

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS,
LETRAS E ARTES DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

FRANCISCO CARLOS BOCATO JUNIOR

**AS INTER-RELAÇÕES ENTRE O USO PÚBLICO, OS DANOS AMBIENTAIS E
A GESTÃO DO PARQUE DO INGÁ, MARINGÁ – PR**

Maringá
2017

FRANCISCO CARLOS BOCATO JUNIOR

**AS INTER-RELAÇÕES ENTRE O USO PÚBLICO, OS DANOS AMBIENTAIS E
A GESTÃO DO PARQUE DO INGÁ, MARINGÁ – PR**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Geografia.

Orientador: Professor Doutor Bruno Luiz Domingos De Angelis.

Maringá
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)

B664i Bocato Junior, Francisco Carlos
As Inter-relações entre o uso público, os danos ambientais e a gestão do Parque do Ingá em Maringá, Paraná / Nome do autor. -- Maringá, 2017.
176 f. : il. color., figs., tabs.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Luiz Domingos De Angelis.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2017.

1. Percepção ambiental. 2. Áreas verdes urbanas. 3. Uso público - Parque do Ingá - Maringá (PR). 4. Danos ambientais - Parque do Ingá - Maringá (PR). 5. Gestão - Parque do Ingá - Maringá (PR). I. Angelis, Bruno Luiz Domingos De, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Departamento de Geografia. Programa de Pós-Graduação em Geografia III. Título.

CDD 21.ed.910.16

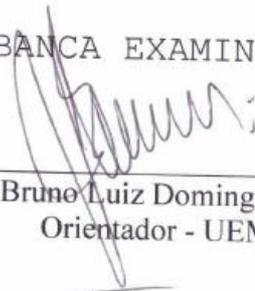
ECSL

AS INTER-RELAÇÕES ENTRE O USO PÚBLICO, OS DANOS AMBIENTAIS E A
GESTÃO DO PARQUE DO INGÁ, MARINGÁ – PR

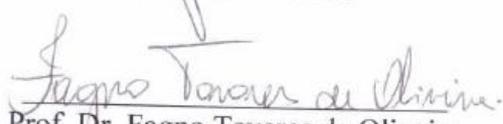
Tese de Doutorado apresentada a Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Geografia, área de concentração: Análise Regional e Ambiental, linha de pesquisa Análise Ambiental.

Aprovada em **07 de agosto de 2017.**

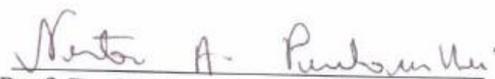
BANCA EXAMINADORA



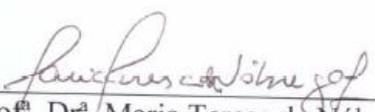
Prof. Dr. Bruno Luiz Domingos De Angelis
Orientador - UEM



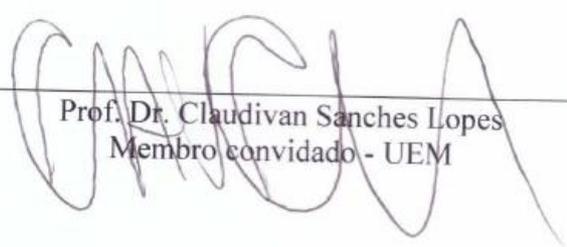
Prof. Dr. Fagno Tavares de Oliveira
Membro convidado - UnB



Prof. Dr. Nestor Alexandre Perekouskei
Membro convidado - UFMT



Prof. Dr. Maria Teresa de Nóbrega
Membro convidado- UEM



Prof. Dr. Claudivan Sanches Lopes
Membro convidado - UEM

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma da desestabilização de uma trilha ao longo do tempo	41
Figura 2 - Esquema do Processo Perceptivo Cognitivo	56
Figura 3 - Fluxograma Conceitual do Ecoturismo	67
Figura 4 - Golden State Park em São Francisco, Califórnia	72
Figura 5 – Foto aérea do Parque Farroupilha em Porto Alegre – RS	73
Figura 6 – Foto aérea do Parque Estadual Fontes do Ipiranga em São Paulo – SP	74
Figura 7 - Projeto de Jorge de Macedo Vieira para a cidade de Maringá	81
Figura 8 - Avenida Brasil, Maringá, 1952	82
Figura 9 - Vista aérea parcial de Maringá, 2016	83
Figura 10 - Mapa parcial de localização dos principais Parques de Maringá – PR	85
Figura 11 - Vista aérea do Bosque II, Maringá-PR	87
Figura 12 - Vista aérea parcial do Parque Alfredo Nyffeler	90
Figura 13 - Arborização da avenida Tiradentes em Maringá	91
Figura 14: Mapa de Localização do Parque do Ingá, Maringá – Paraná	103
Figura 15 - Idade dos visitantes entrevistados no Parque do Ingá	109
Figura 16 - Nível de escolaridade dos entrevistados no Parque do Ingá	110
Figura 17 - Renda dos visitantes do Parque do Ingá	111
Figura 18 - Sagui no Parque do Ingá	112
Figura 19 - Gralha avistada em trilha do Parque do Ingá	113
Figura 20 - Lanchonete do Parque do Ingá	114
Figura 21 - Equipamentos de arvorismo no Parque do Ingá	114
Figura 22 - Serviço de Pedalinhos concedidos à iniciativa privada	115
Figura 23 - Lago do Jardim Japonês, 2016.	115
Figura 24 - Gruta Nossa Senhora Aparecida.	116
Figura 25 - Sanitários no Parque do Ingá	117
Figura 26 - Bebedouro antigo	117
Figura 27 - Bebedouros novos revestidos em inox	118
Figura 28 - Perfis de elevação do Parque do Ingá	121
Figura 29 - Vista aérea do Parque do Ingá	122
Figura 30 - Esculturas da Onça Pintada do Parque no Ingá	123
Figura 31 - Escultura da Tartaruga Amazônica no Parque do Ingá	124
Figura 32 - Escultura da Arara Vermelha no Parque do Ingá	124

Figura 33 - Lixeiras para a Coleta Seletiva do Lixo.....	125
Figura 34 - Saguis alimentando-se de refrigerante descartado incorretamente no Parque do Ingá 126	
Figura 35 – Resíduos descartados incorretamente no Parque do Ingá.....	127
Figura 36 - Ocorrência de Fragmentação do Ecossistema no Parque do Ingá.....	127
Figura 37 - Fagmentação de Habitat no Parque do Ingá.....	128
Figura 38 - Bebedouro desativado no Parque do Ingá.....	128
Figura 39 - Voçoroca no interior do Parque do Ingá.....	131
Figura 40 – Mapa de escoamento de águas pluviais do Parque do Ingá.....	132
Figura 41 - Conhecimento dos visitantes sobre as funções do Parque do Ingá.....	134
Figura 42 - ATI do Entorno do Parque do Ingá.....	135
Figura 43 - Atividades Desenvolvidas no Parque do Ingá.....	136
Figura 44 - Preocupação Ambiental e Sustentabilidade do Parque.....	136
Figura 45 - Gráfico da percepção dos visitantes dos impactos ambientais no Parque do Ingá 137	
Figura 46 - Valores de DAP 1 apontados pelos usuários do Parque do Ingá.....	141
Figura 47 - Dispersão entre DAP e Renda.....	142
Figura 48 - Dispersão entre DAP e nível de escolaridade.....	142
Figura 49 - Valores de DAP 2 atribuídos pelos usuários do Parque do Ingá.....	144
Figura 50 - Dispersão linear entre DAP 2 e Renda.....	144

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estudos de avaliação contingente evidenciando rejeição à DAP	52
Tabela 2 - Resultados da ARM.....	139

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Justificativas para a valoração econômica dos recursos naturais.....	44
Quadro 2 - Parques Nacionais mais visitados no Brasil em 2015	108
Quadro 3 - Especificação das variáveis utilizadas para captação da DAP.....	96
Quadro 3 (continuação) - Especificação das variáveis utilizadas para captação da DAP (continuação).....	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas AMUSEP -

Associação dos Municípios do Setentrião Paranaense BNDES -

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente DAP -

Disposição a Pagar

ESEC - Estação Ecológica

FLONA - Floresta Nacional

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e

Tecnologia ICMBIO - Instituto Chico Mendes da Biodiversidade

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPIAMB - Índice de Percepção de Impactos

Ambientais MAC - Método de Avaliação Contingente

MN - Monumento Natural

MTUR - Ministério do Turismo

NBR - Norma Brasileira

NOAA - Panel National Oceanic and Atmospheric Administration

PARNA - Parque Nacional

RDS - Reserva de Desenvolvimento

Sustentável REBIO - Reserva Biológica

RESEX - Reserva Extrativista

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural

SIMEPAR - Sistema Meteorológico do Paraná

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

UC - Unidade de Conservação

VERA - Valor Econômico do Recurso

Ambiental VET - Valor de Uso Total VE - Valor
de Existência

VO - Valor de Opção

VUD - Valor de Uso Direto

VUI - Valor de Uso Intireto

À Débora Bocato e Eloah Bocato, que estiveram ao meu lado em todos os momentos na construção deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela grande oportunidade deste período de estudos e aprendizagem.

Agradeço ao meu orientador, Professor Bruno Luiz Domingos De Angelis não só pela constante orientação neste trabalho, mas sobretudo pela compreensão e apoio nos momentos de dificuldade.

À minha amada esposa e companheira Débora Bocato pelo amor e dedicação, a qual não mediu esforços, abrindo mão inclusive de realizações pessoais para a concretização deste trabalho.

À minha querida filha Eloah Bocato que soube compreender minha ausência durante este período de estudos intensos.

Aos meus pais Maria Helena e Luiz Carlos pelo carinho e orações durante os períodos de provação.

Aos meus sogros Maria de Lourdes e Ademir pelo apoio incondicional.

À cunhada Deise Curto da Costa e ao sobrinho Daniel Costa do Vale pelo companheirismo.

Ao compadre Marcos Martins e à comadre Daniele Martins pelos momentos de descontração e lazer durante as férias.

Ao grande amigo e parceiro Ângelo Ricardo Marcotti pelo apoio com os dados cartográficos.

Ao amigo e parceiro Fagno Tavares de Oliveira pelas contribuições teóricas de Valoração Ambiental.

Aos colegas do colegiado de Turismo Meio Ambiente da Universidade Estadual do Paraná que se desdobraram para cobrir as aulas no período em que estive em afastamento para capacitação.

Aos bolsistas Cássio Schimidt e Analis Ohara que auxiliaram no trabalhos e campo e coleta de dados.

Gostaria de agradecer também algumas pessoas que contribuíram para efetivação dessa tese. Professores do PGE, em especial professora Maria Eugênia Costa Ferreira

pelos ensinamentos sobre a paisagem. Professora Tânia Maria Fresca e suas contribuições sobre às redes geográficas. Professor Luiz Fernando Santil pelas contribuições sobre cartografia temática. E por fim, à Miriam da secretaria do programa que sempre contribuiu com agilidade acerca dos trâmites burocráticos exigidos pelo PGE.

“Um homem precisa viajar. Por sua conta, não por meio de histórias, imagens, livros ou TV. Precisa viajar por si, com seus olhos e pés, para entender o que é seu. Para um dia plantar as suas próprias árvores e dar-lhes valor. Conhecer o frio para desfrutar o calor. E o oposto. Sentir a distância e o desabrigo para estar bem sob o próprio teto. Um homem precisa viajar para lugares que não conhece para quebrar essa arrogância que nos faz ver o mundo como o imaginamos, e não simplesmente como é ou pode ser. Que nos faz professores e doutores do que não vimos, quando deveríamos ser alunos, e simplesmente ir ver”

Amyr Klink

RESUMO

O Parque do Ingá, enquanto área verde urbana da cidade de Maringá, pode ser considerado um dos poucos que oferece espaço de lazer e recreação no município. Apesar disso a área possui diversos impactos ambientais ocasionados pela gestão ineficiente, bem como pelo desconhecimento da existência desses danos por parte de seus visitantes e turistas. Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo principal analisar as inter-relações entre o uso público e os impactos ambientais pronunciados na paisagem do Parque. Para atingir tal objetivo se fez necessário caracterizar os impactos ambientais do local. Em seguida foi utilizado um *survey* para coletar os dados inerentes aos aspectos socioeconômicos, bem como as posições e atitudes dos usuários às condições da área. Para analisar se os entrevistados percebiam os danos ambientais do parque foi proposto o cálculo do Índice de Percepção dos Impactos Ambientais (Ipiamb), o qual ficou estimado em 34%. Tal percentual reflete pouca percepção dos visitantes. Isto porque muitos impactos requerem um olhar técnico-científico para serem identificados, conforme revelado pelo Ipiamb. Apesar disso, 102 pessoas apontaram a ocorrência de descarte incorreto de lixo em seu interior. Além disso, foi estimado o valor de uso do parque por meio do Método de Avaliação Contingente (MAC), conforme (MOTA, 2001). Este método prevê a valoração econômica de áreas verdes destinadas ao lazer e recreação a partir da Disposição a Pagar (DAP) dos visitantes. Destaque-se que DAP não implica em cobrança de qualquer quantia das pessoas que utilizam o Parque, mas reflete o desejo de investimentos para a melhoria das condições do local. Como ferramenta de análise optou-se pela Análise de Regressão Multivariada (ARM), a qual permitiu estabelecer as correlações entre DAP e as variáveis independentes propostas. Por fim, constatou-se que o valor de uso do Parque do Ingá corresponde a R\$ 5.294.000,00/ano, sendo que este montante aponta o desejo de investimento dos usuários para que o Parque do Ingá cumpra plenamente com suas funções. Portanto os gestores municipais deveriam dispensar maior atenção a este parque, pois o mesmo, além de garantir acréscimos ao bem-estar da população de Maringá, ainda apresenta um grande potencial como atrativo para o ecoturismo.

Palavras-chave: Valor de Uso. Percepção Ambiental. Áreas Verdes Urbanas.

ABSTRACT

The Ingá Park, as an urban green area of the city of Maringá, can be considered one of the few that offers leisure and recreation space in the municipality. Despite this, the area has several environmental impacts caused by inefficient management, as well as the lack of knowledge of the existence of these damages by its visitors and tourists. Thus, this research had as main objective to analyze the interrelationships between the public use and the environmental impacts pronounced in the landscape of the Park. To achieve this objective, it was necessary to characterize the environmental impacts of the site. Next, a survey was used to collect the data inherent to the socioeconomic aspects, as well as the positions and attitudes in front of the users to the conditions of the area. In order to analyze whether the interviewees perceived the environmental damages of the park, the Environmental Impacts Perception Index (EIPÍ) was calculated, which was estimated at 34%. This percentage reflects little perception of visitors. This is because, many impacts require a technical-scientific look to be identified, as is the case of erosions. Despite this, 102 people reported the occurrence of incorrect waste disposal inside. In addition, the value of use of the park was estimated using the Contingent Valuation Method (CVM). This method provides for the economic valuation of green areas for leisure and recreation from the Wanted to Pay (WTP) of visitors. It should be noted that WTP doesn't imply the collection of any amount of people who use the Park, on the contrary, it reflects the desire for investments to improve the conditions of the place. As an analysis tool, we chose Multivariate Regression Analysis (MRA), which allowed us to establish the correlations between WTP and the proposed independent variables. Finally, it was verified that the value of use of the Ingá Park corresponds to R\$ 5.294, 000.00/year, and this amount indicates the users' investment desire for Ingá Park to fully fulfill its functions. Therefore, managers of the city should pay greater attention to this park, as this, in addition to guaranteeing increases to the well-being of the population of Maringá, still presents great potential as an attractive for ecotourism.

Key-words: Value of Use. Environmental Perception. Urban Green Areas.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	7
RESUMO.....	14
ABSTRACT.....	15
INTRODUÇÃO.....	18
CAPÍTULO 1.....	22
ÁREAS VERDES URBANAS: HISTÓRIA E EVOLUÇÃO NO ESPAÇO URBANO ..	22
1.1 FUNÇÕES DAS ÁREAS VERDES URBANAS.....	23
1.2 OS JARDINS E AS PRAÇAS.....	24
1.3 OS PARQUES URBANOS.....	31
1.3.1 Os Parques Urbanos no Brasil	34
CAPÍTULO 2.....	37
O USO PÚBLICO, A VALORAÇÃO E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM PARQUES URBANOS.....	37
2.1 A FRAGILIDADE E OS IMPACTOS AMBIENTAIS EM PARQUES URBANOS.....	39
2.2 A VALORAÇÃO AMBIENTAL.....	43
2.2.1 Método de Avaliação Contingente (MAC)	47
2.3 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL	53
CAPÍTULO 3.....	59
TURISMO E MEIO AMBIENTE	59
3.1 O ECOTURISMO E SUAS ATIVIDADES.....	65
CAPÍTULO 4.....	76
OS PARQUES MARINGAENSES NA PAISAGEM URBANA.....	76
4.1 O PROJETO DE MARINGÁ E OS PARQUES URBANOS.....	79
4.2 OS PRINCIPAIS PARQUES DE MARINGÁ	84
CAPÍTULO 5.....	92
MATERIAIS E MÉTODOS	92
5.1 RECORTE ESPACIAL: A CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	102
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	107
6.1 Caracterização Socioeconômica dos usuários DO Parque do Ingá.....	107
6.2 O Potencial Turístico do Parque do Ingá.....	111
6.3 A FRAGILIDADE AMBIENTAL DO PARQUE DO INGÁ	119
6.4 IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE DO INGÁ.....	122
6.5 A PERCEPÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE DO INGÁ.....	133
6.6 O Valor de Uso do Parque do Ingá.....	138

6.6.1 DAP Espontânea	138
6.6.2 DAP Induzida	140
CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
REFERÊNCIAS	150
APÊNDICES	

INTRODUÇÃO

Os parques urbanos integram o sistema de áreas verdes urbanas. Assim, os primeiros espaços que demonstraram a importância das áreas verdes para o homem são os jardins antigos. Estes puderam ser vistos nos principais berços da civilização. Estavam presentes no antigo Egito, na Babilônia, Pérsia, entre outras. Sua importância levou ao desenvolvimento das técnicas da jardinagem, as quais contribuíram para a harmonização de elementos naturais como arbustos, árvores, plantas em geral e água, de modo a qualificar esses atributos paisagísticos (SALDANHA, 1983). Outra tipologia de áreas verdes urbanas que também se beneficiou das técnicas de jardinagem foram as praças. Embora possam ser tão antigas quanto os próprios jardins, atualmente as praças estão distribuídas pelas cidades equilibrando os ambientes urbanizados com a vegetação.

Já os Parques Urbanos surgiram no contexto da Revolução Industrial. Inicialmente, também tinham a função de equilibrar a paisagem criada com o adensamento urbano. Os primeiros parques foram criados na Europa, sendo que a cidade de Londres é considerada a pioneira com a fundação do Victoria Park em 1845 (KLIASS, 1993). Entretanto, apenas as elites da época é que tinham acesso a essas áreas, as quais eram utilizadas como locais de encontros e reuniões. Contemporaneamente surgiram em Berlim, Paris e nos Estados Unidos.

Com a popularização dos parques pelo mundo, o caráter público ganhou destaque e esses espaços passaram a fazer parte do cotidiano da cidade. Já no Brasil, os parques urbanos surgiram apenas no século XX com a criação dos primeiros Jardins Botânicos (SILVA; PASQUALETO, 2013). Desde então, muitos parques foram criados em território nacional, como é o caso dos Parques do Ibirapuera em São Paulo, Parque Barigui em Curitiba e o Parque do Ingá em Maringá, os quais possuem muitas funções ecológicas e sociais, atendendo assim as demandas por áreas verdes dos cidadãos.

Neste sentido, dada a relevância das áreas verdes para os ambientes urbanos, o recorte espacial dessa investigação é o Parque do Ingá, o qual está localizado na cidade de Maringá – PR. Por se tratar de uma das maiores e mais importantes áreas verdes urbanas do município, o parque possui, além das funções ecológicas, funções sociais, pois se trata de um dos poucos espaços abertos de caráter público. Seu projeto foi concebido juntamente com o planejamento da cidade e inicialmente o intuito de sua criação era para que funcionasse como um filtro de poluição, sendo um dos pulmões verdes do projeto (MENEGUETTI, 2009). Dessa forma, a área tem um grande apelo histórico para as pessoas que fixaram residência em Maringá.

A investigação em parques urbanos justifica-se pelo fato de esses espaços terem a função

pública de oferecer lazer, recreação e a possibilidade de contemplação aos usuários e visitantes. Dessa forma, se estabelecem inter-relações entre o meio físico e o humano, as quais são benéficas sob a ótica da vida social. Entretanto, o uso público é composto também de atividades potencialmente impactantes tanto aos atributos naturais, quanto a estrutura física. Assim, para a adequada utilização desses espaços se faz necessário conhecer os riscos de degradação para então se realizar um planejamento minucioso a fim de não comprometer a sustentabilidade do local.

Nesta perspectiva, o presente trabalho tem por objetivo analisar as inter-relações entre os riscos e impactos ambientais verificados no Parque do Ingá e a qualidade (sustentabilidade) das práticas de lazer e recreação desenvolvidas pelos usuários em seu interior e entorno. A partir do objetivo principal, desdobram-se os objetivos específicos a seguir: caracterizar os impactos ambientais decorrentes do uso público no Parque do Ingá; investigar a Fragilidade Ambiental da área; estimar o valor de uso do Parque do Ingá; identificar o real potencial turístico do Parque; aferir o índice de percepção ambiental de usuários e turistas quanto aos riscos e danos ambientais observados na área; avaliar a existência de correlação entre a sustentabilidade do parque e a coerência das ações de manejo aplicadas no local.

O Parque do Ingá oferece diversas opções de lazer e recreação a população de Maringá, bem como à turistas e visitantes. Porém, inúmeros problemas podem ser verificados nesta área. Primeiramente, por se situar na zona urbana na cidade de Maringá, o parque é considerado um ativo natural frágil e sujeito a diversos riscos de degradação ambiental. Em consequência disso, a ocupação desordenada do solo em seu entorno e a pressão imobiliária, vêm impactando diretamente no assoreamento do lago e agravando o processo erosivo na nascente do Córrego Moscados, decorrente das águas pluviais direcionadas para o interior do parque. Ainda se verifica a ocorrência de lixo no seu interior e entorno, ocasionados pela pressão antropogênica e pela carência técnica nas ações de educação ambiental. Tais fatores decorrem muitas vezes de ações mal planejadas pelo Poder Público nas últimas décadas, sendo que não conseguiram mensurar a fragilidade.

A questão que norteia a pesquisa é: **de que forma os riscos e danos ambientais se inter-relacionam com as visitas, o lazer e recreação dos usuários do Parque do Ingá?** A busca de solucionar tal questionamento remete a duas hipóteses: (a) o uso público do Parque do Ingá sem o devido planejamento incorre no aumento gradativo dos impactos ambientais existentes na área; (b) apesar dos benefícios sociais proporcionados pelo Parque do Ingá, seu interior e entorno não tem sido contemplado com medidas efetivas voltadas para o uso público

sustentável.

Visando analisar as inter-relações entre os riscos e impactos ambientais observados no parque do Ingá e a qualidade (sustentabilidade¹) das práticas de lazer e recreação desenvolvidas pelos usuários em seu interior e entorno, a pesquisa está estruturada em cinco capítulos conforme descrito a seguir.

No primeiro capítulo é dado enfoque ao estudo da concepção das áreas verdes urbanas. Neste sentido, a reflexão é fundamentada com um resgate dos primeiros valores atribuídos pelo homem às áreas verdes. Na sequência é realizada uma discussão conceitual sobre áreas verdes e as funções que exercem.

Para a compreensão da dinâmica atual das áreas verdes urbanas apresenta-se um estudo da evolução desses espaços. Partindo inicialmente, dos jardins da antiguidade, passando pelos jardins europeus, pelas praças, até chegar aos parques urbanos. Dessa forma, essa reflexão sistematizada é fundamental na compreensão das interações entre homem e natureza em áreas verdes urbanas.

O capítulo 2 enfoca o uso público dos parques urbanos. Para tanto, é feita uma reflexão sobre as possibilidades de uso desses espaços, bem como os reflexos da antropização. Neste sentido são abordados a fragilidade e os impactos ambientais a que estão susceptíveis. Em seguida, é dada atenção à percepção ambiental de usuários e gestores dos parques urbanos. Tal discussão é proposta no sentido de se refletir sobre o conhecimento das pessoas a respeito das formas e condições de uso dessas áreas. A percepção ambiental também é uma condição básica para a seção seguinte, a valoração ambiental. Neste ponto, é destacada a relevância de se atribuir um valor para os parques urbanos, os quais não possuem espaço nos mercados convencionais. São destacadas inúmeras razões para fazê-lo e o método proposto para isso é o Método de Avaliação Contingente (MAC).

O terceiro capítulo aborda a questão do turismo e meio ambiente. Inicialmente é realizada uma discussão sobre a concepção do turismo enquanto atividade econômica, tendo a natureza como sua condição existencial. Além de apresentar a diferenciação de tipologias de turismo, em especial o ecoturismo. Tal atividade é oportuna para se desenvolver em parques urbanos por conciliar os acréscimos ao bem-estar dos turistas, bem como ações de educação e sustentabilidade ambiental. O entendimento sobre o ecoturismo permite avaliar o verdadeiro

¹ Segundo Sachs (2002), a sustentabilidade assenta-se sobre diversas dimensões: social – destacada como a própria finalidade do desenvolvimento –, cultural (corolário da social), ecológica, ambiental, distribuição territorial (corolário da ambiental), econômica – aparece como necessidade, mas em hipótese alguma é condição prévia para as anteriores; política (nacional e internacional – sistema internacional para manter a paz)

potencial turístico do Parque do Ingá, sendo que nesta avaliação foram considerados os dados de procedência e atividades motivadoras desenvolvidas durante as visitas. Por fim, são apresentados casos onde o ecoturismo é bem-sucedido, e onde encontra potencial para se desenvolver.

No quarto, a caracterização do objeto de estudo é abordada a partir da concepção de paisagem e do verde urbano. Para tanto, é feita uma reflexão sobre a definição de paisagem, à qual é considerada uma das mais importantes categorias de análise da Geografia. Nesse contexto, é discutida a evolução da paisagem urbana de Maringá desde seu surgimento, enfatizando os parques urbanos da cidade.

Os materiais e métodos dessa pesquisa são descritos no quinto capítulo. Inicialmente são levantados os aspectos físicos da área de estudo tais como, clima, vegetação e composição do solo. Esses dados permitiram caracterizar os impactos ambientais decorrentes ou não do uso público, além de investigar a fragilidade ambiental do parque. No que tange a abordagem da pesquisa, o trabalho é composto de revisão da literatura e análise documental, além de ser qualitativo e quantitativo. Por fim são apresentados os resultados, onde é realizada a caracterização socioeconômica dos visitantes e a avaliação do real potencial turístico do Parque do Ingá a partir dos atrativos naturais e turísticos, além da investigação das motivações que levam as pessoas a frequentá-lo.

Por fim, foi aferido o Índice de Percepção dos Impactos Ambientais (Ipiamb). Tal procedimento busca subsidiar o cálculo do valor de uso do parque, bem como tentar estabelecer correlações entre a Disposição a Pagar (DAP) dos visitantes e suas percepções acerca dos impactos ambientais da área. Ao final, utilizou-se o Método de Avaliação Contingente (MAC). Esta metodologia permite obter a estimativa do Valor de Uso do bem ambiental em questão a partir da determinação da Disposição a Pagar (DAP)² dos visitantes. Para a execução do MAC utiliza-se um *survey* (Apêndice A) composto de variáveis socioeconômicas e atitudinais. Em seguida, são realizadas análises estatísticas para definir a amostra de entrevistados necessária para filtrar quais variáveis tem maior influência na formação da DAP. O nível de significância utilizado para a seleção das variáveis da pesquisa é de 95%.

² Desejo de investimentos dos frequentadores do Parque do Ingá para melhoria da manutenção e conservação da área.

CAPÍTULO 1

ÁREAS VERDES URBANAS: HISTÓRIA E EVOLUÇÃO NO ESPAÇO URBANO

O verde urbano está presente na vida do ser humano desde a gênese das cidades. Entretanto, essa temática ganhou maior relevância a partir da metade do século XX. Isso ocorreu devido ao fato do crescimento da urbanização interferir física e psicologicamente na vida do homem. Dessa forma, a necessidade por espaços destinados ao lazer, recreação e ligados ao ócio aumentou na mesma proporção em que as cidades.

Considerando a importância de estudos relacionados as áreas verdes urbanas esta seção apresenta discussões com base nas obras de autores como, Rodrigues-Avial Llardent (1982), Watson (1992); Lima et al., (1994), Macedo (2003); Feiber (2004), Low (2005), Loboda e De Angelis (2005) e Panzini (2013), as quais permitem constatar que, embora existam muitas terminologias para referir-se ao verde urbano, as definições são, em geral, convergentes. Nesta perspectiva, Feiber (2004) aponta que as áreas verdes urbanas são tidas como áreas livres da cidade, sendo que possuem características onde predominam os elementos naturais, sem considerar o porte da vegetação. Em suma são áreas onde predomina a permeabilidade do solo, podendo haver vegetação rasteira ou uma vasta cobertura arbórea.

As áreas verdes são classificadas e concebidas de acordo com sua tipologia e funções. Assim é necessário se compreender quais são as características necessárias para que determinado espaço seja considerado como uma área verde urbana. Outro fator a ser discutido refere-se aos motivos pelos quais foram sendo criadas. Para tanto, se faz necessário um breve resgate histórico contemplando os jardins, as praças e os parques urbanos.

As características paisagísticas das áreas verdes precisam ser agradáveis, de modo que sejam atrativas às pessoas. Também é importante estarem livres de monotonia e isentos das dificuldades de espaço e da sensação de angústia provocada pelos aglomerados urbanos. Nesse sentido devem ofertar possibilidades de experiências com sons, odores, texturas, gramado e o contato das pessoas com animais como pássaros, pequenos mamíferos e insetos, entre outros (TUAN, 2013).

De acordo com Lima et al., (1994) as áreas verdes públicas urbanas são entendidas como espaços livres onde há o predomínio de vegetação arbórea; englobando as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros centrais e trevos de vias públicas e rotatórias permeáveis que tem apenas funções estética e ecológica, devem, também, conceituar-se como área verde. Entretanto, Loboda e De Angelis (2005) alertam que as árvores que acompanham o leito das vias públicas, não devem ser consideradas como tal, pois são locais marcados pela

impermeabilidade do solo. Assim, as árvores plantadas nas calçadas fazem parte da arborização urbana, porém não integram o sistema de áreas verdes.

Deste modo, as áreas verdes são espaços livres de construção onde o elemento fundamental de composição da vegetação, juntamente com o solo permeável, deve ocupar no mínimo 70% da área (RODRIGUES-AVIAL LLARDENT, 1982; NUCCI, 2008). Dessa forma, verifica-se que a terminologia Espaço Livre é um conceito mais abrangente, integrando os demais e contrapondo-se ao espaço construído nas áreas urbanas.

De acordo com Freitas-Lima e Cavalheiro (2003) é preciso cautela ao se trabalhar com as diferentes definições dessas terminações, pois podem prejudicar análises que visem comparar os índices de áreas verdes entre cidades. Isto porque, dependem diretamente da concepção do termo, área verde, os espaços públicos ou particulares, permeáveis ou não, unidades de conservação ambiental, verde de acompanhamento viário e, até mesmo, a arborização das ruas. De forma geral há um consenso entre os pesquisadores de que as áreas verdes urbanas devem ser compostas por vegetação abundante e grande parte do solo permeável.

1.1 FUNÇÕES DAS ÁREAS VERDES URBANAS

Para que as áreas cumpram suas funções na plenitude, necessitam estar integrados com os valores socioeconômicos e culturais das comunidades contempladas por essas áreas. O fato de se manter uma área verde urbana isoladamente não garante a conservação da mesma, nem a preservação de seus recursos bióticos e abióticos. Spirn (1995) descreve que as áreas verdes urbanas tendem a assumir diversos papéis, no entanto as atividades devem estar inter-relacionadas com o ambiente urbano de acordo com sua utilização.

Sendo assim, as funções destas áreas estariam atreladas ao aspecto social, pois proporcionam oportunidades de sociabilização a moradores e visitantes, tornando-se ponto de encontro para as pessoas. Também possuem função estética, onde os aspectos de construção urbana ocasionam poluição visual da paisagem. Além disso, no âmbito ecológico, contribui com melhorias no clima e qualidade do ar, água e solo, bem como a qualidade de vida da população, bem como da reprodução das espécies de fauna e flora (VERDUM, 2012).

Do ponto de vista educativo, existe a possibilidade de utilização dessas áreas para o desenvolvimento de atividades e programas sobre educação ambiental (LEFF, 2007). Por fim, e não menos importante que as outras, a função psicológica é caracterizada na oportunidade de contemplação da paisagem, bem como o desenvolvimento de exercícios de lazer e recreação,

os quais estão relacionados à minimização do estresse e da ansiedade causados pela urbanização intensa (TROPMAIR; GALINA, 2003).

Desse modo, os benefícios proporcionados pelas áreas verdes podem ser relacionados ao conceito de funções ambientais, categorizadas, de modo geral, em regulação, produção, suporte e informação. Estas funções estão voltadas à capacidade dos ecossistemas no suprimento de bens e serviços direcionada para a satisfação das necessidades humanas (KUSS et al., 1990).

Nesse aspecto, as funções de regulação são responsáveis pela manutenção dos processos ecológicos essenciais e as funções de suporte categorizam os espaços e são a base para diferentes atividades. Tais aspectos definem os requisitos para a atuação das funções de produção do espaço e informação (WOOLEY, 2004). Entretanto, as ações do homem atuando nas características dos ecossistemas desenvolvem modificações no desempenho das funções ambientais ou nos riscos a elas associados, desencadeando efeitos socioculturais e econômicos específicos, podendo resultar em danos irreversíveis aos ecossistemas (SANTOS et al., 2000).

Além dessas funções Troppmair e Galina (2003) asseveram que as áreas verdes urbanas fornecem outros benefícios às pessoas. Neste aspecto, de acordo com os autores elas permitem a criação de um microclima mais ameno, o qual exerce função de centro de alta pressão e se reflete de forma marcante sobre a dinâmica da ilha de calor e do domo de poluição. Contribuem também para a despoluição do ar de partículas sólidas e gasosas, dependendo do aparelho foliar, rugosidade da casca, porte e idade das espécies arbóreas. Reduzem a poluição sonora, especialmente por espécies aculeiformes (pinheiros) que podem acusar redução de 6 a 8 decibéis.

Outra contribuição a ser destacada é a purificação do ar pela redução de microrganismos³ e também a redução da intensidade do vento canalizado em avenidas cercadas por prédios (TROPMAIR; GALINA, 2003). Por fim, têm a vegetação como moldura e composição da paisagem, podendo constituí-la juntamente com monumentos e edificações históricas.

1.2 OS JARDINS E AS PRAÇAS

Analisando o histórico das áreas verdes urbanas infere-se que desde o momento em que o homem interviu pela primeira vez na natureza, a fim de lhe proporcionar prazeres, ocorreram

³ Em um estudo específico desse contexto Troppmair e Galina (2003) obtiveram uma medição de 50 microrganismos por metro cúbico de ar de mata e até 4.000.000 por metro cúbico em shopping centers.

transformações na dinâmica ambiental, incluindo a função e o modo de ver das sociedades com respeito a esses espaços. Com a evolução dos povos, bem como de suas culturas foram sendo criadas novas teorias e críticas em relação a constante depredação da natureza, onde tenta-se extrair o máximo de recursos para o fortalecimento das sociedades enquanto seres manipuladores (MENDONÇA, 2007). Nesse sentido, conforme apontam Loboda e De Angelis (2005) nas últimas décadas, a discussão dos problemas ambientais vem se ampliando, de modo a tornar-se uma temática obrigatória no cotidiano citadino. Dessa forma, os espaços verdes tornaram-se símbolos de um meio ambiente protegido, os quais são fundamentais nos centros urbanos.

Diante deste contexto a criação de áreas verdes vem sendo vista como uma forma de garantir que futuras gerações possam utilizar dos mesmos bens ambientais que a população atual, ainda que o desejo de conservar nada mais seja que uma forma de compensação. De acordo com Feiber (2004), estas áreas são responsáveis pelo bem-estar das populações urbanas, sendo que seu uso proporciona atividades de lazer, descanso e interação com a natureza.

Mesmo que a discussão sobre as áreas verdes tenha se tornado latente nas últimas décadas, esses espaços existem há muito tempo. A produção de alimentos, o arrefecimento da temperatura (microclima) e a ostentação do poder, destacam-se entre as motivações para sua criação. Para Bastos e Freitas (2006), o homem, desde sua gênese, assim como qualquer outra espécie, interage com o ambiente de forma a modificá-lo e transformá-lo conforme suas necessidades. Os resultados dessas transformações são observáveis em toda a extensão da biosfera.

Neste sentido, Drew (2002, p. 2) assevera que até mesmo o Livro de Gênesis da Bíblia cristã destaca “Deus os abençoou e disse: Crescei e multiplicai-vos, e enchei a terra, e sujeitai-a, e dominai-a sobre os peixes do mar, e sobre as aves do céu, e sobre todos os animais que se movem sobre a terra”. Assim, a interferência do homem no meio começa a ser justificada concomitante ao surgimento dos jardins.

Os jardins são a primeira forma de manifestação do ser humano a partir de atributos da vegetação. Ao organizar a disposição de árvores, plantas, arbustos, alimentos entre outros, o homem externaliza a importância desses elementos para si, para sua família e para a sociedade. Neste sentido, um dos aspectos que influenciou diretamente a construção dos jardins foi a agricultura (PANZINI, 2013).

Conan (1997) afirma que o desenvolvimento da agricultura ocorreu simultaneamente com a evolução das técnicas de preparo do terreno para receber uma grande variedade de

espécies da flora com distintas finalidades. Assim, o homem passou a construir sua própria paisagem, e mesmo que lentamente, passou a controlar a natureza. Entretanto, o implemento na agricultura significou uma modificação do ambiente natural com o objetivo de adaptá-lo às aspirações humanas.

Para Panzini (2013) a primeira região a sofrer a modificação antrópica foi a planície dos rios Tigre e Eufrates, na antiga Mesopotâmia. Por volta 4000 anos a.C. os habitantes dessa região viviam da caça, da agricultura e da criação de pequenos animais. Assim, para incrementar a produção agrícola, a população mesopotâmica desenvolveu técnicas para a escavação de fossos ao longo das barragens naturais para aproveitar a dinâmica dos rios, tornando assim, o solo rico em húmus permitindo o cultivo de horta, pomar e jardim, com funções de alimentação, bem como de recreação (CONAN, 1997).

Considerando as representações da história antiga, uma das mais marcantes é a dos jardins. A literatura e a pintura consagraram com detalhes os jardins orientais: os da Pérsia, os da Babilônia (incluindo os de Semíramis, que os gregos admiravam pelo arrojo mais do que pela beleza); os do Egito, os quais são conhecidos por asilos da vida privada.

Os jardins da Babilônia tinham características muito peculiares. Suas edificações eram apresentadas em patamares com linhas retas. Eram marcados com a presença de palmeiras, árvores frutíferas e espécies importadas de outros biomas. Para tanto, possuíam canais de irrigação que lhe permitiam tal cultivo. E apesar de terem uma diversidade de flora, a arquitetura era considerada mais importante que as plantas (TRACKER, 1979).

Os jardins egípcios eram diferentes dos jardins da Babilônia, pois tinham por características a presença de pomar e horta, os quais serviam de base para a alimentação. Já os espaços ajardinados nas casas de famílias mais ricas, além de produzir alimentos, também produziam o papiro, entre outros itens utilizados no dia-a-dia. Esses jardins também se destacavam por possuírem características peculiares, tais como orientações segundo os pontos cardeais, reverenciando assim, a importância da matemática e astrologia no exercício da vida cotidiana (STRINGHETA; COELHO, 2014).

No Egito esses jardins possuíam não somente a função de embelezar os ambientes, mas também eram famosos pelo sistema de irrigação que servia para arrefecer as residências domésticas. Os jardins egípcios são considerados como o berço dos jardins ocidentais. Tinham como características o relevo plano com campos de cultivo. Continham canais de irrigação e piscina, o que permitia o cultivo de árvores frutíferas, canteiros de flores e referências para a agricultura. Dessa forma, foi oportunizado que outros povos antigos, tais como os gregos, os

persas, os romanos e os árabes se apropriassem das técnicas de jardinagem egípcias para reproduzir seus espaços. (CONAN, 1997; PANZINI, 2013).

De acordo com Loboda e De Angelis (2005) ao contrário dos jardins antigos, onde a predominância era voltada ao cultivo de alimentos, a partir do Renascimento, a jardinagem começou a ser produzida à luz da arquitetura. Naquela época, buscavam-se refinamentos estéticos, onde os elementos artificiais de ornamento, de formas diversas e ricas, projetavam um espaço de alto valor artístico. Ainda segundo os autores, entende-se que o Renascimento foi determinante às mudanças estruturais e estéticas dos jardins.

Esses ambientes continham elementos como lagos e praças, oferecendo espaços para a prática de lazer, realização de feiras e festas. Com o passar dos anos essas áreas passaram a ganhar novas funções e ter outras serventias. Inclusive a elitização desses espaços proporcionou uma nova visão da sua utilização, como por exemplo, eventos nobres, tais como coroações de reis (SALDANHA, 1983).

Criados não somente para homenagear deuses e reis esses espaços serviam para mascarar os impactos negativos formatados pelo crescimento acelerado que tomava conta das cidades. “O nascimento dos espaços ajardinados públicos e acessíveis a todos se deu somente no século XVI em países como Inglaterra e Alemanha, quando já havia uma preocupação com a salubridade da população pobre das cidades” (RICHTER, 2013, p. 2).

Surge assim, a principal característica das áreas verdes destinadas ao usufruto das pessoas menos favorecidas. Nestes países tais áreas foram abertas ao proletariado a fim de minimizar os impactos negativos gerados pelo “estresse” da vida cotidiana. Em suma os Jardins tinham a principal função de ofertar prazer aos sentidos da visão e do olfato a partir da contemplação (LOBODA; DE ANGELIS, 2005).

Os jardins franceses, embora apresentassem uma arquitetura moderna para a época, essencialmente figuras geométricas com traçado monumental e elementos como lagos e canais, ainda havia a predominância de suas raízes no absolutismo. Somente no fim do século XVII, os jardins franceses começaram a fazer frente aos italianos na disputa de predileção aos contemporâneos. Além disso, nessa época os castelos ainda marcavam as posses da nobreza, constituindo-se como parte da paisagem, bem como as florestas e bosques (HUNT, 1992; 2003). Contudo, assim como os italianos, atualmente apresentam marcas da socialização e do uso público.

Os jardins ingleses eram inicialmente formais, muito influenciados pelos franceses. Ou seja, apresentavam o estilo geométrico em sua composição. Com a decadência do absolutismo

francês, por volta de 1688, ocorreu uma verdadeira revolução nos jardins ingleses. Neste momento os jardins marcados pelo excesso de formalismo foram ironizados pelos artistas britânicos. Surgem então, elementos de contrariedade aos jardins franceses. Os jardins passam a ser marcados por formas livres, com proximidade à natureza e ligadas por alamedas curvas. São os jardins naturalistas, os quais marcam o início da ciência paisagística, trazendo a representação da liberdade em seus bosques de caça com flores espaçadas de distintas colorações. Fica claro o objetivo de oposição ao absolutismo francês (PANZINI, 2013).

Embora tenha sido na Europa que a jardinagem ganhou grande expressividade desde a antiguidade e ao longo dos séculos, os orientais também desenvolveram e elaboraram seus jardins com características muito peculiares. Na Ásia, ao contrário da Europa, o cultivo em planícies alagadas prosperou, principalmente com a cultura do arroz. A China abriu espaço em seus jardins para o culto espiritual e conservacionista. As principais características dos chineses eram a simulação da natureza com base na paisagem natural (RINALDI, 2011).

Para tanto, os chineses apresentavam linhas curvas com lago de contorno irregular e muitas vezes com a presença de ilha, contendo ponte para poder acessá-la. A vegetação era arbórea, arbustiva e rasteira. Sendo que, todos esses elementos estavam associados aos templos para cultos religiosos (LOBODA; DE ANGELIS, 2005).

Os jardins chineses podem ser considerados o berço dos jardins naturalistas, pois além dos elementos naturais, possuem atributos de ordem religiosa. Influenciou diretamente os jardins japoneses, os quais adotam o estilo da corte chinesa. Cada elemento que o compõe tem uma significação espiritual, religiosa e mesmo cultural. Dessa forma, é marcante a presença de pedras, água, pontes, lamparinas, dentre outros (LOBODA; DE ANGELIS, 2005).

A intervenção humana na natureza, por meio dos jardins, evidenciava a necessidade que se tinha, e ainda se tem, de interação com o verde, seja para fins de conforto ambiental⁴, agricultura ou até para manifestações artísticas a partir da paisagem. A intervenção do homem no meio a partir dos jardins ficou marcada como a primeira manifestação de áreas verdes urbanas, as quais influenciaram a consolidação das praças e parques públicos.

Paralelamente aos jardins, as praças assumiram importantes funções no espaço urbano das cidades. Pois, as praças eram locais onde as pessoas se reuniam e ainda se reúnem com intenções comerciais, políticas, sociais, religiosas e culturais. Autores como Saldanha (1983;

⁴ Valques (2008, p. 15) aponta que “o conforto ambiental sinaliza o bem-estar da pessoa, do usuário, do sujeito que participa do momento vivenciado, portanto, ligado à avaliação intuitiva da qualidade de um lugar natural ou produzido”.

2005), Segawa (1996), Robba e Macedo (2002), Panzini (2013), explanam suas definições sobre as praças.

Para Saldanha (1983, p.1) é o “Espaço que, nas cidades pequenas, serve de centro, quase como uma "clareira", e que nas cidades grandes se encontra em diversos pontos como confluência de ruas ou como larga interrupção nas edificações, com árvores, bancos, monumentos”. Já para Robba e Macedo (2002, p. 11): “[...] consiste em um dos mais importantes espaços públicos urbanos da história da cidade [...]”. Essas definições nos remetem às funções dos espaços públicos urbanos, os quais fazem parte da história social do indivíduo humano há muito tempo.

A gênese da praça contemporânea está diretamente ligada à Ágora, local que Mumford (1982) definia como centro dinâmico da cidade grega. Também era um local de reunião, um ponto de encontro onde discutia-se política e mesmo que em caráter secundário, onde as pessoas reuniam-se para fazer negócios. Como características de sua paisagem, destacam-se seu tamanho e sua localização, pois continham vegetação ideal para passeios à sombra.

O surgimento da Ágora balizou a criação de outros espaços, tais como o Fórum Romano, as praças medievais, renascentistas e as praças modernas. Para De Angelis (2000) o Fórum Romano se diferenciava da Ágora em virtude de abrigar elementos destinados às funções públicas, tais como distribuição de alimentos, apresentação de espetáculos, dentre outros. Com o passar do tempo, novos elementos surgiram e com isso, novas funções. Tem-se então, o primeiro registro de uso público, inclusive de lazer, do espaço construído, entre os quais destacam-se a praça central, os templos, o mercado e os teatros.

As características do Fórum Romano eram amplas, pois tratavam-se de grandes espaços com inúmeras funções. Era um centro literal e simbólico onde os romanos se reuniram por séculos para ouvir discursos, fazer negócios, assistir a lutas de gladiadores e outros acontecimentos cívicos, ou seja, esses espaços eram o foco das ocorrências sociais importantes. Para Panzini (2013) o Fórum era local onde se celebravam diversas atividades e realizações de caráter público.

Em seu curso histórico, a praça passa a assumir uma nova função no período medieval. Além de um local de discussão política, passeios e mercado, outrora representado pela Ágora e pelo Fórum Romano, passa a ser palco de apresentações artísticas e até mesmo de execuções (CALDEIRA 2007). A praça medieval ainda continha a característica da centralidade urbana, porém apresentou a centralidade social, onde as inter-relações entre homem e natureza transformaram a praça, de lugar de consumo para consumo do lugar (LAMAS, 2004).

O período renascentista trouxe novos valores às praças. As grandes edificações ganharam destaque em sua arquitetura e paisagem. Dessa forma, os aspectos estéticos passam a ser elementos de suma importância. Ao contrário das praças medievais, de caráter utilitarista, as praças do Renascimento precisavam ser exuberantes (DE ANGELIS, 2000; LAMAS, 2004). A beleza desses espaços era representada nas construções, tais como, as igrejas, os edifícios públicos, os templos, as fontes e as estátuas.

A praça entendida como local de expressão estético-artística a partir de suas edificações permaneceu nos períodos seguintes Barroco, Neoclassicismo e Modernismo. Para De Angelis (2000, p. 44) “As praças, antecessoras ao modernismo, tinham uma função endógena e estavam submetidas a um edifício (sagrado como a igreja; espaço cívico anexo a um edifício municipal; propriedade de um palácio) ou identificada com um uso específico (mercado) ”.

Com o advento das cidades industriais, transformação iniciada ainda no século XVIII e consolidada no século XIX na Europa, a continuidade das tendências outrora ditadas pelos períodos clássico e barroco é acrescida de novos elementos urbanos da cidade moderna. Caldeira (2007) afirma que é neste momento histórico que se acentua o rompimento entre os espaços públicos e espaços privados.

Desse modo, a praça foi perdendo suas raízes e deixou de ser espaço onde se podia expressar opinião (Ágora). Também não é mais o local de comércio e expressões artísticas (Fórum Romano). Foi substituída por espaços cada vez mais fechados e o sentido de público ganhou novas significações. De Angelis (2000) faz uma releitura sobre a nova significação da praça ao apontar que os chamados por praça atualmente, já não têm a significação e importância de outrora. Em alguns casos perderam suas funções, tornando-se apenas um espaço vazio, resultado urbanístico da interceptação de vias públicas, ou ainda, utilizado como estacionamento para automóveis.

No Brasil de acordo com Robba e Macedo (2002) o entendimento das praças está condicionado a dois conceitos fundamentais, que são, o uso e a acessibilidade. Sendo neste aspecto, espaços livres urbanos que oportunizam práticas de lazer a população. No entendimento de Segawa (1996) o espaço da praça brasileira contempla entre outros elementos, quadras esportivas, *playgrounds*, espaços culturais como anfiteatros e conchas acústicas, cujo objetivo está no uso e permanência dos frequentadores.

A incorporação do ajardinamento nas praças tem grande importância em relação a como pessoas se inter-relacionam com a natureza. Conforme salientam Robba e Macedo (2002) a valorização da vegetação nativa faz um contraponto com o crescimento da urbanização das

cidades. O processo de urbanização no Brasil é considerado tardio frente às cidades europeias e da América do Norte, tal fato influenciou a demora do surgimento dos jardins botânicos e a arborização das praças

A *priori* as praças brasileiras foram construídas em grandes espaços, totalmente abertos, sem vegetação, rodeando a igreja e servindo apenas como locais de reuniões de pessoas. Atualmente elas são dotadas de jardins, proporcionando sensações agradáveis e tornando esse espaço urbano mais atrativo, tanto na estética quanto no tocante à sua funcionalidade. Em suma, a praça ajardinada é considerada o marco da jardinagem no ambiente urbano, a qual transformou os espaços públicos e tornou-se por fim, indicador de acréscimos ao bem-estar das pessoas.

Nota-se assim, que as áreas verdes urbanas começaram a ser definidas ainda na antiguidade e que o jardim e a praça influenciaram diretamente o surgimento dos parques urbanos. Isso porque ao serem consideradas as características de oferecer espaços para contemplação da paisagem (ajardinamento), possibilidade de contato com elementos da natureza, disponibilização de espaços para sociabilização (lazer e recreação), bem como oportunidade para o cultivo e reprodução de espécies animais e vegetais, tem-se às condições fundamentais para a criação de tais parques.

1.3 OS PARQUES URBANOS

O espaço urbano, sob a ótica geográfica, apresenta-se como um mosaico articulado, o qual é o reflexo da condição social e das lutas de sua população. Os estudos urbanos permitem distintas análises pela Geografia, privilegiando certas características, contudo sem excluir as demais. É nesse contexto que os parques estão inseridos, refletindo a necessidade do ser humano por áreas verdes em detrimento às materialidades sociais⁵.

Segundo Corrêa (1997), o meio urbano é caracterizado pela segunda natureza, ou seja, aquela construída pelo homem, pois a primeira natureza (a natureza primitiva) foi bastante suprimida, sendo substituída pela segunda. Contudo, muitos parques contribuíram para a manutenção da vegetação primária, garantindo a conservação de sua fauna e flora. Dessa forma é possível notar que os parques urbanos apresentam muitas funções, que, embora pareçam adormecidas, constituem uma essência primitiva real do ser humano.

⁵ Segundo Corrêa (1997, p. 154) “As materialidades sociais incluem as modernas estradas, as minas, as fábricas, os *shopping centers*, os bairros e a cidade: são exemplos de transformação da natureza primitiva sob a égide da ação humana”.

A palavra “parque” origina-se do latim *parricuma*, que significa as diferenças de dimensões, formas de tratamento, funções e equipamentos (CASTELNOU NETO, 2005). Além disso, a palavra “parque”, no seu sentido original, fazia referência a um pedaço de terra cercado, mantido por uma permissão real para a preservação dos animais de caça. Posteriormente, foi estendido para representar pastos e bosques ornamentais em volta das casas de campo, usadas para a recreação e para a manutenção dos animais (SPIRN, 1995).

Para Kliass (1993), os parques urbanos são espaços públicos com dimensões significativas e predominância de elementos naturais, principalmente cobertura vegetal, sendo destinados ao lazer e à recreação, os quais se contrapõe ao padrão cinza e concreto das cidades. Esse contraste na paisagem entre o verde e o urbano também pode ser observado em diversas partes do mundo, inclusive no Brasil.

A gênese dos parques urbanos foi proposta inicialmente na Inglaterra no fim do século XVIII. Entretanto, na segunda metade do século XVIII os parques europeus ainda eram localizados nas áreas periféricas das cidades. Nessa época, os parques eram locais elitizados e recebiam visitas semanais de grupos organizados por associações religiosas e pela própria elite (MACEDO; SAKATA, 2003). Assim, a concepção dos parques urbanos presente atualmente é herdada da Europa, momento de transição, no qual os jardins e parques particulares foram sendo abertos ao público a partir do século XVIII.

Os parques urbanos ganham maior relevância apenas com a pujança das cidades industriais no século XIX. Nesse período, a coroa britânica cedeu espaços para a criação do *St. James Park e Regent's Park* em 1828. Inicialmente tinham-se como objetivos a preservação e a garantia dos atributos naturais (LIMNIOS; FURLAN, 2013). Posteriormente observou-se a possibilidade de conciliar a perenidade desses recursos com atividades de lazer e recreação das gerações da época e das que ainda estavam por vir. Após este marco, além dos países europeus, outros como Canadá, Nova Zelândia, Argentina, Chile, Brasil também criaram áreas verdes urbanas (VELEZ RETREPO, 2009).

Macedo e Sakata (2003) asseveram que o parque urbano é um produto da cidade industrial e surgiu da necessidade de conciliar o ambiente urbano construído das cidades com espaços destinados a atender novas demandas sociais: o lazer, a recreação e o tempo do ócio. Essas ações facilitaram a admissão desses locais como áreas de uso público. Este contexto ocorreu com maior incidência juntamente com o surgimento da Revolução Industrial, na qual os vilarejos foram sofrendo uma grande modificação em sua infraestrutura em virtude da superlotação em algumas cidades europeias.

Somente no início do século XIX com o ápice da Revolução Industrial é que as autoridades começaram a se preocupar com a insalubridade das cidades ocasionada pelo crescimento descontrolado e pela formação do ambiente fabril. A partir daí começaram a ser criadas áreas urbanizadas públicas como as praças e os jardins em meio às áreas urbanas (SCALISE, 2002).

Cidades como Paris e Berlim, pelas mãos dos arquitetos Haussmann e Lenne sofreram uma transformação urbana, com a implantação de parques e alamedas destinadas ao uso público. A exemplo disso, pode-se citar a criação dos Jardins das Tulherias, que se estende do Louvre até o Arco do Triunfo, em Paris, e do eixo formado pela Alameda, ou Avenida *Untenden Linden* (Sob as Tílias), em Berlim, que passa sob o portão de Brandenburgo e continua pelo *Tierpark*, onde está o monumento da Vitória (LIMA, 2007).

Scalise (2002) aponta que o movimento Haussmanniano em Paris foi outro importante movimento que surge com o conceito de abertura de grandes avenidas e *boulevards*, ligando monumentos da cidade. Essa estrutura incorpora a criação de um sistema de parques urbanos ligados por avenidas. Surgiram *boulevards* urbanizados com vegetação e equipamentos urbanos (bancos, luminárias, entre outros). Paralelamente aos parques europeus, neste período, começam a também emergir os parques norte americanos. Low (2005) assevera que este movimento se caracterizou a favor da criação de válvulas de escape às patologias oriundas do crescimento da urbanização. Dessa forma, o parque continha características públicas e oportunizava a participação democrática.

Fascinados com a ideia de parques e praças em meio as cidades, famosos paisagistas da época como Andrew Jackson Downing⁶, demonstraram certa inquietação pela ausência dessas áreas, já que no país os locais que mais se aproximavam da ideia de parque eram os cemitérios (LIMA, 2007). Como tais espaços despertavam certo interesse na população por serem considerados “diferentes” do restante da cidade, Andrew declarava que com certeza seriam um sucesso se fossem espalhadas entre os centros.

Para Watson (1992) e Low (2005), nos grandes centros urbanos, quatro fatores sustentavam a questão dos parques públicos: em primeiro lugar a saúde pública, seguido pela moralidade das pessoas, pelo movimento romântico e pela situação econômica. A preocupação com a saúde pública motivou a reforma das habitações e a melhoria nas instalações de saneamento e escoamento das águas. A disponibilidade de parques se somava ao conjunto

⁶ Andrew Jackson Downing nasceu em 1815 em Newburgh, NY. Foi um paisagista, horticultor e escritor, sendo considerado pai do termo *American Landscape Architecture*.

dessas medidas, por sua função de purificar e refrescar o ar e por proporcionar espaços para o descanso, banhos de sol e exercícios físicos.

Nesse momento tem início o pensamento mais voltado sobre a forma de contato do homem com a natureza e sua conservação, bem como os benefícios consequentes dessas ações. Durante muito tempo o modelo de parque utilizado pelos americanos ainda era uma variação entre a arquitetura francesa e a inglesa. Porém, no decorrer do tempo essas áreas passaram a tornar mais expressivas e condizentes com a necessidade norte americana (WATSON, 1992).

Após a morte de Andrew Downing suas teorias e ideias foram assumidas por seu discípulo Frederick Law⁷ que, da mesma forma, abraçou a causa e foi o criador de um dos mais famosos parques, o Central Park. Criado em 1857, é considerado o primeiro parque voltado a atender a população urbana. Atualmente é um dos principais atrativos turísticos nova-iorquino. Downing também é o responsável pela elaboração de outros projetos com o conceito de áreas de recreação em grandes cidades desenvolvido inicialmente em Boston e Chicago, em seguida com o Franklin Park localizado em Illinois no condado de Cook (LOW, 2005; SHERER, 2006; LIMA, 2007).

Ainda no século XIX os parques urbanos também começavam a surgir em terras brasileiras. Contudo, a criação dessas áreas no Brasil teve outras conotações. Tais informações são tratadas na sequência desta pesquisa.

1.3.1 Os Parques Urbanos no Brasil

No Brasil, o surgimento dos primeiros parques tem conotação distinta dos europeus. No século XIX, as cidades brasileiras não tinham expressão industrial, e o surgimento dos parques urbanos estava ligado à necessidade das lideranças nacionais da época em fazer frente aos países europeus. Dessa forma, o parque urbano é criado no Brasil, entretanto, figurava de modo complementar ao cenário das elites emergentes.

Um marco importante é a construção dos Jardins Botânicos, cuja utilidade maior era a ostentação da elite burguesa. O primeiro a ser criado foi o Jardim junto ao Palácio de Friburgo em Recife entre 1637 e 1644, com ordens do príncipe Mauricio de Nassau durante a invasão Holandesa (ROCHA; CAVALHEIRO, 2001). Essas elites é que controlavam a nova nação urbana em formação e procuravam construir uma figuração urbana compatível com a de seus

⁷Frederick Law Olmsted foi discípulo de Andrew Dowing, nasceu em 1822 em Hartford Connecticut, Nova Iorque, foi um famoso arquiteto e paisagista.

interlocutores internacionais, especialmente ingleses e franceses (FURLAN, 2004).

A mudança da corte portuguesa para o Brasil, em 1808, transformou o Rio de Janeiro em um entreposto comercial e administrativo, uma cidade rica em recursos, a qual atraía para si investimentos advindos de todo o país. Assim, tais recursos foram utilizados para financiar rápidas transformações urbanas. Nessa época os espaços livres eram humildes, sem preocupações estéticas ou paisagísticas e também eram ocupados por mascates e ambulantes (ROBA; MACEDO, 2002).

Neste contexto, surgiram os primeiros parques públicos brasileiros. Inicialmente foi implantado o Jardim Botânico, que se localiza próximo à Lagoa Rodrigo de Freitas. Em seguida foram criados o Passeio Público e o Campo de Santana, próximos ao núcleo histórico e ao centro da então capital da Colônia. Para tanto, foram feitos seguindo uma nova ideia surgida na Europa, que era a de proporcionar espaços ao ar livre para usufruto das elites, onde pudessem exibir sua riqueza e poder (ROBA; MACEDO, 2002).

Entre os anos de 1889 e 1920 com a modernização das cidades foram sendo criadas outras áreas verdes tanto de uso público quanto de cunho privado (RICHTER, 2013). De acordo com Limnios e Furlan (2013), os jardins botânicos brasileiros eram inicialmente núcleos de pesquisas sobre a flora tropical, e vários espaços iguais a este foram criados em praticamente todos os centros com um grande número de moradores. Neste aspecto, as pesquisas lá desenvolvidas tinham o intuito de estabelecer relações entre as plantas que poderiam ser úteis à economia portuguesa. Contudo, a partir do momento em que se diminuiu o interesse pela pesquisa, alguns destes locais acabaram se tornando um misto de parque urbano e centro de pesquisa e outros assumiram apenas a função de parque.

O registro do surgimento de parques de cunho turístico no território nacional também é datado ao final século XIX. Segundo Macedo e Sakata (2003) o Engenheiro André Rebouças militou pela criação dos Parques Nacionais da Ilha do Bananal e de Sete Quedas. Contudo, apenas no início do século XX, com a ilustre visita de Alberto Santos Dumont, o qual ficou maravilhado com exuberância das Cataratas do Iguazú e solicitou a desapropriação das terras ao Governo do Estado do Paraná, o que possibilitou a criação do Parque Nacional do Iguazú em Foz do Iguazú, Paraná (ICMBIO, 2007).

Embora os parques tenham encontrado um amplo desenvolvimento no Brasil durante o século XIX, foi apenas no século XX que estes espaços se consolidaram no espaço urbano e receberam atenção especial dos gestores das cidades. Assim, essas áreas se multiplicaram, estendendo-se aos bairros residenciais localizados nas periferias da cidade e se colocaram à

disposição dos operários e suas famílias (MACEDO; SAKATA, 2003).

É possível constatar que todas as grandes civilizações, desde o mundo antigo, possuíam áreas verdes em meio às suas cidades, cada qual com elementos diferenciados que caracterizavam sua cultura. Eram nesses espaços ajardinados que se transmitiam aspectos diferenciados da cultura, dos costumes, dentre outros; e que também se desenvolviam técnicas a fim de suprir necessidades humanas. Assim, tanto os jardins quanto as praças influenciaram a criação dos parques urbanos (STRINGHETA; COELHO, 2014).

No capítulo seguinte será dado enfoque na utilização dos parques urbanos pelo homem, bem como os possíveis impactos ambientais que ocorrem nesses espaços em detrimento a isso. Ainda serão destacadas algumas metodologias de investigação que contribuem para a conservação e preservação das áreas verdes urbanas.

CAPÍTULO 2

O USO PÚBLICO, A VALORAÇÃO E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM PARQUES URBANOS

Refletir sobre a importância dos espaços públicos perpassa pelo estudo das possibilidades de uso indicadas no ambiente urbano construído, bem como, pelas possibilidades contraídas a partir dele, as quais são adaptadas às necessidades imediatas ou aos desejos e intenções que não foram atendidos em sua construção. Assim, mesmo que determinado ambiente tenha sido construído para uma finalidade, ele pode assumir outras funções frente as demandas e necessidades de seus usuários.

Mendonça (2007) afirma que a apropriação do espaço público é compreendida pelo usufruto de bens, os quais tem por função o uso indistinto de toda a coletividade. Podem ser de uso gratuito (ruas, praias, parques etc.) ou remunerado (estradas, teatros etc.). Podem provir do destino natural do bem, por exemplo, rios, mares, ruas, praças; por lei ou ainda por ato administrativo. Mas há sempre uma afetação ao uso coletivo, daí a incidência do regime jurídico administrativo.

Os espaços públicos são áreas recortadas e preparadas para produzir uma delimitação de territórios em termos sociais e econômicos (WOOLEY et al., 2004). Gomes (1996; 2006) afirma que o uso público dos espaços é marcado pelas relações sociais do cotidiano, traduzindo-se na vida pública. Já Caputo (1999) assevera que a reflexão sobre o uso público dos espaços significa também refletir sobre a cidade, sobre as maneiras de habitá-la ou sobre as formas de construção e de representação da imagem social.

Em relação ao uso dos espaços públicos direcionados aos parques públicos, Feiber (2004) discorre que, além de ofertar lazer a população, também são responsáveis por reduzir os efeitos negativos causados pelo adensamento dos ambientes urbanos. Esses espaços oferecem possibilidades para se refletir sobre a criação de cidades mais justas. Para Márquez (2010) são os espaços mais democráticos e democratizadores que a cidade tem. É o ponto de encontro de pessoas, independentemente da idade, condição econômica ou social, que incentiva um ambiente de contemplação da natureza e de lazer (LOW, 2005).

Para Woolley et al. (2004) o uso público dos parques deve ser caracterizado pela liberdade de acesso ao local, independentemente da origem étnica, idade ou sexo, ou seja, caracterizado pela gratuidade. Dessa maneira, a boa qualidade destes lugares pode oferecer à sociedade um elemento de equidade e igualdade de alcance imediato, que é, muitas vezes, mais difícil estabelecer a partir de outras ordens da administração pública.

De acordo com Pires (1993; 2006) a demanda por áreas naturais vem crescendo consideravelmente entre as populações urbanas. Isto porque as pessoas estão cada vez mais carentes de espaços que ofereçam interações com a fauna e flora. A autora assevera que o trânsito pesado dos grandes centros, juntamente com o estresse causado pela dinâmica das relações humanas, as quais estão cada vez mais virtuais, abrem um precedente onde as pessoas ficam carentes de valores que possuíam em suas infâncias.

Nessa perspectiva, os parques urbanos, podem oportunizar ações que envolvam interações entre o homem e o meio. Contudo, fica evidente a demanda por planejamento gestão e manejo dessas áreas, de modo que consigam garantir a perenidade de seus recursos e disponibilização às futuras gerações (ICMBIO, 2007). Compton (2010) infere que o planejamento adequado do uso público de áreas verdes urbanas remete ao equacionamento desses conflitos e divergências. Neste contexto, tais programas devem possibilitar reflexões mais profundas dos recursos naturais e culturais das áreas visitadas. Deste modo, ações de educação ambiental são fundamentais, pois reorientam comportamentos, hábitos, atitudes e valores (FERRETI, 2002).

Para Low (2005) o uso público dos parques urbanos é algo muito positivo, pois, esses espaços conectam os visitantes com o lugar, refletindo diretamente na consciência e compreensão dos recursos naturais e culturais, assegurando sua sustentabilidade; induzem a mudança comportamental, motivando as pessoas em atividades de conservação; promovem acréscimos ao bem-estar das pessoas, uma vez que despertam sensações prazerosas; podem tornar-se importante mecanismo de conservação ambiental, bem como fonte de renda para as comunidades e municípios.

Os parques urbanos proporcionam uma gama de possibilidades de uso, que, direta ou indiretamente contribuem para a promoção do bem-estar humano. Nesse sentido, estes ativos naturais possuem valor de uso direto devido ao seu potencial recreativo, turístico e um valor de uso indireto, por abrigar diversos ecossistemas nos seus limites e entorno. Para Mota (2001), as funções ecológicas de uma área verde urbana estão diretamente ligadas ao uso público, tendo em vista que determinados recursos armazenam muitas espécies que contribuem para a manutenção da biodiversidade, o que é atrativo para as pessoas.

Freitas et al., (2002), analisaram o potencial de uso público do Parque Nacional da Tijuca no Rio de Janeiro (Parna Tijuca). Para os autores, o tempo de permanência dos usuários no local está diretamente ligado às oportunidades de atividades que a área pode oferecer. Neste sentido, a vegetação é o componente da paisagem que desperta maior admiração nos visitantes

e frequentadores do Parna Tijuca. Assim infere-se que as atividades desenvolvidas em parques como este, devem ser geridas adequadamente.

Embora o uso público seja benéfico do ponto de vista socioeconômico, também é um grande desafio conciliá-lo com a sustentabilidade ambiental. Para tanto, é necessário ter cautela ao planejar o uso público dessas áreas, visto que alguns danos podem tornar-se irreversíveis. Esse planejamento necessita primeiramente contemplar a fragilidade ambiental dos parques, sendo que, dessa forma, é possível traçar um plano de quais as atividades poderiam ser desenvolvidas com a menor intensidade de impacto.

2.1 A FRAGILIDADE E OS IMPACTOS AMBIENTAIS EM PARQUES URBANOS

A fragilidade ambiental é entendida como a vulnerabilidade que os espaços apresentam em detrimento de sofrerem danos ou impactos ambientais. Assim, de acordo com Bastos e Freitas (2006) a escala de fragilidade dos parques urbanos varia conforme suas características geográficas, ou seja, a susceptibilidade à ocorrência de fenômenos negativos no ambiente (impactos), bem como com as formas de utilização desses espaços.

Para Leff (2007) a chamada sustentabilidade ambiental é fundamental para a perenização da existência humana no planeta Terra. A existência aqui abordada é exposta não somente no sentido de estar vivo, mais do que isso, estar vivo com qualidade de vida. Neste sentido, identificou-se a amplitude da temática em questão, haja vista que, sob a ótica geográfica, os impactos ambientais vêm crescendo dentro do espaço geográfico⁸.

A degradação dos parques urbanos interfere diretamente na qualidade de vida da população por diversas formas. Em primeiro lugar, sendo a mais perceptível, a alteração da qualidade da água e do ar. Tais impactos, além de ser repensáveis por inúmeras patologias, podem interferir negativamente nas condições de uso do local. Já impactos ecológicos ligados ao desmatamento, queimadas, poluição dos recursos hídricos, causam morte de inúmeras espécies animais. Para Mendonça (2002) não se deve esquecer que essas áreas têm funções ecológicas e que, devem ter garantidas a sustentabilidade de seus recursos naturais.

Discussões mais profundas no que tangem os processos interativos entre homem e natureza não prosperam como deveriam. Dessa forma, muitos impactos ambientais, que ainda são passíveis de recuperação e ou restauração, tais como processos erosivos, poluição sonora e

⁸ Para Santos (1994^a, p. 26) “O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro a vida que os preenche e os anima [...]”.

do ar, descaracterização de paisagens naturais continuam evoluindo à escalas e proporção cada vez maiores, podendo tornar-se irreparáveis. A exemplo disso, são os impactos causados em trilhas em decorrência da ação antrópica, os quais caracterizam-se principalmente por pisoteio, escoamento irregular de águas pluviais, descarte incorreto de lixo e a poluição de córregos e rios. Tais eventos poderiam ser evitados se a aplicação da legislação ambiental fosse efetiva.

Embora a fragilidade ambiental exista independente da ação humana, a intervenção antrópica potencializa a vulnerabilidade ambiental dos espaços naturais. Assim, fica claro que se não forem tomadas as devidas precauções com a conservação e mitigação de danos ambientais, as ações de manejo ficam mais complexas, quando ainda são possíveis. Dessa forma, os estudos da fragilidade e dos impactos ambientais vêm de encontro a uma demanda atual dos parques urbanos.

A ação antrópica passou a ser vista como uma nova variável presente neste cenário. George (2012) aponta que a sobrevivência humana é um fator multiplicador e causador de impactos ambientais, contudo remontadas de determinismo. Pois, a criação de um parque urbano a partir de uma floresta tropical permite a sobrevivência num quadro local. Entretanto, dependendo da escala de uso, essa sobrevivência pode ser comprometida.

Para Leff (2007) as intervenções antrópicas na natureza resultam em percalços sentidos pelas gerações futuras. Com o passar do tempo fica cada vez mais difícil intervir nos danos causados pelas alterações no sistema. Dentre essas alterações, destaca-se a impermeabilização do solo pela malha asfáltica, as quais podem impactar diretamente parques urbanos localizados em áreas de vertentes, pois, podem ocasionar a erosão de nascentes, o deslizamento de encostas e o assoreamento de lagos e rios.

As características geográficas dos parques, como por exemplo, uma trilha difícil, podem servir para reduzir o número visitantes, além de reduzir os impactos relacionados ao uso. Entretanto, privar o acesso das pessoas em seu interior não é uma função exercida por esses espaços (FREITAS, 2006). Assim, o uso recreativo não planejado tem a capacidade de interferir na composição de espécies e na diversidade de vegetação, bem como impactar as propriedades do solo por meio do pisoteio, comprometendo a estabilidade de um ambiente recreativo, bem como o comportamento e nível de população de várias espécies da fauna silvestre.

Com o aumento da utilização dos parques urbanos pelas pessoas, também tiveram incremento os estudos dos impactos ambientais causados pelos visitantes. É possível afirmar que os impactos ambientais em parques urbanos têm uma ligação direta com sua forma de uso. Entretanto, para Cole (1982) e Watson (1993) esta relação não é linear e depende tanto das

características do uso quanto da quantidade de uso. Para a caracterização dos impactos, se faz necessário considerar o período do uso recreativo e o tempo destinado a manutenção da área. Também é fundamental avaliar o comportamento e o quantitativo de visitantes que fazem uso do local (WATSON et al., 1992). Assim, informações precisas sobre o tipo de uso e os usuários são importantes na identificação das causas e soluções dos impactos sociais e ecológicos.

Para Cole (2004), o pisoteio dos visitantes, em meio as trilhas, compacta os solos reduzindo a porosidade em razão da redução do volume de macroporos. Tal aumento na compactação eleva a resistência mecânica do solo à penetração de raízes, reduzindo inclusive a regeneração natural. Kuss et al., (1990) ressaltam que estas mudanças nas propriedades físicas do solo podem estar acompanhadas de mudanças na biologia e química do solo. Dessa forma, uma das mais importantes consequências da compactação do solo é a redução da taxa de infiltração de água, aumentando o escoamento superficial que favorece o processo erosivo.

Outro fator negativo ocorre nas trilhas impactadas com a erosão do solo que geram condições indesejáveis e podem afetar negativamente a experiência do usuário. O acúmulo de água e/ou os processos erosivos podem acarretar em problemas sociais, como a diminuição da utilidade funcional da trilha (JEWELL; HAMMITT, 2000). Para avaliar as condições das trilhas são utilizados parâmetros de solo e vegetação, onde os mesmos são mensurados e correlacionados com as características de uso, ou seja, a intensidade do pisoteio (COLE, 2004). Além disso, também são usados indicadores como largura e erosão da trilha, existência de múltiplas trilhas e a compactação do solo (LEUNG; MARION, 1996) (Figura 1).

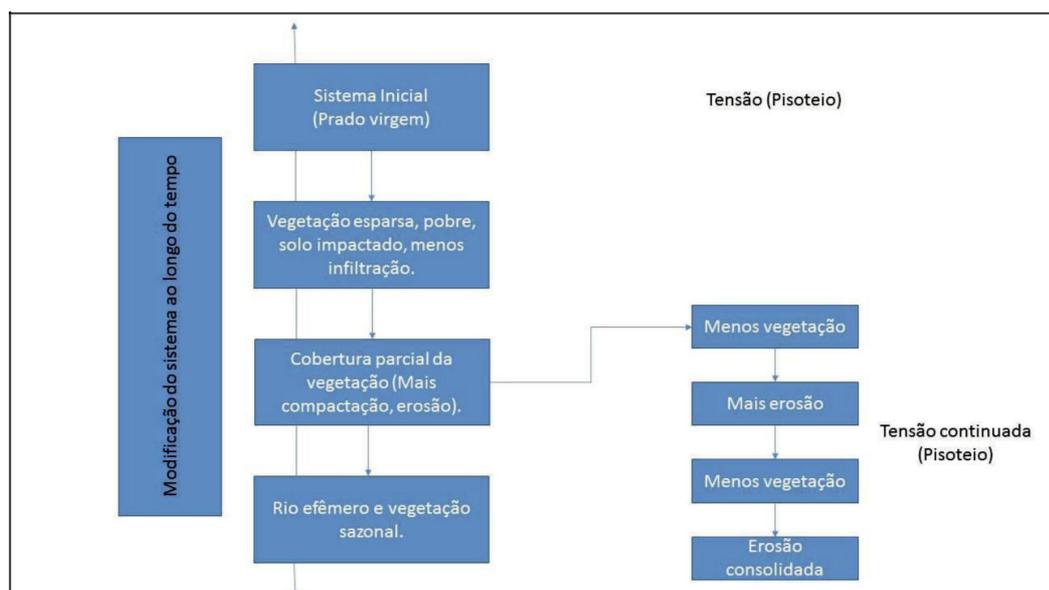


Figura 1 – Fluxograma da desestabilização de uma trilha ao longo do tempo.

Fonte: Drew (2002) (Organizado pelo autor).

Embora os impactos do pisoteio sejam comuns nas áreas de trilha, ainda existem outros danos causados pelo uso dos parques como descarte incorreto do lixo, além da fragmentação de habitat. Tais desdobramentos, interferem negativamente na qualidade do ambiente, pois um parque que objetiva o lazer, a recreação e a contemplação da natureza, deve prezar pela sustentabilidade de seus atributos. Nesse sentido, a educação ambiental assume um papel fundamental neste processo, haja vista que os visitantes são os maiores responsáveis por esses impactos, já que, os próprios jogam lixo, picham e geram outros impactos nas trilhas (RANGEL; GUERRA, 2015).

Além dos impactos causados diretamente ao solo, as ações recreativas também impactam a vegetação dos parques. A carga biofísica é caracterizada pela capacidade de resposta das plantas e do solo em relação ao uso recreativo (DREW, 2002). A possibilidade de controlar tais impactos demanda da compreensão da natureza, dos impactos e dos fatores a eles relacionados. Assim sendo, alguns princípios devem ser considerados nos estudos de impactos ecológicos, servindo de base para o desenvolvimento de estratégias de manejo para solucionar os problemas do uso recreativo. Para Kuss et al., (1990), o uso recreativo provoca alterações ecológicas diretas, quando as plantas sofrem injúrias mecânicas, e indiretas, através das mudanças ocorridas no solo.

Uma das formas de controlar e, conseqüentemente, reduzir os impactos causados pelo uso é a aferição da Capacidade de Carga Física do Parque (CCF)⁹. Para Ruschmann (2010) o estabelecimento da CCF em um determinado parque é um importante mecanismo de controle de qualidade ambiental, pois permite determinar o número máximo de visitantes por período que o local pode receber e manter seus atributos sustentáveis. Na década de 1950 foi constatada uma grande demanda por áreas verdes nos Estados Unidos, surgindo então a preocupação e conservar esses locais. Assim, a CCF foi adaptada às áreas verdes urbanas, pois inicialmente era utilizada para estimar a suficiência das pastagens para a qualidade do gado (RUSCHMANN, 2010).

Além da CCF, existem outros meios de controlar a qualidade dos parques urbanos visando a sustentabilidade. Insere-se nesse contexto, a valoração ambiental, a qual tende a contribuir para a estimativa do custo de investimentos para a manutenção dos parques urbanos. Considerando que a responsabilidade financeira por essas áreas, na maioria das vezes, é do

⁹ A CCF é entendida como o limite de pessoas que determinada área pode suportar de modo que o impacto ambiental seja o menor possível garantido a sustentabilidade das condições ecológicas, bem como a satisfação dos visitantes e turistas. Para sua aferição são avaliados parâmetros como superfície total da área, superfície média ocupada por um visitante, tempo total diário de abertura da área à visitação e tempo médio requerido à uma visita (RUSCHMANN, 2010).

Poder Público, torna-se fundamental o desenvolvimento de ferramentas e metodologias que auxiliem na canalização de recursos para sua gestão.

2.2 A VALORAÇÃO AMBIENTAL

A necessidade de conceituar o valor econômico aos recursos naturais, se situa basicamente no fato de que a maioria dos bens e serviços ambientais e das funções providas ao homem pelo ambiente natural não são transacionados nos mercados convencionais, não existindo assim indicadores de valor. Exemplo disso, é o fato de que não se pode encontrar um parque urbano à venda em uma imobiliária, dificultando assim, a estimativa de seu valor. Dessa forma, utiliza-se a valoração dos recursos naturais como tentativa de corrigir tais tendências negativas de gestão.

Para Marques e Comune (1995) o meio ambiente ao desempenhar funções imprescindíveis à vida humana apresenta, em decorrência, valor econômico positivo, mesmo que não refletido diretamente pelo funcionamento do mercado. Portanto, não é correto tratá-lo como se tivesse valor zero, correndo risco de uso excessivo ou, até mesmo, de sua completa degradação.

Assim, o ato de valorar os recursos naturais assume diversas justificativas pelos estudiosos da economia ambiental (ROMEIRO et al., 2001). A relevância da valoração econômica dos recursos naturais não se manifesta unicamente na determinação de um preço que expresse o valor econômico do meio ambiente. Isto porque, são diversos os motivos que caracterizam a importância da valoração dos bens e serviços ambientais (ENGEL et al., 2008).

Quando as ações afetam a disponibilidade de bens públicos, ou seja, aqueles que não são encontrados nos mercados convencionais, como por exemplo, no mercado imobiliário constata-se geralmente que as variações nos preços não são passíveis de serem analisadas. Isto porque tais bens não estão à disposição para a venda, locação ou até mesmo investimentos (especulação), tornando difícil a sua valoração. Surge então a necessidade da utilização de métodos para avaliar os benefícios e custos provenientes dessas ações, os quais sejam consistentes com a valoração de bens de mercado (CARRERA-FERNANDEZ; MENEZES, 2000).

A valoração ambiental é uma forma de inserção do meio ambiente no desenvolvimento estratégico para o Poder Público. Isto se justifica devido ao fato de que os danos ambientais ocasionam prejuízos ao Produto Nacional Bruto (PNB) do país. Dessa forma, caso esse custo de ações mitigadoras fosse computado, os prejuízos ao PNB poderiam ser minimizados

(SEROA DA MOTTA, 1995; 1997).

Um dos objetivos mais importantes da valoração econômica de parques urbanos é estimar resultados que sirvam de subsídios e apoio na definição de prioridades no âmbito das decisões políticas. Conforme discutido anteriormente, a responsabilidade de gestão das áreas verdes urbanas, em geral, é do Poder Público e assim, as demandas por informação de manutenção e investimentos coexistem com os impactos ambientais dessas áreas. Assim, torna-se necessário analisar a relação custo – benefício, para que se possa recomendar ou não a implementação de determinadas políticas ambientais. Dessa forma é possível equilibrar o crescimento econômico com as ações de manutenção ou melhoria do bem-estar das gerações presentes e futuras (BARAL et al., 2008).

Por sua vez, Mota (2001) ainda aborda a valoração ambiental de modo integrativo e sistêmico, onde são apresentadas questões relacionadas à sustentabilidade ecológica e biológica dos recursos naturais, estratégias de defesa do capital natural, subsídios à gestão ambiental e aspectos econômicos. O mesmo autor propõe diversas justificativas para valorar os recursos naturais sob diversas óticas (Quadro 1).

ASPECTOS	JUSTIFICATIVAS
NA ÓTICA DA SUSTENTABILIDADE BIOLÓGICA	Atuando na cadeia alimentar e na matriz de suprimentos; Como ação de proteção sustentável dos recursos naturais.
NA ÓTICA DO ENFOQUE ECOLÓGICO	Como subsídio às ações mitigadoras de degradação dos recursos naturais.
NA ESTRATÉGIA DE DEFESA DO CAPITAL NATURAL	Função estratégica dos recursos naturais para o desenvolvimento dos países.
COMO SUBSÍDIO À GESTÃO AMBIENTAL	Como forma de defesa ética do meio ambiente; suporte a formulação de políticas públicas ambientais.
COMO ENFOQUE NOS ASPECTOS ECONÔMICOS	Como forma de estimação dos preços dos ativos naturais que não são cotados pelo mercado convencional; Como método de estimação de indenizações judiciais.

Quadro 1 - Justificativas para a Valoração Econômica dos Recursos Naturais.

Fonte: Mota (2001).

Além dos motivos citados anteriormente, destaca-se ainda a importância da valoração ambiental como ferramenta de orientação para os tribunais de justiça nas tomadas de decisões em processos de julgamento de causas que envolvam restituição por danos causados ao meio ambiente (FARIA, 1998). Embora o uso de recursos ambientais não tenha seu preço reconhecido no mercado, seu valor econômico existe na medida que seu uso altera o nível de produção e consumo (bem-estar) da sociedade.

Fica clara a necessidade em se atribuir um valor econômico aos recursos naturais, oportunizando diversos subsídios para a gestão de áreas dotadas desses atributos. A dificuldade dos métodos de valoração ambiental econômica reside na ineficiência da estimação de valores que não se relacionam ao uso dos bens ou recursos ambientais. Obter o Valor Econômico do Recurso Ambiental (VERA¹⁰) de determinada área verde urbana não é uma tarefa das mais fáceis, pois o VERA está relacionado com o Valor de Uso (VU) e com o Valor de Existência (VE) (SEROA DA MOTTA, 1997).

Existem atributos de consumo associados à própria existência do recurso ambiental, independentemente do fluxo atual e futuro de bens e serviços apropriados na forma do seu uso. As pessoas podem sentir satisfação na mera existência de recursos ambientais, como um parque, praia, rio ou lago, mesmo sem utilizá-los ativamente. Tal característica é descrita na literatura como Valor de Existência (VE). Pearce e Turner (1990) revelam que o valor de existência se origina a partir da preocupação com outras pessoas, seres e recursos naturais.

Dessa forma o VE pode ser definido por três motivos: herança, presente e simpatia. A herança reflete a preocupação em deixar bens e serviços ambientais para as futuras gerações. O segundo motivo, o presente, está relacionado com o desejo de presentear familiares e amigos com bens e serviços ambientais. Por fim, o terceiro motivo, a simpatia pode ser interpretada como o direito de sustentabilidade dos seres não humanos. Assim, os valores de existência são expressos pelos indivíduos, porém não estão relacionados diretamente ao uso dos serviços e recursos naturais (NOGUEIRA; MEDEIROS, 1999).

Por outro lado, o uso do meio ambiente para o lazer, a recreação e o bem-estar é oportunizado pelos gestores públicos, por meio das áreas verdes urbanas, em especial pelos parques urbanos. Contudo, sua utilização fica facultada aos indivíduos, os quais decidem se utilizam ou não tais serviços ambientais. Além disso, existe a possibilidade de utilização sob a condição hipotética de que ocorra desenvolvimento científico, mitigação de impactos ambientais e melhoria de equipamentos e serviços oferecido. Tais possibilidades são explicadas por Pearce e Tunner (1990) como Valor de Uso (VU).

Para Seroa da Motta (1997), o VU é subdividido em Valor de Uso Direto (VUD) e Valor de Uso Indireto (VUI). O VUD é caracterizado quando o indivíduo utiliza diretamente um recurso, por exemplo, na forma de extração, visitação ou outra atividade de produção ou consumo. Já o VUI é constituído quando o benefício atual do recurso deriva das funções

¹⁰ O VERA também pode ser encontrado na literatura como Valor Econômico Total (VET), mas sua aplicabilidade é a mesma, representando assim apenas uma diferença de nomenclatura.

ecológicas, como, por exemplo, a proteção do solo e a estabilidade climática decorrente da preservação das florestas. Há ainda o Valor de Opção (VO) cuja representação está relacionada quando o indivíduo atribui valor em usos direto e indireto que poderão ser optados em futuro próximo e cuja preservação pode ser ameaçada. Por exemplo, o benefício advindo de fármacos desenvolvidos com base em propriedades medicinais ainda não descobertas de plantas em florestas tropicais.

Dessa maneira o VERA pode ser representado pela seguinte equação:

$$\boxed{\text{VERA} = (\text{VUD} + \text{VUI} + \text{VO} + \text{VE})} \quad (1)$$

Onde,

VERA → Valor Econômico do Recurso Ambiental;

VUD → Valor de Uso Direto;

VUI → Valor de Uso Indireto;

VO → Valor de Opção;

VE → Valor de Existência.

Existem muitos métodos de valoração do meio ambiente, contudo muitos deles estão voltados para a substituição de bens e serviços. Isso ocorre quando um bem ambiental é degradado de forma que se faz necessária sua substituição por outro. Além disso, existem aqueles que estimam o valor de áreas produtivas, como por exemplo as Reservas Extrativistas.

No caso do VU de parques os dois métodos mais utilizados são o Método do Custo Viagem (MCV) e o Método de Avaliação Contingente (MAC). O MCV é muito utilizado para valorar parques e atrativos naturais distantes do meio urbano e áreas privadas, haja vista, que considera como variáveis a distância percorrida, o valor gasto pelo visitante até chegar ao local, bem como o montante gasto com o ingresso (PEIXER et al., 2011). Por outro lado, o MAC tem se mostrado ideal para valorar parques urbanos públicos, pois tem a estimativa do VU a partir da Disposição a Pagar (DAP) dos visitantes para que a área mantenha suas funções de forma perene.

Apesar de o VERA representar um valor econômico global, o enfoque desse trabalho é a percepção ambiental e geográfica dos indivíduos. Dessa forma, a abordagem utilizada nesta pesquisa está relacionada diretamente com o VUD e assim, foi definido o MAC para subsidiar as análises.

2.2.1 Método de Avaliação Contingente (MAC)

A economia convencional não prevê espaços para o meio ambiente na relação do consumo de bens e serviços. Nesse sentido, gradualmente nas últimas décadas vem surgindo críticas ao modelo econômico convencional para estudos ambientais. Uma característica marcante das economias ecológicas¹¹ é que para uma aproximação sistêmica e interdisciplinar mais precisa são necessárias abordagens mais realísticas do mercado de bens públicos (BLAMEY, 1998). Para tanto, o Método de Avaliação Contingente (MAC) permite a estimativa do VU de determinado bem ambiental a partir da própria DAP por tais bens (MÉRICO, 1996; ENGEL et al., 2008).

O primeiro trabalho desenvolvido com o tema ocorreu em 1947 e foi escrito pelo então renomado economista Ciriacy–Wantrup. O autor sugeria, com o uso de entrevistas, quantificar os benefícios gerados pela prevenção do processo erosivo do solo, por meio da disposição a pagar, culminando em 1952, com a publicação de um influente livro que abordava o assunto (MITCHELL; CARSON 1993; HANEMANN, 2000).

A partir de então, inúmeras investigações sobre o MAC, visando apontar a estimativa de benefícios oriundos de uma extensa variedade de bens públicos, tem sido registrada, contribuindo para a aceitabilidade do método. As diversas aplicações estão distribuídas, dentre outros, nos seguintes estudos:

- ✓ Sistema de abastecimento de água e esgoto;
- ✓ Lazer, recreação e turismo;
- ✓ Proteção das Florestas, manguezais, cerrados, áreas lacunares e espécies ameaçadas;
- ✓ Manutenção de Unidades de Conservação;
- ✓ Serviços ambientais básicos: potabilidade de água e disposição do lixo;
- ✓ Melhoria da qualidade do ar e de áreas costeiras.

Diversos organismos governamentais consideram o método como uma fonte de obtenção de informações que podem orientar nas decisões das políticas públicas voltadas para as questões ambientais locais e globais. Este método é também utilizado para se obter a estimativa de benefícios econômicos e a viabilidade de projetos desenvolvidos por agentes

¹¹ A economia ecológica é considerada normalmente como um ramo da microeconomia. Seu foco é encontrar preços corretos para a alocação ótima de recursos (situações de máximo benefício, mínimo custo). É assim que ela é ensinada e praticada onde é sua necessidade se manifesta. Com uma motivação central: internalizar custos ambientais a fim de se obterem preços que reflitam custos de oportunidades sociais marginais completos (CAVALVANTI, 2010).

financeiros internacionais, a exemplo do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), devido a sua simplicidade, flexibilidade e ao embasamento da teoria econômica para a sua aplicação. Além disso, frequentemente está sendo aplicado para fundamentar as penalidades judiciais quando da compensação de danos causados por desastres ambientais à sociedade, assim como os custos de recuperação de ecossistemas afetados (MORAES; BORGER, 2000).

O MAC fundamenta-se na teoria da utilidade do consumidor, a qual busca avaliar mudanças de bem-estar em termos monetários. Constitui-se, assim, em um dos métodos mais empregados para se obter parte do valor econômico dos recursos naturais, possibilitando também que valores econômicos sejam estimados para uma grande variedade de bens e serviços não transacionados no mercado (MORAES; BOGER, 2000).

A característica mais marcante do MAC é buscar atender as necessidades de valoração de bens não encontrados nos mercados convencionais. Para tanto, propõe-se a construção de um cenário hipotético, averiguando a ocorrência de alguns vieses, considerando que as respostas dos consumidores não reflitam as suas preferências verdadeiras, as quais podem comprometer o processo da tomada de decisão em políticas ambientais. As principais críticas em relação ao método são classificadas da seguinte forma: estratégicas, da informação, do instrumento, hipotético, de protesto e política (SEROA DA MOTTA, 1997).

Mota (2001) afirma que a avaliação contingente se desenvolve com a aplicação de *surveys*. E tem por finalidade captar os desejos, as preocupações, as sensações, os comportamentos e as atitudes das pessoas em relação à preservação de um recurso natural, ou ainda a uma mudança ambiental. O método procura também estimar o valor da disposição a pagar dos usuários de recursos para recreação, em que as pessoas revelam suas preferências, formando assim, um mercado hipotético para o bem ou serviço natural.

A respeito da construção do mercado hipotético é fundamental torná-lo o mais próximo possível de um mercado real, sendo fundamental fornecer informações detalhadas ao entrevistado sobre o nível de provisão do bem, os possíveis substitutos, a estrutura institucional específica sob a qual o parque estaria disponível e o meio de pagamento. Além disso, o mercado deve ser o mais plausível possível, pois quanto mais vago e menos específico o bem e o mecanismo de pagamento maior a probabilidade de os entrevistados entenderem a valoração como simbólica (MITCHELL; CARSON, 1993).

O MAC parte do pressuposto de que a variação da qualidade ou da quantidade do bem ambiental irá afetar os padrões de bem-estar das pessoas. Com base nesta variação de bem-

estar, pode-se estimar a disposição a pagar das pessoas (DAP), para aceitar as alterações do ambiente (PIGOU, 1932). A aplicabilidade do método é possível quando uma mudança na qualidade ambiental ou na quantidade de recursos naturais afeta ou restringe os acréscimos ao bem-estar das pessoas (MÉRICO, 1996).

A aferição de DAP ocorre de duas formas, direta e indiretamente. Inicialmente os usuários do parque em questão são questionados sobre sua disponibilidade em contribuir com alguma quantia monetária para que o local continue trazendo benefícios a eles e às futuras gerações. Na estimativa da DAP direta é muito comum que os entrevistados neguem possuir tal disponibilidade, haja vista, que por se tratar de áreas públicas, atribuem a responsabilidade pela gestão, manutenção e conservação ao Poder Público. Dessa forma, para captar o VU também se faz necessário a utilização do método da indução, ou seja, a técnica da DAP induzida (BOCATO JR; CUNHA, 2013).

Tal procedimento obtém indiretamente a disponibilidade em contribuir das pessoas para bens e recursos ambientais, recorrendo a um cenário hipotético de melhorias aos serviços e bens ambientais afetados. Neste caso, sua utilização está relacionada à necessidade de coletar informações que não podem ser obtidas pela DAP direta. Assim, a simulação de benfeitorias e melhorias de determinado bem ambiental ilustram essa técnica.

Cabe esclarecer que a manifestação a favor ou contra a DAP não implica em gerar taxa de cobrança para a utilização da área que está sendo valorada. Este trabalho não tem como objetivo sugerir a privatização de espaços públicos, pelo contrário, ao se captar a DAP de visitantes e turistas é possível estimar o valor que o parque em questão tem para essas pessoas. Dessa maneira, a gratuidade de utilização do parque está garantida, pois permite disponibilizar aos gestores locais a informação de quanto seria necessário investir para que o local cumpra com suas funções (MITCHELL; CARSON, 1989).

A média dos coeficientes obtidas a partir da DAP direta e DAP indireta multiplicada pela população da análise representa o VU do bem ambiental. Para validar tais resultados normalmente são utilizadas análises estatísticas de regressão, correlação e componentes principais (HAIR et al., 2005). Sendo a Avaliação Contingente dividida em estágios.

O primeiro seria a formação do mercado hipotético ou cenário a ser proposto ao entrevistado. Nesse estágio, prepara-se o formulário de entrevista descrevendo o recurso ambiental a ser analisado e aplicado em pesquisa piloto. Em seguida, é realizada a pesquisa de campo, coletando as repostas dos entrevistados para conhecer as DAP's. Por fim, avalia-se a DAP (média), a partir de técnicas econométricas e multiplica-se pela população-alvo da

pesquisa (NOGUEIRA et al., 2000).

Apesar da estimativa da DAP ser fundamental para a obtenção VU, alguns cuidados com vieses são necessários para evitar distorções e respostas tendenciosas por parte dos entrevistados. Primeiramente destaca-se o viés estratégico, o qual diz respeito ao instrumento de coleta de dados. O planejamento do formulário de entrevista (*survey*) é fundamental para estimar a DAP real dos indivíduos. Se o usuário do parque em questão tiver a sensação de que realmente pagará o valor por ele citado na pesquisa, tenderá a atribuir escores abaixo de sua real opinião (MOTA, 2001).

Tal fato ocorre em detrimento de que o usufruto dos bens ambientais, partem do pressuposto da gratuidade e, dessa forma, a partir do momento que alguém pagou pelo bem ambiental os outros usuários também deverão pagar, mesmo contra sua vontade. Dessa forma, o entrevistado tende a ter um comportamento de carona, estipulando, assim, sua DAP abaixo do valor real. Assim é fundamental esclarecer que atribuir valor positivo não implicará em cobrança para o uso do local de estudo (SEROA DA MOTTA, 1997; NOGUEIRA; MEDEIROS, 1999).

O viés hipotético é outro cuidado a ser tomado pelo pesquisador na estimativa da DAP indireta. A simulação de bem feitorias e de melhorias na qualidade da área que está sendo valorada deve estar atrelada diretamente a realidade local. Tais incrementos, devem vir de encontro às demandas reais do local e não sugerir cenários absurdos, os quais possam iludir o usuário. Assim, para minimizar o viés hipotético, a credibilidade dos cenários e proximidade com a realidade são fundamentais (NOGUEIRA et al., 2000).

Ainda existem outros vieses que se aplicam à valoração econômica de bens ambientais. Apesar disso, o MAC tem se mostrado um método robusto sendo um dos mais utilizados. Em virtude de fácil aplicação e interpretação possibilita obtenção do VU da área ambiental, sendo por isso, relevante para a manutenção de suas funções. Em relação a DAP, esse método permite mensurar os benefícios proporcionados pela natureza em função de variáveis socioeconômicas, comportamentais e atitudinais dos seus usuários. O MAC destaca-se, ainda, por ser o mais aplicado dentre mais de dois mil trabalhos publicados envolvendo métodos de valoração.

Sendo considerado um ativo natural e principalmente por estar inserido em uma área urbana, o Parque do Ingá desenvolve papel fundamental na garantia do direito de lazer e recreação dos moradores e visitantes. Tem também a importante e difícil missão de conciliar a existência de uma população habitante com a conservação dos recursos do parque. Neste contexto as ações de educação ambiental têm um papel fundamental no que diz respeito ao

caráter formativo da percepção ambiental das pessoas. Mas, para tanto, se faz necessário estimar o valor de uso para que o local estudado mantenha suas funções de forma sustentável.

Os parques oferecem uma variedade de benefícios, desde aqueles que podem ser valorados em mercados formais, até os considerados intangíveis, que necessitam da aplicação de técnicas para estimar seus valores. Dessa forma, considerando os benefícios socioambientais que representam promoção do incremento da melhoria do bem-estar da sociedade, estudos de valoração econômica, com vistas a quantificá-los, são de extrema importância para subsidiar o processo de gestão das políticas públicas ambientais (SEROA DA MOTTA, 1997; SOUZA, 2003; ADAMS et al., 2008).

Inúmeros estudos com o MAC para a valoração de ativos naturais no Brasil também foram publicados, evidenciando-se os índices de rejeição à DAP e os principais motivos atribuídos pelos entrevistados. Observa-se que, dentre as justificativas apresentadas, destaca-se a maior incidência do viés de protesto, principalmente no que se refere a falta de credibilidade do governo em relação ao compromisso com o uso dos recursos públicos (SOUZA, 2006).

A Avaliação Contingente também é realizada em áreas destinadas ao lazer, recreação e turismo, objetivando, principalmente estimar os acréscimos exercidos por estes ativos aos usuários, assim como a disposição a pagar para preservar os elementos naturais ou manter as suas funções. O MAC permite uma gama de intenções de valoração, dessa forma, as aplicações da técnica são realizadas desde a década de 1940 em todo o mundo para diferentes finalidades.

Coelho (2009) em seu trabalho de pesquisa sobre turismo, educação ambiental e passeio fluvial nos rios de Belém, assevera que é necessário considerar a utilização dos recursos naturais pela atividade turística de maneira indispensável para um desenvolvimento socioeconômico de determinado local. Assim, talvez seja possível trabalhar a relação da natureza e do turismo pela ação do homem por meio de práticas adequadas de exploração e conscientização. Conclui, ainda, dizendo que também é necessário utilizar instrumentos de harmonização entre turismo e meio ambiente, valorizando iniciativas bem-sucedidas, estimulando a utilização racional dos instrumentos legislativos, bem como os incentivos para as ações de preservação, etc.

A utilização do MAC em distintos lugares comprova a hipótese de que os muitos usuários tendem a negar a DAP direta, necessitando assim da indução para revelar sua verdadeira DAP. Souza (2003) estimou o VU do Parque Metropolitano do Pituáçu na região metropolitana de Salvador – BA. Neste estudo o referido autor encontrou rejeição a DAP direta de 24% dos entrevistados. Cunha (2008) valorou os serviços ecológicos da Bacia Hidrográfica que abastece a cidade de Campinas – SP, sendo que o índice de rejeição a DAP direta foi de

32%. Por sua vez Adams et al., (2008); Peixer et al., (2011); Oliveira (2016) encontraram índices de rejeição de 67%, 45% e 73% em seus estudos de valoração sobre Ecoturismo (Tabela 1).

ANO	AUTOR	ESTUDO	LOCAL	NÃO A DAP (%)	MOTIVOS
2016	Oliveira	Ecoturismo	Brasil	73,0	Econômico
2011	Peixer et al.,	Ecoturismo	SP	45,0	Já pagam impostos
2010	Adams et al.,	Ecoturismo	SP	67,0	Já pagam impostos
2008	Cunha	Hidrografia	SP	32,0	Responsabilidade da Prefeitura
2003	Souza	Recreação em Parques Urbanos	BA	24,0	Impostos altos

Tabela 1 - Estudos de Avaliação Contingente evidenciando rejeição à DAP.

Fonte: Souza (2003) (Organizado pelo autor).

Além dos mencionados anteriormente, pode-se tomar como exemplo o estudo de Baral et al., (2008) que utilizaram o MAC para avaliar a atividade ecoturística como fator de desenvolvimento sustentável no Parque Nacional de Annapurna no Nepal. No Brasil, as pesquisas que abordam a valoração econômica em parques foram realizadas, dentre outros, por Adams et al., (2008), que valorou a percepção ambiental das pessoas e sua respectiva DAP para a conservação dos atributos naturais do Parque Estadual do Morro do Diabo em São Paulo. Contudo, pesquisas desse cunho, já vem acontecendo em território nacional há algum tempo.

Mota (2000) valorou os benefícios da atividade de recreação do Polo Ecológico de Brasília Jardim Zoológico e do Parque Nacional de Brasília. Souza (2003), por sua vez, valorou a disposição a pagar dos usuários do Parque Metropolitano do Pituáçu – BA para manter suas funções socioambientais. Ferreira (2000) realizou estudos para subsidiar estimativas de valoração dos benefícios e serviços ambientais relacionados ao uso recreativo e turístico do Parque Nacional do Iguaçu – PR. Martins (2002) analisou o turismo como fator de desenvolvimento sustentável tendo como exemplo a praia de Jericoacoara – CE. Hildebrand (2001) avaliou os benefícios gerados pelos parques urbanos em Curitiba – PR. Percebe-se que, embora o método tenha sido desenvolvido em meados dos anos 1940 ainda é muito usado por diversos pesquisadores nesta década (BOCATO JR; CUNHA, 2013).

Considerando as recomendações do *Panel National Oceanic and Atmospheric*

Administration (NOAA), os *surveys* a serem utilizados em pesquisa utilizando o MAC devem inserir uma variedade de questões. Estão presentes na análise aspectos socioeconômicos (renda, idade, grau de instrução) e também alternativas que subsidiem a interpretação dos valores da DAP, a exemplo de variáveis socioambientais que expressem o comportamento e o ponto de vista ecológico dos usuários em relação ao ativo ambiental (ARROW et al., 1993).

Entendendo que os danos causados pelos visitantes nos parques são complexos e podem ser de difícil identificação, quantificação e qualificação, as ações de manejo devem ser estabelecidas fundamentadas em informações de caráter científico. Desta forma, a utilização de metodologias tais como, a implantação de métodos como o da capacidade de carga física e turística¹², bem como o da estimativa do valor de uso dos parques urbanos contribuem significativamente à preservação ambiental e cultural, reduzindo os impactos ambientais. Tais metodologias se caracterizam como ações mitigadoras, as quais têm por objetivo garantir a sustentabilidade das funções exercidas por essas áreas verdes urbanas.

Quando se propõe valorar uma área que sofre com impactos ambientais utilizando o MAC como metodologia é preciso ter clara a maneira como os usuários do local enxergam tais impactos. Nesse sentido, a percepção ambiental geográfica vem de encontro a essa carência do MAC, pois captar simplesmente a opinião dos entrevistados não significa analisar a percepção que estes têm acerca do que está sendo valorado. Assim, uma reflexão sobre a percepção ambiental preenche essa lacuna deixada pelo MAC, tornando o método ainda mais robusto quando se trata de impactos ambientais.

2.3 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Inicialmente se faz necessário o estabelecimento de concepções e conceitos básicos acerca da atividade perceptiva, a qual segundo Piaget (1995) é construção empírica que progride por etapas e que jamais se apresenta como uma leitura da experiência. Neste sentido, são abordados os conceitos da significação de sensação, percepção, atividade perceptiva, cognição e representação para melhor entender as inter-relações entre os impactos ambientais e a ação antrópica. Dessa forma, tratar-se-á na sequência das concepções teóricas que abarcam o processo da Percepção Ambiental Geográfica.

As possibilidades de ocorrência de determinado fenômeno partem da realidade que o

¹² A Capacidade de Carga Física e Turística consiste em uma estimativa estatística de um montante quantitativo de indivíduos que uma determinada área verde suporta de modo a vislumbrar a minimização dos impactos ambientais (RUSCHMANN, 2007).

comporta. Assim, tem-se a pretensão de avaliar o comportamento humano em relação a natureza. A sensação pode ser considerada o contato com o mundo exterior, o qual se dá por meio dos órgãos sensoriais, de modo seletivo e imediato, que não se deve confundir percepção com sensação mesmo estando intimamente ligadas na apreensão da realidade. A sensação é o requisito básico da condição sensorial da percepção, necessitando de um órgão corporal para se realizar. Ao passo que a percepção é a apreensão de uma qualidade sensível, somada a uma significação, como uma qualidade essencial, e não apenas um atributo agregado (DEL RIO; OLIVEIRA, 1996).

A percepção seria definida pela síntese das sensações, as quais compreendem as formas de interação entre o ambiente e o usuário, por meio da manifestação dos sentidos básicos: visão, olfato, audição, tato e paladar, que se somam a outros fatores, tais como memória, personalidade, cultura e tipo de transmissão cultural (WEBER, 1995). Os órgãos sensoriais agem em conjunto, de forma sincronizada e por isso é difícil separá-los na prática, pois, o que penetra pelos sentidos são os estímulos sensoriais. Já as sensações, passam obrigatoriamente pelos filtros culturais e individuais para então se tornarem percepções. (VERDUM, 2012).

Para Santaella (1998) desde o século XX emergiram inúmeras teorias da percepção, havendo, no entanto, uma tendência geral de foco sobre os aspectos visuais implicados. Independente da argumentação que explique tal tendência, para a autora, foi tão forte a preponderância do visual e da imagem retiniana nos estudos perceptivos, que suas relações com a mente se tornaram marginalizadas a ponto de a própria psicologia experimental haver negligenciado esse último conceito por muito tempo.

Tomando como exemplo a visão, haja vista que em percepção e cognição ambientais a percepção visual é a mais trabalhada. O reflexo da luz emitido pelos objetos, transforma-os em estímulos visuais, os quais são projetados em duas dimensões na superfície plana da retina e então são levados na forma de impulsos nervosos até o ponto da visão, na região occipital do córtex cerebral. Somente aí que se recupera a terceira dimensão, concebendo nossa percepção visual em três dimensões (MERLEAU-PONTY, 1999; SANTAELLA, 1998).

A percepção ambiental é definida como a tomada de consciência do ambiente pelo homem. Assim, perceber o ambiente significa protegê-lo e cuidá-lo. Os indivíduos percebem, reagem e respondem diferentemente às ações sobre o ambiente que lhes é comum. Dessa forma, as respostas ou manifestações daí decorrentes são resultado das percepções (individuais e coletivas), dos processos cognitivos, dos julgamentos e das expectativas de cada pessoa (FERNANDES et al., 2003).

Dessa forma as respostas dos visitantes das áreas verdes urbanas aos estímulos da paisagem são basicamente iniciadas nos sentidos. Ou seja, a “[...] ordem perceptiva é uma consequência de processos fisiológicos que estão baseados em princípios biológicos natos” (WEBER, 1995, p. 110). Nessa ótica destaca-se a percepção visual como principal sentido de interação com natureza.

Por outro lado, para Chauí (1996), a percepção possibilita constituir ideias, imagens e compreensões da paisagem, em que os fatores culturais interferem diretamente na formação da percepção. Assim, fenomenologicamente falando, não existem diferenças entre percepção e sensação, pois ambas se processam ao mesmo tempo. Portanto, a percepção é formada por dois mecanismos que se complementam, sendo eles, os sentidos e a cognição.

Entretanto, a inteligência antecede a percepção, não sendo concebível que as operações sejam abstraídas das percepções e, portanto, são diferentes em sua concepção. A percepção ambiental está subordinada diretamente à presença do objeto, nos fornecendo um conhecimento imediato. Por outro lado, a inteligência tem condição de evocar os objetos mesmo em sua ausência, na forma imaginária ou conotação verbal (PASSOS, 2013).

Para exemplificar tal situação, pode-se tomar como exemplo, certa situação onde ao olhar a lua cheia não se pode perceber ao mesmo tempo a lua minguante, embora esteja evocada pela memória. Contudo a inteligência pode aproximar, não importa qual sejam os elementos, independente das distâncias, por meio do pensamento. Pode também dissociar os objetos vizinhos e raciocinar sobre eles em completa independência (VERDUM, 2012).

Para Del Rio e Oliveira (1996) a inteligência é também caracterizada pelos processos da assimilação e acomodação que, por sua vez, compreendem uma forma de organização, as quais, constituem a cognição. Dessa forma, a inteligência presume uma estrutura intelectual organizada, na qual a apreensão da realidade contempla múltiplas inter-relações, as quais perpassam pelas ações cognitivas, pelos conceitos e pela compreensão que essas ações expressam.

Corroborando na mesma linha de raciocínio, Rapoport (1990) revela que cognição é o processo de formação do sentido na mente, acumulativo, o qual se constitui por meio da experiência cotidiana, sendo complementar à percepção. Já para Weber (1995) a partir da cognição é que as sensações adquirem valores, significados, e formam uma imagem no universo de conhecimento do indivíduo, envolvendo necessariamente reconhecimento, memória e pensamento e gerando expectativas sobre o ambiente, que se traduzem em atitudes e comportamentos dos usuários.

As percepções individuais do ser humano emergem no espaço vivencial, ou seja, onde a vivência é referenciada. O individualismo é comum na percepção. De acordo com Chauí (1996) a percepção é, de forma geral, egocêntrica e está ligada ao posicionamento do percebedor em relação ao percepto, sendo, portanto, individual e incomunicável. Tal característica legitima a percepção dos espaços por meio de uma avaliação sensorial pessoal da compreensão dos significados e estímulos do meio ambiente (PASSOS, 2013).

Tuan (2013) a respeito da individualidade da percepção, assevera que uma pessoa em determinada cultura pode desenvolver um olfato aguçado para determinados odores, ao passo que, pessoas de outra cultura podem adquirir profunda visão estereoscópica. Tal situação revela um fato único na apreensão dos locais, por exemplo. Assim, após o conhecimento da realidade do espaço se tem naturalmente uma avaliação pessoal, que gera uma conduta perante a qualidade do espaço percebido.

À luz do pensamento geográfico tem-se que tanto a percepção quanto a cognição são importantes. Entretanto, a percepção é muito confundida com a sensação. Nesse sentido, infere-se que as sensações são obtidas pelos órgãos sensoriais de modo instantâneo, sem conseguir perceber de fato o fenômeno. Já a atividade perceptiva é caracterizada pela experiência, ou seja, pelo exercício da percepção. Ela demanda de motivações e interesses, os quais remetem a filtros significativos. Por outro lado, entende-se que a cognição fundamenta toda a pesquisa geográfica com base na construção da realidade, na validação das hipóteses e nos objetivos que se quer atingir. Assim, entende-se o significado de cognição sinônimo ao conhecer (DEL RIO; OLIVEIRA, 1996) (Figura 2).

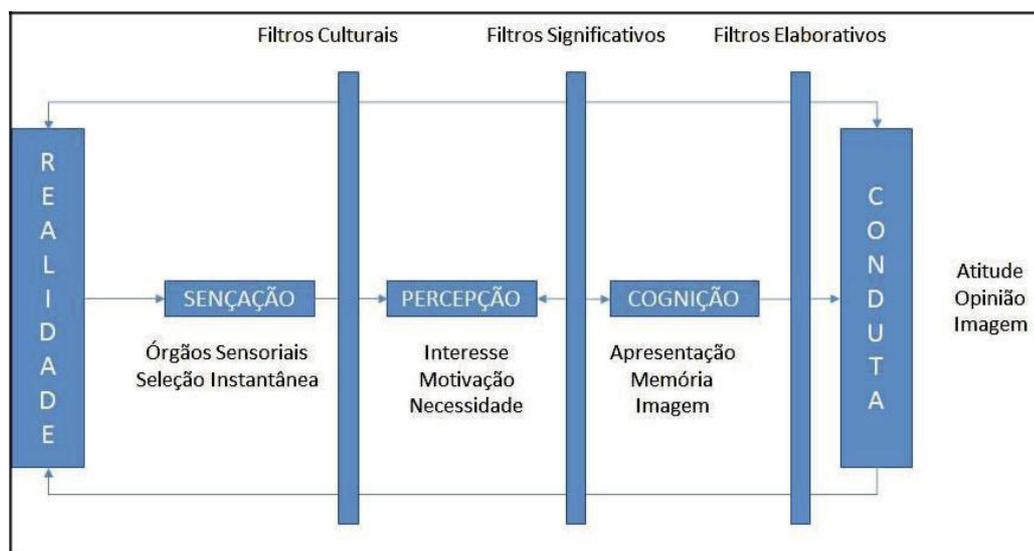


Figura 2 - Esquema do processo perceptivo cognitivo.
Fonte: Del Rio e Oliveira (1996). (Organizado pelo autor).

O conhecer consiste em construir ou reconstruir o objeto do conhecimento, de modo a aprender o mecanismo desta construção. O pensamento se confunde com inteligência, mas não com a imagem. A imagem não é um elemento do pensamento, porém, se caracteriza como um símbolo do objeto, podendo ser concebida como uma imagem interiorizada. A exemplo disso: “a imagem sonora é apenas a imitação interior do som correspondente e a imagem visual é o produto da imitação do objeto e da pessoa, que de corpo inteiro, quer de seus movimentos” (OLIVEIRA, 2009a, p. 192).

Em contrapartida, Santos (1997) critica a Geografia da Percepção e do Comportamento, pois esta vertente confunde percepção individual com conhecimento; a apreensão simples da coisa, em seus aspectos externos, nos fornece o que ele apresenta e não o que ele representa; a sociedade total, a dimensão do trabalho e da produção não são consideradas, ou seja, apenas a percepção individual é valorizada.

Merleau-Ponty (1999) também faz crítica à compreensão da percepção por meio da revisão do conceito de sensação, sua relação com o corpo e com o movimento. Para o autor, a ciência, tem uma tendência positivista ao considerar a percepção como algo distinto da sensação, mesmo admitindo a relação de causalidade estímulo-resposta. Nesse aspecto, a percepção seria então o ato pelo qual a consciência apreende um dado objeto, utilizando as sensações como instrumento.

Faz-se necessário ter cautela ao tratar a percepção ambiental em relação a áreas verdes urbanas. Não se deve esquecer que o entorno de um Parque urbano natural, por exemplo, já foi um dia a continuação daquela área. Possuía um solo permeável, uma cobertura vegetal densa e servia de corredor para a migração, reprodução e especiação¹³. Tais informações são importantes na avaliação perceptiva das pessoas, do contrário, este processo será interrompido nas sensações.

Para Santaella (1998) ignorar a finitude do meio ambiente, o qual nem sempre é renovável e, por sua vez, inesgotável, remete a uma condição de não se desenvolver uma afetividade em relação a ele. Assim, ocorre a continuidade ao uso desordenado de recursos naturais. Em geral, pensar que a natureza é uma paisagem comum, do cotidiano e que o planeta Terra é estático, não é correto, ao contrário, apesar de ser silencioso e aprazível, este ambiente pode se comportar de maneira ativa e inesperada.

¹³Especiação é o processo de surgimento de novas espécies. Este processo pode ocorrer de duas formas: A primeira é a especiação simpátrica, a qual ocorre sem barreiras geográficas. Já a segunda, alopátrica, ocorre por conta de uma barreira geográfica. Ambas são produto da evolução das espécies (BARAL et al., 2008).

Diante do exposto, depara-se com a percepção ambiental urbana. A qual revela o modo como os indivíduos ou grupos percebem o meio ambiente. Ou seja, de que modo este meio ambiente era e é visto pela sociedade. Assim, as lembranças de que a implantação de uma cidade está sobre um relevo, sobre um solo, constituído de rochas e sedimentos; que antes havia uma cobertura vegetal natural, que abrigava pássaros e animais, insetos e répteis; que as águas drenadas eram limpas e potáveis são facilmente esquecidas. Entretanto, tais fatores poderão e serão lembrados quando, após chuvas torrenciais, o nível dos córregos, estourarem as tubulações e provocarem enchentes, cobrando seus espaços para espriarem suas águas atingindo as várzeas, as quais eram seus domínios anteriormente.

Deste modo, para que haja o planejamento e ordenamento adequado das áreas verdes urbanas é fundamental que se avalie a percepção ambiental urbana na ótica dos gestores. De acordo com Oliveira (2009b) o processo de planejamento deve considerar questões do tempo e do espaço, analisando profundamente as dimensões de duração e extensão. Dessa forma, se faz necessário a concretização no espaço, de modo que a extensão comporte os equipamentos de recreação, desde sofisticados aparelhos de diversão até uma simples bola. Isto, levando em consideração que um dos objetivos de áreas verdes urbanas destinadas ao lazer e recreação da população, tais como parques, praças, parquinhos, quadras poliesportivas, é oferecer acréscimos ao bem-estar da população, dos visitantes e dos turistas.

As áreas verdes urbanas, sejam elas de lazer e recreação ou somente de funções ecológicas ou paisagísticas, podem perder sua sustentabilidade e tornarem-se finitas se não houver uma manutenção preditiva como limpeza e conservação dos equipamentos e áreas comuns, ocorrendo a depreciação desse bem. Essa área então, deixa de ser atrativa, e pode tornar-se um grande problema para o gestor público, que, por sua vez, além de gastar mais recursos para a recuperação desse bem, terá de disponibilizar outro espaço para a população em substituição a esse.

Por fim, estudos relacionados ao uso público e a valoração ambiental são necessários para a manutenção de áreas verdes saudáveis destinadas ao lazer. Ocorre que locais utilizados com intensidade, tal qual os parques urbanos, normalmente sofrem com impactos de médias e grandes proporções, os quais tem custo de reparação elevado. Além disso, de nada adianta intervenções mitigadoras se os próprios usuários não percebem que contribuem para o avanço desses problemas. Dessa forma, para uma gestão eficiente, deve-se agir de forma sistêmica, caracterizando os impactos ambientais num primeiro momento, estimando o valor de uso da área na sequência e analisando a percepção dos usuários acerca da qualidade ambiental.

CAPÍTULO 3

TURISMO E MEIO AMBIENTE

Os primeiros indícios da existência humana são datados pela Paleontologia há cerca de 2 milhões de anos na África Oriental. Entretanto, considerar a ação humana enquanto modificadora da paisagem é datada apenas a aproximadamente 7000 anos, com os primórdios da agricultura. Essas modificações transformam o meio natural em meio geográfico, ou seja, alterado pelo homem, pelos seus interesses particulares ou comuns, ao longo de sua história. Entretanto, as mudanças mais significativas são recentes na história humana, e estão sendo impulsionadas pelo crescimento demográfico e pelo avanço tecnológico (DOLLFUS, 1971; GEORGE, 2012).

As principais interações existentes entre o homem e meio ambiente têm sido de caráter utilitário, voltadas para a exploração econômica. E o atual modelo de desenvolvimento praticado pelas nações mundiais está longe de ser sustentável. Diante da reprodução do capital a todo custo, uma crise ambiental mundial se instaurou, uma vez que os recursos ambientais naturais foram se tornando limitados e em contrapartida as necessidades da sociedade consumidora tornaram-se praticamente inesgotáveis (LEFF, 2007). A partir de então, o homem passou a se enxergar não mais como parte integrante da natureza, mas sim como um ser capaz de modificá-la e adaptá-la de acordo com o seu estilo de vida.

Para Ferreti (2002) a sociedade passou da atividade de caça e coleta (sociedade mesolítica) para o desenvolvimento da agricultura e domesticação dos animais (sociedade neolítica), impondo ao ambiente uma mudança que foi e continua sendo considerada de altíssimo grau. Essa mudança afetou profundamente a convivência dos animais e dos vegetais em relação ao homem. De um nicho ecológico apropriado tiveram que conviver com um ambiente controlado por uma espécie que não os considerava como elementos do ambiente.

Esse processo de “evolução” teve continuidade e ganhou grandes proporções quando o homem fez grandes alterações nos padrões de vegetação e dos animais, sob a égide de garantir a sua própria sobrevivência. Ainda nesta ótica algumas espécies de animais foram extintas, e que naquele período eram predadoras de outras, causando certo desequilíbrio ecológico (DIAS, 2003).

Frente a tantos problemas ambientais enfrentados atualmente, como extinção de espécies, escassez de água potável em algumas regiões, diminuição e falta de manejo de áreas verdes destinadas ao usufruto, a sociedade tem por obrigação fazer escolhas tecnológicas

visando à conservação e à sustentabilidade. Sob essa ótica, o meio ambiente não é uma esfera desvinculada das ações, ambições e necessidades humanas – conservá-lo e preservá-lo inclui, necessariamente, considerar a interação homem-natureza.

Assim, a questão ambiental, inicialmente debatida na visão da Ecologia e posteriormente da Geografia, visa investigar as inter-relações entre os sistemas ambientais e os sistemas humanos (CHRISTOFOLETTI, 1997). Por sua vez, as atividades humanas são compostas por suas economias, populações, culturas, governos e organizações. Considerando a atividade turística como uma atividade humana, a qual tem no meio ambiente sua matéria-prima, sua condição básica de existência é a natureza conservada. Assim é interessante refletir sobre as transformações na natureza a partir da ação humana.

O estudo das transformações na paisagem remonta à história da Geografia, a qual tem no geógrafo e naturalista Alexander Von Humboldt um expoente, um marco de suas pesquisas investigativas. A obra de Humboldt ficou famosa em detrimento das inúmeras viagens que fez ao redor do mundo no final do século XVIII e início do Século XIX (CRUZ, 2003).

Neste contexto já podem ser verificadas demandas que mais tarde vieram a ser atendidas pela atividade turística, pois o trabalho de Humboldt era caracterizado pelos seus deslocamentos. No entendimento de Christofolletti (1997), os estudos de Humboldt permitiram compreender as diferenciações das paisagens e dos povos como fenômenos específicos, relevantes à descrição, análise e explicação. Ele tentava entender as diferenças pronunciadas nas paisagens da superfície terrestre. Para tanto, utilizava o método comparativo de descrição da paisagem.

Capel (2004) destaca que, Humboldt utilizava a comparação de forma sistemática das paisagens nas quais desenvolvia seus estudos. Com este método comparava as planícies do Orinoco com os Pampas, os desertos do velho continente e os da América, o altiplano do México e o da Península Ibérica, as montanhas da Europa e as do Novo Mundo. Castrillón (1997), assevera que Humboldt apropriou-se da classificação geológica e empregou o mesmo sistema de datação em seus primeiros trabalhos. Também utilizava dos conhecimentos oriundos da botânica e de suas aplicações metodológicas, atribuindo uma ordenação e classificação ao reino vegetal, as quais tinham validade científica à sua época.

Constata-se então que, as viagens de Humboldt percorriam grandes distâncias e tinham longa duração. Necessariamente o geógrafo utilizava-se dos serviços que atualmente são os pilares da atividade turística, tais como, modais de transporte para locomover-se, serviços de hospedarias, pensões para seu pouso e os serviços de alimentação da época para a sua

restauração. Tais elementos constituem-se na espinha dorsal do segmento turístico (transporte, hospedagem e alimentação). Assim, é possível constatar que mesmo o turismo inexistindo de forma organizada, as atividades que o integram atualmente deram suporte aos primeiros estudos das dinâmicas ambientais e geográficas.

Dessa maneira, as transformações na natureza impulsionaram o deslocamento de pesquisadores para estudá-las. E esses fatos já sugerem indícios da prática do turismo, embora naquela época ainda não fosse concebido por tal terminologia (COHEN; SILVA, 2010). Portanto, o caminho para a concepção do turismo cruza com os estudos geográficos desde os primórdios dessa Ciência.

Estudiosos divergem sobre o período real de surgimento da atividade turística. Para Barreto (1997) foram os romanos os pioneiros a realizarem deslocamentos de cunho turístico, com a justificativa de ampliar seu Império. Para tanto, construíram estradas que facilitaram as viagens, as quais também eram motivadas por lazer, arte e atividades culturais. Para Seabra (2008), é na Grécia Antiga que se tem os primeiros registros do deslocamento de pessoas de uma região à outra com motivações culturais e de lazer. Contudo, somente nos séculos XVI e XVII é que as viagens tiveram um grande incremento. Nesse período, pessoas com tempo livre realizavam os deslocamentos com o intuito de conhecer novas culturas (SEABRA, 2008).

O advento da Revolução Industrial e o crescimento econômico desordenado foram seguidos de um processo no qual se utilizavam enormes quantidades de energia e de recursos naturais, as chamadas linhas de montagem. Este cenário configurou um quadro de degradação contínua do meio ambiente (TELES et al., 2009). A industrialização trouxe vários problemas ambientais, como a alta concentração populacional devido à urbanização acelerada, danos ambientais urbanos que comprometiam a qualidade de vida de seus moradores; consumo excessivo de recursos não renováveis (petróleo e carvão mineral, por exemplo); contaminação do ar, do solo, das águas; desflorestamento, entre outros (PIMENTA, 2011). Esses processos produtivos demandavam, cada vez mais de grandes quantidades de matérias-primas, contribuindo assim, para a aceleração da degradação ambiental pelo fomento econômico (PÁDUA; LAGO, 1998).

Nesse contexto, a Revolução Industrial influenciou diretamente a atividade turística. Os direitos trabalhistas e o aumento do tempo livre aos trabalhadores, os oportunizou que realizassem viagens em busca de lazer. O desenvolvimento econômico, embora diretamente relacionado a utilização dos recursos naturais, contribuiu para o surgimento de uma nova classe social, a qual utilizava e utiliza atualmente parte do salário que recebem para investir em viagens e turismo (COHEN; SILVA, 2010).

No final do século XIX o turismo também era aderido por viajantes que percorriam vários países como alternativa de aplicação ao seu tempo disponível. O foco principal dessas viagens era a Europa, onde os praticantes tinham como motivação a curiosidade e o ócio (RODRIGUES, 2001).

Para Pimenta (2011) a ampliação dos meios de transporte e da infraestrutura no século XIX, permitiram que o turismo entrasse em uma nova fase de desenvolvimento. Embora essa fase seja muito positiva do ponto de vista econômico, ela é caracterizada como a mais predatória do ponto de vista dos recursos naturais e sociais. Essa época foi marcada pela iniciativa de Thomas Cook, considerado o primeiro agente de viagens da história, pois organizou a primeira viagem em grupo que revolucionou a atividade turística permitindo que pessoas de menor poder aquisitivo pudessem viajar a lazer. Sua principal estratégia era o turismo de grupos, onde conseguia reduzir as tarifas dos transportes, atraindo assim uma grande demanda pelo serviço (CRISÓTOMO, 2004).

Entretanto, a iniciativa de Thomas Cook também trouxe impactos ao meio ambiente. Ao permitir que um grande número de pessoas viajasse a lazer para determinados destinos, deu início ao que se chama de turismo de massa. Esse tipo de atividade se caracteriza por um número extremamente alto de pessoas que se deslocam a um destino em determinada época do ano com a motivação de lazer (RODRIGUES, 2001).

O turismo de massa chamou a atenção pelos grandes impactos provocados pelos seus praticantes, sobretudo a produção excessiva de lixo e a incapacidade de saneamento de determinados destinos. Neste sentido, a atividade é caracterizada pela prática da atividade turística sem a preocupação com a sustentabilidade dos recursos bióticos e abióticos (TELES et al., 2009). Tal atividade é tida como agressora da paisagem natural e cultural.

Contudo, no século XX surgem novos posicionamentos sobre o turismo, mas ainda ligados ao gosto por deslocamentos e o prazer proporcionados por ele (CRISÓTOMO, 2004). Neste período, o desenvolvimento dos meios de transporte, terrestre e principalmente o aéreo, impulsionou o turismo de lazer. Em detrimento da massificação da atividade turística, a partir da década de 1970, surgem novas alternativas para a prática, as quais buscavam atrair o turista a novos destinos. Ainda nessa década, o turismo ganha o título de “alternativo”, justamente por se tratar de algo peculiar e diferente da praticada até então pelo turista. Como toda nova atividade o turismo alternativo ganhou destaque aos possíveis impactos por ele provocados. Assim, a questão ambiental ganha força e emergem discussões sobre novos tipos de turismo e os possíveis impactos gerados no meio ambiente e nas comunidades receptoras (KONCUL,

2007).

Conceitualmente há inúmeras definições da atividade turística. Para Cruz (2003), o turismo é uma prática social que envolve deslocamento de pessoas sob fluxos de um local a outro e que tem no espaço geográfico seu principal elemento de consumo. De acordo com Ignarra (2003) a atividade turística é definida como deslocamento de pessoas de seu local de residência habitual, por motivos não relacionados ao exercício profissional de forma constante.

A Organização Mundial do Turismo (OMT) situada em Zurique na Suíça, órgão que regulamenta a atividade em nível mundial, define o turismo como a atividade proveniente de um deslocamento de no mínimo 50 milhas a partir de uma origem a um determinado destino onde se permaneça por um período mínimo de 24 horas. Um dado importante que influenciou a concepção desse conceito é o fato de que o mercado internacional do turismo evoluiu de 25 milhões de visitantes, em 1950, para 500 milhões na década de 1990, chegando a alcançar o montante de 700 milhões de visitantes no ano 2000 (CROMPTON, 2010).

Embora os conceitos de turismo sejam convergentes, é importante entender que essa é uma atividade dinâmica e que está em constante transformação. Essas transformações estão diretamente ligadas às necessidades humanas. Assim, os produtos turísticos são elaborados para atender as expectativas de seu mercado consumidor. Dessa forma, à medida que surgem novas necessidades, são elaborados novos produtos com o objetivo de supri-las. Neste sentido é que caminham as novas definições para o turismo, onde a motivação principal da viagem é que define a prática turística que está sendo realizada.

Ainda há pouco tempo atrás, era possível encontrar nas conversas das pessoas sobre viagens expressões como: “Você viajou a trabalho ou a turismo? ”. Isso porque a ideia de turismo continuava ligada ao ócio e lazer. No final do século XX e início do século XXI a atividade turística já estava bastante segmentada, sendo que a motivação principal do deslocamento é que define o tipo de turismo que se está exercendo. Dessa forma foi que surgiram os tipos de turismo, onde é possível viajar a trabalho e a turismo. É assim que se definem, por exemplo, o turismo de negócios e o turismo de eventos.

A diversificação da oferta turística mundial em relação às tendências da demanda, entre outros fatores, ocasiona a expansão do mercado e o surgimento e consolidação de variados segmentos turísticos (STRONZA; GORDILLO, 2008). A segmentação, nesse caso, é entendida como uma forma de organizar o turismo para fins de planejamento, gestão e mercado.

A segmentação turística, preferencialmente, deve ser estabelecida a partir dos elementos de identidade da oferta e também das características e variáveis da demanda. No que

tange à oferta, o Brasil apresenta recursos ímpares que, aliados à criatividade do povo brasileiro, possibilitam o desenvolvimento de diferentes experiências que definem tipos de turismo – Ecoturismo, Turismo Ecológico, Turismo Cultural, Turismo Rural, Turismo de Aventura e tantos outros (BRASIL, 2008). Tais recursos são caracterizados como atrativos naturais, porém a transformação de tais recursos em atrativos turísticos, de modo a constituírem roteiros e produtos, utiliza a segmentação como estratégia principal (MOWFORTH; MUNT, 1998). Assim, são demandadas medidas que visam à estruturação, ao desenvolvimento, à promoção e à comercialização, adequadas à singularidade de cada segmento e de cada região turística.

Outro aspecto que vale destacar refere-se ao fato de que o turismo é uma das atividades econômicas que mais produz receita em todo o mundo (CROMPTON, 2010). Este é um setor da economia que o Brasil, apesar de seu imenso potencial marcado por suas belezas cênicas e paisagísticas, praticamente ignora. Dessa maneira, ao deixar de estimular o turismo, privando de recursos um setor com boas perspectivas, o país perde uma fonte de renda com significativa capacidade de distribuir-se entre a população, haja visto que grande parte dos recursos movimentados pela atividade fica no destino turístico (BRASIL, 2008).

Apesar dos recursos destinados serem insuficientes, a atividade turística é desenvolvida no Brasil sob diversas óticas, assumindo desta forma um caráter multidisciplinar, o qual envolve principalmente os aspectos sociais, econômicos e ambientais. Assim sendo, nota-se a importância do setor no auxílio a qualidade de vida tanto da comunidade receptora, quanto da emissora.

Além disso, as grandes metrópoles são os principais núcleos emissores de turistas e, portanto, exige uma nova conduta na busca pelo reestabelecimento físico e emocional: buscam-se lugares remotos, de natureza preservada, paisagens bucólicas entrelaçadas com cultura e hábitos singulares. Tal busca pela natureza remete o ser humano às suas origens, ao contato direto com o verde, como se esses ambientes fossem uma válvula de escape dos centros urbanos (CEBALLOS-LASCURÁIN, 1998).

Com a formação atual da sociedade, as atividades de lazer proporcionadas pelo turismo no contexto urbano principalmente nas áreas verdes urbanas são opções para que as pessoas possam se distrair e interagir com a natureza, compartilhando momentos com sua família e amigos. “[...] a sociedade é dinâmica, a mesma paisagem, a mesma configuração territorial oferece, no transcurso histórico, espaços diferentes, para usos também diferentes.” (SILVA, 2009, p. 05). Assim sendo, considera-se que “O turismo é um fenômeno histórico sem

precedentes, na sua extensão e no seu sentido, é uma das invenções mais espetaculares do lazer da sociedade moderna” (DUMAZEDIER, 1994, p. 38).

Como qualquer atividade econômica, o turismo também é causador de problemas e impactos ambientais (GOODALL, 1992). Tais percalços podem ser verificados também nos âmbitos sociais e culturais, pois muitas vezes os destinos turísticos são caracterizados por áreas de pequena extensão e com características naturais ímpares, as quais são atrativas às pessoas, que nem sempre estão preparadas para visitar tais destinos, causando impactos negativos (KONCUL, 2007). Emerge então, a necessidade de garantir a sustentabilidade dos recursos naturais, além do bem-estar das comunidades receptoras e ainda o desenvolvimento econômico de toda a cadeia produtiva do turismo.

Ao encontro dessa demanda pelo desenvolvimento sustentável da atividade turística, o ecoturismo ganha destaque frente às formas convencionais do turismo (PIMENTA, 2011). Para entendê-lo é preciso considerar que são as motivações do turista que definem o tipo de turismo que se está praticando, ou seja, o desejo de estar em contato direto com a natureza remete em especial, ao ecoturismo. Este é um segmento da atividade turística, onde os turistas têm a oportunidade de visitar áreas naturais e compartilhar com as populações locais seus valores e tradições. A seguir será dado foco ao ecoturismo, setor que permite uma gama de possibilidades aos seus praticantes.

3.1 O ECOTURISMO E SUAS ATIVIDADES

O ecoturismo tem sua origem atrelada à criação dos Parques Nacionais, sobretudo do *Yellowstone National Park*. Este parque foi criado em 1^o de março de 1872 nos Estados Unidos proibindo qualquer exploração que alterasse as características naturais da área e destinando-a à preservação, recreação e benefícios das gerações atuais e futuras (MILLER, 1980). A partir de então, a ideia foi adotada por outros países como Canadá, Nova Zelândia, Austrália, África do Sul, México, Argentina, Chile, Venezuela, Brasil, entre outros (STRONZA; GORDILLO, 2008).

Somente na década de 1970 com o crescimento do movimento ecológico notou-se a real necessidade em conciliar a atividade turística com a conservação do meio ambiente. Além disso, verificou-se que as quantias monetárias movimentadas pelas atividades turísticas eram significativas e, dessa forma, poderiam ter uma parcela revertida à recuperação e restauração de áreas impactadas, possibilitando a perenização dos recursos naturais (COHEN; SILVA, 2010).

A atividade ecoturística emergiu a partir da insatisfação das pessoas com o turismo convencional praticado. Em um determinado momento as pessoas começaram a se opor ao turismo de massa, o qual ignorava as questões sociais e ecológicas. O turismo de massa é uma modalidade convencional da atividade turística, e seu desenvolvimento é pouco equitativo, produzindo uma gama de impactos sociais, ambientais e econômicos (MOWFORTH; MUNT, 1998).

Em 1994 o Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR) em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, produziu a primeira conceituação oficial da atividade ecoturística no Brasil: “O ecoturismo tem a proposta de utilizar de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentivar sua conservação e buscar a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações tradicionais” (BRASIL, 2008, p. 19).

Para Ceballos-Lascuráin (1998) o ecoturismo é uma viagem a áreas naturais com bom estado de conservação, com motivações de estudar, admirar e desfrutar a paisagem juntamente com suas plantas e animais silvestres, assim como qualquer manifestação cultural que tenha ocorrência nestas áreas. Por sua vez, Coriolano (2006) define ecoturismo como um deslocamento a ambientes naturais que permitam atividades de lazer em contato com a natureza, o qual surge como proposta de conservação ambiental, aliado à valorização das populações locais e outros fatores envolvidos na sustentabilidade da atividade. Já para Teles (2011) é um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações.

No entanto, para que a atividade ecoturística seja sustentável desencadeando benefícios à população local, aos ecoturistas e à dinâmica dos sistemas urbanos, requer o conhecimento mínimo sobre o assunto e práticas planejadas de monitoramento contínuo (TIES, 2008). Não basta que sejam realizadas implantações de parques, se não houver acompanhamento no que se refere aos cuidados necessários com a vegetação e também com os mobiliários urbanos, bem como os equipamentos de lazer e recreação (ORAMS, 1997).

Ferretti (2002) destaca que a natureza é a matéria-prima do ecoturismo e que, portanto, só pode ser utilizada se estiver conservada. Para tanto, é fundamental que todos os envolvidos no processo (agentes, turistas e comunidade receptora) decidam por essa conservação e sua manutenção. A responsabilidade nesse processo deve ser compartilhada por todos os segmentos que dele participam.

O mercado em que atua o Ecoturismo vem evoluindo rapidamente, haja vista que novos grupos de turistas têm sido formados com objetivo de vivenciar experiências na natureza, tendendo inclusive a se afiliar a organizações ambientais. Tal segmento precisa seguir às tendências, desde a concepção dos produtos turísticos, passando pelos canais de distribuição e incluindo os serviços parceiros para oferecer produtos e atividades desejadas pelo ecoturista (Figura 3).

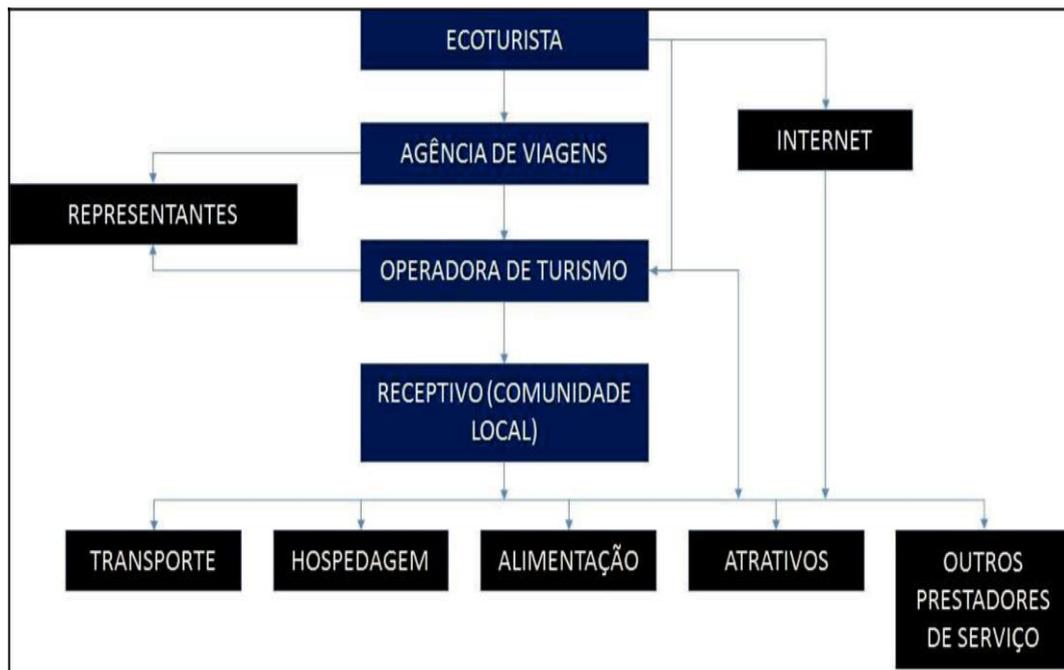


Figura 3 - Fluxograma conceitual do ecoturismo.

Fonte: Brasil (2008). (Organizado pelo autor).

Do ponto de vista econômico, segundo projeções da *World Wild Fund for Nature* (WWF), o ecoturismo já é praticado por cerca de 5% do contingente total de viajantes e apresenta perspectivas de um crescimento acima da média do mercado turístico convencional (cerca de 20% ao ano), transformando-se num dos mercados mais promissores, principalmente em países com significativas reservas naturais, como os da América Latina. Dessa forma, entende-se que, além de gerar recursos financeiros, tanto para os promotores quanto para os receptores, o ecoturismo também preza pela conservação dos ambientes naturais, contribuindo assim, para os sistemas ambientais e humanos.

Nessa perspectiva, o ecoturismo representa uma importante fonte para a geração de renda nos países em desenvolvimento (PRIMAK; RODRIGUES, 2002). A exemplo disso, essa atividade pode influenciar decisões em países ricos em biodiversidade, porém com escassos recursos financeiros como Costa Rica, Tanzânia, África do Sul, Zâmbia, Indonésia e Brasil.

Segundo Orams (1997) a Costa Rica, pioneira em desenvolvimento do ecoturismo, arrecada aproximadamente 1,5 bilhão de dólares anualmente com a visitação ecoturística em seus parques.

O Brasil é um país extremamente rico em recursos e em belezas naturais, possui entre 15% e 20% da biodiversidade e 13% da água doce do mundo e abriga enorme diversidade cultural. O aproveitamento desse potencial por meio do desenvolvimento de estratégias que fortaleçam o turismo participativo, solidário e sustentável é, sem dúvida, uma grande oportunidade para o país (BRASIL, 2008).

Frente a crescente demanda por áreas naturais, o governo brasileiro reorganizou a legislação acerca das áreas protegidas, promulgando a lei n. 9.985/2000¹⁴, a qual institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). O SNUC possui duas categorias distintas, de Proteção Integral e de Desenvolvimento Sustentável. A primeira visa a preservação e conservação dos espaços, sendo que existem normas rígidas para a visitação e é vedada a coleta ou extração de recursos. É nessa categoria que se encontram os Parques (Nacionais, Estaduais ou Municipais). Já a categoria de Desenvolvimento Sustentável tem por objetivo garantir a proteção dos recursos naturais, bem como promover o desenvolvimento econômico e social das populações tradicionais (BRASIL, 2000).

Dessa forma, os parques tornaram-se uma das destinações favoritas dos ecoturistas. A exemplo disso tem-se a cidade do Rio de Janeiro, a qual possui um total de 17 parques municipais, 2 parques estaduais e 1 parque nacional. Cada um destes parques é administrado pelo Poder Público responsável no âmbito do respectivo governo. Esses parques são geradores potenciais de empregos e renda para a população circundante, sendo que o ecoturismo é a principal fonte de receita dessas áreas (COHEN; SILVA, 2010).

Para Duffus e Dearden (1990) o foco central do prazer proporcionado pelo ecoturismo é o não-consumista, obtido a partir da natureza e por meio de atividades tais como caminhada em trilhas interpretativas, observação de fauna e flora e até mesmo esportes radicais como *rafting*. As atividades ecoturísticas são as mais variadas possíveis e dependem do ambiente em que a atividade é desenvolvida. Nesse sentido, a observação de fauna, consiste em observar, identificar e estudar comportamentos e habitats de determinados animais. A prática da observação é dividida por grupos de avistagem, sejam eles aves, mamíferos, cetáceos, insetos, entre outros (BRASIL, 2008).

¹⁴ [...] espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. (BRASIL, 2000).

Como dito anteriormente, muitas são as opções de atividades ecoturísticas destinadas aos mais variados públicos de todas as idades, assim seria impossível descrever todas as possibilidades deste segmento. Entretanto, é possível afirmar que grande parte dessas atividades têm na contemplação da paisagem, na fauna e na flora a matéria – prima do ecoturismo.

Uma delas é a observação de aves também conhecida como *birdwatching*. As primeiras viagens com tal motivação ocorreram ainda no século XIX no Reino Unido (MOSS, 2005). Porém foi na década de 1940 que a atividade começou a ganhar destaque nos Estados Unidos com a fundação do *Nuttal Ornithological Club* (YOURTH, 2001). Contudo, neste período os deslocamentos eram curtos, restringindo-se a regiões dentro do próprio país. Somente após o fim da Guerra Mundial e com o incremento da Aviação Civil, foi que começaram a emergir as viagens internacionais para a prática do *birdwatching*.

No Brasil o *birdwatching* começou a crescer entre as décadas de 1970 e 1980, principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. Contudo, o país de um modo geral, apresenta um grande potencial para o desenvolvimento dessa prática, pois existem 1677 espécies de aves catalogadas. Tal montante representa 17% de todas as aves descritas no Planeta. Nesta perspectiva, desde 1999 ocorre o Festival Brasileiro de Aves Migratórias, no município de Mostardas (Rio Grande do Sul). Este evento atrai centenas de turistas com o objetivo comum de observar aves costeiras. No festival são ministradas palestras, oficinas, atividades de educação ambiental, concursos, minicursos de fotografia e a observação de aves (FARIAS, 2007).

Além da observação de aves, há também a observação de outros animais. Normalmente os animais observáveis são divididos por grupos, como por exemplo primatas, felinos, répteis, entre outros. A fauna brasileira é riquíssima em espécies, outro exemplo de observação é a *whalewatch* e *dolphinwatch* (baleias e golfinhos). Tal atividade pode ocorrer a partir de estações em terra (na costa e beiras de rios e lagos), de embarcações ou mergulhando. Nesse caso, merece atenção a regulamentação específica, que reúne medidas para possibilitar a observação sem perturbar o ambiente e sem comprometer a experiência do turista (BRASIL, 2008).

Outro grupo de animais muito observado pelo mundo são os insetos, sendo que essa atividade é muito desenvolvida em outros países, como nos Estados Unidos. Borboletas, vespas e abelhas, formigas e besouros estão entre os preferidos. No processo de identificação de insetos também são analisados vestígios e aspectos – folhas utilizadas para alimentação. No Brasil apesar da grande biodiversidade a atividade vem ocorrendo de forma tímida (ORAMS, 1997).

Além da observação da fauna, a contemplação da flora também faz parte do grupo de possibilidades oferecidas pelo ecoturismo. Essa atividade é desenvolvida em meio a vegetação a partir de trilhas, as quais tem o potencial para se trabalhar a Educação Ambiental (EA) e Interpretação Ambiental (IA) (LEFF, 2007). Nesse sentido, a IA pode ser considerada como uma ramificação da EA, haja vista que representa uma possibilidade para sensibilizar visitantes em uma pequena escala temporal. Isto porque, o período de permanência em contato com a vegetação aproxima os indivíduos do ambiente natural e pode torná-los mais sensíveis às questões ambientais relevantes à conservação da natureza tanto no ambiente natural, como no urbano (TALORA *et al.*, 2006).

Para Sharpe (1976) a IA é considerada como um serviço para ecoturistas de parques, UC's, e outras áreas recreativas. Assim, além de demandar estas áreas para o descanso e contemplação, os ecoturistas também podem aprender sobre seus aspectos naturais e culturais. Dessa forma, é criada uma forma de comunicação, onde o indivíduo se conecta com o ambiente natural. Para Tilden (1977), a IA se define como uma atividade educativa que propõe revelar significados e inter-relações por meio do contato direto com os recursos naturais e de meios ilustrativos.

Conforme observado, um dos ambientes onde a IA é desenvolvida são as trilhas interpretativas, que são definidas como conjunto de vias e percursos com função educativa e vivencial (BRASIL, 2008). Tais trilhas podem ser autoguiadas ou percorridas com o acompanhamento de condutores, guias e intérpretes devidamente capacitados. Dependendo do tipo de trilha e grau de dificuldade, podem conter sinalização, equipamentos de proteção e facilitadores (corrimões, escadas, pontes), proporcionando interação do homem com a natureza e a compreensão da responsabilidade em relação aos recursos naturais. Contudo, Guimarães (2010) alerta que para a constituição de uma trilha interpretativa é preciso considerar a avaliação dos aspectos da qualidade visual e as variações sazonais paisagísticas (fatores dos mais significativos na avaliação da qualidade da experiência ambiental).

Tais atividades representam apenas uma parcela de possibilidades da prática ecoturística. Além das possibilidades já descritas, existem ainda atividades pontuais como arvorismo, tirolesa, rapel, *rafting*, mergulho de superfície, boia-cross e muitas outras. Sendo que, os ambientes propícios ao desenvolvimento desse segmento turístico são locais com características naturais conservadas e dotados de infraestrutura para receber os turistas e visitantes¹⁵. Neste sentido, muitos parques urbanos possuem o ambiente ideal para conciliar a

¹⁵ Turistas são aquelas pessoas que por alguma motivação se deslocam de sua cidade de origem a um determinado

oferta de lazer ao visitantes e turistas, bem como gerar desenvolvimento econômico com sustentabilidade ecológica.

Todas as atividades retratadas possuem potencial para criar experiências positivas da prática do ecoturismo em parques urbanos em todo o mundo. Os Estados Unidos podem ser considerados pioneiros na criação de parques urbanos com motivações de lazer, recreação e turismo. Shere (2006) afirma que Frederick Law Omsled foi um visionário a planejar a criação do Central Park em Nova Iorque, do *Golden State Park* em São Francisco e de muitos outros parques urbanos em cidades americanas. Esses parques são referências em nível mundial e além de atender os anseios de lazer da população americana, atraem milhares de turistas durante o ano todo.

Além garantir a conservação de atributos da fauna e da flora e de proporcionar lazer aos visitantes e turistas, os parques urbanos ainda movimentam a economia local em detrimento da atividade turística. Um exemplo disso é o mercado imobiliário, onde muitas pessoas estão dispostas a pagar um maior montante por uma propriedade localizada perto de parques e espaços verdes do que por um imóvel que não ofereça esse serviço (CROMPTON, 2010).

Considerando o caso americano, Sherer (2006) revela que poucos americanos podem desfrutar dos parques urbanos. O autor salienta que apenas 8% dos americanos vivem nas grandes metrópoles e que apenas 30% dos moradores de Los Angeles moram a distâncias possíveis de se chegar caminhando ao parque central. Atlanta não possui um parque maior do que um quarto de milha. Tais fatores, revelam que, embora a iniciativa dos parques nos Estados Unidos seja positiva, eles são insuficientes para atender a demanda.

Um bom exemplo de parque urbano que desempenha inúmeras funções e reverte diversos benefícios aos visitantes e turistas é o *Golden State Park* localizado no meio urbano da cidade de São Francisco na Califórnia (Figura 4). O parque recebe cerca de 13 milhões de visitantes por ano, evidenciando seu potencial turístico, impulsionado pela gama de possibilidades que oferece (SFRECPARK, 2016). O *Golden State Park* pode ser considerado um mosaico de possíveis atividades. Possui 9 lagos, 5 jardins, trilhas, florestas, bem como uma grande estrutura para receber visitantes. O parque conta também com área destinada para camping, espaços para realização de shows e atividades culturais. Também pode ser considerado um local ideal para contemplação da natureza, observação de fauna e flora, bem como para a prática de esportes (SHERER, 2006).

destino e lá permanecem por um período mínimo de 24 horas. Visitantes também podem ser viajantes, mas não necessariamente ficam 24 na localidade visitada (EMBRATUR, 1994).



Figura 4 - Golden State Park em São Francisco, Califórnia.

Fonte: Disponível em < <https://br.pinterest.com/pin/315533517622135373/>> Acesso em 09/09/2016.

Além das possibilidades já mencionadas, o parque conta com um programa especializado de *birdwatching*. Neste aspecto, foi verificada a ocorrência de 356 espécies dentro dos limites da área, sendo elas residentes e migratórias. Tal atividade atrai tanto visitantes locais quanto turistas de diversas partes do mundo com a intenção de aumentar sua lista de avistagem. A equipe gestora do parque desenvolveu um guia explicando quais espécies podem ser avistadas em cada mês do ano.

O turismo em geral e o ecoturismo em especial dependem de atrações. Conforme salientado, para que um parque urbano cumpra realmente com suas funções deve oferecer múltiplas possibilidades, como é o caso do *Golden State Park*. Deve-se considerar ainda que, raramente as pessoas viajam porque gostam do carro ou do avião ou ainda porque eles querem ficar em um hotel particular ou jantar em um restaurante em uma cidade diferente. O desejo de ir para outro lugar é estimulado por atrações. Por esse motivo, os parques urbanos devem oferecer atrações como, *birdwatching*, trilhas interpretativas, observação de fauna e flora, educação ambiental, entre outras atividades ligadas ao ecoturismo.

O Brasil, apesar de possuir grande potencial para se desenvolver, apresenta poucos casos onde o ecoturismo é praticado em parques urbanos. A ocorrência maior dessa atividade é verificada em Unidades de Conservação (UC), que têm uma legislação específica de conservação e envolvem os Parques Nacionais, por exemplo. Na maioria dos casos, as UC são áreas maiores e não se localizam em ambiente urbano.

Existem bons exemplos do desenvolvimento do ecoturismo em parques urbanos brasileiros. Um exemplo é o Parque Farroupilha localizado área urbana de Porto Alegre – RS (Figura 5). Atualmente o parque tem 37,51 hectares, área maior que sua delimitação quando foi criado em 1807. Contudo, somente em 1935 o parque começou a oferecer atividades voltadas ao lazer de seus visitantes. Neste mesmo ano foi construído o lago observando os preceitos dos jardins ingleses – traçados retilíneos e linha curva como linha mestra (LUZ, 2000; PANZINI, 2013).



Figura 5 – Foto aérea do Parque Farroupilha em Porto Alegre – RS.

Fonte: Disponível em <http://www.esquentacidade.com/view/noticias:16/62655/jovem-e-morta-em-assalto-na-frente-dos-pais-e-da-irma-em-porto-alegre> Acesso em 14/09/2016.

O parque oferece diversas opções de lazer e de atividades ecoturísticas. Entre elas destacam-se as trilhas e o lago para a contemplação da natureza, bem como observação de fauna e flora. Além disso, possui dois jardins orientais: um com estilo japonês e outro com estilo chinês, destacando assim, as inter-relações entre diferentes tipologias de áreas verdes urbanas. Entretanto, frente às inúmeras possibilidades de uso que existem, entende-se que o local tem um potencial ocioso se comparado aos parques urbanos de outros países. O parque Farroupilha é uma área verde urbana que existe há muito tempo, e, isso deveria receber um planejamento adequado ao seu potencial de uso público. Dessa maneira, poderia cumprir integralmente com as funções pertencentes aos parques urbanos (MELO, 2013).

Outro parque que desenvolve práticas ecoturísticas encontra-se no maior centro urbano

brasileiro. O Parque Estadual Fontes do Ipiranga (Figura 6) localiza-se no município de São Paulo e possui uma área de 526 hectares. Sua vegetação é caracterizada por remanescentes de Mata Atlântica. O parque nasceu no final do século XIX com a desapropriação, pelo governo do estado, das fazendas de café da região (GODOY, 2007).



Figura 6 – Foto aérea do Parque Estadual Fontes do Ipiranga em São Paulo – SP.

Fonte: Disponível em <http://www.abaixodezero.com/viewtopic.php?t=15262> Acesso em 14/09/2016.

Entre as possíveis práticas ecoturísticas no parque, destaca-se a Trilha da Nascente Riacho Ipiranga. Esta trilha tem como diferencial a característica de ser suspensa, estando acima do nível do solo. Tal fator, configura-se como uma vantagem para o ecossistema, pois não existe o pisoteio, muito comum em trilhas convencionais, o qual causa a compactação do solo. Dessa forma, a vegetação rasteira mantém-se preservada e germina com mais facilidade. A trilha também conta com três pontos de observação, onde os visitantes podem apreciar a vista, além do ponto de observação no término da trilha em que se pode contemplar a nascente do rio Ipiranga (SÃO PAULO, 2016).

Dessa forma, observa-se os inúmeros benefícios da atividade ecoturística, pois além de ser uma atividade rentável do ponto de vista econômico, é uma possibilidade de desenvolvimento de Educação e Interpretação Ambiental. Contudo, se faz necessário entender que, no âmbito do Ecoturismo, o espaço geográfico é um elemento que permite a interação com outros segmentos pela oferta de diferentes atividades, agregando-lhes valor.

O uso dos recursos com motivações e segmentos distintos permite que uma mesma trilha seja entendida, no Ecoturismo, como um atrativo natural a ser contemplado e interpretado e, no Turismo de Aventura, como um recurso adequado à prática do *trekking*. Entretanto, pressupõe-se, que sejam oferecidas com qualidade, segurança e respeito às comunidades, mantendo as características do segmento principal, que imprime identidade ao produto comercializado.

O capítulo seguinte aborda os parques da cidade de Maringá sob a ótica da paisagem urbana.

CAPÍTULO 4

OS PARQUES MARINGAENSES NA PAISAGEM URBANA

Para compreender a importância dos parques na paisagem urbana de Maringá, se faz necessária uma reflexão sobre essa categoria de análise da Geografia, a qual foi inicialmente constituída e abordada de forma romântica, ou seja, valorizando a pintura da paisagem. Na obra *Quadros da Natureza* de Humboldt é possível verificar isso, por meio do viés representativo das feições e formas exteriores (CAPEL, 2004).

Inicialmente, a concepção da paisagem estava atrelada ao conhecimento que o observador detinha acerca do que contemplava. Assim, o real entendimento do que estava sendo visto, somente seria possível se existisse uma contextualização ou uma roteirização, fundamental para a ressignificação da realidade observada. Contudo, a investigação científica acerca da paisagem foi tomando outras conotações na análise do ambiente (BESSE, 2006).

Para Sauer (1983) a descrição da paisagem não poderia ser feita de uma cena individual, mas por um conjunto de características gerais. A paisagem é, essencialmente, a reprodução da forma da Terra, cujos processos de modelagem são físicos e culturais simultaneamente. Assim, possuem uma identidade calcada em uma constituição reconhecível, limites e relações com outros lugares num contexto maior.

Foi exatamente a possibilidade de representar as formas da Terra que ampliou o debate sobre a paisagem. Neste sentido, ganhou o viés geográfico e talvez tenha sido a primeira categoria de análise a surgir, antes mesmo de ser incorporada ao conceito de espaço geográfico. Os primeiros estudos da *Escola Alemã* e da *Escola Francesa* fundamentavam-se nas comparações e descrições de elementos paisagísticos naturais (CAPEL, 2004).

Embora o estudo da paisagem esteja presente desde a gênese da ciência geográfica, Bertrand (1995, p. 141) relata que a “[...] paisagem é um termo pouco usado e impreciso, e por isto mesmo, cômodo, que cada um a utilize a seu bel prazer, na maior parte das vezes anexando um qualificativo de restrição que altera seu sentido (“paisagem vegetal”, etc.)”. Ainda para o autor [...] “o problema é de ordem epistemológica” (Op. cit. p. 141) pois, em sua concepção é necessário deixar claro que não se trata somente da paisagem “natural”, mas da paisagem global, a qual integra todas as implicações da ação antrópica”.

Apesar da paisagem estar presente desde o Renascimento, quando era objeto da pintura e da arte, associar este conceito às investigações científicas e acadêmicas é algo mais recente.

Dessa forma, surge o grande desafio de se reconhecer a estruturação da paisagem a partir de seus elementos e suas inter-relações. Neste sentido a paisagem é a materialização das relações entre sociedade e natureza. Assim, as imagens podem ser reveladoras, pois, é possível notar que, a estrutura socioeconômica atuou sobre a estrutura geoecológica constituindo a paisagem contemporânea (VERDUM, 2012; PASSOS, 2013).

Bertrand (1995) já tinha esses entendimentos, pois afirmava que a paisagem é a confluência entre Geografia e Ecologia. A princípio era uma denominação que possuía caráter mais botânico, sendo posteriormente adotada pelos geógrafos que aí concentraram seus estudos. Oliveira (1983, p. 68) aponta que [...] “Troll, em 1938, estabeleceu o conceito de geoeecologia ou ecologia da paisagem. Buscando muitos de seus conceitos na ecologia, como por exemplo, o conceito de ecossistema”¹⁶.

A paisagem é apresentada como o aspecto visual do meio ambiente. Os componentes da paisagem são igualmente os do meio ambiente abióticos, bióticos, solo e componente cultural, representando o arranjo externo (OLIVEIRA, 1983). Bertrand (1995, p. 165) considera a paisagem como "determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável em perpétua evolução".

Suertegaray (2001, p. 5) congrega do pensamento de Georges Bertrand, quando revela que “numa perspectiva clássica, os geógrafos perceberam a paisagem como a expressão materializada das relações do homem com a natureza num espaço circunscrito”. Nesta mesma ótica e corroborando com a abordagem de Bertrand, Troll (1950) explica a paisagem como resultado da articulação entre os seus elementos constituintes. E, portanto, a paisagem deveria ser alvo de investigação em sua morfologia, estrutura e divisão além da ecologia da paisagem, em um nível máximo de interação entre os diferentes elementos. Nesta perspectiva, ora poderia ser de ordem exclusivamente natural (paisagens naturais), ora de ordem humana (paisagens culturais).

Para Cullen (1983), a paisagem urbana é a arte de tornar coerente e organizado, visualmente, o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano. Por

16

O ecossistema foi um termo criado por Transley em 1935 para caracterizar um sistema aberto composto de biótopo e biocenose. O biótopo corresponde o espaço onde se processa as relações entre os seres vivos, as biocenoses, que estão intimamente associadas a ele em função da existência de recursos alimentares disponíveis. Os ecossistemas são unidades espaciais hierarquizada, em função de balanço energético específico, com suas entradas, fluxos e saídas de energia. Formam-se assim macro, meso e microecossistemas. Para o estudo da paisagem interessam mais os mesoecossistemas onde aparecem as florestas, os lagos; e os macroecossistemas, com os oceanos, os continentes. São nessas unidades onde ocorrem as relações de espaço mais expressivas para os geógrafos (OLIVEIRA, 1983, p. 69).

outro lado, para Dollfus (1971) a análise de uma paisagem urbana é igualmente reveladora de sua história e de suas condições de desenvolvimento, refletindo seu passado na organização do espaço urbano atual.

A exemplo da paisagem urbana que revela sua história verifica-se em várias cidades da Europa ocidental a preservação de um núcleo medieval, com ruas estreitas, todo encolhido ao redor da igreja ou da catedral. As edificações mais antigas, que circunscriviam a área urbana e contribuía para sua defesa, foram suprimidas, dando lugar à construção de avenidas circulares, se estendendo a bairros novos. Os bairros do século XIX foram construídos próximos as estações. Na paisagem urbana ainda se reproduz o desenho do fracionamento rural, indicando a um determinado período de tempo o avanço da cidade sobre o campo e a inércia que permite a conservação de uma estrutura de natureza diferente (DOLLFUS, 1971).

Bertrand (1995) aponta que, a paisagem é um sistema social e natural ao mesmo tempo, apresentando características que remetem ao subjetivo e objetivo, ao espacial e ao temporal, a produção material e cultural, real e simbólica. Deste modo, considerar uma investigação que fracione os elementos constituintes das diferentes características espaciais, psicológicas, econômicas, ecológicas não permite a análise do conjunto. A complexidade da paisagem é o tempo morfológico (forma), constitucional (estrutura) e a funcionalidade que não pode ser reduzida, nem fracionada (em partes). Por fim, para o autor, a paisagem é um sistema que imbrica o natural e o social.

Bertrand e Bertrand (2007, p. 16) vão além, afirmando que “A problemática ambiental está dentro de um quadro teórico e metodológico específico, ou seja, aquele em que são abarcadas determinadas categorias de análise e conceitos que caracterizam esta ciência”. Dessa forma constata-se que o estudo da paisagem possibilita compreender a dinâmica das transformações ocorridas no espaço geográfico. Isso também permite uma estimativa perceptiva de impactos ambientais decorrentes da ação humana.

Por outro lado, Santos (1997) entende a paisagem como a expressão materializada do espaço geográfico, interpretando-a como “[...]conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza” (SANTOS, 1997, p. 32). Nessa ótica, o autor distingue os conceitos de paisagem e espaço geográfico, atribuindo, a cada um, suas significações. A paisagem pode ser considerada como um sistema de objetos, formado por elementos como a fauna, o solo, o relevo, a vegetação. Já o espaço geográfico é composto pelas interações humanas e os fluxos de matéria e energia, configurando-se em um sistema de valores em constante transformação.

Santos (2002, p. 26) revela que “O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro a vida que os preenche e os anima [...]”. Assim a investigação geográfica do espaço deve considerar de modo integrado tanto as paisagens, bem como os atores (indivíduos que as modificam), e analisar os desdobramentos dessas inter-relações.

Nessa perspectiva, Passos (2013) destaca que a paisagem não pode ser confundida, com a natureza, muito menos com o meio ambiente. Para o autor, a natureza concreta é aquela que pairam os olhares do ser humano, intervindo em sua paisagem ou não. Por outro lado, à mediada que o olhar humano não se coloca sobre os elementos ditos naturais (oceanos, florestas, relevo), com intuito de gerar imagens, não existe paisagem, mas sim, uma extensão silenciosa. Já na ótica das ciências ambientais, o meio ambiente é um conjunto de ecossistemas. Assim, a investigação da paisagem é uma fonte de dados e informações sobre a dinâmica dos ecossistemas e, dessa forma, tem um valor escalar supra ecossistema.

Constata-se então que, apesar das divergências metodológicas de abordagem da paisagem, existem pontos em que seu estudo é unânime, pois considera critérios culturais (atitudinais) e socioeconômicos como variáveis, podendo dimensionar a amplitude de determinadas alterações em detrimento dos atores causadores, bem como seu custo de reparação. Entretanto, ainda assim existem outros fatores a serem considerados, pois a dinâmica paisagística varia dependendo do espaço em que está inserido o objeto de estudo, seja rural ou urbano.

A partir das reflexões voltadas para a concepção da paisagem, a seção seguinte retrata a construção do verde urbano da cidade de Maringá. Embora sua constituição tenha ocorrido de forma planejada, os elementos naturais que originalmente compunham a paisagem local, foram suprimidos para uma posterior inserção no ambiente urbano. Outrossim é o enfoque dado aos principais parques do município, os quais tiveram, juntamente com algumas praças seus atributos naturais preservados.

4.1 O PROJETO DE MARINGÁ E OS PARQUES URBANOS

A partir das contribuições de Santos (1997), infere-se que as inter-relações existentes entre os atores, os elementos paisagísticos e seus desdobramentos foram fundamentais para constituir o verde urbano de Maringá - PR. Nesse sentido, algumas características paisagísticas que exprimem os resultados da constante relação entre o homem e a natureza podem ser

averiguadas com base em sua formação histórica.

A origem da cidade de Maringá foi influenciada em decorrência da Segunda Guerra Mundial em 1939. Neste período a Inglaterra passou a vender seus investimentos internacionais. Assim, um grupo de brasileiros fez a aquisição da Companhia Inglesa de Terras (CTNP), a qual foi denominada de Companhia de Melhoramentos do Norte do Paraná (CMNP). Essa nova empresa possuía mais de 30.000 alqueires de terras na região que passou a ser chamada de Norte Novíssimo (REGO, 2001; 2009).

Na década de 1940 a companhia concedeu o projeto urbanístico de Maringá para o engenheiro Jorge de Macedo Vieira, que por sua vez, trabalhava na Companhia City de Loteamentos, em São Paulo. Essa era a mesma empresa que havia desenhado as primeiras cidades-jardins¹⁷ inglesas. As ideias de Ebenezer Howard¹⁸ se propagaram para vários países, entre eles os Estados Unidos, a França, o Canadá e o Brasil, mas a concretização de uma cidade jardim ocorreu somente no início do século XX, no próprio território inglês, em 1902, com os arquitetos Raymond Unwin e Barry Parker (REGO, 2001).

Letchowoth foi a primeira cidade jardim a ser edificada, ficando distante 56 quilômetros de Londres. Possuía traçados simples, com ruas no sentido Leste-Oeste, as quais seguiam o curso da ferrovia que ligava Londres a Cambridge, sendo também cortadas por duas grandes avenidas em direção norte-sul. Essa cidade foi projetada para acolher 30.000 habitantes, com a mesma proposta de Howard, sendo constituída de grandes espaços públicos, áreas verdes em parques, praças e jardins, áreas agrícolas circundantes, habitação, comércio e indústrias separados em setores (HALL, 2000).

Neste contexto é possível notar que, antes mesmo de sua concepção, as características paisagísticas de Maringá eram relevantes para seus fundadores. Assim, Vieira foi influenciado pelas ideias inglesas e muitas de suas soluções foram inseridas no anteprojeto de Maringá, com base no tratado de desenho urbano de Unwin, publicado em 1939. O desenho de Vieira para Maringá em 1947 era considerado revolucionário e audacioso para a época (Figura 7), pois, concebia uma cidade com mais de 400 quadras, superando inclusive a cidade de Londrina. Inicialmente, partiu-se de três pontos fundamentais: o traçado da linha férrea no sentido Leste-Oeste e dois pequenos vales ao sul. Tais vales foram destinados a parques urbanos, preservando-

¹⁷ Cidade jardim era um modelo de centro urbano repleto de verde. Tal movimento teve início em Londres na segunda metade do século XIX, e tinha como objetivo amenizar os efeitos da *urbe* produzida pela Revolução Industrial.

¹⁸ Ebenezer Howard urbanista inglês; tornou-se conhecido por sua publicação (*To morrow*) Cidades-jardins de Amanhã, de 1898, na qual descreveu uma cidade utópica em que pessoas viviam harmonicamente juntas com a natureza (PANZINI, 2013).

se as duas nascentes existentes, representando o centro da comunidade (REGO, 2001; REGO, 2009).

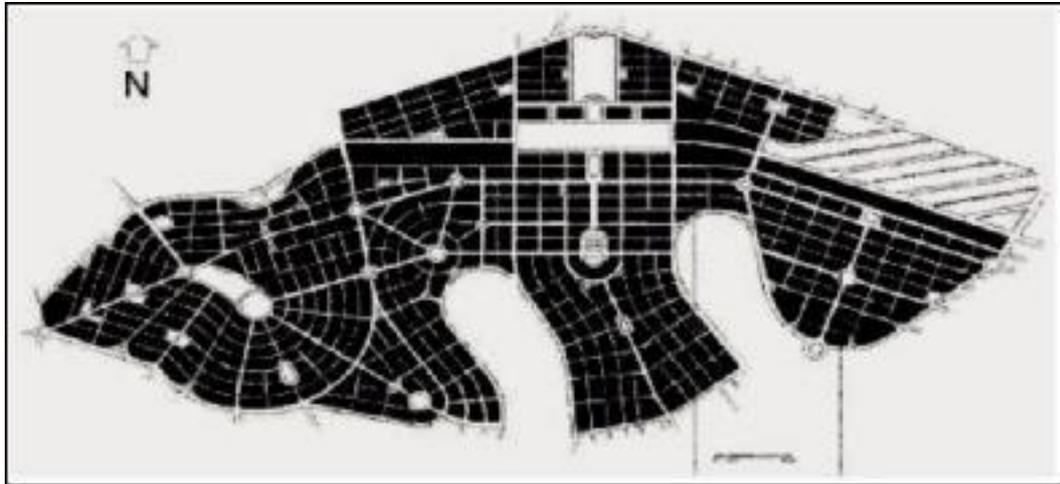


Figura 7 - Projeto de Jorge de Macedo Vieira para a cidade de Maringá
Fonte: Rego (2001).

Quanto ao parcelamento dos lotes urbanos, nota-se que as quadras centrais possuíam áreas e medidas menores do que as situadas nos bairros fora do centro. Tais áreas, por serem menores, favoreceram o aumento do número de lotes, os quais se tornaram lotes comerciais. Por outro lado, nos bairros afastados do centro, os lotes possuíam maior largura, sendo apropriados ao uso residencial.

Constata-se que o plano urbano de Maringá foi distribuído em torno de um eixo, com uma estrada de ferro estendendo-se no sentido Leste-Oeste, o qual caracteriza-se por seu sistema político-administrativo autônomo. Contudo, para Howard, as cidades jardins se dariam através de um sistema administrativo de cooperativas. Deste modo, observa-se que muitos elementos não foram mantidos conforme as proposições de Howard. A exemplo disso é o número ideal de habitantes, o qual sugere aos planejadores que as cidades brasileiras possuem dinâmicas e escalas de crescimento bem diferentes da população europeia. A ideia do verde e a presença maciça de amplas avenidas demonstram as modificações e a vinculação urbanística (REGO, 2009).

Apesar da paisagem ser uma preocupação de Vieira, muitos elementos de seu projeto foram descartados. Tal fato é recorrente, pois a CMNP tinha a responsabilidade apenas por comercializar os lotes e, dessa forma, ignorou parte das formas propostas por Vieira. Os vales preservados, que posteriormente se transformaram no Parque do Pioneiros – Bosque II e no Parque do Ingá, no projeto inicial eram entornados por via, as quais formavam pequenos largos com rotatórias vegetadas em seu interior. Entretanto, no projeto implantado esses elementos

também foram ignorados. Assim, o foco foi dado apenas as áreas vegetadas dos parques, os quais funcionariam segundo Vieira (1972) como pulmões verdes, e permitiriam que no futuro a população pudesse ter conhecimento da vegetação original, bem como minimizar os danos da poluição (MENEGUETTI, 2009).

A paisagem nativa onde foi construída a cidade, originalmente ocupada pela floresta estacional semidecidual, foi descaracterizada. Sua vegetação praticamente ficou reduzida a zero na primeira metade do século XX em detrimento da expansão da cafeicultura, indústria moveleira e construção civil. Essas variáveis ajudam a explicar atualmente a maior predominância de cobertura vegetal e da paisagem urbana nos canteiros centrais e laterais das ruas, avenidas e praças, cujos remanescentes originais da vegetação são praticamente nulos (MENEGUETTI, 2009).

Para os padrões atuais, o desmatamento ocorrido à época da colonização de Maringá é desproporcional. Contudo, o desenvolvimento e o progresso da cidade eram justificativas mais do que suficientes naquele tempo. E, dessa forma, a recomendação da CMNP era para que os proprietários de lotes mantivessem 20% de mata da área total da propriedade (REGO, 2009).

Inicialmente, além dos dois parques preservados, foram concebidas ainda 35 praças arborizadas. Esses espaços constituem-se em largos ou rótulas com a função de interligar vias adjacentes. Algumas delas também revelam a função social caracterizada por serem pontos de encontro. Essas praças contribuíram para a formação da paisagem urbana de Maringá, que apesar de ser implantada após a concepção do projeto, teve um encaixe ideal para a posterior arborização ao longo das vias, nos canteiros centrais das avenidas (Figura 8).



Figura 8 - Avenida Brasil, Maringá, 1952.

Fonte: Disponível em < <http://www.achetudoeregiao.com.br/pr/maringa/historia.htm> > Acesso em 19/09/2016.

Percebe-se que Maringá foi concebida com o objetivo de valorizar os investimentos dos colonizadores de terras (CMNP). Estes, por sua vez, galgavam lucro com a venda de seus loteamentos. Dessa forma, a cidade foi erguida, inicialmente, para atender os interesses de um grupo de investidores. Essa tônica fortaleceu a produção do espaço urbano da cidade. Dessa forma, Maringá foi edificada a partir de um grande apelo publicitário, o qual tornou sua paisagem atrativa, pois a vegetação urbana dotou a cidade de notória beleza cênica. Além disso, os serviços disponíveis na cidade sempre foram tidos como eficientes. Todos esses fatores valorizaram os atributos paisagísticos e construíram uma imagem de cidade de progresso, ou seja, ideal para ser comercializada.

Atualmente, Maringá é a terceira cidade em termos de economia no Estado, ficando atrás apenas da capital Curitiba e de Londrina. As características paisagísticas mudaram bastante desde sua concepção, pois, a arborização de ruas e avenidas se deu de forma intensa. Assim, a exuberância dos exemplares da flora presentes no município destaca-se ao dividirem o espaço com os prédios e outras edificações, elementos característicos do adensamento urbano (Figura 9).



Figura 9 - Vista aérea parcial de Maringá, 2016.

Fonte: Disponível em < <http://www2.maringa.pr.gov.br/site/> > Acesso em 19/09/2016.

Embora a beleza cênica da paisagem possa se revelar muito atrativa, Maringá ainda apresenta alguns problemas ambientais decorrentes do processo de colonização. A pressão antrópica sobre a vegetação da cidade acarretou significativos danos ambientais relacionados ao solo em algumas regiões. A ocorrência de processos erosivos de grandes proporções pode

ser observada em áreas de vertentes como o Bosque II e o Parque do Ingá. Outro reflexo da colonização, é o fato de ser raro encontrar manchas de vegetação arbórea primitiva. Sendo que as queimadas impediram o avanço da vegetação sobre os campos, contribuindo para o surgimento de matas secundárias, capoeiras e matas rasteiras.

Meneguetti (2009) afirma que, de forma geral, as manchas de vegetação de Maringá estão em situação de precariedade. Tal situação é decorrente do fato de não receberem o manejo adequado às suas funções ecológicas, bem como por não possuírem infraestrutura adequada destinada ao lazer e recreação da população. Para a autora, esses espaços sofreram grandes danos advindos da antropização, a qual desencadeou um processo acelerado de urbanização em seu entorno. Além disso, apesar de tais manchas serem positivas, esses espaços têm como desvantagens ecológicas pequenas áreas de núcleo vegetado, e a inexistência de corredores que permitam a interação, bem como, o fluxo de genes de fauna e flora entre os mesmos.

Constata-se que a paisagem urbana de Maringá foi modificada e se transformou ao longo do tempo. Tais transformações, são fruto de intensas interações, na qual a paisagem da cidade está condicionada pelos processos que a constituem. Contudo, apesar de existir a pouco tempo, a cidade possui inúmeros exemplos de transformações paisagísticas. A exemplo disso são os espaços livres destinados ao uso público, os quais serão abordados na seção a seguir.

4.2 OS PRINCIPAIS PARQUES DE MARINGÁ

Além da vegetação presente nas ruas, avenidas e nas praças, Maringá possui ao todo 19 áreas destinadas à conservação entre Reservas Florestais e Parque Urbanos. Entre essas destacam-se 04 (Quatro): o Parque Florestal dos Pioneiros (Bosque II), o Horto Florestal, o Parque Alfredo Nyeffeler e o Parque do Ingá (Figura 10). Exceto o Horto Florestal, pertencente à CMNP, os outros 03 são de responsabilidade do município. Há algum tempo essas áreas têm sido alvo de discussões acerca de suas funções ecológicas e socioambientais.

Esses parques não só vêm de encontro às demandas da população maringaense por atividades de cunho social como o lazer e a recreação, mas também são considerados potenciais atrativos turísticos, haja vista que recebem visitantes e turistas de outras cidades e estados. Além disso, em conjunto com os outros elementos que formam as áreas verdes do município, cumprem importantes funções sócio ecológicas como regulação do clima, reprodução de espécies residentes e migratórias, beleza cênica e acréscimos ao bem-estar das pessoas.

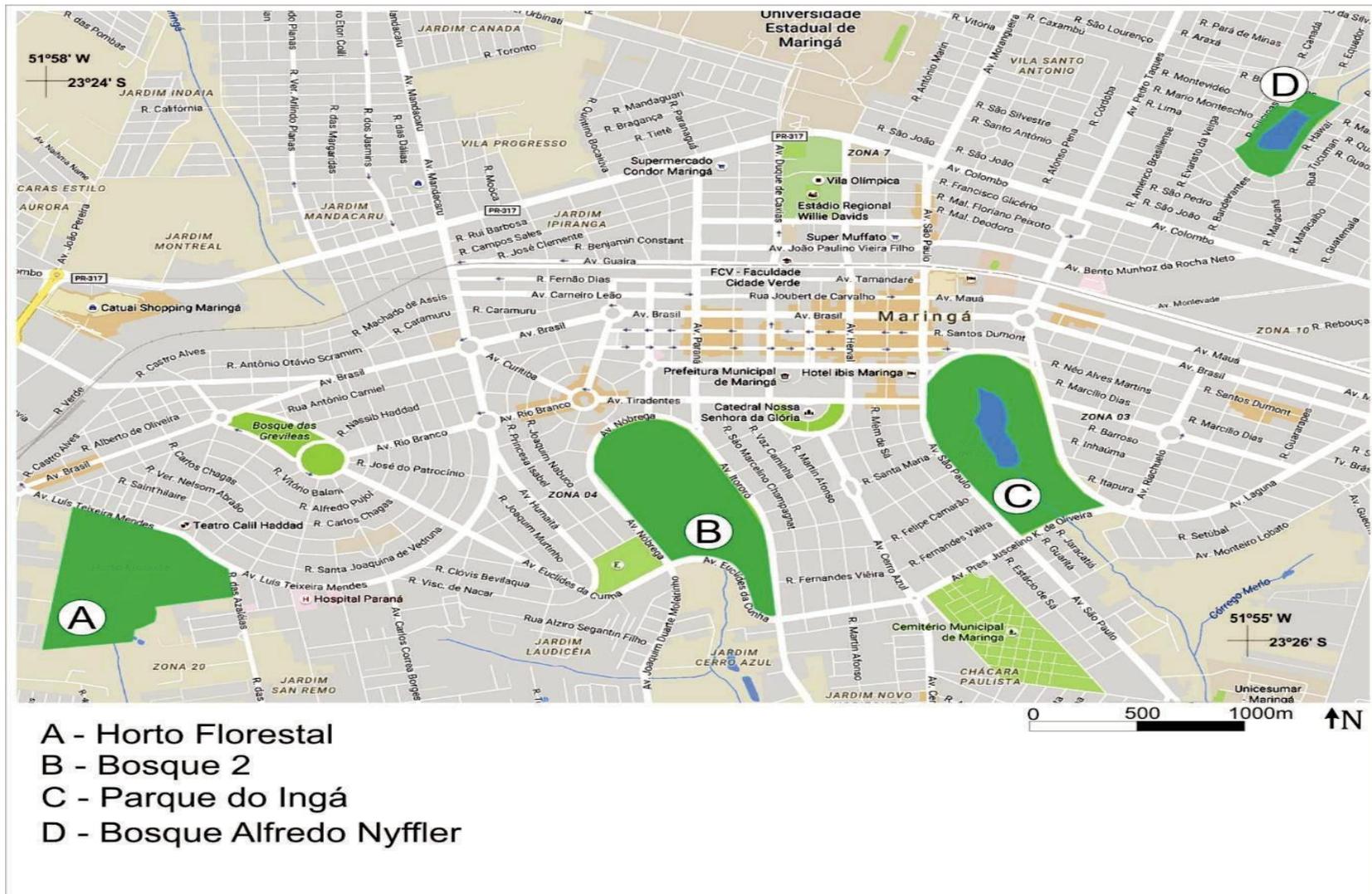


Figura 10 - Mapa parcial de localização dos principais Parques de Maringá – PR.
 Fonte: Google Maps, 2016 (Organizado pelo autor).

São raros os locais onde persistem remanescentes de vegetação original em Maringá. Os locais de maior ocorrência são justamente os parques citados. Somando as áreas do Bosque II, Horto Florestal e Parque do Ingá chega-se a um montante de 2.346,384,84m², correspondendo a 1,8% da área total da cidade. Por outro lado, embora a vegetação urbana do município constitua-se, em grande parte, de espécies alienígenas à região, se somadas à cobertura vegetal de canteiros centrais, passeios laterais de avenidas, ruas e praças, bem como a área dos parques, obtêm-se um resultado que representa, aproximadamente 5% da área urbana (MARINGÁ, 2004).

Nesse sentido, Toledo e Santos (2009), ressaltam que os parques são fundamentais ao planejamento urbano, somando-se a isso a necessidade de ser feita a análise da distribuição espacial da população atual e futura (estimativa). Também é relevante pensar nos espaços destinados a essas áreas, pois a política de um sistema de áreas verdes não deve estar limitado às grandes reservas na periferia da cidade. Em Maringá, houve esta preocupação desde sua concepção,

Esses são considerados por boa parte da população os principais espaços verdes de Maringá, por serem isentos de grandes edificações desempenham funções importantes à cidade. Contudo, conforme será abordado adiante, apenas o Parque Alfredo Nyeffeler e o Parque do Ingá permitem o uso público, cumprindo com algumas de suas funções, uma vez que o Horto Florestal e o Bosque II possuem sérios problemas ambientais inerentes a processos erosivos, encontrando-se fechados e não possuem infraestrutura adequada.

Os parques de Maringá, ou a maioria deles, são espaços públicos de áreas extensas, levando em conta o fato de estarem localizados no perímetro urbano do município. Nesses espaços predominam elementos naturais, principalmente cobertura vegetal nativa que devem ser destinadas a preservação, conservação, educação ambiental e recreação. Entretanto, algumas das áreas verdes da cidade não cumprem com suas funções sociais, como é o caso do Bosque II e do Horto Florestal, os quais serão abordados na sequência.

O Bosque II ou Parque dos Pioneiros foi declarado Área de Preservação Permanente pela Lei Municipal n.º 1.556/82 e ratificado em 1990 pelo artigo 174 da Lei Orgânica Municipal. No ano de 1968 a Câmara Municipal, através da Lei n.º 636/68, autorizou o Poder Executivo Municipal a implantá-lo. O Bosque II denominado oficialmente Parque Florestal dos Pioneiros pela lei municipal n.º 1.649/83, localiza-se na região central de Maringá com superfície total de 594.400 m² (59,44ha) (Figura 11).



Figura 11 - Vista aérea do Bosque II, Maringá-PR.

Fonte: Maringá Histórica, 2016.

Em 1976 o Parque dos Pioneiros sofreu alterações polêmicas do ponto de vista da sociedade. Primeiramente, parte de seu setor norte foi cedido para a construção de uma pista de *motocross*, a qual foi inaugurada no mesmo ano; já a segunda alteração ocorreu na parte sul do bosque, em virtude da construção da via perimetral sul Juscelino Kubitschek, inaugurada em 26/06/1976 (MENEGUETTI, 2009).

As intervenções ocasionaram expressivos impactos ambientais no Parque dos Pioneiros. Com a construção da Avenida Juscelino Kubitschek a área do entorno foi quase que totalmente impermeabilizada e edificada, diminuindo consideravelmente o abastecimento do lençol freático, impactando assim a nascente do córrego Cleópatra. A compactação do solo somada a ocorrência de inúmeras galerias pluviais instaladas de forma inadequada, culminaram no surgimento de processos erosivos, os quais, sem o devido manejo, estão evoluindo de forma acelerada. Por situar-se em área de vertente, a água que escoar livremente resulta em voçorocas, que variam em largura e profundidade. Conforme salienta Zamuner et al., (2002) na parte norte do parque foram detectadas 278 voçorocas. Isso ocorreu devido à antiga pista de *motocross*, que se transformou em novas voçorocas em virtude da ausência de vegetação na área.

O plano de manejo da área foi elaborado em 1993, resultado de uma parceria entre a Universidade Estadual de Maringá e a Prefeitura Municipal. Dentre os objetivos do documento, destaca-se o zoneamento ambiental ou zoneamento ecológico – econômico da área (ZEE)¹⁹, o

¹⁹ No Brasil, o ZEE é previsto no inciso II do artigo 9º da Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabelece a [Política](#)

qual estabeleceu a divisão do Parque em quatro zonas. Verifica-se que grande parte do esforço para a elaboração do Plano de Manejo foi desperdiçada até o presente momento pelos gestores municipais. Infere-se que a caracterização das espécies (fauna e flora) somada ao zoneamento da área devem fundamentar as ações mitigatórias, bem como as possibilidades de uso do local.

Apesar deste embasamento em arcabouço legal, não houveram ações efetivas para viabilizar que a área cumpra suas funções de parque urbano. Isto porque no seu interior não foram realizadas as benfeitorias necessárias previstas no plano de manejo. Nesta perspectiva, o parque não possui infraestrutura para receber visitantes. As obras desde 1993 limitam-se ao entorno, onde existe pista de caminhada e ciclovia. Por outro lado, os impactos examinados no ano de início das obras, certamente possuem uma proporção ainda maior hoje em dia, haja visto, que ações mitigadoras não foram empregadas de forma efetiva no bosque (GARCIA, 2006).

Embora muitas espécies nativas já não existam em seu interior, ainda assim abriga exemplares raros da vegetação, tais como a *aspidosperma polyneuron* (Peroba). Além disso, existe a ocorrência de importantes exemplares da fauna, destacando-se algumas espécies de lagartos e primatas. Passados vinte e quatro anos desde a sua elaboração, pode-se afirmar que o Plano de Manejo do Bosque II está defasado e demanda de uma atualização. Contudo, após concluir esta etapa, seria fundamental a criação de Políticas Públicas destinadas a revitalizar este espaço, permitindo que a população e visitantes pudessem voltar a ter contato com esse espaço, o qual possui um grande valor histórico para o município.

Outra importante área verde de Maringá é o Horto Florestal, o qual foi concebido para produzir mudas destinadas à arborização da cidade. Entretanto, esse espaço é uma área particular, pertencente à CMNP que também possui problemas ambientais de proporções consideráveis. Encontra-se localizado no bairro zona 5, com altitude de 589 metros e sua área é de 368.300 m² (36,83 ha). A reserva é de propriedade da Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, sendo o seu criador o engenheiro Luiz Teixeira Mendes, o qual confere seu nome ao Horto e também à avenida de acesso a sua entrada principal. Esta área foi criada com objetivo de preservar uma parte da mata nativa em meio urbano (MENEGUETTI, 2009).

Em 1999 o Horto florestal passou a ser alvo de uma disputa judicial. A CMNP protocolou uma ação na justiça (processo n.º 164/99). Nos autos do processo, a CMNP solicitava indenização por desapropriação indireta da área, pois afirmava que a partir do momento em que foi declarada Reserva Florestal Municipal, em 1994, houve perda da posse efetiva da área e de

[Nacional de Meio Ambiente](#). "... instrumento de organização do território..." que "... estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos [recursos hídricos](#) e do [solo](#) e a conservação da [biodiversidade](#), garantindo o [desenvolvimento sustentável](#) e a melhoria das condições de vida da população.".

seu valor econômico, sem ter seguido o processo de desapropriação. Neste sentido, o Ministério Público aponta que não existe interesse de agir da autora, pois não houve desapropriação nem qualquer indicativo desse interesse pelo município, além de não haver depreciação econômica da propriedade (GARCIA, 2006).

Em 2003, o Ministério Público de Proteção do Meio Ambiente impetrou uma ação civil pública de danos causados ao ambiente natural contra a Prefeitura Municipal de Maringá e a Companhia Melhoramentos Norte do Paraná. Foi concedida liminar, na qual os réus tiveram que cumprir um Termo de Ajuste de Conduta (TAC). Entretanto, até os dias atuais, os proprietários não demonstram estar dispostos a realizar a revitalização da área, a fim de que possa ser reaberto ao público.

Por outro lado, diferentemente das duas áreas apresentadas, é possível dizer que o Parque Alfredo Nyeffeler cumpre parcialmente com suas funções. Dessa forma, seu papel torna-se mais relevante, haja vista que, atualmente, áreas verdes urbanas com boas condições de uso público são cada vez mais raras nas cidades como um todo.

O Parque Municipal Alfredo Werner Nyeffeler encontra-se localizado no bairro Jardim Alvorada, com altitude estimada de 520 metros e área de 104.967 m² (10,49 ha). Sua criação é datada de 1988 pela Lei Municipal nº 0162/88, também conhecido como “Parque do Buracão” (Figura 12). Área de nascente do córrego Morangueiro, possui vertente com grande declividade, por isso foi alvo de processo progressivo de erosão e degradação. Em virtude de sua paisagem estética estar degradada, até o final da década de 1990, uma grande quantidade de resíduos sólidos era depositada ali, inclusive restos da construção civil e móveis (MENEGUETTI, 2009).

Após um amplo investimento da Prefeitura Municipal de Maringá deu-se a revitalização da área. O local onde havia um “lixão” tornou-se um parque com um lago na parte central, ou seja, na nascente do córrego Morangueiro. O Parque tem como função principal oferecer acréscimos ao bem-estar da população e dos visitantes. Para tanto, foram instalados vários equipamentos na área, dentre eles destacam-se: bancos, iluminação alta e baixa, lixeiras, sanitários, bebedouro, pavimentação em concreto, palco, canteiros com meio-fio e cerca viva, equipamentos para exercícios físicos, equipamentos para terceira idade, parque infantil, placa de identificação da área, mirante, pista de caminhada com 1005 metros de extensão e lanchonete, que se encontra desativada.



Figura 12 - Vista aérea parcial do Parque Alfredo Nyeffeler.

Fonte: Disponível em < <http://www.dronestagr.am/alfredo-werner-nyffeler-park-maringa-parana-brazil/>> Acesso em 18/04/2017.

Os parques abordados, juntamente com o Parque do Ingá, representam as maiores áreas verdes com potencial recreativo e turístico do município. Atualmente a Prefeitura Municipal tem um projeto para a criação de novas áreas verdes urbanas com estes objetivos. Fica evidente, que os parques mencionados também demandam de investimentos, os quais devem ser canalizados em pesquisa científica, as quais possibilitem basear as políticas de gestão, permitindo assim, conciliar as possibilidades de uso público com a sustentabilidade ambiental dos parques maringaenses.

Além dos parques apresentados, Maringá possui outras áreas verdes urbanas. No bairro zona 5 está localizado o Bosque das Grevíleas, o qual tem uma área de 44.000,00 m². O Bosque das Palmeiras é outro exemplo de parque urbano no município. A cidade ainda possui 102 praças distribuídas nos bairros e na área central. Outra característica é a abundante arborização viária, como é o caso das principais ruas e avenidas de Maringá (Figura 13), a qual foi concebida em detrimento de um projeto paisagístico que objetivava além da beleza cênica, o conforto ambiental de seus moradores, visitantes e turistas (DE ANGELIS et al., 2005).



Figura 13 - Arborização da avenida Tiradentes em Maringá.

Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2017.

Por fim, constata-se que os parques de Maringá têm um grande potencial para aliar a estrutura ecológica com os espaços destinados à população, aos visitantes e turistas. Para tanto é necessário que isso se torne prioridade para os gestores públicos, os quais devem destinar os recursos adequados para o planejamento urbano e manejo desses espaços em Maringá. Um exemplo disso, é o Parque do Ingá, objeto deste estudo, analisado no capítulo a seguir. Este parque, apesar de suas qualidades e atributos, sofre com impactos ambientais decorrentes do planejamento inadequado e, conseqüentemente, da aplicação ineficiente de recursos públicos.

A seguir serão abordados os métodos científicos para a realização da pesquisa.

CAPÍTULO 5

MATERIAIS E MÉTODOS

Os fundamentos e aplicações metodológicas da pesquisa foram estruturados conforme apresentado na sequência:

Inicialmente foi feita a caracterização da área de estudo, apresentando aspectos físicos do Parque. Em seguida efetuou-se a Avaliação de Fragilidade Ambiental do Parque. A escala de fragilidade utiliza variáveis derivadas do plano topográfico da área, levando em consideração a inclinação da vertente. Além disso, também considera aspectos como tipo de solo, pluviosidade média, uso e ocupação do solo. Nesse sentido, as categorias hierárquicas são definidas como: Muito fraca até 6%; fraca de 6 a 12%; média de 12 a 20%; forte de 20 a 30% e muito forte acima de 30%.

Nessa análise também foram evidenciados alguns impactos ambientais pronunciados, os quais são caracterizados por estarem evidentes na paisagem, sendo que isso se deu por meio de observações sistematizadas.

Posteriormente procedeu-se a caracterização socioeconômica dos entrevistados. Neste aspecto a pesquisa apresenta abordagem qualitativa. Os dados de cunho qualitativo, que refletem os valores atitudinais, socioeconômicos e de percepção ambiental dos usuários do Parque, estão apresentados na forma de quadros e descritiva.

Decorreu-se ainda a verificação do potencial turístico do Parque do Ingá, onde foram destacados os atrativos naturais e artificiais, bem como avaliada a qualidade da infraestrutura disponível aos visitantes. Além disso, foi feito o levantamento da procedência e da motivação dos visitantes, com intuito de caracterizá-los ou não como turistas. Dessa forma, é possível comparar a demanda turística do parque com as condições que ele oferece a seus usuários.

Costa (2007) assevera que, qualquer que seja a área do conhecimento existem questões que remetem a dados (qualitativos e quantitativos). Assim sendo, o turismo em parques urbanos, embora sempre tivesse existido na expressão operacional, somente nas últimas décadas passou a ser objeto de estudo, com teorias nascentes que visam descrever ou explicar a sua dinâmica. Por este motivo, grande parte das pesquisas existentes investiga muito mais o aspecto qualitativo do que o quantitativo das manifestações turísticas. Neste sentido, utilizando ambas as abordagens, foi feita a análise do real potencial turístico do Parque.

Em seguida, utilizou-se o Método de Avaliação Contingente (MAC) para analisar as inter-relações entre os impactos ambientais e o uso público do Parque do Ingá. Este

procedimento metodológico foi dividido em três etapas distintas. Inicialmente, as informações foram coletadas a partir da aplicação de 111 *surveys* aos usuários e turistas do Parque (APÊNDICE I). A estimativa do tamanho amostral seguiu a proposição de Ayres et al., (2005) (Equação 2). Sendo que os entrevistados são indivíduos com idade mínima de 18 anos, pois para a valoração do parque é necessário considerar a População Economicamente Ativa (PEA). As coletas ocorreram de março de 2015 a abril de 2016, tendo sido realizadas durante todos os dias da semana nos períodos matutino e vespertino. Assim, tendo como base uma população de aproximadamente 400.000 habitantes em Maringá segundo a estimativa do IBGE para o ano de 2016, tem-se que, 111 *surveys* é a amostra suficiente em Análise Multivariada $p < 0,0001$ (MOTA, 2001).

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot N}{e^2} \quad (2)$$

Onde:

n → aproximação inicial do tamanho da amostra;

z → valor obtido na tabela da distribuição normal padrão de probabilidades, para um intervalo de confiança de 95%, tal valor é igual a 1,64;

p → proporção de entrevistados que frequentam o parque, no caso 100%;

N → tamanho da população envolvida na pesquisa em cada município.

→ desvio padrão populacional.

Por fim fixou-se a probabilidade máxima para o erro de amostragem em 5%, ou seja, $e = 0,05$.

Assim,

$$n = \frac{1,64^2 \cdot 1 \cdot 400.000}{(0,0836^2 + 0,05^2)} = 111,389$$

De acordo com Costa (2007) pesquisar é buscar meios lícitos de transformar curiosidade em informação, motivada pelo desejo de saber mais, de investigar, de buscar por respostas. Na raiz de toda a pesquisa está um processo disciplinado de busca: como atitude e como recurso

metodológico de estabelecer relações entre pistas, teorias, procedimentos e resultados (respostas). Assim, neste tipo de pesquisa é possível obter alto índice de significância considerando um intervalo de 0,05% (MOTA, 2001).

Uma análise fundamental da tese é a aferição do índice de percepção dos impactos ambientais (IPIAMB). Nesse sentido, foram captadas as percepções dos visitantes quanto aos impactos ambientais observados na paisagem, isto porque, a compreensão de que os impactos existem é o primeiro passo para que eles possam ser mitigados. Assim sendo, a proposta de aferir um índice de percepção de impactos ambientais vem de encontro com essa demanda.

Então, o aprofundamento dessa problemática é fundamental nessa pesquisa, haja vista que a política de espaços verdes urbanos é responsabilidade do município e deve ser estabelecida pelos Planos Diretores e Leis de uso do solo dos municípios, como é embasado nos artigos 4º e 22 da Lei Federal nº 6766/1979, Lei do Parcelamento do Solo. Dessa forma, é importante que tanto o poder público quanto à população que utiliza o Parque do Ingá, compreendam que atividades de lazer, recreação ou mesmo contemplação da paisagem são potencialmente impactantes e por isso devem ser planejadas e geridas adequadamente, minimizando assim, possíveis impactos ambientais.

Os índices são representações estatísticas que auxiliam a compreensão da realidade de determinados fenômenos. A palavra Índice deriva do latim *índex*, que significa “o que indica” é um indício ou um sinal de algo. Pode tratar-se da expressão numérica da relação entre duas quantidades ou de diferentes tipos de indicadores. Os índices são obtidos, de forma geral, a partir da razão entre a soma das variáveis independentes que compõe a variável dependente, pela amostra de indivíduos envolvidos na análise (TOLEDO e SANTOS, 2009).

Com base nos dados obtidos a partir da análise das variáveis atitudinais: Nível de Conhecimento das Funções do Parque; Importância do Parque do Ingá frente à outras áreas verdes urbanas de Maringá; Atividades desenvolvidas durante a visitação, frequência média de visitas; tempo médio de permanência durante as visitas e Preocupação com a sustentabilidade do Parque, propôs-se a análise do quanto os visitantes percebiam dos impactos ambientais existentes na área. Para tal análise, se fez necessária uma reflexão sobre a importância dos índices para a gestão ambiental. Para a composição do IPIAMB foram avaliados índices como Índices de Áreas Verdes Urbanas (IAVU) e cálculo geral de índices (TOLEDO E SANTOS, 2009; IBGE, 2010).

A relevância deste modelo pauta-se no fato de ser uma ferramenta análise inédita para a percepção de impactos socioambientais. Para a determinação do IPIAMB considerou-se como

variáveis os impactos mais pronunciados no interior do Parque. Além disso, continuam descartadas as respostas dos turistas nessa análise, haja vista, que eles não podem ter considerada a variável percepção pois visitam o parque pela primeira vez. Assim, o IPIAMB caracteriza-se pela soma dos coeficientes de impactos ambientais pronunciados apontados pelos visitantes, divididos pelo número total de visitantes entrevistados representados pela Equação 3:

$$\frac{e + l + p + o + x}{n} \quad (3)$$

Onde,

e → erosão;

l → lixo;

p → descaracterização da paisagem;

o → outros impactos verificados;

x → coeficiente equivalente a ¼ dos danos pronunciados no Parque;

n → número de visitantes entrevistados validos para o cálculo do IPIAMB.

As respostas do IPIAMB estão correlacionadas com as variáveis atitudinais consideradas válidas para a avaliação contingente e conseqüentemente a valoração econômica da área. Para dar maior significância a análise, procedeu-se a filtragem das variáveis. Para tanto, realizou-se o teste de correlação de *Spearman*, o qual revelou as que tinham maior impacto. Em seguida, elaborou-se um modelo conceitual para o MAC por meio a Análise de Regressão Multivariada (ARM). Este modelo utiliza as médias dos coeficientes das variáveis filtradas pelos componentes principais, as quais determinaram o Valor de Uso do Parque do Ingá.

O *survey* aplicado aos usuários do Parque do Ingá é composto basicamente por questões abertas e fechadas (APÊNDICE I). O *survey* foi dividido em cinco segmentos contemplando um total de 31 variáveis quantitativas e qualitativas²⁰ (Quadro 3): as características

²⁰ Na análise de regressão, a variável dependente pode ser influenciada por variáveis quantitativas e qualitativas. As variáveis quantitativas podem ser facilmente mensuradas em alguma escala, por outro lado, isso não ocorre com as variáveis qualitativas, haja vista que essas variáveis indicam a presença ou a ausência de uma qualidade ou atributo. Dessa forma, um método para "quantificar" esses atributos é construir variáveis artificiais que assumam

socioeconômicas dos usuários; análise de risco ambiental e conflitos de uso; o comportamento do usuário que pode ser visitante ou morador local, em relação ao ativo natural; o ponto de vista do usuário Parque do Ingá e, por último, sua disposição a pagar.

CATEGORIAS	VARIÁVEL	NOTAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Variáveis que captam as características e atributos pessoais do usuário	Sexo	SEXO	Sexo do usuário
	Local de Moradia	BAIRRO	Local de moradia do usuário
	Idade	IDADE	Idade do Usuário
	Escolaridade	ESCOLA	Grau de escolaridade
Variável que capta a capacidade de pagamento	Renda Familiar	RENDA	Renda Familiar do Usuário
Variáveis que captam a percepção ambiental dos usuários relacionada aos conflitos de uso do ativo	Pressão Imobiliária	APIMOB	Aumento da pressão imobiliária
	Falta de conhecimento	FCONH	O desconhecimento de como usá-lo pode levar a degradação
	Planejamento do uso do Parque	REPGOV	O governo é responsável pelo planejamento de uso do Parque
	Satisfação das necessidades	SATNEC	Direito de satisfazer as necessidades dos usuários
	Degradação Ambiental	DEAMB	Atribuição da degradação ambiental aos circunvizinhos
	Bem-estar	ECMBES	Proporciona bem-estar aos seus usuários
Variáveis que captam as atitudes e comportamentos dos usuários	Funções do Parque	NCFUNP	Nível de conhecimento das funções do Parque

Quadro 2 - Especificação das variáveis utilizadas para captação da DAP

Fonte: Sousa, 2003 (Organizado pelo autor).

valores de 1 ou 0 (indicando ausência de um atributo e indicando a sua presença) que são conhecidas pela literatura existente de "variáveis dummy". Do ponto de vista econômico, as variáveis dicotômicas dummy são introduzidas no modelo para representar adequadamente os efeitos diferenciais produzidos pelo comportamento dos agentes (econômicos) devido, principalmente, a diferentes causas, dentre as quais se destacam as de tipo temporal (estacionárias, etc.), de caráter espacial (estado, país, etc.), de caráter puramente qualitativo (sexo, etc.).

(cont.)

CATEGORIAS	VARIÁVEL	NOTAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
Variáveis que captam as atitudes e comportamentos dos usuários	Frequência	ANOS	Anos de frequência
	Importância atribuída ao ativo	IMPOAP	Grau de importância do Parque em relação a outros ativos
	Visitas	VIS	Número de visitas mensais
	Permanência	TEMPOP	Horas de permanência média
	Atividade exercida	ATEXP	Principal atividade exercida pelo usuário
	Problemas ambientais	PREOCUP	Preocupação com os problemas ambientais, como a erosão, compactação do solo e lixo
	Lazer de final de semana	LAZFS	Escolha de opções de lazer em finais de semana
	Conservação	CUIDADO	Nota atribuída ao cuidado com a conservação e preservação das áreas do Parque
	Problemas ambientais	PROBAMB	Culpabilidade dos problemas na gestão do Parque
	Motivo de não pagamento da DAP	NAODAP	Motivo da decisão em não pagamentos da DAP
Variáveis dependentes	Disposição a pagar espontânea	DAP 1	Disposição a pagar pela manutenção das funções do Parque - R\$/ mês
	Disposição a pagar induzida	DAP 2	Disposição a pagar pela manutenção das funções do Parque de forma induzida, considerando futuras melhorias na infraestrutura e serviços do ativo - R\$/ mês

Quadro 2 - Especificação das Variáveis Utilizadas para captação da DAP.

Fonte: Sousa, 2003 (Organizado pelo autor).

Destaca-se que por trabalhar com a Percepção dos Impactos Ambientais, esta pesquisa deu enfoque somente ao Valor de Uso do Parque do Ingá, haja vista que se fosse trabalhado o Valor de Existência, os indivíduos não teriam condições de perceber os impactos verificados no local.

Neste estudo foram realizados como complemento ao MAC (Método de Avaliação Contingente), testes estatísticos ARM seguindo as contribuições de Hair et al., (2005). Tais pesquisadores apontam a tendência na utilização dos métodos de análise multivariada em pesquisas geográficas. Isto porque tais métodos tornam possível levantar questões específicas e precisas de considerável complexidade em cenários geográficos (GUERRA, 1999).

Tal conduta possibilita a efetivação de pesquisas teoricamente importantes e avaliação dos efeitos de variações paramétricas que naturalmente ocorrem no contexto em que elas espontaneamente surgem. Dessa forma, as correlações naturais entre as múltiplas influências de comportamento podem ser preservadas e seus efeitos separados dessas influências, estudados estatisticamente sem causar um isolamento comum de qualquer indivíduo ou variável (KIRKUP, 2002; LEVINE et al.; 2005; HAIR et al.; 2005).

Hair et al., (2005) afirmam que a ARM é de longe a técnica de dependência mais amplamente usada e versátil, aplicável em cada faceta na tomada de decisões de modo geral. Seu uso varia desde problemas mais gerais até os mais específicos, sendo que em cada caso relaciona um fator (ou fatores) a um resultado específico.

A ARM é a base fundamental para os modelos de previsão de negócios, variando de modelos econométricos que preveem a economia nacional com base em certas informações (níveis de renda, investimentos e assim por diante) até modelos de desempenho de uma empresa (ou no presente caso, da gestão do Parque do Ingá) em um mercado se uma estratégia específica de *marketing* (ou de governo) for adotada. Por exemplo, Levine et al., (2005) comentam que os modelos de regressão são empregados para estudar como os consumidores (usuários) tomam decisões ou formam impressões e atitudes.

De fato, a ARM é uma ferramenta analítica planejada para explorar todos os tipos de relações de dependência. A ARM é uma técnica estatística geral usada para analisar a relação de uma única variável dependente (DAP) e diversas variáveis independentes (idade, sexo, renda, frequência de visitas mensais, tempo de cada visita, conhecimento ambiental, etc.), (Equação 4):

$$\boxed{
 \begin{array}{l}
 Y_1 = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_n X_n + e_1 \\
 \text{(métrica)} \qquad \qquad \qquad \text{(métricas e não-métricas)}
 \end{array}
 } \quad (4)$$

Onde,

Y_1 → valor da DAP previsto no Parque do Ingá (espontânea ou induzida);

X_1, X_2, \dots, X_n , → variáveis independentes (preditoras, métricas e não-métricas);

a_0 → coeficiente linear (localizado exatamente no eixo vertical quando todas as variáveis independentes são iguais a zero);

a_1, a_2, \dots, a_n , → coeficientes que indicam a variação de X_1, X_2, \dots, X_n , em relação à unidade de variação de Y (DAP), quando as demais variáveis independentes são iguais a zero.

A ARM é uma técnica estatística utilizada para analisar a relação entre uma única **variável dependente** (critério) e **variáveis independentes** (preditoras), conforme descrito anteriormente. A ARM tem por objetivo prever valores da variável dependente selecionada pelo pesquisador (DAP) usando as variáveis independentes cujos valores são obtidos a partir da aplicação dos *surveys*. As variáveis independentes são ponderadas pelo procedimento da ARM a fim de garantir máxima previsão a partir do conjunto. Segundo Hair et al., (2005), o conjunto de variáveis independentes ponderadas (oriundas da pesquisa) forma a **variável estatística de regressão**, uma combinação linear das variáveis independentes que melhor prevê a variável dependente (DAP). O resultado deste procedimento é conhecido como equação de regressão ou modelo de regressão, cuja representação é o próprio MAC.

Os estágios da ARM são elencados na sequência de forma mais detalhada:

Estágio 1: Objetivos da ARM

- a. Selecionar dos objetivos
- b. Prever e explicar.
- c. Seleção das variáveis dependentes e independentes.

Estágio 2: Questões do planejamento da pesquisa:

- d. Obter um tamanho da amostra adequado para garantir:
 - i. Poder estatístico: permite mais de uma análise
 - ii. Generalização: extrapolar os resultados da amostra para o universo da pesquisa
- e. Criação de variáveis adicionais
 - i. Transformações para atender suposições (não aplicado neste trabalho)

- ii. Variáveis dicotômicas para variáveis não métricas (DAP = 0, não pagamento ou DAP = valor em R\$, sim pagamento)
- iii. Polinômios para relações curvilíneas (não aplicado neste trabalho)
- iv. Termos de interação para efeitos moderadores

Estágio 3: Suposições em regressão múltipla (MAC)

- f. As variáveis individuais atendem às suposições de:
 - i. Normalidade: determinar se um conjunto de dados de uma dada variável aleatória, é bem modelada por uma distribuição normal ou não, ou para calcular a probabilidade da variável aleatória subjacente estar normalmente distribuída.
 - ii. Linearidade: mede a variação da tendência para diferentes valores de referência na faixa de interesse.
 - iii. Homocedasticidade: dispersão dos dados
 - iv. Independência dos termos do erro: são variáveis independentes no modelo.

Estágio 4: Seleção de uma técnica de estimação

- g. O pesquisador deseja:
 - i. (1) especificar o modelo de regressão ou
 - ii. (2) utilizar um procedimento de regressão e selecionar as variáveis independentes para otimizar a previsão;
- h. A variável estatística de regressão atende às suposições da ARM: caso não atenda, vai para o estágio 2;
- i. Avaliar a significância estatística e prática²¹
 - i. Coeficiente de determinação é igual ao coeficiente de correlação R ao quadrado (R^2). Indica o quanto DAP pode ser explicado pelas variáveis independentes escolhidas pelo pesquisador ($0 \leq R \leq 1$, para correlação positiva e $-1 \leq R \leq 0$, para correlação negativa);
 - ii. Coeficiente ajustado de determinação (R^2_{aj});

²¹ Significância Prática é o método de avaliar resultados da análise multivariada baseando em suas descobertas substanciais, em vez de sua significância estatística. Enquanto a significância estatística determina se o resultado pode ser atribuído ao acaso, a significância prática avalia se o resultado é útil (isto é, substancial) o bastante para garantir a ação.

- iii. Erro padrão da estimativa (SEE): é a medida da variação nos valores previstos que pode ser usada para desenvolver intervalos de confiança em torno de qualquer valor previsto. É análogo ao desvio padrão de uma variável em torno de sua média;
- iv. Significância estatística de coeficientes de regressão (probabilidades de aceitar ou rejeitar a hipótese nula – $p < 0,05$);

Estágio 5: Interpretação da variável estatística de regressão:

- j. Avaliar a equação de previsão com os coeficientes de regressão
- k. Avaliar a importância relativa das variáveis independentes com os coeficientes beta;
- l. Avaliar a multicolinearidade e seus efeitos;
 - i. Tolerância: Medida de colinearidade e multicolinearidade comumente usada. A Tolerância da variável (TOL), é $1 - R^2$, onde R^2 é o coeficiente de determinação para a previsão da variável i pelas outras variáveis independentes. À medida que o valor da tolerância se torna menor, a variável é mais bem prevista pelas outras variáveis independentes (colinearidade);

Estágio 6: Validação dos resultados:

- m. Estatística PRESS: Medida de validação obtida eliminando-se cada observação, uma por vez, prevendo-se esse valor dependente com o modelo de regressão estimado a partir das demais observações.

Com base nos resultados da caracterização socioeconômica dos usuários do Parque do Ingá, foi estimada a disponibilidade a pagar (DAP) como forma de contribuição de suporte a área. Os dados apresentados a seguir foram tratados estatisticamente através do *software* Biostat 5.1 e validados em um intervalo de confiança de 95%. Também foi elaborado um modelo conceitual para representar o cálculo das disposições a pagar (DAP's) a partir da Análise de Regressão Multivariada conforme equação 2 apresentada anteriormente.

A análise de componentes principais é considerada como uma das técnicas de análise multivariada mais conhecidas e aplicadas, a qual é útil para avaliar previamente a ARM (filtro das variáveis mais importantes). Isto é, segundo Ayres et al., (2005), o principal objetivo deste

teste é indicar a significância relativa de variáveis preditivas, pois quando o número dessas variáveis é elevado, podem surgir, pela análise de regressão múltipla, coeficientes irracionais, dificultando uma acurada identificação da importância daquelas variáveis.

Contudo, também foram realizadas as análises de regressão linear simples e múltipla para as duas variáveis dependentes (DAP espontânea e DAP induzida) visando verificar o nível de significância da amostra conforme a equação 5. Esta análise é utilizada quando é necessário investigar se uma variável quantitativa está correlacionada concomitantemente com as outras (BEIGUELMAN, 1997).

Os dados foram quantificados e tratados estatisticamente dentro do intervalo de confiança proposto anteriormente ao definir o espaço amostral. Minayo (2003) afirma também que o conjunto de dados quantitativos e qualitativos não se opõe, ao contrário, esses dados se complementam, pois, a realidade que eles abrangem exclui a dicotomia e interage dinamicamente. Assim, os dados quantitativos estão apresentados em formato de gráficos (dispersões) e tabelas.

5.1 RECORTE ESPACIAL: A CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Parque do Ingá está localizado na área central de Maringá (Figura 14). A área tem como objetivo básico garantir a sustentabilidade dos recursos naturais, bem como conciliar o uso público. A superfície total do Parque é de 474.300 m² (47,43 ha.) e disponibiliza atualmente em seu interior, trilhas para acesso e caminhadas ao público, lago artificial, além de outras infraestruturas com o objetivo de proporcionar o lazer e a interação do homem com a natureza. A pista de caminhada e outros equipamentos comunitários como a Academia da Terceira Idade (ATI) implantada no entorno do parque, oportunizam atividades físicas e recreativas à população, possibilitando assim, o relacionamento humano com o meio natural (MARINGÁ, 1997).

Também pode ser considerada a maior área verde urbana do município aberta à visitação e com condições de uso público.

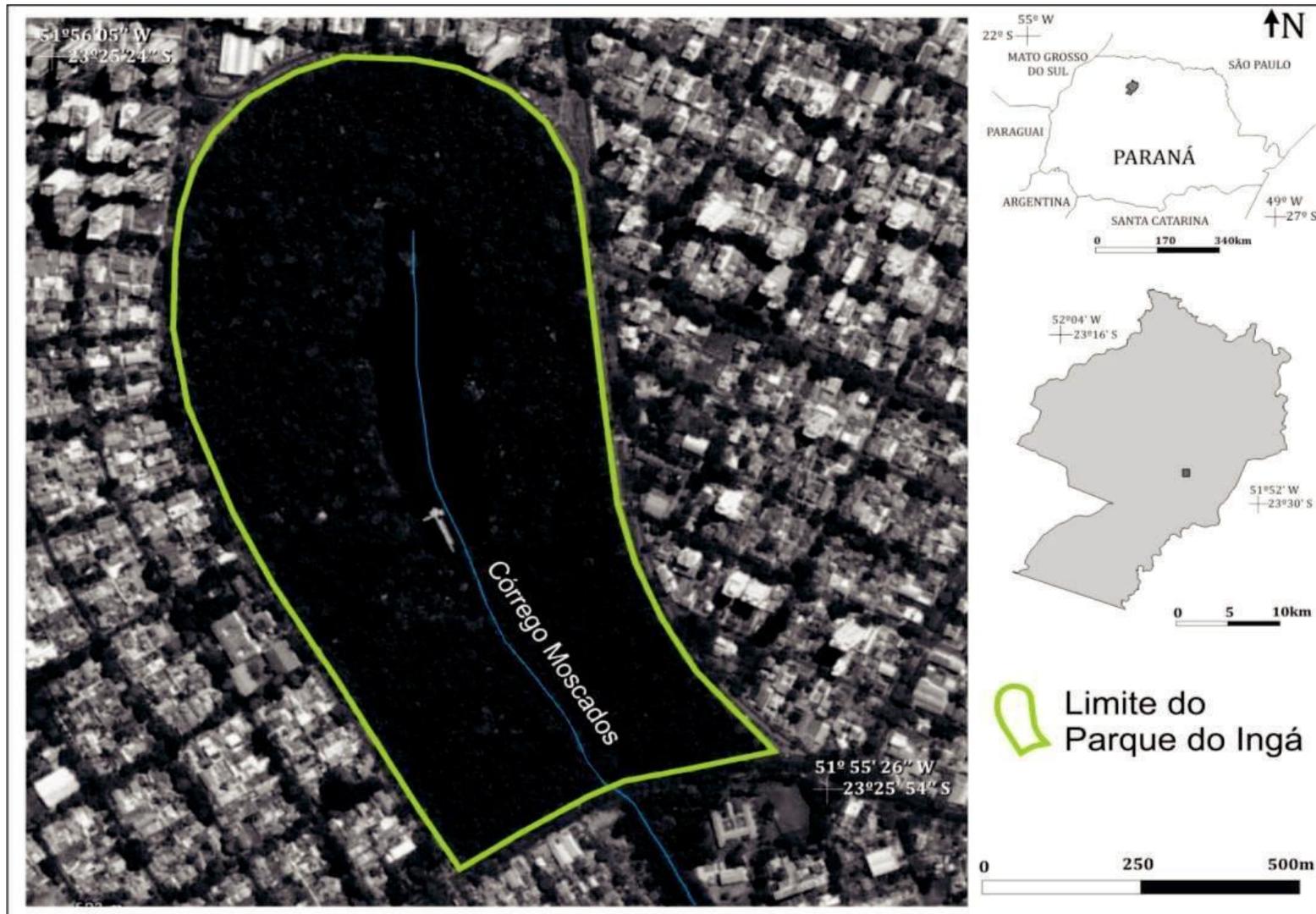


Figura 14: Mapa de Localização do Parque do Ingá, Maringá – Paraná.

Fonte: ITCG, 2014 (Organizado pelo autor).

Conforme visto anteriormente, o projeto do Parque do Ingá foi elaborado pelo arquiteto Jorge de Macedo Vieira, o qual tinha a preocupação de preservar as reservas e matas nativas garantidas no plano urbanístico da CTNP. E assim foi feito, permanecendo com características originais por mais de 30 anos e, em 1970, devido à ocupação urbana acelerada, a demanda por áreas livres e de lazer aumentou significativamente em Maringá. Dessa forma, o poder público decidiu incorporar a área ao cotidiano da cidade. Em 10 de outubro de 1971 foi inaugurado o Parque do Ingá, palavra tupi-guarani que designa as árvores ou frutos do gênero ingá, da família leguminosa, com ocorrência natural na mata do parque e em todo o Brasil (MENEGUETTI, 2009).

Inicialmente, tratava-se de uma reserva florestal, preservada pela CMNP desde 1943. Em 1970 a área foi aberta ao público, na gestão do prefeito Dr. Adriano José Valente. Desde então, a área não possui uma categorização adequada às suas funções e objetivos. Existe uma placa em frente ao parque apresentando a informação de que em 1971, por meio do Decreto de Lei Municipal n. 880/71 o Parque do Ingá passou a ser uma Unidade de Conservação²² na categoria Parque Municipal. Entretanto, tal decreto faz alusão apenas ao nome da área que deixou de ser Bosque Dr. Etelvino Bueno de Oliveira e passou a se chamar Parque do Ingá. E em 1990 foi declarada como Área de Preservação Permanente (APP) pelo artigo 174 da Lei Orgânica do Município (MARINGÁ, 2007).

Constata-se que desde sua criação, na década de 1970, o Parque do Ingá teve muita importância na constituição da paisagem de Maringá, haja vista que, além de abrigar espécies de fauna e flora nativas da região e contribuir na regulação do microclima, o local também integra a identidade cultural do município. Considerando então o entendimento de Santos (1997) sobre a paisagem como o campo visual, ou seja, tudo o que é possível contemplar, constata-se a relevância que o parque tem na composição do verde urbano da cidade. Além disso, “[...] a paisagem é produzida concomitantemente ao processo de produção da existência humana. Portanto, não é estática, nem acabada, mas uma produção humana ininterrupta” (CARLOS, 1982, p. 105). Essa dinâmica de interações entre sistema material (ambiente) e o sistema de ações (antrópico) compõe o patrimônio paisagístico do município.

²² Prerrogativa legal da lei n. 9.985/2000 a qual define Unidade de Conservação como “espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo Poder Público, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente.

O embasamento geológico do sítio urbano de Maringá é constituído principalmente pelas rochas basálticas da Formação Serra Geral, Grupo São Bento, formados pelos eventos vulcânicos que ocorreram a partir do período Jurássico até o Cretáceo na era Mesozoica. Os solos predominantes na região de Maringá apresentam-se profundos, bem desenvolvidos e de alta fertilidade natural, características principais do Latossolo Vermelho Destroférrico. Em função do relevo do Parque do Ingá existe a ocorrência de Nitossolo Vermelho Eutroférrico com variação para Cambissolo, levando-se em consideração que na formação do lago foram cobertas áreas consideráveis de Neosolos Litólicos e parte de Cambissolos que ocorriam associados ao Nitossolo Vermelho. Na área em questão, os Cambissolos estão completamente ocupados com vegetação florestal e, por limitações de relevo não foram submetidos às alterações necessárias para viabilizar vias de acesso e construções (MENEGUETTI, 2009).

Predomina, então, o Latossolo Vermelho Destroférrico, que são solos profundos, argilosos, bem drenados, porosos, com horizonte B textural e com presença de cerosidade recobrimo externamente os agregados. A presença de um horizonte subsuperficial com acúmulo de argila, o menor grau de flocculação destas argilas e o relevo em que ocorrem, são alguns dos fatores que lhe conferem, um menor grau de resistência à erosão, em relação ao Latossolo Vermelho. Existem evidências de que as erosões em forma de voçorocas atingem maiores dimensões neste tipo de solo, além da presença de sulcos e da superfície desgastada pela erosão laminar. A principal variação desta classe, o Cambissolo, foi identificado em pequenas áreas, mais inclinadas e com a presença de rochas na superfície (EMBRAPA 2013).

A topografia do Parque do Ingá se caracteriza de forma média à acentuada conforme se aproxima do espelho d'água do lago. Do Norte ao Sul, a altitude varia entre 536,8 a 512,4 m, sendo que a Oeste e a Leste a altitude varia entre 535,7 a 532,7 m. O espelho d'água do lago (Norte-Sul) contempla altitudes que variam entre 514,6 a 513,4 m. Por meio das curvas de níveis delineadas no mapa observa-se o perfil topográfico do Parque do Ingá. O lago presente na área central do parque possui aproximadamente 55.000 m² de área e é formado e mantido pelas águas da nascente do Córrego Moscados.

Assim como em outros parques na cidade, os remanescentes de vegetação do Parque do Ingá apresentam alto valor de importância representativa no bioma Mata Atlântica e Floresta Estacional Semidecidual do noroeste do estado do Paraná. A presença de espécies ameaçadas de extinção, reforça a necessidade de preservação das condições existentes, bem como a implantação de outras necessárias à sustentabilidade.

Um estudo realizado para atualizar o plano de manejo do Parque Maringá (2007)

registrou 339 espécies, com predominância das arbóreas, com 165 espécies, as quais se seguiram as arbustivas com 62, herbáceas com 41, lianas com 32, epífitas com 27 e as hemiparasitas com 4. As nativas da Floresta Estacional foram as dominantes com 147 espécies (62,8%); as espécies exóticas tiveram uma representatividade relativamente elevada, reunindo 68 espécies (29,1%). Dentre as espécies exóticas ou nativas de outras regiões do Brasil ou da América do Sul ou Tropical, 55 apresentaram registros como ornamentais, 22 como invasoras e 13 como frutíferas. Dezenove espécies (5,7%) do levantamento geral foram incluídas na lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção.

As características já descritas, somadas à intervenção antropogênica tornam o Parque do Ingá uma área bastante frágil. O adensamento urbano de Maringá ocorreu e ainda ocorre de forma muito rápida. Dessa forma, a gestão da área deve receber uma atenção especial por parte da Prefeitura Municipal. A seguir serão apresentados os resultados do emprego metodológico da pesquisa.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente procedeu-se a caracterização socioeconômica dos usuários e visitantes do Parque do Ingá. Tal levantamento balizou as análises seguintes, considerando que, variáveis como idade, nível de escolaridade e renda apresentaram correlação com os resultados do MAC. Esses dados também foram relevantes na Avaliação do Potencial Turístico, bem como nas análises de Percepção Ambiental, as quais serão abordadas mais adiante no texto. Dessa forma, discorre-se a seguir de levantamentos já realizados sobre o perfil dos visitantes do Parque e na sequência são apresentados os dados relativos a amostra deste estudo.

6.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS USUÁRIOS DO PARQUE DO INGÁ

Historicamente, alguns estudos foram realizados para caracterizar a visitação no Parque do Ingá. Em 1988, foi estimada uma frequência média mensal de 51.156 visitantes. Já em 1989 houve um significativo aumento com uma média mensal de 92.642 pessoas. Enquanto que em 1990, apesar de ligeiro, o montante de visitantes foi de aproximadamente 97.777 pessoas por mês (TAKAHASHI; TORMENA, 1994).

Em 2005, uma pesquisa da Prefeitura Municipal de Maringá, revelou que o Parque do Ingá recebeu aproximadamente 594.000 pessoas no ano (MARINGÁ, 2007), remetendo a uma média mensal de 49.500 visitantes. Também foram apontadas alterações sazonais nos períodos de férias, sendo na sua maioria, jovens de faixa-etária dos 15 aos 25 anos. Entretanto, a visitação também é significativa na faixa-etária dos 45 aos 65 anos. Quanto à caracterização dos visitantes nesta pesquisa, foi constatado à época, elevado número de adolescentes, sendo superior à outras faixas-etárias.

Muitas crianças também frequentam o parque em virtude de atividades escolares desenvolvidas, como trilhas monitoradas e comemorações em dias especiais. Também é grande o número de pessoas da terceira idade que utilizam o parque para caminhadas. Por este motivo, foi construída uma passarela²³ que ligava a Vila Operária ao interior do parque. Uma vez que, é o primeiro bairro colonizado em Maringá e concentra um número considerável de pioneiros que ainda residem ali desde a colonização (MARINGÁ, 2007).

²³Tal passarela ficou fechada entre os anos de 2011 e 2017, sendo reaberta recentemente.

Em 2013, a contagem de visitantes foi refeita, somando-se 588.000. Embora o número de visitantes ainda fosse significativo, os dados das pesquisas citadas anteriormente apontam decréscimo na visitação do Parque do Ingá, o que também é refletido no índice de satisfação dos visitantes de 9,6% em 1990 para 8,9% no ano de 2005 (TAKAHASHI; TORMENA, 1994; MARINGÁ, 2007). Tais fatores evidenciaram a demanda por estudos mais sistematizados que pudessem explicar tal situação.

Neste sentido, mesmo que empiricamente, cabe questionamento aos números obtidos pela pelas contagens da Prefeitura Municipal nos anos de 2005 e 2013. Para que o número de visitantes atingisse o montante informado pela gestão municipal, o parque do Ingá necessitaria receber mais de 1.000 visitantes por dia, o que não ocorre. Além disso, deve-se considerar que o local fica fechado para manutenção nas segundas-feiras, tornando essa média ainda maior. Dados apresentados pelo Ministério do Meio Ambiente revelam os Parques Nacionais mais visitados no ano de 2015 (Quadro 2).

PARQUE	N. DE VISITANTES
Parque Nacional da Tijuca (RJ)	3.113.913
Parque Nacional do Iguaçu (PR)	1.550.607
Parque Nacional de Jericoacoara (CE)	400.400
Parque Nacional de Brasília (DF)	229.119
Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ)	217.764

Quadro 3 - Parques Nacionais mais visitados no Brasil em 2015.

Fonte: MMA (2017).

Os dados do quadro 2 referem-se à visitação de Parques Nacionais, ou seja, oficialmente instituídos como Unidades de Conservação da Natureza. Essas UC's possuem programas específicos de visitação, atraindo visitantes e turistas nacionais e estrangeiros. Dessa forma, verifica-se que o montante apresentado pela Pesquisa feita pela Prefeitura de Maringá parece um pouco exagerado frente à realidade do Parque do Ingá. Contudo, não é foco do presente estudo fazer a contagem de visitantes do local, apenas evidenciar a importância dessa área verde urbana para o município.

Mesmo constatando uma redução no número de visitantes, o Parque do Ingá continua proporcionando usos que, direta ou indiretamente contribuem para a promoção do bem-estar humano. Esses resultados sugerem que ainda existe o interesse da população em frequentar áreas verdes, assim como a escolha por atividades físicas dentro e ao redor do Parque. Sua

localização estratégica, na região central do município e por ser um dos mais importantes remanescentes de mata atlântica do Paraná, cria um microclima agradável para a população, estimulando também a visitação turística à cidade.

Apesar de não existirem dados atualizados do quantitativo de visitantes, procedeu-se a caracterização socioeconômica de 111 entrevistados nesta pesquisa. A aplicação do *survey* obedeceu ao princípio da aleatoriedade, contudo quando analisado o sexo dos usuários verificou-se um equilíbrio na distribuição de homens e de mulheres. No que tange a faixa etária, embora tenha ocorrido uma variação de entrevistados, a idade média foi equivalente a 33 anos (Figura 15).

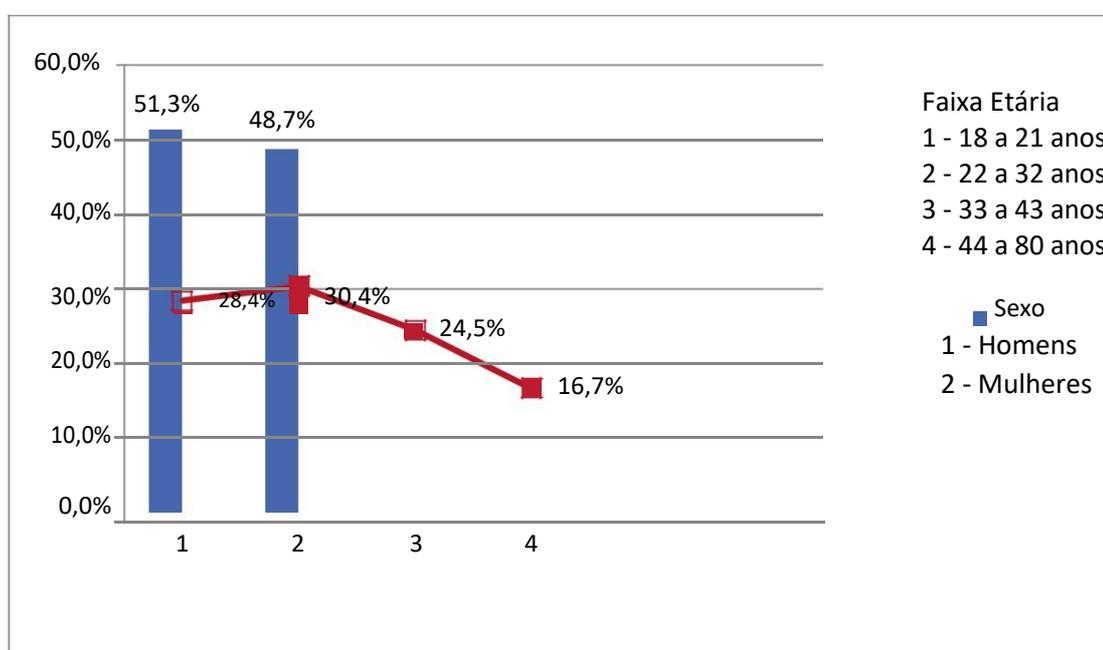


Figura 15 - Idade dos visitantes entrevistados no Parque do Ingá.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2015.

De modo geral, pode-se dizer que a maior parte das pessoas que utiliza o Parque é relativamente jovem. Martins (2002), estudando a demanda turística na praia de Jericoacoara no Ceará, notou que 41% dos usuários estavam inseridos na faixa etária de 26 a 35 anos, índice relativamente superior ao encontrado no Ingá para esta faixa etária. Já Souza (2003) na valoração econômica do Parque Metropolitano do Pituáçu na Bahia constatou que cerca de 35,9% dos frequentadores do parque encontravam-se inseridos na faixa etária de 18 a 32 anos, valores mais aproximados aos do Parque do Ingá. Conclui-se assim, que existe uma variação entre a demanda por parques e a demanda por outros ambientes naturais, tais como as praias.

Foi levantado também o nível de escolaridade dos visitantes conforme (Figura 16). Nesse sentido, verificou-se que 60% dos entrevistados possuía nível superior de ensino, justificando a característica de Maringá ser um Polo universitário no Estado do Paraná. Atualmente a cidade conta mais de 10 Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas, divididas entre universidades, centros universitários e faculdades, com aproximadamente 45.000 alunos (IBGE, 2017).

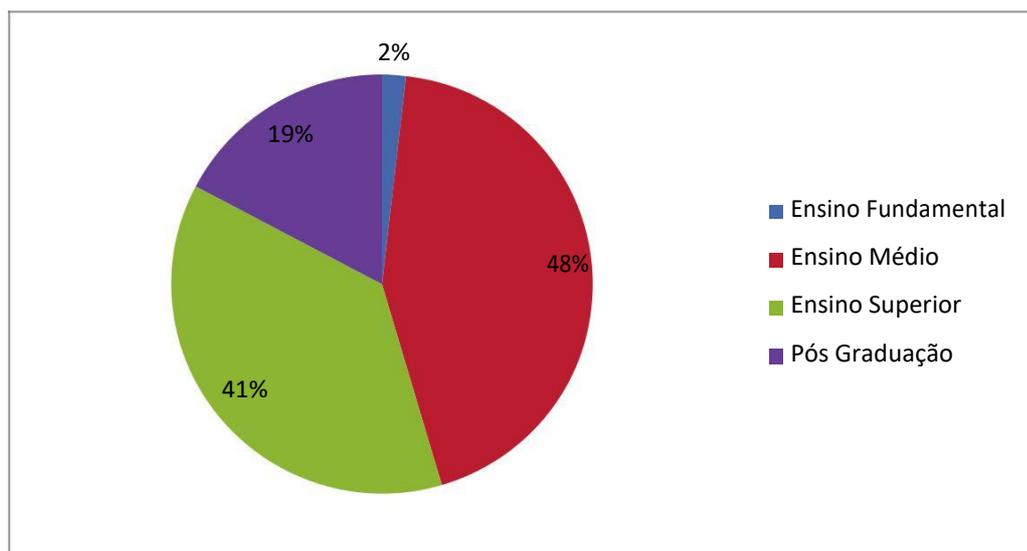


Figura 16 - Nível de escolaridade dos entrevistados no Parque do Ingá.

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Resultados similares foram obtidos por Silva (2003) na análise do nível educacional dos visitantes do Parque Ambiental Chico Mendes no Acre. O referido autor verificou que as pessoas que possuíam o nível médio de ensino eram as que mais frequentavam o parque. Entretanto, Martins (2002) obteve resultados inversos. Ele realizou estudos de valoração econômica de áreas litorâneas também utilizadas para o lazer e recreação e verificaram índices de 61,0% e 62,5% para os entrevistados que responderam possuir nível superior de ensino. Observa-se aqui uma distinção quanto a funcionalidade das áreas estudadas. O Parque Chico Mendes no Acre tem um grande apelo educacional e por isso sua demanda maior por estudantes e pesquisadores.

As respostas acerca da renda média mensal familiar apresentaram um rendimento de R\$ 4.366,50. Dessa média, aproximadamente 60% dos entrevistados alegaram receber até dois salários mínimos (valor de referência nacional), que em 2015 era cotado a R\$ 788,00 (Figura 17). Chamou a atenção o fato de alguns entrevistados citarem a quantia de até R\$ 22.000,00 mensais. Salários considerados muito altos em relação à média. Os resultados acerca da renda

familiar encontrados no Parque do Ingá destoam em parte dos resultados obtidos por Souza, (2003) onde o rendimento médio obtido no Parque Metropolitano do Pituáçu na Bahia foi de R\$ 1.700,00. Consta-se que nessa comparação de pesquisas o aumento do salário mínimo nacional atingiu quase 400%, contribuindo também para o aumento na média dos valores encontrados em Maringá.

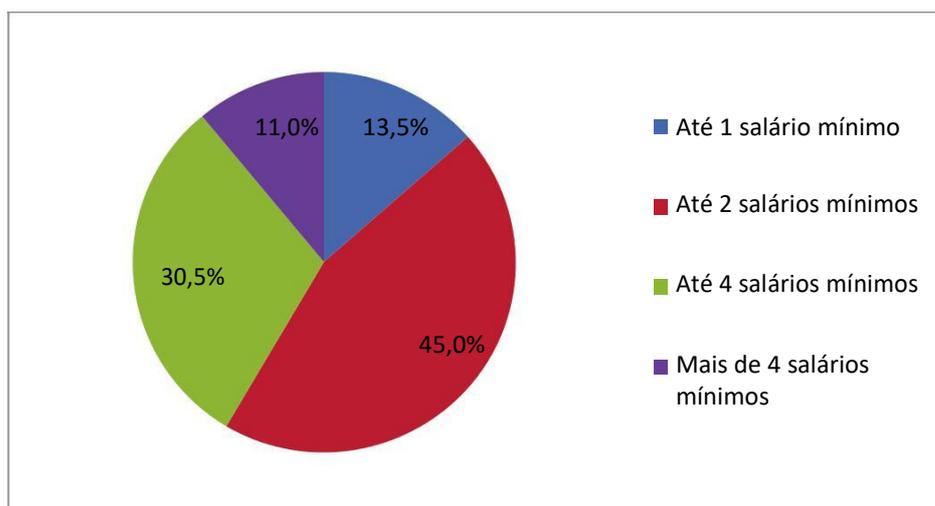


Figura 17 - Renda dos visitantes do Parque do Ingá

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Nota-se também que, aproximadamente 75% dos entrevistados têm remuneração até R\$ 2.500,00. Esses valores estariam representados pelas classes sociais D e E segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA). Tais fatores elevam ainda mais a função social do Parque do Ingá, pois, cada vez mais carente de espaços que ofereçam lazer e recreação, a população tem nesse espaço uma referência, além de poder contribuir para o desenvolvimento econômico do município a partir do turismo.

6.2 O POTENCIAL TURÍSTICO DO PARQUE DO INGÁ

Por se tratar de uma área com significativo espaço verde e que oferece opções de lazer e recreação a seus visitantes, o Parque do Ingá é considerado por muitas pessoas como um dos principais atrativos turísticos da região. O potencial turístico da área, caracteriza-se em primeiro lugar, por sua notável beleza cênica e seus atributos paisagísticos. Dentre os atrativos, os principais são as trilhas em meio à vegetação, que contemplam exemplares da fauna (Figura 18) e flora local, bem como o lago localizado no centro do parque. Dessa forma, considerando que o Parque do Ingá tem a função de oferecer acréscimos ao bem-estar dos visitantes, para

verificar o real potencial turístico do Parque foram feitas observações sistematizadas visando identificar os atrativos naturais e turísticos, bem como os equipamentos e infraestrutura à disposição dos usuários.

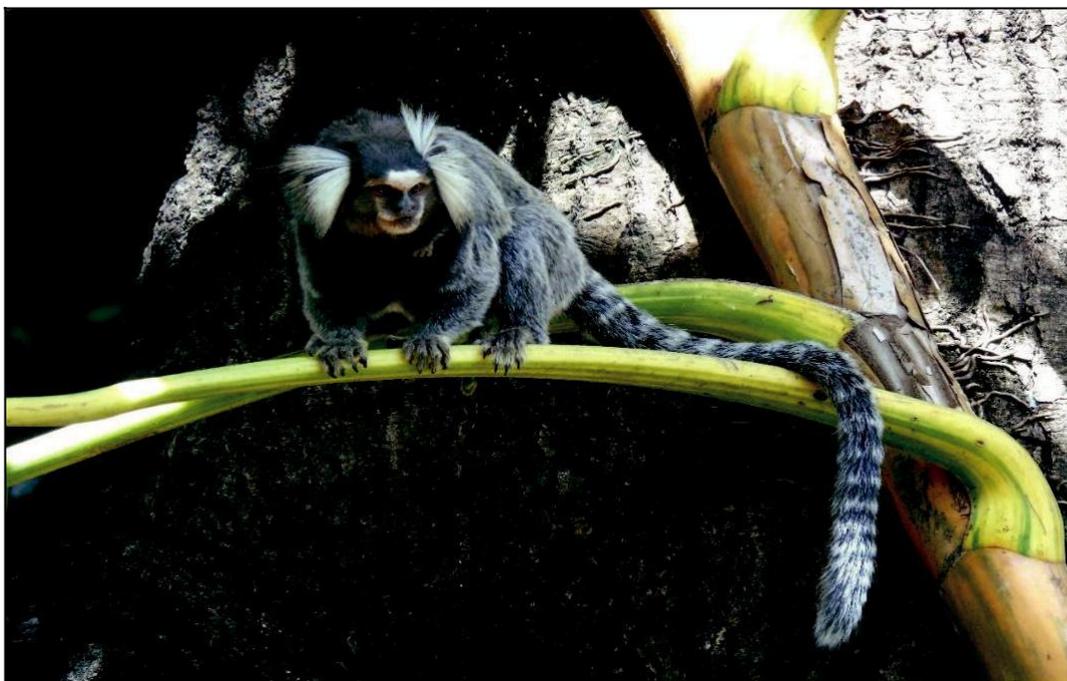


Figura 18 – Callithrix (sagui) no Parque do Ingá.

Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Para Garcia (2006), apesar de não ser regulamentado como Unidade de Conservação da Natureza, o Parque do Ingá deve obedecer ao Código Florestal e ao Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros (Decreto n. 84.017, de 21/09/1979), pois caracteriza-se como uma área verde urbana de recreação de uso intensivo e, portanto, demanda de ações de conservação. A condição de área verde urbana caracteriza-se frente à sua inserção na região central da cidade e ao fato de oferecer serviços de recreação típicos desses espaços, como trilhas e paisagem agradável, *playground*, lago e outras atrações.

Destacam-se ainda potenciais atividades ecoturísticas no interior do Parque. Uma delas é o *birdwatching* ou observação de aves (Figura 19). São inúmeras as espécies da avifauna residente e migratória que podem ser avistadas nas trilhas locais. Essa modalidade ecoturística poderia impulsionar o desenvolvimento de programas para o estudo da avifauna, bem como contemplar atividades recreativas de cunho educativo, as quais podem ser revertidas a escolas de Maringá e da região.



Figura 19 – *Cyanocorax chrysops chrysops* (gralha-picaça) avistada em trilha do Parque do Ingá
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Durante o tempo em que esteve fechado o Parque passou por algumas reformas estruturais. Foi efetivada a revitalização da lanchonete (Figura 20), instalação de equipamentos de atividades radicais (arvorismo e tirolesa) (Figura 21) e dos pedalinhos (Figura 22), sendo que estes serviços foram concedidos à iniciativa privada por meio de processo licitatório. Os equipamentos necessários para a execução de tais atividades foram adquiridos pela prefeitura com recursos próprios e do Ministério do Turismo, entretanto, desde a reabertura do Parque em 2011, as atividades de arvorismo e tirolesa nunca funcionaram. De acordo com a prefeitura, tal fato ocorre por não haverem interessados em participar dessas licitações.

O agravante é que, os equipamentos adquiridos pela prefeitura para tais atividades encontram-se abandonados, sem qualquer tipo de manutenção, privando os usuários de utilizá-los. Além disso, a postura gerencial por parte da Prefeitura, de terceirizar os serviços de lazer e recreação do parque, faz com que o caráter público do local seja questionado. Conforme já mencionado anteriormente, a maior parcela de usuários pertence às classes sociais menos favorecidas do ponto de vista econômico, que acabam sendo prejudicadas por tais desdobramentos gerenciais.



Figura 20 - Lanchonete do Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2017.



Figura 21 - Equipamentos de arborismo no Parque do Ingá
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2017.



Figura 22 - Serviço de pedalinhos concedidos à iniciativa privada.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Na parte oeste do lago, está localizado o Jardim Japonês (Figura 23), o mesmo Japonês foi construído em 1978 em homenagem à comunidade japonesa e inaugurado na ocasião da visita do príncipe Akihito e da princesa Michiko. Ele é composto por dois lagos e possui três pontes de madeira e algumas peças típicas dos jardins japoneses. Em 1990 o Jardim Japonês foi cercado, devido às constantes ações de vandalismo. Entretanto, esses atrativos cumprem com suas funções sociais, pois possibilitam a contemplação da paisagem sem cobrar nada por isso.

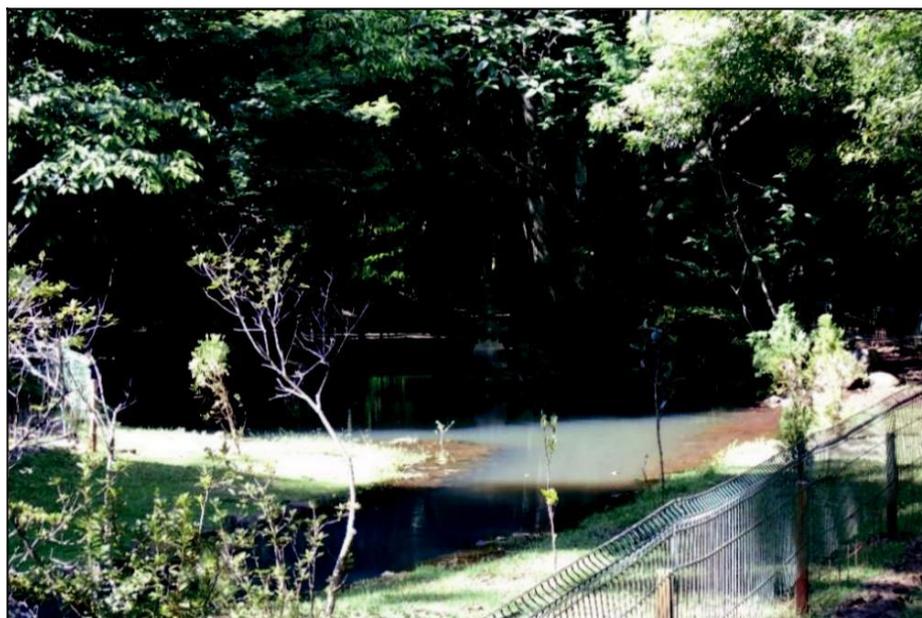


Figura 23 - Lago do Jardim Japonês, 2016.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Maringá possui a terceira maior colônia nipônica do Paraná, representando cerca de 4,5% da população local. Embora a presença dos primeiros imigrantes japoneses no Paraná tenha sido registrada na cidade de Curitiba em 1909, foi no Norte do Estado que se concentrou grande parte da colônia japonesa. Os imigrantes japoneses foram atraídos pela divulgação da região Norte do Paraná promovida pela CTNP na década de 1940. Muitos vieram para trabalhar nas lavouras de café e fixaram-se inicialmente em Londrina e logo na sequência em Maringá. Assim a construção do Jardim Japonês no Parque do Ingá é uma homenagem a essa importante parcela da história do Município.

A Gruta Nossa Senhora Aparecida (Figura 24) também se encontra localizada no Oeste do Parque do Ingá. Tal atrativo é uma homenagem à padroeira do Brasil, as condições estruturais são boas.

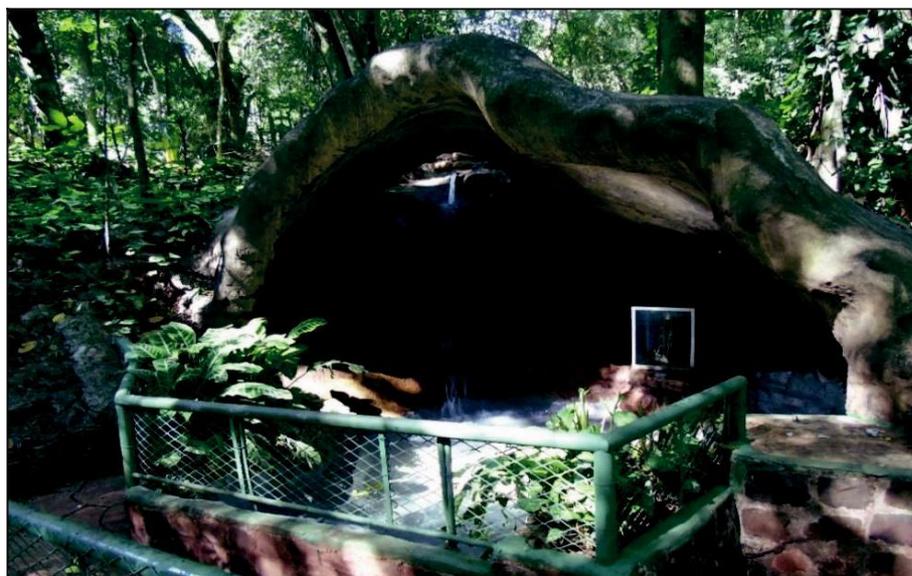


Figura 24 - Gruta Nossa Senhora Aparecida.

Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Apesar da maioria dos equipamentos estar em boas condições de uso, em uma síntese da qualidade, pode-se constatar que alguns apresentam condições irregulares de uso. A exemplo disso, os bancos danificados acabam oferecendo riscos aos visitantes. Por outro lado, sanitários apresentam-se atualmente em boas condições de uso e o quantitativo é satisfatório para atender a demanda de visitantes e turistas. Constata-se que as melhorias realizadas nessas estruturas foram bastante positivas de modo a qualificar o Parque do Ingá como atrativo turístico (Figura 25). Além dos banheiros reformados na entrada do Parque, foram reformados também os sanitários próximos a lanchonete. Dessa forma, foi possível oferecer mais comodidade aos visitantes e turistas que estiverem do outro lado do Parque.



Figura 25 - Sanitários no Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

O parque do Ingá sempre ofereceu água potável aos visitantes e turistas de forma gratuita. Esse é um ponto muito positivo, pois outros parques brasileiros não atendem essa demanda, disponibilizando apenas água mineral comercializada. Contudo, os bebedouros estão localizados apenas na entrada do parque (Figuras 26 e 27). Após isso, a água potável somente poderá ser encontrada na lanchonete, onde se comercializa água mineral. Tal situação poderia ser resolvida com educação ambiental, ao incentivar os visitantes a portarem uma garrafa de água de uso pessoal. Assim, bastaria enche-la antes de iniciar o passeio nas trilhas.



Figura 26 - Bebedouro antigo.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.



Figura 27 - Bebedouro revestido em aço inox
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Embora ainda existam muitos pontos a serem melhorados, principalmente no que tangem aos impactos ambientais presentes na área, algumas mudanças positivas já ocorreram, tais como a revitalização de alguns equipamentos. O Parque do Ingá possui potencial tanto para receber os visitantes locais quanto turistas com boa qualidade. Além disso, durante a aplicação do *survey*, os entrevistados foram questionados quanto a sua procedência e qual a motivação para a visita. Dessa maneira, foi possível mapear quantos turistas efetivamente estavam participando dessa pesquisa, bem como a definição do tipo de turismo praticado.

De um total de 111 entrevistados, 08 indivíduos tinham procedência de outras cidades. Entretanto, 03 indivíduos eram professoras de escolas de Jandaia do Sul, município próximo a Maringá e acompanhavam um grupo de crianças em uma visita guiada e atividades de Educação Ambiental. Nesse sentido, esse grupo pratica o turismo ecológico, pois, apesar de não permanecerem no mínimo 24 horas no destino, desenvolvem estudos ambientais e acabam contribuindo para a economia da cidade ao consumirem os produtos na lanchonete, bem como ao comprarem ingressos para o pedalinho. Os outros 5 turistas, 3 procedentes de São Paulo e 02 de Cascavel, alegaram estar em Maringá a trabalho e aproveitaram um período de folga para conhecer o Parque. Isso nos permite inferir, que do ponto de vista estatístico – econômico eles estão praticando turismo de negócios em Maringá e o lazer foi uma prática secundária.

Apesar de todos os atrativos, o Parque do Ingá sofre com impactos originados em detrimento de sua fragilidade ambiental, bem como de ações antrópicas.

6.3 A FRAGILIDADE AMBIENTAL DO PARQUE DO INGÁ

A fragilidade ambiental do Parque do Ingá foi analisada empiricamente por meio de observações e constatações *in loco*. Além do levantamento das espécies da vegetação ameaçadas de extinção, impactos como compactação do solo, fragmentação de habitat e descaracterização da paisagem têm ocorrência dentro dos limites da área. Inicialmente cabe ressaltar que o Parque do Ingá tem sua fragilidade pronunciada por conta de sua localização geográfica.

A paisagem do Parque do Ingá se estrutura como sendo parte do trecho superior de uma bacia hidrográfica de primeira ordem. A área se apresenta como bacia de captação das águas de cabeceira, pois congrega o encontro de vertentes significativas em comprimento e elevação. Para analisar o perfil de elevação do relevo, inicialmente coletou-se os dados do plano altimétrico da área de estudo por meio do *software* de mapas do Google Earth, após isso fez-se a divisão espacial por meio de um corte latitudinal, particionando-se em cinco pontos. O primeiro ponto A1 (Figura 28) inicia-se na Catedral de Maringá, localizada na Avenida Tiradentes sob as coordenadas geográficas 23,425823°S e 51,938259° W de latitude e longitude respectivamente, estendendo-se até a av. Mauá, ponto A2. A altitude estimada de A1 é de 568 m, enquanto que, e a de A2 de 555 m com precisão de 3m horizontal e vertical. O comprimento desse intervalo total é de 1.320 metros. O encontro das vertentes tem altitude estimada de 548 m remetendo a uma inclinação máxima de 7,8% e a média constitui-se em 3,2%.

O segundo intervalo é representado pelos pontos B1 e B2 (Figura 28), os quais localizam-se na Rua Mem de Sá no bairro Zona 2 e na Rua Santos Dumont no bairro Vila Operária. A altitude da vertente em B1 é de 555 m e de B2 543 m. O comprimento desse intervalo total é de 1.330 m. O encontro das vertentes tem altitude estimada de 536 metros, remetendo a uma inclinação máxima de 8,0% e a média é 2,8%.

Já o terceiro intervalo é representado por C1 e C2 (Figura 28), e está localizado na Rua Mem de Sá no bairro Zona 2 e na Avenida Paiçandu no bairro Vila Operária. A altitude da vertente em C1 é de 551 m e de C2 543 m. O comprimento desse intervalo total é de 1.270 metros. O encontro das vertentes tem altitude estimada de 532 metros, remetendo a uma inclinação máxima de 10,1% e a média é de 2,3%.

Por outro lado, o quarto intervalo está representado por D1 e D2 (Figura 28), estando localizados respectivamente na Rua Mem de Sá no bairro Zona 2 e na Avenida Riachuelo no bairro Vila Operária. A altitude da vertente em D1 é de 551 m e de D2 541 m. O comprimento

desse intervalo total é de 1.280 metros. O encontro das vertentes tem altitude estimada de 530 metros, remetendo a uma inclinação máxima de 7,7% e a média é de 2,4%.

Por fim, o quinto ponto do intervalo é representado por E1 e E2 (Figura 28), estando localizados, respectivamente, na Rua Mem de Sá no bairro Zona 2 e na Rua Mathias de Albuquerque no bairro Vila Operária. A altitude da vertente em E1 é de 548m e de E2 539 m. O comprimento desse intervalo total é de 1.100 metros. O encontro das vertentes tem altitude estimada de 517 m, remetendo a uma inclinação máxima de 6,0% e a média representa 3,2%. Este encontro das vertentes E1 e E2 permite a ocorrência de uma voçoroca no interior do Parque. Tal fato é agravado por falta de ações de manejo efetivas e eficientes.

Contudo, se fosse considerada apenas a inclinação topográfica, a escala de fragilidade varia de Fraca nos pontos A, B, C e D a Muito Fraca no Ponto E (Figura 28). Então, passou-se a considerar as outras condicionantes de fragilidade. Nota-se que o Parque do Ingá está inserido em ambiente urbano, muito próximo a região central da cidade de Maringá. Dessa forma, todo o seu entorno possui um índice alto de impermeabilização do solo. O fato é que o escoamento das águas pluviais naturalmente é direcionado para o interior do Parque. Mais precisamente para o lago e a nascente do Córrego Moscados, potencializando a erosão.

Esses impactos ambientais, bem como os danos causados pelo uso antrópico serão abordados a seguir. Tais evidências parecem ser ignoradas pelos gestores públicos da cidade, os quais não dão a devida importância ao Ingá. Por fim, constatou-se que a fragilidade ambiental do Parque do Ingá pode ser considerada alta.

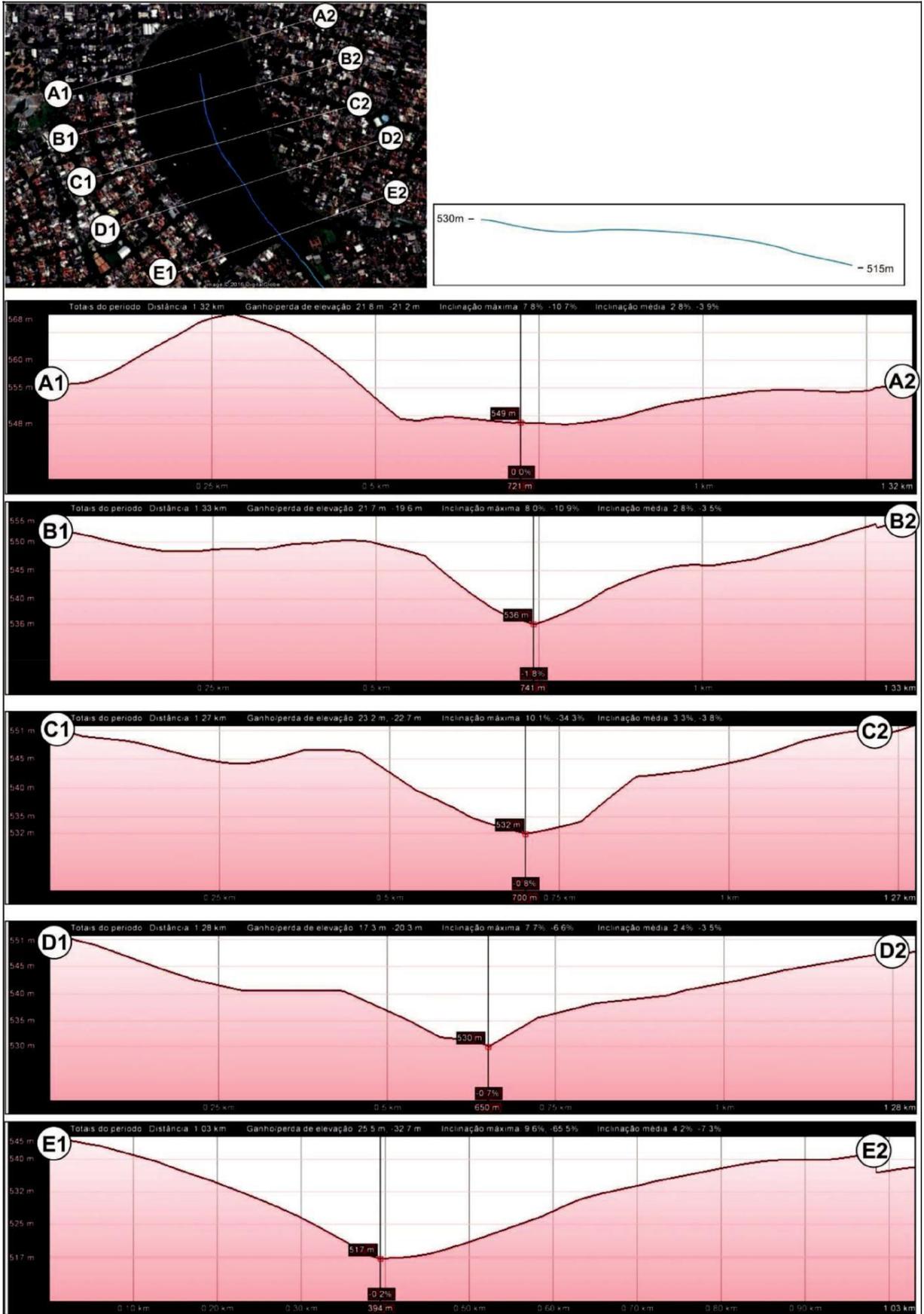


Figura 28 - Perfis de elevação do relevo do Parque do Ingá.
 Fonte: Google Earth, 2016 (Organizado pelo autor).

A fragilidade ambiental do Parque do Ingá remonta em impactos ambientais abordados a seguir.

6.4 IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE DO INGÁ

Com notável beleza cênica o Parque do Ingá (Figura 29) destaca-se entre as outras áreas verdes de Maringá por inúmeros motivos. Em primeiro lugar, é o único Parque Municipal aberto à visitação na área central da cidade. Outro fator importante a ser considerado é a boa infraestrutura para receber visitas, tais como, banheiros, bebedouros e equipamentos de lazer.



Figura 29 - Vista aérea do Parque do Ingá

Fonte: Disponível em <http://tvadevanil.blogspot.com.br/2012/07/merlin-baggio-diretor-comercial.html> Acesso em 21/07/2016.

Apesar das condições favoráveis ao uso público, o parque possui diversos danos em decorrência de ações mal planejadas e falta de conhecimento dos usuários. Assim, como subsídio para analisar as inter-relações entre os impactos ambientais e o uso público da área, foram realizadas observações sistematizadas em momentos distintos. Em primeiro lugar, é preciso considerar que, por conta da fragilidade da área, diversos problemas ambientais foram visualizados no interior do Parque. Assim, foram identificados inúmeros impactos ambientais na área de estudo. Alguns desses impactos são, inclusive, inerentes à gestão equivocada da área. Durante os anos de 2010 e 2011 o parque esteve fechado à visitação, devido a ocorrência de febre amarela em alguns primatas residentes no parque.

Historicamente, além dos animais livres, o parque sempre abrigou um minijardim zoológico em seu interior. Entre os animais desse espaço destacavam-se o leão, macacos –

prego, várias espécies de aves (papagaios, araras, tucanos, gaviões, entre outras) e jabutis. Esse era o único zoo da região, e era considerado pela população um dos principais atrativos do parque, principalmente para as crianças. Mesmo sendo a única atração dessa modalidade na região de Maringá, a Prefeitura alegou à época que para evitar um dano maior e conseqüentemente, maior contaminação podendo até evoluir para uma epidemia, optaria pelo fechamento da área, focando no tratamento dos animais contaminados.

Alguns meses após o fechamento foi noticiada a informação de que o zoológico seria fechado e os animais doados a outras instituições. Diante do contexto, acredita-se que o fechamento do mini zoo não se deu pela patologia constatada nos primatas, mas pela ineficiência da prefeitura em administrá-lo, pois o mesmo apresentava custos de manutenção considerados elevados pelos gestores. Neste sentido, verifica-se que a administração municipal do Parque do Ingá não desenvolveu estratégias para resolver o problema por meio de um plano econômico sustentável de gestão. Pelo contrário, optou por doar os animais e extinguir um dos seus principais atrativos turísticos.

Outro ponto marcante na gestão 2010 – 2011 é que a prefeitura contratou os serviços de uma artista plástica do estado do Amazonas, solicitando que fossem feitas esculturas em madeira de exemplares da fauna brasileira. Tais esculturas foram introduzidas no parque para tentar substituir os animais outrora doados, formando um conjunto cênico diferenciado (Figuras 30, 31 e 32).



Figura 30 - Esculturas da *Panthera onca* (onça pintada) no Parque no Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.



Figura 31 - Escultura da *Podocnemis expansa* (tartaruga amazônica) no Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

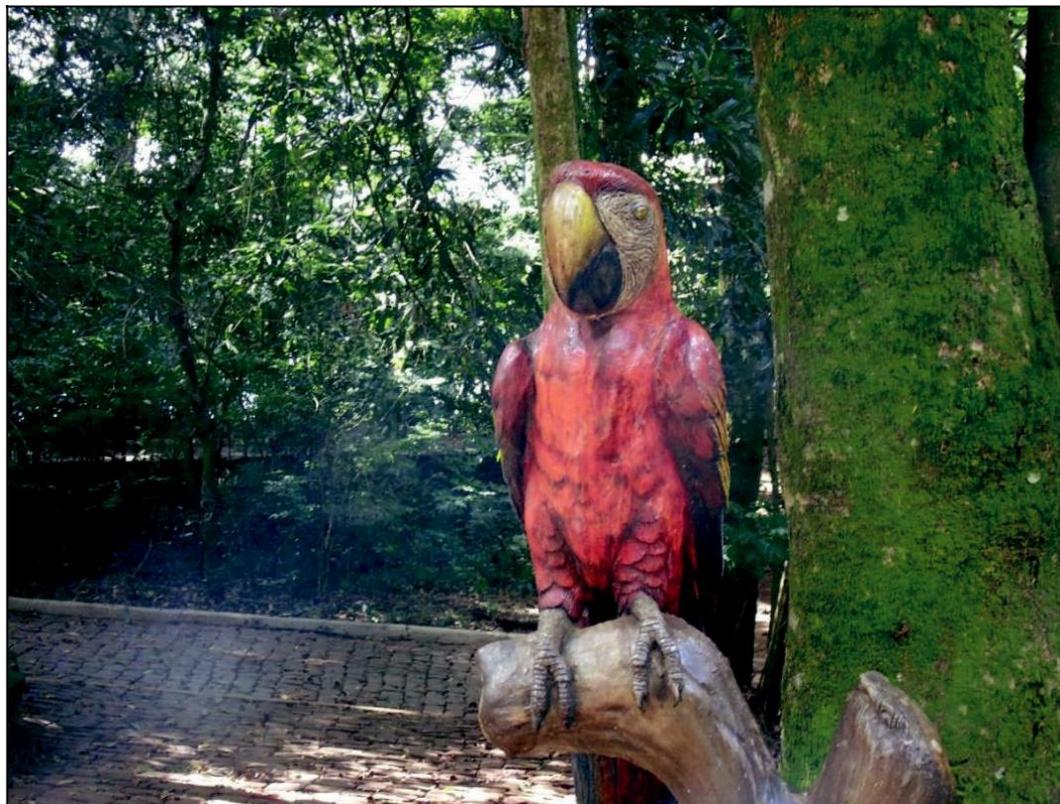


Figura 32 - Escultura da *Ara chloropterus* (arara vermelha) no Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Entretanto, devido ao fato de tais esculturas estarem alocadas em uma significativa área verde do município, podem causar a falsa impressão de que, esses exemplares da fauna brasileira, são nativos da área. Sabe-se que a onça pintada habita áreas do pantanal e da Amazônia. Já a tartaruga amazônica é endêmica desse bioma. E por fim a arara vermelha só foi avistada no noroeste do Paraná em cativeiro. Essa descaracterização da paisagem nativa gera um impacto visual, o qual poderia ter sido evitado facilmente se tivessem sido contemplados apenas exemplares nativos da fauna local.

Além dos danos mencionados, muitos outros são pertinentes na área. É comum constatar a ocorrência de lixo descartado incorretamente. Muitas vezes os resíduos são descartados no chão, em meio às trilhas, bem como no meio da mata. Tal impacto é considerado de fácil solução, haja vista que a Educação Ambiental não demanda grandes investimentos. O parque conta com lixeiras destinadas a separação e reaproveitamento dos resíduos (Figura 33). Contudo, a simples existência desses recipientes de coleta seletiva não resolve o problema. Seria necessário que a gestão do parque adotasse medidas de educação ambiental destinada a sensibilizar os visitantes da importância de descartar corretamente o lixo.



Figura 33 - Lixeiras para a coleta seletiva do lixo.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

O descarte incorreto dos resíduos no Parque do Ingá não afeta somente a paisagem e a beleza cênica do local. Tal impacto pode ser constatado no meio físico da área. Os resíduos descartados são de gêneros alimentícios que não são adequados à dieta dos animais, trazendo riscos à saúde dos mesmos. Além disso, dependendo do material descartado, existe o risco de que os animais nativos possam se ferir tentando abrir as embalagens buscando o alimento. Deste modo, além da poluição dos recursos edáficos e hídricos, a fauna residente também é afetada por esse dano (Figura 34).



Figura 34 - Saguis alimentando-se de refrigerante no Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Além das lixeiras destinadas à coleta seletiva, existem outros modelos dispersos pelo parque. Entretanto, são modelos muito antigos, os quais permitem o vazamento de resíduos líquidos e o derramamento de resíduos sólidos, os quais são facilmente dispersos pelo vento (Figura 35). O sucesso para sanar esses problemas também depende de ações efetivas de educação ambiental e de consciência dos usuários do parque. Uma alternativa seria a utilização de sacos plásticos nas lixeiras. Porém, para sua eficiência seria necessário que os funcionários do parque (Figura 36) fizessem a coleta periódica dos resíduos, haja vista que, o acúmulo de água da chuva poderia ocasionar outro problema, como é o caso da dengue.



Figura 35 – Lixeira incompatível com o descarte no Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Durante as atividades de campo da pesquisa, observou-se a ocorrência inicial de fragmentação de ecossistemas em meio às trilhas (Figura 36). Tal dano é recorrente do pisoteio, pois, serve como uma espécie de passagem entre duas trilhas. Apesar de ainda estar em fase inicial, esse é um caso que deve ser acompanhado com atenção, pois a perda da biodiversidade é uma causa factual da fragmentação de ecossistemas, ainda mais acentuada a longo prazo. Essa perda leva ao desaparecimento de algumas espécies e também pode dificultar que outras espécies persistam ou recolonizem determinados fragmentos.

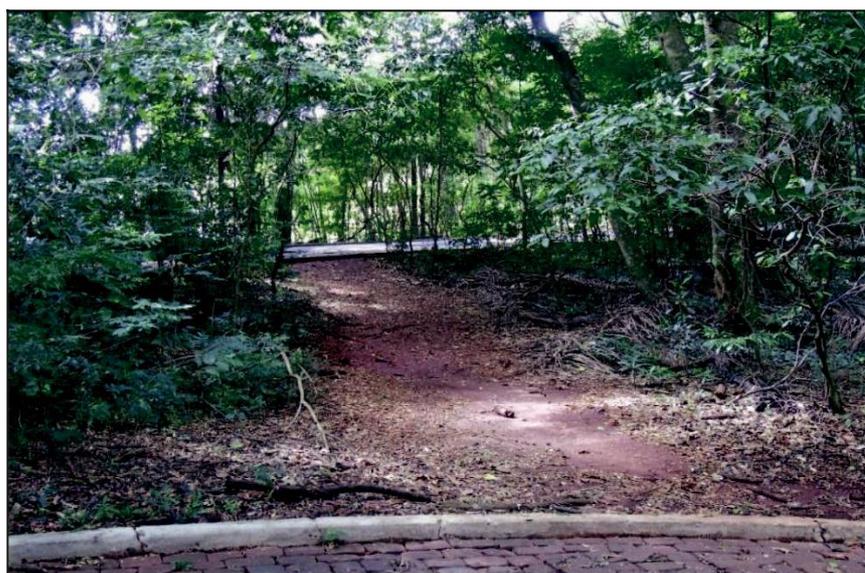


Figura 36 - Ocorrência de fragmentação do ecossistema no Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

A própria administração do parque causou um ponto de fragmentação de habitat (Figura 37) para a instalação de um bebedouro (Figura 38), porém está desativado e em mal estado de conservação.



Figura 37 - Fragmentação de habitat no Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2017.



Figura 38 - Bebedouro desativado no Parque do Ingá
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2017.

Como consequência maior do processo de fragmentação, Rambaldi e Oliveira (2003) asseveram que a perda da diversidade local não implica, necessariamente, na extinção regional de espécies, mas na perda da diversidade propriamente dita. Mesmo que tal processo não diminua a riqueza de espécies da região, o equilíbrio ficará comprometido e boa parte dos ecossistemas terá uma riqueza menor que anteriormente. Dessa forma, para que esse problema seja resolvido se faz necessário o isolamento da área onde houve o pisoteio, limitando assim, a influência externa e coibindo essa prática neste local. Com o tempo, a natureza fará seu papel reconstituindo a vegetação, tornando-se próxima da paisagem original.

Historicamente o Parque do Ingá também sofre com impactos oriundos de processos erosivos. A localização geográfica do Parque contribui para a ocorrência da erosão em diversos pontos da área. Santos (2003) mapeou os processos erosivos dentro do Parque. Ao todo foram observados 28 pontos com ocorrência de processos erosivos, variando entre ravinamento inicial e estado avançado (voçoroca). O autor concluiu que tais processo decorriam principalmente pela fragilidade da área que foi acentuada pela compactação do solo ocasionada pelos bairros no entorno do Parque.

Em 1994, a Prefeitura Municipal de Maringá em parceria com a Universidade Estadual de Maringá construiu o Plano de Manejo do Parque. Além dos processos erosivos, foram feitos levantamentos de espécies de fauna e flora, bem como o zoneamento do parque. Este documento passou por uma atualização no ano de 2007. Em 2010, para conter os processos erosivos, a Prefeitura de Maringá construiu um canal de drenagem com 1,4 mil metros de extensão, 1,8 metro de altura e 2 metros de largura. Com custo estimado em R\$ 1,8 milhão, o canal de drenagem foi implantado a céu aberto, no próprio traçado da erosão.

Para a obra, foi utilizado o sistema de gabião (blocos de pedras revestidas por uma tela de arame galvanizado), que atuam como limitadores da velocidade da água das chuvas no interior do parque. Contudo, embora não seja objetivo dessa pesquisa quantificar a evolução destas erosões, é possível afirmar que, em alguns pontos, os processos continuam avançando (mesmo que em velocidade reduzida) comprometendo a sustentabilidade do Parque.

O fato de estar localizado em área de cabeceira em forma de anfiteatro torna o Parque do Ingá uma área susceptível a impactos ambientais. Tais impactos, em uma avaliação desprovida de reflexões, podem ser atribuídos à ação temporal natural. Entretanto, ocorre que, além do uso público sem a devida consciência, as ações mitigatórias desprovidas de planejamento adequado implementadas até o momento não foram suficientes para conter o avanço dos processos erosivos da área.

Neste sentido, maior dano observado dentro do Parque é a ocorrência de um processo erosivo em grau avançado caracterizado por uma voçoroca no encontro das nascentes do Córrego Moscados (Figura 39). Tal impacto foi ocasionado ao longo do tempo em detrimento da impermeabilização do solo (asfaltamento) dos bairros do entorno e adjacentes ao parque. Assim, todo o escoamento superficial de água dos bairros Zona 2, Zona 3 e parte da área central da cidade, são automaticamente direcionadas à parte mais baixa do Parque.

Além do escoamento superficial, que já afetava o parque, o plano de desenvolvimento urbano do município direcionou para o interior do parque o escoamento das águas pluviais, por meio de um Túnel Liner localizado no ponto 3 (Figura 40), captadas na área do Novo Centro. As águas são inicialmente armazenadas em cisternas localizadas no Novo Centro²⁴, e posteriormente liberadas ao sistema de escoamento. Apesar de possuir dissipador de energia no escoamento das águas superficiais representados nos pontos 1 e 2, em desníveis topográficos, isso não ocorre na saída do Túnel Liner, tornando o escoamento ineficiente. Dessa maneira, o processo erosivo continua evoluindo e com o agravante de escoar lixo na nascente do córrego. Tudo isso, refuta a ideia de que a sustentabilidade esteja assegurada, haja vista que, tais ações antrópicas externas também estão levando a destruição do Parque.

²⁴ O projeto denominado Novo centro de Maringá foi iniciado na gestão do prefeito Said Ferreira (1983-1988), em 1985, sob a responsabilidade da Urbamar (Urbanização de Maringá S.A.). Esta empresa tinha como principal função buscar soluções para problemas urbanos causados pela localização do pátio da estação ferroviária ao centro da cidade e, juntamente com isso promover a implantação de um projeto urbanístico diferenciado para a área, assim sendo estimulando uma revitalização do centro da cidade.



Figura 39 - Voçoroca no interior do Parque do Ingá.
Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.



Figura 40 – Mapa de escoamento de águas pluviais do Parque do Ingá
 Fonte: Google Earth, 2016 (Organizado pelo autor).

Pode-se notar que o processo erosivo está suprimindo parte da vegetação do Parque. Além disso, também pode ser constatada a ocorrência da destinação inadequada de resíduos sólidos (lixo doméstico). Tais resíduos são oriundos da região central da cidade, que são carregados pelas águas da chuva (superficial e galerias pluviais) e destinados para dentro dos parques, contribuindo para a poluição do córrego.

O projeto para direcionar as águas pluviais para o interior do parque poderia ser considerado eficaz caso o volume de chuvas fosse uma constante. Entretanto, considerar apenas os volumes das médias históricas dos períodos de chuva é considerado um erro, haja vista que, já foram registados fenômenos chuvosos severos onde o volume medido extrapola a média histórica.

Considerando dados pluviométricos do Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR), tomando como exemplo o ano de 2016, onde os 10 primeiros dias do mês maio a média histórica foi extrapolada na cidade. Neste período o acumulado de chuvas foi de 153,8 mm, ou seja, ultrapassou em 23,8 mm a média histórica e 18,3% a mais do esperado para todo o mês de maio. Essas anomalias climáticas não foram consideradas na concepção do projeto de drenagem das águas pluviais para o interior do Parque. Assim, constata-se que a área está vulnerável e em risco ambiental, por equívoco na elaboração do projeto.

Assim, nota-se que o projeto do Novo Centro de Maringá, agravou um problema ambiental que, embora já existisse anteriormente, foi potencializado. Por fim, o escoamento das águas pluviais do Novo Centro para o interior do Parque do Ingá, ecoa como “varrer a sujeira para debaixo do tapete”, o que, em se tratar de uma área frágil, pode comprometer a própria existência do Parque futuramente.

6.5 A PERCEPÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE DO INGÁ

Com base na reflexão sobre a percepção ambiental, surgiu a ideia de subsidiar a análise das informações a partir do Método de Avaliação Contingente (MAC). Para tanto, se fez necessário entender o quanto os usuários e visitantes percebem dos impactos ambientais no parque. Após isso, foi possível verificar a existência de correlações entre a Percepção de Impactos Ambientais e a DAP no Parque do Ingá. Para tanto, foram consideradas as respostas da dimensão atitudinal do *survey*.

Para a estimativa da Percepção dos Impactos Ambientais, foram descartadas as respostas dos visitantes que estavam no Parque pela primeira vez, haja vista que, a percepção sucede a

sensação, e somente pode ser atribuída após o processamento das sensações. Tal fato, demanda de tempo (exercitar) para que os órgãos sensoriais processem essas informações, remetendo interesses, motivações e necessidades inerentes à percepção (Oliveira, 2009a). Dessa forma, para a estimativa perceptiva de impactos ambientais, foram consideradas apenas as repostas de usuários que frequentaram o Parque por mais de uma vez. Assim, dos 111 indivíduos da amostra, apenas 08 alegaram estar visitando o local pela primeira vez e foram desconsideradas.

Para a inserção da dimensão atitudinal, os visitantes foram questionados acerca de seu conhecimento sobre as funções que o Parque do Ingá exerce. Neste sentido, 71,6% atribuíram notas superiores a 7,0 (em uma escala de zero a dez) (Figura 41). Constatou-se que poucos visitantes sinalizaram ter muito conhecimento sobre as funções do Parque. Assim, justificam-se os problemas ambientais causados pelo uso público.

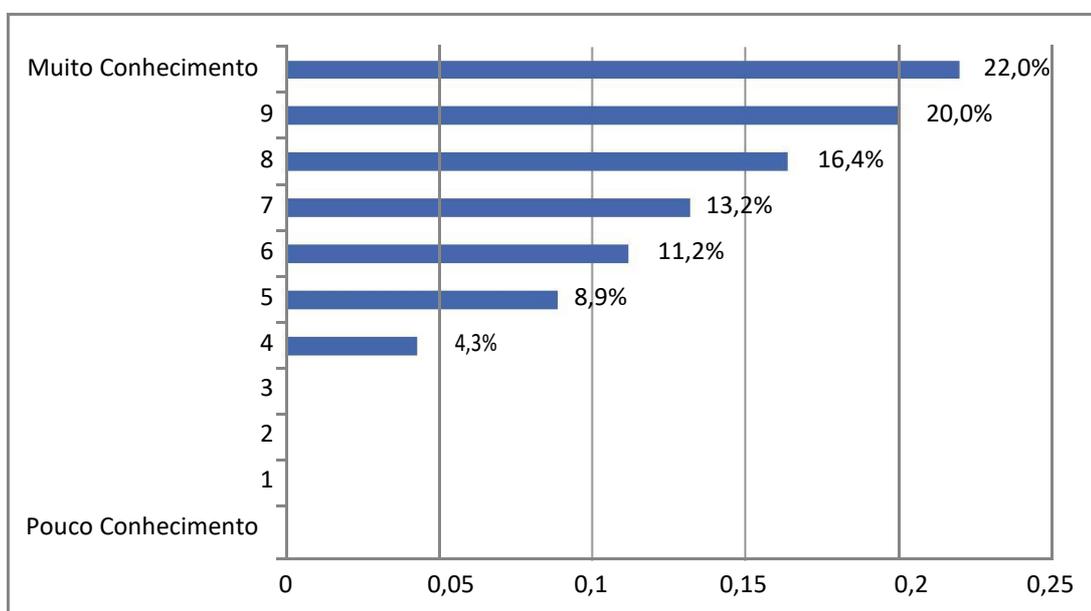


Figura 41 - Conhecimento dos visitantes sobre as funções do Parque do Ingá.

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

A respeito da frequência média de visitas, aproximadamente 65% dos usuários relatam visitar o Parque do Ingá há 5 anos. Já 25% dos visitantes informaram frequentar a área há cerca 10 anos ou mais. Enquanto que 5% visitam o Parque a até 1 ano e outros 5% a até 10 anos. Por outro lado, a duração média dessas visitas também varia de acordo com os usuários. 54% dos entrevistados gastam até 2 horas nas visitas. Outros 12% gastam em média até 1 hora. E por fim, aproximadamente 34% dos indivíduos levam mais de 3 horas para visitar o Parque do Ingá.

Os visitantes também foram indagados sobre a importância do Parque do Ingá frente as

outras três maiores áreas verdes urbanas de Maringá, sejam elas o Horto Florestal, o Bosque II e o Parque Alfredo Nyeffeler. Neste ponto houve unanimidade ao considerarem o Parque do Ingá como a principal área verde urbana de Maringá. Quanto as possibilidades de uso do Parque do Ingá e a partir da observação participante²⁵, foi possível constatar que a maioria dos frequentadores do Parque do Ingá utiliza a área para a prática de atividades físicas. Mas, foi averiguado que a frequência maior ocorre no entorno do Parque (na pista de caminhada externa), onde está instalada uma ATI (Academia da Terceira idade) (Figura 42).



Figura 42 - ATI do entorno do Parque do Ingá.

Foto: FRANCISCO BOCATO JR, 2016.

Embora o fluxo de pessoas seja maior na parte externa do Parque, para análise da Percepção dos Impactos Ambientais foram considerados apenas indivíduos no interior da área. Além disso, os indivíduos que alegaram estar visitando pela primeira vez foram descartados, pois, essas pessoas não tiveram a oportunidade de exercitar suas capacidades sensoriais no ambiente diretamente impactado, não podendo assim, ter a percepção avaliada. Neste sentido, foram levantadas as motivações para a visita ao Parque do Ingá (Figura 43).

²⁵ Método de coleta de dados onde o pesquisador é membro da comunidade pesquisada ou tem algum envolvimento direto com o objeto de pesquisa (LÜDKE; ANDRÉ, 1996).

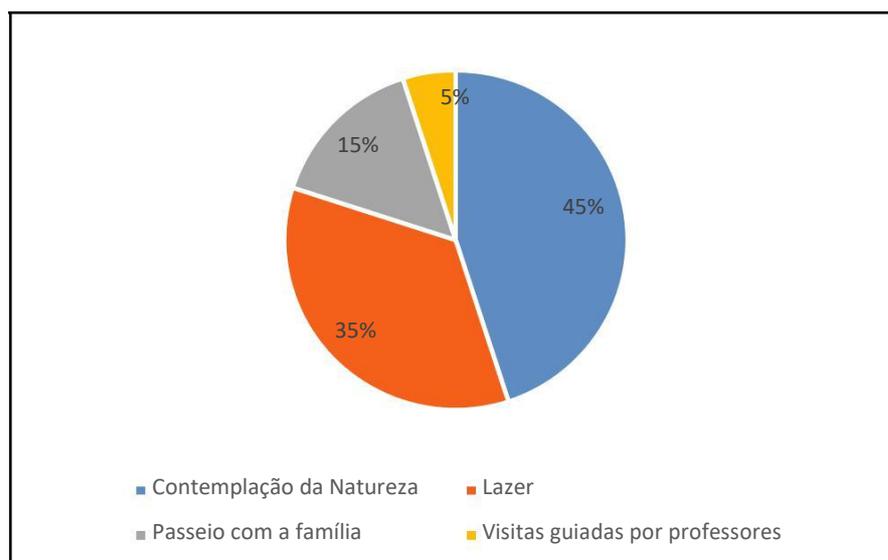


Figura 43 - Atividades Desenvolvidas no Parque do Ingá

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Nota-se que o lazer e passeios com a família representam metade das respostas dos entrevistados. Isso é refletido pela estrutura e equipamentos disponíveis para tais práticas no Parque. Contudo, a contemplação da natureza foi citada por 45% dos entrevistados, e isso permite inferir que os atributos naturais da área são um grande atrativo local. Além disso, existe a possibilidade de potencializar esse atrativo com o desenvolvimento de programas e atividades ecoturísticas ligadas à observação de fauna e flora, bem como Educação Ambiental.

Também foi questionado aos visitantes que nota eles atribuiriam ao Parque do Ingá com relação a preocupação com os problemas ambientais, a exemplo de poluição do lago e do córrego, erosão, lixo, alimentação inadequada dos animais. Todos os 103 entrevistados atribuíram nota superior a 7,0 neste quesito (Figura 44).

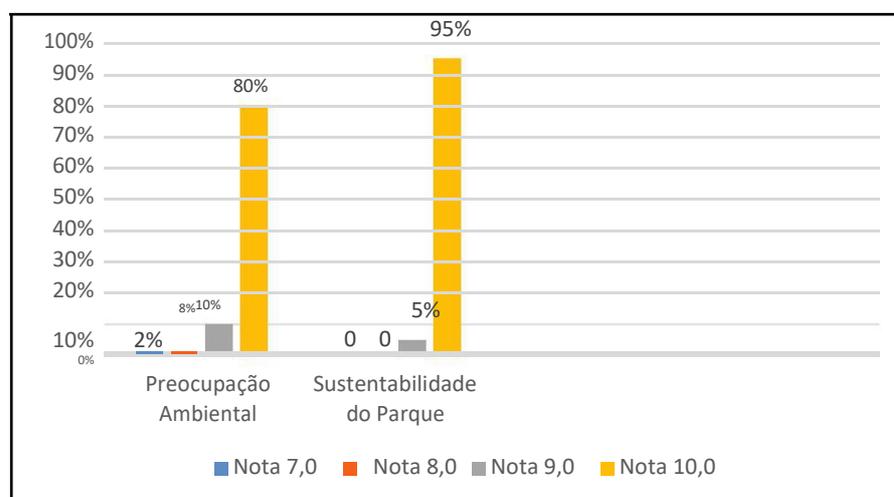


Figura 44 - Preocupação ambiental e sustentabilidade do Parque do Ingá.

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Constata-se assim, que os visitantes estão muito preocupados com essas questões. Além disso, os usuários mostram-se preocupados com a importância em conservar o Parque do Ingá para que seus filhos e netos possam visitá-lo no futuro. Tal resultado também é refletido pelo Ipiamb no local.

Dessa forma, tem-se que 23 indivíduos apontaram processos erosivos como impacto percebido no Parque do Ingá. Já 102 visitantes relataram o lixo descartado incorretamente. Por outro lado, apenas 4 entrevistados responderam perceber impactos na descaracterização da paisagem do Parque. Por fim, somam 12 pessoas que destacaram outros impactos não constantes no formulário tais como: poluição sonora, poluição do ar, alimentação incorreta dos animais, entre outros. Assim, esses dados foram inseridos na Equação 2 como segue:

$$I = \frac{23 \cdot 0,25 + 102 \cdot 0,25 + 4 \cdot 0,25 + 12 \cdot 0,25}{103}$$

Tem-se então que o Índice de Percepção de Impactos Ambientais dos visitantes do Parque do Ingá é de 34%. Analisando os dados obtidos a partir da equação 2, constata-se que o índice médio se configura em um valor muito baixo. Isso se dá, pois, o impacto mais percebido pelos entrevistados foi o lixo descartado de forma incorreta com 99% de percepção. Contudo, a soma dos demais impactos sugeridos não chega a 50%. Assim, o Ipiamb obtido pelos apontamentos dos visitantes pode ser considerado baixo se o parâmetro for o universo amostral. (Figura 45).

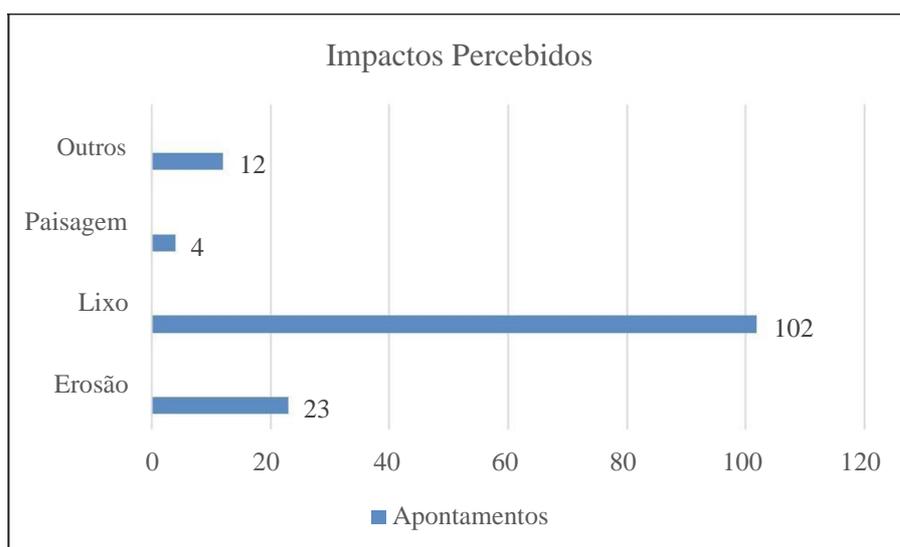


Figura 45 - Gráfico da percepção dos visitantes dos impactos ambientais no Parque do Ingá.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Com base nos valores obtidos pelas respostas dos entrevistados, pode-se afirmar que as pessoas estão, de certa forma, sensíveis aos impactos ambientais, decorrentes ou não do uso público. Os gestores do município necessitam estar atentos às demandas dessa importante área verde municipal, considerando seus benefícios à qualidade de vida das pessoas. Sabendo disso, será feita a seguir a análise da aplicação do Método de Avaliação Contingente para estimativa do valor de uso do Parque do Ingá.

6.6 O VALOR DE USO DO PARQUE DO INGÁ

A partir de uma análise de componentes principais, percebeu-se que as características desta amostra indicam quatro variáveis independentes como componentes principais (Nível de conhecimento; tempo de permanência, renda e nível de escolaridade), as quais representam aproximadamente 78% da variância. Isto permite avaliar que somente essas variáveis devem ser utilizadas na regressão. Para a estimativa do Valor de Uso é preciso aferir DAP induzida e DAP espontânea, extraindo-se ao final a média aritmética entre os escores representando VU.

6.6.1 DAP Espontânea

Na DAP espontânea foram realizadas as seguintes análises, onde:

$$DAP_{Esp} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_n X_n + e_i \quad (5)$$

A partir dos coeficientes médios das variáveis independentes é possível substituí-los na equação 4, representado a seguir:

$$DAP_{Esp} = -19,4671 + 7,1038(X_1) + 2,6834(X_2) + 2,0129(X_3) + 10,3874(X_4) - 0,0002(X_n)$$

- Erro (e_i) está relacionado com a qualidade experimental da investigação e também incorporam as influências não mensuradas, mas que influenciam na variável principal;
- a_0 representa um valor simplesmente numérico resultante da análise numérica de regressão linear múltipla;
- a_1, a_2, a_3 representam as variações (coeficientes médios) correspondentes às respectivas variáveis independentes para DAP_{Esp} ;

- $X_1, X_2, X_3 \dots X_n$, representam as variáveis independentes;
- DAP_1 (DAP_{Esp}) é a disposição a pagar espontânea;

Os coeficientes e parâmetros estatísticos obtidos no software Biostat 5.0 da ARM para a DAP_{esp} (Apêndice 2) foram os seguintes: coeficiente de determinação múltipla $R^2 = 0,1595$ independentes influencia a DAP_1 . Entre os coeficientes parciais somente o b_1, b_5, b_9 e b_{10} apresentaram significância estatística (Tabela 2).

Variáveis independentes	Significado	Coefficiente parcial (b _i)	P (significância) (a≤0,05)
	Intercepto	$b_0 =$	$P < 0, (*)$
X_1	Nível de conhecimento em relação ao Parque	$b_1 = 3,52$	$P \leq 0.0016 (*)$
X_2	Nível de importância	$b_2 = 7,7$	$P \leq 0.0852 (ns)$
X_3	Frequência média anual do usuário	$b_3 = 1$	$P \leq 0.7922 (ns)$
X_4	Frequência média mensal do usuário	$b_4 = 30,69$	$P \leq 0.1758 (ns)$
X_5	Horas de permanência média em cada visita	$b_5 = 3,3$	$P \leq 0.0251 (*)$
X_6	Preocupação ambiental	$b_6 = 1,88$	$P \leq 0.2303 (ns)$
X_7	Nível de cuidado em relação ao ativo natural	$b_7 = 29,69$	$P \leq 0.0800 (ns)$
X_8	Idade	$b_8 = 32,6$	$P \leq 0.6729 (ns)$
X_9	Renda	$b_9 = 3,26$	$P \leq 0.0023 (*)$
X_{10}	Escolaridade	$b_{10} = -1,83$	$P \leq 0,0007 (*)$

Tabela 2 - Resultados da ARM²⁶.
Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Nota-se que as variáveis representadas por X_1, X_5, X_9 e X_{10} foram as que apresentaram significância estatística, ou seja, então diretamente relacionadas à estimativa do valor de DAP . Enquanto que as demais variáveis representadas por X_2, X_3, X_4, X_6, X_7 e X_8 não apresentaram significância dentro do intervalo de confiança proposto. Entretanto, esses dados poderão servir de base em futuras análises qualitativas do mérito. De qualquer modo, a equação 3 representa um modelo conceitual e sua interpretação remete ao valor de R\$ 15,12 para DAP espontânea.

²⁶ Os itens com (*) são significativos, com (ns) não são significativos.

6.6.2 DAP Induzida

Na DAP Induzida a análise se dá de forma semelhante à DAP Espontânea, contudo, os resultados válidos para esta análise são aqueles obtidos dos indivíduos que se negaram a DAP 1, sendo necessário criar um cenário hipotético de bem-feitorias no Parque para aferir se estes entrevistados mudariam de opinião à DAP. Para tanto, foi considerado o modelo conceitual da ARM (Equação 6) (Apêndice 3).

$$DAP_{Ind} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_n X_n + e_i \quad (6)$$

A partir dos coeficientes médios das variáveis independentes é possível substituí-los na equação 5, representado a seguir:

$$\begin{aligned} DAP_{Ind} = & 60,1282 + 1,2475(X_1) - 1,5183(X_2) - 0,9835(X_3) - \\ & - 1,2624(X_4) - 0,082(X_5) - 2,5758(X_6) - 0,0501(X_7) - \\ & 2,6588(X_8) - 0,1517(X_9) + 0,0041(X_{10}) \end{aligned}$$

Onde:

- Erro (e_i) está relacionado com a qualidade experimental da investigação e também incorporam as influências não mensuradas, mas que influenciam na variável principal;
- b_0 representa um valor simplesmente numérico resultante da análise numérica de regressão linear múltipla;
- $b_1, b_2, b_3 \dots b_n$ representam as variações (taxas médias) correspondentes às respectivas variáveis independentes para DAP_{Ind} ;
- $X_1, X_2, X_3 \dots X_n$, representam as variáveis independentes;
- DAP_2 (DAP_{Ind}) é a disposição a pagar induzida;

Onde:

$$p \text{ (geral)} < 0,0001$$

$$\text{Coeficiente de Determinação Múltipla, } R^2 \text{ Múltipla} = 0,1965$$

$$\text{Coeficiente de Correlação Múltipla Ajustado, } R^2 \text{ aj} = 0,1659$$

$$\text{Coeficiente de Correlação Múltipla, } R = 0,4432$$

Após a validação das variáveis foi questionada a disponibilidade a pagar espontânea

(DAP1) dos visitantes para que o Parque perenizasse suas funções socioambientais. Foi esclarecido a atribuição positiva à DAP não representaria uma cobrança, muito menos uma taxa de visitação, tal valor serve apenas de parâmetro para a Prefeitura direcionar as Políticas Públicas de Gestão do Parque do Ingá (Figura 46).

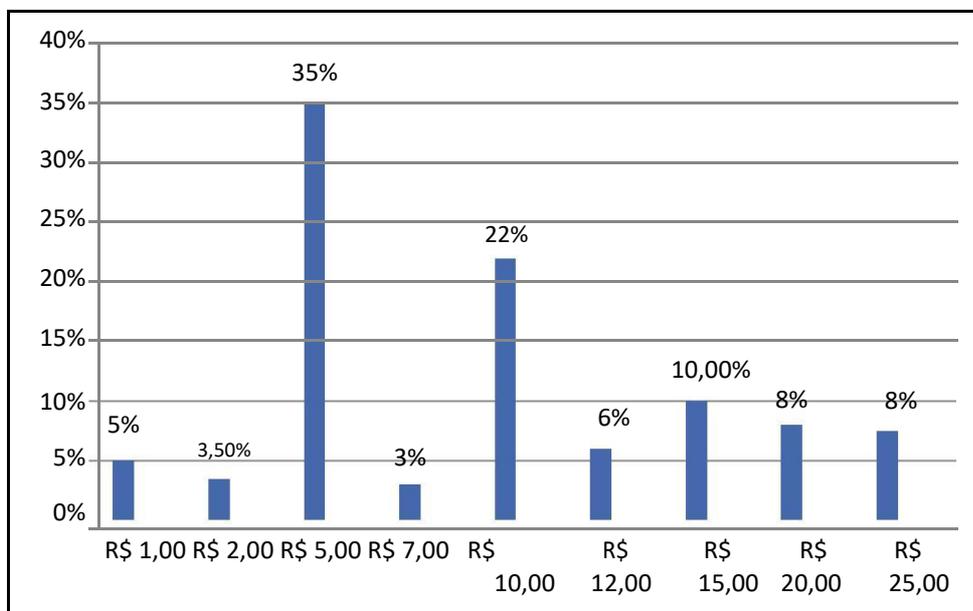


Figura 46 - Valores de DAP 1 apontados pelos usuários do Parque do Ingá.

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Na análise individual das variáveis, constatou-se a partir da dispersão linear que à medida que os indivíduos possuem maior renda e nível de escolaridade maior, sua DAP aumenta de forma variável. O intuito da elaboração desta e das próximas análises gráficas é simplesmente oferecer uma leitura individualizada da tendência ou comportamento das variáveis independentes (eixo horizontal) com a variável dependente (eixo vertical), tornando a análise mais didática e comparativamente mais fácil de compreender.

O aumento exponencial de DAP confrontado com a crescente da variável renda pode ser explicado pela significância estatística deste componente, ou seja, quanto maior for o poder aquisitivo do usuário, mais ele estará disposto a contribuir com a conservação do Parque do Ingá (Figura 47). Além disso, DAP torna-se crescente à medida que o nível de escolaridade do usuário é maior. Tal resultado pode ser explicado pelo motivo do grau de instrução e pela compreensão dos indivíduos quanto a importância em se conservar o principal parque de Maringá (Figura 48).

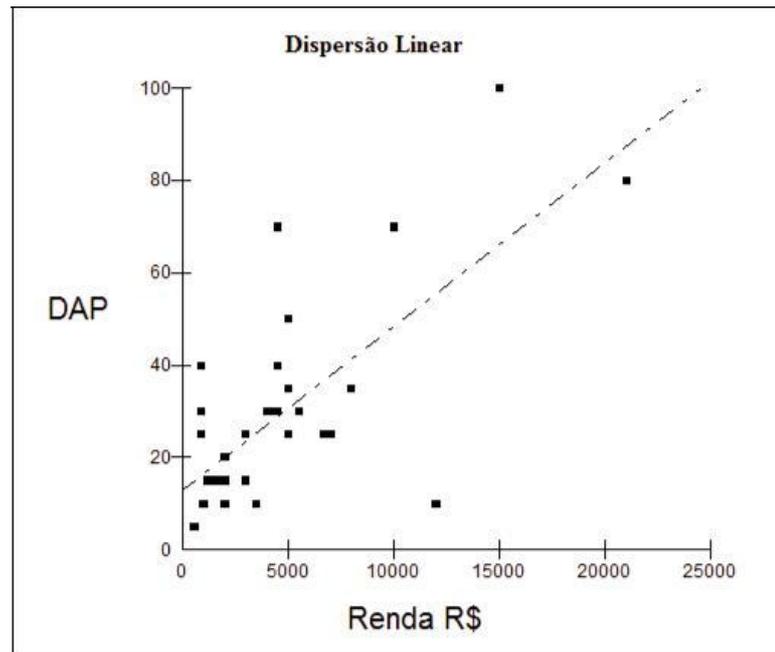


Figura 47 - Dispersão entre DAP e renda.
 Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

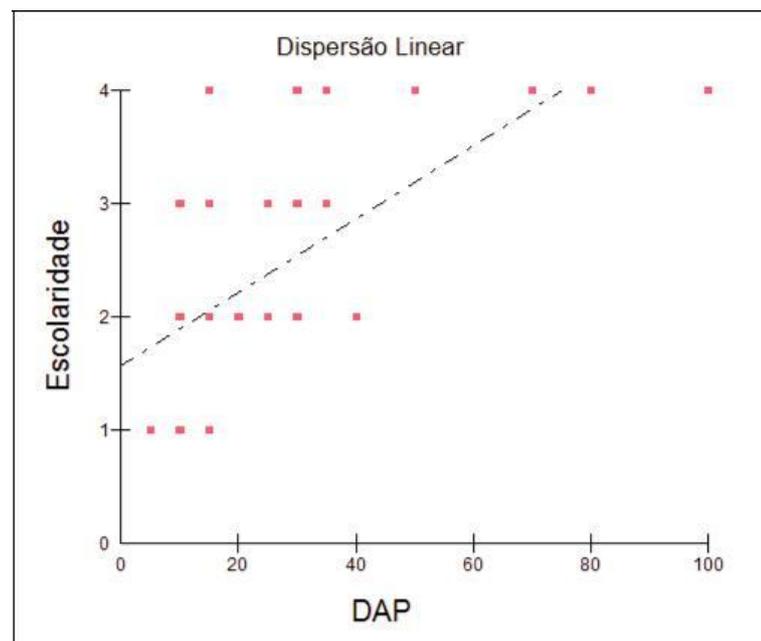


Figura 48 - Dispersão entre DAP e nível de escolaridade.
 Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

Os resultados ainda indicaram que, no caso da disposição a pagar (DAP) espontânea, 30% dos 111 visitantes entrevistados (universo amostral) sinalizaram com um valor médio de

R\$ 8,70/ano, correspondendo a um montante de R\$ 3.480.000,00/ano²⁷.

Apesar disso, observa-se ainda que 70% dos entrevistados se negaram a contribuição voluntária, justificando sua resposta, na maioria dos casos, ser de responsabilidade da Prefeitura Municipal a manutenção do Parque do Ingá. Neste caso, sugeriu-se um cenário hipotético de melhorias de equipamentos destinados ao lazer e recreação, manutenção das infraestruturas básica e turística do parque, tais como: ampliação dos sanitários, reestruturação da pista de caminhada em acordo com a legislação ambiental, ativação da tirolesa, ampliação e padronização da sinalização turística e de educação ambiental.

Foi revelado então que dos 77 indivíduos que se negaram à DAP espontânea, 47 visitantes mudaram de opinião na DAP induzida e sinalizaram com um valor médio de R\$ 17,77/ano. Esses usuários propuseram então, a disposição a pagar valores que variaram de R\$ 5,00 a R\$ 100,00, representando um montante de R\$ 7.108.000,00/ano.

Tal cifra pode parecer assustadora pela magnitude, contudo Angelo e Carvalho (2007) estimaram em R\$ 17 bilhões/ano como o valor agregado pela recreação no rio Araguaia. Para tanto, os pesquisadores utilizaram o Método do Custo de Viagem²⁸ (MCV) para valorar as atividades recreativas ao longo do curso do rio. Tal valor econômico-ecológico representa 20% do valor do PIB do Estado de Goiás em 2005 e é um indicativo da importância da preservação do rio Araguaia. Já Peixer et al., (2011) estimaram o valor de uso da Cacheira das Emas localizada no rio Mogi-Guaçu no estado de São Paulo além do valor de recuperação de impactos ambientais verificados no local. Os montantes obtidos foram de US\$²⁹ 81.080,00, e US\$ 44.055.911,46 respectivamente.

O valor de uso do Parque do Ingá e do rio Araguaia indicam que usuários e turistas estão muito sensíveis à importância de se conservar esses atrativos naturais para o bem-estar das presentes e futuras gerações. Em Mogi-Guaçu os valores mais frequentes nas respostas dos entrevistados foram de US\$ 10,00 e US\$ 12,00. No caso do Parque do Ingá, os entrevistados apontaram valores entre R\$ 5,00 e R\$ 10,00 com maior frequência (Figura 49). Além disso, houve uma tendência linear de diminuição de DAP_{ind.} conforme os valores aumentam.

²⁷ Valor calculado considerando a estimativa populacional de 2016 para a cidade de Maringá de 400.000 habitantes.

²⁸ O método do custo de viagem, que permite estimar o valor econômico de um ambiente natural por meio de seu uso para a recreação. Essa aplicação considera os custos de deslocamento e a frequência média de turistas no local durante o ano.

²⁹ Valor apresentado em moeda estrangeira conforme trabalho original.

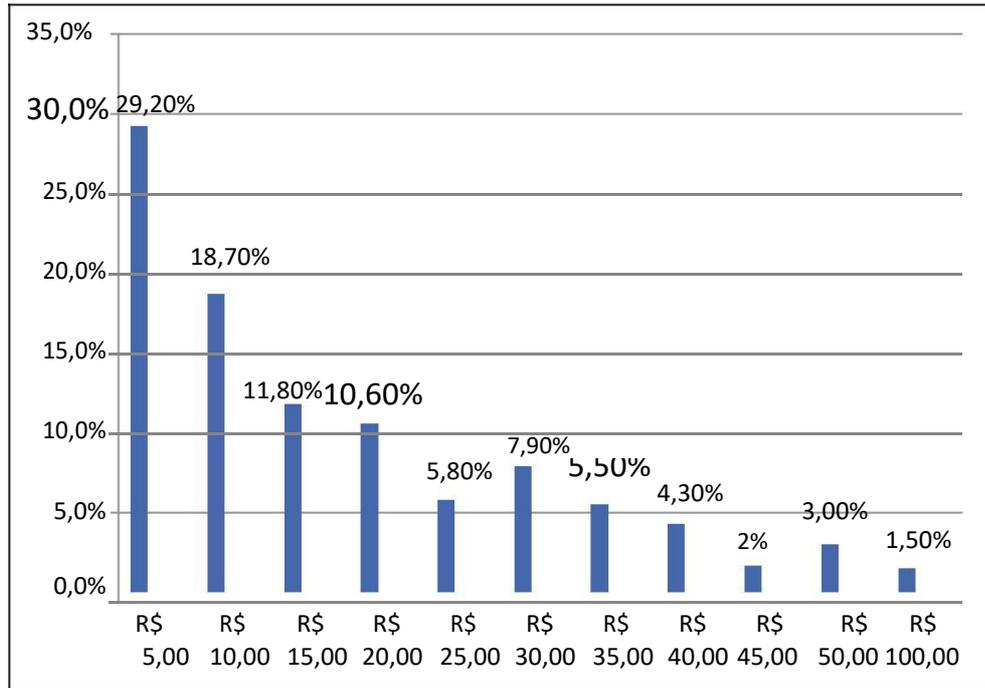


Figura 49 - Valores de DAP 2 atribuídos pelos usuários do Parque do Ingá
Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Em uma análise mais aprofundada da variável renda, a constituição da DAP2, diferentemente da DAP1, não apresenta um aumento proporcional. Tal fato pode ser justificado por, ao simular um cenário hipotético de melhorias, o desejo de contribuir foi constatado em mais de 50% dos que tinham se negado à DAP espontânea, independentemente da renda. Neste caso a variável Renda perde a significância estatística ao tentar explicar a variância (Figura 50).

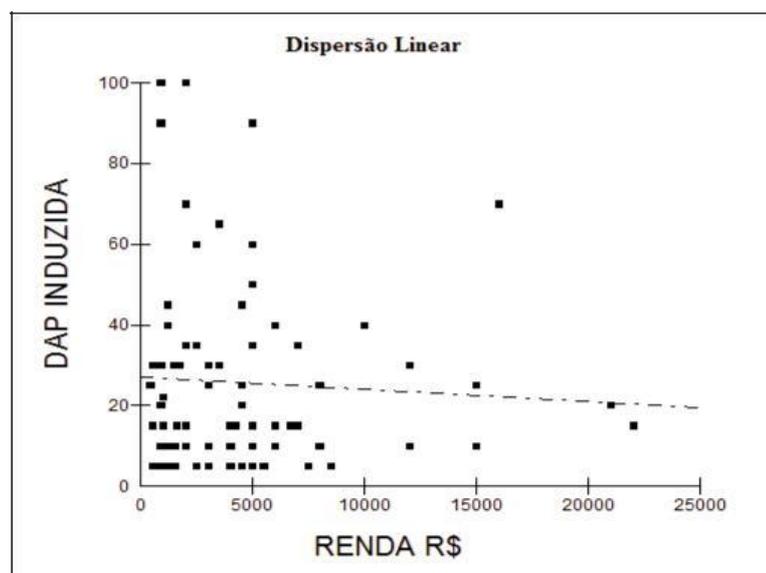


Figura 50 - Dispersão linear entre DAP 2 e renda.
Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Com isso foi feita a aferição do Valor de Uso do Parque do Ingá, o qual é obtido pela média aritmética entre DAP 1 e DAP 2, correspondendo a R\$ 5.294.000,00/ ano. A partir dessa análise, acredita-se que, com os resultados obtidos, emerge uma nova perspectiva de conservação do Parque do Ingá. Área esta, que pode ser considerada um dos principais atrativos turísticos da região noroeste do Paraná. Haja vista, serem poucos os parques que mantêm ativa suas funções sociais.

Maringá está inscrita no Programa de ICMS ecológico do Instituto Ambiental do Paraná (IAP). O município recebe anualmente R\$ 2.607.281,16 referentes a área conservada do Parque do Ingá. Tal montante representa aproximadamente 50% do valor de uso do Parque. Entretanto, não existem informações de que este recurso seja revertido integralmente à conservação do local.

Em relação à manutenção anual do parque, ambas as DAP's revelam o montante de que os usuários gostariam que fosse investido pela Prefeitura Municipal para que a área cumprisse integralmente com suas funções. Deste modo, a determinação da estimativa de um montante monetário de referência pode ser a base para a formulação de novas políticas públicas de proteção e uso da área. Por fim, ao aferir o valor de uso do Parque do Ingá, disponibilizam-se parâmetros econométricos aos gestores públicos, oportunizando assim, a alocação ordenada de recursos financeiros em sua gestão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das discussões e reflexões realizadas foi possível constatar as correlações existentes entre o uso público e a (in) sustentabilidade do Parque do Ingá. Após a constatação da validade das variáveis propostas e respectivamente, a obtenção das informações inerentes às características dos usuários e turistas do local, conclui-se que é grande o apreço das pessoas pelo parque.

Apesar de ter ficado fechado às visitas e ter recebido algumas reformas, o Parque do Ingá ainda sofre com a fragilidade ambiental. Esse espaço possui fragilidades em decorrência de estar localizado em ambiente urbano, sendo que tal fator ocasionou transformações em sua paisagem. Além disso, a área situa-se em uma confluência de duas vertentes extensas em com grau de inclinação médio de 7%. Soma-se a isso o tipo de solo em ocorrência no parque, o qual é considerado vulnerável, pois no local também há ocorrência de impermeabilização por conta do pisoteio. Assim encontra-se uma dinâmica que reunindo integradamente processos antrópicos e naturais, favorecem o surgimento de ravinamento e processos erosivos.

Todavia, apesar de possuir uma fragilidade natural, tais fatores parecem não ter sido contemplados totalmente nos projetos de manutenção do parque. A construção do canal para escoamento das águas superficiais está adequada, pois possui dissipador de energia em degraus, minimizando o impacto. Porém, o direcionamento a água de chuva da região do bairro Novo Centro, por meio de galerias pluviais (Túnel Liner) não contempla o dissipador de energia, o qual deveria ser instalado na saída do túnel. Esses erros de planejamento causaram um grande impacto e o surgimento de uma voçoroca na nascente do Córrego Moscados.

O parque possui pequenos pontos de fragmentação de habitats. Tais danos interferem diretamente na qualidade ecológica da área. Também foi constatada a descaracterização da paisagem por meio de esculturas de fauna não nativas da região Noroeste do Paraná. Esse fator pode causar falsa interpretação dos visitantes ao pensar que tais animais habitam ou já habitaram aquele local. Somam-se a isso lixeiras escassas e ineficientes para a coleta e separação do lixo reciclável. Nesse aspecto, observou-se muito lixo descartado de forma incorreta em meio as trilhas e alguns animais nativos foram vistos mexendo e se alimentando de restos de lixo, agravando ainda mais o problema.

Dessa forma, a partir da análise da fragilidade ambiental do Parque do Ingá constatou-se que os danos e impactos ambientais antropogênicos refutam a sustentabilidade da área. Esses percalços ocasionam prejuízos e decréscimos ao bem-estar da população local e da região, haja

vista que, colocam em risco a existência dos recursos e atributos naturais existentes no Parque às futuras gerações. Nesse sentido, a hipótese (a) sendo esta o uso público do Parque da Ingá sem o devido planejamento incorre no aumento gradativo dos impactos ambientais existentes na área foi validada, pois o uso público do Parque do Ingá sem o devido planejamento incorre no aumento gradativo dos impactos ambientais existentes na área. Para tanto, a implantação de um programa efetivo de educação ambiental poderia minimizar o problema. A orientação dos visitantes, por meio de educação ambiental, também contribuiria para deixar o parque mais saudável e conseqüentemente mais atrativo.

A caracterização dos visitantes permitiu compreender melhor as motivações que os mesmos possuem ao visitar o Parque do Ingá. A maior parte dos visitantes é compreendida por indivíduos que possuem entre 18 e 32 anos. Já os idosos são os que menos visitam o Ingá, representando apenas 9% da amostra. Com relação ao gênero foi revelado que existe um equilíbrio entre homens e mulheres, sendo que os grupos mais frequentes são familiares. Mais de 60% dos entrevistados possui nível superior de ensino, o que evidencia a tendência em compreenderem as dinâmicas e funções do parque.

A renda média dos visitantes é de R\$ 4.366,50, entretanto, 58,5% dos indivíduos entrevistados pertence a faixa salarial que varia entre R\$ 788,00 e R\$ 1.500,00. Esses dados revelaram que a maior parte dos visitantes do Parque do Ingá, segundo a escala do IPEA, pertence as classes D e E. Tal faixa apresenta grande demanda de outros serviços públicos tais como educação e saúde. Isso reforça o compromisso que os gestores públicos devem ter com essa parcela da sociedade.

Concluiu-se que a atividade turística se desenvolve timidamente no parque. Contudo, pode-se considerar que o turismo é um grande potencial a ser desenvolvido pelo município. Neste segmento é preciso estar atento as diferenças existentes entre os tipos de turismo. Não os confundir permite o estabelecimento de um programa de visitas adequado às demandas do turista, oferecendo assim, produtos e serviços que vêm de encontro as suas necessidades.

Assim, em relação ao real potencial turístico do parque foi averiguado que a infraestrutura permite receber turistas com certa qualidade. Contudo, caso houvessem melhorias, esse potencial seria multiplicado. Outrossim, é que a atividade turística sustentável, assim como em outros locais, pode ser considerada uma ferramenta viabilizadora do desenvolvimento sustentável nas esferas econômica, social, cultural e ambiental.

Outro ponto que merece destaque refere-se aos valores obtidos a partir da DAP Espontânea e Induzida. Isto porque a partir desses resultados é possível disponibilizar

informações técnicas ao poder público na tomada de decisões sobre o fomento da área. Vale ressaltar que a manutenção do Parque é de total responsabilidade da prefeitura de Maringá. Contudo, a partir desta investigação ficou constatado que os investimentos públicos destinados são insuficientes para garantir a sustentabilidade da área.

Desta forma, a estimativa positiva de DAP reflete a opinião dos usuários em relação ao montante necessário de investimentos para que o Parque do Ingá cumpra com suas funções. Os resultados obtidos apontaram para uma DAP espontânea média de R\$ 8,70/ano. Lembrando que foram adeptos a essa DAP 33 indivíduos de um total de 111, correspondendo a um montante de R\$ 3.480.000,00/ano. Lembrando que tal montante foi obtido levando em consideração um total de 400.000 habitantes no município segundo a estimativa do IBGE.

Por outro lado, aos indivíduos que se negaram a DAP espontânea, 77 pessoas, foi simulado um cenário hipotético de melhorias estruturais e de mitigação aos impactos ambientais no Parque. Sob essa ótica, 47 visitantes decidiram então mudar de opinião e sinalizaram com um valor médio de R\$ 17,77/ano. Isso representa um montante anual de R\$ 7.108.000,00. Assim foi possível aferir o valor de uso do Parque do Ingá, o qual corresponde à média aritmética entre DAP 1 e DAP 2, sendo então de R\$ 5.294.000,00/ ano. Deve ser considerado que 50% do VU do Parque a Prefeitura recebe por meio do ICMS ecológico. Anualmente este recurso é de aproximadamente R\$ 2.500.000,00.

Outra alternativa para melhoria do Parque seria a transformação do Ingá em Unidade de Conservação. Conforme informado anteriormente, o local possui todos os atributos para que se torne de fato e de direito uma UC. Caso isso se concretizasse, seria permitida a participação de seus gestores em editais do Governo Federal e Estadual específicos para UC's. Entretanto, essa proposta de lei parece estar esquecida pelos legisladores municipais. Dessa forma também se validou a hipótese (b) a qual destaca que apesar dos benefícios sociais proporcionados pelo Parque do Ingá, seu interior e entorno não tem sido contemplado com medidas efetivas voltadas para o uso público sustentável, pois, apesar dos benefícios sociais proporcionados pelo Parque do Ingá, seu interior e entorno não têm sido contemplados com medidas efetivas voltadas para o uso público sustentável.

De modo complementar ao MAC e buscando estabelecer correlação entre a percepção dos impactos ambientais e as DAP's, foi proposto o cálculo do Índice de Percepção dos Impactos Ambientais no Parque do Ingá – Ipiamb. Acredita-se que, embora o Ipiamb reflita um percentual baixo, os visitantes, conseguem perceber alguns impactos pronunciados na paisagem, como é o caso do descarte incorreto do lixo.

Ocorre também que, alguns dos principais danos verificados no interior da área requerem olhar técnico-científico para serem avaliadas. Isto evidencia-se porque visitantes e turistas não têm acesso ao principal ponto de erosão do Parque. Além de outras problemáticas, como, assoreamento do lago, compactação do solo e outros pontos de erosão. Assim sendo, os usuários percebem apenas alguns problemas ambientais enfrentados no local justificando assim o Ipiamb de 34%.

Para que esse índice possa aumentar, a Prefeitura pode investir em ações de Educação Ambiental continuada. Em 2017, foi inaugurado o Centro de Visitantes e Turistas do Parque do Ingá. O local contém auditório e sanitários. É ideal para que sejam desenvolvidas palestras aos visitantes, onde podem ser mostrados as fragilidades e impactos ambientais que o Parque possui. Além disso, um programa de monitoramento de visitantes e turistas, bem como visitas guiadas, auxiliariam na identificação do perfil dos usuários e na sensibilização dos mesmos para com a área.

Em síntese a partir dos dados obtidos e analisados, acredita-se que é possível planejar ações de forma sistematizada, as quais tenham como objetivo mitigar diretamente os impactos ambientais existentes no local. Assim, em médio prazo, almeja-se a concretização de um parque saudável, do ponto de vista ecológico, onde se possa praticar lazer e recreação, estudos e pesquisas de modo a garantir o acesso de seus atributos às futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, C; MOTTA, R, S; ORTIZ, R, A; REID, J; AZNAR, C, E; ALMEIDA, P, A, S. The use of contingent valuation for evaluating protected area in the developing world: Economic valuation of Morro do Diabo State Park, Atlantic Rainforest, São Paulo State (Brazil). *Ecological Economics*. V. 66, p 359-370, 2008.
- ANGELO, P. G.; CARVALHO, A. R. Valor Recreativo do Rio Araguaia, região de Aruanã, estimado pelo método do custo de viagem. *Acta Sci. Biol. Sci.* Maringá, v. 29, n. 4, p. 421-428, 2007
- ARROW, K; SOLOW, R.; PORTNEY, P. R.; *Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation*. Washington, D. C: Federal Register, n. 10 v. 58 p. 4601 – 4614, January, 1993.
- AYRES, M; AYRES, M. JR; AYRES, D. L. e SANTOS, A. S. *Biostat 5.0: Aplicações nas Áreas de Ciências Biológicas e Geográficas*. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM/MCT/CNPq. 2005.
- BARAL, N. STERN, M. J. BHATTARAI, R. Contingent valuation of ecotourism in Annapurna conservation area, Nepal: Implications for sustainable park finance and local development. *Ecological Economics*. V. 66, p 218-227, 2008.
- BARRETO, M. *Manual de iniciação ao estudo do turismo*. São Paulo: Papirus Editora, 1997.
- BASTOS, A.C. S., FREITAS, A.C. Agentes e Processos de Interferência, Degradação e Dano Ambiental. In: CUNHA, S. B da.; GUERRA, J. T. *Avaliação e Perícia Ambiental* (organizadores) – 7 ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- BEIGUELMAN, B. Curso Prático de Bioestatística. *Revista Brasileira de Genética*. São Paulo, 1997.
- BELLUZZO, Jr. W. *Valoração de Bens Públicos: o método de avaliação contingente*. 1995. 151 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- BERTRAND, C. BERTRAND, G. *Uma geografia transversal e de travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades*. Org.: Messias Modesto dos Passos. Maringá: Ed. Massoni, 2007.
- _____. Le paysage entre la Nature et la société. In: Roger, Alain. *La théorie du paysage en France 1974-1994*. Seyssel: Champ Vallon, 1995, p. 88-108.
- BESSE, J. M. *Ver a Terra: seis ensaios sobre a paisagem e a Geografia*. São Paulo. Perspectiva, 2006.
- BLAMEY, R. *Analysis Contingent and the activation of environmental norms*. Urban Research Program, Research School of Social Sciences, Australian National University, Australian Capital Territory (ACT) 0200, Australia. Elsevier, 1998.

BOCATO JR, F. C. CUNHA, A. C. Aplicação do Método de Avaliação Contingente (MAC): estimativa do valor de uso da área de proteção ambiental da fazendinha - apafaz, macapá – ap, amazônia – br *Revista Geomae - Geografia, Meio Ambiente e Ensino*. Vol. 04, Nº 01, 1º SEM/2013.

BOCATO JR, F. C.; DE ANGELIS, B. L. D. Avaliação Contingente em Áreas Verdes Urbanas: perspectivas de aplicação no Parque do Ingá, Maringá-PR. Anais do VII Simpósio de Geografia – Simpgeo – Universidade Estadual de Maringá – PR, 2014.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. *Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências*. Brasília, DF, 2000.

_____. *Projeto Memória das Cataratas*. Foz do Iguaçu: ICMBIO, 2007.

_____. *Ecoturismo: orientações básicas*. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. – Brasília: Ministério do Turismo, 2008. 60 p. ; 24 cm.

CALDEIRA, J. M. *A praça brasileira: trajetória de espaço urbano – origem e modernidade*. 2007. 434 f. Tese (Doutorado em História) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

_____. A praça colonial brasileira. *Univ. Arquitetura e Comunic. Social*, Brasília, v. 7, n. 1, p. 19-39, jan./jun. 2010.

CAPEL, H. *Filosofia e ciência na geografia contemporânea: uma introdução à geografia*. Maringá: Massoni, 2004.

CAPUTO, P. La arquitectura del espacio público entre el cuidado del lugar y las figuras de la Tradición. In: CAPUTO, P. (Org.). *La arquitectura del espacio público: formas del pasado, formas del presente*. Sevilla: Triennale di Milano: Junta de Andalucía. 1999. p. 13-19.

CARLOS, A. F. A. *O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade*. São Paulo: Labur, 2007.

CARRERA – FERNANDEZ, J; MENEZESS, W. F. A. *A avaliação contingente e a estimativa da função de demanda por água potável*. Revista Econômica do Nordeste. Fortaleza, CE: v. 31, n. 1, p. 8- 34, jan – mar, 2000.

CASTELNOU NETO, A. M. N. *Ecotopias Urbanas: imagem e consumo dos Parques Curitibanos*. 2005. 470 p. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba – PR. 2005. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br:800//dspace/handle/1884/3521>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

CASTRILLÓN, A. Fitogeografía, paisaje y territorialidad al comienzo del siglo XIX. *Boletín Cultural y Bibliográfico*. Número 46. Vol. XXXIV, 1997

CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. *Estudos Avançados* 24 (68), 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/07.pdf>. Acesso em 03/04/2017.

CEBALLOS LASCURAIN, H. *Diagnóstico e Análises de Potencialidades de Projetos e Programas de Ecoturismo*. São Paulo: Ruschmann Consultores de Turismo, 2001.

CHAUÍ, M. Contingência e necessidade. In: NOVAES, Ad. (Org.). *A crise da razão*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

CHRISTOFOLETTI, A. A. Geografia. Da antiguidade à pós-modernidade. *GeoNotas*, v.1, n. 2, out/ nov/ dez. 1997.

COELHO, C. G. *Turismo, educação ambiental e passeio fluvial nos rios de Belém*. In: Educação Ambiental. (Org: Giovanni Seabra). Editora UFPB. João Pessoa – PB. CAP 15, p. 211-222, 2009.

COHEN, M.; SILVA, J. F. Evaluation of collaborative strategies for ecotourism and recreational activities in natural parks of Rio de Janeiro. *rap* — Rio de Janeiro 44(5):1097-123, Set./out. 2010.

COLE, D.N. Wilderness campsite impacts: Effect of amount of use. *Research Paper INT*. USDA. Forest Service, Ogden, n.284, p.1-34, 1982.

_____. Disturbance and recovery of trampled montane grassland and forests in Montana. *Research Paper INT*. USDA. Forest Service, Ogden, n.389, p.1-37, 1988.

_____. Impacts of Hiking and Camping on Soils and Vegetation: A Review. In: BUCKLEY, R. Environmental impacts of ecotourism. International Center for Ecotourism Research, Griffith University, Parklands Drive, Gold Coast, Queensland, Australia, 2004.

COMPANHIA MELHORAMENTOS NORTE DO PARANÁ – CMNP. *Colonização e Desenvolvimento do Norte do Paraná*. (s.e), 1975.

CONAN, M. *Dictionnaire historique de l'art des jardins*. Paris: Hazan, 1997.

CORIOLOANO, L. N. M. T. *Bases conceituais do desenvolvimento e do ecoturismo*. In: QUEIROZ, O. T. (Org). Turismo e Ambiente. Campinas: Alínea Editora, p.11-48, 2006.

CORRÊA, R. L. *Trajetórias Geográficas*. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 1997. 304p.

COSTA, P. C. *Unidades de Conservação: Matéria-prima do ecoturismo*, Ed. ALEPH, 2002.

COSTA, S. F. *Estatística Aplicada ao Turismo*. Coleção ABC do Turismo. Ed. ALEPH, 2003. Reimpressão (2007).

CROMPTON, J. L. *Measuring the Economic Impact of Park and Recreation Services*. Research Series. National Recreation and Park Association. Texas A&M University, 2010. Disponível em:

http://www.nrpa.org/uploadedFiles/nrpa.org/Publications_and_Research/Research/Papers/Crompton-Research-Paper.pdf Acesso em 31 mar. 2017.

CRISÓTOMO, F. R. *Turismo e Hotelaria*. Editora Difusão Cultural, 2004.

CRUZ, R. C. A. *Introdução à geografia do turismo*. São Paulo: Roca. 2003.

CULLEN, G. *Paisagem urbana*. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

CUNHA, F. L. J. da. *Valoração dos Serviços Ecossistêmicos em Bacias Hidrográficas*. Tese de doutorado – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia: Campinas, 2008.

DALTOÉ, G. A. B.; CATTONI, E. L.; LOCH, C. Análises das Áreas Verdes do Município de São José – SC. In: Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário, Florianópolis, 2004, *Anais eletrônicos....* Florianópolis: UFSC, 2004. Disponível em: <http://geodesia.ufsc.br/Geodesiaonline/arquivo/cobrac_2004/066.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2016.

DE ANGELIS, B. L. D. *A Praça no contexto das cidades: O caso de Maringá-PR*. 2000. 366f. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humana, São Paulo, 2000.

DE ANGELIS, B. L. D. et al., Avaliação das praças de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Sci. Agron. Maringá*, v. 27, n. 4, p. 629-638, Oct./Dec., 2005.

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. *Percepção ambiental, a experiência brasileira*. São Paulo: Studi Nobel, 1996.

DIAS, R. *Turismo Sustentável e Meio Ambiente*. Ed. Atlas. São Paulo. 2003.

DIEGUES, A.C.S. *Desenvolvimento Sustentável ou Sociedades Sustentáveis*. Revista da Fundação SEADE, 1992.

DUFFUS, D. A.; DEARDEN, P. (1990) *Non consumptive wildlife-oriented recreation: A conceptual framework. Biological Conservation* 53: 213-231. In: PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. 2002. *Biologia da Conservação*. Londrina: Editora Planta.

DOLLFUS, O. *O Espaço Geográfico*. Tradução Heloísa de Lima Dantas. Difusão Europeia do Livro. São Paulo, 1971.

DREW, D. *Processos Interativos homem meio - ambiente*; tradução de João Alves dos Santos; revisão de Suely Bastos; coordenação editorial de Antonio Christofolletti – 5 ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

DUMAZEDIER, J. *A revolução cultural do tempo livre*. Serviço Social do Comércio. São Paulo: Studio Nobel, 1994.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013.

ENGEL, S; PAGIOLA, S; WUNDER, S. *Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues*. Elsevier, 2008.

FALCÓN, A. *Espacios Verdes para una ciudad sostenible: Planificación, proyecto*,

mantenimiento y gestión. Barcelona: Editorial: Gustavo Gili, SL., 2007.

FARIA, R. C. *Um teste empírico do modelo bidding game de avaliação contingente*. 1998. 110 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de Brasília, Brasília, 1998.

FARIAS, G. B. A observação de aves como possibilidade ecoturística. *Revista Brasileira de Ornitologia* 15(3):474-477 setembro de 2007.

FASOLO, P. J. et al. *Inventário de áreas críticas contra erosão nos municípios de Guaporema, Loanda, Nova Esperança, Nova Londrina, Paranavaí, Rondon e Santa Isabel do Ivaí, no noroeste do Estado do Paraná*. Curitiba, EMBRAPA, 1982.

FIEBER, S. D. *Áreas Verdes Urbanas Imagem e Uso – O Caso do Passeio Público de Curitiba* – PR. Ed. UFPR, Curitiba, 2004.

FERNANDES, R. S., PELISSARI, V. B., et al. Como os jovens percebem as questões ambientais. *Revista Aprender*, Ed. 13, Ano 3, Julho/Agosto 2003.

FERREIRA, S. F. *Valor de Uso do Parque Nacional do Iguaçu – PR: Modelo de Avaliação Contingente*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

FERRETI, E. R. *Turismo e Meio Ambiente: Uma abordagem integrada*, Ed. Roca. 2002.

FREITAS.W. K.; MAGALHÃES, L. M. S.; GUAYASSÚ, M. S. Potencial de uso público do Parque Nacional da Tijuca. *Acta Scientiarum Maringá*, v. 24, n. 6, p. 1833-1842, 2002.

FREITAS-LIMA, E. A. C.; CAVALHEIRO, F. Espaços Livres Públicos da cidade de Ilha Solteira, SP – Brazil. *HOLOS Environment*, v. 3, n. 1, p. 33-45, 2003, ISSN 1519-8421.

Disponível em:

<<http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/holos/article/viewPDFInterstitial/1199/1070>>

Acesso em: 09 jun. 2016.

FURLAN, S. A. *Paisagens Sustentáveis: São Paulo e sua cobertura vegetal*. In: Geografias de São Paulo: a metrópole do século XXI. São Paulo: CONTEXTO, 2004.

GARCIA, J. *Maringá Verde: o desafio da gestão das cidades* – Maringá: Eduem, 2006.

GEORGE, P. *A ação do homem*. São Paulo, Difusão Europeia do Livro, 2012. (208p).

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, M. G. G. Lugares de Memória: O Parque Estadual das Fontes do Ipiranga e o Museu Paulista. *Pesquisa em Debate*, edição 7, v. 4, n. 2, Jul/dez 2007.

GOMES, P. C. da C. *Geografia e Modernidade*. Rio de Janeiro: Bertrand, 1996.

GOMES, P. C. da C. *A condição urbana: ensaios de geopolítica da cidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

GOODALL, B. 'ENVIRONMENTAL AUDITING FOR TOURISM', IN C. COOPER AND A. Lockwood (eds) *Progress in Tourism, Recreation and Hospitality Management*, Vol. 4, London: Belhaven, 1992.

GREY, G. W.; DENEKE, F. J. *Urban Forestry*. 2.ed. New York: John Wiley, 1986. 299p.

GUERRA, A. J. T. Início do Processo Erosivo. In: *Erosão e conservação dos solos – conceitos, temas e aplicações*. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 1999, pp. 17-55.

HAIR, Jr, J. F; ANDERSON, R. E; TAHAN, R. E; BLCAK, W. C. *Análise multivariada de dados*. Tradução: Schlup Sant`Anna e Anselmo Chaves Neto. 5a Ed., Porto Alegre – RS. 2005.

HALL, P. *Cidades do Amanhã*. São Paulo. Perspectiva, 2000.

HANEMANN, W. M. Valuing the environmenta throug contingent valuation. In STAVINS, R. N. *Economics of the Environment*. New York: WW Norton & Company, Inc., 4. Ed., 2000.

HILDEBRAND, E. *Avaliação econômica dos benefícios gerados pelos parques urbanos: estudo de caso em Curitiba – PR*. 2001. 137 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais, Área de Concentração: Economia e Política Florestal) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

HUMBOLDT, A. V. *Cosmos: a sketch of a physical description of the universe*. Translated E. C. Otté. New York: Harper & Brothers Publishers, 1866. Vol. II.

HUNT, J. D. *Gardens and Picturesque: Studies in the history of landscape arquitetura*. Cambridge: MIT Press, 1992.

_____. *The Picturesque Garden in the Europe*. Londres: Thames & Hudson, 2003.

IBGE. *Dados dimensões das carências sociais*. Rio de Janeiro, 1991.

_____. *Censo Populacional*. 2007. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: maio. 2008.

_____. *Estimativa Populacional*. 2017. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: fev. 2017.

ICMBIO. Projeto Memória das Cataratas. Foz do Iguaçu, 2007: Disponível em <http://www.icmbio.gov.br> Acesso em: janeiro 2016.

IGNARRA, L. R. *Fundamentos do Turismo*. São Paulo: Thomson, 2003.

JEWELL, M. C.; HAMMITT W. E. Assessing Soil Erosion on Trails: A Comparison of Techniques. In: *USDA Forest Service Proceedings RMRS*. 2000, v. 5. p. 133-140.

KIRKUP, L. *Data analysis with Excel: an introduction for physical scientists*. Cambridge University Press. 446 p. 2002.

KLIASS, R. G. *Parques urbanos de São Paulo*. São Paulo: Pini, 1993. 212p.

KONCUL, N. Environmental issues and tourism. *Ekon. misao praksa dbk. god XVI.* (2007) BR. 2. (157-166).

KUSS, F.R.; GRAEFE, A.R.; VASKE, J.J. *Visitor impact management.* Washington D.C.: National Parks and Conservation Association, v.1, 1990.

LAMAS, J. M. R. *Morfologia urbana e desenho da cidade.* 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian - Fundação para a Ciência e Tecnologia, 2004.

LEFF, E. *Epistemologia Ambiental.* São Paulo: Cortez, 2007.

LEVINE, D. M; STEPHAN, D; KREHBIEL, T. C; e BERENSON, M. L.; *Estatística – Teoria e Prática, usando o Microsoft em Português.* Tradução Eduardo Benedito Curtolo e Teresa Cristina Padilha de Souza. Editora LTC. 819 p. 2005.

LEUNG, Y. F.; MARION, J.L. Trail degradation as influenced by environmental factors: A state-of-knowledge review. *Journal of Soil and Water Conservation*, v. 51, n 2, p. 130-136. 1996.

LIMA, A. M. L. P. et al. *Problemas de Utilização na Conceituação de Termos como Espaços Livres, Áreas Verdes e Correlatos.* Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, São Luis/MA, 1994.

LIMA, S. B. S. A influência norte-americana nos sistemas de áreas verdes do urbanista Francisco Prestes Maia. *Revista eletrônica da área paisagem ambiente.* São Paulo. FAU. USP. 2007. Acesso em 28/11/2016.

LIMNIOS, G., FURLAN, S. A. Parques Urbanos da Cidade de São Paulo – Brasil: Espacialização e Demanda Social. *Labverde* n. 6 artigo 9, p. 172-190, São Paulo – 2013.

LOBODA, C.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas Verdes Públicas Urbanas: conceitos, usos e funções. *Ambiência*, V. 1 Nº 1, p. 125 – 139. Guarapuava, 2005.

LOW, S. *Rethinking Urban Parks: Public Space and Cultural Diversity.* Austin: The University of Texas Press, 2005.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A., *Pesquisa: Abordagens qualitativas.* São Paulo. E.P.U., 1986.

LUZ, L. F. *Parque Farroupilha: o lago e os eixos como elementos de composição.* ARQTEXTO (UFRGS). v. 1, n. zero, p. 85-93. Porto Alegre: 2000.

MACEDO, S.S; SAKATA, F.G. *Parques Urbanos no Brasil.* São Paulo: EDUSP: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003.

MAIA, A. G. *Valoração de recursos ambientais.* 2002. 199 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

MARINGÁ, P. M. *Plano de Manejo do Parque do Ingá*. Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Maringá. Maringá – Paraná 1994.

MARINGÁ, P. M. *Plano de Manejo do Parque do Ingá*. Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Maringá. Maringá – Paraná 2007.

MARINGÁ HISTÓRICA, Disponível em < <http://maringahistorica.blogspot.com.br/>> acessado em 23/06/2016.

MÁRQUEZ, D. F. *Diseno Participativo, no es una enunciación demagógica*. Programa Biodiversidad Urbana, 2010.

MARQUES, J. F. M.; COMUNE, A. E. *Quanto vale o ambiente: interpretações sobre o valor econômico ambiental*. Salvador. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, XXIII, Anais... v.1. 1995. P. 633 – 652.

MARTINS, E. C. *O Turismo como Alternativa de Desenvolvimento Sustentável. O caso de Jericoacoara no Ceará*. 164f. Tese (Doutorado em Ciências, Área de Concentração: Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 2002.

MELO, M. I. O. *Parques Urbanos, a natureza e a cidade: práticas de lazer e turismo cidadão*. Dissertação de Mestrado. Universidade Nacional de Brasília, Brasília – DF, 2013.

MENDONÇA, E. M. S. *Apropriações do espaço público: alguns conceitos*. *Estudos Pesquisa e psicologia*. v.7, n.2, Rio de Janeiro, dez. 2007.

MENDONÇA, F. Geografia Socioambiental in MENDONÇA, F. KOZEL, S. *Elementos de Epistemologia da Geografia Contemporânea*. [Revisão de texto Maria José Maio Fernandes Naime]. Curitiba – PR: Ed. Da UFPR, 2002. 1ª ed. Ver. 2009 207p. il.

_____. *Geografia e Meio Ambiente*. 9. Ed. – São Paulo: Contexto, 2012. 80p.

MENEGUETTI, K. S. *Cidade Jardim, cidade sustentável: a estrutura ecológica urbana e a cidade de Maringá*. Maringá: Eduem, 2009.

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MÉRICO, L. F. K. *Introdução à Economia Ecológica*. Editora da FURB, Blumenau, 1996.

MILANO, M.S. *Parques e Reservas: uma análise da política brasileira de unidades de conservação*. *Revista Floresta*. v. 15, n. 1 e 2, p. 4-9, 1985.

MILLER, K. *Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica*. Madrid: FEPMA, 1980.

MINAYO, M. C. de S. (org.). *Pesquisa social: Teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Número de Visitantes nos Parques Nacionais em 2015*.

Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/ultimas-noticias/4321-unidades-de-conservacao-receberam-73-milhoes-de-turistas.html>. Acesso em 22/03/2017.

MINISTÉRIO DO TURISMO. Ecoturismo: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. – Brasília: Ministério do Turismo, 2008. 60 p. ; 24 cm.

MITCHELL, R. C. E CARSON, R. T.. *Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*. Washington: Resources for the future, 1993, 463p.

MORAES, P. B. L.; BORGER, F. G. *O método de avaliação contingente como instrumento de gestão de projetos ambientais: avaliação da segunda fase do Projeto Tietê*. Economia Aplicada. FEA – USP/FIPE: v. 4, n. 3, p. 503-523, jul-set. 2000.

MOSS, S. (2005) *A bird in the bush. A social history of birdwatching*. London: Aurum Press Ltd.

MOTA, J. A. *Valoração de Ativos Ambientais como Subsídio à Decisão Pública*. 2000. 262f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Política e Gestão Ambiental) -Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

_____. *O Valor da Natureza: Economia e Política dos Recursos Ambientais*. Rio de Janeiro: Grammond, 2001.

MUMFORD, L. *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas*. Tradução Neil R. da Silva. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1982.

MOWFORTH, D., MUNT, I. (1998). *Tourism and sustainability: new tourism in the third world*. London: Routledge.

NOGUEIRA, J. M.; MEDEIROS, M. A. A. Quanto vale aquilo que não tem valor? *Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília*, V. 16, n. 3, p. 59-83, set/dez, 1999.

NOGUEIRA, J.M.; MEDEIROS, M.A.; ARRUDA, F.S. Valoração do Meio Ambiente; ciência ou empirismo? *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, v.17, n.2, Embrapa 2000.

NUCCI, J. C. *Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)*. 2ª ed. Curitiba: O Autor, 2008. 150 p. Disponível em: <
http://www.geografia.ufpr.br/laboratorios/labs/arquivos/qldade_amb_aden_urbano.pdf>
Acesso em: 18/04/2016.

OLIVEIRA, M. C. de. Paisagem, Meio Ambiente e Planejamento. *Rev. IG*, São Paulo, v.4 (n.1/2): 67-78, jan. / dez. 1983.

OLIVEIRA, C. R.; TOUGUINHA, C. C. *Valoração ambiental do Saco da Mangueira: uma inovação ao método contingente*. In: ENCONTRO BIENAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 2004, Caxias do Sul.

OLIVEIRA, L. de. Ainda sobre percepção, cognição e representação em geografia. In: *Paisagens geográficas: Um tributo a Felisberto Cavalheiro*. /Organização de Douglas Gomes dos Santos e João Carlos Nucci. -- Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2009. 196 p.

_____. *Percepção Ambiental*. In: PAISAGENS GEOGRÁFICAS: Um tributo a Felisberto Cavalheiro. /Organização de Douglas Gomes dos Santos e João Carlos Nucci. -- Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2009. 196 p.

OLIVEIRA, F. T.; BRANDÃO, R. A. Perspectivas do ecoturismo: uma análise sobre características e percepções locais na Floresta Nacional Saracá-Taquera, Pará – Brasil. *El Periplo Sustentable* Universidad Autónoma del Estado de México <http://rperiplo.uaemex.mx/> ISSN: 1870-9036 Publicação Semestral Número: 30 Janeiro / Junho 2016

ORAMS, M. B. The effectiveness of environmental education: can we turn tourists into “greenies”. *Progress in Tourism and Hospitality Research*, v. 3, p. 295-306, 1997.

PADUA, J. A.; LAGO, A. *O que é Ecologia*. Editora Brasiliense, 1998.

PANZINI, F. *Projetar a Natureza: Arquitetura da paisagem e dos jardins desde as origens até a época contemporânea*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2013.

PASSOS, M. M. de. *Paisagem e Meio Ambiente (Noroeste do Paraná) – Maringá: Eduem, 2013.*

PEARCE, D.; TURNER, R. K. *Economics values and natural world*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press 1990. 378p.

PEIXER, J; GIACOMINI, H. C.; PETRERE JR, M. Economic valuation of the Emas Waterfall, Mogiguaçu River, SP, Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* (2011) 83(4): 1287-1301

PIAGET, J. *Seis estudos de psicologia*. Trad. Maria Alice Magalhães D’Amorim e Paulo Sergio Lima Silva. 21. ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

PIGOU, C. *The Economics of Welfare*. 4th ed. London:Macmillan, 1932.

PIMENTA, S. M.; CORRÊA, M. L.; LACERDA, J. R. *Turismo, Sustentabilidade e Meio Ambiente: contradições e convergências*. Ed. Autêntica, 2009.

PIRES, P. S. *Turismo em Áreas Naturais Protegidas*. In. Manejo de Áreas Naturais Protegidas, Curso, Curitiba: UNILIVRE, 1993. P. 63-75.

PIRES, L. M. F. *Loteamentos Urbanos: natureza jurídica*. São Paulo: Quartier Latin, 2006, 160 p.

PRIMACK, R. B e RODRIGUES, E. (2002) *Biologia da Conservação*. Londrina: Editora Planta.

RAMBALDI, D. M., OLIVEIRA, D. A. S. de (org.). *Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. 510 p. Brasília:

MMA/SBF, 2003.

RANGEL, L.; GUERRA, A. T. Análise do uso público em unidades de conservação: a utilização de trilhas na reserva ecológica da Juatinga - Paraty (RJ). *Revista de Geografia* (UFPE) V. 32, No. 3, 2015.

RAPOPORT, A. *The meaning of the built environment a non-verbal communication approach*. Tucson: The University of Arizona, 1990.

REGO, R. L. O Desenho Urbano de Maringá e a Ideia de Cidade-Jardim. *Acta Scientiarum*, Maringá, v. 23 n°. 6, p. 1559-1577, 2001.

_____. *As Cidades Plantadas: Os britânicos e a construção da paisagem do norte do Paraná*. Londrina – Humanidades, 2009.

RICHTER, E. M. *Espaços Públicos Urbanos – Um Breve Histórico*. UNIJUI. Rio Grande do Sul. 2013.

RINALDI, B. M. *The Chinese Gardes. Garden Types for Contemporary Landscape Architecture*. Basel: Birkhauser, 2011.

ROBBA, F.; MACEDO, S. S. *Praças Brasileiras. Public Squares in Brazil*. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial do Estado, 2002.

ROCHA, Y. T., CAVALHEIRO, F. [Aspectos históricos do jardim botânico de São Paulo](#) *Revista Brasileira de Botânica* 24 (4), 577-586.

RODRIGUES, A. B. *Introdução a geografia do turismo*. São Paulo: ROCA, 2001.

RODRIGUES-AVIAL LLARDENT, L. *Zonas verdes y espacios libres en la ciudad*. Madrid: Closas-Orcoyen, 1982.

ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P; LEONARDI, M. L. A. *Economia do meio ambiente: Teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. Campinas: Instituto de Economia, UNICAMP. 3. Ed. 2001.

ROGERSON, P. A. *Métodos estatísticos para geografia: um guia para o estudante*. Tradução técnica : Paulo Fernando Braga Carvalho, José Irineu Rangel Rigotti, - 3. Ed. – Porto Alegre : Bookman, 2012.

ROSS, J. L. S. *Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados*. Laboratório de Geomorfologia da Universidade do Estado de São Paulo – 1996.

RUSCHMANN, D. *Turismo e Planejamento Sustentável. A Proteção do Meio Ambiente*. São Paulo: Papirus editora 2010.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SALDANHA, N. *O jardim e a praça: ensaio sobre o lado "privado" e o lado "público" da vida social e histórica*. Fundação Joaquim Nabuco, Recife – PE 1983.

SALDANHA, N. *O jardim e a praça*. 2. ed. Rio de Janeiro: Atlântica, 2005.

SALGUEIRO, T. B. Paisagem e Geografia. *Finisterra*, XXXVI, n. 72, p. 1 – 89, Lisboa, 2001.

SANTAELLA, L. A percepção: uma teoria semiótica. 2 ed. São Paulo: Experimento, 1998. 120p. ISBN 85-85597-01-1

SANTOS, A. O. de. *Caracterização do Reservatório no Parque do Ingá, em Maringá – Pr – no que Diz Respeito a Seus Aspectos Limnológicos*. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2003.

SANTOS, J. E.; NOGUEIRA, F.; PIRES, J. S. R.; OBARA, A. T.; PIRES, A. M. Z. C. R. Os valores dos serviços dos ecossistemas e do capital natural da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antonio, SP). In: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R (Ed). *Estudos Integrados em Ecossistemas: Estação Ecológica de Jataí*. V.1. São Carlos: Rima, 2000.

SANTOS, M. *Metamorfose do Espaço Habitado* – 6ed. – São Paulo: Editora USP, 1994.

_____. *A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção*. 2º Edição. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. *Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica*. São Paulo: Ed. USP, 2002. [1978]

SÃO PAULO, Governo do Estado. Sistema ambiental Paulista. Disponível em <http://trilhasdesaopaulo.sp.gov.br/trilhas/trilha-da-nascente-do-riacho-do-ipuranga-no-jd-botanico/> Acesso em 14/09/2016.

SAUER, Carl Ortwin. (1983): The morphology of landscape. In: LEIGHLY, J. (org.), *Land and Life - A Selection from the Writings of Carl Ortwin Sauer*. Berkeley : University of California Press, p. 315-350.

SEABRA, L. *Turismo sustentável: Planejamento e gestão*. In: CUNHA, S.B. GUERRA, A. J. T (Org). *A questão ambiental, diferentes abordagens*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 153-187, 2008.

SCALISE, W. Parques urbanos: Evolução, projeto, funções e usos. *Revista Assentamentos Humanos*. Marília. V.4, N.1, P. 17-24, 2002.

SEGAWA, H. *Ao amor do público: jardins no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP, 1996.

SEROA DA MOTTA, R. (Coord.) *Contabilidade Ambiental: Aspectos Teóricos e Metodológicos e Estudos de Casos no Brasil*, IPEA/DIPES, Rio de Janeiro, 1995.

SEROA DA MOTTA, R. *Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais*. IPEA/MMA/PNUD/Cnpq, Rio de Janeiro, 1997.

SFREC PARK. *Golden State Park*. Disponível em: <http://sfrecpark.org/parks-open-spaces/golden-gate-park-guide/>. Acessado em 22/06/2016.

SHARPE, G. W. *Interpreting the Environment Outdoor Recreation*. John Wiley e Sons, New York, 1976. 566p.

SHERER, P. M. *The Benefits of Parks: Why America Needs More City Parks and Open Space*. The Trust for Public Land. San Francisco, CA, 2006.

SILVA, E. A. Lazer nos espaços urbanos. *Revista da Associação dos Geógrafos Brasileiros*, maio 2009. Disponível em: <http://www.cptl.ufms.br/revistageo/artig_prof_edima.pdf> Acesso em: 18 jul. 2016.

SILVA, R. G. da.; LIMA, J. E. de. *Valoração Contingente do Parque “Chico Mendes”:* *Uma Aplicação Probabilística do Método Referendum com Bidding Games*. RER, V 42, nº 04, p. 685-708, Rio de Janeiro, 2004.

SILVA, J. B.; PASQUALETO, A. O caminho dos parques urbanos brasileiros: da origem ao século XXI. *Estudos*, Goiânia, .v. 40, n. 3, p. 287-298, jun./ago. 2013.

SKAF, M. *Manual para Melhores Práticas do Ecoturismo*. FUNBIO, Instituto ECOBRASIL, MPE. Rio de Janeiro, 2004.

SOUZA, G. B. *Valoração Econômica dos Ativos Naturais Urbanos: o caso do Parque Metropolitano de Pituáçu, Salvador – Bahia*. Dissertação de Mestrado Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS/Unb.2003.

SOUZA, G. B.; MOTA, J. A. Valoração econômica de áreas de recreação: o caso do Parque Metropolitano de Pituáçu, Salvador, BA. *Revista de Economia*, v. 32, n. 1 (ano 30), p. 37-55, jan. /jun. 2006. Editora UFPR.

SPIRN, A. W. *O Jardim de Granito: A natureza no desenho da cidade*. Tradução Paulo Renato Mesquita Pellegrino. São Paulo: Edusp, 1995. 345 p.

STRINGHETA, Â. C. O.; COELHO, L. L. *Plantas Ornamentais e Paisagismo: A História da Arte dos Jardins*. Editora UFV, Viçosa, 2014.

STRONZA, A.; GORDILLO, J. (2008). Community views of ecotourism. *Annals of Tourism Research*, 35 (2), 448-468.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Espaço Geográfico uno e múltiplo. *Scripta Nova*. n. 93, 15 de julho de 2001.

TAFURI, A. C. *Valoração Ambiental do Parque Estadual do Itacolomi, Ouro Preto - Minas Gerais*. Programa De Pós-Graduação Em Saneamento, Meio Ambiente E Recursos Hídricos da Universidade Federal De Minas Gerais, 2008.

TALORA, D.C.; DELGADO-MENDEZ, J.M; PIMENTEL, D.S & MAGRO, T.C. A (2006). *Interpretação Ambiental como instrumento de gestão de Unidades de Conservação*. Anais do I Congresso Nacional de Trilhas. Rio de Janeiro.

TAKAHASHI, L. Y.; TORMENA, C. A. *Alternativas de manejo para combinar a utilização recreativa com a conservação do ambiente natural do Parque do Ingá*. Fundação Universidade Estadual de Maringá – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Departamento de Agronomia. Maringá-PR, 1994.

TELES, R. Turismo e meio ambiente ou turismo da natureza? Alguns apontamentos para organização dessa modalidade. in: TELES, R. *Turismo e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 03 – 20.

TELES, R.; RAIMUNDO, S.; CABRAL, E.; NOGUEIRA, S. *Turismo e Meio Ambiente*. eBook Kindle. 2011.

TIES. The International Ecotourism Society (2008). *Definitions and principles: ecotourism*. In: <http://www.ecotourism.org/webmodules/webarticlesnet/templates/eco_template.aspx?articleid=95&zoneid=2> Acesso em 05/04/2017.

TILDEN, F. (1977) *Interpreting our heritage*. 3ª edition. North Carolina: The University of North Carolina Press. 117p.

TOLEDO, F. dos S. SANTOS, D. G. dos. Um índice de áreas verdes para a cidade de Uberlândia, MG. In: *Paisagens geográficas: Um tributo a Felisberto Cavaleiro*. /Organização de Douglas Gomes dos Santos e João Carlos Nucci. -- Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 2009. 196 p.

TRACKER, C. *The History of Gardens*. Berkeley/Los Angeles: University of California Press, 1979.

TROLL, C. El paisaje geográfico y su investigación. MENDONZA, J. G. ; JIMENEZ, J. M. y CONTERO, N. (Org.) *El pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antología de textos (De Humboldt a las tendencias actuales)*. Madrid: Alianza Editorial, 1982.

TROPPEMAIR, H.; GALINA, M. H. Áreas verdes. In: *Território & Cidadania*. Rio Claro, SP, ano III, nº 2, jun-dez, 2003. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/territorioecidadania/Artigos/helmut%201.htm>> Acesso em: 21 mai. 2016.

TUAN, Y. F. *Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência*. Tradução Livia de Oliveira – Londrina : Eduel, 2013. 248p.

VALQUES, I. J. B. *Índice de desempenho para a avaliação da qualidade ambiental de lugares urbanos* / Dissertação de Mestrado -- Maringá : [s.n.], 2008. 150 f.

VELEZ RESTREPO, L. A. Del parque urbano al parque sostenible: Bases conceptuales y analíticas para la evaluación de la sustentabilidad de parques urbanos. *Revista de geografía*. Norte Gd., Santiago, n. 43, set. 2009. Disponível em <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022009000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30 mar. 2017.

VERDUM, R. et. al., *Paisagem: leituras, significados e transformações* / Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

VIEIRA, L. S. *Manual da ciência do solo: com ênfase aos solos tropicais*. 2ª. Edição. Editora Agronômica Ceres Ltda. São Paulo, 1988.

VITTE, A. C. O desenvolvimento do conceito de paisagem e sua inserção na geografia física. *Revista de Geografia da UFC*, ano 06, número 11, 2007.

WATSON, A.E. Characteristics of visitors without permits compared to those with permits at the Desolation Wilderness, California. *Research Note INT*. USDA. Forest Service, Missoula, n. 414, p.1-7, 1993.

WATSON, A.E. *et al.* Visitor characteristics and preferences for three national forest wilderness in the South. *Research Paper INT*. USDA. Forest Service, Ogden, n.455, p. 1-27, 1992.

WEBER, R. *On the aesthetics of architecture: a psychological approach to the structure and the order of perceived architectural space*. Aldershot, England: Avebury, 1995.

WOOLLEY, H.; ROSE, S.; CARMONA, M.; FREEDMAN, J. *The value of public space*. London: CABE Space, 2004.

WWF. *Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: Ferramentas para um planejamento responsável*. Brasília: WWF-BRASIL, 2003.

WWF. *Ecoturismo integrado ao manejo de várzea em Silves*. Silves, 1994. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/projetos/projeto.asp?lista=bioma&item=1&item=53>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

YOURTH, H. (2001) Observando x Caçando. *Revista World Watch*, WWI-Worldwatch Institute / UMA - Universidade Livre da Mata Atlântica.
http://www.wwiUma.org.br/observando_cacando.htm (Acesso em 02/02/2017).

ZAMUNER, L. D.; NOBREGA, M. T.; MARTONI, A. M. A urbanização e o desencadeamento de processos erosivos em área de preservação ambiental na cidade de Maringá, Estado do Paraná. *In. Revista Acta Scientiarum*. Maringá, v. 24 n. 6, p. 1793-1800, UEM, 2002.

APÊNDICE I

PARTE 1 – CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

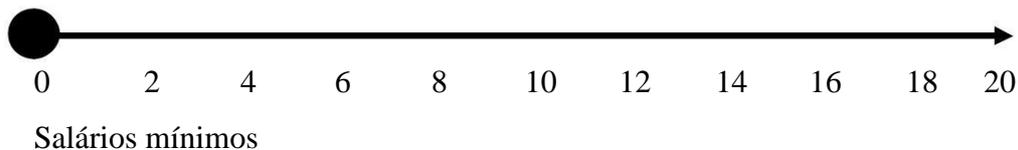
Idade:

Sexo:

Escolaridade:

Procedência:

Renda média mensal em salários mínimos:



PARTE 2 – AVALIAÇÃO ATITUDINAL

1a. Qual o nível de conhecimento que você tem em relação às funções do Parque do Ingá?
(atribua uma nota na escala abaixo)



1b. Você acredita causar impacto ambiental em suas visitas ao Parque?

() SIM

() NÃO

2. Entre os diversos ativos de contato com a natureza existentes em Maringá, tais como: Bosque II, Horto Florestal e o Parque Alfredo Nyeffler. Qual é o grau de importância que você atribui ao Parque do Ingá?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Nenhuma Importância Muita Importância

3. Há quantos anos você frequenta o Parque do Ingá? () anos.

4. Qual o número de visitas mensais que você faz Parque?

() ao mês () é a primeira vez.

5. Em média quanto tempo você fica no Parque do Ingá?

() 1 hora () 2 horas () 3 horas () 4 horas ou mais

6. Qual é a atividade que você gostaria de exercer no Parque do Ingá? (apenas uma resposta)

(1) Caminhada

(6) Tirolesa

(2) Apreciar a natureza

(7) Realizar Estudos e Pesquisas

(3) Frequentar a ATI

(8) Jardim Imperial

(4) Visitar a Gruta N. Sra. Aparecida

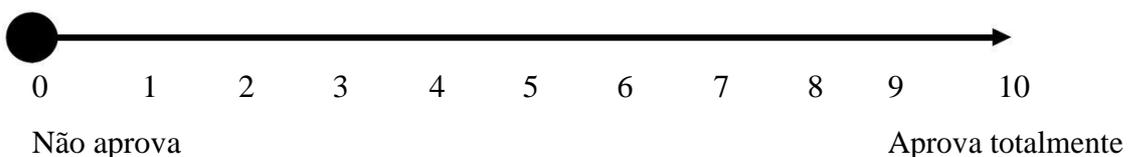
(9) Outra atividade:

(5) Contemplação das Esculturas da Fauna

7. Ao visitar o Parque do Ingá, você está preocupado com os problemas ambientais, a exemplo de poluição do lago e dos córregos, erosão, lixo, alimentação inadequada dos animais? (de zero a dez)



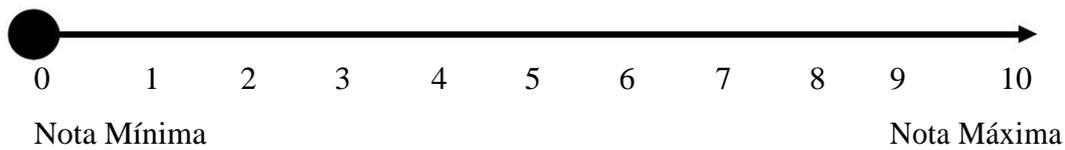
8. Você acha importante conservar o Parque do Ingá para que seus filhos e netos possam visitá-lo no futuro?



9. Para lazer de final de semana, qual local você escolheria em 1º, 2º, 3º, 4º, 5º e 6º lugar?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Parques Temáticos | <input type="checkbox"/> Bosque Alfredo Nifler |
| <input type="checkbox"/> Bosque das Grevíleas | <input type="checkbox"/> Shopping |
| <input type="checkbox"/> Parque do Ingá | <input type="checkbox"/> Praça da Catedral |

10. (de dez a zero) que nota você atribui ao Parque no que se refere ao cuidado com as paisagens e preservação das áreas de lazer?



11a. Mencione até três problemas ambientais percebidos por você durante a sua visita ao Parque?

- a.
- b.
- c.

11b. Além desses você constatou em sua visita ao Parque do Ingá:

- a. Lixo dispensado de modo inadequado ()
- b. Processos Erosivos ()
- c. Descaracterização da Paisagem ()
- d. Outros ()

Quais? _____

12. Você acredita que os problemas do Parque do Ingá tais como descuido de alguns escopos, a falta de equipamentos e aqueles percebidos por você são problemas somente:

(1) da Prefeitura

- (2) dos visitantes
- (3) da Prefeitura e dos visitantes
- (4) da sociedade em geral
- (5) Outros:.....

13. SUA ESCOLHA

13.1. Disposição a pagar espontaneamente

Para seu conhecimento as funções da Parque do Ingá são: recreação (contemplação do lago, áreas de caminhada, trilhas e áreas comuns), a preservação da água, da vegetação, dos animais, atividades de educação ambiental, pesquisa científica, contemplação da natureza, cultura e lazer. Você sabe que o Parque do Ingá, por estar localizada numa área de expansão urbana, pode sofrer as ações do homem. Quanto você estaria disposto a pagar anualmente, em R\$, para manter as funções da Parque? Esse valor pago seria administrado por uma instituição particular de proteção ambiental, como por exemplo, Associação dos Amigos do Parque do Ingá ou Associação dos defensores da natureza e seria pago juntamente com a conta de água. Seria encaminhado também para a sua residência, um boletim informativo de prestação de contas do mês anterior.

R\$ por Mês

Por quê você está disposto a pagar?.....

Se você não está disposto a pagar para manter as funções do Parque do Ingá, indique o principal motivo de sua decisão.

- () motivos econômicos
- () não tenho interesse pela preservação ambiental
- () A preservação do Parque do Ingá é uma obrigação da Prefeitura
- () Já contribuo para órgão de preservação ambiental
- () não confio em organizações particulares de preservação da natureza
- () outras justificativas:.....

13.2. Disposição ao pagamento induzido (para os que não estão dispostos a pagar)

Mesmo você não estando disposto a pagar e considerando que daqui a um ano, o estado de manutenção e conservação do Parque do Ingá esteja superior ao atual, com melhorias na sua infra-estrutura de lazer e recreação, a exemplo das ciclovias, novas vias de acesso, programas de educação ambiental, melhorias na qualidade da água do lago e do correço, maior controle da erosão e incremento na sua programação cultural, agora, quanto você estaria disposto a pagar anualmente, em R\$, para manter as funções do Parque do Ingá? Esse valor pago seria administrado por uma instituição particular de proteção ambiental, como por exemplo, Associação dos Amigos do Parque do Ingá ou Associação dos defensores da natureza e seria pago juntamente com a conta de água. Seria encaminhado também para a sua residência, um boletim informativo de prestação de contas do mês anterior.

R\$ por mês

APÊNDICE II

Regressão Geral DAP 1

Fontes de variação	GL	SQ	QM
Regressão	4	5711.8476	1427.9619
Erro	105	30097.4706	286.6426
Total	109	35809.3182	---

F Regressão (4, 105) =		4.9817	---
(p) =	0.0013	---	---
Coef. de determinação múltipla (R ² _{yy}) =		0.1595	---
F R ² _{yy} (4, 105) =		6.7055	---
(p) =	0.0002	---	---
R ² _{yy} ajustado =		0.1275	---
Coef. de correlação múltipla (R _{yy}) =		0.3994	---
Intercepto (a) =	-1.5211	t = -0.1590	p = 0.8740
Coef. parcial de regressão (b ₁) =		0.0014	t = 3.5706 p = 0.0005
Coef. parcial de regressão (b ₂) =		4.4164	t = 2.8151 p = 0.0058
Coef. parcial de regressão (b ₃) =		0.6461	t = 0.4602 p = 0.6463
Coef. parcial de regressão (b ₄) =		-1.2604	t = -0.9920 p = 0.3234
Comparação: Coef. (b ₁) e Coef. (b ₂) =		---	t = -2.8143 p = 0.0058
Comparação: Coef. (b ₁) e Coef. (b ₃) =		---	t = -0.4593 p = 0.6470
Comparação: Coef. (b ₁) e Coef. (b ₄) =		---	t = 0.9930 p = 0.3229
Comparação: Coef. (b ₂) e Coef. (b ₃) =		---	t = 1.8034 p = 0.0741
Comparação: Coef. (b ₂) e Coef. (b ₄) =		---	t = 2.8836 p = 0.0047
Comparação: Coef. (b ₃) e Coef. (b ₄) =		---	t = 0.8872 p = 0.3770
Variável dependente =	Coluna 1	---	---
Y' = a + b ₁ X ₁ + b ₂ X ₂ + ... + b _i X _i			

Regressão da variável Renda

Fontes de variação	GL	SQ	QM
Regressão	1	3068.5883	3068.5883
Erro	108	32740.7299	303.1549
Total	109	35809.3182	---

F (regressão) =	10.1222	p = 0.0023
Variável dependente =	Coluna 1	
Variável independente =	Coluna 2	
Média (X) =	4366.5000	
Média (Y) =	8.7727	
Coef. de Determinação (R ²) =	0.0857	
R ² (ajustado) =	0.0772	
Coeficiente de Correlação =	0.2927	

Intercepto (a) = 3.3663 t = 1.4170 p = 0.1593
 Coef. de Regressão (b) = 0.0012 t = 3.1815 p = 0.0019
 IC 95% (a) -1.347 a 8.080
 IC 95% (b) 0.000 a 0.002
 Equação $Y' = a + bX$

Regressão da variável Escolaridade

Fontes de variação	GL	SQ	QM
Regressão	1	2035.9848	2035.9848
Erro	108	33773.3333	312.7160
Total	109	35809.3182	---

F (regressão) = 6.5107 p = 0.0007
 Variável dependente = Coluna 1
 Variável independente = Coluna 3
 Média (X) = 2.5455
 Média (Y) = 8.7727
 Coef. de Determinação (R2) = 0.0569
 R2 (ajustado) = 0.0481
 Coeficiente de Correlação = 0.2384
 Intercepto (a) = -1.8333 t = -0.4087 p = 0.6836
 Coef. de Regressão (b) = 4.1667 t = 2.5516 p = 0.0121
 IC 95% (a) -10.733 a 7.066
 IC 95% (b) 0.927 a 7.406
 Equação $Y' = a + bX$

Regressão da variável Horas de Permanência

Fontes de variação	GL	SQ	QM
Regressão	1	2.8373	2.8373
Erro	108	35806.4808	331.5415
Total	109	35809.3182	---

F (regressão) = 0.0086 p = 0.0251
 Variável dependente = Coluna 1
 Variável independente = Coluna 4
 Média (X) = 2.5091
 Média (Y) = 8.7727
 Coef. de Determinação (R2) = 0.0001
 R2 (ajustado) = -0.0092
 Coeficiente de Correlação = 0.0089
 Intercepto (a) = 9.1074 t = 2.2697 p = 0.0251

Coef. de Regressão (b) = -0.1334 t = -0.0925 p = 0.9265
 IC 95% (a) 1.146 a 17.068
 IC 95% (b) -2.994 a 2.727
 Equação $Y' = a + bX$

Regressão da Variável Nível de Conhecimento

Fontes de variação	GL	SQ	QM
Regressão	1	57.0415	57.0415
Erro	108	35752.2766	331.0396
Total	109	35809.3182	---

F (regressão) = 0.1723 p = 0.0016
 Variável dependente = Coluna 1
 Variável independente = Coluna 5
 Média (X) = 6.8364
 Média (Y) = 8.7727
 Coef. de Determinação (R²) = 0.0016
 R² (ajustado) = -0.0077
 Coeficiente de Correlação = 0.0399
 Intercepto (a) = 12.4141 t = 1.3883 p = 0.1678
 Coef. de Regressão (b) = -0.5326 t = -0.4151 p = 0.6789
 IC 95% (a) -5.327 a 30.155
 IC 95% (b) -3.078 a 2.013
 Equação $Y' = a + bX$

APÊNDICE III

Regressão Geral DAP 2

Fontes de variação	GL	SQ	QM
Regressão	4	10880.6903	2720.1726
Erro	105	44500.7279	423.8165
Total	109	55381.4182	---
---	---	---	---
F Regressão (4, 105) =		6.4183	---
(p) =	0.0003	---	---
Coef. de determinação múltipla (R ² _{yy}) =		0.1965	---
F R ² _{yy} (4, 105) =		8.6392	---
(p) =	< 0.0001	---	---
R ² _{yy} ajustado =		0.1659	---
Coef. de correlação múltipla (R _{yy}) =		0.4432	---
Intercepto (a) =	-9.0464	t = -0.7778	p = 0.4384
Coef. parcial de regressão (b ₁) =	-0.0005	t = -1.1318	p = 0.2602
Coef. parcial de regressão (b ₂) =	9.1109	t = 4.7760	p < 0.0001
Coef. parcial de regressão (b ₃) =	-1.7928	t = -1.0503	p = 0.2959
Coef. parcial de regressão (b ₄) =	1.5523	t = 1.0047	p = 0.3173
Comparação: Coef. (b ₁) e Coef. (b ₂) =	---	t = -4.7764	p < 0.0001
Comparação: Coef. (b ₁) e Coef. (b ₃) =	---	t = 1.0500	p = 0.2961
Comparação: Coef. (b ₁) e Coef. (b ₄) =	---	t = -1.0050	p = 0.3172
Comparação: Coef. (b ₂) e Coef. (b ₃) =	---	t = 4.2890	p < 0.0001
Comparação: Coef. (b ₂) e Coef. (b ₄) =	---	t = 3.1575	p = 0.0021
Comparação: Coef. (b ₃) e Coef. (b ₄) =	---	t = -1.2801	p = 0.2033
Variável dependente =	Coluna 6	---	---
Y' = a + b ₁ X ₁ + b ₂ X ₂ + ... + b _i X _i			