

**VALORAÇÃO AMBIENTAL DO PARQUE DA GARE NA CIDADE DE PASSO
FUNDO/RS – BRASIL: UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DE VALORAÇÃO DE
CONTINGENTE (MVC)**

**ENVIRONMENTAL VALUATION OF GARE PARK IN THE CITY OF PASSO
FUNDO/RS - BRAZIL: USE OF CONTINGENT VALUATION METHOD (MVC)**

Tauana Bertoldi*

Maurício Kunz**

Tales Gonçalves Visentin***

Alcindo Neckel****

RESUMO

A valoração ambiental de parques urbanos é de fundamental importância para a captação de recursos financeiros que possibilitem a sua manutenção e preservação. O objetivo geral da pesquisa é valorar o Parque da Gare na cidade de Passo Fundo/RS–Brasil. Metodologicamente utilizou-se o Método de Valoração de Contingente (MVC), que se embasa na Disposição A Pagar (DAP) atribuída pelos 50 entrevistados, para proposta de futura arrecadação de recursos para manter e preservar esse parque. Os resultados evidenciaram que a população gostaria sim de pagar pelo parque, pois entendem a importância desses espaços verdes.

Palavras-chave: Preservação. Recuperação. Valor econômico. Parque.

ABSTRACT

The environmental valuation of urban parks is of fundamental importance for the pickup of funds which their maintenance and preservation. The overall objective of the research is to value the Gare Park in the city of Passo Fundo/RS-Brazil. Methodologically we used the Contingent Valuation Method (CVM), which underlies the Provision Payable (DAP) given by 50 respondents, to proposed future fundraising to maintain and preserve this park. The results showed that people would rather pay for the park, because they understand the importance of these green spaces.

Keywords: Preservation. Recovery. Economic value. Park.

* Acadêmica da Escola de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade Meridional - IMED. Email: <tauanaabertoldi@hotmail.com>.

** Acadêmico da Escola de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade Meridional - IMED. Email:<mauricio_kunz@hotmail.com>.

*** Acadêmico da Escola de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade Meridional - IMED. Email: <tales.visentin@aiesec.net>.

**** Doutor em Geografia, Professor da Escola de Arquitetura, Faculdade Meridional - IMED Email: <alcindo.neckel@imed.edu.br>.

1 INTRODUÇÃO

O aumento significativo de pesquisas nas mais variadas áreas do conhecimento, a problemática ambiental vem crescendo e buscando a atenção de políticas públicas e privadas. Por isso, é de extrema importância expor essa questão aos cidadãos, sobre a importância da valoração ambiental.

O MVC, segundo Brandli, Prietto e Neckel (2014) é posto em prática através de questionários aplicados à população. Objetivando levantamentos econômicos que serão revertidos para análises de custo benefício de projetos e políticas públicas. Abrangendo um vasto campo, é aplicado principalmente na preservação, manutenção e recuperação de áreas ambientais e patrimônio histórico cultural.

A Disposição a Pagar (DAP) dos entrevistados refere-se ao uso e não-uso dos benefícios fornecidos pelo meio ambientes, baseando-se em questões hipotéticas sobre situações reais ou não do cotidiano. Os resultados obtidos, são baseados na disposição a pagar dos cidadãos em relação à específicos locais - os quais necessitam de uma atenção maior- sem que essa ação comprometa sua renda (FERREIRA, MARQUES, 2015; HÁJEK, STEJSKAL, 2015).

O Parque da Gare (gare, em francês significa estação), encontra-se localizado na cidade de Passo Fundo, numa região histórica por onde passavam os tropeiros, e onde mais tarde teve inserida a via ferroviária. Pela grande importância que o mesmo possuía, após a sua desocupação, o parque tornou-se para a Cidade de Passo Fundo, patrimônio histórico e a estação um mercado municipal para feiras de pequenos agricultores.

Entretanto, o Parque da Gare estava enfrentando sérias depredações e atos de vandalismo. Objetivando mudar a realidade conhecida, está sendo executado um projeto de recuperação do Parque da Gare, o qual teve início no dia 07 de Março de 2014, com previsão de finalização das obras para 12 meses seguintes. Segundo os dados publicados pela Rádio Uirapuru (2015), o projeto irá contemplar o parque uma vasta área verde com espaços de lazer, com melhorias sua infraestrutura.

Este contexto, por sua vez remete-nos ao objetivo geral da pesquisa, que consiste em valorar o Parque da Gare na cidade de Passo Fundo/RS – Brasil: utilização do Método de Valoração de Contingente (MVC), possibilitando futuramente a arrecadação de recursos para manter e preservar o parque.

2 O USO DO MVC EM PEQUISAS APLICADAS

Os estudos de Valoração Ambiental, com a utilização do Método de Valoração de Contingente (MVC), segundo as pesquisas de Fujii, Kitamura e Suda (2004); Sattouta; Talhoukb e Caligari (2006); Ki, Leea e Mjeldeb (2006); Borghi e Jan (2008); Salazar, Menéndez e Feo-Valero (2012); Chea (2013); Dar, Ayinde e Shittu (2014); Chen e Hua(2014); Marella e Raga (2014); Tambor et al. (2014); Brandli, Prietto e Neckel (2014); Ferreira e Marques (2015); e Hájek e Stejskal (2015) torna-se de fundamental importância no sentido de atribuir valores a recursos ambientais pela Disposição A Pagar (DAP) da população.

Através do MVC pode-se atribuir a Disposição A Pagar (DAP) da população sobre áreas de preservação, até mesmo ilhas ou costas litorâneas, florestas, preservação de áreas fitogeográficas, serviços públicos de saúde, patrimônio histórico, vegetação urbana em passeios públicos e espaços de leituras, recuperação de solos e parques, reciclagem de resíduos sólidos.

O uso do MVC, quando aplicado na recuperação e preservação ambiental da Ilha de Yakushima localizada no Japão, se tornou objeto de pesquisa de Fujii, Kitamura e Suda (2004), com o objetivo geral valorar a preservação e recuperação dos impactos ambientais do local, para a sua recuperação e preservação. Nesse caso, depois do estudo de valoração criou-se uma política pública, que dividiu a população por residências, onde anualmente, em seus impostos atribuíram o valor médio da DAP de 4,25 dólares (contribuíram com o mínimo), mas que permitiu a arrecadação de 125,000 dólares anuais, para a execução de projetos de recuperação ambiental da Ilha de Yakushimae a diminuição da extração de recursos naturais pelo uso mercantilista.

Esses exemplos com boas práticas de recuperação ambiental, utilizando o MVC, também foram encontradas nas pesquisas de Sattouta; Talhoukb e Caligaria (2006, p. 315), com o objetivo de “valorar e ilustrar as diferenças no valor das florestas de cedro entre os cidadãos”, foram aplicados 416 questionários entre indivíduos de 15 a 75 anos, dando prioridade a faixa etária dos 35 anos, encontrando-se distribuídos em 16 comunidades situadas no Líbano, instigando a DAP das famílias. O valor mediano estimado por residência foi de 20 dólares, o quê acarretou num valor de 52.338.344 dólares, que será revertido para a preservação e manutenção das florestas de Cedro, pois fazem parte do conjunto de espécies

interceptoras de fungos capazes de conservar o ecossistema em que encontram-se inseridas, além de tornar estes locais agradáveis para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao lazer.

A propósito, o MVC também foi aplicado numa faixa de 2km para cada lado da fronteira entre a Coreia do Sul e a Coreia do Norte, segundo Ki-Lee e Mjeldeb (2006), para a preservação de áreas fitogeográficas, inseridas em Zonas Desmilitarizadas e Zonas de Controle Civil existentes nessa faixa de terra, entre os dois países. Com a apresentação de um trabalho repleto de questionamentos e desentendimentos relacionado ao governo, os 1050 instrumentos de pesquisa foram amostrados em 5 cidades. O estudo de valoração verificou-se que o valor da DAP necessária hipoteticamente seria de US \$ 19,78. Isso gerou valores entre US \$ 264 a \$ 602.000.000 para a preservação do local.

Igualmente, com a preocupação do governo do Nepal em oferecer às mulheres carentes que frequentavam ou não a unidade básica de saúde de sua comunidade, um atendimento e uma saúde materna e neonatal de qualidade. Segundo Segundo Borghi e Jan (2008), aplicou-se o MVC, a fim de instigar a DAP de 196 entrevistados, entre estes 93 eram mulheres e frequentadoras de reuniões e outras 70 mulheres e 30 homens, sendo que nenhum utilizava os serviços públicos de saúde. Assim, observou-se que as mulheres que participam de assiduamente de reuniões, são mais propensas a aceitação e ao uso de kit-parto o quê serviria como um auxílio no período da gestação e que, homens demonstram a DAP maior. O valor mediano atribuído foi de Rs. 75,55 = US \$ 1 de modo que, não pusesse a renda familiar em risco.

Outro estudo de valoração ambiental, com a utilização o MVC integrou a importância da conservação do patrimônio histórico da cidade de Melaka, que encontra-se localizada na Malásia, em que Chea (2013) definiu cenários históricos, através de desenhos representativos, para estimar a Disposição a Pagar (DAP) dos visitantes. Aplicando o questionário a 502 entrevistados, divididos entre as faixas etárias de 18 a 72 anos, mantendo a média de 25 anos. Entretanto pessoas mais jovens, demonstram o interesse em efetuar esse pagamento mais facilmente, sendo que o valor aceitado é de RM 3,70 por noite. Através desse apoio financeiro, arrecadado por visitantes e estrangeiros, o valor obtido, sendo revertido integralmente na manutenção da infraestrutura que compõe uma rede de hotéis que

atende as necessidades da demanda turística da região, que está se tornando cada vez mais referência para a UNESCO.

Aplicando o MVC, Marella e Raga (2014) tiveram como objetivo principal realizar uma avaliação monetária dos bens-percebida da comunidade situada no Norte da Itália, pela Disposição a Pagar (DAP) dos moradores locais, para a recuperação do solo de um antigo aterro. Com a obtenção de 91% dos entrevistados declarantes a DAP, desenvolverá um programa de mineração do aterro(LMF) escavando e tratando os resíduos ali existentes, além da recuperação de materiais, de energias e de terras.

Mais um exemplo da aplicação do MVC, é encontrado no estudo de valoração do loteamento da Cidade Universitária (Universidade Campus)na cidade de Passo Fundo, referente a implantação de um parque, segundo Brandli, Prietto e Neckel (2014). Aplicando o questionário em 338 residências do loteamento, observou-se que a grande maioria está disposta a efetuar a DAP no valor médio de 40,04 dólares arrecadando segundo diferentes métodos os valores entre R\$964.560,00 e R\$2,531,970.00 sendo que pessoas com idade acima de 35 anos e que possuam filhos, são mais propensas a efetuar os pagamentos do que pessoas entre 16-21 anos. Isso porquê, o aumento de áreas verdes, proporcionaria o desenvolvimentos dos ocupantes do ambiente, além de outros benefícios referentes a saúde mental, a redução de estresse, os comportamentos agressivos.

Igualmente, os estudos desenvolvidos em Portugal aplicados com o Método de Valoração de Contingentes(MVC), segundo Ferreira e Marques(2015) tem como finalidade, dar um destino correto aos resíduos produzidos e por consequência preservar e diminuir os impactos causados na natureza. A inovação da pesquisa, propôs diferentes valores sendo que os menores entre 1, 2 e 3 euros mensais foram os mais aceitos pela população além de observar que pessoas que não possuíam coleta seletiva demonstraram-se mais propensas a um valor de DAP mediana de ...dólares. Os impostos arrecadados além de possuírem seus valores baseados na quantidade de água consumida mensalmente por cada família, possibilita que cerca de até 50% dos materiais sejam reciclados amenizando assim, os impactos gerados na natureza.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O município de Passo Fundo, situado no norte do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas 28°07' e 28°25' de latitude Sul e 52°17' e 52°41' de longitude Oeste, perfaz atualmente uma área territorial de 754,40 km² (IBGE, 2015).

A área de estudo consiste-se no parque urbano do Parque da Gare, com 1100m². Situando-se entre a Avenida Sete de Setembro, nas Ruas Maurício Cardoso e Minas Gerais (Figura 1).

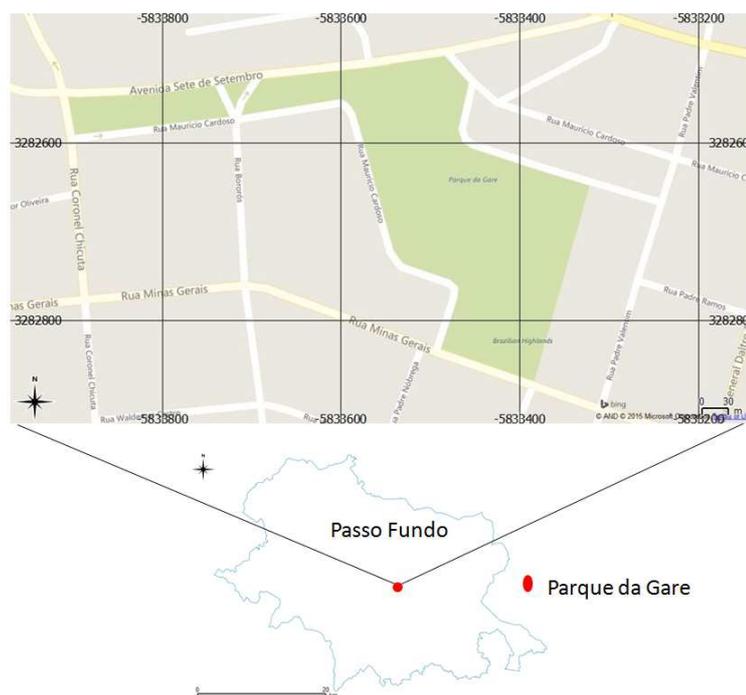


Figura 1 - Localização do Parque da Gare na Cidade de Passo Fundo/RS – Brasil.

Fontes: Mapa elaborado no software QGIS versão 2.8 de 2015, fazendo-se o uso da manipulação de imagem de satélite Bing Aerial/AND (BING AERIAL, 2014).

A aplicação do MVC é o procedimento metodológico central do estudo, e consiste na busca por um valor econômico de um ativo ou serviço ambiental, por meio de entrevistas pessoais capazes de revelar a preferência dos indivíduos por esses bens (CIRINO, 2005). Nesse sentido, foram aplicados 50 instrumentos de pesquisa para moradores de da Cidade de Passo Fundo/RS- Brasil, de forma aleatória.

Nesse sentido, trabalhou-se com dois cenários, onde cada cenário apresenta representação da área, referente ao antes da aplicação do projeto (Cenário anterior), que quantia diversos problemas na drenagem, e com a

aplicabilidade do projeto (Cenário atual) (Figura 2) em que investimento total será superior a R\$ 9 milhões. Assim, busca-se a atribuição de diferentes valores e possibilitando que as pessoas entrevistadas possam escolher um determinado valor para valoração do parque.



Figura 2 – Cenário atual e com melhorias no Parque da Gare com a implementação do projeto.
Fontes: Adaptado do site da Rádio Uirapuru (2015).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados apresentados na Figura 3 mostram a disposição a pagar (DAP) relacionada ao sexo e a idade dos entrevistados. Através destes dados percebe-se que a DAP apresentou valores que variaram do 1 a 100 reais.

Neste caso, a maioria dos entrevistados do sexo masculino preferiu pagar valores que variaram entre a escala de 1, 5, 10, 50 e 60 reais para a manutenção e preservação do parque depois da execução do projeto. Já o sexo feminino deve sua DAP média variando mais entre 1, 10, 20, 40 e 100 reais. Ao analisar ambos os sexos percebe-se que os homens pagariam menos do que as mulheres para manter e preservar o parque.

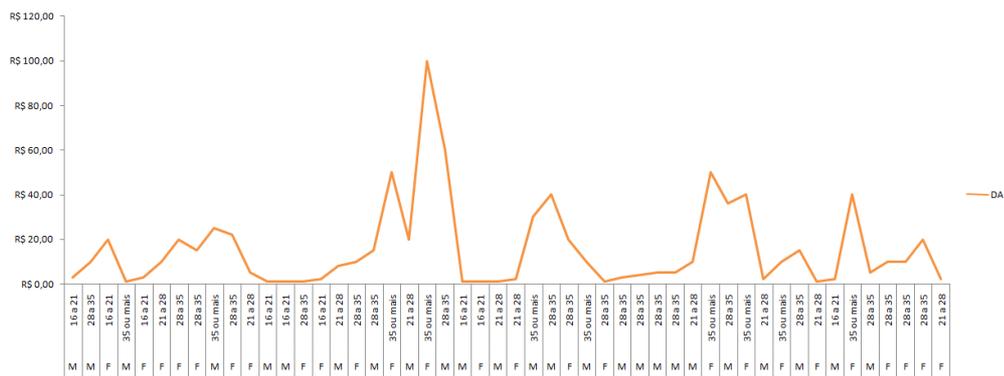


Figura 3 – DAP em relação a idade e sexo dos entrevistados.

A média da DAP somou-se a um valor médio de R\$ 15,56 este valor encontra-se comparado pela idade dos entrevistados de 16 a 21 anos os entrevistado foram os que atribuíram menor valor para o parque, enquanto que os entrevistados que possuíam idade média de mais de 35 anos foram os que deram um valor maior a DAP. Nisto pesquisa revelou que os entrevistados entre 16 a 20 anos, estão dispostos a pagar menos pelo parque e os entrevistados com mais de 25 anos estão dispostos a pagar um maior valor ao parque.

Entretanto, percebeu-se que os entrevistados que ganham de 1 a 2 salários querem pagar mais pelo parque do que os que ganham mais de 4 salários (Figura 4). Isso é explicado por Tambor et al. (2014); Brandli, Prietto e Neckel (2014); Ferreira e Marques (2015); e Hájek e Stejskal (2015), que relata que a população atribui o valor conforme a importância que a importância do bem ambiental para suas vidas.

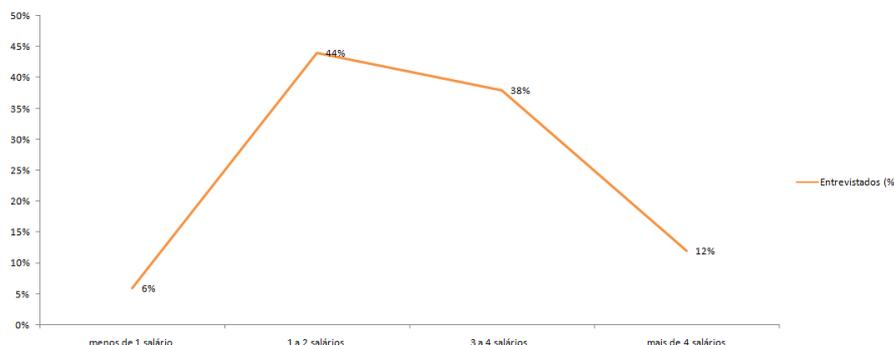


Figura 4 – Renda dos entrevistados.

A pesquisa mostra o fato de ter crianças na família estimula a importância de preservação e manutenção dos parques urbanos. Assim, quando comparada com a

frequência ou não a parques urbanos pelas pessoas entrevistados, mostra que 91% dos entrevistados que costumam frequentar parques urbanos, e 75% estão dispostos a pagar anualmente para a manutenção e preservação do Parque da Gare após a execução do projeto (Figura 5).

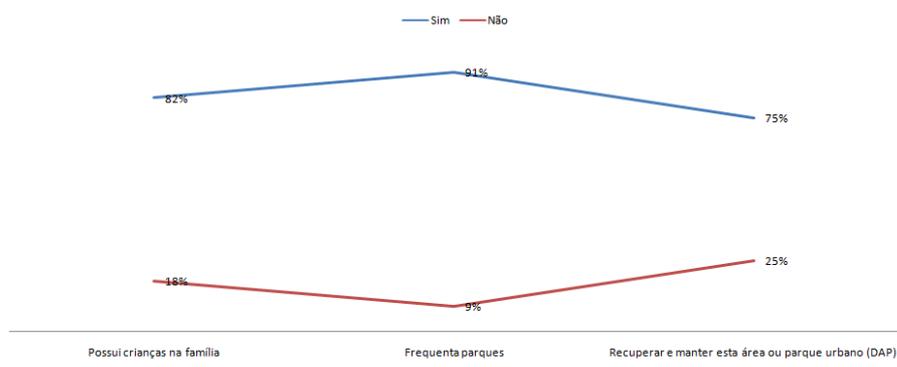


Figura 5 – Estimativa de crianças na família, com a frequência a visitação em parques, e a importância de recuperar e preservar parques urbanos.

Uma primeira estimativa pontual do valor total atribuído ao parque urbano da Gare pode ser feita multiplicando-se a média aritmética obtida para amostra de 50 entrevistados, com uma média de 15,56 centavos. Se considerar que cada entrevistado para domicílios pelo número total de domicílios particulares permanentes no meio urbano (60.316, segundo IBGE, 2010), o que resulta no valor de R\$ 938.516,96.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa destaca a importância dos parques urbanos como promotores de qualidade de vida para a população do município de Passo Fundo/RS. O parque escolhido como objeto deste estudo vem sofrendo constantes degradações e precisa de recursos financeiros para melhorias que sejam usufruídas pela população e para manutenção das mesmas, embora, o parque seja de uso público.

REFERÊNCIAS

BING AERIAL. Imagem de satélite do município de Erechim/RS. (Manipulada) In: QGIS - SOFTWARE. **Version 2.8**: Source Geographic Information system.USA: Project of the Open Source Geospatial Foundation (OSGeo), 2015.

BORGHI, J.; JAN, S. Measuring the benefits of health promotion programmes: Application of the contingent valuation method. **Health Policy**, v. 87, n. 2, p.235-248, ago. 2008.

BRANDLI, L. L.; PRIETTO, P. D. M.; NECKEL, A. Estimating the Willingness to Pay for Improvement of an Urban Park in Southern Brazil Using the Contingent Valuation Method. **Journal of Urban Planning and Development**, New York, v. 140, n. 4, p.1-10, 15 Oct. 2014.

CHEN, W. Y.; HUA, J. Citizens' distrust of government and their protest responses in a contingent valuation study of urban heritage trees in Guangzhou, China. **Journal Of Environmental Management**, v. 155, p.40-48, mai. 2015.

CHO, S. et al. Incentives for waste cooking oil collection in South Korea: A contingent valuation approach. **Resources, Conservation And Recycling**, v. 99, p.63-71, jun. 2015.

DARE, A. M.; AYINDE, I. A.; SHITTU, A. M. Urban trees forest management in Abeokuta Metropolis, Ogun State, Nigeria. **Management Of Env Quality**, v. 26, n. 1, p.72-83, 12 jan. 2015.

FERREIRA, S.; MARQUES, R. C. Contingent valuation method applied to waste management. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 99, p.111-117, jun. 2015.

FUJII, S.; KITAMURA, R.; SUDA, H. Contingent valuation method can increase procedural justice. **Journal of Economic Psychology**, v. 25, n. 6, p.877-889, dez. 2004.

HAJEK, P.; STEJSKAL, J. Modelling public library value using the contingent valuation method: The case of the Municipal Library of Prague. **Journal Of Librarianship And Information Science**, v. 47, n. 1, p.43-55, 13 mar. 2014.

LEE, C.; MJELDE, J. W. Valuation of ecotourism resources using a contingent valuation method: The case of the Korean DMZ. **Ecological Economics**, v. 63, n. 2-3, p.511-520, ago. 2007.

MARELLA, Giuliano; RAGA, Roberto. Use of the Contingent Valuation Method in the assessment of a landfill mining project. **Waste Management**, v. 34, n. 7, p.1199-1205, jul. 2014.

RÁDIO UIRAPURU. Apresentado projeto de reforma do Parque da Gare: investimento total será superior a R\$ 9 milhões. Disponível em: <<http://www.rduirapuru.com.br/cidade/26168/apresentado+projeto+de+reforma+do+parque+da+gare+investimento+total+sera+superior+a+rs+9+milhoes>>. Acesso em: 08 set. 2015.

SATTOUT, E. J.; TALHOUK, S. N.; CALIGARI, P. D. S. Economic value of cedar relics in Lebanon: An application of contingent valuation method for conservation. **Ecological Economics**, v. 61, n. 2-3, p.315-322, mar. 2007.

SAZ-SALAZAR, S. D.; GARCÍA-MENÉNDEZ, L.; FEO-VALERO, M. Meeting the environmental challenge of port growth: A critical appraisal of the contingent valuation method and an application to Valencia Port, Spain. **Ocean & Coastal Management**, v. 59, p.31-39, abr. 2012.

TAMBOR, M. et al. Willingness to pay for publicly financed health care services in Central and Eastern Europe: Evidence from six countries based on a contingent valuation method. **Social Science & Medicine**, v. 116, p.193-201, set. 2014.