



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

VALORAÇÃO ECONÔMICA DO CAMPUS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – CUIABÁ,
COMO ÁREA DE LAZER E RECREAÇÃO

BRUNA MARIA FARIA BATISTA

CUIABÁ - MT
2014

BRUNA MARIA FARIA BATISTA

**VALORAÇÃO ECONÔMICA DO CAMPUS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - CUIABÁ,
COMO ÁREA DE LAZER E RECREAÇÃO**

Orientador: Prof. Dr. Roberto Antonio Ticle de Melo e 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 a obtenção do título de Mestre.

CUIABÁ-MT
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

B333v Batista, Bruna Maria Faria.
Valoração Econômica do Campus da Universidade Federal de Mato Grosso - Cuiabá, Como Área de Lazer e Recreação / Bruna Maria Faria Batista. -- 2014
xiv, 80 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Dr. Roberto Antonio Ticle de Melo e Sousa.
Co-orientador: Dr. Arturo Alejandro Zavala Zavala.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Engenharia Florestal, Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, Cuiabá, 2014.
Inclui bibliografia.

1. ambiente urbano. 2. valoração ambiental. 3. valoração contingente. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.



FACULDADE DE ENGENHARIA FLORESTAL
Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais e Ambientais

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Título: "Valoração econômica do campus da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, como área de lazer e recreação".

Autora: Bruna Maria Faria Batista

Orientador: Roberto Antonio Ticle de Melo e Sousa

Aprovada em 25 de fevereiro de 2014.

Comissão Examinadora:



Prof. Dr. Arturo Alejandro Zavala Zavala
UFMT



Prof. Dr. Romano Timofeiczky Junior
UFPR



Prof. Dr. Roberto Antonio Ticle de M. Sousa
UFMT (Orientador)

EPÍGRAFE

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim.” **Chico Xavier.**

“O Senhor é meu pastor e nada me faltará.”
Salmo 23.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu noivo Emmanuel e a minha mãe Neivani, por suas orações e incentivo em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar pela infinita misericórdia e ao maior mestre, o meigo Rabi da Galileia nosso Senhor Jesus Cristo;

A minha mãe Neivani Leite Farias, que sempre esteve ao meu lado, me apoiando em todos os meus sonhos, mesmo quando eu já havia desistido, ela estava ali dizendo: - Você consegue, eu acredito em você;

Ao meu futuro esposo Emmanuel Rocha pelo auxílio na coleta de dados, pela compreensão quando não pude estar ao seu lado e pelo incentivo na realização dos meus sonhos;

À Universidade Federal de Mato Grosso, a Faculdade de Engenharia Florestal e ao curso de Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais - PPGCFA;

Ao meu orientador professor Dr. Roberto Antônio Ticle de Melo e Sousa, bem como ao professor Dr. Ronaldo Drescher, por todo apoio;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão da bolsa de estudo;

Aos professores Dr^a. Maria Corette Pasa, Dr. Arturo Alejandro Zavala Zavala e ao Dr. Romano Timofeiczuk Junior pela participação na banca examinadora;

Aos meus irmãos Moises Antônio e Washington Roberto;

E aos irmãos de alma Aline Maria, Aline Tais, Edson Galdino, Rosane Siisstrunk, Mairdes Lisboa e Marcos Roberto pela amizade sincera;

As amigas de Pós Graduação Bruna Almeida, Bruna Ribeiro, Diana Martínez, Jeane Cabral, Juliana Oliveira, Ivani Pereira;

Aos futuros Engenheiros Florestais Hendel Kobaiashie Laura Magalhães pela ajuda na coleta de dados;

Agradeço, de maneira geral, aos professores, técnicos e estagiários do Departamento de Engenharia Florestal da UFMT e do curso de Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais -PPGCFA;

A todos muito obrigada.

BIOGRAFIA

BRUNA MARIA FARIA BATISTA, filha de Antônio Batista Gomes e Neivani Leite Faria da Silva, nasceu em Anápolis, Goiás, em 23 de março de 1988.

Concluiu o ensino fundamental na Escola Estadual Professor Vanil Stabilito, em Várzea Grande, Mato Grosso, em 2002.

Concluiu o ensino médio no Colégio Salesiano São Gonçalo, em Cuiabá, Mato Grosso, em 2005.

Em Janeiro de 2006, iniciou o curso técnico em Topografia e Geoprocessamento pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, concluindo-o em julho de 2007.

Em outubro de 2006, iniciou o curso de graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Mato Grosso, concluindo – o em dezembro de 2011.

Em março de 2012, ingressou no mestrado acadêmico em Ciências Florestais e Ambientais na Universidade Federal de Mato Grosso, defendendo a dissertação em fevereiro de 2014.

SUMÁRIO

RESUMO	xiii
ABSTRACT	xiv
1 – INTRODUÇÃO	15
2. REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES	17
2.2 ÁREAS VERDES NA CIDADE DE CUIABÁ - MT	19
2.3 ÁREAS VERDES DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS	20
2.4 VALORAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS AMBIENTAIS	21
2.5 EXTERNALIDADES	23
2.6 MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE (MVC)	24
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
CAPÍTULO I	30
RESUMO	30
ABSTRACT	31
1.1 O PROBLEMA	34
1.2 HIPÓTESE	34
1.3 OBJETIVOS	34
1.3.1. Objetivo Geral	34
1.3.2. Objetivos Específicos	34
2. MATERIAL E MÉTODOS	36
2.1 ÁREA DE ESTUDO	36
2.2 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO	37
2.3 COLETA DE DADOS	38
2.4 TAMANHO DA AMOSTRA	40
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
3.1 CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA	42
3.2 PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS FREQUENTADORES	43
3.3 ATRATIVOS DO CAMPUS	48
3.4 PERCEPÇÃO DO CAMPUS COMO ÁREA DE LAZER E RECREAÇÃO	49
4. CONCLUSÕES	53
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
CAPÍTULO II	56
RESUMO	56
1. INTRODUÇÃO	58
1.1 OBJETIVOS	60
1.1.1 Objetivo Geral	60
1.1.2 Objetivos Específicos	60
2. MATERIAL E MÉTODOS	61
2.1 ÁREA DE ESTUDO	61
2.2 COLETA DE DADOS	62
2.3 TAMANHO DA AMOSTRA	63
2.4 VALORAÇÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE	64

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	66
3.1 CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA.....	66
3.2 ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS DA UFMT.....	67
3.3 MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE.....	70
4. CONCLUSÕES	74
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXO	77

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. PARQUES E ÁREAS VERDES NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE CUIABÁ, MATO GROSSO.	20
TABELA 2. NÚMERO DE VISITANTES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, POR PERÍODO DO DIA. CUIABÁ, MT. 2012.	41
TABELA 3. CIDADE DE ORIGEM DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. CUIABÁ, 2012.	43
TABELA 4. FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA, POR FAIXA ETÁRIA E GÊNERO. CUIABÁ, MT. 2012.	44
TABELA 5. ESTADO CIVIL DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA. CUIABÁ-MT, 2012.	45
TABELA 6. CLASSIFICAÇÃO DA RENDA FAMILIAR.	47
TABELA 7. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA RENDA FAMILIAR DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA, CUIABÁ, MT. 2012.	48
TABELA 8. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA, CUIABÁ-MT, 2012.	50
TABELA 9. ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS EM RELAÇÃO A FAIXA ETÁRIA DOS FREQUENTADORES. CUIABÁ, 2012.	67
TABELA 10. ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS SEGUNDO O NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS FREQUENTADORES. CUIABÁ, 2012.	68
TABELA 11. ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS COM RELAÇÃO A PROFISSÃO DOS FREQUENTADORES. CUIABÁ, 2012.	69
TABELA 12. ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA A CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS DA UFMT EM RELAÇÃO A RENDA FAMILIAR DOS FREQUENTADORES. CUIABÁ, 2012.	69
TABELA 13. VALOR MÉDIO DA DISPONIBILIDADE A PAGAR (dap) PELO USO DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO-CUIABÁ, EM RELAÇÃO A FAIXA ETÁRIA. CUIABÁ, 2012. ..	70
TABELA 14. NÚMERO DE VISITANTES EM RELAÇÃO AOS VALORES DA DISPOSIÇÃO A PAGAR (dap) PELA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, CUIABÁ, 2012.	72

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. ÁREA DE ESTUDO NO PERÍMETRO URBANO DE CUIABÁ.	36
FIGURA 2. PONTOS DE COLETA DE DADOS NA ÁREA DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, CUIABÁ, 2012. ..	39
FIGURA 3. NÚMERO DE VISITANTES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO POR HORÁRIO DO DIA, CUIABÁ, MT. 2012.	42
FIGURA 4. GRAU DE ESCOLARIDADE DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - CUIABÁ, MT. 2012.....	46
FIGURA 5. ATIVIDADE DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA EM PORCENTAGEM. CUIABÁ, MT. 2012.	47
FIGURA 6. OBJETIVO DA VISITA E GÊNERO DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA, CUIABÁ, MT. 2012.	49
FIGURA 7. ÁREA DE ESTUDO NO PERÍMETRO URBANO DE CUIABÁ.	61
FIGURA 8. PONTOS DE COLETA DE DADOS NA ÁREA DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, CUIABÁ, 2012. ..	62

RESUMO

BATISTA, Bruna Maria Faria. **Valoração econômica do Campus da Universidade Federal De Mato Grosso, Cuiabá – MT, como área de lazer e recreação.** Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT. Orientador: Prof. Dr. Roberto Antonio Ticle de Melo e Sousa.

Este trabalho teve como objetivo geral realizar a valoração socioeconômica dos serviços e benefícios ambientais prestados pelo Campus da UFMT a comunidade urbana como área de lazer e recreação. A metodologia utilizada fundamentou-se na aplicação de entrevistas realizadas aos finais de semana (Sábados e Domingos) no período de abril a dezembro de 2012, contendo questões objetivas e questões abertas. Para valoração monetária dos serviços e benefícios ambientais foi aplicado o método de valoração contingente. O Campus apresenta uma frequência média diária aos finais de semana de aproximadamente 3.000 pessoas. A maioria dos frequentadores é do sexo feminino com idade entre 20 e 39 anos, casados, com ensino médio completo, são trabalhadores da iniciativa privada, com rendas que variam de 1 a 2 salários mínimos. Uma das atividades mais desenvolvidas é a prática da caminhada seguida pela visita ao zoológico. Mais da metade dos entrevistados (52%) livremente aceitou contribuir para conservação e manutenção do Campus. O valor médio da disposição a pagar dos entrevistados foi de R\$ 3,07/visitante e o valor monetário total anual do Campus calculado pelo método de valoração contingente é de R\$ 3.172.648,06. Conclui-se que o Campus apresenta características de área de lazer e recreação conferida pela população ao longo do tempo.

Palavras – chave: ambiente urbano, valoração ambiental, valoração contingente.

ABSTRACT

BATISTA, Maria Bruna Faria. **Economic valuation of the Mato Grosso Federal University campus of Cuiabá - MT, as an area of leisure and recreation.** Dissertation (MSc in Forestry and Environmental Sciences) - Federal University of Mato Grosso, Cuiabá-MT. Advisor: Prof. Dr. Roberto Antônio Ticle de Melo e Sousa.

This work has as main objective to perform the socioeconomic valuation of environmental services and benefits provided by the UFMT campus as urban area of leisure and recreation. The methodology is based - on the application of interviews on the weekend (Saturday and Sunday) from April to December of 2012, containing objective and open questions. For monetary valuation of environmental services and benefits, we applied the Contingent valuation method (CVM). The Campus has an average daily attendance on the weekend of about 3,000 people. Most of the regulars visitors are men, aged from 20 to 39 years, married, had completed high school, works on private sector workers, with rents ranging from 1 to 2 minimum salaries. The principal activity is the practice of walking followed by visit to the zoo. More than half of respondents (52%) accept to pay for the preservation and maintenance of the Campus. The average willingness to pay of respondents was R\$ 3.07/visitor and the annual monetary value of the Campus calculated by the contingent valuation method is R\$ 3,172,648.06. We conclude that the campus has characteristics of area of leisure and recreation supported by the population over time.

Keywords - Keywords: urban environment, environmental valuation, contingent valuation method.

1 – INTRODUÇÃO

A expansão das áreas urbanas e a utilização dos recursos naturais causam a degradação do meio ambiente, diminuindo os espaços verdes para a população.

Cruz e Lara (2010) relatam que o processo de urbanização e a consequente supressão da vegetação contribui para a formação das ilhas de calor, em que os resultados são o aumento da temperatura ambiente e a diminuição da qualidade do ar. As áreas verdes contribuem na captura do dióxido de carbono (CO₂) e na formação das moléculas de ozônio (O₃) além de favorecer a elevação dos índices de vapor d'água (H₂O) na atmosfera. Tais contribuições são importantes na melhoria da qualidade do ar e no processo respiratório de praticamente todos seres vivos.

A valoração econômica ambiental visa obter o valor monetário de um bem e/ou recurso natural para melhor percepção e evitar as perdas, mediando assim as perspectivas futuras, ou seja, serve de instrumento de controle da degradação ambiental (Andriucci e Sant'Anna Neto, 2006).

A área estudada é o Campus da Universidade Federal de Mato Grosso, localizada no município de Cuiabá capital do estado de Mato Grosso. O Campus está situado numa região de intensa urbanização, cercada por vários edifícios, shopping, viaduto e áreas residenciais, com poucos espaços verdes disponíveis e de livre acesso. Tal espaço possui uma extensa área verde, pistas de caminhada sombreadas, praças arborizadas, e ainda conta com um jardim zoológico com ênfase nas espécies de animais de ocorrência regional. Nota-se que principalmente aos finais de semana é grande o número de pessoas que visitam o Campus para as mais diversas finalidades.

Este trabalho teve como objetivo geral realizar uma valoração socioeconômica e ambiental do Campus como área de lazer e recreação aos finais de semana. Para atender o objetivo geral este trabalho foi dividido em dois capítulos.

No primeiro capítulo foram identificados os atrativos do Campus para os visitantes, foi levantada a demanda por visita ao Campus, os objetivos das visitas, o perfil do frequentador e sua percepção ambiental em relação ao Campus da UFMT, de maneira a verificar sua caracterização como área de lazer e recreação.

No segundo capítulo foi estimado em unidades monetárias, o valor sócio - ambiental do Campus como área de lazer e recreação, utilizando-se o método de valoração contingente, por ser o único dos métodos de avaliação econômica de bem e/ou serviço ambiental recomendados na literatura, que consegue captar o valor de existência além do valor de uso.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES

A revolução industrial no século XVIII foi um marco na história da humanidade causando grandes mudanças no cotidiano das pessoas. A procura por melhores oportunidades, o crescimento industrial profissional, a satisfação de necessidades básicas, as políticas governamentais, fizeram com que a população trocasse o campo pela cidade, devido a necessidade de suprir a demanda de mão de obra das indústrias que estavam em pleno crescimento. Desde então, o modo de produção fabril e a aglomeração de pessoas no seu entorno tem gerado vários problemas para meio ambiente.

Para Bernardes e Ferreira (2005) até o século XIX, para se ter maior crescimento, era preciso dominar a natureza e os homens. Esse pensamento começa a mudar na década de 1960 quando o homem percebe que os recursos naturais são esgotáveis, sendo insustentável este crescimento sem limites.

Como forma de amenizar os problemas gerados pelo crescimento das cidades, os parques urbanos surgem a partir do século XIX como uma demanda da população por espaços adequados para o lazer. Desde então, a imagem de um ambiente arborizado, com um grande gramado e um lago, passou a fazer parte do imaginário das pessoas transformando-se mais tarde em realidade (Macedo e Sakata, 2003).

Até a metade do século XX, no Brasil era abundante a disponibilidade de áreas verdes, nas quais a população dispunha de inúmeros espaços para o seu lazer. As várzeas, riachos, rios eram habitualmente utilizados pelas massas menos privilegiadas, para diversas atividades tais como piqueniques, jogos, passeios, banhos (Macedo e Sakata, 2003).

A partir da década de 1980, quando a preocupação com o meio ambiente foi institucionalizada no aparelho estatal brasileiro, surge a necessidade de tratar o ambiente urbano como espaço em constante evolução, com graves problemas ambientais que afetam a qualidade de vida dos habitantes (Ferreira, 2005).

O aumento da demanda por estes espaços a partir da segunda metade do século XX faz com que os recursos naturais se tornem escasso ou inóspitos. Neste momento o parque urbano deixa de ser uma idealização das elites e torna-se uma necessidade social para as classes menos favorecidas (Macedo e Sakata, 2003).

Desde então as questões ligadas ao ambiente urbano ainda não se encontravam delineadas com precisão e não incluíam a relação entre crescimento urbano, preservação ambiental e qualidade de vida (Ferreira, 2005).

Muitos autores ressaltam a importância dos parques urbanos e espaços verdes abertos para a qualidade de vida de uma sociedade cada vez mais urbanizada. Empiricamente, indicam que a presença de recursos naturais (por exemplo, parques urbanos e florestas, cinturões verdes) e componentes (ou seja, árvores, água) no contexto urbano contribui para melhoria da qualidade de vida de muitas maneiras. Além dos serviços ambientais importantes, tais como o ar, água, vento e filtragem de ruído, ou estabilização do microclima, as áreas naturais fornecem serviços sociais e psicológicos, que são de importância crucial para a habitação das cidades modernas e o bem-estar dos moradores urbanos (Chiesura, 2004).

Ferreira (2005) ao analisar o passeio público no Rio de Janeiro também constatou que a presença do verde e da sombra é um dos maiores atrativos, dentre os entrevistados *“muitos chegam a afirmar que se não existissem as árvores provavelmente não se sentiriam atraídos para frequentar o Passeio”*.

Embora as noções sobre os efeitos benéficos dos espaços verdes nas proximidades tenham persistido ao longo da história, essas noções só recentemente foram fundamentadas em investigação experimental controlada.

Maas et. al. (2006) desenvolveram estudos acerca da relação entre a quantidade de espaços verdes e a percepção de saúde geral, e constataram que o estado geral de saúde percebida foi de que as pessoas que vivem em áreas menos urbanizadas tendem a ser melhor na sua recuperação.

Outros estudos foram surgindo como o de Bartalini (2012) que apresenta as diversas funções do verde urbano sendo: o verde embelezador que enfeita a cidade; o verde ambiental que seria as áreas destinadas à preservação e o verde recreativo, onde as pessoas utilizam como um modo de passar o tempo do não trabalho.

Bartalini (2012), afirma que alguns hábitos são comuns entre os parques urbanos tais como: correr, subir em árvores, deitar na grama, brincar, fazer piqueniques, tocar violão, namorar à sombra das árvores, jogar ou assistir futebol, patinar, andar de bicicleta, caminhar, meditar, ouvir música, ou simplesmente conversar.

2.2 ÁREAS VERDES NA CIDADE DE CUIABÁ - MT

De acordo com Vilanova e Guarim (2008), Cuiabá conta com seis parques urbanos que possibilitam o acesso da população para atividades de lazer e recreação.

Na opinião de Sousa e Machado (2008), os parques urbanos diferem das Unidades de Conservação de Proteção Integral (preservacionista) pelo seu caráter conservacionista cujo objetivo é o uso racional dos recursos naturais, fazendo com que os visitantes ao mesmo tempo que descansam, possam refletir sobre as questões ambientais, como a captação e o reuso da água, a coleta seletiva, o aumento no número de veículos e o aumento das áreas construídas. Que essa seja uma forma de despertar a consciência das pessoas para a importância do meio ambiente, sensibilizando assim um maior número de pessoas.

Na Tabela 1 estão os parques urbanos de Cuiabá que possuem uma infraestrutura básica para o acesso dos frequentadores. Três Parques são Estaduais e os outros três são de responsabilidade do

município de Cuiabá. Estes parques urbanos ajudam a conservar a vegetação nativa já muito degradada.

TABELA 1. PARQUES E ÁREAS VERDES NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE CUIABÁ, MATO GROSSO.

Parque/ Área Verde	Categoria	Dimensões	Jurisdição
Massairo Okamura	Parque	53 ha	Estadual
Antônio Pires de Campos	Área Verde	6 ha	Municipal
Horto Florestal Tote Garcia	Área Verde	15 ha	Municipal
Parque da Saúde	Parque	66 ha	Estadual
Tia Nair	Parque	10 ha	Municipal
Mãe Bonifácia	Parque	77 ha	Estadual

Fonte: Adaptado de Vilanova e Guarim, (2008).

2.3 ÁREAS VERDES DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS

Vários Campi universitários como o Campus da UFMT estão localizados nos perímetros urbanos das cidades. Para garantir a manutenção da qualidade ambiental, algumas universidades adotam o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), agregando o conhecimento acadêmico a melhoria da qualidade de vida dos estudantes e população em geral, proporcionando um ambiente agradável, arborizado, com práticas ambientalmente corretas.

Tauchen e Brandli (2006) elencam alguns Campi que adotaram o SGA, dentre elas os autores destacam a Universidade do Vale do Rio dos Sinos a que foi a primeira universidade da América Latina a ser certificada segundo a ISO 14001. O projeto contempla a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, assegurando condições de desenvolvimento socioeconômico e segurança no trabalho.

De acordo com Melo e Severo (2007) a presença da floresta urbana no Campus da Universidade de Passo Fundo traz qualidade de vida a seus estudantes, bem como à população em geral, já que a área é utilizada como espaço de lazer, principalmente aos finais de semana.

O Campus da Universidade Federal do Rio Grande do Norte também conta com uma extensa área de 123 hectares que vem sendo arborizada através da implantação do Projeto Nativas no Campus. Tal ação proporcionou aos estudantes do ensino fundamental maior conscientização ambiental além de proporcionar aos usuários do Campus um ambiente agradável (Andrade e Silva, 2008).

O Campus da UFMT dispõe de área verde composta por vegetação característica do bioma cerrado. Conforme Vilanova e Guarim (2008) são encontradas no Campus da UFMT as seguintes espécies nativas do Bioma Cerrado: Açoita cavalo (*Luebea paniculata* Mart.); Acuri (*Attalea phalerata* Mart. Ex Spreng.); Angico branco (*Anadenanthera falcata* (Benth.) Speg); Angico vermelho (*Anadenanthera colubrina* Vell.) Brenan); Aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Alemão); Carne de vaca (*Roupala brasiliensis* Klots); Cedro (*Cedrela fissilis* Vell.); Chico magro (*Gazuma ulmifolia* Lam.); Figueira (*Ficus elástica* Roxb.); Gonçaleiro (*Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng.); Ipê amarelo (*Tabebuia caraíba* (Mart.) Bureau); Ipê branco (*Tabebuia roseoalba* Ridl.) Sandwith); Pau – ferro (*Caesalpinia férrea* Mart.); Tarumã (*Vitexcymosa* Bertero L.).

2.4 VALORAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS AMBIENTAIS

A relação existente entre economia e meio ambiente até recentemente, era praticamente ignorada pelos economistas e ambientalistas. Os economistas sempre se posicionaram em relação ao ambiente natural, como um mero fornecedor de insumos auxiliador na manutenção do sistema, como uma fonte inesgotável de recursos (Andriucci e Sant'anna Neto, 2006).

Segundo Zanoni e Raynaut (1994) a idéia do desenvolvimento econômico sustentável do ponto de vista ambiental, passa por três fases: a fase da neutralidade na qual se supunha que era possível pensar a economia independentemente de sua relação com o ambiente; a fase do meio ambiente na qual se descobre os danos profundos, localizados e específicos, que o desenvolvimento econômico inflige a natureza; e por

último os problemas que se deslocaram para o nível da biosfera que coloca a questão do consumo de energia e produção de CO₂, afetando as temperaturas e as condições de vida sobre a terra.

Estimar o valor monetário de um recurso ambiental é determinar o valor em moeda, deste recurso em relação aos demais bens e serviços disponíveis na economia.

A necessidade de conceituar e atribuir valor econômico aos recursos naturais surge do 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 valorados nos mercados convencionais, não existindo assim indicativos de valor. A valoração dos bens e serviços ambientais, pelo seu caráter não comercial e sua consequente ausência de preço de mercado torna a princípio, difícil a avaliação monetária (Borges, 2011).

De acordo com Hildebrand et al. (2002), os principais objetivos de se valorar o meio ambiente dizem respeito:

- Estimar, em uma base monetária, os benefícios e/ou perdas relacionados aos recursos naturais;
- Criar medidas de comparação em relação a outros produtos;
- Auxiliar nas decisões financeiras e de projetos de investimento.

No entanto, concordando ainda com (Hildebrand et. al., 2002), quando custos e benefícios não refletem os gastos comparados ao preço de mercado (p. ex.: a maioria dos recursos naturais) é preciso basear a análise em variações do bem estar e utilizar métodos específicos, como é o caso do método de valoração contingente.

O valor dos recursos ambientais, pode ser medido a partir da revelação das preferências dos agentes econômicos pela utilização ou conservação destes recursos (Faucheux e Noel, 1990).

A determinação dos custos e benefícios sociais, pela sua contribuição ao bem-estar das pessoas, é a base da teoria microeconômica do bem-estar e dela derivam os métodos de valoração dos recursos ambientais. Estes métodos propõem a forma de análise de

custo-benefício, onde os valores sociais dos bens e serviços ambientais são considerados de forma a refletir variações de bem-estar e não somente seus respectivos valores de mercado (Motta, 1997).

2.5 EXTERNALIDADES

De acordo com Moura (2006) o conceito de externalidade refere-se à ação (ou efeitos colaterais) que um determinado sistema de produção (A) causa em outros sistemas externos a ele (não fazem parte do sistema de produção “A” e, portanto não participam das decisões).

As externalidades se dividem em positivas e negativas. Para Costa (2012) as externalidades negativas ocorrem quando a ação de uma das partes impõe custos sobre a outra, e as externalidades positivas, quando a ação de uma das partes beneficia a outra.

As externalidades constituem importante causa de falha de mercado, ou seja, o preço de um bem não reflete necessariamente seu valor social (devido aos possíveis efeitos colaterais). Então a sua principal característica é o fato de que há bens com os quais as pessoas se importam e que não são transacionados nos mercados (Costa, 2012).

Atividades econômicas são desse modo, planejadas sem levar em conta essas externalidades ambientais (possíveis impactos ambientais) e, conseqüentemente, os padrões de consumo das pessoas são forjados sem nenhuma internalização dos custos ambientais. (Motta, 1997).

O resultado é um padrão de apropriação do capital natural onde os benefícios são providos para alguns usuários de recursos ambientais sem que estes compensem os custos incorridos por usuários excluídos. (Motta, 1997).

O desenvolvimento de métodos de valoração econômica de externalidades permite a monetarização de benefícios (ou custos) ambientais (Almansa e Calatrava, 2001).

2.6 MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE (MVC)

Na literatura sobre valoração ambiental encontra-se uma série de métodos capazes de fazer a conexão entre o recurso natural e a estimativa econômica de seus benefícios. Alguns estimam o preço do recurso natural relacionando a provisão do recurso e o preço de uma mercadoria no mercado, e outros derivam do comportamento da demanda o quanto a população atribui valor ao bem ambiental (Motta, 1997).

Os principais métodos existentes para estimar o valor de uso indireto de bens ambientais se dividem em métodos de mercado de bens complementares (preços hedônicos e do custo de viagem) e método da valoração contingente ou de mercados hipotéticos.

O método dos preços hedônicos é influenciado pelos atributos do entorno de determinada propriedade, adicionados ao preço dos atributos físicos da propriedade em si. Neste método não se avalia somente o preço do imóvel mais também os fatores ambientais próximos, como a facilidade de acesso, silêncio, área verde etc (Costa, 2012).

O método do custo de viagem é aplicável nos casos de avaliação monetária de locais abertos a visitação pública em geral, em que o pesquisador não avalia somente o local em termos monetários, mas também a curva de demanda por esse local (Ribemboim, 2004).

O método de valoração contingente se diferencia dos métodos acima apresentados, porque ele capta o valor de existência enquanto que os outros métodos se baseiam em preços de mercado (Motta, 1997).

O interesse pelo método da valoração contingente tem crescido bastante ao longo da última década. Entre outros motivos, destaca-se o próprio aperfeiçoamento das pesquisas de opinião e, principalmente, o fato de ser a única técnica com potencial de captar o valor de existência. (Eletrobras, 2000)

Em linhas gerais, o MVC consiste na obtenção do valor de bens públicos através de pesquisas amostrais, ou de bens que não apresentem valor no mercado que possibilitem a aplicação dos métodos convencionais, baseados na análise de demanda. Devido a inexistência de mercado, cria-se um mercado hipotético. O objetivo central do MVC é

a obtenção de uma medida monetária da variação no nível de bem-estar dos indivíduos devido a uma alteração na provisão de um bem público (Beluzzo, 1999).

O princípio fundamental deste método é que as preferências dos indivíduos devem servir de base para a avaliação dos benefícios. O problema equivale então a revelar as preferências individuais.

A valoração econômica por meio do método de valoração contingente consiste em um processo de entrevista pessoal na qual convida - se o indivíduo a declarar, ou indicar, sua disposição a pagar (dap) por determinado bem. Este levantamento é feito por meio de entrevistas individuais, com a ajuda de um questionário. Desse modo, o valor obtido é contingente ao mercado hipotético apresentado ao indivíduo, daí a denominação do método (Beluzzo, 1999; Faucheux e Noel, 1990).

A Disposição a Pagar (dap) pode ser compreendida como a máxima quantidade de renda que um indivíduo está disposto a pagar em troca de melhoria das circunstâncias ambientais ou para evitar que elas piorem. De outra forma, é a quantidade de renda que compensa (equivale) o aumento na oferta dos bens públicos, como é o caso da despoluição ou preservação de um rio (Máximo et al., 2009).

Em geral, após as questões destinadas a obter informação sobre a disposição a pagar do indivíduo são introduzidas questões abertas sobre os motivos das respostas dadas. Além disso, usualmente são incluídas questões que visam obter informações sobre as características socioeconômicas dos entrevistados, bem como informações sobre atitudes e posicionamentos com relação ao bem ou projeto que está sendo avaliado. O objetivo dessas questões é basicamente acumular informações que possam ser convertidas em variáveis explicativas da disposição a pagar estimada (Beluzzo, 1999).

Essa metodologia contrasta com outras disponíveis para a valoração de bens públicos principalmente por capturar o chamado valor de existência.

Hildebrand et al. (2002) afirmam que o método de valoração contingente trabalha com as preferências dos consumidores e não com as

observações de mercado. Este método estima valores com base em afirmações de indivíduos a respeito de preferências ou escolhas que fariam entre as alternativas apresentadas numa entrevista.

O Método de Valoração Contingente (MVC) 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 (Borges, 2011).

O caráter contingente do método permite-lhe avaliar os valores de não utilização, tais como os valores de existência ou de legado (Faucheux e Noel, 1990).

Uma das maiores vantagens do método é a sua flexibilidade e versatilidade para se utilizar em um campo muito amplo de situações. O método de valoração contingente é o único capaz de capturar tanto valor de uso (recreativo) como de não uso (valor de existência) (Almansa e Calatrava, 2001).

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMANSA, M. C.; CALATRAVA, J. Aplicación del método de Valoración Contingente a la valoración económica de las externalidades generadas em los proyectos de restauración hidrológica forestal. In: **III Congreso Forestal Español**. 2001.

ANDRADE, R. T. G. de. SILVA, A. C. C. da. Educação Ambiental: Uma Perspectiva Metodológica Empregada pelo Projeto Nativas no Campus da UFRN. **Holos**, ano 24, v. 1, 2008 – RN.

ANDRIUCCI, L. R; SANT'ANNA NETO, J. L. Valoração Ambiental: Uma abordagem Teórica das Relações Entre os Estudos Climatológicos e as Análises Econômicas. **Revista Brasileira de Climatologia**, vol. 2, o. 103-120 - ISSN: 1980-055X, 2006.

BARTALINI, V.A municipalização do verde público na cidade de São Paulo da administração dos jardins públicos e arborização (1900) à subdivisão de parques, jardins e cemitérios (1935). **Seminário de História da Cidade e do Urbanismo**, 2012 - anpur.org.br

BERNARDES, J. A; FERREIRA, F. P. DE M. Capítulo 1 – Sociedade e Natureza. **Livro - A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. Organizadores: Cunha, S. B. da; Guerra, A. J. T. 2 ed. – Rio de Janeiro: Bettrand Brasil, 2005. 248p.

BELLUZZO JUNIOR, W. Avaliação contingente para a valoração de projetos de conservação e melhoria dos recursos hídricos. **Pesquisa planejamento econômico**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 113 – 136, abr. 1999.

BORGES, S. da V. **Avaliação socioeconômica e ambiental do Parque Municipal Lagoa Encantada, Cuiabá – MT** / Sulen da Veiga Borges, 2011. 62 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Engenharia Florestal, Programa de Pós – Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, Cuiabá, 2011.

CHIESURA, A. The Role of Urban Parks for the Sustainable City. **Landascape and urban planning**, 68 (2004) 129 – 138. Available online at www.sciencedirect.com.

CRUZ, L. C. da; LARA, L. G. Valoração Ambiental Aplicada a uma Área Verde Urbana com Enfoque numa Abordagem Mesoclimática. – Parque Municipal das Mangabeiras – Belo Horizonte – Minas Gerais. **IX Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica, Climatologia e**

Gestão do Território. De 26 a 30 de setembro de 2010, Fortaleza – Ceará – Brasil.

COSTA, C. A. G. da. Contabilidade ambiental: mensuração, evidenciação e transparência. São Paulo: **Ed. Atlas**, 2012.

ELETROBRÁS. Metodologia de valoração das externalidades ambientais da geração hidrelétrica e termelétrica com vistas à sua incorporação no planejamento de longo prazo do setor elétrico. Coordenado por Mírian Regini Nutti. – Rio de Janeiro: **Eletrobrás**, 2000.

FAUCHEUX, S.; NOËL, J. F. Economia dos recursos naturais e do meio ambiente. **Livro Instituto Piaget**, lote 544. 2º - 1990, Lisboa.

FERREIRA, A. **Efeitos Positivos gerados pelos parques urbanos—O caso do Passeio Público do Rio de Janeiro.** 2005. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro.

HILDEBRAND, E.; GRAÇA, L. R.; HOEFLICH, V. A.. " Valoração Contingente" na avaliação econômica de áreas verdes urbanas. **Floresta**, v. 32, n. 1, 2002.

MAAS, J; VERHEIJ, R. A; GROENEWEGEN, P. P; VRIES, S. DE, SPREEUWENBERG, P. Evidence Based Public Health Policy And Practice. Green Space, Urbanity, And Health: How Strong Is The Relation? **J Epidemiol Community Health** 2006; 60:587–592. doi: 10.1136/jech.2005.043125

MACEDO, S. S; SAKATA, F. G. Parques Urbanos no Brasil/BrazilianUrbanPraks.2. Ed. – São Paulo: **Editora Universidade de São Paulo**: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003 – [Coleção Quapá].

MÁXIMO, P. S.; SILVA, M. L. da; MÁXIMO, M. S. Valoração de contingente pelas modelagens logit e análise multivariada: um estudo de caso da disposição a aceitar compensação dos cafeicultores vinculados ao Pro-Café de Viçosa-MG. **Revista Árvore**, v. 33, n. 6, p. 1149-1157, 2009.

MELO, E. F. R. Q; SEVERO, B. M. A. Vegetação Arbórea do Campus da Universidade de Passo Fundo. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana.** Volume 2, Número 2, 2007.

MOTTA, R. S. Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais. **Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.** Rio de Janeiro, 1997. 282p.

MOURA, L. A. A. de. **Economia ambiental: gestão de custos e investimentos.** – 3 ed., rev. e atual. – São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2006. 272 p.; 16x23 cm.

SOUSA, M. T. R. DE; MACHADO, R. Os Parques Urbanos e a Cidade Sob a Abordagem do Turismo e do Planejamento dos Transportes. **Estudos Geográficos**, Rio Claro, 6(1): 1-17, 2008 (ISSN 1678—698X) <http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/estgeo>.

TAUCHEN, J. BRANDLI, L. L. A Gestão Ambiental em Instituição de Ensino Superior: Modelo para Implantação em Campus Universitários. **Gestão e Produção.** V 13, n 3, p. 503 – 515, set – dez. 2006.

VILANOVA, S. R. F.; GUARIM, V. L. M. S. Fragmentos de habitat em Cuiabá – MT. **Livro – Parques Urbanos de Cuiabá, Mato Grosso/Mãe Bonifacia e Massairo Okamura** / Vera Lúcia M. S. Guarim, Sílvia R. F. Vilanova. Cuiabá, MT: Entrelinhas: Ed UFMT, 2008.

ZANONI, M.; RAYNAUT, C. **Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente.** Universidade Federal do Paraná. Co - editados pela editora da UFPR (Curitiba, Brasil) e pelo GRID (Groupe de Recherche Interdisciplinaire pour le Développement) Université de Bordeaux 2 – 146, rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux – Cedex, France, 1994.

CAPÍTULO I

O CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – CUIABÁ, COMO ESPAÇO DE LAZER E RECREAÇÃO

RESUMO

O Campus da Universidade Federal de Mato Grosso na cidade de Cuiabá, estado de Mato Grosso, Brasil, ocupa uma área de 76 hectares no perímetro urbano, com área composta de prédios, bosques com diversidade arbórea, praças, gramados, pistas de caminhada, amplos espaços de estacionamento, quadras de esporte, entre outras benfeitorias. Nos finais de semana observa-se a ocupação do campus por grande número de visitantes, pessoas e famílias na procura por ambientes naturais e que utilizam este espaço para lazer e recreação, em diversas atividades recreativas e práticas desportivas. Com o propósito de mostrar a importância adquirida por esta área verde para o bem estar da comunidade urbana, indo além de “lócus” acadêmico, este capítulo teve como objetivo geral caracterizar o Campus da UFMT – Cuiabá como área de lazer e recreação, um espaço no qual as pessoas convivem e desfrutam de momentos de lazer. A metodologia empregada para a realização do presente estudo fundamentou - se na opinião e percepção ambiental dos visitantes, através da aplicação de entrevistas contendo questões objetivas e questões abertas. A coleta de dados foi realizada aos finais de semana (Sábados e Domingos), no período de abril a dezembro de 2012. O Campus apresenta uma frequência média diária aos finais de semana de aproximadamente 3.000 pessoas. Os resultados mostram que praticamente não há diferença entre os frequentadores quanto ao gênero, apresentam idade entre 20 e 39 anos, e que são casados, com ensino médio completo, são trabalhadores da iniciativa privada, com rendas que variam de 1 a 2 salários mínimos. Uma das atividades mais procuradas é a prática da caminhada seguida pela visita ao zoológico. Os entrevistados afirmam que este ambiente lhes traz tranquilidade, satisfação, paz e entretenimento, permitindo concluir-se que o Campus da UFMT em Cuiabá não é apenas um local de suporte ao desenvolvimento de atividades acadêmicas, mas adquire também características de espaço de lazer e recreação aos finais de semana, conferindo-lhe uma importância socioambiental para a cidade de Cuiabá e a sociedade de maneira geral.

Palavras-chave: Ambiente urbano, bem estar social, percepção ambiental.

CHAPTER I

THE CAMPUS OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF MATO GROSSO - CUIABÁ, AS A PLACE OF RECREATION AND LEISURE

ABSTRACT

The campus of the Federal University of Mato Grosso (UFMT) in Cuiaba, Mato Grosso state, Brazil, occupies an area of 76 hectares within the city limits, with a composite of buildings, tree diversity in forests, parks, lawns, walking trails, large area parking spaces , sports facilities, between other improvements. On weekends, the campus is occupied by a large number of visitors. They are individuals and families in the search for natural environments and using that space for leisure and recreation in various recreational activities and sports. In order to show the importance gained by this green area for the welfare of the urban community beyond the “locus” academic, the chapter 's general objective is to characterize the UFMT Cuiabá Campus as leisure and recreation area , an space in which people live and enjoy leisure time. The methodology used for the realization of this study was based in the opinion of visitors and environmental awareness through the application of interviews containing objective and open questions. Data collection was performed on weekends (Saturday and Sunday), from April to December 2012. The Campus has an average daily attendance on the weekend of about 3,000 people. The results show that there is practically no difference between the regulars regarding gender, present age between 20 and 39 years, who are married, with high school education, are private sector workers, with rents ranging from 1 to 2 minimum wages. One of the most sought after activities is the practice of walking followed by visit to the zoo. Respondents argue that this environment brings them tranquility, contentment, peace and entertainment , allowing to conclude that the Campus UFMT in Cuiaba is not just a place to support the development of academic activities , but also acquires the characteristics of recreational space and recreation weekends , giving it a environmental importance to the city of Cuiaba and society at large.

Keywords: Urban environment, social welfare, environmental perception.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano de Cuiabá (2010) nas últimas décadas as áreas vazias do sítio urbano vêm sendo paulatinamente ocupadas. Cuiabá verticaliza-se e horizontaliza-se rapidamente, os números de seu crescimento comparam-se àqueles das cidades médias brasileiras de economia mais dinâmica. A cidade cresceu tanto que houve conurbação com Várzea Grande, o município vizinho do outro lado do rio Cuiabá. Esta nova realidade urbana tomou forma administrativa como o Aglomerado Urbano Cuiabá — Várzea Grande.

Este crescimento fortalece a economia local e acelera o desenvolvimento das cidades trazendo novas oportunidades para a população. No entanto, a falta de planejamento da ocupação do solo urbano, gera o crescimento desordenado, refletindo negativamente no meio ambiente, onde aumenta a utilização dos recursos naturais de forma extrativista sem nenhum plano de recuperação ou conservação, causando desequilíbrio ecológico, interferindo no ciclo natural do meio ambiente ocasionando mudanças na topografia, contaminação do ar, do solo e da água, reduzindo espécies vegetais e animais, mudando o regime das chuvas e a temperatura local.

Tal ambiente começa a ser considerado por urbanistas como um ecossistema particular. Um sistema imaturo, pois estão em rápido crescimento e são ineficientes no uso de seus recursos, tais como a água e a energia (Nicodemo e Primavesi, 2009).

Os ambientes naturais exercem papel fundamental no psicológico humano diminuindo o estresse do dia a dia como também auxiliando na recuperação de doenças (Kaplan, 1995). A presença de elementos naturais no ambiente urbano contribui significativamente para o bem-estar humano, melhorando assim a qualidade de vida das pessoas (Nicodemo e Primavesi, 2009). As áreas verdes possuem imenso

potencial, se destacando pelos serviços ambientais que desempenham ao seu entorno.

Além da sua importância como área de lazer e recreação os parques com áreas verdes desempenham importante papel na manutenção da biodiversidade local e regional, auxiliando na drenagem das águas pluviais evitando assim as grandes enchentes, contribui na regulação microclimática, no equilíbrio ecológico combatendo pragas urbanas através do controle biológico, melhorando a qualidade do ar através do sequestro de carbono e na retenção de partículas sólidas emitidas pelos veículos, sendo um tampão sonoro (Sousa e Machado, 2008).

Takahashi (2004) afirma que a visitação a áreas verdes é motivada pelo desejo de estarem em contato com a natureza, onde, as pessoas sentem-se atraídas pela diversidade dos ambientes e pela fragilidade de ecossistemas ou espécies, desejando também conservar tais áreas. A autora elenca ainda alguns fatores que podem afetar a recreação, sendo eles: a disponibilidade financeira, em que a participação na recreação ao ar livre é diretamente proporcional ao rendimento; o tempo disponível, onde as atividades de lazer dependem da mobilidade e disponibilidade de tempo; os meios de comunicação, pois eles expõem as idéias, incentivando e induzindo o público; a quantidade e acessibilidade das áreas recreativas, a qual se refere a facilidade que as pessoas terão para chegarem ao local de recreação; e a própria população, como número de pessoas, o local de residência, a idade e o nível de escolaridade.

Cuiabá conta com áreas verdes, praças e arborização urbana, que possibilitam o acesso da população para o lazer e a recreação, sendo os mais representativos os parques estaduais Mãe Bonifácia e Massairo Okamura. Além destes dois parques há também o Campus da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

1.1 O PROBLEMA

A intensa movimentação e a diversidade de atividades nos diferentes espaços do campus da UFMT, aos finais de semana, chamou a atenção e despertaram o interesse para a realização de um trabalho de pesquisa a fim de conhecer quantos e quem são estes visitantes; o que motiva a presença deles no Campus, se são os mesmos de durante a semana, onde residem. Estará o Campus da UFMT – Cuiabá adquirindo características de área de lazer e recreação, aos finais de semana, em uma ocupação natural, ordenada e pacífica por parte da população urbana do entorno?

1.2 HIPÓTESE

O Campus da UFMT – Cuiabá, aos finais de semana, oferece serviços à população urbana, com características de áreas de lazer e recreação.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo Geral

Este capítulo teve como objetivo geral caracterizar a utilização, do Campus da UFMT – Cuiabá, pela comunidade urbana, como espaço de lazer e recreação aos finais de semana.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Dimensionar o número de frequentadores do Campus aos finais de semana;
- Traçar o perfil do frequentador do Campus;
- Identificar os serviços fornecidos pelo Campus;

- Identificar a utilidade e a importância atribuída pelos frequentadores ao Campus;
- Verificar a percepção ambiental dos frequentadores do Campus.

2.MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

Com uma população de aproximadamente 3 milhões de habitantes e 141 municípios, o estado de Mato Grosso é o terceiro estado brasileiro em dimensão territorial, com área de 903,3 mil quilômetros quadrados, representando 10,55% do território nacional (IBGE, 2010).

A cidade de Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso, está localizada no centro geográfico da América do Sul. Fundada em 1719, durante a Corrida do Ouro no Brasil, a cidade ainda abriga diversas construções históricas que foram declaradas patrimônio nacional em 1992. Em 30 anos, a população cresceu exponencialmente, de 57 mil habitantes em 1960 para 400 mil habitantes em 1990. A área de 3.538 quilômetros quadrados do município de Cuiabá é atualmente (2013) o lar de aproximadamente de 600 mil pessoas (IBGE, 2010).

A área de estudo compreende o Campus da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com uma área de 76 hectares, localizado dentro do perímetro urbano da cidade de Cuiabá, na região leste, no Bairro Boa Esperança, entre as Avenidas Fernando Corrêa da Costa, Alziro Zarur e Jornalista Arquimedes Pereira Lima (Figura 1).



FIGURA 1. ÁREA DE ESTUDO NO PERÍMETRO URBANO DE CUIABÁ.

Fonte: Autores.

A Universidade Federal de Mato Grosso foi criada por meio da Lei 5.647, de 10 de dezembro de 1970. O Campus está localizado na capital do estado de Mato Grosso.

O Zoológico da UFMT passa a integrar a estrutura administrativa do Instituto de Biociências pela Resolução CO nº27 de 12 de fevereiro de 1992. Os animais são abrigados em ambientes que reproduzem seu habitat natural e encontram-se confinados de três formas: individual, em casais e em comunidades. Atualmente o Zoológico da UFMT possui em seu plantel 75 espécies dentre as classes de répteis, aves e mamíferos. Muitas das quais são severamente ameaçadas de extinção, como por exemplo, a ariranha, o gavião real, o macaco aranha, que como outras espécies já se reproduziram em cativeiro no Zoológico da UFMT (Ribeiro e Castro, 2010).

O Campus também conta com uma infraestrutura que possibilita a prática de esportes ou atividades recreativas, composta por campo de futebol, com área aberta e vegetação rasteira (gramado) circundado por uma pista de corrida. Há também áreas expostas sem presença de vegetação, áreas impermeabilizadas, estacionamentos, vias pavimentadas, quadras de futebol de salão, praças.

Além das áreas verdes e áreas expostas, o Campus também é composto pelos prédios das 18 faculdades e institutos com 52 cursos de graduação.

2.2 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A metodologia empregada para a realização do presente estudo foi fundamentada na aplicação de entrevistas contendo questões objetivas e do tipo aberta (de opinião própria). As entrevistas (modelo em anexo) foram aplicadas aos visitantes, com o intuito de detectar os anseios e opiniões sobre o Campus da UFMT. Metodologia idêntica foi empregada por Brun et al. (2009) em seu trabalho sobre estudo da percepção da população de vilas do Bairro Camobi, Santa Maria - RS sobre a arborização urbana.

Através das entrevistas e de visitas in loco foram elencados os atrativos do Campus que o caracterizam como área de lazer e recreação assim como a frequência com que eles são utilizados, qual o público alvo e o número de pessoas que participam.

A percepção ambiental dos visitantes também foi levantada através de questionamentos e das anotações que o entrevistador fez no momento da entrevista, na busca de captar a percepção do usuário em relação ao ambiente.

2.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada aos finais de semana (Sábados e/ou Domingos), no período de março a dezembro de 2012. De março a agosto de 2012 foram realizadas as contagens do número de frequentadores do Campus da UFMT aos finais de semana, para obtenção do tamanho da amostra. De abril a dezembro de 2012 foram realizadas as entrevistas.

As entrevistas foram individuais e aleatórias em toda área do Campus onde houvesse pessoas, inclusive nos saguões dos prédios das faculdades e institutos. O deslocamento seguiu de forma sistemática, partindo do ponto branco e percorrendo no sentido horário pelos pontos em vermelho, retornando ao início e recomeçando sempre que necessário como mostra a Figura 2.



FIGURA 2. PONTOS DE COLETA DE DADOS NA ÁREA DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, CUIABÁ, 2012.

A entrevista iniciou com perguntas socioeconômicas, tais como Idade, estado civil, grau de escolaridade, profissão, cidade, bairro e renda. Em seguida os entrevistados foram questionados quanto ao objetivo da visita, como ele se sente quando está no Campus, o que lhe atrai para vir até o Campus, quanto tempo costuma ser a duração de sua visita, com que frequência visita o Campus, se ele se sente ou se está se sentindo seguro. Por fim o entrevistado responde sobre questões em relação ao Campus, se o entrevistado considera o campus uma área de lazer e recreação. Também foram questionados sobre de que forma o Campus contribui para o bem-estar da população, se o Campus contribui para a educação ambiental dos visitantes e se existe alguma forma de exclusão social dentro do Campus.

Após a coleta, os dados foram processados e analisados utilizando se do software Excel versão 2013.

2.4 TAMANHO DA AMOSTRA

Para definição do número mínimo de entrevistas necessárias determinou-se o tamanho da amostra para população finita (Cochran, 1977).

Para a obtenção do número total de frequentadores por dia, realizou-se no período entre março e agosto de 2012 a contagem do número de pessoas que visitam a UFMT aos finais de semana. A contagem foi realizada por período do dia (matutino e vespertino), onde em cada período contou-se o número de carros, quantas pessoas havia dentro dos carros, número de motos, quantas pessoas estavam na moto, número de pessoas que entram caminhando, número de ciclistas, e separadamente foi marcado o número de crianças indiferente ao modo de locomoção conforme planilha em anexo.

De posse do número total de frequentadores por dia (N) pode-se determinar o tamanho da amostra, aplicando a seguinte equação sugerida por Cochran (1977) para populações finitas.

$$n = \frac{((Z_{(1-\alpha/2)}^2) \times N \times p \times (1-p))}{((Z_{(1-\alpha/2)}^2) \times p \times (1-p) + (E)^2 \times (N-1))}$$

Onde:

n = Tamanho da amostra

Z(1- α /2) = Valor de tabela para 97% de confiabilidade

N = Número médio diário de visitantes por final de semana durante o período de estudo.

p = Probabilidade do indivíduo visitar e não visitar o Campus (0,5).

E = Margem de erro admitida.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área do Campus é utilizada tanto por visitantes que tem algum vínculo institucional com a UFMT, como também por aqueles que não apresentam nenhum vínculo, ou seja, o Campus é aberto para a população em geral e é visitado por ela.

Dos 76 ha que compõem o Campus da UFMT, cerca de 20 ha são constituídos de área verde (Vilanova e Guarim, 2008).

O Campus encontra-se aberto ao público diariamente das 5:00 horas da manhã as 00:00 horas e dispõe de 29 seguranças zelando pela ordem e integridade física das pessoas ali presentes e também do patrimônio público.

O Campus tem uma frequência média diária nos finais de semana de 2932 pessoas (Tabela 2). Desse total a frequência média no período da manhã entre 8 – 12 horas (sábado e domingo) é de 1110 pessoas (38%) e no período da tarde entre as 14-18 horas é de 1822 pessoas (62%), ou seja, os visitantes têm preferência pelo período da tarde.

TABELA 2. NÚMERO DE VISITANTES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, POR PERÍODO DO DIA. CUIABÁ, MT. 2012.

Dias (final de semana)	Período		Total (n° de visitantes)
	Matutino	Vespertino	
1°	1207	1939	3146
2°	811	2548	3359
3°	1665	1022	2687
4°	1425	3258	4683
5°	796	1045	1841
6°	1077	1422	2499
7°	787	1524	2311
Média	1110	1822	2932

Fonte: Autores.

Em relação aos horários de visitação o Campus recebe maior quantidade de pessoas no período das 15 as 16 horas com até 525 visitantes em média, seguido do período das 16 as 17 horas com 492 visitantes em média com finalidade de lazer e ou recreação (Figura 3).

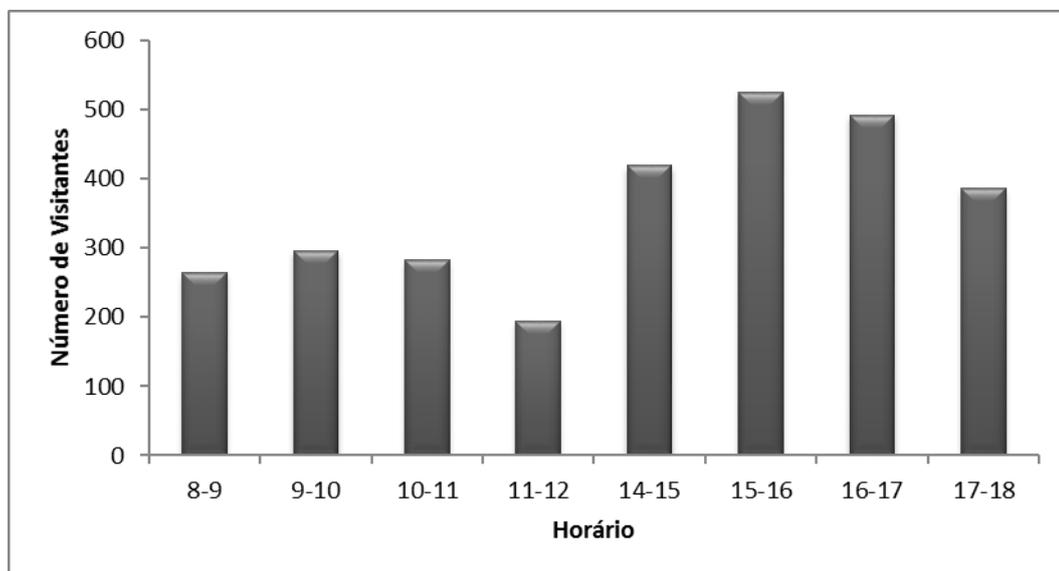


FIGURA 3. NÚMERO DE VISITANTES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO POR HORÁRIO DO DIA, CUIABÁ, MT. 2012.

Fonte: Autores.

3.1 CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA

Para definição do tamanho da amostra considerou se um número de 3000 visitantes diários por final de semana, representando o número médio diário aproximado de visitantes por final de semana durante o período de estudo (N), para calcular o tamanho da amostra a partir da seguinte equação (Cochran, 1977).

$$n = \frac{((Z_{(1-\alpha/2)}^2) \times N \times p \times (1-p))}{((Z_{(1-\alpha/2)}^2) \times p \times (1-p) + (E)^2 \times (N-1))}$$

Onde:

n = Tamanho da amostra.

$Z_{1-\alpha/2} = 2,1701$ para 97% de confiabilidade

N = 3.000 visitantes

p = 0,5

E = 0,06

$$n = \frac{((2,1701)^2 \times 3000 \times 0,5 \times (1 - 0,5))}{((2,1701)^2 \times 0,5 \times (1 - 0,5) + (0,06)^2 \times (3000 - 1))}$$

n = 295

Ao substituir os dados na equação e procedendo se os cálculos, se obtém um número mínimo de amostras “n” igual a 295 entrevistas, no entanto para a presente pesquisa foram realizadas 300 entrevistas, quantidade acima do total exigido.

3.2 PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS FREQUENTADORES

Dos 300 entrevistados 75% residem em Cuiabá e 15% residem em Várzea Grande que é município vizinho a cidade de Cuiabá. As áreas urbanas de ambas as cidades são divididas pelo rio Cuiabá, ou seja politicamente são municípios distintos, porém economicamente estão fortemente interligados por várias pontes que fazem a união entre elas (Tabela 3).

TABELA 3. CIDADE DE ORIGEM DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. CUIABÁ, 2012.

Cidade de origem	%
Cuiabá-MT	75%
Outras cidades	9%
Outros estados	1%
Várzea Grande-MT	15%
Total Geral	100%

Fonte: Autores.

Pode se observar que 10% dos frequentadores é população flutuante, ou seja, são visitantes que estão de passagem por Cuiabá. As cidades de origem identificadas foram Cáceres, Chapada dos Guimarães, Juscimeira, Mirassol D'Oeste, Rondonópolis, Santo Antônio do Leverger, Sinop, Sorriso e Tapurah, e os estados foram Minas Gerais e Santa Catarina.

Na Tabela 4, observa se que 52% são do gênero feminino e 48% do gênero masculino, mostrando um equilíbrio dos frequentadores quanto ao gênero com uma diferença de 4% para o gênero feminino.

Em relação a faixa etária observou se uma distribuição bem heterogênea, identificando se que a faixa etária entre 20 e 39 anos é a mais expressiva, com 62% dos frequentadores. Em segundo lugar a faixa etária de 40 – 49 anos representando 18% dos frequentadores (Tabela 4).

Os resultados sugerem que o gênero não é um determinante de preferência de uso dos ambientes na UFMT e a idade se apresenta como um fator diferencial de preferências no uso dos espaços do Campus da UFMT.

TABELA 4. FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA, POR FAIXA ETÁRIA E GÊNERO. CUIABÁ, MT. 2012.

Faixa etária	Entrevistados	Feminino	Masculino
Até 19	9%	4%	5%
20 a 39	62%	32%	30%
40 a 49	18%	10%	8%
50 a 59	6%	4%	2%
60 a Mais	5%	2%	3%
Total geral	100%	52%	48%

Fonte: Autores.

Em relação ao estado civil pode se observar que a maior parte dos frequentadores é constituída de pessoas casadas (55%) e 38% são solteiros (Tabela 5). Estes resultados são também observados por Nascimento et al. (2013) no Parque Mãe Bonifácia na cidade de Cuiabá – MT e Cândido e Zottis (2008) no Parque Floresta Imperial na cidade de Novo Hamburgo –RS.

TABELA 5. ESTADO CIVIL DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA. CUIABÁ-MT, 2012.

Estado Civil	Total	%
Casado	164	55%
Divorciado	10	3%
Solteiro	115	38%
União estável	6	2%
Viúvo	5	2%
Total geral	300	100%

Fonte: Autores.

Quanto ao grau de escolaridade observa-se que a maioria destes frequentadores possui ensino médio, representando quase metade do total de frequentadores com 42%, (Figura 4).

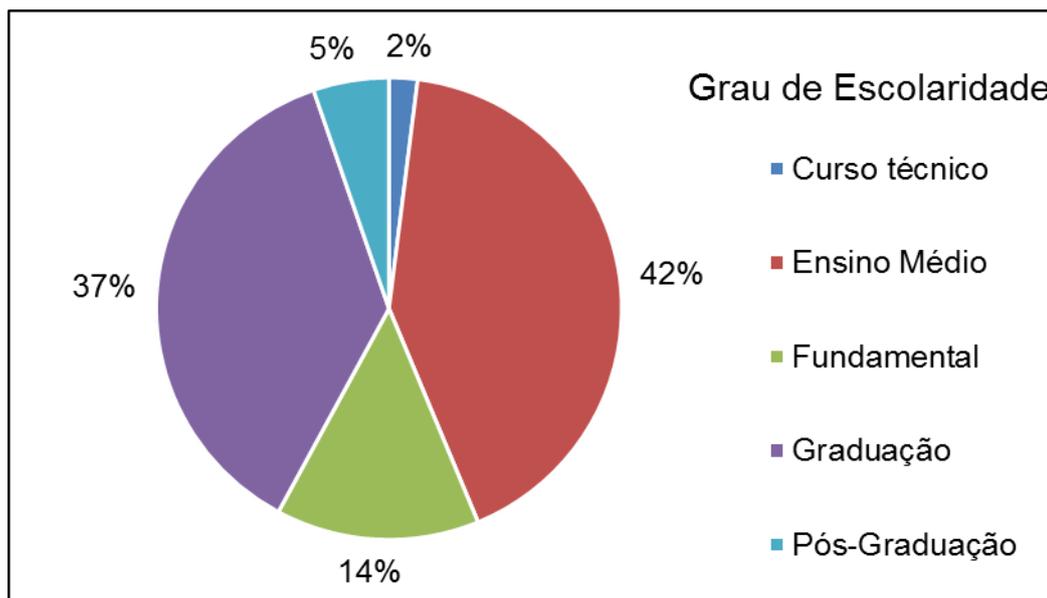


FIGURA 4. GRAU DE ESCOLARIDADE DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - CUIABÁ, MT. 2012.

Fonte: Autores.

Os dados sugerem que a maioria dos frequentadores do Campus aos finais de semana não tem vínculos acadêmicos com a universidade, uma vez que 58% dos frequentadores não têm curso superior (ensino médio + ensino fundamental + técnico) e que 55% deles atuam na iniciativa privada, demonstrando uma forte relação do Campus com a comunidade urbana não vinculada a academia e portanto atuando na atividade de prestação de serviços à comunidade em geral (externalidade positiva) indo além das funções de lócus acadêmico para o qual foi planejado (Figura 5).

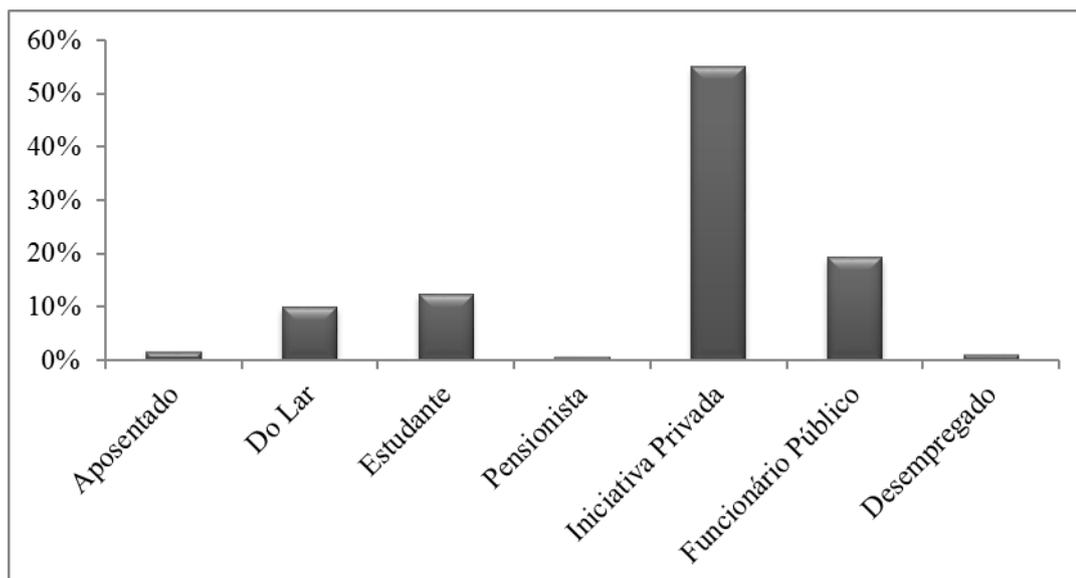


FIGURA 5. ATIVIDADE DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA EM PORCENTAGEM. CUIABÁ, MT. 2012.

Fonte: Autores.

De acordo com a Secretaria de Assuntos Estratégicos (2012) a renda familiar de até 2 salários mínimos é classificada como vulnerável e de até 4 salários mínimos, média classe média (Tabela 6).

TABELA 6. CLASSIFICAÇÃO DA RENDA FAMILIAR.

Classe	Renda Familiar média (R\$/mês)
Extremamente pobre	227
Pobres	648
Vulnerável	1030
Baixa classe média	1540
Média classe média	1925
Alta classe média	2813
Baixa classe alta	4845
Alta classe alta	12.988

Fonte: Adaptado da Secretaria de Assuntos Estratégicos, (2012).

Considerando o salário mínimo vigente na época da pesquisa que era de seiscentos e vinte e dois reais (R\$ 622,00), constatou-se que 25% apresentaram renda familiar na faixa entre 1 a 2 salários mínimos, ou seja estão na classe vulnerável e 19% na faixa de 2,01 a 4 salários mínimos, pertencendo a média classe média. Os demais 75% estão distribuídos entre a alta classe média e baixa classe alta (Tabela 7).

Oliveira Filho e Monteiro (2007) afirmam que 40,79% dos frequentadores do Parque Nacional Serra da Capivara apresentaram renda de até 3 salários mínimos.

TABELA 7. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA RENDA FAMILIAR DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA, CUIABÁ, MT. 2012.

Faixas Salariais (Salários Mínimos)	Distribuição %
1 - 2	25%
2,01 - 4	19%
4,01 - 6	21%
6,01 - 8	7%
8,01 - 10	16%
10,01 - 12	4%
12,01 - 14	2%
14,01 - 16	1%
Mais de 16	5%

Fonte: Autores.

3.3 ATRATIVOS DO CAMPUS

Pela Figura 6 pode se perceber que durante os finais de semana a caminhada com 37% de preferência, é o principal atrativo para ambos os gêneros. Outros atrativos, como a visitação ao zoológico e o passeio com as crianças apresentaram maior predominância de visitantes do gênero feminino com 30% e 27%, a prática de esporte e o ciclismo

mostraram ser preferências do gênero masculino com 10% e 2% das respostas respectivamente.

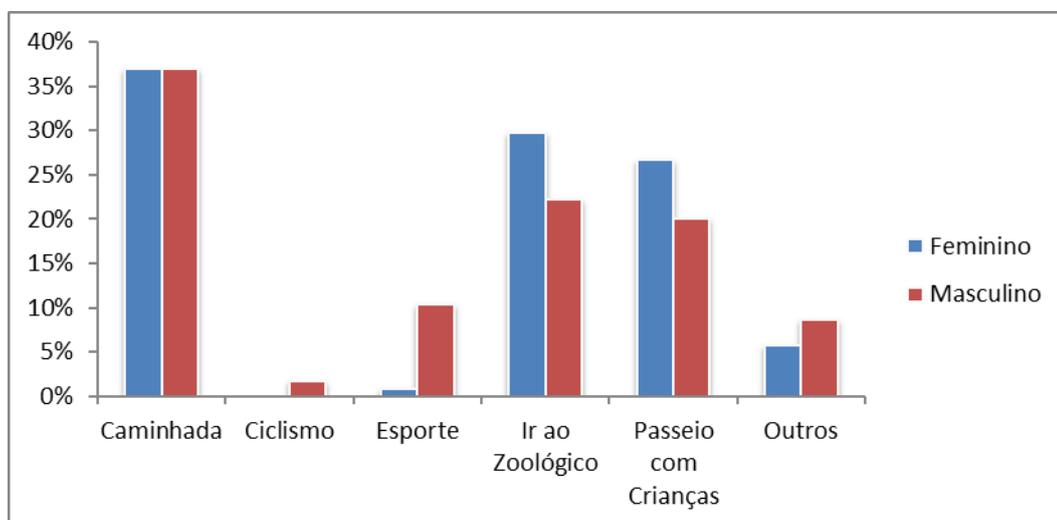


FIGURA 6. OBJETIVO DA VISITA E GÊNERO DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA, CUIABÁ, MT, 2012.

Fonte: Autores.

3.4 PERCEPÇÃO DO CAMPUS COMO ÁREA DE LAZER E RECREAÇÃO

De acordo com a resolução Conama nº 369/2006 considera-se área verde de domínio público, o espaço que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização.

A Constituição Federal em seu art. 6º do cap. II afirma que o lazer é um direito do cidadão. O lazer compreende, a vivência de várias manifestações culturais, tais como o jogo, a brincadeira, a festa, o passeio, a viagem, o esporte e também as formas de artes (pintura, escultura, literatura, dança, teatro, música, cinema), entre várias outras possibilidades (Gomes, 2008).

A Tabela 8 sintetiza o questionário aplicado aos entrevistados e os resultados são apresentados na forma de porcentagem. Ferreira (2005) também utilizou metodologia semelhante para a apresentação dos resultados sobre a percepção ambiental dos entrevistados.

TABELA 8. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS FREQUENTADORES DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO AOS FINAIS DE SEMANA, CUIABÁ-MT, 2012.

Serviços Ambientais	Porcentagem das Respostas						
Percepção Ambiental	Silêncio	Satisfação	Tranquilidade		Paz	Outros	
	14%	26%	35%		22%	3%	
Atração	Área verde	Espaços e Lazer		Esporte	Zoológico	Outros	
	33%	4%		22%	39%	2%	
Funções	Social			Estética			
	Sim		Não		Sim		Não
	90%		10%		82%		18%
Benefícios	Saúde física e mental		Contato com a natureza		Leitura	Prática de esportes	
	17%		19%		5%	18%	
	Ouvir Música	Lazer	Educação Ambiental	Meditação	Ver pessoas	Descanso	
	2%	13%	9%	5%	5%	7%	
Tempo de permanência	1/2 hora		1 hora	2 horas	Mais de 2 horas		
	7%		33%	36%	24%		
Frequenta outro Parque	Não	Sim	Mãe Bonifácia	Massairo Okamura	Outros		
	67%	33%	82,82%	12,26%	4,92%		
O campus como área de lazer e recreação	Muito bom		Bom	Razoável			
	20%		69%	11%			
Se sente seguro	Sim			Não			
	93%			7%			
O campus contribui para educação ambiental?	Sim			Não			
	80%			20%			
O acesso ao Campus é excludente?	Sim			Não			
	8%			92%			

Fonte: Autores.

Para 67% dos frequentadores a área do Campus é sua única opção para contato com a natureza, prática de esportes e cuidados com a saúde física e mental. Os demais 27,33% frequentam também o Parque Mãe Bonifácia dentro do perímetro urbano de Cuiabá, distante 7,8 km do Campus da UFMT e 5,67% frequentam os outros parques e áreas verde da cidade.

Além dos atrativos naturais, e da cantina da UFMT, ainda há os agentes externos constituídos por pessoas autônomas que comercializam lanches, pipoca, balões e brinquedos, como o pula-pula, pipas, carrinhos para passear, entre outros.

Estas atividades contribuem para a permanência dos frequentadores que chegam a passar duas horas ou mais (60% deles) no Campus por cada visita. Estas atividades desenvolvidas dentro do Campus geram vários benefícios, sendo o mais representativo, o contato com a natureza com 19% das respostas, fator este que torna a prática das demais atividades ainda mais prazerosa.

O maior atrativo do campus que motiva a visita é o jardim zoológico, com 39% das respostas, também possui uma área arborizada, contendo vários animais típicos do pantanal.

Os frequentadores sentem uma sensação de bem-estar, favorecendo também a saúde física e mental. Tais percepções são propiciadas pela extensa área verde (33%) composta pela diversidade arbórea que fornecem ao Campus uma bela estética e abrigo do sol nos dias mais quentes fornecendo sombra agradável, propiciando também diminuição dos ruídos externos causados por construções, avenidas com trânsito intenso de veículo, e quaisquer outros barulhos externos, os quais são amenizados pelas árvores ali presentes. A prática de esportes é a terceira maior atração do Campus com 22% das respostas e 6% para outras atratividades.

Dentre os entrevistados, 69% consideram o Campus um bom lugar para lazer e recreação e 20% consideram muito bom, e que encontram ali um ambiente seguro (93%), contribuindo para a educação ambiental (80%) e que não é excludente, ou seja, é acessível a todas as classes sociais (92%).

De acordo com Andrade e Silva (2008) a ONU recomenda um mínimo de 12 m² de área verde por habitante. Considerando o número de frequentadores do Campus de aproximadamente 3000 pessoas por dia aos finais de semana e que segundo Vila Nova e Guarim (2008) a área verde do Campus é de 20 ha, cada frequentador dispõe de 66,67 m² de área verde, número cinco vezes maior do que o recomendado pela ONU.

4. CONCLUSÕES

- O Campus da Universidade Federal de Mato Grosso em Cuiabá além de desempenhar função de suporte ao desenvolvimento de atividades acadêmicas, adquiriu ao longo do tempo o reconhecimento da população urbana que através de movimento espontâneo de uso e ocupação, em opção de espaço de lazer e recreação, conferindo-lhe valor socioambiental tanto para Cuiabá como para a sociedade em geral.

- O Campus recebe em média um público diário por final de semana de aproximadamente 3000 pessoas.

- O frequentador típico do Campus da UFMT aos finais de semana, reside em Cuiabá no perímetro urbano, é do gênero feminino, com idade entre 20 e 39 anos, pertence à classe média baixa com renda de 1 a 2 salários mínimo e não possui curso de nível superior.

- Os principais atrativos do Campus são a área verde e o zoológico.

- O Campus da UFMT é o único espaço que o visitante frequenta e o considera um bom local para o desenvolvimento de atividades de lazer e recreação, tem preferência pela parte da tarde e permanece no Campus por duas horas ou mais, sendo considerado seguro e não excludente.

- Os frequentadores relatam sentimentos de tranquilidade, satisfação e paz, proporcionados pela visita ao Campus favorecendo a saúde física e mental, mostra-se consciente da importância de áreas verdes urbanas para o desenvolvimento psíquico, físico e social das pessoas e afirma que o Campus contribui para a educação ambiental.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, R. T. G. de. SILVA, A. C. C. da. Educação Ambiental: Uma Perspectiva Metodológica Empregada pelo Projeto Nativas no Campus da UFRN. **Holos**, ano 24, v. 1, 2008 – RN.

BRUN, F. G. K.; LONGHI, S. J.; BRUN, E. J. Estudo da percepção da população de vilas do bairro Camobi, Santa Maria- RS sobre a arborização urbana. **Revista de Estudos Ambientais**, v. 11, n. 1, p. 6-21, 2009.

CÂNDIDO, L. A. ZONTTIS, A. M. (Organizadoras). Turismo múltiplas abordagens. Novo Hamburgo – RS, **Feevale**, 2008. 115 p.; 21 cm.

COCHRAN, W. G. Técnicas de Muestreo. Editora TRANS-EDITIONS INC. John Wiley and Sons, Inc. (1977) 512 pag.

FERREIRA, A. **Efeitos Positivos gerados pelos parques urbanos—O caso do Passeio Público do Rio de Janeiro**. 2005. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro.

GOMES, C. L. Lazer urbano, contemporaneidade e educação das sensibilidades. **Itinerarium**, v. 1, n. 1, p. 18, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2010.

Acesso em Janeiro de 2014:
<<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mt>>

INSTITUTO de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (Cuiabá). Perfil socioeconômico de Cuiabá – v. IV. Cuiabá, Central de Texto, 2010. Com adaptações.

<<http://www.cuiaba.mt.gov.br/secretaria?s=25&v=Evolu%E7%E3o%20Urbana>>

KAPLAN, S. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. **Journal of Environmental Psychology**, v. 15, p. 169-182, 1995.

NASCIMENTO, S. T. M. F; RIBEIRO, E. S; SOUSA, R. A. T.de M. Valoração econômica de uma unidade de conservação urbana, Cuiabá, Mato Grosso. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, v. 14, n. 1, p. 79 – 88, jan./jun. 2013.

NICODEMO, M. L. F.; PRIMAVESI, O. Por que manter arvores na área urbana? Documentos 89, **Embrapa Pecuária Sudeste**. São Carlos, SP – 2009.

OLIVEIRA FILHO, R. C. de; MONTEIRO, M. do S. L. Valoração Econômica da Prática do Ecoturismo no Semi – Árido: O Caso do Parque Nacional Serra da Capivara – Piauí. **VII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**. Fortaleza, 28 a 30 de novembro de 2007.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006 **Publicada no DOU nº61**, de 29 de março de 2006, Seção 1, páginas 150 – 151

RIBEIRO, R. S. CASTRO, E. B. de. O Zoológico da UFMT como Ferramenta para o Ensino da Biodiversidade. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. FURG – RS, ISSN 1517 – 1256, v. 24, 2010.

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS. Comissão para definição da classe média no Brasil. Brasília – DF, 2012. Acesso em Janeiro de 2014: <<http://www.sae.gov.br/vozesdaclassemedia/wp-content/uploads/Relat%C3%B3rio-Defini%C3%A7%C3%A3o-da-Classe-M%C3%A9dia-no-Brasil.pdf>>

SOUSA, M. T. R. DE; MACHADO, R. Os Parques Urbanos e a Cidade Sob a Abordagem do Turismo e do Planejamento dos Transportes. **Estudos Geográficos**, Rio Claro, 6(1): 1-17, 2008 (ISSN 1678—698X) <http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/estgeo>.

TAKAHASHI, L. Uso Público em Unidades de Conservação. Cadernos de Conservação: ano 02. nº 02 outubro de 2004. Fundação **O Boticário de Proteção à Natureza**.

VILANOVA, S. R. F.; GUARIM, V. L. M. S. Fragmentos de habitat em Cuiabá – MT. **Livro – Parques Urbanos de Cuiabá, Mato Grosso/Mãe Bonifacia e Massairo Okamura** / Vera Lúcia M. S. Guarim, Sílvia R. F. Vilanova. Cuiabá, MT: Entrelinhas: Ed UFMT, 2008.

CAPÍTULO II

VALORAÇÃO ECONÔMICA DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - CUIABÁ PELO MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo geral estimar o valor monetário dos serviços ambientais prestados pelo Campus da UFMT como área de lazer e recreação utilizando-se o método de valoração contingente. Primeiramente definiu-se a modalidade de entrevista, posteriormente realizou-se o cálculo do tamanho da amostra (n) para um grau de confiabilidade de 97%, em seguida foi elaborado o questionário e a realização das entrevistas com análise dos dados e a interpretação dos resultados. Pouco mais da metade dos frequentadores do Campus (52%) demonstraram aceitação em contribuir com algum valor de dap positivo para manutenção e conservação do Campus. O valor médio de disposição a pagar (dap) dos frequentadores foi de R\$ 3,07/visitante. O valor monetário total anual dos serviços ambientais prestados pelo Campus da UFMT como área de lazer e recreação calculado pelo método de valoração contingente é de R\$ 3.172.648,06.

Palavras-chave: serviços ambientais, área verde, disposição a pagar.

CHAPTER II

ECONOMIC EVALUATION OF THE FEDERAL UNIVERSITY OF MATO GROSSO – CUIABÁ CAMPUS BY THE METHOD OF CONTINGENT VALUATION

ABSTRACT

This work had as general objective to estimate the monetary value of environmental services provided by the UFMT Campus as leisure and recreation area, using the contingent value method. First of all we set up the interview mode, then we calculated the sample size (n) for a degree of reliability of 97%, then the questionnaire was drawn up and the realization of interviews with data analysis and results interpretation. More than a half part of the visitors of the Campus (52%) show acceptance in to contribute with some positive value ($dap > 0$). The average willingness to pay of respondents was R\$ 3.07/visitor and the annual monetary value of the campus calculated by the contingent valuation method is R\$ 3,172,648.06.

Keywords: environmental services, green area, willingness to pay.

1. INTRODUÇÃO

O homem como parte integrante do ecossistema interage com o meio modificando-o, alterando suas características, interferindo em seu processo natural causando impacto ambiental. Essa interferência no meio ambiente afeta tanto a economia quanto a qualidade de vida do ser humano.

De acordo com Moura (2006) em todas as etapas do processo de desenvolvimento econômico são observadas interações e impactos sobre o meio ambiente, em maior ou menor grau. A produção utiliza recursos naturais, gera efluentes e resíduos, a distribuição utiliza combustíveis eventualmente poluentes, ou dutos que, rompendo-se, causam problemas ambientais, o consumo produz restos de produtos e embalagens que são descartados, gerando frequentemente impactos ambientais. Este impacto ambiental é inevitável, não se vive sem lançar mão dele, a questão é como se desenvolver de maneira ambientalmente sustentável, ou seja, causando menor impacto ambiental e que seja economicamente viável.

Este crescente desenvolvimento resulta na expansão das cidades de modo que muitas áreas verdes são suprimidas acarretando sérios prejuízos ao bem-estar da população (poluição sonora, resíduos sólidos, poluição visual, gases do efeito estufa, etc.).

Os centros urbanos em geral são poluídos e necessitam das áreas verdes para minimizar os efeitos dos impactos ambientais. Para conservação e manejo das áreas verdes é imprescindível que o tomador de decisão conheça o valor do bem/serviço a ser administrado.

Um dos grandes problemas na gestão dos recursos ambientais é a ausência de preços ou valores monetários para grande parte dos bens e serviços gerados pelo meio ambiente. A maioria destes bens e serviços não são comprados ou vendidos no mercado, e com frequência, as pessoas não querem que seja atribuído valor, devido ao caráter público e

de livre acesso, onde, poucos aceitam pagar pela sua manutenção, por considerar função do estado.

A proposta de avaliação monetária dos recursos naturais surge com objetivo de mostrar o valor econômico deste espaço de lazer e recreação e o prejuízo que pode haver, caso este seja destruído. Porém, além desses instrumentos há necessidade de maior conscientização quanto à questão ambiental, que deve fazer parte de decisões de consumo e produção (Leite e Jacoski, 2010).

Tanto o ar puro quanto a poluição não tem preços de mercado, porém, existem técnicas de medição das vantagens ambientais para atenuar este caráter não mercantil. Essas técnicas se dividem avaliações diretas e indiretas (Faucheux e Noel, 1990).

As avaliações diretas visam obter o valor monetário dos ganhos e das perdas, valorando os impactos positivos e negativos, quando for possível, ou seja, quando o objeto em questão for mensurável e houver mercado para ele. Pode – se citar como exemplo positivo o tratamento de água, onde o valor é obtido através dos custos das empresas que prestam esse serviço. Como exemplo negativo o derramamento de óleo numa área de produção agrícola ou florestal, onde a forma de se obter o valor seria mensurar a perda de receita da produção na área atingida.

As avaliações indiretas investigam as relações de causa e efeito, nesse caso, a valoração é feita sem o uso do valor de mercado, pois não existe relação direta entre o efeito do impacto e sua forma de valorar esse efeito. Como exemplos têm se a proteção dos corpos d'água, manutenção da diversidade genética, controle da erosão, bem estar humano associado ao contato com a natureza, ar puro, estabilidade climática decorrente da preservação das áreas verdes (Motta, 1997).

Dentre as suas diversas funções, o Campus da Universidade Federal de Mato Grosso – Cuiabá desempenha junto à sociedade funções de lazer e recreação ao disponibilizar sua área verde para uso da população urbana em diversas atividades. Tal característica foi definida pela população que a utiliza a partir do momento que se percebeu os valores de bem estar que ela proporciona. A procura da população

conferiu ao Campus uma utilidade para a qual não foi inicialmente planejado, mas que adquiriu no decorrer do tempo. No entanto tais serviços ambientais do Campus universitário que são utilizados como atrativos pela população da grande Cuiabá não são valorados economicamente, ou seja, não se sabe qual o valor monetário conferido por parte da população que o frequenta, e pela sociedade em geral.

O levantamento do valor do Campus da UFMT - Cuiabá como área de lazer e recreação, pode facilitar a administração da universidade na captação e alocação de recursos para uma melhoria geral tanto da manutenção como na organização e aprimoramento dos serviços oferecidos à população.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Este trabalho teve como objetivo geral atribuir monetariamente o valor ambiental do Campus da Universidade Federal de Mato Grosso.

1.1.2 Objetivos Específicos

-Verificar a aceitação dos visitantes do Campus em contribuir sob forma de pagamento pela manutenção e conservação da área.

- Estimar o valor da disposição média a pagar (dap) pelo uso da área do campus da UFMT, por parte dos frequentadores.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

Com uma população de aproximadamente 3 milhões de habitantes e 141 municípios, o estado de Mato Grosso é o terceiro estado brasileiro em dimensão territorial, com área de 903,3 mil quilômetros quadrados, representando 10,55% do território nacional (IBGE, 2010).

A cidade de Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso, está localizada no centro geográfico da América do Sul. Fundada em 1719, durante a Corrida do Ouro no Brasil, a cidade ainda abriga diversas construções históricas que foram declaradas patrimônio nacional em 1992. Em 30 anos, a população cresceu exponencialmente, de 57 mil habitantes em 1960 para 400 mil habitantes em 1990. A área de 3.538 quilômetros quadrados do município de Cuiabá é atualmente (2013) o lar de mais de 600 mil pessoas (IBGE, 2010).

O local de estudo compreende o Campus da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), com uma área de 76 hectares, localizado dentro do perímetro urbano na região leste da cidade de Cuiabá, no Bairro Boa Esperança, entre as Avenidas Fernando Corrêa da Costa, Alziro Zarur e Jornalista Arquimedes Pereira Lima (Figura 7).



FIGURA 7. ÁREA DE ESTUDO NO PERÍMETRO URBANO DE CUIABÁ.

Fonte: Autores.

A Universidade Federal de Mato Grosso foi criada por meio da Lei 5.647, de 10 de dezembro de 1970. O Campus está localizado cidade de Cuiabá capital do estado de Mato Grosso.

2.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada aos finais de semana (Sábados e/ou Domingos), no período de março a dezembro de 2012. De março a agosto de 2012 foram realizadas as contagens do número de frequentadores do Campus da UFMT aos finais de semana, para obtenção do tamanho da amostra. De abril a dezembro de 2012 foram realizadas as entrevistas.

As entrevistas foram individuais e aleatória em toda área do Campus onde houvesse pessoas, inclusive nos saguões dos prédios das faculdades e institutos. O deslocamento seguiu de forma sistemática, partindo do ponto branco e percorrendo no sentido horário pelos pontos em vermelho como mostra a Figura 8.



FIGURA 8. PONTOS DE COLETA DE DADOS NA ÁREA DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, CUIABÁ, 2012.

Fonte: Autores.

Após a coleta, os dados foram processados e analisados através do software Excel versão 2013.

2.3 TAMANHO DA AMOSTRA

Para definição do número mínimo de entrevistas necessárias determinou-se o tamanho da amostra para populações finitas (Cochran, 1977).

Para obtenção do número de frequentadores, realizou-se no período entre março e agosto de 2012 a contagem do número de pessoas que visitam a UFMT aos finais de semana. A contagem foi realizada por período (matutino e vespertino), onde em cada período contou-se o número de carros, quantas pessoas havia dentro dos carros, número de motos, quantas pessoas estavam na moto, número de pessoas que entram a pé, número de ciclistas, e separadamente foi marcado o número de crianças indiferente ao modo de locomoção conforme planilha em anexo.

De posse do número de frequentadores (N) pode-se determinar o tamanho da amostra, aplicando a seguinte equação para população finita (Cochran, 1977):

$$n = \frac{((Z_{(1-\alpha/2)}^2) \times N \times p \times (1-p))}{((Z_{(1-\alpha/2)}^2) \times p \times (1-p) + (E)^2 \times (N-1))}$$

Onde:

n = Tamanho da amostra

Z(1- α /2) = Valor de tabela para 97% de confiabilidade

N = Número médio diário de visitantes por final de semana durante o período de estudo.

p = Probabilidade do indivíduo visitar e não visitar o Campus.

E = Margem de erro admitida.

2.4 VALORAÇÃO ECONOMICA DO MEIO AMBIENTE

O método de valoração contingente (MVC) conforme mostra os estudos de Motta (1997); Salazar e Burguet (1997); Hildebrand et al. (2002); Silva e Lima (2004); Vilanova (2008); Viana (2009); Morgado et al., (2011); Neckel (2011); Borges (2011) é considerado um dos mais adequados para a aplicação na valoração de Parques Urbanos e áreas verdes de visitação pública pois é o único com condições de captar o valor de existência e o valor de uso.

Farré (2003), estrutura o método do valor contingente nas seguintes fases, as quais foram adotadas para este estudo:

- Primeiramente, definiu se o objeto a ser valorado.
- Em seguida, definiu se o tamanho da amostra, ou seja, o número mínimo de questionários a serem aplicados.
- Dando prosseguimento identificou-se o tipo de medida de bem estar a estimar, a variação equivalente ou a variação compensatória. Estas medidas variam, em função do cenário de valoração (uma perda ou um ganho do bem ambiental).
- O passo seguinte foi escolher o tipo de modalidade de entrevista a ser utilizada.
- Finalizando com a aplicação a realização das entrevistas, sua análise estatística e posterior interpretação dos resultados obtidos.

Na entrevista utilizou-se a metodologia adotada por (Hildebrand et al., 2002), onde se usa a técnica de lances livres ou forma aberta, com, a pergunta “quanto você estaria disposto a colaborar (dap) para auxiliar na conservação e manutenção do Campus?” feita diretamente ao entrevistado. Desta forma as pessoas atribuem espontaneamente um valor para o bem/serviço em questão.

Para o cálculo do valor do Campus (DAP) utilizou-se a seguinte equação descrita por Cruz e Lara (2010):

$$DAP = (\sum dap / K) * M$$

Onde:

DAP = Valor total da disposição a pagar ou valor do Campus

dap= Valor da disposição a pagar individual

\sum dap = Somatório das disposições a pagar individuais

$K = (n_i / N) \times 100$

n_i = Número de entrevistados dispostos a pagar/por dia

N = Tamanho da população diária que visita o campus

M = Número total de frequentadores do Campus durante o período de estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA

Com a definição do número médio diário de visitantes por final de semana durante o período de estudo (N), pode-se calcular o tamanho da amostra a partir da seguinte equação (Cochran, 1977):

$$n = \frac{((Z_{(1-\alpha/2)}^2) \times N \times p \times (1-p))}{((Z_{(1-\alpha/2)}^2) \times p \times (1-p) + (E)^2 \times (N-1))}$$

Onde:

n = Tamanho da amostra.

$Z_{1-\alpha/2} = 2,1701$

N = 3.000 visitantes

p = 0,5

E = 0,06

$$n = \frac{((2,1701)^2 \times 3000 \times 0,5 \times (1-0,5))}{((2,1701)^2 \times 0,5 \times (1-0,5) + (0,06)^2 \times (3000-1))}$$

n = 295

Ao substituir os dados na equação e procedendo se os cálculos se obtém um número mínimo de amostras “n” igual a 295 entrevistas, no entanto para a presente pesquisa foram realizadas 300 entrevistas, quantidade acima do total exigido.

3.2 ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS DA UFMT

Dos 300 entrevistados 52% aceitaram contribuir com a conservação e manutenção do Campus e 48% responderam não a aceitação, justificando que tal função é de responsabilidade do governo, pois já pagam muitos impostos.

A aceitação em contribuir para a conservação e manutenção do Campus da UFMT se mostrou equilibrada entre os gêneros feminino com 50,6% e masculino com 49,4%.

A Tabela 9 mostra os resultados obtidos sobre a aceitação em contribuir com a conservação e manutenção do Campus da UFMT segundo a faixa etária dos entrevistados.

TABELA 9. ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS EM RELAÇÃO A FAIXA ETÁRIA DOS FREQUENTADORES. CUIABÁ, 2012.

Faixa etária (anos)	Não		Sim	
	Número de frequentadores	%	Número de frequentadores	%
Até 19	16	11%	10	7%
20 a 39	84	59%	102	65%
40 a 49	32	22%	23	15%
50 a 59	6	4%	13	8%
> 60	6	4%	8	5%
Total	144	100%	156	100%

Fonte: Autores.

Observa-se na Tabela 9 que a aceitação em contribuir para conservação e manutenção do Campus da UFMT é maior na faixa etária de 20 - 39 anos com 65% dos frequentadores. O segundo público que apresentou maior aceitação foi a da faixa etária de 40 a 49 anos. Observa-se ainda que os frequentadores com idades abaixo de 19 anos e

acima de 60 anos, ou seja os dois extremos estão menos dispostos a contribuir com a conservação e manutenção da área.

Com relação ao grau de escolaridade (Tabela 10) os frequentadores que possuem ensino médio (42%) e graduação (40%) são mais suscetíveis a contribuir com a conservação e manutenção do Campus. Os frequentadores que tem pós-graduação (5%) e os do ensino fundamental (13%) foram os que apresentaram menor aceitação na disposição a pagar pela manutenção e conservação do Campus.

TABELA 10. ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS SEGUNDO O NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS FREQUENTADORES. CUIABÁ, 2012.

Grau de Escolaridade	Não		Sim	
	Número de frequentadores	%	Número de frequentadores	%
Fundamental	22	15%	21	13%
Ensino Médio	64	45%	65	42%
Graduação	49	34%	63	40%
Pós-Graduação	9	6%	7	5%
Total	144	100%	156	100%

Fonte: Autores.

Ao comparar a profissão dos frequentadores com sua aceitação em contribuição para conservação e manutenção do Campus, observa-se que os aposentados (2%), desempregados (1%) e pensionistas (1%) apresentaram menor aceitação. Este dado confirma o dado anterior em que pessoas acima de 60 anos também apresentaram uma aceitação da dap baixa. Os profissionais da iniciativa privada apresentaram alta aceitação com 53% assim como os funcionários públicos com 22% de aceitação em contribuir (Tabela 11).

TABELA 11. ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS COM RELAÇÃO A PROFISSÃO DOS FREQUENTADORES. CUIABÁ, 2012.

Profissão	Não		Sim	
	Número de frequentadores	%	Número de frequentadores	%
Aposentado	2	1%	3	2%
Desempregado	1	1%	2	1%
Do lar	16	11%	14	9%
Estudante	18	12%	19	12%
Funcionário Público	23	16%	35	22%
Iniciativa Privada	83	58%	82	53%
Pensionista	1	1%	1	1%
Total	144	100%	156	100%

Fonte: Autores.

A Tabela 12 apresenta o percentual da aceitação em contribuir com a conservação e manutenção do Campus em relação a renda familiar, considerando se o salário mínimo (sm) vigente no período da coleta.

TABELA 12. ACEITAÇÃO EM CONTRIBUIR PARA A CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CAMPUS DA UFMT EM RELAÇÃO A RENDA FAMILIAR DOS FREQUENTADORES. CUIABÁ, 2012.

Renda Familiar em salários mínimos	Não		Sim	
	Número de frequentadores	%	Número de frequentadores	%
1 - 2	39	27,08%	39	25%
2,01 - 4	45	31,25%	30	19%
4,01 - 6	20	13,89%	32	20%
6,01 - 8	10	6,94%	11	7%
8,01 - 10	23	15,97%	25	16%
10,01 - 12	2	1,39%	6	4%
12,01 - 14	2	1,39%	3	2%
14,01 - 16	0	0,00%	1	1%
> 16	3	2,09%	9	6%
Total	144	100%	156	100%

Fonte: Autores.

Estes valores de renda familiar foram agrupados em faixas, salariais de renda familiar, podendo observar que os visitantes nas faixas de 1 – 2 sm (25%), 2,1 – 4 sm (19%), 4,1 – 6 sm (20%) foram os que demonstraram maior aceitação em contribuir pela conservação e manutenção do Campus. Observa-se também uma queda na aceitação em relação ao aumento da faixa de renda familiar, ou seja, uma relação inversa entre nível de renda familiar e aceitação em contribuir para manutenção e conservação do Campus.

3.3 MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE

Para a aplicação do método de valoração contingente é necessário a obtenção da disposição a pagar individual (dap) dos frequentadores do Campus.

Quando solicitados a fazer qualquer contribuição de qualquer valor, dos 144 entrevistados que responderam não a aceitação em contribuir, 116 manifestaram algum valor monetário de dap, ou seja, apenas 28 visitantes dos 144, mantiveram a posição contra qualquer valor de contribuição.

TABELA 13. VALOR MÉDIO DA DISPONIBILIDADE A PAGAR (dap) PELO USO DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO-CUIABÁ, EM RELAÇÃO A FAIXA ETÁRIA. CUIABÁ, 2012.

Faixa etária	Número de visitantes	%	Valor Médio (dap)
Até 19	26	9%	R\$ 3,08
20 a 39	186	62%	R\$ 3,31
40 a 49	55	18%	R\$ 2,57
50 a 59	19	6%	R\$ 3,21
60 a Mais	14	5%	R\$ 1,64
Total Geral	300	100%	

Fonte: Autores.

Na tabela 13 acima são apresentados os valores monetários das disposições a pagar (daps) fornecidas pelos frequentadores, correlacionando as com a faixa etária. Observa-se que o valor médio da disponibilidade a pagar em relação a faixa etária é decrescente, ou seja, os entrevistados com mais de 60 anos estão dispostos a pagar em média R\$ 1,64 por visita, enquanto que a faixa etária de 20 a 39 anos apresentou um dap médio de R\$ 3,31 por visita.

Na Tabela 14 estão distribuídos os valores das daps mencionadas pelos entrevistados de forma livre. Observa – se que o maior percentual (33,7%) dos entrevistados, estão dispostos a pagar R\$ 2,00 seguidos por 24,3% dos entrevistados que estão dispostos a pagar R\$ 5,00 e 15,7% que estão dispostos a pagar R\$ 1,00. Dos frequentadores 9,3 % não estão dispostos a contribuir com nenhum valor de dap positiva.

Ainda na Tabela 14 obtém se a média das daps individuais que corresponde a R\$ 3,07 (três reais e zero sete centavos). O valor que mais foi mencionado pelos frequentadores (moda) foi de R\$ 2,00 (dois reais). Tais valores podem ser utilizados para calcular o valor do Campus.

Dos 300 entrevistados 272 (90,7%) forneceram um valor positivo para dap. Ao multiplicar o número de visitantes/dap pelo valor mencionado, obtém se o total para cada valor, a partir destes dados pode-se calcular o valor total do Campus (DAP).

TABELA 14. NÚMERO DE VISITANTES EM RELAÇÃO AOS VALORES DA DISPOSIÇÃO A PAGAR (dap) PELA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, CUIABÁ, 2012.

Frequentadores		dap (R\$/DIA)	Total
Número	%		
28	9,3%	R\$ 0,00	R\$ 0,00
1	0,3%	R\$ 0,50	R\$ 0,50
47	15,7%	R\$ 1,00	R\$ 47,00
4	1,3%	R\$ 1,50	R\$ 6,00
101	33,7%	R\$ 2,00	R\$ 202,00
5	1,7%	R\$ 2,50	R\$ 12,50
20	6,7%	R\$ 3,00	R\$ 60,00
2	0,7%	R\$ 4,00	R\$ 8,00
73	24,3%	R\$ 5,00	R\$ 365,00
1	0,3%	R\$ 6,00	R\$ 6,00
13	4,3%	R\$ 10,00	R\$ 130,00
3	1,0%	R\$ 15,00	R\$ 45,00
2	0,7%	R\$ 20,00	R\$ 40,00
300	100%		R\$ 922,00

Fonte: Autores.

Considerando os 272 entrevistados que manifestaram disposição a pagar, obtém-se a soma de R\$ 922,00 (novecentos e vinte e dois reais). Em seguida foi calculado o valor monetário do Campus durante o período de estudo (coleta de dados) pela seguinte equação:

$$DAP = (\sum dap / K) * M$$

Onde:

$M = (3.000/\text{dia}) \times \text{número de finais de semana} \times \text{número de dias do período de estudo}$

$$M = 3.000 \times (7 \times 2) = 42000 \text{ dias}$$

$$n_i = 272$$

$$N = 300$$

$$K = (n_i / N) \times 100$$

$$K = (272 / 300) \times 100 = 90,67$$

$$\sum dap = R\$ 922,00$$

$$DAP = [922 / 90,67] \times 42000$$

$$DAP = R\$ 427.087,24$$

O valor do Campus para o período de coleta dos dados é de R\$ 427.102,94.

Para o cálculo do valor monetário anual do Campus foram considerados todos os finais de semana do ano, alterando o valor de M na equação:

$$DAP = (\sum dap / K) * M$$

Onde:

$$\sum dap = R\$ 922,00$$

$$n_i = 272$$

$$N = 300$$

M = n° de pessoas/dia x (n° de finais de semana por ano x n° de dias por final de semana)

$$M = 3.000 \times (52 \times 2) = 312.000$$

$$K = (272 / 300) \times 100 = 90,66$$

$$DAP = [922 / 90,67] \times 312.000$$

$$DAP = R\$ 3.172.648,06$$

O valor monetário anual do Campus da UFMT – Cuiabá calculado pelo método do valor de contingente é de R\$ 3.172.648,06. Este valor não é apenas um valor monetário que supriria as necessidades financeiras desta área, mas sim reflete o grau de importância que os frequentadores atribuíram ao Campus.

Considerando o valor da DAP ou valor do Campus, pode servir a administração superior como argumento na alocação de maiores recursos para investimentos futuros e melhoria deste espaço como área de lazer e recreação.

4. CONCLUSÕES

- O valor monetário total anual do campus calculado pelo método de valoração contingente é de R\$ 3.172.648,06 (três milhões cento e setenta e dois mil e seiscentos e quarenta e oito reais e seis centavos).

- A maioria (52%) dos frequentadores aceitam contribuir com a conservação e manutenção do Campus da UFMT – Cuiabá. Os demais (48%) acreditam que esta é uma responsabilidade do governo devido ao pagamento de impostos. Embora nem todos demonstrem aceitação a pagar, caso fosse induzidos a contribuir com algum valor monetário pela frequência do Campus, o percentual aumentaria para 90,7% (contribuição induzida), porém os 9,3% restantes permaneceram irredutíveis em nada contribuir em termos monetários.

- A disposição média a pagar (dap médio) dos visitantes do Campus da UFMT é de R\$ 3,07 (três reais e zero sete centavos).

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, S. da V. **Avaliação socioeconômica e ambiental do Parque Municipal Lagoa Encantada, Cuiabá – MT** / Suelen da Veiga Borges, 2011. 62 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Engenharia Florestal, Programa de Pós – Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, Cuiabá, 2011.

COSTA, C. A. G. da. Contabilidade ambiental: mensuração, evidenciação e transparência. São Paulo: **Ed. Atlas**, 2012.

COCHRAN, W. G. Técnicas de Muestreo. Editora TRANS-EDITIONS INC. John Wiley and Sons, Inc. (1977) 512 pag.

CRUZ, L. C. da; LARA, L. G. Valoração Ambiental Aplicada a uma Área Verde Urbana com Enfoque numa Abordagem Mesoclimática. – Parque Municipal das Mangabeiras – Belo Horizonte – Minas Gerais. **IX Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica, Climatologia e Gestão do Território**. De 26 a 30 de setembro de 2010, Fortaleza – Ceará – Brasil.

FARRÉ, M. J. El valor de uso recreativo de los espacios naturales protegidos: una aplicación de los métodos de valoración contingente y del coste del viaje. **Estudios de economía aplicada**, v. 21, n. 2, p. 297-320, 2003.

FAUCHEUX, S.; NOËL, J. F. Economia dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente. **Instituto Piaget**, lote 544. 2º - 1990, Lisboa.

HILDEBRAND, E.; GRAÇA, L. R.; HOEFLICH, V. A. " Valoração Contingente" na avaliação econômica de áreas verdes urbanas. **Floresta**, v. 32, n. 1, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **IBGE**, 2010.

Acesso em Janeiro de 2014:
<<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mt>>

LEITE, C. D.; JACOSKI, C. A. Comportamento do usuário na valoração contingente e custo de viagem – O caso do Parque das Palmeiras em Chapecó, SC, Brasil. **Revista Ambiente e Água – Na Interdisciplinary Journal of Applied Science**, vol. 5, num. 2, 2010, PP. 226-235. Universidade de Taubaté – Taubaté, Brasil.

MORGADO, R. C. ABREU, L. M. RÉQUIA, W. J. ARAVÉCHIA, J. C. Valoração ambiental do parque ecológico de usos múltiplos Águas Claras-DF: analisando a disposição a pagar dos usuários pelo seu uso. **Revista de Estudos Ambientais**, v. 13, n. 2, p. 6-17, 2011.

MOURA, L. A. A. de. Economia ambiental: gestão de custos e investimentos. – 3 ed., rev. e atual. – São Paulo: **Editora Juarez de Oliveira**, 2006. 272 p.; 16x23 cm.

MOTTA, R. S. Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais. **Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal**. Rio de Janeiro, 1997. 282p.

NECKEL, A.; BRANDLI, L. L.; PRIETTO, P. D. M. Valoração Ambiental de um Parque Urbano no Município de Passo Fundo / Rs Usando o Método de Valoração de Contingente. **OLAM – Ciência e Tecnologia** – ISSN 1982-7784 – Rio Claro / SP, Brasil. Ano XI, Vol. 11, n. 1, Janeiro/Junho, 2011, p. 74.

RIBEMBOIM, J. População visitante e população local: efeitos na dinâmica econômico – ambiental e valoração monetária do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. **XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP**, realizado em Caxambú MG– Brasil, de 20- 24 de Setembro de 2004.

SALAZAR, S. D. S.; BURGUET, C. S. El valor de uso recreativo de espacios naturales protegidos: aplicación del método de valoración contingente al Parque de L'Albufera. **Revista Española de Economía Agraria**, n. 182, p. 239-271, 1998.

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

VIANA, J. F. C. **Valoração ambiental do parque ecológico e de uso múltiplo olhos d'água como subsídio à sua concessão**. Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Brasília, 2009.

VILANOVA, S. R. F. **Composição Florística e Valoração Econômica de uma Unidade de Conservação Urbana, Cuiabá – Mato Grosso**. Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Engenharia Florestal, Pós-graduação em Ciências Florestais e Ambientais, 2008.

III. Valoração de Custo de Viagem

9. Qual o meio de transporte utilizado para chegar ao Campus?

carro*

Qual combustível utilizado? Álcool Gasolina Diesel

Qual a distância percorrida (ida e volta)? _____ km

Qual o consumo do carro em km/l _____

ônibus** Quanto gastou de passagem (ida e volta)? _____

bicicleta***

caminhando outros _____

10. Qual o tempo de deslocamento/trajeto (ida e volta) até o Campus?

Ida: _____; Volta: _____

11. Qual o objetivo de sua visita ao Campus?

ler

passear

trazer as crianças

Ir ao zoológico

caminhar

paquerar/namorar

outros (descrever) _____

12. O que você sente quando está no Campus?

Silêncio

Tranquilidade

Medo

Satisfação

Paz

Outros

13. O que mais lhe atrai para vir ao Campus?

área Verde

Sombra

Zoológico

Pistas de Caminhada

área da Piscina

Outros _____

14. Você frequenta outros parques de Cuiabá com a mesma finalidade?

Não

Sim, qual? _____

14. Qual o tempo que você permanece no Campus? 16. Quantas vezes você vem ao campus para lazer e recreação?

até meia hora

1

5

até uma hora

2

6

de uma a duas horas

3

7

mais de duas horas

4

19. Você se sente seguro dentro do Campus? 19. Já soube de algum assalto?

Sim

Não

Sim

Não

IV. Valoração Contingente

20. Você acha que o Campus cumpre suas funções?

Social (disp. espaço para diminuição da poluição sonora e visual)

Sim Não

Estética (visualmente te agrada)

Sim Não

21. O que você acha do Campus como área de lazer e recreação?

Muito bom Bom Razoável Ruim

22. Você acha que o Campus contribui para o bem-estar da população de que forma? Proporcionando:

Saúde física e mental Lazer

Contato com a natureza Através da educação ambiental

Através da leitura Meditação

Prática de esportes Ver pessoas

Ouvir música Descanso

23. Você acha que o Campus contribui para a educação ambiental da comunidade?

Sim Não

24. Você acha que o Campus exclui alguma camada da população?

Sim Não

Se sim, por quê? _____

25. “Sabe-se que o custo para a manutenção de parques (limpeza, plantio, segurança) é altíssimo inviabilizando muita das vezes a conservação adequada do espaço, principalmente a reposição do patrimônio depredado”. Tendo em vista esta situação: Você acharia justo o pagamento de entrada para a visita do Campus?

Sim Não **VDAP**

26. Mesmo não achando justo o pagamento da entrada com quanto você estaria disposto a colaborar (DAP) para auxiliar na preservação do Campus?

Esclarecemos que não se trata de pesquisa para verificar preço a ser cobrado, mas simplesmente ter uma ideia do quanto o parque é importante para o usuário, esse parque é e continuará sendo um bem público gratuito.

_____ em aberto

Data: ___/___/___

Horário do Término: _____

Entrevistador: _____

Local da entrevista: _____

Por onde você entrou: _____

PLANILHA DE COLETA DE DADOS - DO DIA _____/PERIODO MATUTINO								
Horário	CARROS		MOTOS		N° de Pessoas à pé	Crianças	Ciclista	Obs.
	N° C	N° P	N° M	N° P				
8:00 às 9:00								
9:00 às 10:00								
10:00 às 11:00								
11:00 às 12:00								
12:00 às 13:00								
13:00 às 14:00								
TOTAL DE PESSOAS								
TOTAL DE PESSOAS								
PLANILHA DE COLETA DE DADOS - DO DIA 22-04-12/PERIODO VESPERTINO/DOMINGO								
Horário	CARROS		MOTOS		N° de Pessoas à pé	Crianças	Ciclista	Obs.
	N° C	N° P	N° M	N° P				
14:00 às 15:00								
15:00 às 16:00								
16:00 às 17:00								
17:00 às 18:00								
Total								
TOTAL DE PESSOAS								