

*Inovação e Sustentabilidade sob a Ótica da
Economia Ecológica.* VITÓRIA/ES, 17 A 21 DE SETEMBRO DE 2013.
Hotel Vitória Grand Hall

**X ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA
DE ECONOMIA ECOLÓGICA**



X ENCONTRO DA ECOECO

Setembro de 2013

Vitória - ES - Brasil

MÉTODOS DE VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS: UMA VISÃO A PARTIR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Iracema Ferreira Carvalho Santana (UESC) - iracema.fcarvalho@hotmail.com

graduando em Administração de empresas na Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, tendo experiência no setor administrativo no Conselho Regional de Administração da Bahia - CRA-BA, no período de dois anos. Voluntária no ano de 2012 no projeto de inici

Taís das Flores Santos (UESC) - tf-flores@hotmail.com

Graduanda em Biologia na Universidade Estadual de Santa Cruz e bolsista do projeto Valoração Econômica dos Recursos Naturais do Estado da Bahia.

Jaênes Miranda Alves (UESC) - jaenesmiranda@yahoo.com.br

Professor Titular, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas da UESC, dar aula no PRODEMA também na UESC, atua como pesquisador em diversas linhas de pesquisa, a saber Avaliação econômica-ecológica de impactos ambientais Economia dos recursos naturais



X ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO

Setembro de 2013

Vitória do Espírito Santo – ES

MÉTODOS DE VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS: UMA VISÃO A
PARTIR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Título do Trabalho: **MÉTODOS DE VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS: UMA VISÃO A PARTIR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Sessão Temática: PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Subseção: METODOLOGIAS

MÉTODOS DE VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS: UMA VISÃO A PARTIR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

RESUMO

Os métodos de valoração dos recursos naturais são importantes ferramentas para auxiliar no desafio que o mundo contemporâneo vem enfrentando de usar os recursos naturais de forma sustentável, uma vez que os serviços ambientais e seus respectivos bens estão cada vez mais escassos e finitos. O presente trabalho traz uma análise dos métodos de valoração, ressaltando o método que é mais frequentemente utilizado nas unidades de conservação. Conclui-se que as unidades de conservação são importantes espaços protegidos que fornecem diversos bens e serviços ambientais de extrema importância e ampla utilização pelas sociedades humanas.

Palavras-chave: Conservação, Serviços Ambientais e Valoração.

ABSTRACT

The methods of valuation of natural resources are important tools to assist in the challenge that is facing the contemporary world to use natural resources sustainably, since environmental services and their goods are increasingly scarce and finite. This paper presents an analysis of the methods and valuation, emphasizing the method that is most often used in conservation units. We conclude that protected areas are important protected areas that provide many environmental goods and services is extremely important and widely used by human societies.

Key-Words: Conservation, Environmental Services and Valuation.

MÉTODOS DE VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS: UMA VISÃO A PARTIR DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A possibilidade de escassez e finitude dos recursos naturais a partir da revolução industrial têm levado os países a protegerem áreas naturais de seus territórios, criando Unidades de Conservação (UC's).

As unidades de conservação são importantes espaços protegidos que fornecem diversos bens e serviços ambientais de extrema importância e ampla utilização pelas sociedades humanas.

Entretanto, não basta reservar um espaço para ser protegido a fim de solucionar o problema, uma vez que essas áreas continuam sofrendo degradação, seja pela ação direta do homem como extração ilegal de madeira, caça que leva a extinção de muitas espécies endêmicas, desaparecimento fugaz da biodiversidade e dos bens e serviços ofertados pelas mesmas (RIMA 2012)

Os serviços ofertados pelas unidades de conservação normalmente são utilizados e consumidos sem que haja pagamento algum, seja este direto ou indireto, dessa forma, a economia nacional não possui inserção da função desempenhada pelas unidades de conservação.

Portanto a responsabilidade da má utilização desses serviços ambientais incide primeiramente sobre o meio ambiente e posteriormente sobre a sociedade que acabam sofrendo com a possibilidade de desaparecimento total dos bens e serviços ambientais.

A sociedade não possui ciência da importância que a valoração dos bens e serviços ambientais exerce sobre o desenvolvimento socioeconômico de uma região, devido à falta de informação sistematizada, portanto, parte desse problema pode ser solucionado com estudos sobre valoração que podem demonstrar economicamente os valores relativos a manutenção da vida, dos bens e serviços ofertados pela natureza

para finalidades culturais, científicas, recreação, do significados para o homem, além do seu valor ecológico (MAY ET AL, 2000)

As unidades de conservação demandam espaço e orçamento para sua implantação e manutenção, dessa forma, a mensuração do valor econômico dos bens e serviços ofertados por estas é de suma importância para argumentar que as unidades também possui uma contribuição econômica.

Nesse sentido a utilização de instrumentos apropriados para estimar valores monetários aos serviços ambientais é de suma importância para garantir que esses bens e serviços estejam disponíveis para futuras gerações.

A Valoração Econômica dos Recursos Naturais, não tem por finalidade definir preços, uma vez que é difícil valorar especificamente serviços na maioria das vezes inestimáveis, e sim considerar o valor econômico incorporado por esses serviços ambientais, evidenciando sua importância para economia nacional (MEDEIROS, 2011).

Existem alguns métodos de valoração que visam estimar o valor dos bens e serviços ambientais levando em consideração diferentes características a depender do modelo adotado. Segundo May et al (2000) as técnicas de valoração são classificadas em Métodos da Função de Produção – método da produtividade marginal e de mercado de bens substitutos – e Métodos da Função Procura – métodos que utilizam mercados de bens complementares (método de preço hedônico e método de custo de viagem) e mercados hipotéticos (método de valoração contingente). Os métodos dessa última função permitem identificar as medidas de Disposição a Pagar – DAP e Disposição a Receber – DAR.

Este trabalho se propõe a abordar sucintamente o tema de valoração econômica dos recursos naturais com base nos métodos de valoração para esse fim vislumbrada no contexto de unidades de conservação. Ele está organizado em quatro sessões, incluindo a introdução. Na sessão seguinte é apresentado o aspecto histórico da gestão das unidades de conservação no Brasil. Na sequencia é abordada os principais métodos de valoração. Na quarta sessão decorre uma síntese de suas principais conclusões.

2.GESTÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Segundo Rima (2012) na gestão das unidades de conservação á luz do século XX havia uma preocupação por parte de seus defensores de proteger do desenvolvimento as áreas naturais. A premissa básica era o de que criar um espaço o qual seria proibido à caça, extração, construções e qualquer tipo de atividade de degradação seriam suficientes para assegurar a preservação do local. Os conservacionistas da “Era do Progresso” preocupava-se com a ineficiência na utilização dos recursos naturais, dessa forma, acreditavam naquela época na utilização das pesquisas científicas atuais, que através da gestão eficiente das unidades de conservação a má utilização dos recursos naturais seria eliminada.

Dessa forma, durante a maior parte do século XX o paradigma do equilíbrio ecológico foi a base para a gestão dos recursos naturais e das unidades de conservação. Este modelo previa que as unidades de conservação, bem como os recursos naturais poderiam manter-se em equilíbrio sozinhas, ou seja, mantidas por si só sobreviveriam de modo indefinido. Assim o desafio de mantê-las seria algo simples, preocupando-se apenas em definir e delimitar áreas a serem preservadas, e por fim apenas se ater o principal fator externo relativo aos incêndios naturais.

Na gestão das Ucs a luz da ciência do século XXI foi constatada que a maioria das atuações de gestão estava, na realidade, acelerando a destruição dos recursos naturais que se esperava conservar nas unidades de conservação, decorridos da pressuposição do equilíbrio da natureza.

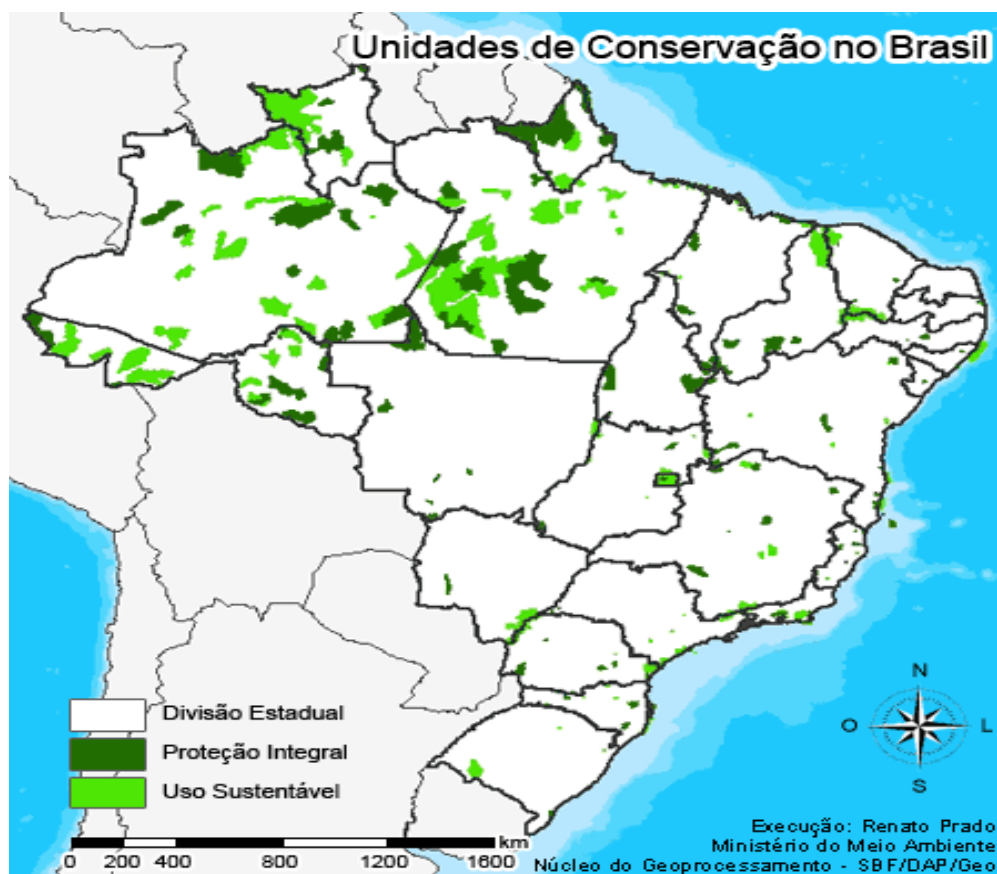
Na década de 1980, surgiram novos temas para mudança de foco da gestão das unidades de conservação. Emergiu a preocupação com o bem estar dos ecossistemas, a preferência da gestão na área da paisagem e o fato da participação do público começar a integrar o processo de tomada de decisão.

O surgimento da abordagem ecossistêmica tem como objetivo primordial a sustentabilidade nas dimensões ecológica e socioeconômica. Os defensores dessa visão consideram que sustentabilidade social e ecológica como interdependentes, pois a sustentabilidade das comunidades humanas depende da manutenção da sustentabilidade ecológica, e a sustentabilidade ecológica depende do comportamento humano.

Quanto a divisão das unidades de conservação no Brasil (Tabela 1), segundo Júnior et. al; (2009, p.39): “No padrão que prevaleceu nos Estados Unidos, os parques nacionais foram decretados preferencialmente em locais não ocupados pelos

colonizadores, sendo portanto paisagens relativamente naturais (apesar da presença de indígenas em muitas áreas). No Brasil, priorizou-se a ocupação de áreas onde havia concentração populacional e de atividades humanas para conservação de ecossistemas remanescentes”.

Figura 01-Unidades de Conservação no Brasil



Fonte: <http://www.google.com.br/search?q=unidades+de+conserva%C3%A7%C3%A3o+na+vis%C3%A3o+ecossist%C3%AAmicas>

3.MÉTODOS DE VALORAÇÃO

3.1 MÉTODO DE VALORAÇÃO DE CUSTO DE VIAGEM

Segundo Matos et al (2010) tendo em vista que o foco é na valorização dos bens e serviços ofertados pelas unidades de conservação, ressalta-se o Método de Custo de Viagem (MCV), que tem como pressuposto básico que o fluxo de visitas em determinadas áreas protegidas, para recreação dependerá dos custos que essa viagem dependerá para acesso ao local. Este método é estruturado num enfoque

sobre as preferências dos indivíduos através da escolha destes no momento da compra por produtos relacionados de alguma forma a oferta dos serviços ambientais.

A técnica para levantamento de dados utilizado por este método é a aplicação de questionários a uma amostra de visitantes referente a seus hábitos e gastos associados a viagem. Esses dados podem ser utilizados para calcular custos de viagem e relacioná-los a frequência de visitas, podendo estabelecer um processo de demanda. Essa demanda pode ser um indicador de estimação de valor de uso desse lugar.

O método utilizado mais comum é por zona, que caracteriza-se pela semelhança entre os indivíduos que residem em uma mesma região ou zona, ou seja, visitantes que vão a uma área de recreação que possui o mesmo nível socioeconômico.

Admitindo que os indivíduos estudados ficassem no ambiente de recreação o mesmo tempo ou que o tempo de visitas é constante, os dados são obtidos no período de uma temporada. Calcula-se o custo médio para um sujeito de cada zona. Com esses dados disponíveis, estima-se uma curva de demanda por visitas recreativas, calculando o excedente do consumidor no período estudado resulta no valor do uso direto do local de recreação.

A restrição contida nesse método é o fato de admitir que o ambiente de recreação permaneça constante ao longo do período analisado, deixando de lado a possibilidade de degradação resultante do efeito de uso. Quando ocorrem esses efeitos o valor do bem ofertado pode se modificar, devendo dessa forma, haver curvas distintas de demanda.

3.2 MÉTODO DE PREÇOS HEDÔNICOS

Este método considera que o valor de alguns bens materiais depende de determinadas características ligadas a eles, dessa forma, quando essas propriedades se alteram, o valor desse bem modifica de maneira drástica. O contexto ambiental que envolve o bem material é um exemplo. Pode-se observar esse aspecto nos ambientes residenciais próximos a aeroportos, além da ausência de tranquilidade relativa aos barulhos constantes, o valor de mercado dessas residências reduz gradativamente.

Motta (2008) citado por Matos et al (2010) ratifica que a luz do aspecto ambiental pode-se estimar o valor que os indivíduos atribuem a uma propriedade específica do meio ambiente que está presente no bem material. Dessa forma, a característica ambiental passa a ser uma complementariedade do bem, este reconhecimento permitirá a atribuição do preço implícito do aspecto ambiental no preço de mercado. Esse fato é marcante nas imobiliárias que buscam lugares próximos a unidades de conservação para investimentos pesados, uma vez que a sustentabilidade daquele local está garantida a longo prazo justificando, dessa forma, os altos preços empregados, tendo em vista que a demanda para este mercado está cada vez mais elevada.

Considera-se dessa forma que os atributos ambientais irão variar de acordo com as diferentes propriedades, resultando em preços discrepantes. O método de preço hedônico irá estimar as diferenças quantitativas dos atributos ambientais, utilizando preço de mercado de bens ou custos de serviços importantes na formação desses preços.

As discrepâncias são valoradas pelos indivíduos que as procuram, refletindo a disposição a pagar quando os atributos ambientais variam.

3.3 MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE

Segundo Nogueira et al (2000) citado por Matos et al (2010) a fundamentação do método de valoração contingente é baseado nas escolhas dos consumidores e seus excedentes. A disposição a pagar – DAP do indivíduo revela a melhor estimativa de sua escala de procura, possibilitando o cálculo da medida de bem estar.

Esse método, assim como o método de custo de viagem, utiliza a aplicação de questionários para identificar as preferências dos consumidores, que destacam claramente o bem que será quantificado. Para que os entrevistados revelem suas reais preferências são apresentados cenários com características equivalentes as da realidade. A finalidade desse método após a construção do mercado hipotético a partir das respostas obtidas é desenhar o perfil socioeconômico do usuário do bem ambiental em pauta, e conhecer o seu ponto de vista quanto à disposição a pagar pela manutenção do bem em análise e quanto à disposição a receber-DAR para abstrair de um serviço ambiental. Tendo em vista que é um método que avalia as

preferências dos indivíduos, as averiguações sobre o bem que deverá ser valorado deve descrevê-lo claramente para que não haja divergência de comunicação.

O resultado esperado a partir do levantamento de dados é obter a máxima DAP, e a mínima retribuição para ficar sem o benefício, ou seja, a DAR. Assim, calcula-se a média das DAP/DAR, adicionam as populações e obtêm-se as estimativas sobre o valor que o grupo atribuiu àquele bem ambiental.

Segundo Matos et al (2010) pode-se sintetizar o uso mais frequente da seguinte forma:

- O MPH, para se verificar quanto estão DAP os indivíduos que desejem habitar em áreas preservadas, pelo prazer que isso lhes proporcionará. Para tal, deve-se estimar o preço implícito por atributos ambientais característicos de bens convencionais, pela observação de mercados reais, nos quais os bens são efetivamente comercializados e estimar a função de preços hedônicos.
- O MCV para estimar o valor atribuído pelo público, a parques e reservas naturais. Estima-se o VU recreativo através de questionário aplicado a uma amostra de visitantes. O método assenta numa lógica de que o uso recreativo de um ativo ambiental gera fluxos de serviços que podem ser mensuráveis. A abordagem deve efetuar-se por zona, supondo homogeneidade entre moradores de uma região ou por indivíduo, estimando a resposta a preços de cada um.
- O MVC, para estimar a DAP, por parte dos consumidores, pelos benefícios da implementação de um investimento. Utiliza pesquisas em amostras selecionadas, criando mercados hipotéticos de bens ambientais. É o único critério que permite estimar os VE.

Observa-se valoração económica dos bens e serviços ambientais com maior incidência nos métodos que utilizam os mercados de bens complementares e os mercados hipotéticos (Quadro 1)

Quadro 1 – Métodos de Valoração Econômica e Exemplos de Aplicação

Categoria	Métodos		Exemplo de aplicação
Função de Produção (Método Direto)	Mercado de Bens Complementares	Preços Hedônicos	O valor da beleza cênica pode ser estimado ao identificar quanto ter uma bela vista aumenta o preço de um imóvel.
		Custo de Viagem	Uma parte do valor de lazer atribuído pelas pessoas a uma localidade ou paisagem se reflete no montante de tempo e dinheiro que as pessoas gastam com a viagem para visitar esse lugar.
	Valoração Contingente	Disposição a Pagar	Objetiva estimar valores de não-uso. A aplicação de questionários pode levantar a disposição a pagar dos usuários pela preservação das amenidades ambientais ou pela melhoria de um serviço: por exemplo, a melhoria da qualidade de água para possibilitar a pesca e o banho de rio.
		Disposição a Receber	O usuário aceita abrir mão de desfrutar algum benefício proveniente do meio ambiente, recebendo por isso, uma contrapartida monetária. Ex.: ampliar os limites de uma Área de Proteção Permanente em sua propriedade particular.
Função de Demanda (Método Indireto)	Produtividade Marginal	Mudança na Produtividade	Aplicável quando o recurso ambiental analisado é fator de produção ou insumo na produção de algum bem ou serviço comercializável. Objetiva-se achar ligação entre a mudança no provimento do recurso ambiental e a variação na produção de um bem ou serviço de mercado.
	Mercado de Bens Substitutos	Custos de Reposição	Consiste em estimar o custo de repor ou restaurar o

			recurso ambiental danificado, de maneira a restabelecer a qualidade ambiental inicial. Ex.: reflorestamento de área desmatada.
		Custos Evitados	Estima o valor de um recurso ambiental através dos gastos com atividades defensivas substitutas ou complementares, que podem ser consideradas uma aproximação monetária sobre as mudanças destes atributos ambientais.
		Custos de Controle	Representam os gastos necessários para evitar a variação do bem ambiental e garantir a qualidade dos benefícios gerados à população. É o caso do tratamento de esgoto para evitar a poluição dos rios e um sistema de controle de emissão de poluentes de uma indústria para evitar a contaminação da atmosfera.
		Custo de Oportunidade	O método não valora diretamente o recurso natural, pelo contrario, estima o custo de preservá-lo pela não-realização de uma atividade econômica concorrente.

Fonte: Adaptado de Motta (1998).

CONCLUSÕES

Pode-se comprovar o objetivo deste trabalho que as unidades de conservação são importantes espaços que possibilita a oferta de diversos bens e serviços ambientais ressaltando a importância da aplicação dos métodos de valoração.

Portanto, o método de valoração de Custo de Viagem se mostra de extrema importância por ser aplicado com mais frequência nas áreas protegidas, uma vez que esses espaços oferecem áreas para recreação possibilitando a estimação da Disposição a Pagar, bem como a Disposição a Receber de seus usuários.

Entretanto, entendendo que as unidades de conservação (UC's) devem ser vistas como importantes espaços protegidos que fornecem diversos bens e serviços ambientais, mas por tratar-se de produtos e serviços prestados de forma difusa, infelizmente o seu valor não é prontamente percebido pelos usuários. Sendo muito comum que a sua utilização e consumo ocorram sem que haja nenhum tipo de pagamento, direta ou indiretamente. Isso significa que a função desempenhada pelas UC's não tem sido inserida na Economia Nacional

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUERRA, A.J.T.; COELHO, M.C.N. (Orgs.). Unidades de conservação. Abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 25-66

JÚNIOR, E. C. et al. “Gestão da biodiversidade e áreas protegidas”. In:

MATOS, Alda et al. Análise crítica dos métodos de valoração económica dos bens e recursos ambientais. 2010.

MAY, P. H.; VEIGA NETO, F. C. et al. 2000. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Programa Nacional de Diversidade Biológica. Valoração Econômica da Biodiversidade – Estudos de Casos no Brasil. Brasília, p. 200, 2000.

MEDEIROS, R. & YOUNG, C.E.F. 2011. CONTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO BRASILEIRAS PARA A ECONOMIA NACIONAL: relatório final. Brasília: UNEP-WCMC, 120p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Unidades de Conservação. Disponível em: www.mma.gov.br/cadastro_uc . Acesso em maio de maio de 2013

UNIDADES de conservação no Brasil: o caminho da gestão para resultados. São Carlos (SP): RiMa, 2012. 521 p.