

## MÉTRICA DE VALORAÇÃO AMBIENTAL: UMA PERCEPÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CAVALCANTE – GOIÁS

*Metric Environmental Valuation: A Perception of Public Management in the Municipality of Cavalcante – Goiás*

*Métricas de Valoración Ambiental: una Percepción de la Gestión Pública en el Municipio de Cavalcante - Goiás*

**FERNANDA  
JAQUELINE  
LOPES**

Professora da  
Universidade de  
Brasília.

**FÁTIMA DE  
SOUZA FREIRE**

Professora da  
Universidade de  
Brasília.

Submetido em  
11.09.2015.  
Aprovado em  
18.04.2016  
Avaliado pelo  
processo de  
double blind  
review.

### RESUMO

A pesquisa objetivou analisar a percepção dos agentes públicos da cidade de Cavalcante do estado de Goiás, quanto à utilização da métrica de valoração dos bens ambientais para a tomada de decisão na contabilidade, nas políticas públicas do município e na sociedade, relacionada à preservação e conservação do meio ambiente. Foi utilizado o Método do Custo de Viagem (MCV) para calcular o valor econômico dos ativos ambientais, tais como as cachoeiras do município, com base nos dados de pesquisa sobre o perfil do turista da cidade, realizada pelo Centro de Excelência em Turismo (CET-UnB), no período de novembro de 2011 e fevereiro de 2012. O resultado do trabalho foi apresentado a três agentes na elaboração da contabilidade e na promoção de políticas públicas do município, sendo eles o contador, o secretário de turismo e um representante da sociedade. Observou-se que para os agentes o uso da técnica do MCV está condicionado a pré-disposição dos gestores em utilizar a ferramenta para auxiliar no desenvolvimento de suas atividades; podendo contribuir apenas para sensibilizar o governante na realização de políticas públicas; pois os gestores não apresentam interesse e nem preparação para utilizar os dados. Isto pode ser em decorrência do turismo não ser considerado como a principal fonte de desenvolvimento municipal, o que reduz os postos de trabalho fixo nesta área, uma vez que a prefeitura é a principal fonte pagadora.

**Palavras-chave:** Ativos Ambientais, Heritages Assets, Método do Custo de Viagem.

### ABSTRACT

The research aims to analyze the perception of public officials in the city of Cavalcante of the state of Goiás, in the use of the metric of valuation of environmental assets for decision-making in accounting, public policy of the municipality and in society, related to preservation and conservation environment. The Travel Cost Method (TCM) was used to calculate the economic value of environmental assets such as the waterfalls of the municipality, based on research data on the profile of the city's tourist, conducted by the Center for Excellence in Tourism at the University Brasilia, between November 2011 and February 2012. The outcome of the work was presented to three officers in the preparation of accounting and promoting public policies of the city, namely the counter, the tourism secretary and a representative of the city. It was observed that the use of TCM technique is conditioning to pre-provision of the development of the activities of the manager; may contribute only to sensitize the ruler in carrying out public policies; because managers have no interest nor preparation to use the data. This may be due to the tourism sector not be considered as the main source of municipal development, which reduces the fixed jobs in this area. The municipality is the main payer in the area.

**Keywords:** Valuation Environmental Assets, Heritages assets, Travel Cost Method.

**RESUMEN**

La investigación tuvo como objetivo analizar la percepción de los funcionarios públicos en la ciudad de Cavalcante del estado de Goiás, en el uso de la métrica de la valoración de los activos ambientales para la toma de decisiones en materia de contabilidad, las políticas públicas del municipio y en la sociedad, en relación a la preservación y conservación medio ambiente. El método del coste del viaje (CVM) se utilizó para calcular el valor económico de los activos ambientales como las cascadas del municipio, con base en datos de la investigación sobre el perfil del turista de la ciudad, realizado por el Centro para la Excelencia en Turismo en la Universidad Brasília, entre noviembre de 2011 y febrero de 2012. El resultado del trabajo fue presentado a tres agentes en la elaboración de la contabilidad y la promoción de políticas públicas de la ciudad, es decir, el contador, el secretario de Turismo y un representante de la sociedad . Se observó que el uso de la técnica de CVM acondicionado es pre-disposición, el desarrollo de las actividades del gestor; puede contribuir sólo para sensibilizar a la regla en la ejecución de las políticas públicas; porque los gerentes no tienen interés ni la preparación para usar los datos. Esto puede ser el resultado de turismo no debe considerarse como la principal fuente de desarrollo municipal, lo que reduce los puestos de trabajo fijos en esta zona, y el gobierno de la ciudad el pagador principal de la zona.

**Palabras clave:** Valoración de activos ambientales, Activos Patrimonio, Método del Coste del Viaje.

## 1. INTRODUÇÃO

A preservação, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade possuem valores econômicos, sociais e ambientais, sendo necessário o uso de instrumentos econômicos na gestão da conservação da biodiversidade (MALTA *et al*, 2012). Desta forma, a estimação e compreensão do valor econômico da natureza e de seus serviços prestados a sociedade, busca garantir que as variáveis ambientais tenham impacto efetivo na tomada de decisão em políticas públicas em nível local, nacional e global (TURNER *et al*, 2010; MALTA *et al*, 2012).

Estudos desta natureza vêm apresentando um aumento significativo em países que adotam política de preservação da natureza. Contudo, obter valores significativos para os bens e serviços oriundos dos ecossistemas não é uma tarefa fácil, pois não há mercado formal. Porém, embora existam dificuldades associadas aos procedimentos, o uso de técnicas de valoração ambiental tem aumentado, pois, oferecem vantagens e facilitam a quantificação e integração dos serviços ecossistêmicos à tomada de decisão pelos gestores, além de ser importante para o desenvolvimento sustentável da sociedade (TURNER *et al*, 2010; DAMIGOS, 2006).

A literatura sugere vários métodos de valoração capazes de estabelecer uma conexão entre a provisão dos recursos naturais e a estimativa econômica de seus benefícios (MAIA, 2002). Em meio a esta variedade, os métodos apresentam eficiências específicas conforme o objeto a ser valorado, porém a maior dificuldade comum a todos está na estimação de valores relacionados à existência do recurso ambiental, não levando em consideração a utilidade futura ou atual (MAIA, 2002).

Dentre as metodologias indiretas, os métodos mais aplicados e discutidos nos trabalhos científicos relacionados ao tema são o Método de Valoração Contingente (MVC) e o Método do Custo de Viagem (MCV) (ABREU *et al*, 2008; PORTER, 2004).

Estudos dessa natureza são de suma importância, pois a valoração econômica dos ativos ambientais possibilitam, o direcionamento de verbas para atividades que proporcionam um maior benefício à população, otimizando assim a alocação de recursos públicos. Neste sentido, os valores obtidos para esses bens permitem que seja gerada uma contrapartida aos gastos orçamentários com as unidades de conservação de forma a justificar tal valor a sociedade, onde dado um orçamento limitado, esses valores permitem indicar prioridades de investimentos e manutenção entre unidades de conservação como forma de maximizar o bem estar gerado por seus serviços ambientais a sociedade (MOTTA, 1997; ORTIZ *et al*, 2001).

O Parque Nacional Chapada dos Veadeiros (PNCV), tendo um vasto acervo cultural, histórico, recurso hídrico e vegetal, apresenta características interessantes para que seja realizado um estudo de caso sobre o tema. Criado em 1961, o PNCV possui uma área de 65 mil hectares de extensão e está localizado no noroeste do estado de Goiás, entre os municípios de Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante. Em 2001, foi reconhecido pela UNESCO como Sítio do Patrimônio Natural da Humanidade. O município de Cavalcante, com 6.953,666 Km<sup>2</sup> de extensão e uma população de 9.429 habitantes em 2012, (IBGE, 2012), possui cerca de 70% da área do Parque Nacional, sendo tombada pela UNESCO também em 2001, como Patrimônio Histórico da Humanidade e recebeu o título de Reserva da Biosfera do Cerrado Goyaz (OBSERVATÓRIO DO TURISMO - CAVALCANTE, 2008), tornando-se parte do rol de cidades históricas do estado de Goiás. Possui ainda a cultura das comunidades

Kalungas, as quais são peças fundamentais para a preservação da história e do meio ambiente em que vivem (DAMANDO, 2003).

Os recursos hídricos e a vegetação fazem com que o município possua um grande potencial turístico com vasta variedade de atrativos naturais existentes, como os cânions e as mais de 150 cachoeiras catalogadas, como, a Cachoeira Veredas, Cachoeiras do Rio Prata, além da Ponte de Pedra. Esses atrativos levam muitos turistas a visitar o local em busca da contemplação das belezas naturais e da prática de esportes radicais (OBSERVATORIO DO TURISMO - CAVALCANTE, 2008).

Levando em consideração a importância da incorporação das informações ambientais na tomada de decisão dos gestores da região, surge o seguinte problema de pesquisa: *Qual a percepção dos gestores do município de Cavalcante, frente à valoração dos ativos ambientais da localidade?*

O trabalho tem como objetivo geral apresentar uma métrica de valoração ambiental para a reserva ambiental da Chapada dos Veadeiros, com intuito de verificar a percepção dos agentes públicos em utilizar as informações geradas pela contabilidade como uma forma de contribuir para ação/planejamento de políticas públicas no Desenvolvimento Sustentável da região.

Para obtenção dos resultados será aplicado o MCV individual, para estimar o valor dos bens ambientais do município de Cavalcante, bem como aplicado um questionário aos principais os gestores do município na tomada de decisão.

Estudos de valoração de bens ambientais devem ser tratados de forma a analisar quais seriam os impactos positivos e negativos sobre as políticas públicas locais, considerando o desenvolvimento sustentável, quesito básico para a prática do ecoturismo, principal atividade sustentável para o desenvolvimento socioeconômico de municípios do entorno da chapada, a exemplo de Cavalcante.

Nesse sentido, tão importante quanto valorar os bens ambientais para fins de tomada de decisão administrativa e contábil, é saber como os gestores públicos se posicionam frente a esta temática, pois os elementos socioeconômicos que compõem a valoração podem ser caracterizados como um sinalizador para destinação de receitas e despesas públicas, bem como para investimento em preservação e conservação da natureza. Além disso, pode auxiliar os gestores públicos na captação de recursos e na elaboração, execução e acompanhamento de projetos ligados ao turismo sustentável, contribuindo significativamente para o desenvolvimento local.

Além desta introdução, o artigo está estruturado 4 sessões. A seguir é apresentada uma breve revisão da literatura. Na terceira sessão tem-se a metodologia de pesquisa e logo em seguida a Análise dos dados. Por último, são apresentadas as Considerações Finais sobre a pesquisa.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A seguir tem-se uma breve revisão sobre a Gestão do Meio Ambiente e a Contabilidade e o Método do Custo de Viagem.

### **2.1 Gestão do Meio Ambiente e a Contabilidade**

A informação contábil é um instrumento relevante capaz de auxiliar a gestão dos recursos ambientais pelas entidades governamentais. No entanto, como citado por Cruz *et al*

(2009), tanto o setor público como o privado tem evidenciado pouco as informações sobre a interação entre a atividade econômica desenvolvida e o meio ambiente.

Nesse sentido, Ferreira (1995) aponta que a Contabilidade, em sua abordagem social, deve estar a par das discussões a respeito de problemas ecológicos com o intuito de contribuir na busca de meios para resolvê-los, sendo necessários estudos que busquem melhores formas de quantificar esses dados através de métodos de mensuração (FERREIRA, 1995). Sendo assim, a utilização da gestão ambiental, para Tinoco e Robles (2006), pode atuar como instrumento facilitador para o uso e compartilhamento de informações contábeis, visando otimizar a eficiência do uso dos recursos naturais, o que contribui para a redução dos gastos na preservação e os impactos ambientais em decorrência das atividades desenvolvidas pelas empresas e órgãos governamentais.

A gestão do meio ambiente deve ser planejada pela administração, com o intuito de obter os melhores resultados das atividades operacionais desenvolvidas pelas organizações. Sendo assim, a incorporação e difusão da noção do desenvolvimento sustentável no meio corporativo podem contribuir para o crescimento organizacional de forma responsável.

A definição de Desenvolvimento Sustentável suscita muitas críticas. Porém, Bebbington (1997, p.11) cita que questões-chaves inerentes ao DS é a forma de "organizar os sistemas econômicos atuais que o desenvolvimento ocorre, sem prejudicar o meio ambiente, onde as gerações atuais usufruem e as futuras gerações usufruirão" (tradução nossa). Dessa forma, o DS é tido como uma meta de longo prazo, em que, no médio e curto prazo, as metas de longo prazo estabelecidas possam ser definidas e utilizadas como forma de alcançar a sustentabilidade, sendo esta caracterizada como o núcleo das relações entre economia, meio ambiente e sociedade.

Dentro desse escopo do Desenvolvimento Sustentável (DS), têm-se outros itens que incorporam suas ideias como, por exemplo, o Turismo Sustentável.

Considerado como um sistema complexo, devido aos interesses conflitantes onde o turismo opera e as questões econômicas, sociais e políticas, é de suma importância o planejamento para o desenvolvimento do turismo de forma a contornar os inúmeros problemas que surgem, a fim de tornar o turismo sustentável (KERNEL, 2005).

Para a implantação e desenvolvimento do TS, é necessário desenvolver abordagens inovadoras, como a abordagem colaborativa, que exige uma interação entre os interesses comuns e a participação das comunidades, governantes, ONGS e empresas de turismo, considerando os níveis nacional, regional e municipal (KERNEL, 2005).

Assim, a interdependência dos *stakeholders* é o ponto crucial para garantir que estes encontrem soluções mutuamente benéficas, focando os benefícios comuns que podem ser visualizados como entrada de recursos financeiros na localidade, imagem "verde" da região e influencia no desenvolvimento (KERNEL, 2005).

Os bens ambientais, tais como reservas naturais, áreas de conservação e sítios arqueológicos, são definidos constitucionalmente como sendo bem de uso comum do povo e essencial à boa qualidade de vida das presentes e futuras gerações, podendo ser desfrutado por qualquer cidadão (Art.225, caput, CF/88).

Já os serviços ambientais ou ecossistêmicos são caracterizados como itens componentes da natureza que são apreciados, consumidos ou utilizados para geração de bem-estar humano (TURNER *et al*, 2010).

Considerando o pressuposto da sustentabilidade e da gestão responsável dos recursos escassos, Cruz *et al* (2009) questionam sobre as razões pelas quais os bens ambientais não são reconhecidos e evidenciados no patrimônio público dos Estados e

Municípios, sendo que estes se encaixam tanto na definição de patrimônio público, quanto na definição de ativo, como pode ser observado na *International Public Sector Accounting Standard* (IPSA) 17.

Considerando a “falta” de valor quantificado em termos monetários dos bens e serviços ambientais, tornou-se necessário buscar meios de chamar atenção da sociedade para esse assunto, sendo a precificação do meio ambiente, por meio de técnicas de valoração, um mecanismo que consegue atingir este objetivo. Neste sentido, o uso de técnicas de avaliação para projetos têm aumentado no cenário internacional, pois oferecem vantagens e facilitam a melhor tomada de decisão dos gestores (DAMIGOS, 2006).

Dessa maneira, a contabilidade ambiental quando se propõe a estimar valores monetários aos bens e serviços ambientais, seu intuito não é valorar todo o ambiente, mas sim avaliar os benefícios e custos associados às modificações oriundas das atividades humanas ao meio ambiente, sendo que o valor quer real ou contábil, só terá significado quando houver trocas potenciais, a partir do qual escolhas poderão ser feitas entre investimento em projetos alternativos (DASGUPTA, 2000).

Contudo, Motta (1997, p.14) alerta para o cuidado que se deve ter com o uso generalizado desses valores, levando em consideração a análise do custo-benefício, pois ele é considerado "apenas um indicador adicional para a tomada de decisão".

## 2.2 Método do Custo de Viagem

Toda a discussão sobre valoração ambiental é embasada nos princípios básicos da teoria microeconômica, os quais são as bases que fundamentam os diferentes métodos de valoração ambiental (MOTTA, 1997).

Há vários métodos sugeridos pela literatura capazes de estabelecer uma ligação entre o uso e a provisão dos recursos naturais, estimando seus benefícios econômicos (MAIA, 2002), podendo esses ser divididos em métodos diretos e indiretos. Porém, a "adoção de cada método dependerá do objetivo da valoração, das hipóteses assumidas, da disponibilidade de dados e conhecimento da dinâmica ecológica do objeto que está sendo valorado" (MOTTA, 1997, p.25).

Os métodos diretos são baseados no valor de mercado do bem, utilizando, por exemplo, técnicas como a comparação direta do mercado, de custos ou de capitalização de renda. Já os métodos indiretos, são caracterizados como alternativas aos métodos diretos, devido à inexistência de um valor de mercado para os bens ambientais (PORTER, 2004), em que as estimativas representam apenas uma fração do valor total do bem (FLEMING e COOK, 2008). Embora haja outros métodos indiretos de avaliação, como técnicas dos preços hedônicos, função de utilidade e equação de procura, o método de valoração contingente e o método de custo de viagem são os mais utilizados e discutidos nas pesquisas.

Considerado como um método sólido na valoração não mercantil, o método do custo de viagem serve para valorar sítios naturais de visitação pública (MAIA, 2002), sendo usado essencialmente para determinar a procura recreativa/lazer de um determinado local (GUIA, 2008; FLEMING e COOK, 2008). Assim, o valor monetário é expresso pela disposição do consumidor em pagar por esse bem, o qual lhe proporcionará bem-estar (PORTER, 2004).

Há dois tipos de modelos de custo de viagem citados na literatura: o individual e o zonal. O primeiro, apropriado para locais frequentemente visitados, e o outro, para locais com menor frequência de visitantes de outras localidades (FLEMING e COOK, 2008). Porém, ambos os modelos fazem uso da derivação dos benefícios econômicos que são atribuídos a

um patrimônio natural, considerando os gastos realizados por turistas ou visitantes para se locomoverem até o local do destino. Assim, são levados em conta todos os gastos de uma forma global, como passagens aéreas ou terrestres, hospedagem e refeições e o custo de oportunidade, em que o tempo e o custo influenciarão na procura pelo bem (MAIA, 2002).

As informações necessárias para aplicação do MCV são obtidas por meio de questionários aplicados no próprio local de visitação ou em pontos estratégicos, de forma a conhecer o perfil das pessoas que frequentam o local, possibilitando identificar variáveis como renda, idade, escolaridade, gastos com visita ao bem ambiental, entre outros (ORTIZ *et al*, 2001).

Embora esse método seja considerado um método válido para valoração de bens ambientais, ele apresenta uma série de limitações. Uma das limitações é que o método não consegue captar os valores de não uso, sendo possível medir apenas os benefícios de uso dos bens, uma vez que somente os indivíduos que visitam o sítio fazem parte do universo amostral (MAIA, 2002; PORTER, 2004).

Outros fatores limitantes, além das respostas obtidas pelos questionários, são o viés oriundo da omissão de variáveis nas estimativas do custo de viagem e os destinos múltiplos (MAIA, 2002; ABREU *et al*, 2008; ORTIZ *et al*, 2001; FLEMING e COOK, 2008).

Há vários trabalhos publicados que aplicam o MCV, individual ou zonal, em diferentes situações, como por exemplo, as pesquisas de Hakin *et al* (2011) e Coffman e Burnett (2009).

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

A seguir são apresentadas as duas abordagens, quantitativa e qualitativa, utilizadas para operacionalização da pesquisa, além de explanar o método do custo de viagem.

#### **3.1 Abordagem Quantitativa**

No período de novembro de 2011 a fevereiro de 2012 foi realizada no município de Cavalcante, uma pesquisa sobre o Perfil e Satisfação do Turista organizada e executada pelo Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília (CET-UnB) em parceria com o Observatório para o Turismo Sustentável e Fundação Banco do Brasil. Assim, para a elaboração do presente trabalho, as respostas dos questionários foram gentilmente cedidas pelo CET-UnB.

A amostra inicialmente, para o cálculo do Método do Custo de Viagem (MCV), era composta pelos questionários aplicados (380) e validados (374) pelo CET-UnB. Como a pesquisa não objetivava valorar os bens ambientais da localidade fez-se necessário ajustar os dados. Foram excluídos os questionários cujos respondentes declararam ser estrangeiros e chegaram à cidade por outros meios de transporte que não carro, ônibus e van, devido a impossibilidade de estimar o custo de deslocamento com outros meios de transporte e da estimação do custo de viagem desses respondentes com o modelo de questionário utilizado. Sendo assim, após ajuste dos dados, chegou-se a amostra final composta por 354 observações. Para o cálculo do deslocamento foram utilizadas informações de fontes oficiais do governo, como Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP.

Como os dados utilizados para execução da parte quantitativa foram obtidos a partir do trabalho desenvolvido pelo CET-UnB, não foi necessário nenhum teste de validação.

## MÉTODO DO CUSTO DE VIAGEM

O modelo básico do custo de viagem utiliza a demanda de bens ou serviços ambientais baseado nas atividades recreacionais, disponível no sítio natural e dos custos incorridos para ter acesso a tais atividades (ABREU *et al*, 2008). Assim, o método busca relacionar uma taxa de visitação ( $V$ ) como variável dependente, com o custo de viagem ( $CV$ ) e variáveis socioeconômicas ( $SE$ ) como variáveis explicativas que contribuem para explicar a demanda pelo bem ambiental, conforme ilustra a equação 1.

$$V_i = f(CV_i, SE_i) \quad (1)$$

Para essa pesquisa, utilizou-se a abordagem individual do MCV, devido ao fato de não ter sido encontrado, por meio de fonte confiável, uma média da quantidade de turistas que visitam Cavalcante-GO anualmente, impossibilitando a obtenção da representatividade da amostra ante a população. Considerando a variável dependente ( $V$ ), a demanda por visitas pode ser representada como a frequência individual de visitas anuais ao município, as quais foram estruturadas de maneira aberta nos questionários aplicados pelo CET- UnB.

A partir dos dados da pesquisa de campo foi possível estimar a curva de demanda pelas atividades recreacionais da cidade baseado na relação entre a taxa de visitação dos bens ambientais de Cavalcante – GO, o custo de viagem e outras variáveis com características socioeconômicas. Assim, foram consideradas nesta pesquisa como variáveis socioeconômicas: gênero ( $GEN$ ), faixa etária ( $FET$ ), escolaridade ( $ESC$ ) e renda ( $REN$ ), as quais farão parte do modelo estimado representado na equação 2.

$$V_i = \beta_0 + \beta_1 CV_i + \beta_2 GEN_i + \beta_3 FET_i + \beta_4 ESC_i + \beta_5 REN_i + \varepsilon \quad (2)$$

A validade do modelo, sob ponto de vista do método do Custo de Viagem, está condicionada à existência de uma relação negativa entre  $CV$  e  $V$ , onde a partir dessa relação é possível estimar uma curva de demanda. Para tanto, não há expectativa para encontrar alguma relação para as demais variáveis, vez que estas foram extraídas dos questionários aplicados pelo CET-UnB.

A variável  $V$ , como uma variável de contagem, considerando que esta assumirá apenas números inteiros positivos, e por isso optou-se pela estimação do modelo econométrico baseado no modelo *Poisson*, o qual além de possuir uma estrutura simples, o que possibilita ser estimado facilmente, é considerado mais adequado nestas circunstâncias (WOOLDRIDGE, 2006). Assim, o modelo utilizará o método da máxima-verossimilhança para estimar os parâmetros para a função  $f$ , com intuito de maximizar a probabilidade da função.

A variável  $GEN$  é uma variável binária, a qual representa o gênero dos respondentes, de modo que foi atribuído valor igual a zero para mulheres e 1 para homens. Os valores considerados para variável  $ESC$  variam de 0 para analfabeto a 4 para pós-graduação. Já a variável  $FET$  foi considerada no questionário por faixas de respostas, sendo atribuído valor igual a 1 para a faixa de 15 a 20 anos, 2 para a faixa de 21 a 30 anos, 3 de 31 a 40 anos, 4 para 41 a 50 anos, e 5 para maiores de 50 anos. As respostas dos questionários para a variável  $REN$  também estavam estruturadas em faixas, dessa forma, optou-se pela consideração do ponto médio de cada intervalo.



### **CÁLCULO DO CUSTO DE VIAGEM**

Para determinar o custo de viagem total ( $CV_i$ ), como demonstrado pela equação 3, foram considerados os gastos com deslocamento ( $DES$ ), o custo de oportunidade ( $CO$ ) e os gastos com estadia na cidade ( $EST$ ), o que incluiu hospedagem, alimentação, passeios e guia, sendo esses multiplicados pela quantidade de dias que o visitante fica na cidade ( $D_i$ ).

$$CV_i = DES_i + CO_i + (EST_i \times D_i) \quad (3)$$

Todas estas informações necessárias foram objeto de inquérito da pesquisa do CET-UnB, o que possibilitou a estimação do custo de viagem para cada respondente.

O gasto com deslocamento ( $DES$ ), demonstrado pela equação 4, foi obtido pela multiplicação da distância percorrida ( $DIST$ ) pelo custo por quilometro (CKM), de acordo com o meio de transporte utilizado: ônibus, van ou carro. Nos casos em que os visitantes foram ao município com outras pessoas, foi dividido os custos relacionados ao deslocamento, dividindo o valor gasto para o deslocamento pelo número informado de pessoas que ocupavam o veículo (OV), a fim de evitar superestimação dos valores informados.

$$DES_i = \frac{DIST \times CKM}{OV} \quad (4)$$

A distância percorrida entre a cidade de origem do respondente e Cavalcante foi retirada do sítio do DENATRAN ([www.rotasdascidades.com.br](http://www.rotasdascidades.com.br)). Para o cálculo do gasto com deslocamento (R\$/KM) de cada indivíduo, foram obtidas informações nos sites da ANTT e ANP, sendo considerado o valor 0,20320 para o carro e 0,12623 para ônibus ou van, levando em consideração os meses que contemplam o período em que foram aplicados os questionários.

O custo de oportunidade do tempo ( $CO$ ), considerado como uma variável importante na estimativa do valor de uso recreativo indica o quanto o indivíduo abre mão de ganhar em detrimento ao tempo gasto na visitação para apreciar o bem ambiental (PORTER, 2004). Desta forma, optou-se por adotar o procedimento sugerido por Cesário (1976), considerando como custo do tempo ( $CO_i$ ), um terço da renda diária ( $REN_d$ ) multiplicada pela quantidade de dias no local ( $D_i$ ) (MALTA *et al*, 2012; CESÁRIO, 1976).

### **CÁLCULO DO EXCEDENTE DO CONSUMIDOR**

Por meio do modelo descrito na equação 2, foi possível estimar a curva de demanda do bem. A partir desta curva estimou-se o excedente do consumidor, que representa uma medida do benefício proporcionado pelo conjunto de bens ambientais da localidade em estudo às pessoas que os utilizam, refletindo assim o valor de uso do bem (MOTTA, 1997; ABREU *et al*, 2008).

Com base no cálculo do excedente do consumidor ( $EC$ ) encontra-se a disposição a pagar pela recuperação ou preservação dos bens e serviços ambientais, em que o consumo líquido é estimado pela área situada abaixo da curva de demanda, que de acordo com Guia (2008) pode ser estimada de acordo com a equação 5.

$$EC_i = \int_{CV_i}^{CV_{\max}} e^{\beta_0 + \beta_1 CV_i + \beta_2 GEN_i + \beta_3 FET_i + \beta_4 ESC_i + \beta_5 REN_i} dCV - (V_i \times CV_i) \quad (5)$$

Após resolução da integral, é possível chegar ao modelo simplificado ilustrado, pela equação 6.

$$EC_i = - \frac{\beta_0 + \beta_1 CV_i + \beta_2 GEN_i + \beta_3 FET_i + \beta_4 ESC_i + \beta_5 REN_i}{\beta_1} \quad (6)$$

Depois de calculado a média do excedente do consumidor, por cada visitante da amostra, pode-se estimar o valor agregado de consumo dos bens ambientais do município de Cavalcante-GO, os quais são objeto de valoração.

### 3.2 Abordagem Qualitativa

A escolha dos participantes para compor a amostra para a entrevista foi intencional, pois o objetivo do estudo é obter dos participantes ideias e opiniões sobre temas específicos (SELLTIZ, WRIGHTSMAN e COOK, 1987). Com intuito de alcançar o objetivo geral, inicialmente à amostra era composta por cinco participantes. Porém, devido à incompatibilidade de horários de dois dos entrevistados, a amostra final foi composta por três indivíduos, sendo dois ligados ao governo local (contador, secretário do meio ambiente) e um morador da cidade.

Foi utilizada a entrevista semiestruturada para coleta dos dados qualitativos. Esse tipo de entrevista é focado em um determinado assunto. A partir desse assunto foram elaborados roteiros específicos para cada participante, sendo que as questões foram elaboradas com base nos assuntos tratados no referencial teórico.

Como forma de dar maior robustez em sua construção, os roteiros das entrevistas foram avaliados em termos de clareza e conexão com os objetivos propostos pelo estudo por um professor doutor do departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA - UnB).

Após a primeira análise, foi realizado um pré-teste da entrevista com um aluno de mestrado do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis - UnB/UFPB e UFRN. Esse pré-teste buscou analisar a clareza da pergunta feita pelo entrevistador e das palavras utilizadas, visto que em versões anteriores do roteiro havia muitas palavras técnicas que poderiam interferir nas respostas dos entrevistados.

Em todos os roteiros foram apresentados os dados da Pesquisa do Perfil e Satisfação do Turista, desenvolvido pelo CET-UnB, juntamente com a métrica de valoração ambiental calculada nesse trabalho. O intuito de demonstrar essas informações nos roteiros foi tentar captar de cada entrevistado qual sua percepção sobre a importância desse valor, seja para os gestores tomarem decisões ligadas a preservação ambiental, seja para alavancar o desenvolvimento e execução de projetos visando desenvolver o turismo local.

As entrevistas individuais foram realizadas em dezembro de 2013, todas no mesmo dia, nos locais de trabalho de dois dos entrevistados e a terceira no Centro de Atendimento ao Turista (CAT). O tempo médio de duração das entrevistas foi de 38 minutos, variando entre 20 e 55 minutos.

Antes de iniciar as entrevistas, foi apresentado aos entrevistados os objetivos do estudo e sua finalidade, além de informar que todas as informações no decorrer da entrevista seriam gravadas. Após essa etapa, solicitou-se que cada participante lesse o termo de consentimento para áudio da entrevista e caso tivesse de acordo em participar da pesquisa, assinasse. Sendo assim a assinatura desse termo era a confirmação de que os entrevistados tinham ciência de que os dados fornecidos ao entrevistador seriam usados nas análises, cautelosamente, como forma de atingir os objetivos propostos no trabalho.

Após o término das entrevistas, as gravações foram transcritas na íntegra para arquivo, de acordo com a fala de cada participante, utilizando as observações feitas por Minayo *et al* (2005) para realizar uma transcrição de boa qualidade. Assim, não se ateuve na inclusão de elementos paralinguísticos como entonação de voz e silêncio.

Optou-se também por manter a confidencialidade das entrevistas, mantendo em sigilo a identificação direta dos participantes nas informações sobre a entrevista na íntegra ou de trechos das transcrições que serão apresentadas nos resultados.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Primeiramente foi desenvolvida a análise quantitativa dos dados, e em seguida a análise qualitativa, como segue.

##### 4.1 Análise Quantitativa

Primeiramente foi analisado o perfil do turista em diversos aspectos como será demonstrado no decorrer desse item.

Dentre os turistas que visitaram os bens ambientais do município de Cavalcante, 47,18% são de Brasília-DF, 16,38% são de Goiânia-GO, cidades-origem com a maior representação.

Já em relação a faixa etária, nota-se uma predominância de turistas com faixa etária entre 21 e 30 anos (39,27%), seguido pela faixa de 31 a 40 anos (28,53%) e 41 a 50 anos (14,69%), conforme é apresentado na tabela 1.

**Tabela 1 – Faixa etária da amostra**

Faixa etária	Nº de respostas	%
De 15 a 20 anos	32	9,04%
De 21 a 30 anos	139	39,27%
De 31 a 40 anos	101	28,53%
De 41 a 50 anos	52	14,69%
Acima de 50 anos	30	8,47%
<b>Total geral</b>	<b>354</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo CET-UnB

Quanto ao nível de escolaridade, observou-se que 59,62% declararam possuir nível superior, seguido de 25,67% que possuem ensino médio. Esses resultados são opostos em comparação com o trabalho de Hakin *et al* (2011) em que na ocasião apenas 17% dos entrevistados possuíam ensino superior. Porém, isso é justificado considerando a realidade brasileira, pois de acordo com o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), houve um aumento na porcentagem da população que possuem nível superior no Brasil.

Analisando o aspecto da renda, a mediana da amostra foi de R\$ 1.362,00, sendo que nessa classe há um total de 59,32% dos respondentes da amostra.

O custo de viagem apresentou uma média de R\$ 437,24, com desvio-padrão de R\$ 427,74. O valor mínimo dessa variável foi de R\$ 34,46 de um visitante de Planaltina-GO e o valor máximo do custo de viagem para a amostra foi de R\$ 4.592,09.

Quanto ao meio de transporte para chegar à Cavalcante, considerou-se apenas carro, ônibus e van devido à possibilidade de estimar o valor do gasto com transporte de forma

mais confiável. Assim, 81% dos entrevistados que visitaram Cavalcante, foram até lá de carro.

Em relação à hospedagem, 50% dos entrevistados se hospedaram em pousadas.

Quanto ao número de vezes que cada entrevistado já visitou Cavalcante, 46,61% da amostra estavam visitando a cidade pela primeira vez, seguido por 22,32% que já visitaram a cidade mais de quatro vezes. Do total de visitantes, conforme dados obtidos nos questionários, 98% expressaram a vontade de retornar a cidade.

Dentre os bens ambientais (cachoeiras e rios) mais visitados, de acordo com os questionários, 28,88% dos entrevistados visitaram a comunidade do Engenho II, 14,17% visitaram o rio das Almas e 10,96% visitaram a cachoeira de Santa Bárbara.

Considerando que a comunidade do Engenho II é a porta de entrada para a cachoeira de Santa Bárbara, pois ela está localizada dentro dos limites da comunidade, pode-se dizer que 39,84% dos entrevistados visitaram o Engenho II.

Os resultados do modelo estimado conforme a equação 4, está na tabela 2.

**Tabela 2 – Resultados da regressão de Poisson**

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Z	p-valor	
Const	1,2690	0,1542	8,2276	<0,00001	***
CV	-0,0002	0,0001	-1,9613	0,04984	**
GEN	0,1241	0,0719	1,7253	0,08447	*
FET	0,0184	0,0336	0,5467	0,5846	
ESC	-0,1268	0,0520	-2,4367	0,01482	**
REN	-0,0001	0,0000	-1,7610	0,07823	*

Obs.: \*Significante ao nível de 10%; \*\*Significante ao nível de 5%; \*\*\*Significante ao nível de 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do software gretl 1.9.8

Um dos pressupostos do modelo de *Poisson* é que a variância do valor esperado da equação seja igual à média, não havendo indícios de sobredispersão dos dados (WOOLDRIDGE, 2006). Uma das formas de verificar isso é com o teste de dispersão, que, para o modelo estimado, apresentou uma estatística qui-quadrado de 0,66, proporcionando um erro superior a 5%, o que sugere que os dados seguem a distribuição de *Poisson*. Adicionalmente, verifica-se que não foram constatados problemas de multicolinearidade, pois o maior valor de inflação da variância calculado foi de 1,214.

Conforme esperado, foi encontrada relação negativa e significativa ao nível de 5% com o custo de viagem, o que torna o modelo válido do ponto de vista do método do custo de viagem. Observa-se ainda uma relação negativa e significativa ao nível de 5% para a variável *ESC*, o que sugere que os visitantes com menor nível de escolaridade possuem um maior benefício do consumo para o bem analisado.

Foram encontradas relações significantes ao nível de 10% para as variáveis *GEN* e *REN*, o que sugere que turistas do sexo masculino e com menor nível de renda valoram mais o município. A variável *FET* não apresentou relação estatisticamente significativa, no entanto, o sinal para o coeficiente estimado sugere que esta variável influencia positivamente na taxa de visitação.

Por meio dos resultados obtidos através da equação do excedente do consumidor para cada indivíduo da amostra na procura pelo bem ambiental, pode-se estimar o valor econômico dos benefícios gerados pela visitação aos bens ambientais do município de Cavalcante. Sendo assim, os resultados demonstraram um valor médio aproximado por visitante de R\$ 4.873,67.

## 4.2 Análise Qualitativa

Para o entrevistado 1, as informações contábeis de caráter ambiental são importantes, e o seu reconhecimento poderá atuar como um direcionador para aplicação de recursos públicos, ou mesmo para sinalizar oportunidades de captação e investimentos. Tinoco e Robles (2006) também ressaltam essa importância, porém complementam citando que essas informações contribuem para a eficiência do uso de recursos naturais.

Em contrapartida, embora considere que essas informações sejam importantes, o entrevistado 2 acha que elas podem contribuir apenas para sensibilizar o governante na realização de políticas públicas. Assim, caso não haja pré-disposição do gestor para tornar essa informação algo factível e executável ela não contribuirá para a tomada de decisão.

Seguindo essa linha, o entrevistado 3 corrobora com o 2, no sentido de que a informação, é importante, mas os gestores, como por exemplo, secretários do meio ambiente e turismo e o prefeito, aparentemente não apresentam interesse e nem preparação para utilizar os dados. Se houvesse isso, as informações seriam úteis na elaboração de projetos e relevantes para a tomada de decisão.

Neste sentido, o entrevistado 1 relata que embora essas informações sejam importantes, há dificuldades para gerá-las, pois os métodos de mensuração utilizados para os demais ativos não são capazes de atribuir valores aos bens ambientais.

A IPSA 17, que trata sobre ativo imobilizado, conceitua os bens ambientais e não exige o seu reconhecimento contábil. Mas caso as organizações reconheçam, devem-se atender as exigências de divulgação desta norma.

Como o valor dos bens ambientais não é refletido no mercado, técnicas de valoração ambiental foram desenvolvidas, como o Método do Custo de Viagem, as quais são capazes de quantificar o seu valor.

No decorrer das entrevistas foram apresentados os dados referentes à métrica de valoração calculada e como funciona o método.

Para o entrevistado 1, caso fosse adotado o MCV haveriam dificuldades em sua utilização, como: falta de agentes em número suficiente para realizar a pesquisa de campo e os que já existem não possuem a qualificação necessária. Assim, seria necessário que fossem estabelecidas parcerias com diversos órgãos, como a Secretaria do Meio Ambiente e Secretaria do Turismo, de forma a auxiliar na execução dos trabalhos. O foco dado por ele foi em relação a elaboração e execução.

Já o entrevistado 3, se atém apenas ao resultado final. Para ele as informações geradas pelo MCV podem ser úteis principalmente para a comunidade local. Caso ela saiba da importância disso, poderia melhor se preparar para receber os turistas.

Considerando o aspecto da estrutura técnico administrativa para a gestão ambiental, em Cavalcante o corpo técnico, a exemplo do Departamento de Contabilidade, não está preparado para gerar informações de caráter ambiental e social, pois segundo o entrevistado 1, além de qualificação técnica, seria necessário empenho dos gestores municipais. Sendo assim, a contabilidade do município elabora apenas os relatórios obrigatórios, o que corrobora com Cruz *et al* (2009) que cita que setores público e privado evidenciam pouco sobre informações ambientais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho objetivou aplicar uma métrica de valoração ambiental para a reserva ambiental da Chapada dos Veadeiros, com o intuito de verificar a percepção dos agentes públicos em utilizar as informações geradas pela contabilidade como forma de contribuir para ação/planejamento de políticas públicas no Desenvolvimento Sustentável da região.

Com intuito de atingir o objetivo geral, utilizaram-se duas técnicas: o Método do Custo de Viagem (MCV) na abordagem individual e a entrevista semiestruturada.

O MCV foi utilizado para calcular o valor dos bens ambientais que estão no território de Cavalcante. Com uma amostra de 354 questionários válidos, foi estimado o perfil dos turistas. Logo após, foram calculados os benefícios gerados pela visita aos bens ambientais chegando a um valor médio aproximado por visitante de R\$ 4.873,67.

A partir das análises qualitativas, pode-se perceber que há diversos problemas ligados a temática ambiental. Entre eles, ressalta-se a alta empregabilidade na prefeitura, o não comprometimento por parte dos gestores no desenvolvimento do turismo, o incipiente uso das informações contábeis na tomada de decisões, a descontinuidade dos projetos quando há troca de gestão e a falta de interação entre os órgãos municipais, a comunidade e os agentes turísticos.

Baseado nas análises feitas pode-se dizer que as expectativas quanto aos objetivos específicos traçados foram atingidos, pois foi possível apresentar uma métrica de valoração para os bens ambientais do município. Quanto a percepção dos gestores em utilizar informações como as obtidas pelo MCV, para eles, embora a informação seja útil para tomada de decisão, ela é condicionada à fatores relacionados respectivamente à geração de dados e ao seu uso. Na geração de dados os fatores a considerar são as possíveis barreiras internas impostas pela administração, a falta de qualificação do pessoal do Departamento de Contabilidade para construir as informações sobre a valoração da reserva ambiental de Cavalcante. Sendo assim, é necessário que sejam estabelecidas parcerias para o levantamento de dados suficientes para o cálculo do MCV, a exemplo do trabalho desenvolvido pelo CET- UnB. Os fatores relacionados com o uso dessas informações na tomada de decisão estão condicionados ao interesse prévio do gestor.

O reconhecimento dos bens ambientais na contabilidade é de suma importância. Sendo Cavalcante uma área de preservação ambiental e cultural, seriam necessárias informações sobre o meio ambiente para que fosse desenvolvida uma política de gestão ambiental eficaz. Porém como não há uma pré-disposição pelos próprios gestores em utilizar ferramentas que os auxiliem em suas atividades, isso dificulta tomar decisões que melhor contribuam para a preservação dos atrativos ambientais e para o desenvolvimento de políticas públicas locais.

A pesquisa apresentou algumas limitações, como o uso de questionários destinados para outros fins que não a valoração econômica, o que pode ser um fator limitante na estimativa do custo de viagem.

Para pesquisas futuras, sugere-se que sejam aplicados outros métodos de valoração indireta como, por exemplo, o Método da Valoração Contingente, e comparar os resultados encontrados com o Método do Custo de Viagem. São sugeridas também pesquisas que utilizam o MCV individual considerando os múltiplos destinos, com o intuito de comparar qual reflexo é percebido quando os atrativos não são diferenciados.

Espera-se que a ferramenta apresentada nessa pesquisa para valoração de bens ambientais possa ser utilizada pelos gestores como um instrumento inovador que contribua

sensivelmente para o desenvolvimento e acompanhamento de projetos ligados ao meio ambiente e ao turismo.

## 6 REFERENCIAS

ABREU, E. A. P.; SILVA, A. G.; JÚNIOR, G.da.S. Valoração econômica: Aplicação do método de custo de viagem para a praia da avenida em Maceió. **Anais...**, XXXVI Encontro Nacional de Economia – Salvador, Dezembro de 2008.

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Sistema de Levantamento de Preços.** Disponível em: <[http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo\\_Mensal\\_Combustiveis.asp](http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo_Mensal_Combustiveis.asp)>. Acesso em 06 de Jan. 2013.

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Coeficiente Tarifário.** Disponível em: <<https://appweb.antt.gov.br/sgp/src.br.gov.antt/apresentacao/consultas/CoeficienteTarifario.aspx>>. Acesso em: 06 Jan. 2013.

BEBBINGTON, J. Engagement, education and sustainability: A review essay on environmental accounting. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 10, n. 3, pp. 365-381, 1997.

CESÁRIO, F.J. Value of time in recreation benefit studies. **Land Economics**, v. 52, n. 1, pp. 32-41, 1976.

CET-UnB – CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TURISMO; FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Pesquisa de perfil e satisfação do Turista.** Projeto Observatório para o Turismo Sustentável em Cavalcante, Cavalcante, GO, 2011.

COFFMAN, M; BURNETT, K. **The Value of a Wave:** Na Analysis of the Mavericks Region Half Moon Bay, California. 2009. Disponível em: [http://www.uhero.hawaii.edu/assets/Final\\_waves.pdf](http://www.uhero.hawaii.edu/assets/Final_waves.pdf) > Acesso em: 10/12/2013.

CRUZ, C. F.; MARQUES, A. L; FERREIRA, A. C. de S. Informações Ambientais na Contabilidade Pública: Reconhecimento de sua Importância para a Sustentabilidade. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, jul/dez 2009.

DAMANDO, G. I. **Os Impactos do Turismo em Cavalcante-GO.** Trabalho do Curso de Especialização em Turismo e Hospitalidade da Universidade de Brasília. Dez, 2003.

DAMIGOS, D. An overview of environmental valuation methods for the mining industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, pp. 234-247, 2006.

DASGUPTA, P. Valuing biodiversity. In: Simon Levin, editor. **Encyclopedia of biodiversity.** New York: Academic Press; 2000.

DENATRAN – Agência Nacional de Trânsito. **Rotas**. <<http://www.rotasdascidades.com.br>> Acesso em: 06 de Jan. 2013.

FERREIRA, A. C. de S. Contabilidade de custos para gestão do meio ambiente. **Cad. estud.** [online]. 1995, n.12, pp. 01-06. ISSN 1413-9251.

FLEMING, C.M.; COOK, A. The recreational value of Lake McKenzie, Fraser Island: An application of the travel cost method. **Tourism Management**, v. 29, pp. 1197– 1205, 2008.

GUIA, A. T. B. **A Valoração econômica de Bens Culturais**: Uma aplicação a monumentos da cidade de Tomar. Dissertação de Mestrado em economia das organizações. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Portugal, Vila Real, 2008.

HAKIN, A. R.; SUBANTI, S.; TAMBUNAN, M. Economic Valuation of Nature-Based Tourism Object in Rawapening, Indonesia: An Application of Travel Cost and Contingent Valuation Method. **Journal of Sustainable Development**. v. 4, n. 2, pp. 91-101, apr. 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=520530&idtema=75&se arch=goias%7Ccavalcante%7Cestimativa-da-populacao-2012>>. Acesso em: 25/03/2013.

IPSASB - INTERNATIONAL PUBLIC SECTOR ACCOUNTING STANDARDS BOARD. **IPAS 17: Property, Plant and Equipment**. London, 2011.

KERNEL, P. Creating and implementing a model for sustainable development in tourism enterprises. **Journal of Cleaner Production**, v. 13, pp. 151–164, 2005.

MAIA, A. G. **Valoração de Recursos Ambientais**. 2002, 184p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) - Instituto de Economia UNICAMP, Campinas.

MALTA, R.R.; COSTA, N.M.C. da; COSTA, V. C. **Valoração Econômica dos Serviços Recreativos e Ecoturísticos em uma Unidade de Conservação – O Caso do Parque Nacional da Tijuca (Rio de Janeiro – RJ) – Brasil**. 2012. Disponível em: <http://www.physis.org.br/ecouc/Artigos/Artigo62.pdf> Acesso em: 10/01/2013.

MINAYO, M. C. de S.; ASSIS, S. G. de; SOUZA, E. R. de. **Avaliação por triangulação de métodos**: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005.

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

OBSERVATÓRIO DO TURISMO - CAVALCANTE. **Conheça Cavalcante (2008)**. Disponível em: <[http://www.cet.unb.br/observatorio/cavalcante/index.php?option=com\\_content&task=view&id=27&Itemid=37](http://www.cet.unb.br/observatorio/cavalcante/index.php?option=com_content&task=view&id=27&Itemid=37)> Acesso em: 06 de Jan. 2013.



ORTIZ, R. A.; MOTTA, R. S. da.; FERRAZ, C. A Estimando o valor ambiental do Parque Nacional do Iguaçu: uma aplicação do método de custo de viagem. Rio de Janeiro: **IPEA**, 2001, 26 p. (**Texto para discussão, 777**).

PORTER, S. An examination of measurement methods for valuing heritage assets using a tourism perspective. **Qualitative Research in Accounting & Management**, v. 1 n. 2, pp.68 – 92, 2004.

SELLTIZ.; WRIGHTSMAN,; COOK. Métodos de pesquisa nas relações sociais: delineamento de pesquisa. 2.ed. São Paulo: EPU, 1987. v. 1.

TINOCO, J. E. P.; ROBLES, L. T. **A contabilidade da gestão ambiental e sua dimensão para a transparência empresarial**: estudo de caso de quatro empresas brasileiras com atuação global. **RAP** Rio de Janeiro, v. 40, n 6, pp. 1077-1096, nov. /dez. 2006.

TURNER, R. K; JONES, S. M,; FISHER, B. Ecosystem valuation: a sequential decision support system and quality assessment issues. **Annals of the New York Academy of Sciences**, Issue: **Ecological Economics Reviews**, v. 1185, pp. 79-101, 2010.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. Cengage Learning, 2006