

DISPOSIÇÃO À PAGAR PELO USO DO PARQUE MUNICIPAL VICTÓRIO SQUIEROLI NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA (MG)

Mariana Alves Corrêa, Fabrício Pelizer Almeida

Universidade de Uberaba, mariana.acorrea@yahoo.com.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo de avaliar a percepção econômico-ambiental dos usuários do Parque Municipal Victório Siquieroli no município de Uberlândia, utilizando-se o método de Valoração Contingente (MVC). O estudo será desenvolvido a partir de questionários específicos e entrevistas nesses locais, com elaboração de modelo estatístico (tobit), capaz de elucidar a disposição à pagar (DAP) da comunidade local, em relação aos bens e recursos naturais. De acordo com os resultados obtidos, estimou-se o perfil socioeconômico da comunidade local em relação à DAP, tendo em vista as políticas público-privadas de gestão dessas áreas, implantação de programas de educação ambiental e ampliação da capacidade de atendimento das demandas do município. Por fim, a pesquisa deve contribuir para ampliação das discussões sobre as informações econômico-ambientais do município quanto à qualidade de vida, das ações efetivas na melhoria ambiental de parques urbanos e percepção das pessoas quanto aos recursos naturais presentes nesse local.

PALAVRAS-CHAVE: Valoração ambiental, Parque Siquieroli, disposição à pagar, recursos ambientais, percepção ambiental.

INTRODUÇÃO

O acelerado crescimento urbano, a conseqüente alteração da paisagem e das características ambientais, principalmente nas grandes cidades, tem gerado uma série de problemas que se relacionam diretamente com a qualidade ambiental e a qualidade de vida de suas populações (NUCCI, 2008). A manutenção do verde vem sendo justificada pelo seu potencial em realçar aspectos associados à qualidade ambiental enquanto provedora de benefícios ao homem, interferindo positivamente na qualidade de vida pela manutenção das funções ambientais, sociais e estéticas, amenizando as propriedades negativas do processo de urbanização.

A valoração monetária desses benefícios busca subsidiar a tomada de decisão do poder público e da sociedade civil sobre o gerenciamento dos recursos naturais e propicia a realização de uma análise social de custo-benefício para reservas naturais. Vários trabalhos nos últimos anos têm demonstrado as preocupações no âmbito político-social-ambiental-acadêmico, no sentido de se definir ações estratégicas coerentes com as necessidades e demandas das áreas verdes, parques urbanos, reservas e áreas de preservação ambiental (RIBEIRO, 1998; BRUGNARO, 2000; SILVA, 2003; CIRINO, 2005; CIRINO e LIMA, 2008).

Além disso, a conservação da biodiversidade e o provimento de recursos naturais permitem que cientistas, educadores e a comunidade em geral encontrem material para suas pesquisas e satisfação de diversas necessidades, mesmo que muitos desses bens e serviços oferecidos por uma Unidade de Conservação não tenham valor de mercado (ABREU, 2004).

Muitos dos benefícios das áreas protegidas são difíceis de serem medidos em termos monetários, fazendo-se necessário o uso de métodos de valoração econômica. Essa talvez seja uma das maiores contribuições na economia ambiental nas últimas décadas, especialmente quanto à crescente preocupação mundial com relação à perda de biodiversidade e a ideia de que o homem tem responsabilidade moral de cuidar da natureza.

Quanto ao possível esgotamento dos recursos naturais, vários estudos abordam o manejo e a conservação do meio ambiente, utilizando, para isso, diversas metodologias que visam apontar o valor intrínseco dos bens e serviços ambientais, expressas por meio dos processos de valoração econômica. Em suma, a valoração econômica ambiental é um conjunto de procedimentos metodológicos capaz de auxiliar a formulação e a avaliação de políticas públicas orientadas ao desenvolvimento sustentável e à preservação dos recursos ambientais.

Portanto, as técnicas de valoração econômica buscam medir as preferências das pessoas por um recurso ou serviço ambiental e, portanto, o que está recebendo “valor” não é o meio ambiente ou o recurso, mas as preferências das pessoas em relação a mudanças de qualidade ou quantidade ofertada do recurso ambiental (MAY et al., 2003).

Diante disso, o presente trabalho pretende avaliar a percepção e o valor econômico que a comunidade usuária do Parque Municipal Victório Siquieroli, no município de Uberlândia (MG), atribuídos aos exemplares de recursos naturais presentes no local. Pretende-se com a pesquisa quantificar a disposição a pagar (DAP) anualmente, como índice de preferência das pessoas em relação a mudanças de qualidade ou quantidade ofertada do recurso ambiental.

O Parque Siquieroli (**Figura 1**), como é conhecido, é uma área que foi doada à Prefeitura de Uberlândia, e que abriga várias espécies animais e vegetais, típicas da complexa biodiversidade do cerrado. Localiza-se no setor norte da zona urbana, na Avenida Nossa Senhora do Carmo, nº 707, bairro Jardim América. A Unidade de Conservação situa-se numa Área de Preservação Permanente (APP) dos córregos Liso e Carvão, que são afluentes da margem direita do Rio Uberabinha, que é o principal manancial abastecedor de água do município. Além de ser uma área remanescente de cerrado e então apresentar bastante importância como Unidade de Conservação, o parque é responsável também pela manutenção da qualidade da água em Uberlândia. É também um local de interesse para pesquisas científicas e atividades relacionadas com Educação Ambiental.



Figura 1: Entrada do Parque Siquieroli. Fonte: Autores do Trabalho.

O MODELO DE VALORAÇÃO AMBIENTAL

Entre os principais métodos de valoração ambiental, temos o Custo de viagem (MCV), Preços Hedônicos, Custos de Reposição, Gastos Defensivos, Dose Resposta, e Método de Valoração Contingente (MVC). Os métodos podem ser classificados de vários modos por diferentes autores e geralmente são ditos diretos e indiretos. Os métodos de valoração indiretos (p.ex. MCV) são aqueles que inferem sobre o valor econômico do recurso ambiental a partir da observação da preferência revelada do indivíduo em mercados correlacionados ao ativo ambiental. Os métodos são ditos diretos (p.ex. MVC) quando procuram inferir sobre as preferências dos indivíduos por bens ou serviços ambientais a partir de perguntas feitas diretamente às pessoas (MAY et al., 2003).

A maioria dos recursos naturais não tem seu preço definido dentro de um mercado tradicional. A teoria da valoração econômica ambiental propõe que o valor do recurso ambiental seja mensurado pelos seus atributos associados ao uso ou não desse recurso (ABREU et al., 2008). Para o presente artigo, foi aplicado o método de Valoração Contingente, com objetivo de estimar os valores de uso do Parque Siquieroli em Uberlândia (MG).

METODOLOGIA

Inicialmente o trabalho foi estruturado em portfólio de questões para entrevista e aplicação aleatória de questionários individuais, a partir da amostragem calculada, conforme equação (1).

$$n_0 = \frac{1}{E^2} \quad \text{Equação (1)}$$

Sendo, n_0 a primeira aproximação do tamanho da amostra e E_0 é o erro amostral tolerável. No projeto, adotou-se E_0 igual à 5% (0,05). Para o tamanho da amostra de entrevistados, utilizou-se a equação (2), baseando-se no valor encontrado de n_0 .

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0} \quad \text{Equação (2)}$$

Sendo N a população média usuária mensal do parque (1214 pessoas/mês ou 40 pessoas diárias) e n o número de pessoas a serem entrevistadas no projeto. O valor de n obtido para o projeto, para avaliação diária é de 36 usuários do parque. Devido à proximidade do valor de n e N , estabeleceu-se 40 pessoas a serem entrevistadas.

A entrevista estruturada é uma técnica de produção de dados, que se baseia na utilização de um questionário como instrumento de coleta de dados. Considera-se que a técnica de entrevistas estruturadas permite a comparabilidade entre as respostas. Ela baseia-se em uma estrutura uniforme, enquanto um número calculado de pessoas é entrevistado de modo que seja considerada uma amostra estaticamente representativa da população para propósitos de generalização (MAY, 2004).

O procedimento empregado na pesquisa de campo, para aplicação do método de valor contingente, consta de aplicação de questionários sob forma de entrevista, com posterior tabulação e análise dos dados. Os questionários utilizados são classificados como fechados, em que se pede para o entrevistado escolher uma alternativa entre duas opções possíveis - escolha binária - aceitação ou rejeição.

Á partir do questionário pretende-se levantar informações do entrevistado como sexo, faixa de idade, escolaridade, renda mensal, frequência de visita ao parque e percepções acerca da biodiversidade local. Quanto à área de preservação ambiental, busca-se levantar informações como a precificação de determinados recursos, com intenção de apreender a capacidade de percepção dos atributos naturais de cada entrevistado.

Desse modo, sabendo-se que algumas informações sobre o regressando estejam disponíveis somente para algumas observações (a percepção ambiental está relacionada à visita ou não ao parque), pressupõe-se uma amostra censurada e, portanto, pretende-se utilizar um modelo de variável dependente limitada, descrito por Tobin (1952) como sendo um modelo Tobit, expresso na equação (3).

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + u_{2i} \text{ se } LD > 0 \quad \text{Equação (3)}$$

= 0, caso contrário

em que LD = lado direito. β_i são os parâmetros a serem estimados. As variáveis medidas e acrescidas correspondem às possibilidades combinatórias de X ao modelo.

Pretende-se ainda desenvolver uma matriz de correlação entre as variáveis, com intuito de agrupá-las em função da similaridade entre elas. Para o método da distância de correlação, utilizou-se, conforme descrito na equação (4).

$$d_{ij} = 1 - \rho_{ij} \quad \text{Equação (4)}$$

onde ρ_{ij} é a correlação de Pearson entre as variáveis i e j . A distância entre dois grupos é a distância média entre as variáveis de um conjunto e uma variável no outro conjunto. Em termos da matriz de distâncias, utilizou-se a equação (5).

$$d_{mj} = \frac{N_k d_{kj} + N_l d_{lj}}{N_m} \quad \text{Equação (5)}$$

onde, N_k , N_l e N_m são os números de observações nos conjuntos k , l e m .

Para a elaboração do modelo Tobit utilizou-se o software Gretl 1.9.14 (GNU – Regression, Econometric and Times-series Library, 2012) e para a matriz de correlação entre as variáveis o software Minitab v. 16 (2010). O conjunto de análise deve permitir avaliar o comportamento das pessoas frente às questões ambientais relatadas e propicia uma análise estratégica para a localidade, no que se refere à valorização de ativos ambientais, cobrança para usufruto, necessidade de parcerias para melhoria das condições ambientais oferecidas à população em geral, dentre outros.

A pesquisa foi conduzida em 2 (dois) dias aleatórios, em 08/06 e 29/06, no período da tarde. Apesar de serem entrevistados 40 indivíduos, somente 36 formulários foram tabulados, devido à indisposição inicial de 4 (quatro) indivíduos em atribuir um pagamento para usufruto do parque. Essa indisposição inicial foi atribuída à opinião de que é responsabilidade da administração pública manter o parque e que a comunidade não deve pagar por isso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as entrevistas realizadas foi possível notar um descontentamento da população com a administração do parque, mais precisamente com a Prefeitura Municipal de Uberlândia. Muitos afirmaram que a maior parte da comunidade ao redor não visita o parque e que as pessoas que o visitam e não tem conhecimento da biodiversidade e da importância do mesmo para a qualidade de vida, não o fazem ou não o sabem por falta de informação e que, na opinião espontânea de parte dos entrevistados era dever da Prefeitura propor alguma solução para essa questão.

Porém, quando questionadas se tinham conhecimento sobre outros parques municipais de Uberlândia e se já procuraram conhecer a biodiversidade e outras informações sobre o parque, a resposta era quase sempre insatisfatória. A comunidade entrevista em geral atribui a culpa da falta de conhecimento sobre o ecossistema em que vive à administração pública, entretanto, não há indícios de se reverter essa postura.

Há várias maneiras de se obter ao menos noções básicas sobre a biodiversidade e a importância do Parque Victório Siquieroli, uma delas é através da Internet. No site na própria Prefeitura Municipal há algumas considerações à respeito dele e de outros parques e unidades de conservação da cidade. Há também um Núcleo de Educação Ambiental no Parque Siquieroli, que está aberto a toda a comunidade.

Ao serem questionados na entrevista, quase 100% dos entrevistados afirmaram possuir consciência ambiental, mas, quando se dispuseram a pagar pela conservação e manutenção do parque, o valor foi muito baixo. O motivo disso não foi a baixa renda, mas sim o pensamento de que é o real valor do parque.

Durante as entrevistas foi possível perceber que a maioria das pessoas que frequentam o parque não o faz por interesse no parque em si, mas no que ele proporciona como a diversão das crianças ou o lugar belo para tirar fotos.

As impressões acerca da pesquisa estão em consonância à saída de dados do modelo Tobit obtido no trabalho (Tabela 1). As variáveis frequência no parque, percepção da biodiversidade e renda média das famílias foram significativas no modelo proposto. As respostas obtidas a partir dos coeficientes no modelo são positivas, sugerindo um eventual aumento na variável pode significar uma resposta positiva na disposição à pagar (DAP).

Tabela 1. Estimativas do Modelo Tobit, para o conjunto de variáveis consideradas na pesquisa (coeficientes) em função de uma variável dependente (Disposição à Pagar – DAP) para 36 entrevistados.

VARIÁVEIS	VARIÁVEL DEPENDENTE (DAP)	
	COEFICIENTE	Z
Constante	-1,08714	-2,8353
	(0,00458***)	
Faixa de Idade (Fxid)	0,426398	1,5728
	(0,11576)	
Escolaridade (Esco)	0,22171	0,8588
	(0,39047)	
Frequência de Visita ao Parque (Visi)	0,662196	1,9923
	(0,04634**)	
Percepção da Biodiversidade (Bio)	0,918192	2,8275
	(0,00469***)	
Renda Média das Famílias (Ren)	0,570087	1,7118
	(0,08693*)	

*** Significativo a 1%, ** a 5% e * a 10%.

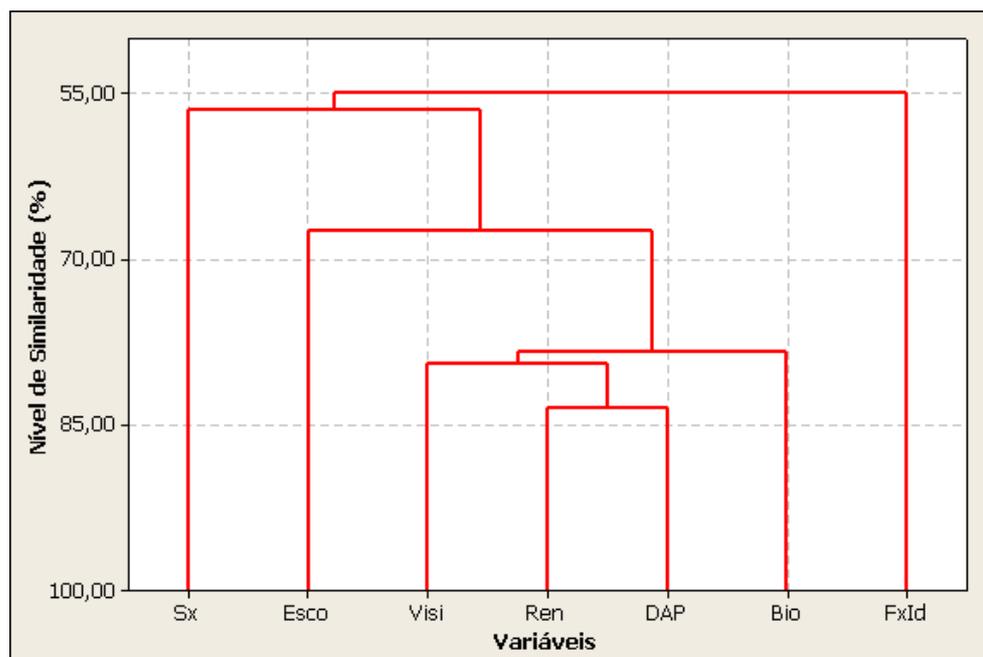
Estatística do Teste: $\sigma = 0,541493$ (0,103996). Critério de Schwarz: 66,06956. p -valor: 0,000171.

Em suma, pode-se afirmar que, com o aumento da frequência do parque em uma vez, pode significar um aumento na disposição à pagar em 6,6%. A DAP pode ser maior (cerca de 9,2%), caso o usuário sinalize voluntariamente em um ponto percentual a percepção acerca da biodiversidade. Outro importante fator é a renda das famílias, que pode determinar um aumento na DAP em 5,7%, em função da mudança de um nível de até 2 salários para maior que 2 salários mínimos.

Apesar dessa disposição em função da renda, o relato acerca do pagamento não é orientado a partir de uma educação ambiental efetiva e do papel exercido pelo parque para a cidade e a comunidade em geral. Percebeu-se empiricamente uma lacuna referente à informação, educação para o meio ambiente e o papel (não a percepção) da biodiversidade no contexto das cidades.

As variáveis consideradas na pesquisa com maior similaridade com a DAP são a renda (82%), desse grupo com a frequência de visita no parque (78%) e por fim desse agrupamento com a percepção da biodiversidade (76%). As menores similaridades foram percebidas entre o maior agrupamento, exceto a faixa de idade dos usuários e essa variável (55%), sugerindo que há menor correlação entre a idade da população usuária do parque e as demais variáveis consideradas no modelo (Gráfico 1).

Gráfico 1. Dendograma para o nível de similaridade (%) entre as variáveis consideradas na pesquisa (incluído o sexo, $sx - \rho = 0$ feminino; $\rho = 1$ masculino) para os 36 entrevistados.



Substituindo-se as variáveis estatisticamente significativas na equação 3 permite determinar a disposição à pagar anual estimada (DAPe) para a população usuária do parque Victório Siquieroli, em Uberlândia (MG). A DAPe obtida foi de R\$ 4,21 por ano. Se for considerada a população usuária média mensal do parque, o valor total anual disposto para usufruto do local é de R\$ 4.606,90.

Esse montante estimado é realmente muito baixo para uma cidade com o porte de Uberlândia, diante da importância ambiental que o Parque Siquieroli apresenta. O resultado do modelo Tobit confirma que quanto mais se conhece a respeito da biodiversidade do parque, maior a disposição a pagar. Diante disso, retoma-se a ideia de que a educação ambiental seria o instrumento de suma importância enquanto política pública capaz de conciliar os interesses sociais e econômicos que envolvem a gestão e planejamento do parque municipal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho permitiu concluir que há uma deficiência na política municipal de educação ambiental no município de Uberlândia, voltada aos parques urbanos. A disposição a pagar estimada (DAPe) não chega a R\$400,00 por mês por família usuária do Parque Municipal Victório Siquieroli, sendo compreendido como insuficiente para a manutenção e manejo ambiental de um parque como o estudado.

A frequência de uso e visita ao parque e a percepção ambiental, que podem ser atributos correlacionados com uma postura voltada à educação ambiental mostraram-se positivamente determinantes para o aumento do montante a ser pago pelo uso fruto do parque. Lembrando que a menor disposição a pagar pode refletir no uso abusivo do parque ocasionando o descarte de lixo e depredação das áreas protegidas, e o aumento no custo de manutenção do local, contribuindo para a perda do valor e a qualidade de vida da população do entorno do parque.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABREU, Eduardo Figueiredo. **Aplicação do Método de Valoração Contingente (MVC) para obtenção do valor de uso recreacional do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães - PNCG-MT**. Projeto de Pesquisa (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2004.
2. ABREU, E. A. P; SILVA, et al. Valoração econômica: aplicação do Método do Custo de Viagem para a Praia da Avenida em Maceió. **ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, ANPEC**, 36., 2008. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211822360.pdf>>. Acesso em: 9 abr. 2014.
3. BRUGNARO, C. **Valor atribuído pela população às matas ciliares da bacia do Rio Corumbataí, SP**. 2000. 145 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Programa de Pós Graduação em Ciências em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
4. CIRINO, J. C. **Valoração contingente da Área de Proteção Ambiental (APA) São José – MG: um estudo de caso**. 2005. 125 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Programa de Pós Graduação em Economia do Departamento de Economia Rural. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.
5. CIRINO, J. C. LIMA, J. E. **Valoração contingente da Área de Proteção Ambiental (APA) São José – MG: um estudo de caso**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba, SP, vol. 46, nº 03, p. 647-672, jul/set 2008.
6. GRETL - GNU Regression, Econometrics and Time-series Library, 1.9.9, 2012.
7. MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. Trad. de C. A. S. N. Soares. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 288p.
8. MINITAB Statistical Software VERSION 16 FOR WINDOWS. (2010) Inc. Minitab. Duxbury Press.
9. NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)**. 2ª ed. Curitiba: O Autor, 2008. 150 p.
10. RIBEIRO, F.L. **Avaliação contingente de danos ambientais: o caso do Rio Meia Ponte em Goiânia-GO**. 1998. 80 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Programa de Pós Graduação em Economia do Departamento de Economia Rural. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1998.
11. SILVA, R.G. **Valoração do parque ambiental “Chico Mendes”, Rio Branco-AC: uma aplicação probabilística do método referendium com bidding games**. 2003. 125 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Programa de Pós Graduação em Economia do Departamento de Economia Rural. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003.