

AVALIAÇÃO DA DISPOSIÇÃO A PAGAR PELA PRESERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DAS TIMBAÚBAS NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE.

Cicera Camila A. Macêdo^{1*}, Alyne Gessick P. Silva², Joana P. Menezes Gomes², Iacy M. P. de Castro³, Charleston O. Bezerra⁴, Rosemary de M. Cordeiro⁵.

1. Mestranda em Desenvolvimento Regional Sustentável - UFCA
2. Bacharel em Engenharia Ambiental - IFCE
3. Mestranda em Saneamento, Meio ambiente e Recursos Hídricos-UFMG
4. Mestrando em Engenharia Química- UEM
5. Professora do Instituto Federal – *campus* Juazeiro do Norte –CE.

Resumo:

O presente artigo avaliou a disposição dos moradores do bairro Timbaúbas em Juazeiro do Norte-CE, em pagar pelo bem ambiental do Parque das Timbaúbas, área de preservação ambiental, de acordo com Decreto Municipal N° 1.083, de 23/03/95.

Para determinar a disposição a pagar - DAP foi utilizada uma adaptação do método *referendum*.

A pesquisa revelou que maior parte da população entrevistada estaria disposto a contribuir com um valor mensal para a preservação e revitalização do parque, visto a importância do bem ambiental para o desenvolvimento da sociedade. Contudo, foi levantado pelos moradores o papel do órgão municipal no gerenciamento do parque.

Palavras-chave: Disposição a pagar; Preservação; Recuperação.

Introdução:

O município de Juazeiro do Norte está localizado na região Sul do Ceará, no vale do cariri, e apresenta área territorial de 249 km² e um total de 249.939 habitantes com densidade demográfica é 1006,91hab/km² (IBGE, 2010).

Nos últimos anos, o município conta com aumento acelerado da população urbana, aliada ao desenvolvimento imobiliário e industrial. Esse crescimento acaba comprometendo, direta ou indiretamente, a conservação e preservação das áreas verdes da cidade.

Segundo Ferreira et. al, (2012) existem diversas vantagens associadas à existência de áreas verdes em território urbano, elas desempenham de papel reguladoras do clima da região, interceptam e absorvem radiação solar, amenizam a poluição visual, etc., além dos benefícios naturais, podem gerar benefícios econômicos de forma indireta com a redução de gastos com a refrigeração, custos hospitalares relacionados à redução de

doenças respiratórias, tempo de internação, são alguns exemplos.

Todo bem ambiental tem um valor próprio, um valor de existência, ou seja, um valor que reflete a importância e o interesse de sua existência para as outras espécies (MAY *et al.* 2003 apud FERREIRA, et all, 2012). Este pode ser classificado como valor de não uso e também pode ser calculado financeiramente pela disposição a pagar pela sua preservação, pagar para manter um recurso mesmo que o pagante nunca usufrua do mesmo (FERREIRA, 2012).

O principal ambiente verde da cidade de Juazeiro do Norte foi criado pelo Decreto Municipal N° 1.083, de 23/03/95, o PARQUE ECOLÓGICO DAS TIMBAÚBAS com área de 634,50 hectares, é um local de suma importância para a população de Juazeiro do Norte, pois, de acordo com a SEMACE (2012), no interior do Parque estão localizadas 11 fontes naturais, que são responsáveis por 70% do abastecimento da cidade com água potável, além disso, favorece um ambiente de diversão e lazer.

Diante da importância ambiental, social e econômica do Parque das Timbaúbas para a cidade de Juazeiro do Norte, o presente trabalho teve como objetivo estimar a disposição das pessoas a pagar e a valoração pela sua conservação, preservação e manutenção.

Metodologia:

Área de Estudo

A maior parte territorial do Parque das Timpaúbas, objeto de estudo, está localizado no bairro das Timbaúbas (Figura 01). O bairro possui uma população de 836 habitantes e área de 0,83 km² (IBGE, 2010). Aplicou-se os questionários no ano de 2013, para a população do bairro, visto que o parque poderia ter uma importância ambiental maior para essa comunidade.



Figura 01 – Localização do Bairro Timbaúbas. (Fonte: Google Maps, Google Earth, 2013)

A valoração econômica dessa área verde é importante pra promover uma melhor gestão da mesma, uma vez que ela vem sendo degradada a medida que a população cresci.

Coleta de Dados

Para determinação da disposição a pagar (DAP) pelo uso do parque, foram aplicados 87 questionários, com 10 perguntas, que visavam traçar um perfil socioeconômico dos moradores do bairro, avaliar a opinião dos visitantes em relação ao parque, bem como sua valoração e disposição a pagar mensalmente para preservação e manutenção das áreas verdes.

A quantidade de questionários a serem aplicados foi calculada pela seguinte equação 01:

$$n = \frac{N \cdot \sigma^2 \cdot (Z \sigma/2)^2}{(N - 1) \cdot E^2 + \sigma^2 \cdot (Z \sigma/2)^2}$$

Sendo:

n = Tamanho da Amostra

N = Tamanho da População

E = Erro máximo de Estimativa ($\pm 5\%$ ou 0,05)

$Z_{\alpha/2}$ = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado (1,645 de acordo com a tabela 1)

s = Desvio-padrão populacional da variável estudada (2)

Tabela 1 – Valores críticos associados ao grau de confiança na amostra

Grau de Confiança	de α	Valor crítico $Z_{\alpha/2}$
90%	0.10	1.645
95%	0.05	1.96
99%	0.01	2.575

Para determinar a DAP foi utilizada uma adaptação do método *referendum* com jogos de leilão, sendo oferecidos diferentes lances iniciais, conforme critérios pré-estabelecidos em questionário. Caso o valor inicial proposto fosse aceito, aumentava-se o lance até a pessoa dizer não, caso contrário, diminuía-se o valor até obter uma resposta

positiva (MATTOS, 2006).

Resultados e Discussão:

Foram aplicados 87 questionários, dentre as pessoas entrevistadas, 44 eram do sexo feminino (50,57%), e 43 do sexo masculino (49,42%). Para que seja possível entender a disposição a pagar por um bem ambiental, foi levado em conta o nível de escolaridade da parcela da população entrevistada. Em relação ao nível de escolaridade, temos que 36,78% ensino fundamental, 16% ensino médio e 1,16% ensino superior. Além disso, constatou-se 87,35% se enquadravam na classe baixa, renda mensal de 1 a 3 salários mínimos.

Em relação ao parque das Timbaúbas, 71,26% sabiam que o Parque das Timbaúbas é uma área de preservação permanente obrigatória por lei (Criado através do Decreto Municipal N°. 1083, de 23/03/1995) e consideravam importante a preservação ambiental para qualidade de vida da população. O restante não tinha conhecimento sobre a informação.

De acordo com a tabela 02, 68% dos entrevistados pagaria uma quantia fixa por mês. No entanto, 32 % da população entrevistada, não estariam dispostos a pagar nenhuma quantia monetária pelo bem ambiental, alegando que já pagam muitos impostos durante o ano.

A responsabilidade dos representantes municipais para a manutenção das condições adequadas do Parque das Timbaúbas foi a principal questão levantada por essa parcela de entrevistados. Contudo, nenhum mencionou a responsabilidade individual em fiscalizar e cobrar os representantes públicos pelas questões gerenciais do parque.

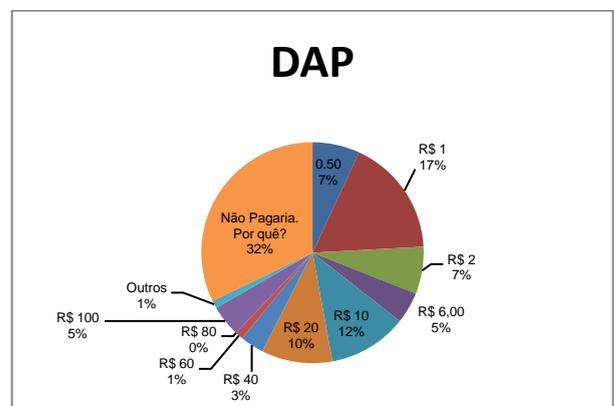


Gráfico 01– Disposição a pagar pela preservação do Parque das Timbaúbas (Fonte: Pesquisa direta)

Tabela 2– DAP para conservação e manutenção do Parque das Timbaúbas

DISPOSIÇÃO A PAGAR EM REAIS (R\$/MÊS)	NUMERO DE PESSOAS DISPOSTAS A PAGAR
0,50	6 (7%)
1,00	15 (17%)
2,00	6 (7%)
6,00	4 (5%)
10,00	10 (12%)
20,00	9 (10%)
40,00	3 (3%)
60,00	1 (1%)
80,00	0
100,00	4 (5%)
Outros	1 (1%)
Total	59 pessoas (68%)

Fonte: Pesquisa direta

Pelas médias dos DAP, foi possível valorar o Parque das Timbaúbas, utilizando a Equação 02, a seguir:

Equação 02

Valor Total do Parque = Média DAPs x N° de moradores.

Dentre os entrevistados dispostos a pagar temos que no total seria pago: R\$ 914 por mês, sendo que os questionários foram aplicados a 87 pessoas. Logo a média da DAP será:

- $914/87 = 10,50$ R\$/pessoa

Sabendo que a média das DAPs é de R\$ 10,50, e o número total de moradores do bairro é de 836 pessoas. Desta forma pode-se calcular o valor total do parque utilizando a equação 01.

- **Valor Total do Parque** = R\$ 10,50 x 836 moradores = R\$ 8778,00

O valor requerido por mês para manter o parque seria de R\$ 8.778,00, apresentada do DAP apresentada pelas pessoas entrevistadas. E dessa forma o arrecadado em um ano é cerca de R\$ 105.336,00.

Conclusões:

Podemos concluir que os entrevistados compreendiam a importância da preservação e recuperação do Parque Timabúbas para manutenção da qualidade da água, ar, do solo e da preservação da biodiversidade.

Apesar da disposição a pagar em reais por mês ter sido pequena, a população estava disposta a contribuir mensalmente para a recuperação e manutenção do Parque Timbaúbas.

Logo, a estimativa da valoração do Parque seria mensalmente no valor de R\$ 8.778,00, sendo baseado na média da disposição a apagar multiplicado pelo número de moradores.

Referências bibliográficas

FERREIRA, A.R *et al.* **Avaliação da disposição a pagar (dap) para criação e manutenção de áreas verdes, por parte dos visitantes do parque estadual massairookamura, Cuiabá, mato grosso.** III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Goiânia/GO. Novembro de 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Índices estatísticos sobre demografia, clima, faixa etária, 2010.** Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: 29 de maio de 2013.

Mattos, A. D. M. **Valoração ambiental de áreas de preservação permanente da microbacia do ribeirão São Bartolomeu no município de Viçosa, MG.** 2006. 77f. Dissertação (mestrado em ciências florestais) – UFV, 2006.

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (SEMACE). Disponível em: <www.semace.ce.gov.br>. Acesso em: Maio de 2013.