

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE ENGENHARIA FLORESTAL
Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e
Ambientais**

**AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DO
PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA, CUIABÁ-
MT**

SUELEN DA VEIGA BORGES

CUIABÁ-MT
2011

SUELEN DA VEIGA BORGES

**AVALIAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DO
PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA, CUIABÁ-
MT**

Orientador: Prof. Dr. Roberto A. T. M. Sousa

Dissertação apresentada à Faculdade de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Mato Grosso, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, para obtenção do título de Mestre.

CUIABÁ-MT
2011

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte

B732a Borges, Suelen da Veiga.
Avaliação socioeconômica e ambiental do Parque Municipal Lagoa Encantada, Cuiabá-MT / Suelen da Veiga Borges. -- 2011.
62 f.: il. (algumas color.); 30 cm.

Orientador: Roberto A. Ticle de Melo e Sousa.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Engenharia Florestal, Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, Cuiabá, 2011.

Inclui bibliografia.

1. Parque urbano – Cuiabá. 2. Áreas verdes – Cuiabá. 3. Meio ambiente – Preservação. 4. Economia ambiental. 5. Valoração ambiental. I. Título.

CDU 504.03:712.253(817.2)

Ficha Catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Jordan Antonio de Souza - CRB1/2099

Permitida a reprodução parcial ou total desde que citada à fonte

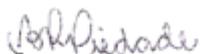
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE ENGENHARIA FLORESTAL
Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

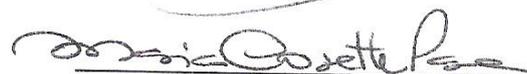
Título: Avaliação Socioeconômica e Ambiental do Parque Municipal Lagoa Encantada, Cuiabá-MT
Autora: Suelen da Veiga Borges
Orientador: Prof. Dr. Roberto Antônio Ticle de Melo e Sousa

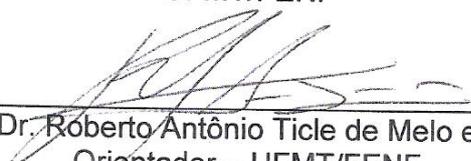
Aprovada em 23 de setembro de 2011.

Comissão Examinadora:


Prof.^{fa}. Dr.^a. Aline Regina Piedade
UNIVAG


Prof. Dr. Reginaldo Brito da Costa
UFMT/FENF


Prof.^{fa}. Dr.^a. Maria Corette Pasa
UFMT/FENF


Prof. Dr. Roberto Antônio Ticle de Melo e Sousa
Orientador – UFMT/FENF

“Completai o meu gozo, para que sintais o mesmo, tendo o mesmo amor, o mesmo ânimo, sentindo uma mesma coisa. Nada façais por contenda ou por vanglória, mas por humildade; cada um considere os outros superiores a si mesmo” (Filipenses 2.2-3)

Dedico este trabalho à minha família, especialmente aos meus pais que sempre acreditam em mim, me incentivam e ajudam a concretizar meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar agradecendo a Deus que iluminou o meu caminho durante esta fase da minha vida, por ter me dado saúde, fé e sabedoria.

Agradeço á minha família, especialmente aos meus pais, Waldecir e Mário, que foram fundamentais para que eu chegasse até aqui, pelo apoio, incentivo durante toda a minha vida, pelos conselhos, dedicação, sacrifícios, carinho e preocupação, pelos valores que me ensinaram e, principalmente, pelo amor incondicional.

Agradeço ao meu Noivo Paulo Henrique, pelo carinho, apoio, confiança e por acreditar tanto na minha capacidade profissional e por ter tanta paciência.

Ao meu mestre e orientador, Dr. Roberto Antônio Ticle de Melo e Sousa, pela credibilidade no meu esforço, pela paciência, sabedoria e pelo incentivo à pesquisa e ao aprendizado.

A Co-orientadora Dr^a. Maria Corete Pasa pela dedicação e incentivos e grandes idéias para a realização deste trabalho.

Ao Professor Dr. Reginaldo Brito pelas contribuições dadas ao trabalho.

Aos meus professores, pelo empenho, apoio e carinho nesta importante caminhada.

Meu muito obrigada à banca examinadora pela análise do trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais (PPGCFA/FENF) pelo auxílio na realização deste curso.

A CAPES pela concessão da bolsa de incentivo cedida.

Aos colegas do curso pela amizade, carinho e convivência nesta trajetória acadêmica que muito representou.

Por fim, agradeço a todos, que não cabem neste breve agradecimento, que auxiliaram na construção deste trabalho e na realização deste sonho.

SUMÁRIO

Página

RESUMO	x
ABSTRACT	xi
1. INTRODUÇÃO	12
1.1. IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES.....	15
2. REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1. ÁREAS VERDES URBANAS.....	17
2.2. ASPECTOS DAS ÁREAS VERDES DE CUIABÁ	18
2.3. HISTÓRICO DA ECONOMIA AMBIENTAL	19
2.4. A IMPORTÂNCIA DE SE VALORAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS ...	21
2.5. LEGISLAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	23
2.6. VALORAÇÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE.....	25
2.7. VALORAÇÃO PELO MÉTODO DO CUSTO DE VIAGEM – MCV	29
2.8. VALORAÇÃO PELO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE – MAC	31
3 MATERIAL E MÉTODOS	34
3.1. ÁREA DE ESTUDO.....	34
3.2. AVALIAÇÃO AMBIENTAL	35
3.2.1 Método de Valoração do Custo de Viagem (MCV)	36
3.2.2 Método de Valoração de Contingente (MVC).....	37
3.3. COLETA DE DADOS	38
3.3.1. Perfil Socioeconômico dos Frequentadores.....	39
3.3.2. Percepção ambiental dos Frequentadores do Parque	39
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1. PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS FREQUENTADORES	40
4.2. ATIVIDADES RECREACIONAIS E SAÚDE	42
4.3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS VISITANTES DO PARQUE	45
4.4. ACEITAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE PAGAMENTO PELA ENTRADA NO PARQUE	47
4.5. VALORAÇÃO PELO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE (MVC).....	49
4.6. VALORAÇÃO PELO MÉTODO DO CUSTO DE VIAGEM (MCV).....	52
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

LISTA DE TABELAS

	Página
1. JUSTIFICATIVAS PARA A VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS RECURSOS NATURAIS.....	14
2. APLICAÇÕES DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE EM ATIVOS NATURAIS.....	33
3. GRAU DE ESCOLARIDADE DOS FREQUENTADORES DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA, CUIABÁ, 2010.	41
4. RENDA FAMILIAR MENSAL DOS FREQUENTADORES DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.....	42
5. FAIXA ETÁRIA COM RELAÇÃO À ACEITAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE SE PAGAR PELO USO E CONSERVAÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.	47
6. NÚMERO DE FREQUENTADORES POR FAIXA DE VALORES E DISPONIBILIDADE A PAGAR (DAP) PELO USO E CONSERVAÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.....	50
7. ESTIMATIVA DO CUSTO DE DESLOCAMENTO DOS FREQUENTADORES DE SUA RESIDÊNCIA ATÉ AO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA, CUIABÁ, 2010.....	52

LISTA DE FIGURAS

	Página
1. VISTA AÉREA DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ, MT (2010).....	34
2. CROQUI DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO III DO PARQUE LAGOA ENCANTADA NA CIDADE DE CUIABÁ, MT. 2005.....	35
3. FREQUËNTADORES DO PARQUE POR ATIVIDADE PROFISSIONAL. CUIABÁ, 2010.	41
4. FREQUËNTADORES DO PARQUE SEGUNDO BAIRRO DE RESIDÊNCIA, CUIABÁ-MT, 2010.....	42
5. FREQUËNCIA DOS USUÁRIOS POR OBJETIVOS DE VISITA AO PARQUE.....	44
6. VISITAS SEMANAIS DOS FREQUËNTADORES DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.....	44
7. BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELO PARQUE.	46
8. ACEITAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE PAGAMENTO PARA INGRESSO NO PARQUE, SEGUNDO O GRAU DE INSTRUÇÃO DO USUÁRIO.....	48
9. RENDA FAMILIAR E A ACEITAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE PAGAMENTO PARA INGRESSO NO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2011.	48
10. DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DA DISPOSIÇÃO A PAGAR (DAP) DOS FREQUËNTADORES DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.	49

RESUMO

BORGES, Suelen da Veiga. **Avaliação Socioeconômica e Ambiental do Parque Municipal Lagoa Encantada, Cuiabá-MT.** 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT. Orientador: Prof. Dr. Roberto Antônio Ticle de Melo e Sousa.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar os benefícios advindos do Parque Municipal Lagoa Encantada, Cuiabá-MT, utilizando-se o Método de valorização Contingente (MVC) e o Método do Custo de Viagem (MCV), bem como caracterizar o perfil do usuário. A pesquisa foi realizada em novembro de 2010. Para a definição da amostragem de pesquisa, trabalhou-se com 110 questionários. Os resultados mostram que existe uma proporção maior de visitantes do sexo feminino (61,8%) em relação aos freqüentadores do sexo masculino (38,2%). Com relação ao grau de instrução, observou-se que 49,0% dos freqüentadores possuem ensino médio, a maioria dos freqüentadores (80,9%) reside nas proximidades do parque. Quanto ao objetivo da visita ao parque, 31,8% dos entrevistados declarou que a finalidade da utilização é para caminhada e uso de aparelhos de ginástica. Os resultados mostram que 80,9% dos entrevistados estão dispostos a pagar uma quantia para uso e conservação do parque. Considerando o total de entrevistados pelo Método Contingente a disposição média a pagar foi de R\$ 3,35/pessoa/visita. Os valores obtidos pelo Método Custo de Viagem (MCV) mostram que os entrevistados do Parque Municipal Lagoa Encantada estão dispostos a desembolsar o equivalente a R\$ 0,22/pessoa/visita.

Palavras-chave: Parque Urbano, Meio Ambiente, Valoração Ambiental.

ABSTRACT

BORGES, Suelen da Veiga. **Socioeconomic and Environmental Assessment of the Municipal Park Lagoa Encantada, Cuiaba-MT.** 2011. Dissertation (MSc in Forestry and Environmental Sciences) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT. Prof. Dr. Roberto Antonio Ticle de Melo e Sousa.

This study aimed to evaluate the benefits from the City Park Lagoa Encantada, Cuiabá-MT, using the contingent valuation method (CVM) and the Travel Cost Method (RCM), as well as characterizing the user profile. The survey was conducted in November 2010. To define the research sample, we worked with 110 questionnaires. The results point to a higher proportion of female visitors (61.8%) respect to the male visitors (38.2%). Regarding level of education 49.0% of the attendees have high school, most of them live near the park (80.9%). About the purpose of the visit to the park 31.8% stated that the purpose is for walking and use of exercise equipment. The results show that 80.9% of respondents are willing to pay an amount for use and conservation of the Park. Considering the total interviewed by the evaluation contingent method was to pay an average of R\$ 3.35/person/visit. The values obtained by the Travel Cost Method (RCM) show that respondents from the Municipal Park Lagoa Encantada are willing to pay the equivalent of R\$ 0.22/person/visit.

Keywords: Urban Park, Environment, Environmental evaluation

1. INTRODUÇÃO

A situação do meio ambiente no globo terrestre nos desafia a preservar os recursos naturais e possibilitar um desenvolvimento social, permitindo que as sociedades humanas atinjam uma melhor qualidade de vida em todos os aspectos. A necessidade de consolidar novos modelos de desenvolvimento sustentável no país exige a construção de alternativas de utilização dos recursos, orientada por uma racionalidade ambiental e uma ética da solidariedade.

A modernidade apresentou à humanidade novas formas de lidar com a produção de riquezas, sobretudo a partir da revolução industrial, trazendo consigo novas relações sociais, culturais, jurídicas e econômicas. Nunca na história se produziram tantos bens, dando ao homem uma quantidade enorme de opções para escolher, em várias faixas de preço e em diferentes graus de necessidade. O problema ambiental surge a partir do momento que o sistema de produção de riquezas humanas é linear e que seus hábitos de consumo é sempre contínuo, os recursos são esgotáveis e nos padrões atuais de consumo, não se consegue absorver todo o impacto ambiental gerado pela espécie humana. Simultaneamente, a sociedade se estruturou sob um modelo econômico que depende do desenvolvimento contínuo para gerar recursos e propiciar condições mínimas de sobrevivência para uma volumosa população, dando o tom dramático à relação complexa entre necessidades econômicas e preservação da vida (SALLES, 2010).

O acelerado crescimento das cidades, a artificialidade do meio urbano e os impactos ambientais têm influenciado a qualidade da vida urbana. As cidades, na atualidade, enfrentam vários problemas ambientais, dentre eles destacamos a falta de áreas de lazer pública o que contribui para a diminuição da qualidade de vida urbana, sendo necessária uma mudança de postura de todos em relação ao ambiente urbano.

As Unidades de Conservação apresentam maior vulnerabilidade em relação às áreas protegidas remotas devido aos impactos decorrentes do processo de urbanização, as dimensões reduzidas das áreas verdes, devido à pressão humana, introdução de espécies exóticas, contaminação dos mananciais entre outros fatores. Em se tratando de políticas públicas de conservação da natureza raramente esses fatores têm prioridade nas discussões para minimizar os impactos ambientais (CUNHA e MENEZES, 2005).

No perímetro urbano, as áreas verdes fazem parte de um contexto maior, dentro da administração e das políticas públicas. Os orçamentos são sempre limitados diante da infinidade de serviços e necessidades a serem satisfeitas, sendo que, investimentos para a implantação e manutenção de parques, bosques e outras áreas verdes concorrem igualmente com investimentos em educação, saúde, saneamento básico, entre outros.

Devido ao possível esgotamento dos recursos naturais, surgiram vários estudos buscando o manejo e a conservação do meio ambiente, utilizando, para isso, diversas metodologias que visam levantar o valor intrínseco dos bens e serviços ambientais, expressos por meio dos processos de valorização econômica (TOGNELLA, 1995) (Tabela 1).

A valoração dos bens ambientais visa garantir recursos naturais para gerações futuras, dentro dos preceitos do desenvolvimento sustentável. E do ponto de vista econômico, para que haja desenvolvimento sustentável é preciso que o crescimento seja definido de acordo com a capacidade de suporte dos recursos naturais, nestas condições é necessário valorar economicamente o meio ambiente (FERREIRA, 2003).

Considerando os benefícios socioambientais que representam os estudos de valoração econômica com vistas a avaliá-los, tornam-se importantes para subsidiar o processo de gestão das políticas públicas ambientais.

A Estação de Tratamento de Esgoto CPA III (ETE) – Lagoa Encantada vem de encontro às necessidades da SANECAP em promover as atividades de responsabilidade sócio-ambiental. Dispõem de infra-

estrutura que proporcionam atividades diversas para a comunidade, tornando-se um centro em educação sócio-ambiental, criado com o objetivo de realizar atividades ligadas ao meio ambiente e cidadania, assim como promover a conscientização da preservação ambiental.

TABELAS 1. JUSTIFICATIVAS PARA A VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS RECURSOS NATURAIS

ASPECTOS	CARACTERÍSTICAS
Sustentabilidade biológica	Função: Atua no meio ambiente na cadeia alimentar e na matriz de suprimentos; Ação: proteção sustentável dos recursos naturais.
Enfoque ecológico	Função: análise da capacidade de suporte e resiliência dos recursos naturais em uso; Subsídio às ações mitigadoras de degradação dos recursos naturais.
Estratégia de defesa do capital natural	Forma de manter o capital natural; Função estratégica dos recursos naturais para o desenvolvimento dos países.
Subsídio à gestão ambiental	Defesa ética do meio ambiente; Como suporte à formulação de políticas públicas ambientais.
Enfoque nos aspectos econômicos	Como forma de estimação dos preços dos ativos naturais que não são cotados no mercado convencional; Como mecanismo de mensuração monetária das externalidades oriundas de projetos de investimentos; Como mecanismo de internalização de custos ambientais; Método de estimação de indenizações judiciais.

Fonte: Souza; Mota (2006).

Além de se transformar num espaço multiuso, as três lagoas que antes eram apenas locais de captação de esgoto, hoje têm capacidade para tratar dejetos que serão lançados de forma ambientalmente correta no Córrego Caju e posteriormente no Rio Cuiabá.

O Parque Municipal Lagoa Encantada apresenta uma estrutura ecologicamente correta, constituindo-se na primeira ETE do Brasil com lagoas de decantação, com estrutura física voltada para o turismo, atividades sociais, esporte e lazer. O Parque tem 30,9 ha com pista de caminhada de 1,9km, aparelhos de ginástica, mirante, quiosque, maquete

de bacia hidrográfica e viveiro, todos voltados para a educação sócio-ambiental.

1.1. IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES

As áreas verdes desempenham, juntamente com a vegetação viária, importantes funções, quais seja sua contribuição à estabilização climática, diminuindo as oscilações térmicas, reduzindo localmente as temperaturas, resistindo aos ventos, fixando poeiras e oxigenando o ar (MELLO FILHO, 1982).

Aumentar as áreas verdes é diminuir os efeitos da poluição do ar e sonora, é amenizar a temperatura, introduzir vida e beleza, proporcionar lazer e conforto, é socializar espaços e, sobretudo é resgatar e assegurar o contato homem-natureza (BORDEST et al.1995).

Segundo Troppmair (2002), áreas verdes em espaços urbanos constituem um microclima com baixas temperaturas e teor de umidade elevado, o que reduz a poluição sonora e do ar e constitui também um refúgio para a fauna e flora.

No contexto das grandes cidades, as áreas verdes entram como um elemento essencial para o bem estar da população, pois tem a finalidade de melhorar a qualidade de vida pela recreação, pelo paisagismo e pela preservação ambiental. São de extrema importância para a qualidade da vida urbana, pois agem simultaneamente sobre o lado físico e mental do homem, absorvendo ruídos, atenuando o calor do sol, melhorando a qualidade do ar, contribuindo para a formação e o aprimoramento do olhar estético, etc. Além disso, desempenham um papel fundamental na paisagem urbana, porque constituem um espaço dentro do sistema urbano onde as condições ecológicas se aproximam das condições normais da natureza (SILVA, 2007).

Várias cidades brasileiras de porte pequeno, médio e grande apresentam problemas ambientais e de qualidade de vida urbana como consequência do seu crescimento acelerado. Dessa forma, o

planejamento ambiental, em muitos casos, é ignorado e deixado às margens do descaso e da omissão, almejando-se apenas lucros financeiros em nome do progresso e desenvolvimento de nossas cidades (SOUZA, 2003).

Barbosa (2006) considera que a melhor forma de criar espaços para lazer e recreação é a preservação das áreas verdes e manutenção dos parques e investir em melhorias das áreas verdes, associadas à necessidade de fiscalização rigorosa. Como os efeitos da degradação ambiental atingem de forma drástica a vida no planeta, nada mais lógico do que se buscar meios para desacelerar esse processo destrutivo no ambiente onde se vive.

A qualidade de vida da população está diretamente associada à forma com que ela se relaciona com o ambiente. Deve-se buscar a ordenação do espaço urbano de modo a integrar funções urbanas como trabalho, moradia, locomoção, lazer com qualidade de vida e com as funções ecológicas e ambientais. Assim sendo, o conhecimento e a percepção das praças são de fundamental importância, pois é um instrumento que a administração municipal pode utilizar no planejamento e gestão de áreas verdes, atendendo a população e também para o estabelecimento de programas de educação ambiental (BARBOSA, 2006).

Este estudo tem por objetivo estimar o valor social e econômico do Parque Municipal Lagoa Encantada, localizado na região urbana da Cidade de Cuiabá-MT, utilizando-se de dois métodos de avaliação, o método do valor de contingente e o método do custo de viagem. Como objetivo secundário pretende-se caracterizar o perfil socioeconômico dos usuários e sua percepção ambiental da área verde urbana.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. ÁREAS VERDES URBANAS

Os espaços verdes ou áreas verdes são bens públicos de uso comum do povo, nos termos do artigo 66 do Código Civil, está à disposição da coletividade, o que implica na obrigação municipal de gestão, devendo o poder público local cuidar destes bens públicos de forma a manter a sua condição de utilização (SANTOS, 2000).

Lima et al. (1994) cita a seguinte definição do termo área verde: “é a área onde há o predomínio de vegetação arbórea, englobando praças, jardins públicos e parques urbanos, com funções relativas de lazer e recreação”. Estas exercem influência principalmente sobre o clima; também determinam no ambiente um micro-clima que se caracteriza por uma temperatura média anual mais baixa, com variações de menor amplitude e umidade relativa do ar mais elevada. No período da seca, diminui a aridez e o calor.

Toda área urbana ou porção do território, situada em espaços livres, com predomínio de vegetação e que tenham um valor social, pode ser denominada área verde. Nelas estão contidos, bosques, campos, matas, jardins, praças, parques, etc, (LIRA FILHO, 2001).

Marx (1980) resume bem a relação existente entre a arborização e as cidades brasileiras ao longo da evolução da nossa sociedade quando afirma que a atividade de arborização e o ajardinamento dos espaços públicos principiam na segunda metade do século passado. As plantas passaram a ornar e a amenizar nossas ruas e praças há poucas gerações. Além dos jardins comuns, raros e criados apenas nas cidades principais, a imagem urbana desconhecia árvores e canteiros nas vias e nos largos.

Scifoni (1994) considera o uso efetivo das áreas verdes como local de lazer, recreação ou simples contemplação da natureza, mais importante que apenas o acesso visual. Para que isso ocorra, faz-se

necessário que essas áreas estejam bem distribuídas na malha urbana, abrangendo desde o centro até as periferias mais distantes das cidades.

Com o crescimento da urbanização, a relação cidade/natureza, vai se tornando cada vez maior e a degradação se torna comum nas grandes cidades, pois não há nenhum tipo de planejamento que ressalte a importância do meio ambiente, e a vida urbana ficou atrelada à infraestrutura da cidade. A urbanização está cada vez mais complexa, ou seja, o espaço urbano tende a se expandir cada vez mais por causa da sua força produtiva, e assim as questões sócio-ambientais entram em contradição com as questões sócio-econômicas (CARLOS, 2005).

Segundo Jesus (2005), no cenário urbano, dominado por estruturas e superfície artificiais, os espaços verdes atuam como refúgios para a vida selvagem, e também podem abrigar espécies vegetais incomuns que estão desaparecendo. Os sítios naturais remanescentes nas cidades proporcionam áreas valiosas para uma vida selvagem diversificada e formam comunidades urbanas ímpares que diferem das demais paisagens.

2.2. ASPECTOS DAS ÁREAS VERDES DE CUIABÁ

A cidade de Cuiabá encontra-se em uma região fitofisionômica característica do cerrado, sendo que a vegetação nativa é caracterizada pela ocorrência de Cerrado, Cerradão, Mata ciliar, Mata semidecídua e Mata de encosta. As áreas verdes de Cuiabá contam com aproximadamente 264 praças e parques urbanos como os parques Mãe Bonifácia, Massairo Okamura, Zé Bolo Flô, Parque da Saúde e Tia Nair, que possibilita a toda a sociedade momentos de lazer, estabelecendo um espaço de comunicação, interação e de conhecimento continuado.

Na cidade de Cuiabá, as áreas verdes são formadas principalmente por vegetação remanescente, localizadas em áreas não construídas, margens de córregos, riachos e rios, parques, praças e vegetação viária (GUARIM NETO, 1990). Dentre as muitas espécies

nativas do Cerrado Matogrossense, tem-se entre os exemplares a Bocaiúva (*Acracomia aculeata*); Pequí (*Caryocar brasiliensis*); Angico branco (*Anadenanthera sp.*); Cumbarú (*Dipterix alata*); Ipê amarelo (*Tabebuia sp.*); Tarumã (*Vitex cymosa*); Lixeirinha (*Davilla rugosa*).

Segundo Bordest et al. (1995), ampliar a área verde de Cuiabá requer, além da formação e recuperação de espaços, a conservação e preservação de áreas nativas. É relevante a preocupação com as funções estéticas, culturais e econômicas que as áreas verdes desempenham nas cidades, porém deve existir uma nova concepção, na utilização dos espaços livres, no sentido de implementar e expandir as áreas verdes urbanas, visando a preservação e a conservação da fauna e flora existentes, e a melhoria da qualidade de vida do homem.

Vilanova (2003) em levantamento no Parque Mão Bonifácia, concluiu que a situação ecológica dos fragmentos florestais remanescentes cresce de forma desordenada e não planejada, degradando de forma progressiva as áreas naturais ainda existentes. Silva (1996) afirma que a proporção de áreas verdes disponíveis na região de Cuiabá é bem maior do que o estabelecido pelo Plano Diretor. Conclui ainda que existam diversas áreas verdes em estado de degradação ou abandono, revelando que a aprovação de leis e a institucionalização de áreas verdes não têm garantido a sua preservação.

2.3. HISTÓRICO DA ECONOMIA AMBIENTAL

Francis Bacon (séc. XVII), concebia a natureza como algo exterior a sociedade humana, pressupondo uma separação entre natureza e sociedade, ou seja, o homem exercia seu domínio sobre a natureza através das artes mecânicas. (OLIVEIRA, 2002).

Com Adam Smith, a teoria de formação do valor, que até então concebia a natureza como fonte de valor e a agricultura como meio de

produção, passou-se a negar a prioridade do trabalho agrícola e também da natureza exterior. Desse modo, a natureza deixou de ser o elemento central da Teoria Econômica, sendo vista como um obstáculo ao desenvolvimento econômico (BIHR, 1999).

O movimento filosófico iluminista do século XVIII se encarregou de apagar os traços religiosos medievais do período renascentista, e a crítica da metafísica. Na visão iluminista a natureza era concebida como algo palpável. O mundo passou a ser compreendido a partir do real, do concreto e não mais de dogmas religiosos. Com o desenvolvimento do capitalismo, e mais precisamente com o surgimento da Revolução Industrial essas idéias acabaram se fortalecendo (CASSETI, 1991).

No século XIX, com o desenvolvimento da ciência e da técnica o pragmatismo triunfou. A natureza passou a ser concebida cada vez mais como um objeto a ser possuído e dominado. Aos olhos da Ciência, a natureza foi subdividida em física, química, biologia, e o homem em economia, antropologia, história etc. Nesse contexto, qualquer tentativa de pensar o homem e a natureza orgânica e integradamente se tornou falha, pois a separação não se efetuava apenas no nível do pensamento, mas também da "realidade objetiva" construída pelo homem (GONÇALVES, 1998).

Para Marx (1980), é preciso buscar a unidade entre natureza e história, ou entre natureza e sociedade, a natureza e suas leis subsistem independentemente de consciência e desejos humanos, e tais leis só podem ser formuladas com a ajuda de categorias sociais. A natureza é dialética, e esta dialética se dá em função da interação do homem com a natureza:

"A natureza se torna dialética produzindo os homens, tanto como sujeitos transformadores que agem conscientemente em confronto com a própria natureza, quanto como forças da natureza. (OLIVEIRA, 2002).

O século XX testemunhou o maior e mais rápido avanço tecnológico da história da humanidade e também as maiores agressões

ao meio ambiente, decorrentes de um desenvolvimento que não considerou os impactos relevantes da revolução industrial e o fim dos recursos naturais. Por outro lado, nas últimas décadas, o conceito ecológico vem se ampliando, dentro de um modelo de desenvolvimento que busca uma relação de equilíbrio, resgatando uma nova ética na relação do homem com a natureza (SCHRAMM, 1999).

Historicamente o capitalismo, subsidiado pela ciência e pela tecnologia moderna, consolidou processos de desumanização da natureza e desnaturamento do homem. Tal procedimento tem como base o racionalismo, legitimando a degradação da natureza, então percebida meramente como fonte inesgotável de recursos, pois, considerava-se que a natureza possuía mecanismos e engrenagens, tal como as máquinas, que a capacitava a reproduzir-se eternamente de maneira homogênea (SOARES, et.al. 2004).

Para um país em desenvolvimento, um estatuto de proteção ambiental e a avaliação ambiental como fórmula estratégica não são luxos, mas parte de um projeto de sustentação da vida humana, melhoria social e de qualidade de vida para muitos segmentos de população desassistidos. (SOARES, et.al. 2004).

2.4. A IMPORTÂNCIA DE SE VALORAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS

Considerando que os recursos naturais são passíveis de uma futura exaustão e cada vez mais o homem tende a explorá-los, torna-se necessário produzi-los em quantidade compatível com a da preservação do meio ambiente. O gerenciamento ambiental é necessário para garantir que a degradação ambiental e a conseqüente decadência da qualidade de vida, tanto nas cidades como no campo, parem de ocorrer (CARNEIRO, 1993).

No momento em que o sistema econômico criado pelo homem não é mais compatível com o sistema ecológico oferecido pela natureza, existe a necessidade de uma nova adaptação das relações entre o

homem e a natureza. Surge dessa maneira a proposta da avaliação econômica do meio ambiente, que não tem como objetivo dar preço a certo tipo de meio ambiente e sim mostrar o valor econômico que ele pode oferecer e o prejuízo irreversível que pode haver caso seja destruído (FIGUEROA, 1996).

Os métodos de valoração ambiental são importantes, pois além de dimensionar os impactos ambientais internalizando-os à economia, também evidenciam custos e benefícios da expansão da atividade humana.

Ter uma idéia do valor do ambiente natural e incluí-lo na análise econômica é, pelo menos, uma tentativa de corrigir as fragilidades do livre mercado.

A necessidade de se valorar os impactos ambientais visa garantir recursos naturais para as gerações futuras, fato denominado desenvolvimento sustentável, que se tornou uma das prioridades mundiais. Assim, para que haja desenvolvimento sustentável é preciso que, do ponto de vista econômico, o crescimento seja definido de acordo com a capacidade de suporte dos ecossistemas.

Mota (2006) sugere que a escassez dos bens naturais justifica a estimação de valor econômico. Considerando que grande parte dos ativos ambientais está sujeita à degradação, à exploração de uso pelo homem, implicando vultosos investimentos, análises da capacidade de suporte e custos de preservação, torna-se necessário buscar métodos que possibilitem avaliá-los em termos econômicos.

Os ativos ambientais são as aplicações em meios patrimoniais que são utilizados para a preservação ou recuperação do meio ambiente natural, ou, os bens disponíveis da empresa que servem para a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente natural; as máquinas e instalações que possibilitam a redução da contaminação ambiental (HERCKERT, 2011).

Amazonas (2006), afirma que a valoração ambiental neoclássica é a expressão monetária de um bem ou serviço ambiental em termos de sua utilidade, bem estar ou das preferências individuais reveladas. Como o preço se define no mercado e os bens ambientais não

se encontram no mercado, então essa precificação se dará "baseada nas preferências individuais reveladas pelo conceito de disposição a pagar(DAP)". Amazonas (2006) conclui que os procedimentos e métodos de valoração ambiental que a teoria neoclássica vem a desenvolver, são todos baseados no princípio de resgatar as preferências individuais e os valores a elas associados (NOBRE, 2002).

A dificuldade encontrada em valorar monetariamente alguns benefícios ambientais, advém do fato dos recursos naturais serem considerados bens públicos e apresentarem algumas características como o de serem recursos comuns, de livre acesso e de direitos de propriedade não definidos (Randall, 1987). Nos casos em que é possível estabelecer o preço de mercado para as amenidades ambientais, este geralmente é menor do que o preço considerado eficiente, fazendo com que haja uma sobre-exploração do recurso natural, e conseqüentemente, sua exaustão.

O acelerado crescimento urbano, a conseqüente alteração da paisagem e das características ambientais principalmente nas grandes cidades, tem gerado uma série de problemas que se relacionam diretamente com a qualidade ambiental e a forma como esta afeta a qualidade de vida de suas populações. (HILDBRAND, 2002).

2.5. LEGISLAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

A partir da Constituição Federal de 1988, passou a fazer parte do ordenamento jurídico brasileiro, a defesa dos bens coletivos e a existência de uma terceira espécie de bem: o bem ambiental. Este bem é caracterizado por não ter uma propriedade definida, não é interesse único do particular, tampouco é considerado bem público: é um bem comum, coletivo de todo um povo. Concebe-se, portanto, que o bem ambiental de interesse público deve ser separado da definição de bens públicos e privado do Código Civil (artigos 98 e 99) (CARRARO, 2005).

A doutrina entende que a concepção da lei civil de 2002 é destoante do estipulado na Constituição Federal de 1988 que trata o meio ambiente como bem da coletividade e não como "coisa". Quando o texto constitucional se refere a patrimônio público, significa o conjunto de bens públicos, nos quais não está inserido o meio ambiente (CARRARO, 2005).

A Constituição Federal, no artigo 225, *caput*, estabelece que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações" (ANTUNES, 2004).

O princípio contido no inciso IV, do artigo 170 da carta magna, revela a necessidade de haver um desenvolvimento econômico compatível com o meio ambiente. Deve ser mantido ecologicamente equilibrado, gerando, dessa forma, o desenvolvimento e o uso sustentável dos recursos naturais, neutralizando o crescimento econômico e o mercado de consumo, com a qualidade de vida e do meio ecológico em que o indivíduo se encontra inserido (BRASIL, 2004).

Os artigos 170 e 225 da Constituição Federal de 1988 sugerem o acesso democrático aos recursos naturais como direito fundamental, com aplicações do princípio poluidor-pagador, da responsabilidade por danos que, por sua vez, têm aspectos associados ao sentido ético de desenvolvimento sustentável de Brundtland (FGV, 1988).

Por sua vez os elementos da definição jurídica de dano ambiental se encontram no artigo 3º da Lei nº 6.938/1981. Por eles se entende que dano ou degradação ambiental é a alteração adversa das características do meio ambiente de tal maneira que prejudique a saúde, a segurança e o bem-estar da população, crie condições prejudiciais às "atividades sociais", afete desfavoravelmente a "biota", prejudique "condições estéticas" ou "sanitárias" do meio ambiente ou, por fim, lance rejeitos ou "energia" em desacordo com os "padrões ambientais estabelecidos".

Da mesma forma podem os danos ambientais desdobrar-se em perdas de natureza pessoal e particular. Assim: "o dano ambiental deve

ser compreendido como toda lesão intolerável causada por qualquer ação humana (culposa ou não) ao meio ambiente, diretamente, como macrobem (bem de uso comum do povo) de interesse da coletividade, em uma concepção totalizante, e indiretamente, a terceiros, tendo em vista interesses próprios e individualizáveis e que refletem no macrobem" (LEITE, 2003).

Propondo a reparação não pecuniária dos danos extrapatrimoniais, ou seja, um dano moral, Schreiber (2007) assinala que "as infundáveis dificuldades em torno da quantificação da indenização por dano moral revelaram a inevitável insuficiência do valor monetário como meio de pacificação dos conflitos decorrentes de lesões a interesses extrapatrimoniais, e fizeram a doutrina e a jurisprudência de toda parte despertarem para a necessidade de desenvolvimento de meios não pecuniários de reparação. Tais meios não necessariamente vêm substituir ou eliminar a compensação em dinheiro, mas se associam a ela no sentido de efetivamente aplacar o prejuízo moral e atenuar a importância pecuniária no contexto da reparação".

Sendim (1998) aponta que ao indicar a possibilidade dos indivíduos atribuírem um valor de existência a um bem ambiental pode fundamentar-se "em considerações de várias ordens como, por exemplo, à possibilidade de conservação de bens para a utilização por outros, mesmo que o avaliador não tenha essa possibilidade e a conservação dos bens seja para as gerações futuras.

2.6. VALORAÇÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE

A crise ambiental porque passa o mundo contemporâneo tem se instaurado, na medida em que se dispõe de recursos ambientais limitados em contraposição a uma sociedade cada vez mais consumista, cujas aspirações são ilimitadas. Assim, a importância da proteção e preservação do meio ambiente passou a ser palco de inúmeras e

exaustivas discussões globais, evidenciando preocupações com o futuro da humanidade.

A economia do meio ambiente aplicada à teoria econômica nas discussões de uso e preservação ambiental tem como principal objetivo valorar e/ou alocar corretamente os recursos naturais nas atividades produtivas e de consumo, buscando justificar medidas que visem o desenvolvimento sustentável. Entretanto, valorar ativos ambientais não é uma tarefa trivial porque a maioria deles tem preço zero e não é comercializada no mercado (MARTINS, 2007).

Reconhecendo que a biodiversidade, os recursos naturais e serviços ambientais têm funções econômicas e valores econômicos positivos, e que os tratando como preço zero é um risco muito grande de exauri-los, ou manejá-los insustentavelmente, tem-se a importância de valorar corretamente o ambiente natural e integrar esses valores corretos às políticas econômicas, assegurando, assim, uma melhor alocação de recursos (MATTOS, 2005).

Para alcançar o desenvolvimento sustentável, pela linha da economia ecológica, torna-se necessário que os bens e serviços ambientais sejam incorporados à contabilidade econômica dos países.

Determinar o valor econômico de um recurso ambiental é estimar o valor monetário deste em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia. Entre a disposição a pagar dos consumidores pelos benefícios do consumo e a disposição a ofertar das empresas, é que define os preços e as quantidades transacionados no mercado (BRANDLI, 2006).

O conceito mais usado na valoração de ativos naturais é a de disposição a pagar, que uma pessoa revela ao usar um recurso ambiental, considerando, seu limite orçamentário, sua preferência, seu altruísmo, sua renda e outros fatores atitudinais.

A necessidade de conceituar e atribuir valor econômico aos recursos naturais se situa basicamente no fato de que a maioria dos bens e serviços ambientais (parques, locais para recreação e outros recursos naturais públicos ou privados de uso coletivo) e das funções providas ao

homem pelo ambiente natural não são transacionados nos mercados convencionais, não existindo assim indicativos de valor.

Para May e Lustosa (2003) a análise ambiental consiste numa atividade interdisciplinar, que envolve aspectos econômicos e ecológicos para a obtenção do valor dos recursos ambientais como um todo, exigindo cooperação e coordenação entre os grupos envolvidos.

Para Mota (2006), o valor econômico dos recursos ambientais é derivado de todos os seus atributos e, segundo, que estes atributos podem estar ou não associados a um uso. Ou seja, o consumo de um recurso ambiental se realiza via uso e não-uso.

Os métodos de custo de viagem e valoração de contingente permitem captar as variações na disponibilidade a pagar ou a aceitar, dos indivíduos em relação a determinado recurso ambiental, em relação às variações na disponibilidade do mesmo (MOTTA, 1998).

Os principais métodos existentes para estimar o valor de uso direto de bens ambientais podem ser feitos através dos métodos diretos que representam o comportamento revelado do objeto a ser estudado. Estes métodos são divididos de acordo com a preferência revelada por meio de mercados reais, exemplo, Método de Custo de Viagem ou por meio de mercados hipotéticos como o Método de Valoração Contingente.

A natureza nunca teve o seu “real” valor mensurado e computado nessa injusta contabilidade, onde os lucros são individualizados e os custos socioambientais, pelo contrário, socializados.

Segundo WALLACE (1997) e DRIVER *et al.* (1990 *apud* BARROS, 2003) existem diversos valores associados ao estabelecimento de áreas naturais protegidas (um parque por exemplo): valor de conservação; valor científico e educativo; valor histórico e cultural; valor estético; valor econômico; valor recreativo e terapêutico; valor espiritual e valor intrínseco.

Conforme MOTTA (1997) cabe inicialmente desagregar o Valor Econômico do Recurso Natural (VERA) em Valor de Uso (VU) e Valor de Não-Uso (VNU). O valor de uso pode ser desagregado, por sua vez, em:

- Valor de uso Direto (VUD): quando há uma utilização do indivíduo atualmente de um recurso natural por meio de uma atividade de produção ou consumo, por exemplo, na forma de extração ou visitação.

- Valor de Uso Indireto (VUI): neste caso, quando o benefício atual do recurso deriva das funções ecossistêmicas, por exemplo, estabilidade climática decorrente da preservação das florestas e preservação de mananciais.

- Valor de Opção (VO): o indivíduo atribui valor em uso direto ou indireto que poderão ser captados em futuro próximo e cuja preservação pode ser ameaçada. Por exemplo, o benefício advindo de fármacos desenvolvidos com base em propriedades medicinais, ainda não descobertas, de plantas de florestas tropicais e diversidade genética.

- O valor de não-uso (ou valor passivo) ou valor de existência (VE): valor dissociado do uso e deriva-se de uma posição moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de seres não-humanos ou preservação de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para o indivíduo. Por exemplo, áreas naturais com beleza cênica e proteção de baleias.

No caso de atividades recreacionais e turísticas como a praia, por exemplo, isto pode ser feito via estimativa da disposição a pagar (DAP) pela preservação/conservação desses benefícios por parte dos usuários (visitantes).

O valor estimado dos recursos naturais pode servir como parâmetro para a determinação do valor de taxas e/ou multas por danos ambientais causados ao meio ambiente, caso venham a acontecer. De acordo com FIGUEROA citado por MATTOS (2002), a proposta de avaliação monetária dos recursos naturais surge com o objetivo de mostrar o valor econômico de um ambiente e o prejuízo irrecuperável que pode haver, caso este seja destruído.

Um bem ambiental (componente da biodiversidade) ou serviço ambiental (favorecimento social do recurso ambiental) tem grande importância para a sobrevivência das espécies. Essa importância traduz-se em valores morais, éticos e econômicos. Segundo MAY (1995) “o valor econômico de um bem ambiental é a contribuição deste para o bem-estar

social”, ou seja, conversão de valores monetários (preços) aos bens ambientais.

A crescente preocupação com a natureza ocorre devido a um consenso cada vez mais generalizado, de que a humanidade estará se conduzindo para uma situação irreversível de penúria se continuar indiscriminadamente utilizando matéria-prima, energia e lançando ao meio ambiente toda espécie de efluentes (CLEMENTE, 1994). Desta preocupação com a escassez dos recursos naturais e com o futuro das próximas gerações surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável e o uso racional dos ativos ambientais (MAIA, 2002).

Com base nesse argumento, alguns autores entre eles CASIMIRO FILHO (1998) e MOTTA (1997) - utilizam os instrumentos econômicos para avaliar monetariamente os impactos da degradação ambiental, bem como a redução de bem-estar dos indivíduos por esta gerada.

A valoração econômica aparece como uma ferramenta utilizada para atribuir valores aos bens e serviços providos pelo meio ambiente, como forma de captar os custos e benefícios oriundos das variações na quantidade e na qualidade desses bem e serviços (FINCO, 2002).

A valoração ambiental pode tratar de questões que vão dos problemas mais amplos e gerais como, por exemplo, de uma grande área da Amazônia onde buscam estimar os danos ambientais causados pela devastação, até problemas mais específicos, como os impactos ambientais causados por um determinado projeto ou empreendimento (SEKIGUCHI, 2002).

2.7. VALORAÇÃO PELO MÉTODO DO CUSTO DE VIAGEM – MCV

O Método do Custo de Viagem é uma das mais antigas metodologias usada na valoração de sítios naturais de visitação pública. O valor do bem ambiental será estimado pelos gastos dos visitantes para se deslocar até o sítio, incluindo transporte, tempo de viagem, taxa de

entrada e outros gastos complementares. O método estabelece uma função, relacionando os gastos acima citados e outras variáveis que possam explicar a visita ao sítio natural. Os dados serão obtidos através de questionários aplicados a uma amostra da população no local de visitação. A taxa de visitas pode ser expressa em número de visitas pela população, ou visitas por indivíduo num determinado horizonte de tempo. Nestes estudos, as entrevistas devem respeitar os distintos períodos do ano, como verão e inverno, evitando um possível viés sazonal na amostra (WILLIS; GARROD, 1989).

A função de custo de viagem não capta valores de não uso dos bens ambientais, pois somente aqueles que visitam o sítio natural fazem parte do universo amostral.

Embora o método de custo de viagem seja uma boa forma para estimativa do excedente do consumidor em sítios naturais, sua utilização restringe-se a lugares de visitação pública, onde os visitantes tenham de se deslocar para chegar até eles.

O excedente do consumidor é a diferença entre o preço que o consumidor estaria disposto a pagar (preço de reserva) e o preço efetivamente pago (preço de mercado), representa o benefício que o consumidor obtém quando paga um preço inferior ao que estaria disposto a pagar. O excedente do consumidor também pode ser utilizado como medida do bem-estar. Quanto maior o excedente do consumidor, maior o bem-estar (SARAIVA, 2009).

O Método de Custo de Viagem (MCV) mensura o benefício de áreas naturais com base nos custos de deslocamento para se utilizar tais áreas para fins de recreação e ecoturismo. Considera as oportunidades de recreação e ecoturismo condicionadas às opções dos “consumidores” – visitantes –, e ao tempo e dinheiro disponíveis para tais atividades.

2.8. VALORAÇÃO PELO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE – MAC

Este método estima o valor econômico do bem ambiental a partir da própria disposição da população em pagar por bens ambientais. Eles partem do pressuposto que a variação da qualidade ou da quantidade do bem ambiental irá afetar os padrões de bem-estar das pessoas. Com base nesta variação de bem-estar, pode-se estimar a disposição a pagar das pessoas ou a disposição a receber as alterações do ambiente. Os Métodos de Avaliação Contingente São possíveis de se aplicar quando uma mudança na qualidade ambiental ou na quantidade de recursos naturais, afeta a produção do processo econômico. A maneira de captação da Disposição a Pagar (DAP), direta ou indiretamente sobre as preferências das pessoas, será o determinante para a classificação dos métodos diretos de valoração (MÉRICO, 1996).

O Método de Avaliação Contingente (MAC) é um método direto de valoração econômica. A idéia básica desse método é que as pessoas têm diferentes graus de preferências ou gostos por diferentes bens. As pessoas são interrogadas sobre suas disposições a pagar (DAP) para evitar/corriger, ou a receber (DAC) para aceitar alteração na provisão de um bem ambiental, mesmo que nunca o tenha utilizado. Embora criticado, em muitos casos, é o único método capaz de captar valores de bens e recursos ambientais, sendo adaptável à maioria dos problemas ambientais. Este método é utilizado para mensuração de:

- a) recursos de propriedade comum ou bens cuja exclusividade do consumo não possa ser feita, tais como qualidade do ar ou da água;
- b) recursos de amenidades, tais como, características paisagísticas, culturais, ecológicas, históricas ou singularidade; e
- c) outras situações em que dados sobre preços de mercado estejam ausentes.

Avaliação de Contingente pode ser dividida em estágios. O primeiro seria a formação do mercado hipotético ou cenário a ser proposto ao entrevistado. Nesse estágio, prepara-se o questionário

descrevendo o recurso ambiental a ser analisado e aplica-se o questionário em pesquisa piloto. Em seguida, é realizada a pesquisa de campo, com aplicação de questionário para saber das disposições individuais a pagar pelo que foi exposto. Por fim, avalia-se a disposição a pagar média, e multiplica-se pela população-alvo da pesquisa (NOGUEIRA et. al., 2000).

Motta (1997), afirma que o método de valoração de contingente (MVC) estima a disponibilidade a pagar (DAP) ou a aceitar (DAA) dos indivíduos, para garantir a melhoria de seu bem estar em relação às alterações na disponibilidade de um recurso natural. Silva e Lima (2004) utilizaram esse método para estimar o valor do Parque Ambiental Chico Mendes.

Segundo Grasso (1995) uma das vantagens dessa metodologia consiste em estimar valores que não poderiam ser obtidos por outros meios. Os bens ambientais incluem, por exemplo, a conservação de espécies, estética ambiental e fenômenos históricos.

A simulação destes mercados é realizada por meio de pesquisas de campo, com questionários, que indagam a sua valoração contingente (VC) em fase das alterações na disponibilidade de recursos ambientais (MOTTA, 1997).

Para a pesquisa de avaliação contingente deve haver descrição detalhada do bem ou serviço a ser avaliado (quantidade, qualidade, tempo e localização), perguntas relacionadas com a disposição a pagar pelo bem ou serviço. O Método de Avaliação Contingente - MAC permite mensurar os benefícios proporcionados pelos serviços naturais em função de variáveis socioeconômicas, comportamentais e atitudinais dos seus usuários, em que as pessoas revelam suas preferências, formando assim, um mercado hipotético para o bem ou serviço natural.

Estudos têm utilizado o Método de Avaliação Contingente em áreas de conservação da biodiversidade, de lazer, recreação e turismo, buscando, estimar os benefícios proporcionados por estes ativos aos seus freqüentadores, revelar valores monetários para entrada/visitação, bem como revelar a disposição a pagar para preservação e conservação dos elementos naturais e suas funções (Tabela 2).

TABELA 2. APLICAÇÕES DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE EM ATIVOS NATURAIS

AUTOR	ANO	ESTUDO	LOCAL
Vilanova	2008	Parque Mãe Bonifácia	Cuiabá
Laera	2006	Valoração Econômica da Arborização	Niterói
Sousa; Mota	2006	Parque Metropolitano de Pituaçu	Salvador
Malta	2006	Parque Nacional da Tijuca	Rio de Janeiro
Gonzalez	2004	Parque “Phillipe Westin Cabral de Vasconcelos”.	São Paulo
Silva	2003	Parque Ambiental Chico Mendes	Rio Branco
Braga	2003	Parque Nacional da Lagoa do Peixe	Rio Grande do Sul
Ortiz*	2001	Parque Nacional do Iguaçu	Rio de Janeiro
Finco	2001	Valoração Econômica de Zonas Costeiras	Rio Grande do Sul
Mota*	2000	Pólo Ecológico de Brasília – Jardim Zoológico	Brasília

*Método de custo de viagem

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1. ÁREA DE ESTUDO

Este estudo foi realizado no Parque Municipal Lagoa Encantada, localizado na região norte de Cuiabá, no Bairro Morada da Serra, situa se entre as coordenadas geográficas 15° 33' 57,11"S e 56°02'29,57" W de Greenwich, com área de 30,9 hectares (Figura 1).

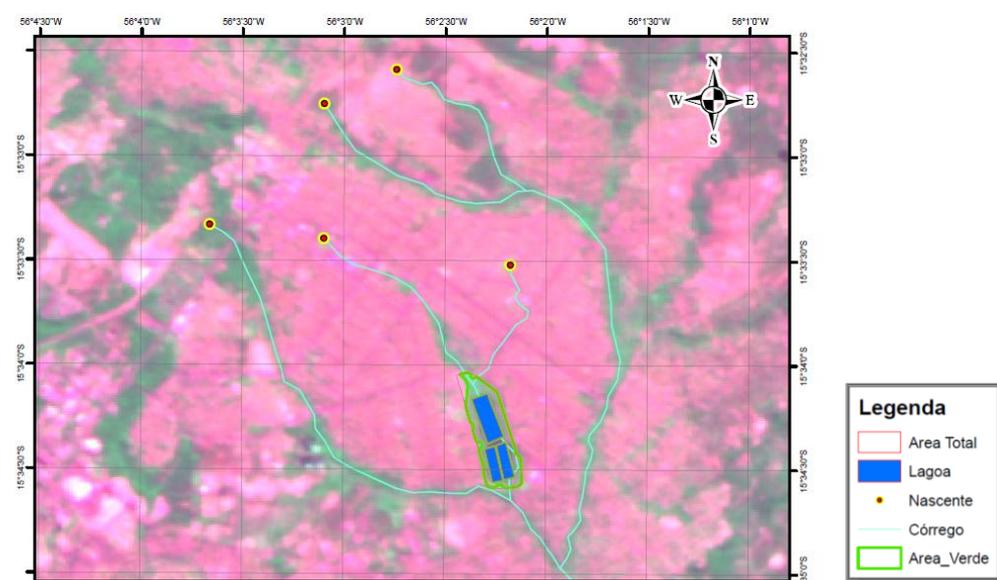


FIGURA 1. VISTA AÉREA DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ, MT (2010).

A vegetação predominante no município é o cerrado, desde suas variantes mais arbustivas até as matas mais densas à beira dos cursos d'água. O clima é tropical quente e sub-úmido. As chuvas se concentram de setembro à abril. A precipitação média anual de 1.469,4 mm, com intensidade máxima em janeiro, fevereiro e março. A temperatura máxima chega a 34,1°C, mas as máximas absolutas chegam a mais de 40°C. A mínima média em julho, o mês mais frio, é de 16,7° C (CUIABÁ, 2007).

O Parque Municipal Lagoa Encantada é composta por três Lagoas de Estabilização que foram construídas em 1986, pela Companhia de Saneamento da Capital (SANECAP), para atender uma

população aproximada de 50 mil habitantes de 4 bairros: CPA 2, 3, 4 (Morada da Serra) e Novo Mato Grosso.

O Sistema de tratamento de efluentes é constituído de três lagoas de estabilização, atuando em série:

- Uma Lagoa Facultativa (155,8m de largura, 427,8m de comprimento e 1,25m de profundidade).
- Duas Lagoas de Maturação, atuando em série com dimensões de 97,6m de Largura, 335,3m de comprimento e 0,90m de profundidade (Figura 2).



FIGURA 2. CROQUI DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO III DO PARQUE LAGOA ENCANTADA NA CIDADE DE CUIABÁ, MT. 2005.

3.2. AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Inicialmente realizou-se o levantamento de dados e informações através da pesquisa bibliográfica e na *internet*, o que fundamentou o planejamento da pesquisa de escritório e de campo desenvolvida.

Desde a segunda metade dos anos sessenta, o Método de Valoração de Contingente (MVC) e o Método de Custo de Viagem (MCV) que tem sido amplamente utilizado na avaliação de desastres ambientais, na valoração de atividades turísticas, de amenidades e especificamente na valoração de benefícios recreacionais de parque naturais entre outros, transformando-se em instrumento e guia aceito para a tomada de decisões.

3.2.1 Método de Valoração do Custo de Viagem (MCV)

Para estimar o valor econômico de uso recreativo, utilizou-se o Método de Custo de Viagem (MCV), por sua boa aceitação no meio acadêmico e por ser um dos métodos mais utilizados para valorar atividades recreacionais e ecoturísticas.

Dessa forma, o MCV busca a partir dos custos de deslocamento pelos indivíduos até ao local de recreação, estimar os benefícios auferidos pela referida atividade recreativa (TISDELL, 1991). ADAMOWICZ (1991) ressalta a vantagem da utilização do MCV quando permite ao pesquisador testar e inferir hipóteses a cerca dos modelos de comportamento dos visitantes que freqüentam o local de recreação, o que pode subsidiar os órgãos gestores nas ações de manejo e formulação de políticas públicas.

Para calcular o Custo Total de Viagem (CV), considerou-se: o tempo de deslocamento do visitante de seu local de residência até o Parque da Lagoa Encantada, ou seja, o tempo de viagem (TV); o tempo de permanência (TP) do visitante; a distância do local de residência até a Lagoa Encantada, em quilômetros, ida e volta; os gastos com transporte ou custo total do transporte (CTT), incluindo despesas com combustível (GC) ou com passagens de ônibus (GP), custo do tempo de viagem (CTV), dos entrevistados quanto ao meio de transporte utilizado. Para os entrevistados que responderam ir a pé ou de bicicleta considerou-se custo zero, quando utilizado condução própria, considerou se o número de

pessoas transportadas por veículo. Para os freqüentadores que utilizaram o transporte de ônibus (GP), foi considerada a tarifa no valor de R\$ 2,50 vigentes na cidade de Cuiabá em novembro de 2010.

Para os que utilizaram carros ou motos como meio de transporte foi adotada a seguinte formula proposta por Abreu (2008):

$$G_c = [DP/CM] \times PC$$

Onde,

G_c = Gastos com combustível;

DP = Distância percorrida;

CM = Consumo médio por litro de combustível;

PC = Preço do combustível por litro.

O custo foi calculado considerando se o preço da gasolina e do álcool no mês de novembro de 2010, época da aplicação dos questionários, que era R\$ 2,87 para o litro de gasolina e R\$ 1,57 para o litro de álcool na bomba do posto. Para cálculo do custo de traslado considerou-se um carro popular com um consumo médio de 13 quilômetros por litros e uma moto com 30 quilômetros por litro de combustível.

3.2.2 Método de Valoração de Contingente (MVC)

O método de Valoração Contingente é baseado na estimativa da disponibilidade a pagar (DAP) pelo uso do Parque Municipal Lagoa Encantada. Consiste em levantamento, coleta, elaboração e análise de dados, para a revelação das preferências dos consumidores através de questionários quantitativos, que procuram captar as disposições a pagar (DAP) pelo uso ou preservação de um bem ambiental.

Para cálculo da Disposição a Pagar (DAP), trabalhou-se com a fórmula sugerida por Motta adaptada por Finco (2011):

$$DAP = [\sum dap / (ni/N) \times 100] \times M$$

Onde:

DAP = Valor total da disposição a pagar

\sum = Somatório

\sum dap = somatório das disposições a pagar por indivíduo

ni = Número de entrevistados dispostos a pagar

N= Número total de pessoas entrevistadas

M = Número de visitantes estimados na área recreacional durante o período de estudo

Para obtenção do valor de disposição a pagar (DAP), trabalhou-se com o intervalo entre os valores mínimo de R\$ 0,50 e máximo de R\$20,00 pessoa/visita, em moeda corrente brasileira (real).

3.3. COLETA DE DADOS

Aplicou-se questionários através de entrevista aos freqüentadores do parque, visando obter informações necessárias para se identificar o perfil dos visitantes e permitir aplicação dos métodos de avaliação propostos.

As entrevistas foram realizadas no período de 16 a 23 de novembro de 2010, em todos os dias da semana (de segunda a domingo) nos períodos matutinos e vespertinos, em dois pontos do parque de grande fluxo de pessoas, somando um total de 110 questionários aplicados. A amostra foi aleatória, com restrição de o entrevistado possuir idade mínima de 10 anos.

Na pesquisa feita por Hildebrand (2002) sobre utilização do método de Valoração Contingente na Avaliação Econômica de Áreas Verdes Urbanas, no Bosque do Alemão, na cidade de Curitiba-PR, foram aplicados 95 questionários para uma média de 2.000 visitantes por mês.

3.3.1. Perfil Socioeconômico dos Freqüentadores

Os freqüentadores foram identificados quanto o gênero, grau de escolaridade, atividade profissional, renda familiar mensal e bairro/local de residência do visitante, os objetivos ou motivos da visita ao parque; suas atividades recreacionais preferidas, número de visitas por semana; tempo de permanência no parque; o tempo de deslocamento da residência até ao parque; distância percorrida da residência até ao parque; período do dia de maior preferência; segurança (se os visitantes se sentem seguros ou não nas imediações da Lagoa) e se já souberam de ocorrência de assalto no interior do parque.

3.3.2. Percepção ambiental dos Freqüentadores do Parque

Os freqüentadores responderam perguntas onde procurou se identificar o grau de conscientização quanto aos problemas ambientais do parque, problemas e deficiências do parque, infra-estrutura de serviços, produtos e equipamentos de lazer; os benefícios que o parque proporciona aos freqüentadores e de acordo com sua satisfação qual a nota de avaliação que daria ao local.

Os usuários foram questionados a respeito da aceitação ou não de se pagar para entrada no parque. Após os dados coletados foram tabulados e analisados com estatística básica através do aplicativo *Excel for Windows*.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O horário de funcionamento do Parque Municipal Lagoa Encantada (PMLE) é ininterrupta das 05:30 h da manhã até às 18:00 h de segunda-feira a sexta-feira e das 05:30h da manhã às 17:30h nos finais de semana (sábado e domingo), não sendo cobrado taxa de visitação. Os horários de maior fluxo de pessoas ocorreu entre as 06:00 h e 09:00 h no período matutino e 16:00h e 18:00 h no período vespertino. Nos demais horários tem-se menor fluxo de visitantes durante a semana.

4.1. PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS FREQUENTADORES

Entre os visitantes a maior proporção é de usuários do sexo feminino com 61,8% do total e o sexo masculino com 38,2%. A faixa etária dos usuários no intervalo de 10 a 20 anos representa 13,6% do total dos frequentadores, com 20% a faixa etária entre 21 e 30 anos, 13,6% a faixa etária de 31 a 40 anos, com 25,4% entre 41 e 50 anos, 15,4% entre 51 e 60 anos e 11,8% para a faixa de mais de 60 anos.

Entre as mulheres que frequentam o Parque, a maior parte (25,4%) se encontra na faixa etária entre 41 a 50 anos e entre os homens, a faixa de idade de maior frequência com 10% é a faixa etária de 21 a 30 anos.

De acordo com o estado civil dos frequentadores, a maioria das pessoas que frequentam o parque é casada com índice de 50,9%, 40% são solteiros/as, 7,3% são viúvos/as e 1,8% são divorciados/as.

A Tabela 3 mostra o grau de escolaridade dos usuários do parque, onde 49% têm o ensino médio, 25,4% o curso superior e 23,6% concluíram o ensino fundamental. Pesquisa feita por Braga (2005) no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, no estado do Rio Grande do Sul, mostra quanto ao grau de escolaridade, que os resultados encontrados (29%) são semelhantes.

TABELA 3. GRAU DE ESCOLARIDADE DOS FREQUENTADORES DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA, CUIABÁ, 2010.

Grau de Escolaridade	%
Ensino Fundamental	23,63
Ensino Médio	49,09
Ensino Superior	25,45
Especialização	1,8

Quanto à atividade profissional, 40,9% predominam pessoas que trabalham na iniciativa privada, seguido de estudantes (15,4%) e donas de casa (12,7%) que de acordo com alguns relatos estão preocupados com a saúde, bem-estar físico e mental, atividades de lazer e recreativas no parque (Figura 3).

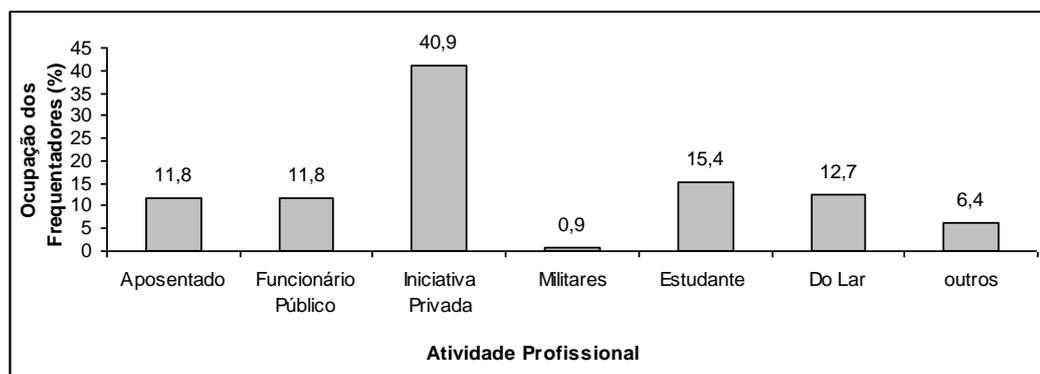


FIGURA 3. FREQUENTADORES DO PARQUE POR ATIVIDADE PROFISSIONAL. CUIABÁ, 2010.

A maioria dos usuários (80,9%) reside nas imediações do parque (Figura 4), demonstrando que a proximidade do parque é forte atrativo para visitação principalmente para atividades físicas como a caminhada. Esse resultado é semelhante ao encontrado em outros trabalhos, como no levantamento realizado no Parque da Cidade Mãe Bonifácia, na cidade de Cuiabá-MT onde 59% dos visitantes eram moradores de bairros circunvizinhos, devido a preferência pela proximidade de suas residências (VILLANOVA, 2008). Outro resultado semelhante   encontrado no Parque Ingá na cidade de Maringá-PR, com 52% dos freqüentadores residindo nas proximidades do parque (TAKAHASHI; MARTINS, 1990).



FIGURA 4. FREQUENTADORES DO PARQUE SEGUNDO BAIRRO DE RESIDÊNCIA, CUIABÁ-MT, 2010.

No que diz respeito à distância percorrida pelos usuários desde suas residências até ao parque, 71,11% está na faixa de 0 a 1 quilometro, 16,67% percorre até 4 quilômetros, e 3,33% percorre até 6 quilômetros de distância. Quanto ao tempo de deslocamento da residência até ao Parque, 40% dos frequentadores demoram 10 minutos no trajeto de ida e volta.

Na Tabela 4, foram consideradas cinco categorias de renda familiar, sendo que a categoria de 1 a 3 salários mínimos mensais é a mais representativa com 41,8% dos frequentadores, a de 3 a 5 salários mínimos mensais com 35,4% e até um salário com 11,8%.

TABELA 4. RENDA FAMILIAR MENSAL DOS FREQUENTADORES DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.

Renda Familiar Mensal	%
Até 1 salário mínimo (R\$ 510,00)	11,8
De 1 a 3 salários mínimos (R\$ 510,00 a R\$ 1.530,00)	41,8
De 3 a 5 salários mínimos (R\$ 1.530,00 a R\$ 2.550,00)	35,4
De 5 a 7 salários mínimos (R\$ 2.550,00 a R\$ 3.570,00)	5,4
Acima de 7 salários mínimos (R\$ 3.570,00)	5,4

4.2. ATIVIDADES RECREACIONAIS E SAÚDE

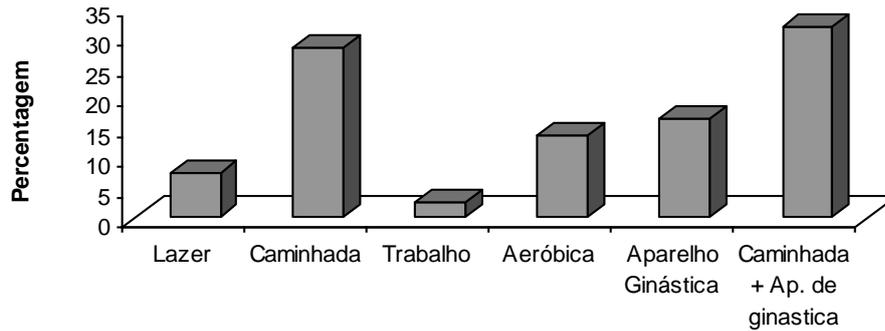
A forma de se comunicar com o meio ambiente é muito particular. A primeira opinião que se procurou obter dos entrevistados foi

o significado do parque na vida das pessoas e dessa forma, apreender os fatos que movem a diversidade da procura pelo ambiente no cotidiano dos freqüentadores.

A interpretação dos fenômenos do ambiente no cotidiano humano, qualquer que seja a origem e ocorrência dos mesmos, é sempre cheia de significados, valores e mitos. Desta maneira, na busca de apreensão da natureza e dos fenômenos cognitivos manifestos e verbalizados, captados pela análise do discurso como de percepção, atitude e valor ambiental o conceito de Topofilia trazido por Tuan (1980) “*amor humano ao lugar*” mostrou-se intenso. O autor destaca o termo topofilia como “...um neologismo, útil quando pode ser definida em sentido amplo, incluindo todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material. Estes profundamente em intensidade, sutileza e modo de expressão...”

Apesar de inúmeros problemas relacionados às condições físicas e climáticas, apesar de ser originalmente um local de lagoas de decantação, apesar do período de seca, a maioria das pessoas expressa satisfação em relação ao modo como convivem e utilizam o local do parque. Os resultados quanto às percepções sobre a vida no parque mostram uma expressiva relação com a faixa etária, pois observa-se que as pessoas que fazem uso do parque de maneira mais regular, se encontram na faixa etária de até 30 anos e justificaram a sua regularidade por falta de opções de lazer.

Em função do objetivo da visita ao parque, a maioria dos entrevistados, 31,8%, declarou que a finalidade da visita é para realizar caminhada e utilização dos aparelhos de ginástica para finalizar as atividades físicas. Em segundo lugar com 31% buscam apenas a prática da caminhada. O uso apenas do aparelho de ginástica obteve resultado de 16,3%. A procura apenas por lazer representa uma porcentagem de 7,3%, (Figura 5).



Atividades Recreacionais

FIGURA 5. FREQUÊNCIA DOS USUÁRIOS POR OBJETIVOS DE VISITA AO PARQUE.

Na Figura 6, observa-se o número de vezes na semana que os freqüentadores freqüentam o parque, nota-se que 49,1% utilizam o Parque diariamente, 16,4% utiliza duas vezes na semana, 15,4% utilizam esporadicamente, 10,9% uma vez por semana, 8,2% dos freqüentadores utilizam três vezes na semana.

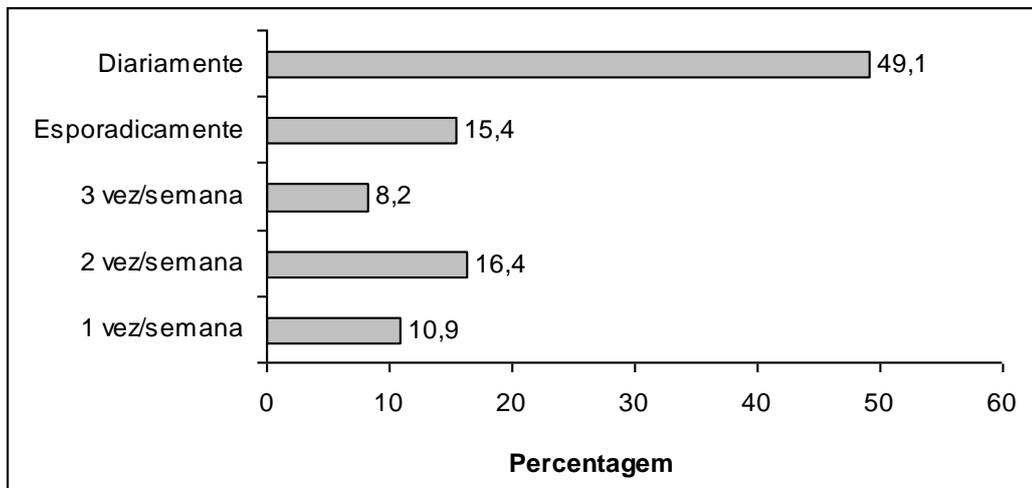


FIGURA 6. VISITAS SEMANAIS DOS FREQUÊNTADORES DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.

Quanto ao tempo de permanência no parque, 36,26% permanecem até uma hora, 24,17% até uma hora e trinta minutos, 16,48% duas horas, 7,69% permanecem 30 minutos e outros 5,49%.

Em função do período do dia, mais da metade dos freqüentadores (54,5%) prefere freqüentar o parque no período da

manhã, 30% no período da tarde 15,4% freqüenta nos dois períodos do dia, matutino e vespertino.

Com relação ao item segurança, 83,6% dos freqüentadores sentem-se seguros no parque, com a ressalva da segurança estar associada a um maior fluxo de pessoas presentes no parque, enquanto 16,4% dos freqüentadores não se sentem seguros. Quanto ao fato de que já souberam de ocorrência de assaltos no parque, 76,4% afirmaram que nunca souberam de assalto.

4.3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS VISITANTES DO PARQUE

O aspecto relacionado aos problemas ambientais observados no parque as respostas referiam-se aos itens: odor (mau cheiro) da lagoa com 43,95%, existência de lixo, esgoto, falta de arborização, queimada, assoreamento, água parada.

Quando perguntado sobre se os freqüentadores conversam com outras pessoas sobre questões ambientais, 65,93% afirmaram que sempre conversam sobre esse assunto.

Com relação a “quem deveria resolver os problemas ambientais do PMLE”, 46,15% dos freqüentadores responderam que a responsável seria a prefeitura municipal de Cuiabá e em segundo lugar com 17,58% uma parceria entre o governo e comunidade. Isoladamente comunidade e poder público aparecem com 12% e 14% respectivamente (Figura 7).

Os benefícios que o parque proporciona aos freqüentadores são bem diversificados (Figura 7), sendo o benefício na saúde e bem-estar físico e mental os mais citados. O lazer é um benefício que ficou em terceiro lugar dos mais citados. Apesar de ser um Parque Municipal, ele não apresenta atrativos aos freqüentadores para que se sintam a vontade e desfrutar do lazer com a família.

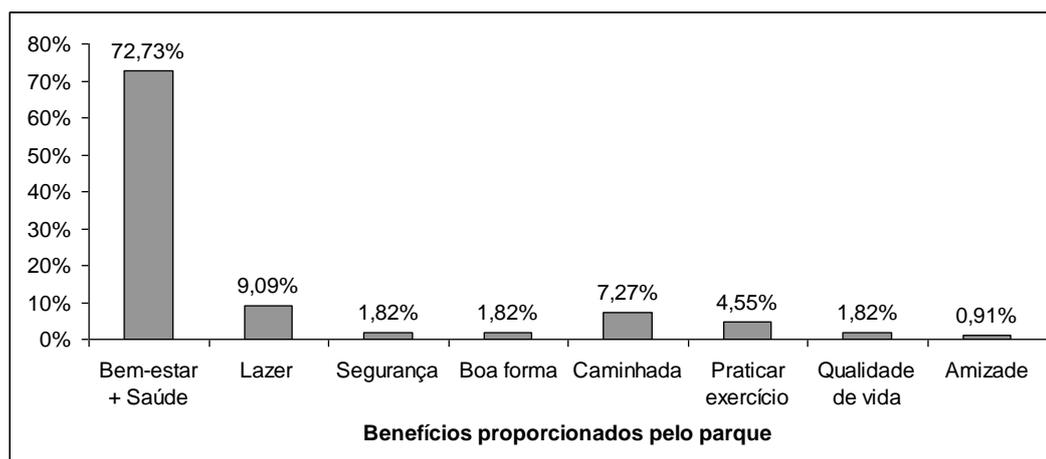


FIGURA 7. BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELO PARQUE.

Para o aspecto do que deveria ser melhorado, as respostas apontam os seguintes itens: aumentar a largura da pista de caminhada, falhas na limpeza do parque, aumentar a quantidade de brinquedos infantis, a quantidade de aparelhos de ginástica, construir uma proteção ao redor da lagoa, incrementar a arborização, melhor manutenção dos equipamentos de ginástica e dos brinquedos, melhor distribuição das lixeiras, aumentar a disponibilidade de bebedouros, construção de sanitários dentro do parque, cobertura no local onde se localiza os aparelhos de ginástica, instrutor para as atividades físicas, maior número de agentes de segurança na fiscalização de entrada e saída de pessoas do parque, diminuir a quantidade de acessos secundários, atividades de conscientização ambiental do público, mais iluminação, mais eventos culturais, melhorar a estética e sinalizar a quilometragem nas pistas de caminhadas para melhor orientação dos praticantes.

O córrego localizado dentro do parque necessita de limpeza, restauração e manutenção de uma maneira geral, pois muitos relacionaram o córrego com um esgoto.

Quando perguntado qual nota de 0 a 10 que o freqüentador atribuiria ao local, 32,58% responderam com a nota 8,0 demonstrando o grande valor do parque (áreas verdes) para os freqüentadores.

4.4. ACEITAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE PAGAMENTO PELA ENTRADA NO PARQUE

Com 86,44% do total, a população do sexo feminino apresenta maior aceitação da possibilidade de pagamento pela entrada no Parque Municipal Lagoa Encantada e considerando só a população do sexo masculino, 71,87%.

A Tabela 5 mostra os resultados obtidos sobre a aceitação da possibilidade de se pagar entrada para freqüentar o parque segundo a faixa etária dos freqüentadores.

TABELA 5. FAIXA ETÁRIA COM RELAÇÃO À ACEITAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE SE PAGAR PELO USO E CONSERVAÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.

Idade (Anos)	Sim	Não
10-20	91,67	8,33
21-30	70	30
31-40	73,33	26,67
41-50	88,46	11,54
51-60	89,47	10,53
> 60	55,55	44,45

Relacionando a faixa etária com a possibilidade de pagamento, na Tabela 5 observa-se que apesar da maioria estar disposto a pagar pela visitação ao parque, a idade influencia na aceitação em pagar, isto é, quanto maior a idade do freqüentador menor é a aceitação em pagar pela entrada. As faixas etárias de 10-20 anos, 41-50 anos e 51-60 foram as que apresentaram uma maior aceitação do pagamento pela entrada no parque, enquanto que os indivíduos com mais de 60 anos, apresenta a menor porcentagem de aceitação de pagamento para freqüentar o parque.

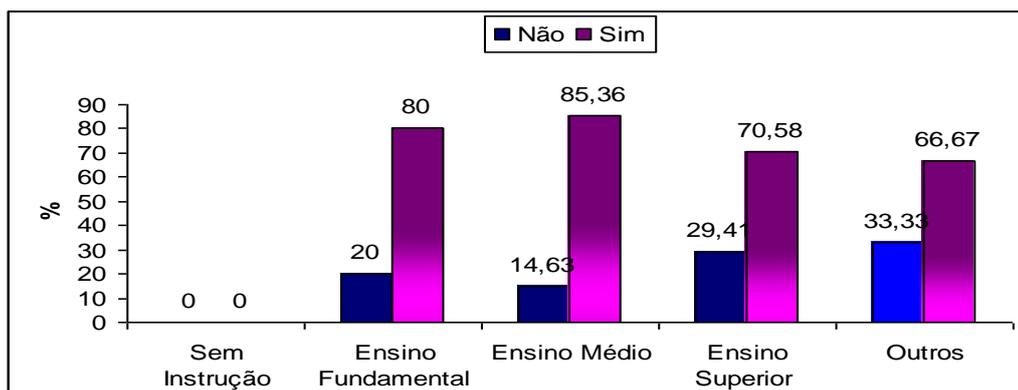


FIGURA 8. ACEITAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE PAGAMENTO PARA INGRESSO NO PARQUE, SEGUNDO O GRAU DE INSTRUÇÃO DO USUÁRIO.

Observa-se na Figura 8 que o grupo de indivíduos com maior aceitação a pagar tem o ensino médio (85,36%), seguido pelo que possui o ensino fundamental (80%) e dos que possuem nível superior (70,58%). Todas as categorias estão dispostas a pagar pela conservação do parque.

Os valores da Figura 9 mostram que à medida que aumenta o nível de renda, diminui a aceitação da possibilidade de se pagar pela entrada no Parque Municipal Lagoa Encantada. Com 63,58% dos componentes respondendo negativamente, a população com renda familiar maior que sete salários mínimos, não têm interesse em pagar para freqüentar a área do parque. A classe com renda familiar de 3 a 4 salários mínimos é a que apresenta maior disposição a pagar (88,23%) pela entrada, seguida pela de 2 a 3 salários com 85,71%.

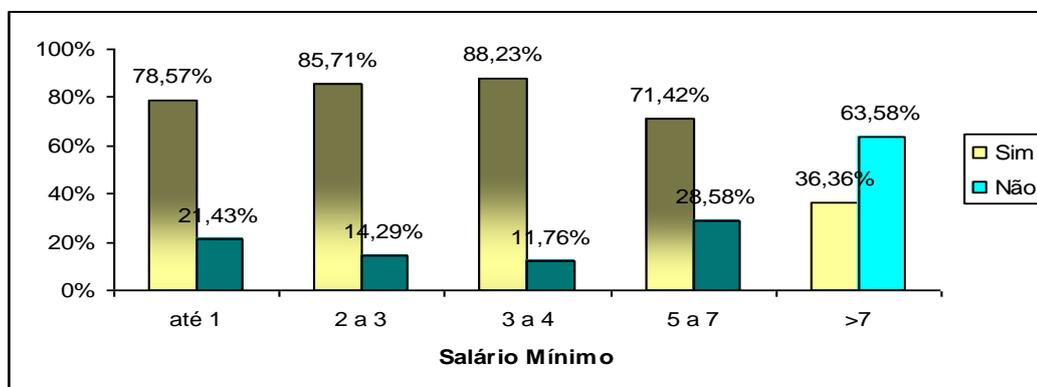


FIGURA 9. RENDA FAMILIAR E A ACEITAÇÃO DA POSSIBILIDADE DE PAGAMENTO PARA INGRESSO NO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2011.

Na pesquisa realizada por Vilanova (2008) no Parque Mãe Bonifácia em Cuiabá-MT, a aceitação em pagar pela entrada segundo a renda familiar dos visitantes que tem maior disposição a pagar (39,3%) pertence à faixa de renda entre três a cinco salários mínimos, seguidos pela faixa de renda de até um salário mínimo (33,3%).

4.5. VALORAÇÃO PELO MÉTODO DE AVALIAÇÃO CONTINGENTE (MVC)

Na figura 10 são mostrados os resultados obtidos no cálculo dos valores da disposição a pagar (DAP) pelo uso e conservação do Parque Municipal Lagoa Encantada (PMLE).

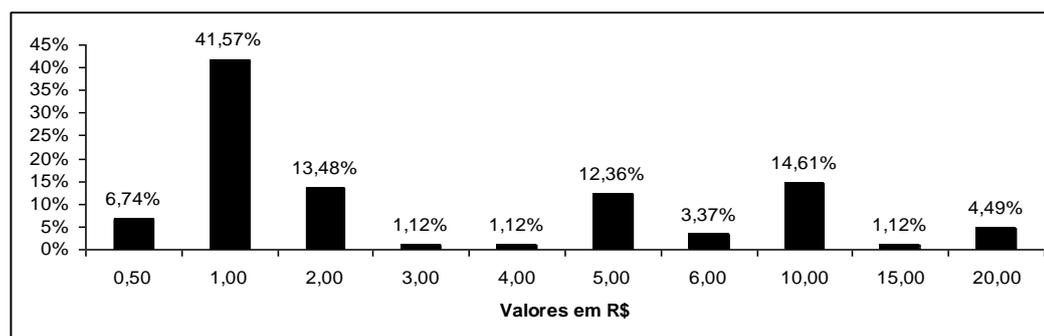


FIGURA 10. DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DA DISPOSIÇÃO A PAGAR (DAP) DOS FREQUENTADORES DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.

Verifica-se que o maior percentual 41,57% se refere às pessoas que aceitaram pagar o valor de R\$ 1,00 pela conservação e uso do parque, enquanto que 23,6% não aceitaram pagar nenhum valor, pois acreditam que o governo é quem deveria arcar com todos os custos.

De posse dos dados sócio-econômicos levantados no PMLE, bem como das informações necessárias sobre as disposições a pagar dos frequentadores pelo uso e conservação de seus atributos ambientais, constatou-se que dos 110 entrevistados, 81,32% estariam dispostos a pagar uma quantia para uso e conservação do parque. O valor total de arrecadação, considerando os 110 entrevistados, atingiu no período da

pesquisa a soma de R\$ 369,00 (trezentos e sessenta e nove reais), conforme a Tabela 6.

TABELA 6. NÚMERO DE FREQUENTADORES POR FAIXA DE VALORES E DISPONIBILIDADE A PAGAR (DAP) PELO USO E CONSERVAÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA. CUIABÁ, 2010.

Faixa de valores	Número de Frequentadores	Sub-total (R\$)
0 = Não pagaria	21	0,00
0,50	6	3,00
1,00	37	37,00
2,00	12	24,00
3,00	1	3,00
4,00	1	4,00
5,00	11	55,00
6,00	3	18,00
10,00	13	130,00
15,00	1	15,00
20,00	4	80,00
Total	110	369,00

Fonte: Pesquisa de Campo (2010)

Na inexistência de informação quanto ao número de frequentadores diários do parque, fez-se uma estimativa obtendo-se que este número gira em torno de 1.568 pessoas por dia.

Assim, com base na fórmula da DAP abaixo, para o cálculo do Método de Valoração de Contingente temos:

$$DAP = [\sum dap / (ni/N) \times 100] \times M$$

Onde:

DAP = Valor total da disposição a pagar

\sum dap = somatório da disposição a pagar por indivíduo

ni = Número de entrevistados dispostos a pagar

N= Número total de pessoas entrevistadas

M = Número de visitantes estimados na área recreacional durante o período de estudo.

$M = 1.568 \times n^\circ$ de dias do período de estudo

$n_i = 89$

$N = 110$

$dap = R\$ 369,00$

O valor obtido para o período de coleta de dados do trabalho é de :

$$DAP = [369,00/(89/110) \times 100] \times (1568 \times 7) = R\$ 50.057,95$$

A disposição a pagar (DAP) dos freqüentadores é referente ao valor do parque como um todo, obtida no período de estudo.

O valor médio da disposição a pagar ou disposição média a pagar (DAPm) por freqüentador por dia para uso, manutenção e conservação do parque é de:

$$DAPm/usuário/dia = R\$ 369,00 / 110$$

$$DAPm/usuário/dia = 3,35 \text{ (três reais e trinta e cinco centavos)}$$

A disposição média a pagar de entrada para o uso e a conservação do Parque Municipal Lagoa Encantada é de R\$ 3,35 /usuário/dia.

O valor anual do parque (VAPMLE) com base na DAPm é de:

$$VAPMLE = DAPm \times (M \times 365)$$

$$VAPMLE = R\$03,35 \times (1568 \times 365) = R\$ 1.917.272.$$

Esta estimativa indica em quanto os freqüentadores valorizam o ativo ambiental em questão. Cruz apud Bellia (2010) cita que o valor de um bem está diretamente associado à quantidade de suas reservas, da procura e da importância que a sociedade lhe atribui, ou seja, quanto mais intacta uma área natural maior será seu valor ambiental e os benefícios diretos e indiretos que esta pode gerar por meio de seu usufruto. Em termos de política pública, pode-se inferir que esse seria o valor a ser destinado para sua conservação.

4.6. VALORAÇÃO PELO MÉTODO DO CUSTO DE VIAGEM (MCV)

Neste método foram caracterizados os meios de transporte e deslocamento que os entrevistados utilizaram para chegar até ao parque para que se possa calcular qual a disposição a pagar através do custo de transporte e deslocamento.

Para os entrevistados que responderam ir a pé ou de bicicleta considerou-se custo zero de deslocamento. No caso da utilização de ônibus, considerou-se o valor da tarifa de R\$ 2,50 vigente na época da coleta de dados.

Considerando se as 110 pessoas entrevistadas, 15,45% utilizaram carro próprio como meio de transporte para se deslocar até o parque, uma pessoa utilizou-se do ônibus como meio de deslocamento, 1,81% de bicicleta, 78,18% caminhando e 5,45% se deslocaram de moto.

Os freqüentadores que utilizaram ônibus, motos e carros percorreram em média uma distância de 6,36 Km/viagem de ida e volta, consumindo um total de 9,15 litros de combustível, em um tempo médio de 10 minutos/viagem (Tabela 7).

TABELA 7. ESTIMATIVA DO CUSTO DE DESLOCAMENTO DOS FREQUENTADORES DE SUA RESIDÊNCIA ATÉ AO PARQUE MUNICIPAL LAGOA ENCANTADA, CUIABÁ, 2010.

Meio de Transporte	Número de Pessoas	Distância ida e volta (Km)	Custo Combustível (R\$/Litros)	Consumo de Combustível (Litros)	Custo Total de transporte (R\$)	Custo por pessoa
A pé	86					0,00
Ônibus	1	1,6	2,50	-	5,00	5,00
Carro - A	9	53,20	1,57	4,9	7,69	0,85
Carro - G	8	22,70	2,85	1,74	4,96	0,62
Moto - G	6	75,20	2,85	2,51	7,15	1,19
Total	110	152,70		9,15	24,80	

Entre os entrevistados uma única pessoa utilizou ônibus para deslocamento na linha 311, gastando R\$ 5,00/pessoa/viagem de ida e volta, 9 pessoas se deslocaram de carro a álcool a um custo total de R\$ 7,69; 8 pessoa se deslocaram de carro a gasolina a um custo de R\$ 4,96; 6 pessoas utilizaram de moto com um custo total de R\$ 7,15, considerou

se custo zero para deslocamento a pé,.obtendo-se um custo total final de R\$ 24,80.

Este custo total de R\$24,80 dividido pelo número de freqüentadores que se deslocaram por meios automotores resulta em um valor médio de R\$ 1,03/pessoa/visita (um real e três centavos).

Considerando o total de freqüentadores independente do meio de transporte usado no deslocamento, este mesmo custo de R\$24,80 deve ser dividido por 110, resultando em um custo de viagem de R\$ 0,22/pessoa/visita.

O número estimado de pessoas que visitam o parque durante a semana é de 1568 pessoas/dia (segunda a domingo). Considerando que em todos os dias do ano haverá movimento no parque igual aos finais de semana teremos: 365 dias e 1568 visitantes/dia, totalizando 572.320 freqüentadores por ano.

Para os freqüentadores que se deslocam por meio automotores, o valor anual do parque pelo método do custo de viagem é de:

$$MCV = 572.320 \times R\$ 1,03/pessoa = R\$ 589.489,60/ano$$

Para a totalidade dos freqüentadores independente do meio de transporte no deslocamento, o valor anual do parque municipal lagoa encantada pelo método do custo de viagem é de:

$$MCV = 572.320 \times R\$ 0,22/pessoa = R\$ 125.910,40/ano$$

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos de valor de contingente (MVC) e do custo de viagem (MCV) foram eficazes na estimativa da valoração econômica do parque.

O freqüentador típico do parque é do sexo feminino, casada, moradora nas proximidades do parque, com padrão renda familiar de 1 a 3 salários mínimos, trabalha no setor privado, tem grau médio de escolaridade, freqüenta o parque diariamente buscando melhoria nas condições de saúde e bem estar físico.

Os valores obtidos pelo Método Custo de Viagem mostram que os freqüentadores entrevistados no parque têm uma disposição para desembolsar o equivalente a R\$ 1,03/pessoa/visita ao parque. A disposição média a pagar encontrada pelo Método de Valoração Contingente foi de um valor de R\$ 3,35 por pessoa/visita ao parque.

O valor anual estimado de uso e conservação do Parque é de R\$ 1.917.272,00 pelo método de valoração de contingente e R\$ 589.489,60 pelo método de custo de viagem

Ambos os métodos de avaliação subestimam o valor do parque, pois a metodologia utilizada não capta a variável dimensão do parque e outras funções ambientais referentes a serviços fornecidos à comunidade e não mensuráveis.

Quanto maior a idade do usuário, menor é a aceitação da disposição a pagar pelo uso e conservação do parque.

A significativa maioria dos freqüentadores se deslocando a pé até ao parque, evidencia a contribuição local e sua importância no bem estar da comunidade do entorno e dos residentes dos bairros mais próximos.

O parque atende praticamente sem grandes diferenças as preferências de todas as faixas etárias, característica que demonstra acerto na estrutura e funcionamento no atendimento ao público de ambos os sexos.

Com relação à avaliação da qualidade ambiental do parque, apesar dos problemas existentes, ela é considerada boa pela maioria dos usuários salientando como prioridade solucionar o problema do mau cheiro emitido pelas Lagoas.

A não aceitação de pagamento pelo uso e conservação do parque não significa desinteresse pelo parque e sim que tal responsabilidade é do setor público, e a maioria dos entrevistados se mostrou favorável a um maior investimento do governo nas áreas verdes da cidade de Cuiabá de maneira geral.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. Desenvolvimento Sustentável e a teoria econômica: o debate conceitual nas perspectivas neoclássica, institucionalista e da economia ecológica. Parte II. in **Desenvolvimento Sustentável: a institucionalização de um conceito**. Marcos Nobre, Maurício de Carvalho Amazonas (orgs.) - Brasília. Ed. Ibama, 2002. 368p.

ABREU, E. A. **Uma análise do custo de viagem para a praia da avenida em Maceió**. XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociedade Rural. Rio Branco – Acre, 20 a 23 de Julho de 2008.

ADAMOWICZ, W.L. Valuation of environmental amenities. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, v.39, n.4, p.609-618, dez. 1991.

AMAZONAS, M. C.. **Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional-ecológica**. Artigo para o encontro da ANPEC, 2006. Disponível em:<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A182.pdf>. Acesso em: 14 Mar. 2011.

ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. 7. ed., revista, atualizada e ampliada. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

BARBOSA, L. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

BARROS, M. I. A. **Caracterização da visitação, dos visitantes e avaliação dos impactos ecológicos e recreativos do planalto do Parque Nacional do Itatiaia**. 2003. 121 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

BIHR, A. **Da Grande Noite à Alternativa:O Movimento Operário Europeu em Crise**. São Paulo: Boitempo, 1999.

BORDEST, S.M L. & ALVES, D. de O Studyng water quality on a small urban fluvial basin: a moment to develop citizenship. In: **Convention Tropico'99**. La Habana, Resumenes. La Habana, Cuba,1995, p.57-58.

BRAGA, P. L. S.; ABADALLAH, P. R.; OLIVEIRA, C. R. **Valoração econômica do parque nacional da Lagoa do peixe, RS. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas)**. Fundação Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Departamento de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis– DCEAC/FURG.

BRANDLI, E. N. *et. al.* **Análise das vantagens e limitações dos métodos de valoração de recursos ambientais: Método do custo de viagem, método de valoração contingente e método de preços hedônicos.** XIII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de novembro de 2006. Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/585.pdf. Acesso em: 17 Maio 2011.

BRASIL, **Novo Código civil**, Lei nº 10.406 10 de Janeiro de 2003. 21ª edição São Paulo: Saraiva, 2004.

CARLOS, A. F. A. **A Cidade**. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2005.

CARNEIRO, J. M. B.; MAGYAR, A. L.; & GRANJA, S. I. B. Meio ambiente empresário e governo - conflito ou parceria? **Revista de Administração de Empresas**, Abril, 1993.

CARRARO, S. C. C. **A Reserva Legal e o Meio Ambiente**. 2005. Disponível em: http://www.pesquisedireito.com/monog_direito_ambient.htm. Acesso em: 17 Maio 2011.

CASIMIRO FILHO, F. **Valoração monetária de benefícios ambientais: o caso do turismo no litoral cearense**. 1998. 81 f. Dissertação (mestrado) – ESALQ/USP. Piracicaba-SP

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 1991.

CLEMENTE, A. **Economia Regional e Urbana**. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

CUIABÁ. Prefeitura. Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano- IPDU. Diretoria de Pesquisa e Informação- DPI Perfil Socioeconômico de Cuiabá – Volume III -- Cuiabá, MT: Central de Texto, 2007. 486p.

CUNHA-MENEZES, P. Raising the priority of urban áreas in protected área systems in Brazil and beyond. In: TZYNA, T. **The Urban Imperative: Urban Outreach Strategies for Protect Áreas Agencies**. Sacramento: California Institute of Public Affairs. 2005. Disponível em: <http://www.interenvironment.org/pa/menezes.htm> Acesso em: 04 Mar. 2011.

FERREIRA, A. C. S. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2003. 138 p.

FIGUEROA, F. E. V. **Avaliação econômica de ambientes naturais– o caso das áreas alagadas – uma proposta para represa do Lobo**

(Broa). 1996. (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo Itirapina – São Carlos.

FINCO, M. V. A. **Valoração contingente aplicada ao litoral do Rio Grande do Sul**. Portão Alegre, 2002. Disponível em: <http://www.furg.br/depto/dceac/ceema/BD/EM02%20UNICAMP%20MArcus.pdf>. Acesso em: 23 Fev. 2011.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV. **Nosso futuro comum - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1988.

GONÇALVES, C. Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998.

GRASSO; TOGNELLA, M. M. P. Valor ecológico e sócio-econômico. In: SCHAEFFER-NOVELLI, Y. **Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar**. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995. p. 43-47.

GUARIM NETO, G. **Diagnóstico Florístico e Faunístico da cidade de Cuiabá**. Universidade Federal de Mato Grosso. Centro de Ciências Sociais. Convênio FUFMT/Prefeitura Municipal de Cuiabá. Módulo II. Relatório final. Cuiabá. 1990.

HERCKERT, W. **Balanco Ambiental**. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/economia/balanco-ambiental.htm>. Acesso em: 17 Maio 2011.

HILDEBRAND, E.; GRAÇA, L.; HOEFLICH, V. Valoração contingente na avaliação econômica de áreas verdes urbanas. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 1, n. 32, p.121-132, 2002.

JESUS, S. C. DE; BRAGA, R. **Análise espacial das áreas verdes urbanas da estância de águas de São Pedro (SP)**. Caminhos de Geografia, 2005. 18 (16). Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/revista/volume16/artigo19_vo116.pdf> Acesso em: 27 nov. 2007.

LEITE, J. R. M.. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003, 343 p.

LIMA, A. M. L. P. *et al.* Problemas na utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, 2. São Luís. **Anais...** São Luís: Imprensa Emater/MA, 1994.

LIRA FILHO, J. A. de. **Paisagismo: Princípios básicos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

MAIA, A. G. **Valoração de recursos ambientais**. Campinas: 2002. 182 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente). Universidade Estadual de Campinas. Campinas-SP.

MARTINS, G. N.; AZEVEDO MELO, A. S. S.; PEREIRA DE MELO, G. A. **O Valor da Seca no Semi-Árido Nordestino, Estudo de Caso: Petrolina, Pernambuco, BRASIL**. VII Encontro Nacional da EcoEco. Fortaleza, 2007.

MARX, M. **Cidades Brasileiras**. São Paulo. EDUSP, 1980.

MATTOS, K et al. **Uma abordagem conceitual sobre a valoração econômica**. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/agencia/congresso/Socio>> Acesso em: 16 jan. 2002.

MATTOS, K. M. C.; MATTOS, K. M.; MATTOS, A. Valoração econômica do meio ambiente dentro do contexto do desenvolvimento sustentável. 2005. In: **Revista Gestão Industrial**. v. 01, n. 02 : pp. 109-121, 2005. ISSN 1808-0448.

MAY, P. H. 1995. Aplicação de Técnicas de avaliação econômica ao ecossistema manguezal. In: **Economia Ecológica: aplicação no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, p. 49-81.

MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2003.p. 61-78, 135-153, 155-172.

MELLO FILHO, L. E. **Vegetação e espaço urbano**. *Boletim FBCN* (Rio de Janeiro), 17: 5-15, 1982.

MERICO, L. F. K. **Introdução a Economia Ecológica**. Blumenau: FURB, 1996. p. 83-101.

MOTA, J. A. **O valor da natureza: economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2001. 200p.

MOTA, J. A. **O valor da natureza: economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. 200p.

MOTTA, R. S. **Manual para Valoração Econômica De Recursos Ambientais**. IPEA/MMA/PNUD/CNPq. Rio de Janeiro, setembro de 1997.

NOBRE, Marcos. **Desenvolvimento sustentável: origens e significado atual**. In: NOBRE, Marcos e AMAZONAS (org.), Maurício de Carvalho. **Desenvolvimento Sustentável: A Institucionalização de um Conceito**. Ed. IBAMA. Brasília, 2002.

NOGUEIRA, J. M.; MEDEIROS, M. A. A.; ARRUDA, F. S. T. Valoração Econômica do Meio Ambiente: ciência ou empiricismo? **Caderno de Pesquisas em Desenvolvimento Agrícola e Meio Ambiente**. Brasília. V.17, n.2, p. 81-115, 2000. Disponíveis em: <http://www.unb.br/face/eco/nepama2k/NEPAMA002.doc>. Acesso em: 09 out. 2010.

NOGUEIRA, J. M.; SALGADO, G. S. M. **Economia e Gestão de Áreas Protegidas: o caso do Parque Nacional de Brasília**. In: IV Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, Belém: PIEBT-UFPA-FADESP, 2001.

OLIVEIRA, A. M. S. Relação Homem/Natureza no Modo de Produção Capitalista. **Revista Eletrônica de Geografia e Ciências Sociais**. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98 Vol. VI, núm. 119 (18), 1 de agosto de 2002. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn119-18.htm>. Acesso em: 09 out. 2010.

PEARCE, D. W.; TURNER, R. K. **Economics of natural resources and the environment**. Londres: Harvester Wheatsheaf, 1990, 178 p.

PEPPER, C.; MCCANN, L.; BURTON, M. Valuation study of urban bushland at artfield Park, Forrestfield, Western Australia. **Ecological Management e Restoration**, v. 6, n. 3, p. 190-196, 2005. Disponível em: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1442-8903.2005.00236.x> Acesso em: 03 Mar. 2011.

PERON, D. **O Parque Florestal de Sinop (MT) e sua importância para a educação ambiental**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT.

PINDYCK, R. & RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

PORTUGAL JÚNIOR, P. S.; PORTUGAL, N. S.; ABREU, G. A. **Valoração econômica ambiental: um estudo analítico e teórico dos métodos e suas multi-aplicabilidades**.

RANDALL, A. **Resource Economics: an economic approach to natural resource and environmental policy**. 2 ed. New York: John Wiley & Sons, 1987. 434 p.

ROMEIRO, A. R. *et al.* **Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. 3 ed. Campinas: Instituto de Economia-UNICAMP. 2001.

ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (Orgs). **Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. Campinas: UNICAMP-IE, 1997. p. 265-281.

SALLES, D. J. P. C. **Constitucionalismo ambiental, paradoxo e crise ante as incertezas e os riscos gerados pelo desenvolvimento tecnológico.** Revista Âmbito Jurídico - Nº 81 - Ano XIII. ISSN: 1518-0360. 2010. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8410. Acesso em: 16 Maio 2011.

SANTOS, N. R. Z.; TEIXEIRA, I. F. Caracterização do perfil dos visitantes do Parque Oásis, Santa Maria, RS. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 409-422.

SARAIVA, M. M. **Equilíbrio de Mercado.** 2009. Disponível em: http://www.fortium.com.br/faculdefortium.com.br/marcelo_menezes/material/Economia3.pdf. Acesso em: 17 Maio 2011.

SCHRAMM, F. R. **A Moralidade das Biotecnologias.** I Congresso Brasileiro de Biossegurança. Rio de Janeiro: ANBio. 1999.

SCHREIBER, Anderson. **Novos paradigmas da responsabilidade civil. Da erosão dos filtros da reparação à diluição dos danos.** Rio de Janeiro: Renovar, 2007, p. 188.

SCIFONI, S. **O verde do ABC:** reflexões sobre a questão ambiental urbana. São Paulo: USP, 1994. (Dissertação de Mestrado).

SEKIGUCHI, C. **Valoração Econômica e Contabilidade Ambiental na Perspectiva de Diversos Atores Sociais:** uma análise crítica. 2002. Disponível em: <http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/eco/trabalhos>. Acesso em: 17 Fev. 2011.

SENDIM, José de Sousa Cunhal. **Responsabilidade civil por danos ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural.** Coimbra: Coimbra Editora, 1998, p. 90.

SILVA, A. A. **Como nasceu a grande Morada da Serra,** Cuiabá, Mato Grosso, 2006.

SILVA, R. G.; LIMA, J. E. Valoração Contingente do Parque Chico Mendes: uma aplicação probabilística do método Referendum com bidding games. **Revista de Economia e Sociologia Rural.** Brasília. V. 42, n.4, p. 685-708, 2004.

SILVA, G. A. **Áreas verdes urbanas.** s.d. Disponível em: < <http://www.artigos.com/artigos/sociais/sociedade/areas-verdes-urbanas-2378/artigo/> > Acesso em: 25 nov. 2007.

SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1987.

SOARES, B. E. C.; NAVARRO, M. A.; FERREIRA, A. P. **Desenvolvimento Sustentado e Consciência Ambiental: natureza, sociedade e racionalidade.** Revista Ciências & Cognição, 2004. Vol 02:

42-49. ISSN 1806-5821. Disponível em:
<http://www.cienciasecognicao.org/>. Data de Acesso: 14 Mar. 2011.

OLIVEIRA, A. M. S. Relação homem/natureza no modo de produção capitalista Scripta Nova, **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Universidad de Barcelona, Vol. VI nº 119 (18), 2002. [ISSN: 1138-9788]. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-18.htm>. Acesso em: 03 Mar. 2011.

SOUSA, J. A.; MOTA, R. S. Valoração econômica de áreas de recreação o caso do Parque Metropolitano de Pituáçu, Salvador, BA. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 32, n. 1, p.37-55, 2006.

TAKAHASHI, L. Y.; MARTINS, S. S. O perfil dos visitantes de um Parque Municipal situado no perímetro urbano. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA. **Anais...** Curitiba: UFPR/FUPEF, 1990. p. 197-210.

TISDELL, C.A. **Economics of environmental conservation: economics for environmental and ecological management**. Amsterdam: Elsevier Science, p. 123-129, 1991.

TOGNELLA, M. M. P. **Valoração econômica: estudo de caso para o ecossistema manguezal – Bertioga e Cananéia**. 161 p. Dissertação (Mestrado) – Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

TROPPEMAIR, H.; GALINA, M. H. **Áreas verdes**. Território & Cidadania. Ano III, Número 2, julho-dezembro de 2002.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: DIFEL, 1980.

VILANOVA, S. R. F. **Composição florística e valoração econômica de uma unidade de conservação urbana, Cuiabá - Mato Grosso**. 2008. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais). Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá-MT

VILANOVA, S. R. F.; GUARIM, V. L. M. S. Fragmentos Florestais de Cuiabá-MT: situação atual. **Mundo & Vida**. Niterói. P. 37-40. 2005.

WILLIS, K.; GARROD, G. **An Individual Travel Cost Method of Evaluating forest recreation**. **Journal of agriculture economic**. v. 42, n. 1, p. 33-42, 1989.