

# ESTIMATIVA DO VALOR ECONÔMICO DE RESERVAS ECOTURÍSTICAS NA AMAZÔNIA LEGAL: O CASO DO JALAPÃO, ESTADO DO TOCANTINS

Silvia Cecília Secato Rodrigues\*

Waldecy Rodrigues\*\*

## RESUMO

O estudo estimou o valor de uso gerado pelos atrativos naturais (Cachoeira da Velha, Cachoeira do Formiga, Fervedouro e Dunas) situados na região do Jalapão, localizada a Leste do estado do Tocantins. Foi utilizado o método de valoração contingente (MVC), onde se estimou a disposição a pagar (DAP) dos turistas pela utilização dos atrativos ambientais e o respectivo valor de uso dos referidos atrativos. Os resultados empíricos mostraram que a disposição a pagar dos turistas pelo uso dos recursos ambientais é positivamente correlacionada com o nível de renda. O valor de uso total estimado foi de R\$ 59.652,00 por mês e, conseqüentemente, foi estimado um valor de R\$ 32,00 para a cobrança de entrada individual dos usuários dos atrativos ambientais selecionados do Jalapão. A incorporação do valor de uso pelo sistema de gestão das Unidades de Conservação da região pode representar a constituição de um fundo financeiro que poderá ser utilizado para a sua sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Reserva ecoturística – Jalapão. Método de Valoração Contingente. Disposição a pagar. Estado do Tocantins

\* Engenheira Ambiental pela Universidade Federal do Tocantins e Bolsista CNPq – CTHidro. Palmas-TO. E-mail: silvia\_csn@yahoo.com.br

\*\* Economista. Pós-Doutorado em Economia. Professor do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da UFT. Palmas-TO. E-mail: waldecy@terra.com.br

## **ECONOMIC VALUE OF ECOLOGICAL RESERVE IN THE AMAZON REGION: THE CASE OF JALAPÃO, STATE OF TOCANTINS**

### **ABSTRACT**

The approach was through the *Contingent Valuation* as method to attach the direct use value generated for the main natural attractions (Waterfall of the Old one, Waterfall of the Ant, Fervedouro and Dunas) located in Jalapão region in east of Tocantins State. The data survey was carried out through specific questionnaires, used to estimate the Willingness to Pay for environmental attractions direct use and their respective values. The empirical results had shown that the tourists *Willingness to Pay* for direct use of environmental resources is positively correlated with income level. The value estimated was R\$ 59.652,00 per month and through an econometrical model was calculated the value of R\$ 32,00 as a result for individual entrance collection for user in the selected attractions in Jalapão Park. The incorporation of estimate value for Protected Areas management system can represents the constitution of funds that could be used for its sustainability.

**Keywords:** Reserve ecoturística – Jalapão. Contingent Valuation Method. Willingness to Pay. State of Tocantins.

## 1 INTRODUÇÃO

O estado do Tocantins é formado na maior parte de seu território por uma vegetação típica de cerrado, existe, porém em sua área a formação de regiões ecotonais caracterizadas por uma interação entre dois ou mais ecossistemas.

As regiões ecotonais possuem um alto grau de endemismo, o que torna esses ambientes de grande importância ecológica e turística. A região do Jalapão representa um exemplo típico desta formação paisagística, pois é uma área de transição dos cerrados para a caatinga, apresentando uma biodiversidade peculiar (EMBRAPA, 2003).

O Jalapão encontra-se situado a leste do estado, possuindo uma das maiores áreas, perfazendo, aproximadamente, 1/5 do seu território (TOCANTINS, 1999). Trata-se de uma região das mais pobres do país, com renda per capita mensal de R\$ 63,34. O município de Mateiros, o mais próximo dos principais atrativos ecoturísticos do Jalapão, é o sétimo no ranking de pobreza dos municípios no Brasil, com intensidade de pobreza de 76,61%, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,584 e renda per capita mensal de R\$ 57,2 (PNUD, 2000).

Apesar de constituída por cinco Unidades de Conservação (UC's) de níveis estaduais e federal, deixando clara a sua importância para a conservação/preservação da biodiversidade nacional, o local apresenta grande potencial turístico pela presença da rica biodiversidade e paisagens cênicas, fazendo com que o interesse pela visita aumente de maneira significativa a cada ano, principalmente dentro dos limites do Parque Estadual do Jalapão (PEJ), que apresenta os atrativos capazes de despertar maior interesse.

Atualmente, este potencial tem sido explorado de forma predatória e desordenada

sem considerar a capacidade de suporte dos atrativos. Apesar de a região já contar com o Plano de Ecoturismo fica claro a problemática quanto à deficiência de dados ambientais, de perfil e comportamento de turistas que visitam o local, dificultando a real implantação de um turismo sustentável, aumentando os riscos de degradação no local. Isto é reflexo dos problemas ainda relacionados à real implantação das UC's, que apresentam problemas referentes a limites territoriais, desapropriação de terras e interesses econômicos, gerando conflitos sociais e dificuldade na tomada de decisões das políticas públicas para o desenvolvimento.

Os recursos naturais e ambientais geram diversos bens e serviços que são refletidos, sobretudo, no bem-estar geral dos indivíduos. Alguns desses benefícios podem ser valorados com certa facilidade por estarem relacionados de alguma forma com o sistema de mercado. Porém, outros bens e serviços gerados pelo meio ambiente, como recreação/turismo, por não possuírem preços de mercado, são extremamente difíceis de serem mensurados monetariamente através da teoria econômica "tradicional" (PEARCE, 1993).

A dificuldade encontrada em valorar monetariamente alguns benefícios gerados pelo meio ambiente advém do fato dos recursos naturais serem considerados bens públicos e apresentarem algumas características como o de serem recursos comuns, de livre acesso e de direitos de propriedade não definidos. (RANDALL, 1987).

Várias dessas características fazem com que o mercado deixe de ser eficiente e comece a operar com falhas. Nos casos em que é possível estabelecer o preço de mercado para as

amenidades ambientais, este, em geral é menor do que o preço considerado eficiente, gerando uma sobreexploração do recurso natural e, conseqüentemente, sua exaustão.

Com a ausência de um mercado real que sirva de parâmetro, o estabelecimento de um preço ou de um valor monetário para esses benefícios fica prejudicado, e uma das soluções utilizadas para suprir essa dificuldade é a implantação de métodos de valoração ambiental, que captam e atribuem valores para os bens e serviços gerados pelo meio ambiente. No caso de atividades recreacionais e turísticas como os atrativos da região do Jalapão, por exemplo, isto pode ser feito via estimativa da função de disposição a pagar (DAP) dos usuários/turistas pelo uso desses benefícios.

Segundo Finco e Abdallah (2002), estudos sobre a demanda por turismo incorrem no conhecimento do perfil dos usuários da amenidade ambiental, assim como dos seus respectivos níveis de bem-estar com os bens e serviços providos por essa amenidade, visando à otimização na oferta e utilização dos mesmos. Tal conhecimento, além de contribuir para o planejamento de atividades turísticas, serve também para

estimar os benefícios e/ou malefícios derivados da utilização do meio ambiente.

Desse modo, é de extrema importância que os valores dos recursos naturais sejam estimados, tornando possível fornecer aos órgãos competentes e aos tomadores de decisão (*policy makers*) instrumentos que sirvam como base para a implantação de políticas públicas e de conservação/preservação dos recursos naturais e ambientais. O valor estimado dos recursos naturais pode servir como parâmetro para a determinação do valor de entrada à utilização desses atrativos naturais.

O trabalho tem como objetivo geral estimar o valor econômico de uso da região do Jalapão-TO, considerando seus principais atrativos naturais (Cachoeira da Velha, Cachoeira do Formiga, Fervedouro e Dunas), que correspondem aos limites do Parque Estadual do Jalapão (PEJ). Especificamente pretende-se: a) caracterizar ambientalmente os principais atrativos ecoturísticos da região do Jalapão; b) analisar o perfil socioeconômico do turista e suas opiniões a respeito das atividades turísticas realizadas na região e c) estimar a função de disposição a pagar pelo uso dos atrativos ambientais da região do Jalapão.

## 2 METODOLOGIA

O interesse em calcular o valor de uso da região do Jalapão com seus respectivos atrativos naturais selecionados reside em verificar a disposição dos turistas a pagar para visitá-las, pois atualmente a entrada é livre ou sujeito a cobranças esporádicas e não organizadas. Uma outra finalidade ao estimar o valor do uso é por analisar qual o valor monetário que pode ser apropriado pela região ao se cobrar a taxa de visitação do turista.

Para atingir este resultado, seguiram-se os seguintes procedimentos metodológicos. Primeiramente, a descrição ecológica dos atrativos ecoturísticos; em segundo lugar foram definidos os procedimentos para o processo de coleta de dados; por fim dimensiona-se como o Método de Valoração Contingente (MVC) estimará o valor de uso dos atrativos ecoturísticos da região da pesquisa.

## 2.1 SELEÇÃO DOS ATRATIVOS

Através de coleta de informação informal a partir de indivíduos que já visitaram o local e dos que pretendem visitar a região, foram

selecionados os quatro atrativos mais citados, o que veio a ser confirmado nas preferências declaradas dos turistas pesquisados.

### 2.1.1 Caracterização dos atrativos selecionados

De acordo com o Plano de Manejo do Parque Estadual do Jalapão têm-se os seguintes

atrativos (FISHER, 2003, p.147):

#### 2.1.1.1 Cachoeira da Velha

A Cachoeira da Velha (Fotografia 1) é a mais famosa cachoeira do Jalapão, fica localizada no rio Novo com acesso rodoviário por 6 km desde a fazenda Triago. Com aproximadamente 15m de desnível impressiona pelo volume de água e pelo formato em ferradura dupla que ocupa toda a largura do rio Novo com aproximadamente 100 metros de uma margem a outra.

para conservação deste bem natural. Apesar de ser considerada em estado bom de conservação, identifica-se como problema principal à descaracterização da paisagem nos arredores em função da compactação do solo e conseqüente erosão ocorrida devida à frequência elevada de veículos e à abertura de vias de acesso paralelas ao curso principal. Apresenta capacidade de uso com até 20 pessoas simultaneamente.

O ingresso é gratuito, não há restrições para visitação e nem tão pouco algum trabalho



Fotografia 1 – Cachoeira da Velha na região do Jalapão, Tocantins.

Fonte: pesquisa de campo (2005).

### 2.1.1.2 Cachoeira do Formiga

A Cachoeira do Formiga (Fotografia 2) ainda é de propriedade particular. Está localizada nas coordenadas S10°15,743' e W46°29,882', distante 31,5 Km da sede municipal, com acesso considerado como ruim.

O rio de mesmo nome dá origem a esta cachoeira de pequenas dimensões que se destaca pela cristalinidade de suas águas em tons verde azulados. Possui um poço para banho de aproximadamente 8 metros de diâmetro, que devido à falta de manejo está erodindo e assoreando.

Pode ser visitada durante todo ano, porém no período das chuvas as vias de acesso

ficam ainda mais comprometidas. Anteriormente, pagava-se uma pequena taxa por pessoa para a entrada, o que não está acontecendo atualmente em decorrência do desativamento do hotel que ficava no mesmo local.

Recebe um número considerável de turistas. Em período de feriados, os proprietários chegam a receber até 140 barracas de camping e o local não oferece condições de infra-estrutura adequadas para este volume de pessoas. O local para o banho apresenta capacidade de até 10 pessoas simultaneamente, que quase nunca é respeitado.



Fotografia 2 – Cachoeira do Formiga na região do Jalapão, Tocantins.  
Fonte: pesquisa de campo (2005).

### 2.1.1.3 Dunas

Formação, sem precedentes, de dunas em areias finas e avermelhadas na chamada Serra do Espírito Santo. Está localizada a 58 km de Mateiros, entre as coordenadas S10°36,162' e W46°39,642' com acesso considerado como difícil.

A paisagem é composta pela lagoa rodeada de brejos e buritis, e um riacho situado no caminho que dá acesso as dunas, em meio à vegetação de cerrado. Do topo das dunas tem se uma excelente vista panorâmica da região (Fotografia 3).



Fotografia 3 – Dunas na região do Jalapão, Tocantins.  
Fonte: pesquisa de campo (2005).

O local tem sido amplamente visitado, sendo comum a montagem de acampamentos próximos ao ponto onde se estacionam os veículos. É bastante evidente a abertura de várias

estradas paralelas à principal para se evitar os atoleiros. Tem capacidade para receber até 50 pessoas e possui estado de conservação considerado como regular, porém inspira cuidados.

#### 2.1.1.4 Fervedouro

Nascente de tributário do córrego Formiga, está localizada nas coordenadas 10°22,336' e

W46°31,449' distante 22,5 Km de Mateiros, em condições razoáveis de acesso (Fotografia 4).



Fotografia 4 – Fervedouro na região do Jalapão, Tocantins.

Fonte: pesquisa de campo (2005).

É um atrativo localizado em propriedade particular e caracteriza-se por ser uma nascente de águas cristalinas formando um poço com aproximadamente 6 metros de diâmetro por onde afloram as águas em meio a areias extremamente finas.

Gases submersos emergem nas águas impedindo que as pessoas afundem, um fenômeno chamado "ressurgência da água". O local bastante visitado e sem nenhum tipo de trabalho voltado para sua conservação.

## 2.2 COLETA DE DADOS

Para realização do estudo foram aplicados questionários durante o período que compreende os dias 19 e 22 de julho de 2005 (alta temporada), resultando em uma amostra de 75 indivíduos entrevistados.

Durante o período de aplicação de questionários, estima-se que houve uma visitação média de 150 turistas. Buscou-se entrevistar a quase totalidade dos turistas, principalmente pelo pequeno fluxo de visitação, porém as inúmeras dificuldades de deslocamento na região, as grandes distâncias entre os atrativos turísticos (em média 200 km) e até mesmo a negativa de parte do público-alvo da pesquisa, possibilitou a aplicação da quantidade de questionários em epígrafe.

Os procedimentos estatísticos foram rigorosamente obedecidos, e considerando um nível de 95% de confiança, a margem de erro da pesquisa foi próxima a 5% o que garante sua consistência, principalmente, quando se refere às características flutuantes da população da pesquisa.

Os questionários consistem de perguntas que objetivam a coleta de variáveis socioeconômicas dos indivíduos amostrados, bem como de opiniões pessoais sobre os bens e serviços ambientais providos na região do Jalapão. Optou-se por utilizar a forma aberta de eliciação (*open ended questions*) - onde o entrevistado declara sua máxima disposição a pagar (DAP) pelo

uso de cada um dos atrativos naturais ou pela visita a todo o circuito do Jalapão.

Após coletados os dados, eles foram elaborados e organizados, para proceder a análise quanto ao perfil socioeconômico dos turistas, possibilitando o início do processo de especificação das variáveis e do modelo respectivo ao método de valoração ambiental.

Os dados foram estimados em regressões a fim de avaliar o grau de participação das variáveis independentes na formação do valor de uso e da disposição a pagar dos turistas.

O modelo econométrico adotado foi o seguinte:

$$DAP = a_0 + a_1R_i + a_2S_i + a_3I_i + a_4E_i + e_i \quad (01)$$

Onde:

DAP = disposição a pagar pelos serviços gerados pelo recurso natural em questão;

$R_i$  = nível de renda dos indivíduos;

$S_i$  = sexo dos indivíduos;

$I_i$  = idade dos indivíduos;

$E_i$  = escolaridade dos indivíduos;

$e_i$  = erro aleatório ou perturbação estocástica.

## 2.3 ESTIMATIVA DO VALOR DE USO DA REGIÃO DO JALAPÃO ATRAVÉS DO MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE

Segundo Motta (1998), a estimativa do valor de uso de uma área recreacional (DAPT) - realizada através da forma aberta de eliciação - pode ser obtida multiplicando-se a disposição a pagar média (DAPM<sub>i</sub>) pela população

encontrada na área recreacional no período da pesquisa. Essa proporção é calculada baseada na percentagem de entrevistados que se mostraram dispostos a pagar uma quantia dentro do intervalo  $i$  correspondente a DAPM<sub>i</sub>.

Com base nisso, a forma funcional descrita por Eutrirak e Grandstaff (apud MOTTA, 1998) foi assumida no presente estudo, a fim de obter o valor de uso dos atrativos ambientais da região do Jalapão (TO), a saber:

$$DAPT = \sum_{i=1}^y DAPMi.X \quad (02)$$

Onde:

DAPT = disposição total a pagar;

DAPM = disposição a pagar média;

X = número de visitantes estimados na área recreacional durante o período em estudo.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO E DE PREFERÊNCIA DECLARADA DOS TURISTAS

Pela pesquisa de campo identificou-se que o turista entrevistado tem em média a idade de 37 anos, possui uma renda média de R\$4.020,00 e 14,5 anos de estudo, o que corresponde ao nível superior. Cerca de 75% deles visitava o Jalapão pela primeira vez, procedente

principalmente do próprio estado do Tocantins (22%), seguidos dos estados de São Paulo (16%) e Goiás (16%) (Gráfico 1). Mais de 50% souberam do local por meio de amigos, seguido de anúncios em jornais e revistas com mais de 30% (Gráfico 2).

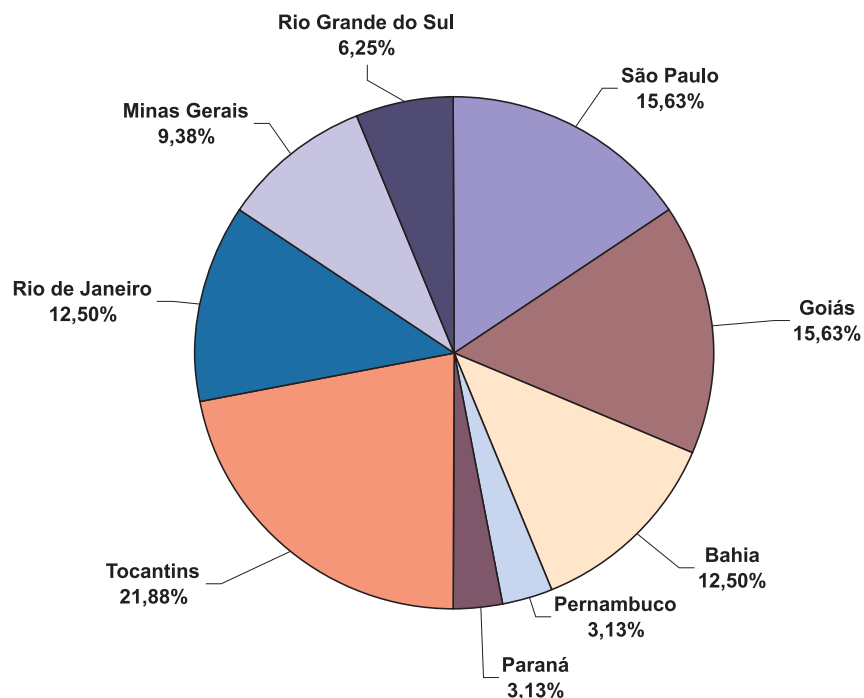


Gráfico 1 – Procedência dos turistas entrevistados na região do Jalapão, Tocantins.  
Fonte: pesquisa de campo (2005).

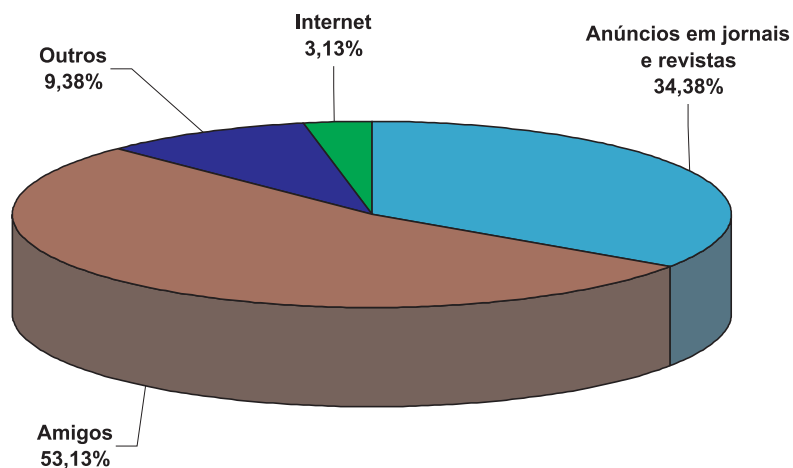


Gráfico 2 – Meios de informação dos turistas entrevistados na região do Jalapão, Tocantins.  
Fonte: pesquisa de campo (2005).

Dentre os quatro atrativos selecionados o Fervedouro se destaca por ser o mais declarado como preferência e pelo interesse e sentimento que desperta nos visitantes (Gráfico 3).

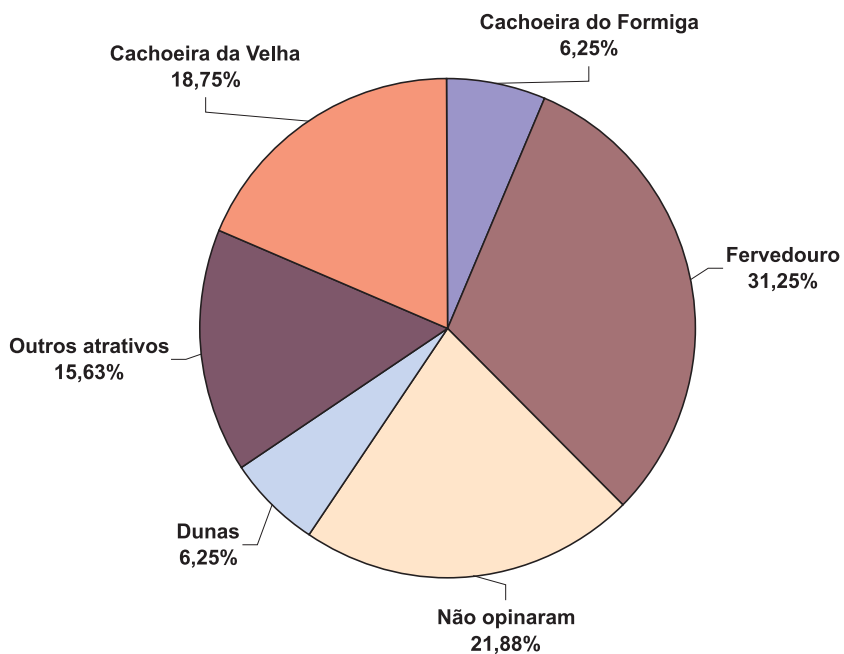


Gráfico 3 – Preferências por atrativos manifestadas pelos turistas entrevistados na região do Jalapão, Tocantins.  
Fonte: pesquisa de campo (2005).

Quanto à questão da forma de pagamento aproximadamente 56% preferem o

pagamento por atrativo contra 40% por circuito, e 3% não pagariam (Gráfico 4).

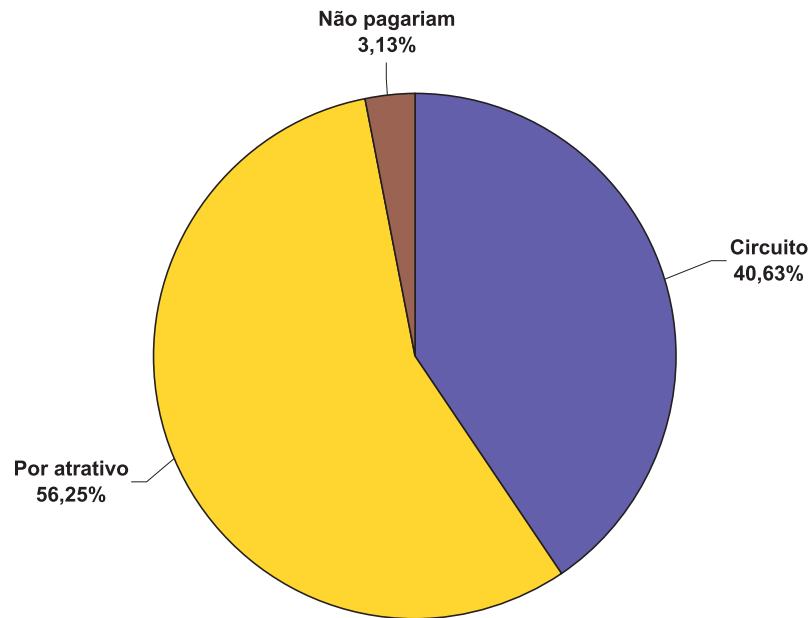


Gráfico 4 – Formas de pagamento utilizadas pelos turistas entrevistados na região do Jalapão, Tocantins. Fonte: pesquisa de campo (2005).

Ainda, na pesquisa de campo constatou-se que na avaliação dos turistas, em um intervalo de 0 a 10, atribuiu-se uma menção de 8,3,

demonstrando a satisfação do turista em relação ao local.

### 3.2 ESTIMATIVA DA FUNÇÃO DE DISPOSIÇÃO A PAGAR PELO USO DOS ATRATIVOS AMBIENTAIS DA REGIÃO DO JALAPÃO

Segundo Finco, et al. (2005, p.6) devido à falta de determinação, por parte da literatura específica, da forma funcional e das variáveis exógenas que devem ser utilizadas em trabalhos e estudos sobre demanda por recreação, optou-se por formular modelos econométricos nas seguintes formas funcionais: linear, logarítmica nas variáveis dependentes e independentes em todas as combinações. Em seguida, os métodos foram analisados para selecionar a forma que melhor se adequasse aos objetivos propostos.

O método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) foi utilizado para estimar os modelos de equação de disposição a pagar. Como a comparação de modelos com variáveis distintas não pode ser feita pelos  $R^2$ , essa comparação foi realizada através do nível de significância dos parâmetros, isto é, através do teste "t" de Student, onde o modelo que apresentar o maior número de variáveis significativas, a um dado nível de significância, é escolhido.

Dessa forma, com base em todo o processo anteriormente descrito, foi escolhida a forma funcional que apresentou o melhor ajuste. No presente estudo, a forma linear na variável endógena e logarítmica nas variáveis exógenas foi escolhida por apresentar os resultados mais significativos.

Os resultados obtidos podem ser vistos na Tabela 1. Com isso, a função disposição a pagar pelo uso dos atrativos da região do Jalapão TO é expressa da seguinte forma:

Modelo lin-log

$$DAP = -97,78219 + 35,29088 \text{ Log}R_i + 15,91210 \text{ Log}S_i + 18,34326 \text{ Log}I_i + -20,59736 \text{ Log}E_i \quad (03)$$

Tabela 1 - Estimativa dos parâmetros da função de disposição a pagar pelo uso dos atrativos ambientais da região do Jalapão - TO, forma logarítmica nas variáveis exógenas e linear na endógena.

Variáveis explicativas	Coefficientes	Teste "t"
Constante	-97,78219***	-1,27013
Log. Renda	35,29088*	2,16141
Log. Sexo	15,91210**	1,39913
Log. Idade	18,34326***	0,53653
Log. Escolaridade	-20,59736***	-0,60005
Coefficiente (R <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>	0,223	
Valor F	1,582	

Fonte: resultados da pesquisa (2005).

Notas: Níveis de significância: (\*) significativo a 5%; (\*\*) significativo a 15% e (\*\*\*) não significativo.

(<sup>1</sup>) O valor do coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) encontrado foi relativamente baixo, no entanto, era de se esperar tal situação, visto a enorme variação existente em dados *cross-section* (FINCO; ABDALLAH, 2002).

A variável renda confirmou a expectativa teórica de ser diretamente proporcional a disposição a pagar pelos serviços ambientais por parte dos turistas. Realmente essa hipótese foi confirmada, tanto pelo sinal positivo do coeficiente, como pela sua significância.

A variável sexo apresentou-se relativamente significativa e confirmou uma maior disposição para pagar pelos serviços ambientais por parte dos homens, principalmente devido sua condição econômica. Já as variáveis idade e escolaridade

não se demonstraram significativas no modelo em análise, principalmente pela pequena dispersão dos dados amostrais nestes quesitos.

No modelo de ajuste observa-se que a cada R\$ 1.000,00 de acréscimo na renda significa uma expansão de R\$ 8,12 na disposição a pagar pela visita dos atrativos. Tais resultados encontrados sinalizam para uma inelasticidade-renda, mostrando uma tendência já diagnosticada em outros atrativos ambientais do estado do Tocantins (FINCO et al., 2005).

### 3.3 VALOR DE USO DA REGIÃO DO JALAPÃO

No sentido de calcular o valor de uso dos atrativos turísticos da região do Jalapão (TO) fez-se necessário calcular a disposição a pagar total (DAPT) através da média das

disposições a pagar individuais (DAP<sub>i</sub>). Portanto, conforme a equação (02) utilizada para o cálculo da estimativa do valor de uso tem-se que:

Tabela 2 - Estimativa do valor de uso dos atrativos naturais da região do Jalapão (TO).

Nº de visitantes diários	Nº de visitantes totais	DAP Média	Valor de uso mensal	Valor de uso anual
60	1.800	33,14	59.652,00	715.824,00

Fonte: elaboração própria (2005).

Com base na Tabela 2, o valor de uso dos atrativos turísticos da região do Jalapão foi estimado em R\$59.652,00, por mês, no agregado. Este valor aparentemente reduzido reflete o fato do pequeno fluxo turístico na região de estudo. O valor encontrado não reflete o valor econômico total da região do Jalapão, pois não captou variáveis de opção, quase-opção e existência. Porém, tem um conteúdo relevante para gestão ambiental da região do Jalapão.

A partir do modelo econométrico é possível sugerir um valor a ser cobrado pelo circuito de visitação no Jalapão ou por a cobrança feita por atrativo. Com base na equação calculada a partir da renda média amostral, sugere-se uma cobrança de R\$32,00 por todo o circuito turístico do Jalapão (Cachoeira da Velha, Cachoeira do Formiga, Fervedouro e Dunas), ou uma cobrança individual de R\$ 8,00 por atrativo.

### 3.4 ESTIMATIVA DO VALOR INDIVIDUAL DE ENTRADA NO CIRCUITO TURÍSTICO DA REGIÃO DO JALAPÃO

Considerando o baixo fluxo turístico na Região do Jalapão, estima-se que seriam arrecadados cerca de R\$144.000,00 por ano, que poderiam ser utilizados na manutenção e preservação dos atrativos, gerando emprego e renda para um das regiões mais pobres do país.

Sugere-se que estes recursos sejam cobrados através do poder público, uma vez que os atrativos ambientais da região do Jalapão estão em áreas pertencentes às Unidades de Conservação Estadual e Federal.

Tabela 3 - Valores sugeridos para cobrança de uso dos atrativos

Item	Valor sugerido para cobrança da entrada	Nº de turistas anuais	Valor estimado de arrecadação anual
Cobrança pelo circuito turístico	32,00	4.500	144.000,00

Fonte: elaboração própria (2005)

## 4 CONCLUSÕES

Mesmo com o perfil socioeconômico médio dos visitantes sendo considerado de alto padrão dentre os índices do país, o valores de uso estimado para a região do Jalapão foi de R\$59.652,00 por mês. Sua magnitude aparentemente baixa deve-se ao pequeno fluxo de turistas que a visita e a infra-estrutura oferecida pela região, não podendo ser confundido com o valor econômico total dos atrativos ambientais que contem elementos de opção e existência os quais não foram mensurados.

Como a forma de eliciação escolhida para a aplicação de questionário foi à forma aberta (*open ended questions*), o resultado estimado pelo método de valoração contingente pode ser tendencioso (viés estratégico). Porém, a priori, qualquer outro tipo de viés está descartado, visto que o questionário foi aplicado por pessoas treinadas, justamente a fim de que as limitações do método fossem minimizadas.

O coeficiente de elasticidade-renda calculado na função de disposição a pagar pode

ser considerado inelástico, já que um aumento de 10% na renda dos turistas gera um incremento de 1,3% na disposição a pagar pelo uso dos bens e serviços gerados na região do Jalapão.

Como sugestão para a política de gestão das Unidades de Conservação na região do Jalapão, foi estimada o valor da entrada no circuito dos atrativos selecionados, a partir do modelo econométrico plotado, de R\$ 32,00 ou R\$ 8,00 por atrativo individual.

Ressalta-se que atualmente não existe um modelo de gestão e conservação dos atrativos ambientais da região, onde além dos turistas não deixarem regularmente um valor que poderia estar sendo utilizado para a manutenção do local, a não cobrança sistematizada pode conduzir a superutilização dos mesmos podendo provocar efeitos irreversíveis sobre suas condições de conservação, além de ficar a cargo de propriedades privadas, não distribuindo e sistematizando a renda entre as populações locais, que devem estar inseridas direta e indiretamente no processo.

## REFERÊNCIAS

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins**. Disponível em: <<http://zaeto.cnpm.embrapa.br/vege.html>>. Acesso em: 10 maio 2003.

FINCO, M. V. A.; ABDALLAH, P. R. **Valoração econômica de recursos naturais**: o método de valoração contingente aplicado ao litoral do Rio Grande do Sul. [Porto Alegre]: UNISC, 2002. (Estudos do CEPE, n. 15/16).

FINCO, M. V. A.; RODRIGUES, W.; RODRIGUES, S.; BARBOSA, G.; SILVA, E. Valoração ambiental: uma aplicação do método de valoração contingente nas praias da cidade de Palmas/TO. In: CONGRESSO DA SOBER, 43, 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: Sober, 2005.

FISCHER, W.A (Coord.). **Plano de Manejo do Parque Estadual do Jalapão – PEJ**. Palmas, 2003. Disponível em: <[http://www.seplan.to.gov.br/dma/areas\\_protegidas/Parque/PLANODEMANEJODOPARQUEESTADUAL](http://www.seplan.to.gov.br/dma/areas_protegidas/Parque/PLANODEMANEJODOPARQUEESTADUAL)>. Acesso em: 20 jul. 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tocantins**. Disponível em: <<http://www.brasilrepublica.hpg.ig.com.br.htm>>. Acesso em: 10 maio 2003.

MOTTA, R. S. da. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. 216 p.

PEARCE, D. W. **Economic Values and the Natural World**. London: The MIT Press, 1993. 129 p.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. **Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2000. Disponível em < <http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 20 nov. 2005.

RANDALL, A. **Resource economics**. New York: John Wiley & Son, 1987. 434 p.

TOCANTINS. Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente. **Plano de Desenvolvimento do Ecoturismo para o Pólo Jalapão**. Palmas, 2002. Disponível em: <<http://www.seplan.to.gov.br/dma/ecoturismo/jalapao/proposicoes/proposicoes.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2005.

\_\_\_\_\_. **Programa de Desenvolvimento Regional Integrado – PDRI: Projeto Jalapão**. Palmas, 1999.