

Valoração econômica dos recursos naturais: abordagem contingencial

Paulo Cardoso *

ORCID iD <https://orcid.org/0009-0001-3644-5250>

Agostinho Macane **

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9043-6160>

RESUMO: Os recursos ambientais não dispõem de um valor monetário estabelecido pelas relações tradicionais de mercado, sendo assim, há necessidade de se proceder através de métodos de valoração econômica. Este trabalho propõe-se a estimar um valor econômico para a preservação das praias da Ilha de Moçambique, um recurso público e com acesso livre, características que fazem deste recurso vulnerável para a degradação. Para a materialização do objetivo do estudo recorreu-se a uma abordagem metodológica quantitativa, com o questionário como meio de recolha de dados. Por existirem vários métodos de valoração econômica, este estudo circunscreve-se no método de valoração contingencial, particularmente da medida de Disposição a Pagar. Os resultados apontaram a percepção da necessidade da preservação das praias em estudo. As variáveis escolaridade e rendimento são as que tiveram maior impacto sobre a variável dependente.

PALAVRAS-CHAVE: Valoração Econômica; Recursos Naturais; Método de Valoração contingencial.

Economic valuation of natural resources: contingency approach

ABSTRACT: Environmental resources do not have a monetary value established by traditional market relations, therefore, there is a need to proceed through economic valuation methods. This work proposes to estimate an economic value for the preservation of the beaches of the Island of Mozambique, a public resource with free access, characteristics that make this resource vulnerable to degradation. In order to materialize the objective of the study, a quantitative methodological approach was used, with the questionnaire as a means of data collection. Because there are several methods of economic valuation, this study is limited to the contingency valuation method, particularly the measure of Willingness to Pay. The results pointed to the perception of the need to preserve the beaches under study. The education and income variables had the greatest impact on the dependent variable.

KEYWORDS: Economic Valuation; Natural resources; Contingency Valuation Method

* Mestre em Administração e Gestão de Negócios (MBA) e Assistente Universitário na Universidade Católica de Moçambique.

** Doutor em Economia e Professor Auxiliar na Universidade Católica de Moçambique.

Ku pima nkoka wa ikhonomi ya switirhisiwa swa ntumbuluko: endlelo ra xihatla Nkomiso

Switirhisiwa swa mbango a swi na nkoka wa mali lowu simekiweke hi vuxaka bya makete bya ndhavuko, hikokwalaho, ku na xilaveko xo ya emahlweni hi tindlela ta ku pima nkoka wa ikhonomi. Ntirho lowu wu ringanyeta ku ringanyeta nkoka wa ikhonomi eka nhlayiso wa mativa ya Xihlala xa Mozambique, rifuwo ra mani na mani leri nga na mfikelelo wa mahala, swihlawulekisi leswi endlaka leswaku rifuwo leri ri va ekhombyeni ro onhiwa. Leswaku ku hetiseka xikongomelo xa ndzavisiso, ku tirhisiwile endlelo ra maendlelo ya nhlayo, laha phepha ra swivutiso tanihi ndlela yo hlengeleta datha. Hikuva ku na tindlela to hlaya ta ku pima nkoka wa ikhonomi, ndzavisiso lowu wu pimiwile eka ndlela ya ku pima nkoka wa xihatla, ngopfungopfu mpimo wa ku Tiyimisela ku Hakela. Vuyelo byi kombetele eka mavonelo ya xilaveko xo hlayisa mativa lawa ya dyondziwaka. Swihlawulekisi swa dyondzo na muholo swi vile na nkucetelo lowukulu eka xihlawulekisi lexi titshegeke.

MARITO YA NKOKA: Ku pima nkoka wa ikhonomi; Switirhisiwa swa ntumbuluko; Ndlela yo Hlawula Nhlayo ya Xihatla.

Introdução

Moçambique é um dos países privilegiados em recursos naturais, dos vários recursos naturais pode-se apontar o carvão mineral, gás natural, as reservas faunísticas e florestais, as praias espalhas pela toda a costa moçambicana. A exploração destes recursos cria danos ao ambiente, apesar deste fenómeno ser inevitável, nos últimos anos acentuou-se dado a entrada de várias empresas poluindo rios, mares, etc. que as populações usavam para prática de agricultura, água para consumo e pesca.

Sabe-se que todos os seres vivos dependem dos recursos naturais como garantia da sua sobrevivência, e, considerando que todos os recursos naturais são dotados de um valor intrínseco, determinado pela sua própria existência, assim, haverá valores associados a todos estes recursos. No entanto, muitas vezes os recursos naturais apresentam atributos de difícil mensuração, os quais, embora sejam perceptíveis não apresentam limites de uso e direitos de propriedade bem definidos. Por não existência de um mercado específico para a sua comercialização dos bens naturais.

Há uma tendência para o uso indiscriminado dos recursos naturais, evidenciando frequentemente externalidades negativas, que decorrem do risco de exaustão e danos irreversíveis e, por conseguinte, resultando em fortes efeitos em termos de danos sociais, ambientais e económicos. Os debates sobre o meio ambiente têm despertado maior interesse, entre eles, a relação com a economia. Autores como David Ricardo, Thomas Malthus e até Marx já incorporavam em suas teorias a tendência escassez dos recursos naturais para um sistema económico cada vez mais complexo. A industrialização corroborou para essa escassez ao ampliar os usos dos recursos naturais (obtidos no meio

ambiente), além de utiliza-los como receptáculo dos dejectos da produção, distribuição e consumo. O aumento populacional e a urbanização das cidades também levaram a uma maior pressão sobre os usos e os descartes no meio ambiente.

A teoria econômica inseriu, de forma geral, as questões ambientais no seu arcabouço como sendo um subsistema. Ou seja, decorre dessa ideia uma relação de submissão, de hierarquia na qual o meio ambiente, através dos recursos naturais, é um fornecedor de matéria e um depósito dos resíduos. Portanto, o meio ambiente está dentro de um sistema maior, o sistema econômico¹. Desta relação, algumas polémicas surgiram, entre elas, o que diz respeito à valoração dos recursos naturais.

Seroa da Motta (1997) defende que, o processo de valorar economicamente um recurso ambiental (natural) consiste em estimar o valor monetário desse recurso em relação aos outros bens e serviços disponíveis. A tese fundamental é determinar o quão o bem-estar da sociedade estará melhor ou pior com as mudanças quantitativas ou qualitativas de bens e serviços ambientais. A valoração ambiental busca medir a preferência das pessoas por um recurso ou serviço ambiental e dessa forma, os valores são atribuídos às preferências das pessoas em relação às alterações na qualidade e ou quantidade ofertada do recurso ambiental e não necessariamente ao valor do recurso em si (Ortiz, 2003). Ou seja, não é quanto irá custar as praias da Ilha de Moçambique (caso de estudo) mas, sim, quanto as pessoas estarão dispostas a pagar para manter as condições da mesma.

A valoração econômica dos recursos naturais tem sido feita através de técnicas ou métodos que envolvem a Análise Custo-Benefício (ACB) e, portanto, demandam uma precificação dos recursos envolvidos. De qualquer forma, acarreta em problemas de mensuração dada à falta de informação decorrente da inexistência, quase sempre, de um mercado real para servir de referência (Gullo, 2010). Os problemas ou vieses decorrentes do uso destas técnicas vem sendo abordados em várias pesquisas conforme cada autor. Dentre vários motivos, a valoração econômica dos recursos permite identificar e ponderar os diferentes incentivos econômicos que interferem na decisão dos agentes em relação ao uso dos recursos naturais.

Existem no país (Moçambique) poucos estudos sobre a valoração econômica dos recursos naturais, neste sentido este artigo pretende dar seu contributo nesta área de grande importância. Estes e outros fatores fizeram com que houvesse interesse em fazer

uma pesquisa que aborda a valoração econômica das praias da Ilha de Moçambique, numa altura que a ilha figura como um dos mais explorado em termos de entrada de novos empreendimentos ligados a áreas de turismo e turistas.

Em termos gerais a pesquisa visa estimar o valor econômico para a preservação das praias da Ilha de Moçambique através do Método de Valoração Contingente (MVC), mensuração da medida de Disposição a Pagar (DAP) pela preservação. E, especificamente, tem como objetivos: aplicar MVC, como estratégia de mensuração da disposição a pagar para a preservação das praias da Ilha de Moçambique. A pesquisa contempla para além desta contextualização, o referencial teórico, procedimentos metodológicos, apresentação, análise e discussão dos resultados e as considerações finais.

Revisão da Literatura Empírica

Há vários métodos de valoração dos recursos naturais (ambiental) capazes de relacionar a provisão de recursos naturais a seus benefícios. Apesar de não haver consenso sobre a eficiência de um método em relação ao outro, o MVC se destaca pelo rigor em captar todos os tipos de valores apreendíveis por um método de valoração.

O MVC é considerado um método direto, utiliza pesquisas amostrais, através de questionários, para identificar, em termos monetários, as preferências individuais em relação a bens que não são comercializados em mercados. Pergunta-se às pessoas o quanto elas avaliam situações hipotéticas envolvendo uma mudança em quantidade e/ ou qualidade de um recurso ambiental/natural. São criados mercados hipotéticos do recurso ambiental ou cenários envolvendo mudanças no recurso e as pessoas expressam suas preferências através da DAP para evitar a alteração na qualidade ou quantidade do recurso ambiental. Este método foi proposto por Ciriacy- Watrup (1947), que entendia que a prevenção da erosão do solo podia trazer benefícios ao mercado (propôs um estudo para verificar quanto as pessoas estariam dispostas a pagar por estes benefícios), foi Davis (1963, cit. em Venkatachalam, 2007) quem o aplicou com caçadores para estimar os benefícios desta atividade. A grande vantagem deste método em relação aos demais é permitir estimar o valor da existência do recurso e não precisar de olhar para o valor do uso.

Na perspectiva de Araújo (2014), valorar o recurso natural ou meio ambiente não significa estipular um preço para venda, mas sim o custo de oportunidade social por não o

preservar. A valoração permite o estabelecimento de parâmetros técnicos que servem como aproximação de mensuração da importância da preservação do bem, compreendendo ainda a importância deste como fonte de renda para a região onde se encontra.

Vasconcelos (2014) estudou a relação entre a DAP e as variáveis socioeconômicas e bio ecológicas percebidas pelos visitantes do Parque Municipal do Itiquira (PMI), aplicando o método de valoração contingente, por meio do qual foram identificados o perfil socioeconômico, o comportamento, atitude e a consciência bio ecológica dos entrevistados (visitantes ao PMI). Como resultado, constatou-se o interesse em desfrutar do lazer e recreação no ambiente como a principal motivação ao pagar um valor para sua manutenção (DAP).

Similarmente, Oliveira, Machado, Gonçalves e Fernandes (2017) realizaram um estudo com objetivo de propor a criação de um Mercado hipotético para mensurar monetariamente a Praia do Cassino, no Brasil, tem sofrido destruição por causa de depósitos de lama decorrentes, em grande parte, da atividade portuária. Para tanto, utilizaram o método de valoração contingente. Os resultados, apontaram a necessidade de se preservar a praia, estes resultados foram influenciados principalmente pelo nível de escolaridade e renda dos entrevistados.

Para Moçambique existem poucos estudos feitos ou divulgados, sobre a valoração econômica dos recursos naturais. Destaque para Matavela (2017) que realizou uma pesquisa sobre Valoração financeira da floresta nativa da província de Inhambane, a partir da madeira com valor comercial e estoques de carbono. Recorreu a metodologia de fluxo de caixa descontado, a partir do Valor Atual Líquido (VAL), tendo constatado que o valor financeiro da floresta foi de US\$ 442.434.956,12. Deste montante, 97% constitui o valor financeiro da madeira com valor comercial e 3% do estoque de carbono. A similaridade destes estudos reside apenas na valoração dos recursos naturais, no entanto divergem, no método usado e no tipo de recurso natural.

Igualmente, Júlio, Falcão, Romano Timofeiczuk Júnior, Buratto e Hersen (2019) realizaram um estudo com objetivo de avaliar financeiramente a floresta de Mossurize na Província de Manica em Moçambique. Utilizaram a metodologia de cálculo, por amostragem, com procedimentos de quantificação das espécies com valor comercial, Corte Anual Admissível (CAA), Custo Unitário e Anual, Receita total, Benefício Líquido

(BL) e Valor Presente Líquido (VPL). Os resultados mostraram um valor financeiro positivo para esse processo florestal.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa baseou-se no paradigma quantitativo, para a coleta de dados foi usado um questionário onde criou-se um cenário hipotético, evidenciando a importância das praias de Ilha de Moçambique para os residentes da zona. foram levantadas algumas variáveis socioeconômicas para traçar o perfil dos entrevistados tais como: escolaridade, renda, idade e sexo. Também foi usado o método referendo indicado pelo *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA²). Este órgão recomenda, dentro das diretrizes propostas para o uso do MVC, o uso da DAP ao invés da DAA (Bateman & Turner, 1993).

A população da pesquisa foi composta pelos residentes da zona supracitada. Desta população, foi extraída a amostra intencional de 100 participantes dado a acessibilidade e por se entender que com este número pode se obter uma informação relevante. Desta forma, a disposição a pagar (valor econômico) para a preservação da praia terá a seguinte equação:

$$DAP = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \mu_i$$



equação 1

Onde: X1 escolaridade, X2 idade, X3 sexo; e X4 renda.

A variável dependente DAP será binária ou *dummy* tomará 1 se aceitar pagar e 0 se não aceitar pagar. Os valores foram medidos em Metical (MT), unidade da moeda moçambicana. Foi assumido que a DAP é em função das seguintes características: idade, o grau de escolaridade, sexo, bairro onde reside e a renda dos entrevistados. Considerou-se um modelo sem intercepto (constante), pois não alinha com os dados, isto é, um indivíduo que demonstrasse uma DAP mesmo quando as demais variáveis obtivessem valores nulos. Este modelo também foi adoptado por Oliveira et. al (2017).

Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados.

A Ilha de Moçambique é uma cidade insular localizada na província de Nampula, na região norte de Moçambique, na costa oriental africana e banhada pelo Oceano

² Órgão norte americano responsável pela regulação na área de recursos naturais.

Indico. Localiza-se num recife de coral e está ao continente por uma ponte³ de cerca de 3,80km de comprimento. Adquiriu o estatuto de cidade em 1818 e foi a primeira capital de Moçambique, até 1898 e deu o atual nome ao país (Moçambique).

Descoberta por Vasco da Gama, em 1498, a ilha recebeu o nome de Moçambique, nome conferido pelo vice-rei da Índia, de acordo com o nome do xeque árabe que ali governava "*Mussa Ben Mbiki*" ou "*Mussal A'l Bik*". Considerada pela UNESCO património mundial da humanidade em 1991. Tem uma arquitetura única, que inclui edifícios coloniais portugueses, mesquitas e igrejas. A Ilha é um destino turístico de eleição devido ao seu rico património cultural e praias deslumbrantes de areia branca e águas cristalinas tais como:

✓ **Praia de Santa Maria:** com vista deslumbrante sobre o Oceano Indico, com beleza natural ideal para relaxar e nadar.

✓ **Praia do natal:** localizada no extremo norte da ilha, cercada por recifes de coral. Lugar perfeito para mergulho e *snorkeling*.

✓ **Praia dos Coqueiros:** com águas calmas e tranquilas, ideal para nadar, pescar. Também se pratica desportos aquáticos como *windsurf*, *kitesurf* e *stand-up paddle*.

✓ **Praia do Farol:** localizada mais a sul da ilha, oferece vistas deslumbrantes sobre o mar azul-turquesa. Lugar certo para relaxar em meio a natureza intocada da ilha.

E sobre essas praias que o estudo visa estimar o valor econômico e perceber como os indivíduos estão dispostos a pagar um valor para a sua preservação.

A partir dos dados obtidos com base no questionário administrado, procedeu-se com análise dos dados com o objetivo último de estimar-se a DAP média dos participantes na amostra. No entanto, antes da estimação da função seguiu-se a análise sócio demográfico. No total de 100 observações, constatou-se que 59% são do sexo masculino e 41% corresponde ao sexo feminino, ou seja, há predominância dos homens na amostra do estudo.

Seguidamente foi analisada a faixa etária dos entrevistados, verificando-se que a faixa etária de 26 a 33 anos, apresenta maior número com cerca de 47%, seguida da taxa etária de 18 a 25 anos com uma representação de 19% e da faixa de 37 a 41 anos com peso de 16%. No entanto, as faixas etárias de mais de 49 anos e 19 a 25 anos

³ Da autoria do engenheiro Edgar Cardoso.

apresentaram menores pesos com 4% e 1% respectivamente. Na tabela 1, estão apresentadas estatísticas sobre a idade dos entrevistados da pesquisa.

Tabela1: Faixa Etária dos entrevistados

Faixa etária	Freq. Absol.	% do Total	% acumulada
18 a 25	19	19.0 %	19.0 %
19 a 25	1	1.0 %	20.0 %
26 a 33	47	47.0 %	67.0 %
37 a 41	16	16.0 %	83.0 %
42 a 49	13	13.0 %	96.0 %
>49	4	4.0 %	100.0 %

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação ao nível de escolaridade, dentre os 100 respondentes, 46 têm o nível superior concluído, representado 46% do total; 36 respondentes têm o nível médio geral (12ª classe) com peso de 36% do total dos entrevistados, o nível básico e sem nenhuma instrução apresentaram 8% e 5% respectivamente. E, por fim os níveis, elementar e médio profissional tiveram respectivamente 4% e 1%. Na tabela 2 são apresentados os resultados sobre o nível de escolaridade dos entrevistados.

Tabela 2: Nível de Escolaridade dos entrevistados.

Escolaridade	Contagens	% do Total	% Acumulada
Médio	1	1.0 %	1.0 %
Superior	46	46.0 %	47.0 %
Básico	8	8.0 %	55.0 %
Elementar	4	4.0 %	59.0 %
Médio	36	36.0 %	95.0 %
sem instrução	5	5.0 %	100.0 %

Fonte: Dados da pesquisa

Como se pode constatar, a maioria dos entrevistados têm um grau de escolaridade aceitável, pois 82% tem um grau académico acima do elementar, sobretudo num país em que a taxa do analfabetismo situa-se em 39,9%. O nível de escolaridade pode ter uma relação direta com a disposição a pagar para a preservação das praias ou outro recurso natural, por se entender a sua importância. Como apontam Oliveira et. Al. (2017) que embora se reconheça não haver uma regra que associe grau de escolaridade e percepção ou sensibilidade quanto aos problemas ambientais, percebe-se que o nível de escolaridade pode representar o nível de informação de como a degradação ambiental pode ser prejudicial.

Para a análise do rendimento mensal familiar dos entrevistados, optou-se por agrega-los em classes de renda que compreendem intervalos delimitados de renda mensal. Os resultados sobre esta variável apontaram para o maior peso da amostra, no intervalo de 10.001 a 20.000 Meticais, com 36 respondentes e um peso de 36%, seguido do intervalo com acima de 30.000 Meticais com 33 respondentes, uma percentagem de 33%, o rendimento ate 1000 Meticais e no intervalo de 20.001 a 30.000 Meticais por mês apresentaram respectivamente 20% e 10%, conforme a tabela 3, abaixo.



Tabela 3: Rendimento Mensal Familiar

Rendimento Médio	Contagens	% do Total	% Acumulada
10001 a 20000	36	36.0 %	36.0 %
1001 a 10000	1	1.0 %	37.0 %
20001 a 30000	10	10.0 %	47.0 %
>30000	33	33.0 %	80.0 %
ate 1000.	20	20.0 %	100.0 %

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre a disponibilidade dos indivíduos pagar um certo valor para a preservação da praia na Ilha de Moçambique, foi observado que dos 100 respondentes, 69 com uma percentagem de 69% estava disposto a pagar um valor, enquanto que, 31 respondentes com peso de 31% disseram que não estariam dispostos a pagar um valor para a preservação. E, em termos de valor dos 69 (69%) respondentes que disseram que pagariam, notou-se que a maioria, 17 respondentes dos 69, com peso de 25% disse que pagaria um valor anual de 100 Meticais, em seguida 11 respondentes dos 69, com uma

percentagem de 16% pagaria 200 Meticais anuais, os valores de 500 Meticais e 1000 Meticais tiveram 14% cada e o valor mais alto que os respondentes estariam dispostos a pagar foi de 5000 Meticais com 1,4%, o mesmo peso do valor de 3000 Meticais. E, os valores de 1200 Meticais e 2000 Meticais tiveram peso de 2,9% cada.

Depois da análise descritiva dos dados, seguiu a análise econométrica com base no modelo ANOVA tendo como base a equação 1.

Os coeficientes mostram a relação entre a variável independente em análise e a variável dependente (DAP). Enquanto, os valores dos testes de significância medem o nível de confiança deste resultado. A tabela 4 apresenta os coeficientes (parâmetros) estimados, valores do teste t e outros indicadores de análise estimados com nível de significância de 5%.

Tabela 4: Resultados Estimados do Modelo de Regressão

Variáveis	Coeficientes	Erro-padrão	t-Student	valor P	
Sexo	0,00337582	0,09766027	0,034566983	0,972496802	DW=1,74355
Escolaridade	0,3205034	0,141839573	2,259619047	0,026105811	R ² =0,670322
Idade	0,00915412	0,004290593	2,133533772	0,035430042	F= 53,52271
Rendimento	0,00349563	3,530721006	2,99055927	0,032463565	n=100

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os resultados apresentados, na tabela 4, pode se notar que, as variáveis escolaridade e rendimento, apresentaram sinais positivos, ou seja, o esperado é que, essas variáveis impactem positivamente o valor de disposição a pagar para a preservação do recurso ambiental (neste caso de estudo das praias da Ilha de Moçambique). Em termos, de significância dos parâmetros, observou que, as variáveis escolaridade, idade e rendimento foram significantes a um nível de 5%. No entanto, a variável sexo no mesmo nível de significância não foi significativa, logo não foi necessário inferir qualquer resultado sobre a mesma.

A análise (interpretação) dos coeficientes mostra que, um aumento do rendimento em 1 metical do individuo cria um aumento de 0,003495631 Meticais em sua DAP. Isto é, se um determinado individuo (entrevistados) tiver um aumento de 1 metical no seu rendimento, iria aumentar o valor da disposição a pagar em 0,003495631 Meticais. Já no nível de escolaridade apresenta um impacto maior sobre a DAP individual dos entrevistados, com um coeficiente de 0,3205034, sugerindo que quanto maior for o grau

de instrução, maior é a preocupação do indivíduo para a preservação das praias, pois, tem maior acesso a informação sobre benefícios e custos de preservação do recurso ambiental. Resultados semelhantes foram encontrados por Oliveira et. al (2017), que acharam um coeficiente maior do nível de escolaridade e o valor da DAP no seu estudo e salientaram que isto deve-se a informação que indivíduos instruídos têm.

Empiricamente, existe uma relação direta entre o nível de escolaridade e o rendimento dos indivíduos, que faz com que tenha um efeito multiplicador, como defendem Caetano, Mate e Macane (2021) que indivíduos com um grau de escolaridade alto tendem a ter rendimentos altos e melhor qualidade de vida.

Sobre as variáveis idade e sexo não existe um pressuposto teórico que as associe diretamente a DAP dos indivíduos. Ademais a variável sexo foi estatisticamente insignificante ao nível de 5%. Sobre a heteroscedasticidade através do teste de White aceitou-se a hipótese nula de ausência: E, em termos de normalidade, verificou-se que o termo de erro tem uma distribuição normal, mostrando que o modelo se ajusta aos dados e foi um instrumento útil para responder o problema de pesquisa levantado.

Em termos de grau de associação das variáveis, medido pelo coeficiente de determinação, ou seja, para verificar de que forma a variável dependente (DAP) é impactada pelas variáveis independentes (como a DPA responde às variações nas variáveis independentes) foi usado o R^2 tendo obtido um valor de 69,04%, mostrando que as variáveis independentes explicam nesta percentagem a variável dependente e o restante é explicado por outras variáveis não incluídas no modelo.

Considerações Finais

O objetivo central desta pesquisa foi estimar o valor econômico que os indivíduos estariam dispostos a pagar para preservação das praias da Ilha de Moçambique, considerado um recurso ambiental de acesso livre acesso (bem comum) o que torna vulnerável à degradação pela ação humana. A valoração do recurso ambiental, propõe a atribuição de um valor monetário, ou seja, o valor da disposição a pagar individualmente dadas suas preferências, tendo em conta que o valor de um recurso ambiental não pode ser dado pelas relações de mercado, pois tem elementos desconhecidos e incomensuráveis.

Dos resultados obtidos conclui-se haver evidências de relação forte entre as variáveis independentes e dependente e os indivíduos terem disposição de pagar um

valor para a preservação das praias. Os parâmetros na sua maioria foram significantes. O rendimento e o nível de escolaridade tiveram um impacto forte sobre a DAP. Tendo em conta que o nível de escolaridade, impacta a DAP e o rendimento, e, os custos com a educação formal são elevados, propõe-se campanhas de educação ambiental por forma adotar os indivíduos de informações sobre a necessidade da preservação dos recursos naturais, visto que existe um retorno rápido entre o nível de escolaridade e a Disposição a Pagar. E, para futuras pesquisas sugere-se o alargamento do tamanho da amostra, inclusão de outras variáveis e a aplicação de outros modelos de análise.

Referências

- Araújo, A. B. A. (2014). **Disposição a pagar pela recuperação/preservação do Rio Apodi-Mossoró**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Semiárido, Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Mossoró, Brasil.
- Bateman, I. J. & Turner, R. K. (1993). The contingent valuation method. In: Turner, K. (ed.) **Sustainable Economics & Management**. London, Inglaterra: Principles and Practice, pp.19-43.
- Caetano, H., Mate, A. P. & Macane, A. (2021). Finanças pessoais e qualidade de vida do colaborador no trabalho: caso de uma IES em Nacala Porto. **Revista Electrónica de Investigação e Desenvolvimento (REID)**, vol.2, nº2, p.95-115.
- Ciriacy-Wantrup, S. V. (1947). Capital Returns from Soil-Conservation Practices. **Journal Of Farm Economics**, vol.4, nº2, p.1181-1196.
- Davis, R. K. (1963). **The value of outdoor recreation: an economic study of the maine woods**. Ph. D. dissertation. Harvard University, MA, Massachusetts.
- Gullo, M. C. R. (2010). **Valoração económica dos recursos naturais: uma aplicação para o sector industrial de Caxias do Sul**. Tese de doutoramento. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Económicas, Porto Alegre, Brasil.
- Júlio, F. J; Falcão, M.P.; Timofeiczky Junior, R.; Buratto, D. A. & Hersen, A. (2019). Financial Value of Mossurize Forest In Mozambique. **Floresta**, vol.4, nº1, p.607-614.
- Matavela, L. J. M. (2017). **Valoração financeira da floresta nativa da província de Inhambane**. Dissertação de Mestrado. Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, Maputo, Moçambique.
- Oliveira, C. R.; Machado, G.C; Gonçalves, R.R.& Fernandes, K.D.S. (2017). Castelos de Lama: uma proposta de valoração ambiental da Praia do Cassino, Rio Grande do Sul,

Brasil. **Revista Espácios**, vol.44, vol.5. p. s.p. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/>. Acesso em: 12 fev. 2023.

Ortiz, R. A. (2003). Valoração económica ambiental. Em May, P. H.; Lustosa, M. C; Vinha, V. (Org.). (2003). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, pp.265-287.

Seroa da Motta, R. (1997). **Manual para valoração económica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro, Brasil: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-para-valoracao-economica-de-recursos-ambientais.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2023.

Vasconcelos, C. S. (2014). **Aplicação do método de valoração contingente no Parque Municipal do Itiquira em Formosa – GO**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília-DF, Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

Venkatachalam, L. (2007). Environmental economics and ecological economics: where they can converge? **Ecological Economics**, vol.61, nº1, p.550-558.



Recebido em: 20/01/2023

Aceito em: 01/05/2023

Para citar este texto (ABNT): CARDOSO, Paulo; MACANE, Agostinho. Valoração econômica dos recursos naturais: abordagem contingencial. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), vol.3, nº Especial I, p. 418-430, mai. 2023.

Para citar este texto (APA): Cardoso, Paulo; Macane, Agostinho. Valoração econômica dos recursos naturais: abordagem contingencial. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), 3 (Especial I): 418-430.