

# Valoração Ambiental da Praia da Coroinha em Itacaré/BA

## *Environmental Valuation of the Coroinha Beach in Itacaré/BA*

*Thais Carolina Santos Frossard*  
*Universidade Estadual de Santa Cruz*

*Helga Dulce Bispo Passos*  
*Universidade Estadual de Santa Cruz*

*Marcelo dos Santos da Silva*  
*Universidade Estadual de Santa Cruz*

*Cláudia Santos Costa dos Santos*  
*Universidade Estadual de Santa Cruz*

**Resumo:** O objetivo do estudo é estimar a importância da praia da Coroinha em Itacaré, Bahia, por meio de valores monetários, identificados na disposição a pagar (DAP) manifestada pelos munícipes. Utilizou-se o método de valoração ambiental contingente (MVC) para captar a disposição a pagar dos itacaraeenses, aplicando-se entrevistas estruturadas. Os resultados mostram que aproximadamente 71% da população entrevistada se dispõe contribuir para a revitalização da praia, propensão relacionada positivamente com outras variáveis, como renda, número de indivíduos da unidade familiar, entre outras, estimadas com auxílio do modelo *logit*. A DAP média encontrada foi R\$ 1.413.211,86 ao ano, correspondendo ao valor econômico total da praia da Coroinha, indicando as preferências dos indivíduos pela melhoria da qualidade ambiental e a importância da conservação do recurso natural.

**Palavras-chaves:** Valoração ambiental contingente; *Logit*; Economia ambiental; Bahia.

**Abstract:** The objective of the study is to estimate the importance of Coroinha beach in Itacaré, Bahia, using monetary values from the disposal payment (DP) expressed by citizens. The environmental contingent valuation method (CVM) was used to measure the disposal payment of Itacare citizens applying structured interviews. The results show that nearly 71% of the interviewed people has the disposal to contribute to the revitalization of the beach, and was positively related with other variables such as income, number of individuals in the family unit, and others, which were estimated with the logit model. The average DP found was R\$ 1,413,211.86 per year, and it corresponded to the total economic value of Coroinha beach, that indicates the preferences of individuals for the environmental quality improvement and for the importance of natural resource conservation.

**Keywords:** Contingent environmental valuation; *Logit*; Environmental economic; Bahia.

**JEL:** Q51, Q56.

## **Introdução**

A constituição brasileira evidencia o fato do meio ambiente ser um bem público, ou seja, de natureza coletiva e acesso livre, sendo de responsabilidade do Estado e dos cidadãos garantirem a sua continuidade e assegurá-lo para as próximas gerações. O caráter livre dos recursos naturais garante que eles não sejam comercializados no mercado, não disponham de valores monetários e, portanto, passíveis de serem exauridos.

Diante da problemática ambiental a corrente econômica neoclássica, *mainstream* da teoria econômica, a qual se baseia a maioria das legislações ambientais no mundo, inclusive a brasileira (BRASIL, 2008), insere a variável ambiental nas análises econômicas apoiando-se no conceito de externalidade. Esse por sua vez refere-se aos efeitos, negativos ou positivos, de determinada ação

econômica, cujos custos não são considerados na equação de produção (PINDYCK; RUBINFELD, 2006). Assim, para mitigar os efeitos do *trade-off* crescimento econômico e meio ambiente a teoria propõe internalizar as externalidades negativas, ou seja a computação dos custos socioambientais na contabilidade dos responsáveis pelos danos. Para tanto, a abordagem ambiental neoclássica propõe métodos de valoração dos recursos ambientais que podem mensurar além do valor do uso do bem ambiental, o valor de opção por utilizá-lo no presente ou não, e o valor de existência que leva em consideração a própria existência daquele bem.

Sob este enfoque, diversos estudos têm sido realizados na busca de quantificar os custos socioambientais advindos de atividades e ações antrópicas impactantes, como também voltados para mensurar o valor econômico de um bem ou serviço ambiental, de modo a subsidiar políticas de recuperação e, ou prevenção.

Algumas pesquisas, como de Oliveira (2008) e Ferreira e Matias (2011) foram realizadas no sentido de mapear as degradações socioambientais que Itacaré vem sofrendo devido ao crescimento populacional sem planejamento, destacando a inapropriada rede de esgotamento municipal e a poluição da praia da Coroinha, destacando-as como aspectos negativos à atividade turística. Porém, não foi encontrado nenhum estudo que buscasse demonstrar a importância da conservação e manutenção da qualidade ambiental dessa praia, atribuída pela população.

Nesse sentido, a pesquisa pretende valorar a importância da praia da Coroinha em Itacaré, cidade localizada no sul da Bahia, sob a ótica dos munícipes da cidade, a partir da melhoria e conservação da qualidade ambiental do local. Especificamente, estima-se a disposição a pagar dos munícipes pela recuperação e manutenção do bem ambiental e afere-se o valor econômico do recurso ambiental (VERA) para a praia da Coroinha.

## **2. Pressupostos teóricos da valoração contingencial**

Segundo Pindyck e Rubinfeld (2006), o nível de eficiência de uma mercadoria privada é medida comparando o benefício marginal da mesma com seu custo marginal de produção, que devem ter o mesmo valor para se alcançar a eficiência. Ou seja, a análise é feita através do mecanismo de custo-benefício.

No entanto, no caso de recursos naturais seus custos e benefícios não são captados no mercado, devido ao fato desses recursos não possuírem valores econômicos transacionáveis e, portanto, não são computados os seus custos e benefícios econômicos ou sociais.

Segundo Motta (1997), tal situação pode ser explicada por duas características suprimidas nos bens públicos e que estão presente nos bens privados, derivados dos direitos de propriedade que estes últimos possuem: a supressão da exclusividade; e rivalidade no consumo. A primeira diz respeito ao fato do bem público poder ser utilizado por vários indivíduos ao mesmo tempo e ser impossível ou muito dispendioso impedir alguém de usá-lo. Já o segundo confere que o consumo de um indivíduo não interfere ou mesmo reduz a quantidade do consumo deste mesmo bem público por um segundo agente. Desta forma, não se aplica a esses bens a cobrança pelo seu uso.

A grande dificuldade se dá quando o benefício não é exclusivo, ou seja, todos terão acesso aos benefícios: essa situação leva ao problema do “efeito carona” em que o consumidor não tem incentivos a responder sobre o real valor que ele atribui ao

bem, pois devido à não exclusividade deste bem o agente concluí que pode usufruí-lo sem precisar pagar o valor que de fato ele avalia.

Para essa problemática a corrente ambiental neoclássica salienta a necessidade de se estabelecer valores monetários aos bens ambientais para que se possa avaliar os custos e benefícios do seu uso. Sobre isso, Motta (1997) esclarece que deve ser avaliada a necessidade de acesso a esses bens pelas próximas gerações, classificando-os como “métodos de análise social de custo e benefício”, onde através da monetarização dos bens ambientais é possível estimar o custo social ambiental das atividades econômicas para a sociedade, ou os benefícios gerados pelos serviços ambientais.

Motta (1997), assim, relaciona a teoria econômica do excedente do consumidor Hicksiano com a valoração de recursos ambientais. Destaca que as compensações aceitas pelos agentes, explicadas pela teoria, correspondem à disposição a aceitar (DAC) dos agentes por mudanças na provisão do bem ambiental e, do mesmo modo, compensações pagas pelo consumidor seriam o equivalente às disposições a pagar (DAP) por essas alterações, cujas medidas não alterariam o nível de utilidade e bem-estar dos agentes. Contudo, o autor enfatiza que no caso da valoração ambiental, as variações consideradas se dão a níveis de quantidade e não de preço.

## 2.1 O método de valoração contingente (MVC)

O método de valoração contingente ou contingencial (MVC) consiste em estimar valores que os indivíduos estão dispostos a pagar (DAP) por uma melhoria ambiental, ou dispostos a receber (DAC) por uma compensação devido a uma variação negativa do bem ambiental. As preferências são manifestadas utilizando-se um mercado hipotético, através de questionários cuidadosamente estruturados e aplicados em pesquisa de campo, em que os agentes são estimulados a revelarem o valor econômico<sup>1</sup>, caso o mercado de fato existisse (MOTTA, 1997).

A grande vantagem do MVC é a de que ele consegue captar os valores de existência, pois mesmo indivíduos que não conhecem um determinado recurso ambiental e até mesmo nunca terão a oportunidade, podem expressar uma disposição a pagar pela melhoria ou recuperação deste bem, seja por motivos puramente altruístas, simpatia, entre outros não ligados diretamente ao uso (LANNA; RIBEIRO; TAVARES, 1999).

A operacionalização do método deve ser criteriosa, e segundo Motta (1997) o primeiro passo é determinar o objeto de valoração, especificando qual a alteração de disponibilidade será considerada, assim como a população alvo da pesquisa. Destaca ainda a importância da escolha entre a DAP e DAC, levando em conta as questões acima já especificadas. Essas medidas levam a valores diferentes, onde a DAC tende a ser superestimada, caso o indivíduo perceba que não há substitutos desse bem ambiental.

Quanto ao método de eliciação, ou seja, o método pelo qual será feito o questionamento ao indivíduo sobre qual o valor econômico que este está disposto a

---

<sup>1</sup> Segundo os pressupostos da Economia Ambiental Neoclássica, o valor econômico do recurso ambiental (VERA) compreende os seguintes valores: valor presente, ou seja, de uso imediato; valor de opção, de uso futuro, portanto e; o valor de existência, que não está relacionado ao emprego do bem ambiental à satisfação de uma necessidade humana, mas pelo simples fato daquele recurso existir. Os dois primeiros incluem valores de uso direto (ex.: uso da madeira de uma floresta para a construção de casas) e indireto (ex.: função de provisão hídrica realizada por uma floresta).

pagar ou a contribuir, existem duas modalidades: o método de eliciação com questões abertas e o com questões fechadas (LANNA; RIBEIRO; TAVARES, 1999). No primeiro método, o agente é questionado diretamente sobre qual é o valor que ele está disposto a contribuir sem nenhuma sugestão prévia (método aberto simples). As variações desse método são o cartão de pagamento, no qual são apresentados diversos cartões com valores distintos onde o entrevistado escolhe aquele que representa a sua opinião, e os jogos de leilão, em qual são realizadas sucessivas perguntas derivadas da primeira resposta sobre um lance inicial, que no caso da DAP ser aceita os valores são aumentados até uma resposta negativa, e se negada são diminuídos até uma resposta positiva. Já o segundo método utiliza questões fechadas, baseadas em escolhas dicotômicas (sim ou não). Esse método pode ser: simples, onde uma única pergunta é feita ao entrevistado e esse deve responder se aceita ou não o lance proposto; ou em dupla etapa, onde é realizado um segundo lance com um valor superior, caso o indivíduo tenha aceitado o primeiro, ou um valor inferior caso tenha rejeitado o primeiro. Contudo, os autores ressaltam que as questões fechadas não revelam as preferências máximas do indivíduo.

Nesse ponto, Motta (1997) ressalta para a importância dos meios de pagamentos escolhidos. Estes devem ser realistas, considerando a população em referência, a fim de que possam expressar as suas verdadeiras preferências. O instrumento deve ser neutro, característica que possibilita crédito ao mesmo.

Para os casos de eliciação aberta, pode ser utilizado um modelo de regressão simples, onde os lances da DAP estarão em função de variáveis socioeconômicas como renda, escolaridade, visitas, parâmetros ambientais e outras variáveis explicativas. Para as questões dicotômicas, pode-se utilizar um modelo logístico, onde variáveis independentes explicarão as probabilidades da DAP ou DAC (MOTTA, 1997). Da mesma forma, as questões abertas serão mais simples quanto à agregação dos resultados, que se dará pelo produto da DAP média pela população alvo, e no caso das questões dicotômicas deverão passar por procedimentos econométricos específicos (LANNA; RIBEIRO; TAVARES, 1999).

Motta (1997) aconselha a utilização do método de preços hedônicos quando os indivíduos a serem entrevistados tenham conhecimento suficiente do bem ambiental, sua relação com este e os impactos no seu bem-estar, afim de que se possa estimar uma DAP ou DAC significativa. Entretanto, é importante salientar que esse não é o método ideal quando o indivíduo não é capaz de entender o bem ambiental, assim como pode gerar valores monetários baixos caso os agentes possuam baixa renda.

Por fim, a grande dificuldade de aplicação deste método está no número avançado de vieses que o pesquisador terá que superar (como o estratégico, o hipotético, da informação, do meio de pagamento)<sup>2</sup>, caso determinados procedimentos não sejam adequadamente seguidos.

---

<sup>2</sup> Para maiores detalhes, consultar Lanna, Ribeiro e Tavares (1999).

### 3. Metodologia

O bem ambiental valorado é a praia da Coroinha, localizada na região central do município de Itacaré. Sua extensão é de aproximadamente 6 km (Figura 01).



Figura 01 - Foto aérea da praia da Coroinha, cidade de Itacaré/BA.  
Fonte: Nogueira, 2012.

Aplicaram-se doze questionários na pesquisa piloto, utilizando-se a forma de eliciação com lances livres a fim de se: determinar a média e os valores extremos da DAP dos moradores do município de Itacaré; testar o instrumento de coleta; e determinar o tamanho da amostra, visto que esta foi calculada considerando o percentual de sucessos encontrados inicialmente (valor de  $p$ , estimativa da probabilidade de ocorrência do evento).

Na pesquisa final, realizada em abril de 2013, aplicando-se o método de eliciação referendo (escolha dicotômica), entrevistaram-se 160 munícipes em pontos de grande fluxo de transeuntes, nas proximidades do bem ambiental. Utilizou-se amostragem aleatória simples, a qual foi calculada<sup>3</sup> a um nível de confiança de 90% ( $R^2 = 1,64$ ) e um erro máximo de 6,37%, a partir da população municipal de Itacaré, de 24.318 habitantes (IBGE, 2010), e considerando  $p = 58,33\%$  (e  $q = 41,67\%$ , probabilidade complementar), valor este determinado via a pesquisa piloto a partir da porcentagem de indivíduos que aceitaram contribuir com o projeto de revitalização da praia da Coroinha.

Além de perguntas destinadas a determinar o grau de consciência ambiental dos entrevistados e características socioeconômicas, os respondentes opinaram sobre sua disposição a pagar uma taxa mensal, destinada à recuperação da praia da Coroinha, que seria repassada a um fundo ambiental administrado por uma ONG responsável pela alocação dos valores. Optou-se por indicar uma ONG como gestora dos recursos a fim de evitar viés de protesto com relação ao poder público. Quanto

---

<sup>3</sup> Usou-se a fórmula de cálculo amostral para populações finitas:  $n = (\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N) / [e^2 (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q]$ .

aos valores<sup>4</sup> das taxas sugeridos aos respondentes, usando-se o modelo de eliciação referendo com jogos de leilão, esses variam entre R\$ 4,50 e R\$ 20,00.

Para a estimação da DAP binária (se o munícipe aceita ou não contribuir, aplicando-se as *dummies* 1 ou 0), utilizou-se o modelo *logit*, que pressupõe a utilização da função de distribuição logística acumulada, onde a probabilidade do evento ocorrer está em função de  $X\beta$ . A equação representativa do *logit* pode ser expressa por:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} u_i \quad (1)$$

em que:  $L_i$  é o *logit*, ou seja, o logaritmo da razão de chances em favor do evento  $L_i$  acontecer;  $\ln$  é o logaritmo natural ou neperiano;  $i$  é cada um dos agentes que compõe a amostra;  $P_i/(1 - P_i)$  é a razão de probabilidades em favor da aceitação do pagamento;  $\beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$ , são parâmetros;  $X_{2i}, X_{3i}, \dots, X_{ki}$  são variáveis explicativas; e  $u_i$  é o termo de erro perturbação estocástica (GUJARATI, 2000; WOOLDRIDGE, 2006). A equação foi estimada através do software EVIEWS 5.0.

Destarte, neste estudo supõe-se que a DAP irá se relacionar linearmente com os estimadores conforme a Equação 2, cujas variáveis explicativas do modelo, quantitativas e qualitativas, são descritas no Quadro 01.

$$\begin{aligned} DAP = & \beta_1 + \beta_2 CONSERVAÇÃO_i + \beta_3 DIRETAMENTE_i + \beta_4 FAMILIA_i + \beta_5 FREQ\_i + \\ & \beta_6 FUND_i + \beta_7 IDADE_i + \beta_8 MED_i + \beta_9 Q\_AMBI1_i + \beta_{10} Q\_AMBI2_i + \\ & \beta_{11} Q\_AMBI3_i + \beta_{12} Q\_AMBI5_i + \beta_{13} RENDA2_i + \beta_{14} RENDA3_i + \beta_{15} RENDA4_i + \\ & \beta_{16} RENDA5_i + \beta_{17} RENDA6_i + \beta_{18} RENDA7_i + \beta_{19} RENDA\_1_i + \beta_{20} SEMINST_i + \\ & \beta_{21} SETOR\_PESCA_i + \beta_{22} SETOR\_TURISMO_i + \beta_{23} SEXO_i + \beta_{24} SUP_i + \\ & \beta_{25} TRABALHA_i + u_i \end{aligned} \quad (2)$$

---

<sup>4</sup> Estes valores ficaram abaixo de valores sugeridos por Finco (2001) e Martins (2002), que também utilizaram o MVC para valorar economicamente praias do Rio Grande do Sul e Jericoacoara no Ceará, respectivamente, fato provavelmente decorrente do público-alvo da pesquisa desses autores, que foram turistas.

Quadro 01 – Variáveis analisadas no modelo estimado

Variável explicada	Descrição da variável
DAP	Indica a disposição a pagar: (1) aceita (0) não aceita
<b>Variáveis explicativas</b>	<b>Descrição das variáveis</b>
CONSERVACAO	Indica se o respondente acredita que a praia está bem conservada: (1) sim (0) não
DIRETAMENTE	Indica se o respondente acredita que o estado de conservação da praia o afeta diretamente: (1) sim (0) não
FAMILIA	Número de membros da unidade familiar
FREQ_	Frequência semanal que o entrevistado utiliza a praia da Coroinha
FUND	Se possui ensino fundamental: (1) sim (0) não
IDADE	Idade em anos do entrevistado
MED	Se possui ensino médio: (1) sim (0) não
Q_AMBI1	Se atribui nenhuma importância as questões ambientais: (1) sim (0) não
Q_AMBI2	Se atribui pouca importância as questões ambientais: (1) sim (0) não
Q_AMBI3	Se atribui média importância as questões ambientais: (1) sim (0) não
Q_AMBI5	Se atribui muita importância as questões ambientais: (1) sim (0) não
RENDA2	Possui renda entre R\$ 339,01 e R\$ 678,00: (1) sim (0) não
RENDA3	Possui renda entre R\$ 678,01 e R\$ 1.356,00: (1) sim (0) não
RENDA4	Possui renda entre R\$ 1.356,01 e R\$ 2.034,00: (1) sim (0) não
RENDA5	Possui renda entre R\$ 2.034,01 e R\$ 3.390,00: (1) sim (0) não
RENDA6	Possui renda entre R\$ 3.390,01 e R\$ 6.780,00: (1) sim (0) não
RENDA7	Possui renda superior a: R\$ 6.780,01: (1) sim (0) não
RENDA_1	Possui renda até R\$ 339,00: (1) sim (0) não
SEMINST	Não possui instrução: (1) sim (0) não
SETOR_PESCA	Tem como ocupação principal a atividade da pesca: (1) sim (0) não
SETOR_TURISMO	Tem como ocupação principal o turismo: (1) sim (0) não
SEXO	(1) feminino (0) masculino
SUP	Possui nível superior: (1) sim (0) não
TRABALHA	Se o indivíduo exerce alguma atividade remunerada: (1) sim (0) não

Fonte: Elaboração dos autores.

De acordo com Gujarati (2000), a equação indica que a variação em uma unidade na variável independente  $X_k$  influencia a razão de chance do evento ocorrer, aumentando ou diminuindo a mesma.

#### 4. Resultados e discussão

Os dados socioeconômicos revelaram a predominância de indivíduos do sexo masculino, com aproximadamente 64% dos entrevistados. Além de acompanhar a distribuição populacional do município entre os dois gêneros – 52,2% são homens, segundo o IBGE (2010) –, a grande incidência de pessoas do gênero masculino na área de estudo pode estar relacionada às atividades exercidas diariamente na praia da Coroinha, como pesca artesanal e a prática de atividades desportivas, com destaque para o futebol e futevôlei.

A maior parcela da amostra concentrou-se na idade adulta, entre 30 e 39 anos (31,2%), seguida dos que manifestaram ter entre 40 e 49 anos (16,9%) e 20 e 24 anos (14,4%). Acerca da distribuição etária, os resultados foram bastante similares aos do Censo de 2010 do IBGE.

A pesquisa também demonstrou que quase 82% dos respondentes estão inseridos no mercado de trabalho, seja formal ou informalmente, sendo que os dados

oficiais do município apontam para um percentual de aproximadamente 80% (IBGE, 2010). As principais ocupações são turismo (27%) e comércio (15%). E pouco mais de 18% dos entrevistados declararam não estar exercendo atividade remunerada<sup>5</sup>.

A maioria dos entrevistados, mais de 62%, possuía minimamente o ensino médio completo. Quanto à renda familiar mensal, as maiores frequências indicaram para orçamentos acima de R\$ 678,00 a R\$ 1.356,00 (32,5%), mais de R\$ 1.356,00 a R\$ 2.034,00 (20,6%) e acima de R\$ 339,00 a R\$ 678,00 (20%), ou seja, mais de 73% dos respondentes apresentaram renda familiar entre meio e três salários mínimos<sup>6</sup>.

Quanto à composição familiar dos entrevistados, esta apresentou-se em média com quatro membros, sendo que a menor unidade familiar identificada é formada por uma pessoa e a maior por quinze membros.

#### **4.1 Aspectos ambientais e a praia da Coroinha**

Quando questionados sobre o grau de importância que atribuem às questões ambientais, pouco mais de 86% dos munícipes entrevistados consideraram que as questões são importantes ou muito importantes. Este índice se aproxima do encontrado por Machado (2011), que foi 89% em estudo de valoração dos recursos hídricos em São Carlos-SP. Mas, na pesquisa de valoração ambiental do jardim botânico de João Pessoa-PB realizada por Araujo (2002), o percentual é bem menor, com apenas 18,7% dos participantes informando que possuem alto interesse pelas questões ambientais.

Acresce que é natural resultados distintos quanto à percepção da importância do meio ambiente para públicos e localidades diferentes, já que, em conformidade com os pressupostos da teoria econômica, características sociais (idade, gênero, instrução, etc.) e econômicas (restrição orçamentária), assim como o conhecimento e a relação do entrevistado com o(s) recurso(s) natural(is), são fatores que afetam essa percepção e a respectiva valorização (e valoração) do meio ambiente.

Machado (2011) também atribui à elevada taxa de indivíduos que acreditam que as questões ambientais são importantes ou muito importantes ao seu nível de instrução. No entanto, os dados desta pesquisa não revelaram uma tendência dos munícipes a valorizar o meio ambiente em decorrência do seu nível de instrução formal.

Os respondentes também foram questionados sobre aspectos específicos da praia da Coroinha, como forma de avaliar seu conhecimento e suas percepções sobre esse recurso e sua influência no seu bem-estar.

Desse sentido, em relação à frequência e finalidade de uso da praia por semana, pouco mais da metade dos entrevistados afirmou usar a praia diariamente, sendo que 60% utiliza para o lazer (Tabela 01). E pouco mais de 16% dos munícipes respondentes não fazem uso direto da praia, alegando que a mesma lhe serve apenas como trajeto para outras localidades do município.

Embora esses resultados apontem para a importância da praia no entretenimento dos moradores de Itacaré, pode não significar a realidade para a totalidade do município, pois como as entrevistas ocorreram no próprio bem ambiental, é natural que prepondere a população que usufrui a praia.

---

<sup>5</sup> Não foram considerados aposentados e pensionistas no estudo.

<sup>6</sup> O valor do salário mínimo no período desta pesquisa era de R\$ 678,00.



Tabela 01 – Frequência semanal e finalidade do uso da praia da Coroinha, Itacaré-Bahia, 2013

Frequência semanal	Finalidade (%)			Não utiliza(%)	Total(%)
	Lazer	Trabalho	Outros		
1 vez	9,37	0,63	-	-	10,00%
2 vezes	11,25	1,25	-	-	12,50
3 vezes	1,25	-	-	-	1,25
4 vezes	1,88	0,63	-	-	2,50
5 vezes	3,75	0,63	-	-	4,38
6 vezes	-	1,88	0,63	-	2,50
Diariamente	32,50	16,87	1,25	-	50,62
Não utiliza	-	-	-	16,25	16,25
Total	60,00	21,87	1,88	16,25	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Quando questionados quanto à conservação da praia da Coroinha, quase 96% dos respondentes afirmaram que a mesma não está bem conservada, e que essa condição tanto os afeta diretamente como à economia do município. Esse resultado revela que a população do município revelou-se consciente das degradações que vêm acontecendo no objeto de estudo. E mesmo aqueles que relataram que a praia está bem conservada (4%), ressaltaram que acreditam nessa hipótese se comparada há alguns anos, em que o esgoto fluía a céu aberto. Essas degradações e queda da qualidade ambiental do bem podem acarretar prejuízos socioeconômicos para todos, visto que a grande maioria entende não só que pode ser afetado, como também o município sofre com a atual situação da praia.

Esclarece-se que essas questões também são importantes para inserir o cenário do bem ambiental, conforme sugerido por Arrow et al. (1993) e Willis (1995), assim como propiciar ao entrevistado a reflexão sobre as especificidades do bem ambiental.

#### 4.2 Análise descritiva da DAP

Cria-se um cenário hipotético para que os entrevistados possam opinar sobre pagar ou não uma taxa mensal para a melhoria e conservação da praia da Coroinha. Somente após a pergunta inicial ser aceita – se está disposto(a) ou não a contribuir – é que se chega a um acordo sobre o valor a ser pago. A proposta foi aceita por 70,6% da população entrevistada (Tabela 02), índice bem acima daquele encontrado na pesquisa piloto que foi de 58,3%.

Da faixa de valores definida para as DAP (R\$ 4,50 a R\$ 20,00), optou-se por iniciar pelo lance quase mediano de R\$ 10,70, buscando evitar o comportamento estratégico da população em aceitar o menor valor (fato denominado como ancoramento)<sup>7</sup>. Ainda assim, o valor mais aceito é o de R\$ 4,50 (30%), seguido por R\$ 10,70 (20%).

Atentando-se para a proporção de aceite e recusa do pagamento da taxa ambiental para a conservação da praia da Coroinha, em cada grau de instrução, observou-se que os grupos de entrevistados que apresentam maiores percentuais de

<sup>7</sup> Martins (2002) relata a provável ocorrência desse viés em sua pesquisa.

recusa ao pagamento são aqueles pertencentes às categorias “sem instrução”, “pós-graduação”, “ensino superior completo” e “ensino médio completo”, nesta ordem (Tabela 03).

Tabela 02 – Distribuição dos entrevistados segundo o valor da disposição a pagar (DAP) pelo projeto de recuperação e conservação da praia da Coroinha, Itacaré-Bahia, 2013

<b>Lances em R\$</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
R\$ 0,00	47	29,37%
R\$ 4,50	47	29,37%
R\$ 7,60	17	10,63%
R\$ 10,70	32	20,00%
R\$ 13,80	7	4,38%
R\$ 16,90	2	1,25%
R\$ 20,00	8	5,00%
<b>Total</b>	<b>160</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Por outro lado, aqueles com o ensino fundamental (completo e incompleto) representaram os que mais aceitam o pagamento da taxa proposta. Assim, a análise descritiva dos dados não aponta para a existência de influência entre a escolaridade e a disposição a pagar dos participantes da pesquisa.

Tabela 03 – Número de recusas e aceites do pagamento da taxa para a recuperação/conservação da praia da Coroinha, segundo o grau de escolaridade dos entrevistados, Itacaré-Bahia, 2013

<b>Grau de escolaridade</b>	<b>Recusas</b>		<b>Aceites</b>		<b>Total</b>
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>
Sem instrução	1	50,00	1	50,00	2
Ensino fundamental incompleto	5	20,83	19	79,17	24
Ensino fundamental completo	4	19,05	17	80,95	21
Ensino médio incompleto	3	23,08	10	76,92	13
Ensino médio completo	27	35,53	49	64,47	76
Ensino superior incompleto	3	21,43	11	78,57	14
Ensino superior completo	3	37,50	5	62,50	8
Pós-graduação	1	50,00	1	50,00	2
<b>Total</b>	<b>47</b>		<b>113</b>		<b>160</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Confrontando a disposição a pagar com a renda familiar mensal, notou-se que, proporcionalmente, os municípios com os mais elevados orçamentos (acima de R\$ 2.034,00) mostraram-se mais propensos a contribuir monetariamente para a recuperação do bem ambiental em análise (Tabela 04). Enquanto isso, o índice de maior rejeição foi dos que não declaram a renda, seguidos dos que recebem até R\$ 339,00.

Esses resultados confirmaram os pressupostos da corrente econômica ambiental neoclássica, a qual afirma que a mesma restrição orçamentária que limita o rol de bens econômicos que o indivíduo escolhe para “consumir/usufruir”, também

condiciona a demanda por bens e serviços ambientais, quando se consegue inseri-los no mercado.

Quase 30% dos entrevistados se recusaram a pagar a taxa ambiental. E as principais justificativas apresentadas por estes para o não pagamento foram: “a melhoria neste caso é de responsabilidade do governo” (63,6%), “não confia na destinação dos recursos” (29,6%). Os demais indicaram “não possuir condições financeiras” (6,8%) e outros motivos (6,8%).

Tabela 04 – Número de aceites e recusas do pagamento da taxa para a recuperação/conservação da praia da Coroinha, segundo o nível de renda familiar dos entrevistados, Itacaré-Bahia, 2013

Renda Familiar (R\$/mês)	Recusas		Aceites		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº
Sem declaração	2	66,67	1	33,33	3
Até R\$ 339,00	2	40,00	3	60,00	5
De R\$ 339,01 até R\$ 678,01	12	37,50	20	62,50	32
De R\$ 678,01 até R\$ 1.356,00	14	26,92	38	73,08	52
De R\$ 1.356,01 até R\$ 2.034,00	11	33,33	22	66,67	33
De R\$ 2.034,01 até R\$ 3.390,00	3	14,29	18	85,71	21
De R\$ 3.390,01 até R\$ 6.780,00	3	30,00	7	70,00	10
Mais de R\$ 6.780,01	-	-	4	100,00	4
<b>Total</b>	<b>47</b>		<b>113</b>		<b>160</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

As duas primeiras justificativas indicaram um elevado número de votos de protesto<sup>8</sup> que correspondem a mais de 93% daqueles que rejeitaram a proposta. Tal resultado pode estar relacionado às últimas denúncias de corrupção e processos de improbidade administrativa que a população da cidade acompanhou recentemente na esfera pública municipal. Admite-se ainda a possibilidade dos quase 30% que indicaram não confiar na destinação dos recursos decorrerem de viés no meio de pagamento que, conforme ressaltam Lanna, Ribeiro e Tavares (1999), podem levar os indivíduos a manifestar valores nulos por antipatia ao veículo de pagamento proposto.

### 4.3 Análise da regressão logística

As estimativas do modelo são apresentadas na Tabela 05. O modelo prevê 70,63% das alterações ocorridas com a DAP, constituindo-se bom instrumento de previsão. Também alcançou grau satisfatório de ajuste, visto que o R<sup>2</sup> Macffaden foi de 22,12% e a estatística LR, 43%. Este resultado ficou próximo a outros estudos de valoração contingente, e ainda superior ao encontrado por Araujo (2002) em seu modelo sem corte, que apresentou 14,8%. No entanto, como o próprio autor ressalta, o Macffaden R<sup>2</sup> é apenas um indicador de ajuste.

<sup>8</sup> Referem-se às manifestações contrárias dos agentes à disposição a pagar como uma forma de protesto, mesmo quando possuem condições de contribuir.

Dentre os parâmetros obtidos o modelo apresentou nove variáveis significativas: FAMILIA, Q\_AMBI1, RENDA5, RENDA7 a 1%, Q\_AMBI5 e SETOR\_TURISMO a 5% e DIRETAMENTE, RENDA3 e RENDA4 significativo a 10%.

O parâmetro da variável FAMILIA indica que o número de membros da família interfere diretamente na disposição a pagar, aumentando em 46,4% as chances de aceitação da proposta pelo munícipe. A análise da influência desta variável deve ser feita com cautela, pois ao mesmo tempo em que se pode ponderar sua intervenção negativa na renda, se considerada a hipótese da presença de membros dependentes financeiramente, influenciando inversamente nas chances do agente aceitar pagar a DAP, também é possível conceber que os indivíduos pertencentes a uma unidade familiar podem ser economicamente ativos agregando renda à família, e, desta forma, influenciá-la positivamente. Entretanto, percebeu-se durante as entrevistas que indivíduos pertencentes a famílias com crianças que utilizam a praia como área de lazer e entretenimento despertam uma maior preocupação com o estado desta, o que pode ter levado esses agentes a atribuir uma maior importância ao local revelada pela aceitação da proposta.

Tabela 05 – Resultados do modelo *logit* para a estimação da DAP para a praia da Coroinha, Itacaré- Bahia, 2013

Variável	Coefficiente	Erro padrão robusto	Teste-z	Valor-p
C	0,870647	2,593092	0,335757	0,7371
CONSERVACAO	-1,335707	1,288706	-1,036472	0,3000
DIRETAMENTE	-1,766495	1,027189	-1,719737	0,0855***
FAMILIA	0,381380	0,142449	2,677302	0,0074*
FREQ_	-0,079852	0,080707	-0,989399	0,3225
FUND	2,293630	1,814251	1,264229	0,2061
IDADE	-0,029623	0,018567	-1,595479	0,1106
MED	0,980773	1,692346	0,579535	0,5622
Q_AMBI1	40,835080	1,542988	26,46494	0,0000*
Q_AMBI2	-0,775275	1,592664	-0,486779	0,6264
Q_AMBI3	-1,324123	1,401487	-0,944798	0,3448
Q_AMBI5	-1,825851	0,941854	-1,938570	0,0526**
RENDA2	1,549213	1,138894	1,360279	0,1737
RENDA3	2,110702	1,207204	1,748422	0,0804***
RENDA4	2,159502	1,177942	1,833283	0,0668***
RENDA5	4,006522	1,258168	3,184409	0,0015*
RENDA6	1,826406	1,349840	1,353054	0,1760
RENDA7	44,050480	1,393503	31,61133	0,0000*
RENDA_1	2,108462	1,696878	1,242554	0,2140
SEMINST	1,725150	2,485582	0,694063	0,4876
SETOR_PESCA	0,203121	1,391341	0,145990	0,8839
SETOR_TURISMO	1,210558	0,544570	2,222962	0,0262**
SEXO	-0,159286	0,518724	-0,307072	0,7588
SUP	0,863607	1,724538	0,500776	0,6165
TRABALHA	-0,281481	0,660424	-0,426212	0,6700
Previsões corretas: 70,63%      Macfadden R <sup>2</sup> : 0,222189      Estatística LR: 43,04953				

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: variável dependente: DAP; número de observações: 160.

(\*) Significativo a 1%; (\*\*) Significativo a 5%; (\*\*\*) Significativo a 10%

Analisando a variável CONSERVAÇÃO, verifica-se que seu comportamento é contrário ao esperado. A *priori* esperava-se que os agentes preocupados diretamente com o estado de conservação da praia, por comprometer seu bem-estar, aceitassem pagar a proposta, já que são afetados diretamente pela alteração da provisão ambiental. No entanto, esta questão de cunho subjetivo pode não ter sido suficientemente entendida por todos os agentes, caracterizando um viés de informação, comum no método utilizado.

Outras variáveis que também surpreenderam com relação ao sinal encontrado são as que representam os indivíduos que qualificam as questões ambientais como “Muito Importante” (Q\_AMBI5), que se mostram contrários à disposição a pagar e os que avaliam como “Pouco Importante” (Q\_AMBI1), que, por sua vez, é positiva e diretamente relacionada. Tal ocorrência pode ser explicada pelo fato dos indivíduos que apresentaram tal resposta estarem sujeitos a dois tipos de viés comuns na valoração contingente:

- a) o viés de protesto - apesar desses indivíduos se importarem com as questões ambientais, acreditam que não é de responsabilidade deles a provisão e recuperação do bem ambiental e, portanto, não revelam suas verdadeiras preferências com relação ao recurso ambiental; e
- b) o problema da parte-todo - em qual o indivíduo não consegue distinguir o conjunto total dos recursos ambientais do município e a praia da Coroinha (objeto da proposta), o que pode ter causado as respostas contraditórias. Desta forma, os agentes que entendem que as questões ambientais são muito importantes, podem analisar ao responder a questão, o conjunto de bem ambientais do município e não achar relevante a recuperação/conservação da praia da Coroinha; do mesmo modo indivíduos que acreditam que as questões ambientais não são importantes, podem ser condescendentes com a melhoria ambiental da praia.

Ainda ponderando o comportamento da variável Q\_AMBI1, vale ressaltar que ao atribuir “Pouco Importante” para as questões ambientais, os indivíduos podem ter expressado essa avaliação em uma escala que incluía questões de necessidade básica como saúde, educação e segurança, diante de um município no qual essas questões ainda são incipientes.

Apenas três das sete faixas de renda familiar não se mostram significantes no modelo. Tal comportamento pode ter ocorrido devido ao reduzido número de ocorrências para esses intervalos de renda, tornando-os irrelevantes ao serem estimados. Contudo, todos apresentam uma relação positiva com a disposição a pagar. Com relação às rendas que se mostram significantes, estas se revelam de acordo com a teoria econômica, onde a elevação da renda representa maiores chances de aceitação (Tabela 06).

Tabela 06 – Resultado do modelo *logit* das faixas de renda familiar mensal

Renda familiar mensal	Coefficiente	Razão de chances
De R\$ 678,01 até R\$ 1.356,00	2,110702	8,25
De R\$ 1.356,01 até R\$ 2.034,00	2,159502	8,67
De R\$ 2.034,01 até R\$ 3.390,00	4,006522	54,95
Mais de R\$ 6.780,01	44,050480	1,35x10 <sup>17</sup>

**Fonte:** Dados da pesquisa.

**Nota:** a razão de chance (RC) foi calculada utilizando-se:  $RC = e^{\beta}$ , em que  $e$  = base dos logaritmos naturais (neperianos) e  $\beta$  = estimação do parâmetro da variável explicativa.

Como se esperava, indivíduos com ocupação principal ligada ao turismo são propensos a contribuir com o projeto ambiental sugerido, aumentando em 3,35 a razão de chances desse grupo em contribuir. Trata-se de uma situação razoável, posto que o sucesso da economia do turismo está diretamente ligado a um meio ambiente conservado, e seus atores constantemente lidam com essa temática em seu cotidiano. E embora as demais variáveis mostrem-se não significativas, comenta-se a partir daqui sobre o comportamento daquelas que se entende como potencialmente influenciadoras da DAP.

A variável IDADE apresenta coeficiente negativo, ou seja, quanto menor a idade maior a chance de aceitar o pagamento. Comparando com outros trabalhos na área, percebeu-se que não há uma concordância em relação a esta variável. Não obstante, a existência de uma relação positiva dos jovens com a DAP provavelmente seja reflexo da praia da Coroinha se constituir num importante ponto de lazer da cidade, sendo frequentada por esse público diariamente. De outro modo, refere-se a uma geração com maior acesso à educação e a políticas de conscientização ambiental, comparativamente aos adultos e idosos, de modo que isso possivelmente afete sua percepção em relação às questões ambientais.

A variável *FREQ\_*, que indica a frequência que o entrevistado utiliza a praia, comportou-se contrariamente ao esperado: não é expressiva e relaciona-se inversamente com a DAP. Esse comportamento pode decorrer do fato de que nem sempre os indivíduos expõem a sua DAP pelos valores de uso direto e presente. Outrossim, no caso desta amostra, o valor de uso futuro e de não uso (valor de existência) podem ter sido predominantes ao se determinar as chances de disposição a pagar.

Já variável *SEXO*, se fosse significativa, indicaria uma probabilidade maior de pagar para o indivíduo do sexo masculino. Todavia, essa variável se mostra bastante inconstante noutros estudos de valoração contingente, e assim como a variável *TRABALHA*, depende de características específicas como culturais e institucionais, aqui não analisadas, da população-alvo da amostra. As variáveis que indicam o grau de escolaridade também não se mostraram expressivas, ou seja, o fato de estar disposto a contribuir com o projeto não está ligado ao nível de escolaridade do indivíduo. O mesmo resultado repetiu-se em Martins (2002).

Ao avaliar os níveis de importância ambiental que não foram expressivos (*Q\_AMBI2* e *Q\_AMBI3*), sua não significância pode revelar que níveis intermediários de importância expressem um comportamento de dúvida por parte dos agentes. Porém, conforme ressaltam outros pesquisadores, o fato de não serem significantes na presente pesquisa refere-se somente aos resultados da amostra apresentada e não deve ser excluída de outros estudos.

Por fim, a variável *SETOR\_PESCA*, apesar de positiva, não se confirma, como se esperava, uma variável que afeta a disposição a pagar do indivíduo. Ao longo da pesquisa percebeu-se, contudo, que muitos indivíduos indicaram a pesca apenas como atividade secundária, elegendo alguma outra como atividade principal. Apesar de a praia servir de atracadouro para embarcações de pesca artesanal, o movimento de pescadores se dá em horários alternativos, logo ao amanhecer e ao pôr-do-sol, sendo que a pesquisa captou somente este último.

#### 4.4 A estimativa das DAP

Com relação à estimação da disposição a pagar (DAP), Lanna, Ribeiro e Tavares (1999) esclarecem que o modelo de jogo de leilão, juntamente com o modelo aberto e cartões de pagamento, exigem procedimentos mais simples para se determinar a DAP média, não exigindo tratamentos econométricos específicos. A DAP média, nestes casos, pode ser encontrada de forma direta, por meio de média aritmética, que na amostra deste estudo é de R\$ 8,62 mensais por indivíduo.

É importante destacar que a DAP em questão pode estar subestimada, pois no presente estudo opta-se por não excluir os votos de protesto. Em seu estudo, Cirino (2005) prevê uma subestimação de mais de 35% quando estimado o modelo sem cortes (não retirada dos casos de protesto), em comparação àquele sem votos de protesto.

Buscando determinar o valor econômico do recurso ambiental (VERA) da praia da Coroinha, atribuído pela população da zona urbana do município de Itacaré, o valor médio encontrado através dos questionários aplicados foi estendido à população-alvo. O valor médio mensal estimado para essa população foi de R\$ 117.767,65. Portanto, o valor anual da praia da Coroinha é R\$ 1.413.211,86. É importante ressaltar que o VERA anual da praia corresponde a aproximadamente 1,3% do PIB do município (IBGE, 2010).

O valor apresentado pode ser entendido como o valor total dos benefícios gerados pela praia da Coroinha aos moradores da zona urbana do município, e que são apropriados por ela. Trata-se de um valor relevante se considerado que se refere apenas a uma das quinze praias que compõem o município, fora sua extensa Mata Atlântica, de modo que o mesmo pode nortear a elaboração e implementação de projetos públicos, privados ou até mesmo parcerias para a melhoria ambiental e urbana da localidade.

#### Considerações Finais

A pesquisa possibilitou identificar que a população do município de Itacaré, Bahia, está ciente das degradações sofridas pelo bem ambiental nos últimos anos, mostrando-se sensível às questões ambientais. Confirmou ainda que a praia da Coroinha é um importante espaço de lazer para as famílias e jovens da cidade.

Outrossim, o elevado índice de aceitação à proposta de pagamento mostrou que existe um estreito relacionamento dos moradores com a praia e revela a sua importância, seja ambiental – relacionado aos ecossistemas ali contidos –, como também de uso direto dos moradores para o lazer, ou como possibilidade para futuras atividades vinculadas ao turismo.

Os indivíduos, ao se disponibilizarem pagar mensalmente uma taxa para contribuir com o projeto proposto pelo estudo, reivindicam, por intermédio deste mercado hipotético, políticas que visem à melhoria do meio ambiente urbano. Desta forma, o valor encontrado, da ordem de R\$ 1.413.211,86, poderia financiar projetos objetivando atender a demandas da população por meio de suas preferências declaradas, quais sejam: melhoria e conservação na qualidade ambiental e de infraestrutura da praia da Coroinha.

Por fim, também cabe salientar algumas recomendações para trabalhos posteriores, visando resultados mais fidedignos:

- a) A redução da quantidade de variáveis explicativas *dummies* por meio da substituição por variáveis quantitativas, como para o caso da renda e da escolaridade do entrevistado. Essas ações tendem a aumentar a significância dessas variáveis no modelo assim como melhorar o seu ajuste de forma geral.
- b) Realizar uma única pergunta já contendo os valores dos lances propostos (método referendo), ao invés de questionar sobre a sua disponibilidade a pagar e somente após a afirmativa prosseguir com o lance. Isso permite não só a estimação da DAP verdadeira, além da DAP manifestada, aqui apresentada, como também permite verificar a influência dos lances na amostra, visto que serão considerados como rejeitados aqueles lances que obtiverem como primeira resposta um não.
- c) Ainda com relação ao item anterior, o procedimento de relacionar uma resposta negativa a algum lance permite que, ao aferir o modelo, possa ser retirado o viés de protesto, para assim estimar um modelo mais adequado.

## Referências

ARAUJO, A. F. V. **Valoração ambiental: uma aplicação do modelo logit para a avaliação monetária do jardim botânico da cidade de João Pessoa.** 2002. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2002.

ARROW, K. J.; SOLOW, R.; PORTNEY, P.; LEAMER, E.; RADNER, R.; SCHUMAN, H. Report of the NOAA on contingent valuation. **Federal Register**, v. 58, n. 10, p. 4601-4614, 1993.

BRASIL. **Legislação ambiental básica, Ministério do Meio Ambiente e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.** Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/meioambiente/legislacao-e-orgaos>>. Acesso em: set. 2012.

CIRINO, J. F. **Valoração contingente da área de proteção ambiental (APA) São José–MG: um estudo de caso.** 2005. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.

FERREIRA, P. F. M.; MATIAS, L. F. Mapeamento e análise dos impactos socioambientais urbanos em Itacaré (BA), Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, número especial, Costa Rica, n. especial, p. 1-15, 2011.

FINCO, M. V. A. **Valoração econômica de zonas costeiras: o método de valoração contingente aplicado ao litoral do Rio Grande do Sul.** **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, FURG, 2001.

GUJARATI, D. **Econometria básica.** 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010.** Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/apps/mapa/>>. Acesso em: 15 maio 2013.

MACHADO, F. H. **Valoração econômica dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do manancial do Ribeirão do Feijão – São Carlos, SP.** 2011.



Dissertação (Mestrado em Ciências do Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Universidade Federal de Itajubá, Itajubá-MG, 2011.

MARTINS, E. C. **O turismo como alternativa de desenvolvimento sustentável:** o caso de Jericoacoara no Ceará. 2002. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – USP, Piracicaba, 2002.

MOTTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais.** Rio de Janeiro: IPEA/MMA/PNUD/CNPq, 1997.

NOGUEIRA, M. **Foto aérea da praia da Coroinha.** Itacaré, 2012. Escalas variam.

OLIVEIRA, E. S. **Impactos socioambientais e econômicos do turismo e suas repercussões no desenvolvimento local:** o caso de Itacaré – Bahia. 2008. Dissertação (Mestrado em Cultura e Turismo) Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2008.

PINDYCK, R. S.; RUBENFELD, D. L. **Microeconomia.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

LANNA, A. E. L.; RIBEIRO, M. M. R.; TAVARES, V. E. Q. Valoração monetária de bens e serviços ambientais: revisão do estado da arte sob a ótica da gestão das águas. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 4, n. 3, p. 97-116, 1999.

WILLIS, K. G.; CORKINDALE, J. T. (Org.). **Environmental valuation: new perspectives**, Wallingford: CAB International, 1995.

*Submetido em 14/08/2015.  
Aprovado em 20/11/2015.*

#### **Sobre os Autores:**

##### **Thais Carolina Santos Frossard**

Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade de Santa Cruz do Sul.  
Email: tcsfrossard@gmail.com

##### **Helga Dulce Bispo Passos**

Economista, Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente-PRODEMA/UDESC, Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente (PRODEMA/UDESC) e professora do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz-UDESC.  
Email: hdbpassos@uesc.br

##### **Marcelo dos Santos da Silva**

Professor Assistente B do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Santa Cruz. Possui mestrado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Viçosa (2011), e graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Espírito Santo (2008).  
Email: masilva@uesc.br

##### **Cláudia Santos Costa dos Santos**

Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz (2013), com monografia premiada em 3º lugar no Prêmio de Monografia Economista Jairo Simões 2014. Atualmente é Analista na área de qualidade da Positivo Informática (BA).  
Email: claudia.ahia@hotmail.com