



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL



JOSÉ ANTONIO SILVESTRE FERNANDES NETO

**INDICADORES DE QUALIDADE DA EXPERIÊNCIA DO VISITANTE
NO PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES:
CONTRIBUIÇÕES AO MANEJO DO USO PÚBLICO
EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Florianópolis – SC
2005

JOSÉ ANTONIO SILVESTRE FERNANDES NETO

**INDICADORES DE QUALIDADE DA EXPERIÊNCIA DO VISITANTE
NO PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES:
CONTRIBUIÇÕES AO MANEJO DO USO PÚBLICO
EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Clarice Maria Neves Panitz

Florianópolis – SC
2005

JOSÉ ANTONIO SILVESTRE FERNANDES NETO

**INDICADORES DE QUALIDADE DA EXPERIÊNCIA DO VISITANTE
NO PARQUE NACIONAL DOS LENÇÓIS MARANHENSES:
CONTRIBUIÇÕES AO MANEJO DO USO PÚBLICO
EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Dissertação submetida ao Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de **MESTRE EM ENGENHARIA AMBIENTAL** na Linha de Pesquisa: Gestão Ambiental em Bacias Hidrográficas e Unidades de Conservação.

Aprovada por:

Prof. Fernando Soares Pinto Sant'Anna, Dr.

Prof. João de Deus Medeiros, Dr.

Prof. Masato Kobiyama, Dr.

Prof. Henry Xavier Corseuil, Dr.
(Coordenador)

Prof^a. Clarice Maria Neves Panitz, Dr^a.
(Orientadora)

FLORIANÓPOLIS, SC – BRASIL
AGOSTO/2005

Ao Princípio Universal, provedor de tudo quanto existe.

A meus pais.

AGRADECIMENTOS

A meus pais, por sempre terem acreditado nos meus propósitos e por me dedicarem o profundo amor que impulsiona e enaltece.

Aos meus irmãos Fábio e Karla, e meu primo Neto, por fazerem parte de minha vida e compreenderem comigo o valor do conhecimento.

À professora Clarice Panitz, orientadora deste trabalho, pelas contribuições feitas e por consolidar em mim a compreensão de que o perdão é uma das mais belas virtudes humanas.

Ao professor Daniel José da Silva, por sua amizade e inequívoca referência no mundo acadêmico e fora dele.

Aos nobres professores da banca, pelo apoio inestimável.

A Camila, Genilda, Marcela, Wilmara, Washington, peças-chave no intrincado quebra-cabeças da amizade.

Aos amigos Marina, Raquel, Antonio, Celso, Alda, Lya, Márcia, Janaina e demais alunos da turma de 2004 do Mestrado em Engenharia Ambiental da UFSC, pelas horas de riso e seriedade vividos ao longo da jornada acadêmica.

Aos colegas do Mestrado em Sustentabilidade de Ecossistemas da Universidade Federal do Maranhão, por terem me adotado como parte da turma durante as disciplinas que fizemos em conjunto.

A te, che sei stato il mio orizzonte di gioia e de malinconia nel corso degli anni, prego un giorno che riconosca tutti gli sforzi che ho fatto per offrirti una vita di miracoli e di pace.

Ao Ministério Público do Maranhão e à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico do Estado do Maranhão – FAPEMA, sem o apoio dos quais este estudo não teria sido levado a termo.

Aos funcionários da Secretaria do PPGEA, em especial o Maurício, pela amizade e apoio.

Àqueles que porventura deixe de citar, mas que por motivos diversos, tenham marcado presença ao longo da minha vida e especialmente desta etapa.

A todos que contribuíram de maneira direta e indireta para a concretização deste trabalho.

Meus sinceros e profundos agradecimentos.

"... A terra não pertence ao homem, o homem pertence à terra. Todas as coisas estão ligadas, assim como o sangue nos une a todos. O homem não teceu a rede da vida, é apenas um dos seus fios. O que quer que faça à ela, fará a si mesmo".

**Trecho da Carta do Cacique Seattle entregue ao
Presidente dos EUA em 1854**

RESUMO

O aumento do uso público em Unidades de conservação é considerado atualmente uma das principais pressões sofridas por estas áreas, sobretudo os parques nacionais. Estabelecer métodos adequados de manejar essa crescente demanda e os impactos daí originados, tornou-se então um dos principais desafios para os estudiosos, gestores e profissionais da área ambiental. Além dos impactos biofísicos, os impactos sociais da visitação ocupam cada vez mais espaço nas discussões sobre o tema, incluindo aquelas referentes ao uso de indicadores que possam realmente avaliar os efeitos sociais da visitação. Já existe disponível na literatura uma relação de indicadores sociais, propostos principalmente por pesquisadores americanos, que estão sendo aplicados em unidades de conservação do Brasil. Entretanto, há dúvidas com relação à sua eficiência para as condições relacionadas ao uso público específicas da legislação do país. Percebe-se que o valor ecológico e a integridade dos ecossistemas naturais têm recebido maior atenção na avaliação e seleção de indicadores. Quando se trata de experiências humanas, sobretudo as atividades recreativas, existem grandes dificuldades em se estabelecer parâmetros de qualidade para elas, o que acarreta avaliações diversificadas, desde as de caráter notadamente mercadológico, até outras mais adequadas, em que se consideram aspectos como privacidade e segurança. O presente trabalho teve como objetivos compreender a natureza da experiência dos visitantes do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, verificando a pertinência dos indicadores de qualidade para essas práticas como ferramentas de monitoramento ambiental do local, selecionando aqueles mais adequados para a realidade desta unidade de conservação. Foram realizadas entrevistas com aplicação de formulários durante o período de um ano em seis diferentes momentos. A análise dos dados obtidos possibilitou a confirmação dos indicadores como instrumentos de auxílio para o monitoramento ambiental, ao atualizar o levantamento das características e aspirações dos visitantes descritos no plano de manejo do parque, bem como a determinação de sete indicadores específicos de qualidade das experiências destes indivíduos para a região, servindo como ferramenta de contribuição para as ações futuras de manejo do uso público da área.

Palavras-chave: Unidades de Conservação. Manejo do Uso Público. Percepção em áreas naturais. Indicadores de Qualidade da Experiência do Visitante. Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses.

ABSTRACT

The increase of the public usage in protected areas is currently considered one of the main pressures suffered for these spaces, particularly on national parks. To establish sound methods for managing this increasing demand and the impacts originated from there has become one of the main challenges for researches, managers and professionals who deal with the field of study related to the environment. Besides biophysical impacts, social impacts of the visitation have taken relevance on discussions about this subject, including the existence of indicators that could evaluate properly the social effect of the visitation. In fact, there are already several indicators proposed by American researches and calibrated mostly for American reality, although they have been continuously used in Brazilian protected areas. However, it remains to know if their efficiency may work properly for the specific conditions on public usage defined by Brazilian federal law. The key when choosing the indicators is focused on Ecological assessment issue. When comparing human experience related to recreational activities, it becomes very hard to have a quality standard value, generating diversified evaluations, since those ones with severe marketing appeal, until others more adjusted, where aspects as privacy and security are considered. The main purpose of the present work was to understand the nature of the experience of the visitors of Lençóis Maranhenses National Park, verifying the relevancy of the quality indicators on visitor experience and selecting those which could be more appropriated for the local reality of this protected area. Interviews based on form application had been carried through during the period of one year at six different moments. The analysis of the gotten data, providing an update of the characteristics, aspirations and expectations of these visitors formerly described in the Lençóis Maranhenses National Park Management Plan, made possible the confirmation of the indicators as adequate tools for environmental monitoring, as well as the determination of seven specific quality indicators for those individuals' experiences, serving as an instrument which could contribute for the future public usage management actions for the area.

Keywords: Protected areas. Public Usage Management. Perception in natural areas. Quality Indicators on Visitor Experience. Lençóis Maranhenses National Park.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Ações de Manejo.....	70
Figura 2 –	Tipos de Manejo.....	71
Figura 3 –	Localização do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses.....	90
Figura 4 –	Mapa de Acesso ao PNLM.....	94
Figura 5 –	Mapa com a Caracterização Geral do PNLM.....	107
Figura 6 –	Carta-Imagem do PNLM com representação dos Pontos Notáveis em Círculos Vermelhos.....	120
Figura 7 –	Veículos de tração para transporte de visitantes para as dunas do PNLM	121
Figura 8 –	Veículo particular sendo rebocado por uma Toyota na trilha para o Circuito Lagoa Azul..	121
Figura 9 –	Toyota atravessando uma das inúmeras lagoas que se formam na trilha para as dunas.....	121
Figura 10 –	‘Estacionamento’ dos veículos próximo ao acesso da Lagoa da Esperança.....	121
Figura 11 –	Visão do alto da duna que dá acesso a Lagoa da Esperança (30 m).....	121
Figura 12 –	Visitante subindo a duna com dificuldade sendo auxiliada por um dos guias informais locais	121
Figura 13 –	Visão da Lagoa da Esperança com veículos próximos de suas margens.....	121
Figura 14 –	Aglomerado de visitantes na Lagoa Azul (cerca de 200 pessoas).....	131

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 –	Metodologia Utilizada.....	117
----------------	----------------------------	-----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Origem dos Visitantes.....	124
Gráfico 2 –	Nível Educacional dos Visitantes do PNLM.....	125
Gráfico 3 –	Quantidade de visitas ao PNLM.....	126
Gráfico 4 –	Principais motivações dos visitantes do PNLM.....	126
Gráfico 5 –	Está em grupo?.....	128
Gráfico 6 –	O que mais lhe parece mais agradável fazer nesta região?	130
Gráfico 7 –	Como ficou sabendo da existência do PNLM?.....	132
Gráfico 9 –	Avaliação da Experiência com relação ao número de visitantes que encontrou no PNLM - 1.....	134
Gráfico 10 –	Avaliação da Experiência com relação ao número de visitantes que encontrou no PNLM - 2.....	134
Gráfico 10 –	Faixa etária dos Visitantes do PNLM.....	135
Gráfico 11 –	Avaliação da Experiência com relação à degradação das áreas naturais do PNLM causadas por visitantes - 1.....	136
Gráfico 12 –	Avaliação da Experiência com relação à degradação das áreas naturais do PNLM causadas por visitantes - 2.....	136
Gráfico 13 –	Itens desagradáveis percebidos durante a visita ao PNLM.....	137
Gráfico 14 –	Você sabia que este local é protegido por lei?	139
Gráfico 15 –	Em sua opinião, por que o PNLM é um local protegido?.....	139
Gráfico 16 –	Aspectos importantes para uma boa experiência de visita ao PNLM.....	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 –	Critérios para seleção de indicadores	79
Tabela 02 –	Feições Morfológicas do Relevo do PNLM.....	91
Tabela 03 –	Principais componentes da Hidrografia do PNLM.....	95
Tabela 04 –	Diferentes usos da Flora do PNLM.....	98
Tabela 05 –	Zoneamento do PNLM.....	104
Tabela 06 –	Prognósticos para o Pólo dos Lençóis Maranhenses.....	109
Tabela 07 –	Quantidade de Formulários aplicados por data.....	122

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA - Área de Proteção Ambiental

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PNLM - Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC - Unidade de Conservação

SUMÁRIO

	LISTA DE FIGURAS.....	9
	LISTA DE FLUXOGRAMAS.....	9
	LISTA DE GRAFICOS.....	10
	LISTA DE TABELAS.....	11
	LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	12
1	INTRODUÇÃO.....	14
1.2	Justificativa.....	19
1.3	Objetivos.....	22
1.3.1	Objetivo Geral.....	22
1.3.2	Objetivos Específicos.....	22
1.4	Estrutura do Trabalho.....	22
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	24
2.1	Algumas considerações sobre a Natureza e o Homem.....	24
2.2	O Homem, A Ciência e o Paradigma Científico.....	27
2.3	A Alvorada de um Novo Pensamento.....	30
2.4	Os Primeiros Movimentos de Conservação da Natureza.....	33
2.4.1	Os Primórdios do Conservacionismo no Brasil.....	37
2.5	A Oficialização das Áreas Naturais Protegidas no mundo.....	39
2.6	Os Marcos Legais da Conservação no Brasil.....	42
2.6.1	Áreas Silvestres, Áreas Protegidas e Unidades de Conservação.....	43
2.6.2	O Sistema Nacional de Unidades de Conservação.....	46
2.6.2.1	Objetivos Nacionais de Conservação.....	48
2.6.2.2	Categorias de Manejo das Unidades de Conservação.....	50
2.7	O Uso Público nas Unidades de Conservação.....	53
2.8	Os Impactos da Visitação em Unidades de Conservação.....	62
2.9	O Manejo da Visitação em Unidades de Conservação.....	66
2.9.1	Capacidade de Carga Recreativa em Ambientes Naturais.....	73
2.10	Qualidade da experiência do visitante em Unidades de Conservação.....	74
2.10.1	Indicadores de Qualidade da Experiência do Visitante em Ucs.....	76
2.11	Percepção em áreas naturais.....	81
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	87
3.1	Caracterização Geral do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses.....	87
3.1.1	Relevo, Geologia e Clima e Solos.....	91
3.1.2	Hidrografia.....	95
3.1.3	Vegetação.....	96
3.1.4	Fauna.....	99
3.1.5	Administração.....	101
3.1.6	Plano de Manejo e Uso Público do PNLN.....	102
3.2	Evolução da Visitação no PNLN.....	108
3.3	Metodologia Utilizada.....	111
3.4	Coleta de Dados.....	113
3.4.1	Entrevista e Formulário.....	114
3.4.2	Amostragem.....	118
3.4.3	Área de estudo.....	119
3.4.4	Datas das Coletas.....	122
3.4.5	Análise dos Dados.....	123
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	124
5	CONCLUSÕES.....	143
5.1	Perspectivas Futuras.....	148
	REFERÊNCIAS.....	152
	GLOSSÁRIO.....	166
	APÊNDICES.....	167
	ANEXOS.....	171

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as questões da preservação da natureza e da qualidade de vida na Terra têm suscitado inúmeros debates, alimentados pela iminência de catástrofes anunciadas por séculos de exploração desenfreada dos recursos naturais. Temores como os originados pela rarefação na camada de ozônio e pela escassez de água foram e são cada vez mais motivos de redirecionamento das explorações e usos desses recursos. Como se não bastasse, há ainda o medo de doenças provocadas pela poluição ou contaminações por produtos tóxicos e cancerígenos tornados comuns nos hábitos modernos.

Logo, a comunidade científica se defronta com questões cada vez mais assustadoras, formulando o que comumente se chama de ‘crise ambiental’. De fato, nos dias atuais a constatação de que os processos produtivos aliados ao crescimento demográfico sobrepõem a capacidade de suporte dos ecossistemas terrestres é inexorável (FERNANDEZ, 2000).

Todavia, antes de tudo, é preciso compreender que os componentes desses problemas possuem estreita relação entre si e derivam do modelo de desenvolvimento baseado numa compreensão fragmentada e obsoleta da realidade, em que pesam as ações e a forma como a raça humana tem encarado a natureza ao longo da escala temporal. Transcender este modelo, conforme Capra (2001), requer mudanças na percepção, no pensamento e nos valores da humanidade, configurando uma mudança de paradigmas.

Assim sendo, inúmeras análises têm sido levadas a termo enfocando a relação das sociedades com o ambiente, via de regra, sob um viés econômico, determinando regras para a utilização dos recursos naturais. Ato contínuo, a evolução dessas discussões, mesmo ensejando controvérsias originadas das diversas perspectivas com que se observa a temática, acabou por fazer emergir conceitos como a conservação dos recursos naturais.

Este assunto é hoje um dos mais importantes nos estudos acadêmicos e tem chamado para si o interesse em âmbito internacional, nacional e local. No Brasil, a legislação pertinente entende a conservação como:

“o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral” (BRASIL, 2004).

Implementar áreas naturais protegidas, uma das bases de sustentação conservacionista, constitui uma estratégia para salvaguardar o patrimônio natural desde 1872, quando foi criado o primeiro parque nacional nos Estados Unidos, o *Yellowstone National Park*, sendo posteriormente uma estratégia adotada por outros países (MILLER, 1980).

A primeira iniciativa neste sentido no Brasil ocorreu em 1937, com a criação do Parque Nacional do Itatiaia, e hoje, segundo contabiliza o IBAMA (2005), o país conta com 6,3% de sua área transformada em unidades de conservação, dos quais 44% pertencem ao grupo de proteção integral e 56% constituem unidades de conservação de uso sustentável.

Milano (2002) observa que o conceito de manejo evoluiu consideravelmente e hoje incorpora, além da proteção de maneira ampla, finalidades como a preservação da diversidade biológica, sustentação dos processos ecológicos fundamentais, proteção de belezas cênicas aliadas com a pesquisa científica, a educação ambiental, a recreação em contato com a natureza, o turismo ecológico e o desenvolvimento regional ordenado.

Assim, vislumbra-se hoje a interação de distintos objetivos que se ocupem não só da conservação ambiental, mas também da construção de uma nova visão humana sobre o meio natural.

Neste entendimento, os parques nacionais pertencem à categoria de manejo onde o potencial conflito entre ser humano e natureza experimenta sua feição mais perigosa, uma vez que estes espaços, embora concebidos como áreas de proteção integral, cujo objetivo básico é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, permitem ainda atividades de educação e interpretação ambiental, recreação e turismo ecológico, além de pesquisa científica, desenvolvidas de acordo com as normas estabelecidas no seu plano de manejo (BRASIL, 2004).

É inegável que a visitação feita a estas áreas, viabilizada através de atividades em contato com os seus atributos naturais e culturais, busca despertar nos visitantes o respeito e a importância destes recursos, além de favorecer o seu envolvimento com os estandartes da conservação (JESUS, 2002). Porém, a falta de planejamento, normatização e fiscalização pode resultar em prejuízos tanto à experiência do visitante, quanto à conservação da área em si.

Portanto, elaborar um estudo enfocando o uso público em unidades de conservação adveio de uma percepção antiga e particular de que o crescimento desta atividade traz conseqüências ambientais, econômicas e

sociais que podem ser tornar bastante desagradáveis, se negligenciadas, além, obviamente, do interesse pessoal em estudar problemas voltados para a questão ambiental cuja solução requeira pesquisas e comprometimento.

Este é um problema generalizado com o qual estudiosos, gestores e profissionais da área ambiental se defrontam diariamente, potencializado, sobretudo, pelo grande e contínuo aumento do número de visitantes nestes locais e todos os impactos daí surgidos.

Efetuar o planejamento do uso público atual destas áreas naturais protegidas, bem como formular estratégias para acomodar a demanda futura por estes espaços, observando, naturalmente, a noção de equilíbrio entre esta atividade e a conservação da natureza, constitui um considerável desafio a ser aceito.

Embora as práticas de recreação ao ar livre ainda não possuam um caráter de difusão e exploração consolidado no Brasil, os apelos ao ecoturismo e à visitação pública, de acordo com Barros (2003), de maneira especial em parques nacionais, têm crescido significativamente nas últimas três décadas. Muitas unidades de conservação brasileiras já são confrontadas pela pressão causada pelo aumento de visitantes, favorecida pelo amplo rol de atividades recreativas que quase sempre podem oferecer.

Segundo a mesma autora, aquilo que, há 30 anos era uma minoria especializada, agora é um contingente em ascensão em busca de atividades variadas que incluem caminhadas, banhos, esportes radicais etc, visto que, hoje, o acesso no país a equipamentos de boa qualidade, além de informações acerca do ‘que’, ‘como’ e ‘onde’ praticar tais atividades é quase irrestrito.

Este processo, em conjunto com o aumento da necessidade de buscar o contato com áreas naturais e atividades ao ar livre cada vez mais presente nas sociedades pós-modernas, aumentam a necessidade de preparar as unidades de conservação do país, sobretudo os Parques Nacionais, cujas prerrogativas legitimam a visitação com fins recreativos, a receber tal demanda, para que possam continuar cumprindo seus objetivos de conservação. Isto se dá através do planejamento e manejo, cujas dimensões comportam ações, tanto para prevenir quanto para corrigir os impactos causados ao ambiente, aos processos naturais e a própria experiência do visitante.

Barros (2003), comenta ainda que o Brasil ainda não possui um arcabouço constituído de informações e exemplos de sucesso no que se refere ao assunto. Ao contrário, países como Estados Unidos, Austrália e Nova Zelândia dispõem de ampla bagagem, fundamentada em pesquisas e estudos variados.

Desta forma, na maioria dos casos observados no país, vê-se o uso público como um problema sério, sendo os impactos causados pelas atividades recreativas, manejados através de atitudes severas como restrições, fechamento de espaços, taxas elevadas e regulamentações excessivas, o que acarreta a diminuição da oferta de atividades e o cerceamento da liberdade inerente ao visitante.

Neste contexto, não foi difícil aliar o genuíno interesse pela temática a uma situação local, porém não única, que ocorre no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, outra predileção. Isto aconteceu pelo fato de que esta UC, detentora de um patrimônio natural extremamente apelativo à visita, otimizado pelo *frisson* originado de sua exposição ostensiva, tanto nos meios de comunicação audiovisuais quanto em publicações específicas da área, no decorrer dos últimos anos, tornou-se um atrativo com crescente e contínua demanda.

Conseqüentemente, estabeleceu-se um fluxo perene de ações no sentido de consolidá-lo, sobretudo com iniciativas estatais, através de programas como o Plano Maior¹ e o PRODETUR², com ênfase na cidade de Barreirinhas - MA, conhecida como o Portal dos Lençóis.

Em outras palavras, estradas foram feitas, um aeroporto está em fase de construção no município, uma infra-estrutura hoteleira e de serviços está sendo moldada às pressas e a especulação imobiliária já se faz presente através da venda de terrenos e da construção de estabelecimentos de grande porte.

Além disso, em janeiro de 2003, o governo estadual anunciou novos investimentos da ordem de trinta e quatro milhões de reais, sob a justificativa de transformar Barreirinhas num grande destino turístico nacional e internacional.

O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses atinge cerca de 155 mil hectares em um perímetro de 270 quilômetros (área equivalente à cidade de São Paulo), estendendo-se por 70 quilômetros no litoral oriental do Maranhão. O campo de dunas que justificou a criação da UC é um fenômeno único no Brasil, por sua magnitude, sendo produto da atuação dos processos eólicos de transporte e acumulação de sedimentos. Devido à sua natureza e extensão, é um verdadeiro laboratório para pesquisadores interessados em estudar a gênese e a dinâmica dos ventos e marés, ou mesmo, de formação de morfologias costeiras.

¹ Plano de Desenvolvimento Integral do Turismo do Maranhão (PETROCCHI, 2002).

² Programa de incentivo ao turismo no nordeste incentivado através de investimentos feitos pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB).

Mas também, uma grande oportunidade para aqueles que buscam o contato com a natureza e atividades ao ar livre, o que nos últimos cinco anos cresceu de forma alarmante, ainda que não haja estimativas oficiais a respeito.

Depara-se então com uma intrincada relação, ou melhor, intrincadas relações que se complementam e onde interagem seres humanos, fauna, flora e espaço. A implementação da atividade turística nesta região indubitavelmente está acarretando alterações na natureza dessas relações: por um lado, propõe-se a melhorá-las, primando por um projeto de desenvolvimento, mas por outro, criam-se impactos que precisam ser avaliados constantemente, pois seus efeitos em curto e longo prazo incidem sobre o fluxo da natureza e sobre a vida do homem que ali habita, ou freqüenta.

Pensando no funcionamento deste complexo entorno, contemplando o que era e o que está se tornando por força da intervenção produzida pela visitação, é que se baseia a proposta deste estudo. Logo, a opção pelo tema não significou apenas um mero capricho pessoal, embora tenha sido uma gratificante coincidência.

A visitação no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM), constitui um comportamento atual e consolidado, mas carece de iniciativas tanto no sentido de compreendê-lo, quanto na tipificação de suas atividades. Significa dizer que, mesmo já estando inserido no rol destacado regional e nacional dos locais de visitação brasileiros, o PNLM compartilha a mesma característica de muitas outras unidades de conservação do país, qual seja, a presença de estudos isolados, sobre temas específicos e voltados, via de regra, para as ciências naturais.

Logo, propõe-se com este trabalho lançar um pouco de luz sobre a matéria, confirmando a importância de estudos voltados para o manejo do uso público em unidades de conservação.

Convém mencionar que no processo de delimitação do problema de pesquisa, partiu-se de perguntas que serviram para delinear os seus rumos, preocupando-se, *a priori*, com questões como as que seguem:

- a) Quais as características dos visitantes que afluem ao PNLM?
- b) Como se configura dentro do Plano de Manejo o uso público nesta unidade de conservação?

- c) Programas interpretativos são utilizados para conscientizá-los?
- d) Como se verifica a qualidade de sua experiência nesta UC?
- e) Que indicadores de qualidade são usados para monitorá-las?

Por intermédio destas questões norteadoras, definiu-se como propósito desta pesquisa **compreender a dimensão social do uso público no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, verificando a pertinência dos indicadores de qualidade da experiência dos seus visitantes como instrumentos de monitoramento ambiental, selecionando aqueles que sejam mais compatíveis com a realidade do local, de modo a contribuir com o seu manejo.**

Neste sentido, interessam, especificamente, os fatos a partir de 2000, quando foi lançado o Plano Maior (PETROCCHI, 2002), e os fatos que decorrem deste primeiro momento, evidenciando-se hoje no grau de visitação sofrido pelo parque.

Além disso, convém enfatizar que a pesquisa realizada se restringe ao setor do PNLM que mais sofre a pressão da visitação atualmente, por sua localização e relativa facilidade de acesso, o que o determina como área de estudo apropriada para a consecução dos objetivos pretendidos.

1.2 Justificativa

A visitação que ocorre no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses não é uma situação única e se confunde com muitas outras semelhantes no Brasil e no mundo. Não obstante, num estudo preliminar de bibliografia, foi possível detectar que as pesquisas existentes sobre o assunto, sobretudo as relacionadas ao turismo, que mais se aproximam do tema 'uso público', exibem superficialidade e abordam o tema de outra forma. Ou seja, a relação entre o visitante e o ambiente natural e destes entre si permanece inexplorada, ou apenas tangencialmente tocada nestes trabalhos.

Ao passo que, quando se trata de temas voltados para a visitação e o manejo do uso público, estes estudos, quanto existem, são oriundos de descrições diversas, assistemáticas e atemporais, que acabam se condenando como fontes fidedignas de referência³.

Para que este panorama se modifique, é necessário investir em pesquisas que não se limitem a apenas levantar perfis dos visitantes, mas cumpram objetivos mais amplos como a compreensão das relações entre estes e o espaço natural.

De fato, conhecendo as características básicas destes indivíduos, é possível entender melhor os benefícios que as áreas naturais produzem sobre eles, gerando informações bastante proficuas para a compreensão das causas e possíveis soluções para os impactos recreativos e ecológicos que venham a causar. Roggenbuck e Lucas (1987) vão mais além e alegam que o processo de entendimento das características dos visitantes conduz ao profissionalismo do manejo, refletindo diretamente na qualidade da experiência do visitante.

No Brasil, Kataoka (2004) cita que os estudos existentes sobre os impactos do uso público convergem basicamente para os efeitos destas ações sobre a natureza, elencando os trabalhos de Passold (2002), Magro (1999), Robim (1999), Takahashi (1998) e Barros (2003) como referências que constataam a inexistência de relações diretas entre o número de visitantes e a quantidade de impactos negativos em uma dada área, sob o argumento de que os impactos relacionam-se mais à sua postura do que necessariamente ao seu número.

Portanto, aliar a compreensão das relações dos visitantes com o ambiente, já mencionada, com o entendimento das relações que estes travam entre si parece ser uma excelente oportunidade para verificar quão relevantes podem ser as suas interações para uma experiência de qualidade e conseqüentemente, determinar iniciativas a serem levadas em conta no manejo da área.

No entendimento de Lucas (1985), as preferências destes indivíduos, no que se refere a um determinado espaço natural, não são determinantes das ações de manejo, embora sejam aspectos importantes a serem considerados, tanto para estas ações quanto para selecionar padrões indicativos das melhores condições para o uso público.

Porém, ao se deparar com os efeitos deste uso sobre a natureza, convém fundamentalmente que se repute valor a sua dimensão social. É necessário que se saibam quais são as expectativas dos visitantes quando afluem a tais ambientes.

³ Exceções a esta regra são o Plano de Manejo (IBAMA, 2003) homologado há dois anos, as pesquisas de D'antona (2002), no que se refere a estudos de caráter social.

Kataoka (2004) afirma que a atual legislação disciplinadora das unidades de conservação no Brasil, o SNUC (Lei 9.985/00), é taxativa quando menciona o valor ecológico destes espaços, quanto à integridade do ambiente natural. Já no que concerne às ações humanas, particularmente, às práticas de recreação, interpretação e educação ambiental, inexistem qualquer indicativo do que poderia se considerar como uma experiência agradável e de qualidade.

Como consequência, este vazio existente a respeito daquilo que se deseja quanto ao uso público nas unidades de conservação brasileiras acaba ensejando avaliações no mínimo discrepantes e carentes de consenso, conduzindo a interpretações diversas, desde aquelas notadamente mercadológicas, quando avaliam a satisfação dos visitantes acerca dos serviços providos na área, até mesmo a outras de teor mais consistente, preocupando-se em averiguar se o visitante obteve a privacidade que desejava, entre outras.

Assim sendo, é inquestionável a importância de se monitorar as 'condições sociais em uma área', termo que, segundo Watson (1989), corresponde a todo e qualquer produto da ação humana em espaços naturais passível de ser considerado como impacto para a natureza e para a sua experiência nestes ambientes.

Para estudar estas variáveis, Watson e Roggenbuck (1998) sugerem uma abordagem qualitativa para selecionar indicadores de qualidade da experiência, alegando que entrevistas com os visitantes possibilitam a identificação dos principais condicionantes de uma experiência satisfatória. A partir daí, com a compreensão dos resultados obtidos, formulam-se indicadores de qualidade potenciais para as áreas estudadas.

Tendo isto em vista e considerando que o Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina contempla como uma de suas linhas de pesquisa a 'Gestão Ambiental em Unidades de Conservação', este estudo mostra-se original e tem sua pertinência confirmada pela atualidade do tema e premissas teórica e empírica.

As questões práticas que pode suscitar levam a refletir sobre o que se pode entender por uso público em unidades de conservação e indicadores de qualidade da experiência do visitante nestas áreas. Sua amplitude ocorre também no nível teórico, pois é um estudo de caráter interdisciplinar, perpassado por conhecimento e métodos de vários campos do saber como sociologia, ecologia, estatística, geografia e história.

Além disso, uma pesquisa que se preocupa em analisar fatos relacionados à relação do homem com o meio ambiente em unidades de conservação assume importância não só para o município de Barreirinhas e o estado do Maranhão, mas para o Brasil como um todo, haja vista o fato de poder ser replicado em outros locais.

1.3 Objetivos

Para dar conta do propósito definido através das questões norteadoras, o presente estudo conta com os seguintes objetivos:

1.3.1 Objetivo Geral

Compreender a natureza da experiência vivenciada atualmente pelos visitantes do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, verificando a pertinência dos indicadores de qualidade previstos para tais experiências como instrumentos que possam contribuir ao monitoramento ambiental do local.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Investigar se as características do visitante do PNLM, bem como suas aspirações e expectativas continuam semelhantes àquelas descritas no Plano de Manejo⁴;
- b) Identificar e caracterizar os principais fatores influenciadores da qualidade da visita para o local;
- c) Selecionar indicadores de qualidade da experiência do visitante que mais se adequem ao caso específico do PNLM.

1.4 Estrutura do Trabalho

Queimadas todas as etapas de pesquisa, incluindo aí a leitura e triagem de conteúdo, como também o tratamento e a tabulação dos dados oriundos da pesquisa de campo, procedeu-se à sua redação final. A estrutura da narrativa foi moldada utilizando o formato proposto por Roesch (1999), segundo o qual, uma

⁴ IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. São Luís-MA: Universidade Federal do Maranhão, [2003]. 1 CD-ROM

pesquisa deve ser dividida em introdução, método, resultados e discussão, em que o relato inicia com o problema da pesquisa, seguido pela revisão da literatura, metodologia, resultados e, finalmente, conclusões.

Sendo assim, primeiramente foi feita a contextualização do tema objeto de estudo, determinando a problemática a ser desenvolvida, argumentando sobre a relevância e a importância do assunto, bem como explicitando os objetivos a serem alcançados.

Em seguida, procedeu-se à elaboração do quadro conceitual que serviu de referencial para estudar a temática da conservação, discutindo a transição de paradigmas e valores, as primeiras iniciativas no gênero, tanto no mundo quanto no Brasil, assim como a situação atual das unidades de conservação do ponto de vista legal, detendo-se nas questões do uso público, dos impactos daí advindos e do seu manejo. Também foram abordadas a percepção em áreas naturais, a qualidade da experiência do visitante, assim como os seus indicadores.

A caracterização da área de estudo propriamente dita foi o passo seguinte, para então se expor a metodologia utilizada, onde se explanaram os métodos, os procedimentos de coleta, incluindo suas técnicas, instrumentos e forma de tratamento dos dados. Depois disso, partiu-se para a análise e discussão dos resultados obtidos, feitos com base nos gráficos demonstrativos das opiniões dos visitantes acerca daquilo que lhes foi perguntado, confrontados com as peculiaridades da área e outros aspectos encontrados.

A partir daí, foi feita a apresentação das conclusões do estudo sobre os objetivos propostos, com a enumeração dos indicadores de qualidade da experiência do visitante desta UC originados e sugeridos para o seu caso específico, bem como o relato de suas implicações.

Através da seqüência utilizada, acredita-se que as informações foram dispostas observando uma ordem lógica, objetiva e consistente. E como tal, procurou refletir a preocupação própria dos estudos de caráter científico em oferecer, através dos métodos que lhe são intrínsecos, uma compreensão plena do tema proposto, com vistas a disponibilizar um estudo útil que possa servir de referência para iniciativas futuras.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Algumas considerações sobre a Natureza e o Homem

Como parte importante deste trabalho, verificou-se que trazer à tona o conceito de natureza historicamente construído, bem como defrontá-lo com as questões culturais, torna-se bastante salutar para a compreensão da questão ambiental. Ou seja, procura-se aqui uma compreensão mais acurada dos motivos que norteiam o desequilíbrio ecológico hoje observado, reconhecendo a complexa relação entre a história da humanidade e da natureza, levando em conta o seu encadeamento na concepção das áreas naturais protegidas.

Sousa (2000), ao discutir sobre o assunto, expõe que o binômio natureza/cultura pressupõe uma extensa lista de dualismos, de onde se distinguem, dentre outros, abstrato/concreto, espírito/corpo, ideal/real, natural/artificial, vivo/inanimado, observador/observado, ciências naturais/ciências sociais etc. Tais dualismos, ganhando força através dos auspícios da ciência moderna, baseada, via de regra, na distinção entre sujeito e objeto, amplificaram a distinção entre o humano e o não-humano.

O conceito de natureza está intimamente relacionado à percepção social que se tem dela, obedecendo a uma variação temporal condicionada, comumente, às faculdades humanas concernentes aos interesses de entendê-la, usá-la, modificá-la, subjugar-la ou exaltá-la, nos diferentes locais e distintas sociedades do mundo em que o ser humano de fato realizou feitos.

Logo, consoante o que diz Carvalho (1999), verifica-se a dependência do conceito à sua percepção e ao propósito que se lhe atribui. Gonçalves (1998) reitera essa afirmativa, lançando mão de argumentos sobre o caráter “não natural” do conceito de natureza, compondo uma das bases sobre as quais o homem construiu todo o seu arcabouço de relações sociais, realizações materiais e espirituais e sua cultura.

Por seu turno, Giddens (2000), expõe que a sociedade hodierna vive um período de ‘pós-natureza’, deixando claro não ser esse momento o fim do mundo físico e de todos os processos aí inseridos. Quando este autor conclui que já não existe praticamente mais nada completamente natural, refere-se ao fato de que poucas partes da natureza não foram atingidas pela interferência do homem.

No decorrer da História, a raça humana se deteve em diversas elucubrações acerca do conceito de natureza. Para os grupos de seres mais remotos, cujo contato com os fenômenos naturais era inerente à sua

condição, não era provável que houvesse uma explícita e plausível distinção entre estes e os ‘entes’ da natureza. Sobre o assunto, Carvalho (1999) argumenta que, para esses homens, uma ‘supernatureza’ ou o dito ‘sobrenatural’ ocupava o espaço alheio a si. Tal separação só seria de fato cogitada pelo viés da necessidade de produzir artefatos e, mesmo, de comercializá-los.

Diegues (1997), analisando criticamente o mito da natureza intocada, frisa que há, nas representações simbólicas das sociedades primitivas e tradicionais, uma forte simbiose entre o homem e a natureza – mais evidente ainda nas sociedades indígenas brasileiras – que se materializa, conforme expõe, nas atividades do fazer, do conhecer e das técnicas patrimoniais, assim como no campo simbólico.

Sousa (1997), também analisando a temática, observa que a conexão entre teologia e ciência, notável na Idade Média, adquire novas feições, caracterizada pela evolução e mudança dos sistemas lógicos, que recria os sistemas de crenças religiosas paralelamente à evolução da materialidade e das relações humanas, sendo que, sob essa égide, a Natureza vai se transformando.

Desta forma, ainda que seja possível verificar na Idade Média e mesmo, entre filósofos do período clássico grego, a visão antagônica entre homem e natureza, já houve períodos em que o modo de pensá-la diferia pungentemente do pensamento moderno e contemporâneo. Como exemplo disso, tem-se que, na era pré-socrática, foi desenvolvida por alguns filósofos uma idéia de natureza bem distinta daquela que começaria a aparecer de maneira mais acentuada após Sócrates, Platão e Aristóteles. Isto se confirma no dizer de Gonçalves (1998, p. 31) ao comentar que o filósofo pré-socrático ‘pensa o ser, pensando a natureza’ e a partir dela, pode, então, chegar a uma compreensão total do real: do Cosmos, dos deuses e das coisas particulares, do homem e da verdade, do movimento e da mudança, do animado e do inanimado, do comportamento humano e da sabedoria, da política e da justiça.

Entretanto, ainda considerando a obra de Gonçalves (1998), Aristóteles e Platão são os primeiros a apologizar o homem e a ‘idéia’, relegando a natureza a um segundo plano. Com isto, a sistemática mutação do conceito unificado foi paulatinamente se consolidando até atingir, no mundo contemporâneo, a idéia de natureza desumanizada, característica marcante do pensamento que tem dominado o chamado mundo ocidental, cuja matriz filosófica reside na Grécia e Roma clássicas.

Além disso, os fundamentos teológicos também corroboraram para esse desligamento. Conforme Thomaz (1996), no século XVII, à supremacia humana era conferida posição central no plano sagrado,

fundamentada que era nas letras interpretadas do Antigo Testamento. Todo animal destinava-se a servir a alguma finalidade humana, quando não prática, pelo menos estética ou moral, configurando o caráter ilimitado da autoridade dos homens.

Assim sendo, a faculdade de subjugar a natureza, curvando-a a suas necessidades adquire maior intensidade nas civilizações ocidentais. Por exemplo, na Grã-Bretanha das dinastias Stuart e Tudor, conforme cita Lima (2003), era comum a crença de que o mundo teria sido criado para o total usufruto do homem e que as outras espécies deviam estar subordinadas às suas vontades e necessidades. Como se não bastasse, em havendo a necessidade de respaldar tal preceito, os intelectuais e teólogos poderiam se valer prontamente da Filosofia Clássica e da própria Bíblia. Assim, os embasamentos éticos para a preponderância humana sobre a natureza, que se convertera, na aurora da modernidade, em uma finalidade vastamente legitimada de suas atividades, eram conferidos pela teologia da época.

A relação de acatamento e respeito para com a natureza manifestada pelos diversos cultos orientais e de povos primitivos era completamente ignorada pelo cerne religioso dominante. Como exemplo disso, segundo ensina Lima (2003), a Igreja Cristã, na Inglaterra, desde períodos que remontam aos Saxões, punha-se contra a veneração das nascentes e dos rios. Além disso, a separação entre homens e animais adquiriria caráter fundamental como princípio de comportamento social. Isto é, caberia à moral e à religião discriminar as facetas hipoteticamente animais da natureza humana (gula, ferocidade, sexualidade), tomando-lhes como características que deveriam ser temidas pelos homens em si mesmos.

Logo, o progresso, conforme as acepções da época, consistia em relegar o irracional, as superstições, abrindo espaço para a razão, que poderia ser materializada pelas mais variadas atividades e formas, como o Direito, o Cálculo, o trabalho, o instrumentalismo, todas elas imprescindíveis para que pudesse o Capitalismo ser desenvolvido.

Contudo, a oposição homem-natureza e espírito-matéria experimentou o seu maior expoente com a influência judaico-cristã, de acordo com alguns estudiosos. Sobre isso, Thomas (1996) reporta a descrição do cristianismo ocidental feita por White (1967) como sendo a mais antropocêntrica de todas as religiões já vistas pelo mundo.

Todavia, mesmo confirmado o aspecto significativo assumido por esta influência, sabe-se que os problemas de degradação da natureza não se circunscrevem ao Ocidente e tampouco podem ser considerados

apenas como um legado cristão a ser criticado. O antropocentrismo não se absteve apenas aos limites da Europa Ocidental e, além disso, a herança judaico-cristã era profusa em ambigüidades. Não obstante preconizasse o direito do homem em explorar espécies inferiores, delegava a este o cargo de ‘gerente de Deus’ e, portanto, responsável por suas criaturas.

Entretanto, não apenas a religião serviu como influência para este posicionamento. De acordo com Thomas (1996), novos incentivos comerciais surgidos neste mesmo período é que de fato determinaram uma diferença mais relevante do que a transição ‘animismo pagão – cristianismo’. Ocorreu aquilo que é chamado por alguns de desencantamento do mundo natural, que aconteceu concomitantemente à racionalização como pilar filosófico da dominação política e da expansão econômica. A caça predatória no Canadá verificada no período, por exemplo, teve como grande impulsor o apelo comercial internacional conferido às peles de animais.

Por fim, contribuindo para uma compreensão ampla do tema, aparece a análise de Karl Marx citada por Thomas (1996), em que postula não ter sido a sua religião, mas o aparecimento da economia monetária e da propriedade privada, o fator chave de condução dos cristãos à exploração do mundo natural de maneira jamais feita pelos judeus. Isto foi por ele denominado ‘a grande influência civilizadora do capital’, acontecimento que, definitivamente, lançou por terra a divinização da natureza.

2.2 O Homem, A Ciência e o Paradigma Científico

Os primeiros cientistas da modernidade foram também os primeiros grandes proclamadores do preceito ‘homem controlador da natureza’. Em outras palavras, utilizando a noção de Kuhn (2002) acerca dos paradigmas, o homem, utilizando a ciência como baluarte, apropriando-se ainda de seus propósitos e do seu rigor teórico-metodológico, traçou um sólido marco divisório entre si e os animais, através do qual respaldou-se e justificou-se a sua prática da dominação da natureza. Personalidades como Copérnico, Galileu, Kepler, Bacon, Descartes e Newton figuraram como alguns dos mais importantes filósofos e cientistas que esta nova era conheceu.

Em princípio, houve uma grande iniciativa em desconstruir a visão de mundo greco-medieval, para então definir as fundações de um conceito de natureza mais apropriado às pretensões imperiosas do momento. Para os cientistas educados nesta ótica, Thomas (1996) observa que todo objetivo de estudo do mundo natural

consistia na prerrogativa de que a natureza, desde que conhecida, seria dominada, gerida e utilizada a serviço da vida humana. Neste sentido, a mola propulsora para o estudo da História Natural, como um exemplo dessa visão, foi de qualidade utilitária e prática.

Descartes, no século XVII, em ‘O Discurso do Método’, immortalizando a máxima ‘Penso, logo existo’, acabou por pavimentar o caminho de uma doutrina cujo objetivo primordial era converter o homem em senhor e detentor da posse total da natureza, determinando uma laceração plena entre aquele e esta, para fins ilimitados de subjugação. Sousa (2000) complementa, ainda, que através dos ideais cartesianos, as antíteses homem-natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto se plenificam, constituindo, assim, o núcleo máximo do pensar moderno e contemporâneo.

Neste entendimento, duas características da filosofia de Descartes adquiriram bastante destaque na idade moderna e incidiram de forma resoluta na questão ambiental. i) a feição utilitária e prática adquirida pelo conhecimento (a natureza é vista como um recurso); e ii) o antropocentrismo, ou seja, o homem no centro do mundo, idéia que instaura não somente uma ruptura, mas uma ligação determinada por hierarquias e valores, o sujeito oposto ao objeto, à natureza.

Quando o Capitalismo é formalmente instituído, no entendimento de Gonçalves (1998), este pendor passa a ser cultuado aos extremos, solidificando a idéia de uma natureza alheia ao homem, que comporta o pensamento elementar de homem não natural, abrindo um vão praticamente intransponível entre as ciências naturais e as humanas. Neste período, a prática assumiu importância definitiva sobre a teoria e a reflexão filosófica foi desprezada em função de uma ciência instrumental. A variação em nível filosófico passou a ser determinada, dessa forma, pelas variações econômicas e materiais.

Vesentini (1992) argumenta que há uma estrita relação entre a idéia de natureza preconizada pelo paradigma preponderante e a modernidade, com a sistemática capitalista de fomentar uma divisão do trabalho de amplitude internacional, uma dominação sobre a natureza e, simultaneamente, um alargamento das discrepâncias sociais. Para corroborar o que diz, busca em Horkheimer (1976, p. 116) a justificativa de que “a história dos esforços humanos para subjugar a natureza é também a história da subjugação do homem pelo homem”.

Carvalho (1999), continuando a análise da temática, complementa que na Sociedade Capitalista, o conhecimento torna-se um mecanismo de controlar a natureza, convertendo-a numa máquina perfeita, produtora de uma seleção variada de mercadorias.

Este pensamento de ‘mundo máquina’ tornou-se tão arraigado que se converteu na grande panacéia da modernidade, residindo aí o pleno e absoluto antagonismo entre o ser humano e a natureza. Esta, então, reduziu-se a um simples instrumento detentor de partes passíveis de desmonte, para, em seguida, serem remontadas sob o fiel resguardo de leis. Não possuía mais nenhuma característica ou particularidade que a protegesse da desconstrução por ser desconhecida. Tudo nela era agora passível de um ativo recorte e descrição, que visava conhecê-la para dominá-la e controlá-la.

Assim sendo, a dimensão ecológica, que veio a dotar-se de feições mais concretas somente a partir do século XX, conforme relata Vesentini (1992), foi desconsiderada em sua totalidade pelas doutrinas dos séculos XVIII e XIX, particularmente o socialismo e o marxismo, por ser tida como uma contradição secundária que seria solucionada de forma automática quando a contradição essencial ‘capital – trabalho’, manifestada pela socialização dos meios de produção, fosse resolvida. Ora, visto que apenas no século XX esse componente ecológico teria suas feições nítidas, aduz-se facilmente que, no momento em que tais utopias estavam sendo gestadas, seria improvável que surgissem aprofundamentos na questão.

Diegues (1994) discorre sobre o tema expondo que os eco-marxistas norte-americanos, sob a chancela da revista *Capitalismo, Natureza e Socialismo*, da mesma forma passam a tecer críticas acerca do marxismo clássico por desconsiderar severamente a questão socioambiental. Citando Skibberg (1974), o mesmo autor conclui sua argumentação alegando que qualquer análise da contradição básica nas sociedades capitalistas, além de incorporar a dicotomia entre as forças produtivas do trabalho e as relações sociais de produção, deveria comportar a contradição entre estes aspectos e as forças produtivas da natureza.

Sousa (1997) vai mais além e reflete que Marx, ao dizer que a transformação da sociedade ocorreria pelo desenvolvimento de contradições, o fez determinando que essa idéia seria fundamental para que se entendesse a sociedade contemporânea. Além disso, a análise desta contradição (que assegura a exploração do trabalho nas sociedades capitalistas) permaneceria válida.

Contudo, o que ele não vislumbrou foi à exploração do trabalho sob o contexto da destruição da natureza, dada a forma autodestrutiva com a qual o capital apropria-se, tanto da força de trabalho quanto do

espaço, na natureza, enfim, do ambiente como um todo. O mesmo autor complementa que esta reconceitualização do capitalismo foi importante por deixar claro que subjetivar o trabalho (uma das pretensões da utopia de Marx) é impossível sem subjetivar também a natureza, o que segundo Brandon (1995), é um processo que consiste em transcender uma esfera onde impera a ação sobre o mundo natural para outra onde há trocas mútuas com ele.

Beck (1999), quando analisa a Primeira e Segunda Modernidade através das grandes mudanças e processos que as caracterizaram, complementa que na Primeira Modernidade a crença de uma natureza com possibilidades ilimitadas de exploração favorecia a idéia do crescimento econômico sucessivo, fato que considera uma de suas principais prerrogativas. Conforme o que diz, os aspectos principais que nortearam esse momento estão hoje em processo de confronto e superação.

Ou seja, em face de uma crise ecológica aguda, foi necessário dilatar o conceito de natureza. Sendo assim, seria inadequado agora empreender sem questionar a disponibilidade dos recursos naturais. E como se não bastasse, ainda enfatiza que a Segunda Modernidade acaba por desenvolver uma nova modalidade de desafio, por ele denominada de “Sociedade de Risco” cuja gênese se dá a partir da destruição da natureza em âmbito global.

Desta forma, refletindo com a lição de Giddens (2000), a humanidade passa a se inquietar menos com as ações da natureza sobre si e mais com as conseqüências de suas ações sobre ela. E assim, como que despertando de um longo período de torpor, se dá conta da finitude dos recursos naturais.

2.3 A Alvorada de um Novo Pensamento

Embora a supremacia do homem perante a natureza ainda figurasse como idéia predominante, no século XIX iniciam-se os questionamentos acerca do lugar ocupado por este ser na natureza e a sua relação com as outras espécies. A negligência para com o mundo natural ou selvagem começa a ser revista, tendo o estudo da História Natural e a própria reverência manifestada pelos naturalistas com relação às áreas ainda preservadas representado um importante papel para essa retomada de valores. Além disso, a própria consolidação da idéia de total ruptura entre cidade e campo, suscitou uma idealização e sentimentalismo voltado para a questão dos atrativos estéticos e espirituais que as áreas rurais ainda preservavam.

O advento da Revolução Industrial e a conseqüente expansão das cidades, sobretudo na Inglaterra, trouxe consigo uma onda de críticas sobre a vida nos núcleos urbanos, dado que a presença dos parques fabris comprometia a qualidade do ar, aumentando a insatisfação das pessoas. Tem-se então um aumento da idealização da vida no ambiente rural, de maneira especial, pelas classes sociais externas ao contexto da produção agrícola. Não bastasse isso, Thomas (1996) ainda propõe que o aumento populacional contribuiu para o surgimento um certo comportamento anti-social, cujos sentimentos revelavam os anseios de isolamento e reflexão espiritual materializados no ato de contemplar a natureza selvagem. Sendo assim, surge, alimentada pela mescla de fatos sociais e efervescência literária, um desconforto entre o desejo rural e o progresso da urbanização.

É sob estas condições que a predileção outrora acalentada por uma paisagem modificada, cultivada e mantida sob o domínio do homem seria, pela primeira vez, radicalmente contestada. Nesta nova ótica, o que se admirava mais não eram as paisagens férteis e produtivas, mas aquelas que guardavam a característica romântica e selvagem. Thomas (1996), sobre este aspecto, reforça que o equilíbrio da natureza, como idéia, possuiu fundamentação teológica antes mesmo de adquirir caráter científico, na proporção em que o conceito de cadeia ecológica foi anteposto e legitimado pela crença na perfeição dos desígnios divinos. Logo, a certeza obstinada de que as criaturas selvagens tinham que ser conservadas, observando-se determinados limites, foi também um produto de razões utilitárias e alicerces teológicos.

Como não poderia deixar de ser, a importância da literatura preconizada pelo Romantismo teve papel de destaque nessa valorização do mundo natural e selvagem, conforme Diegues (1994). Ou seja, a busca de uma natureza virgem, que representasse o imaginário, o Éden perdido, o abrigo idealizado, influenciou de forma bastante pontual a criação de áreas protegidas, reputadas como exemplares de singular beleza e importância estética, que levavam o homem à contemplação das benesses da natureza intocada.

O apreço pelo mundo natural, quase inexistente até o século XVIII, alcançou, conforme Pisón (1984), patamares relevantes com as obras de De Saussure, assumindo contornos de movimento cultural com Rousseau, Goethe e o Romantismo, além de determinar formas de postura científica com Humboldt, Lewis e Clark e mais tarde com os naturalistas do século XIX, como Charles Darwin. Conforme o que diz o mesmo autor, aflorou também, em algum momento, como uma tradição na docência centro-européia.

Desta maneira, revestindo-se da sofisticação conferida pelos anseios intelectuais e literários, além do respaldo já consolidado da arte pictórica européia⁵, despontou a nova atração chamada ‘natureza’. Não obstante, a pintura, através das grandes representações de paisagens, assume de fato um forte diferencial nesse contexto. Assim, de acordo com Serrano (1997), as expedições de ilustração tiveram importância crucial, tanto para a construção dessa nova ótica de natureza pelos homens quanto para o lançamento das bases do turismo moderno.

É possível, então, verificar que, mesmo no século XVIII, quando a História Natural ainda nem tinha obtido *status* profissional, fomentaram-se idéias e sensibilidades que, no despontar do século XX, possibilitariam a introdução de marcos legais específicos acerca da preservação e proteção da natureza e espécies selvagens, como reflexo do contínuo aumento de interesse pelo mundo natural. No mesmo período, Thomas (1996) complementa que esse interesse seria também materializado com a instituição de reservas, jardins paisagísticos e santuários animais, dando forma às aspirações de um ambiente idealizado, relacionado a valores já impossíveis de serem atingidos pela sociedade, dado o caráter opositor que as suas bases formadoras e valores cotidianos por si só lhe atribuíram.

Refletindo sobre esse mesmo processo, Thomas (1996), denomina-o de ‘O Dilema Humano’ e recorre a Sigmund Freud, que, em sua obra ‘Conferências Introdutórias sobre Psicanálise’⁶ comenta:

“A criação do domínio mental da fantasia encontra um paralelo perfeito no estabelecimento de ‘reservas’ ou ‘parques naturais’ em lugares onde as exigências da agricultura, das comunicações e da indústria ameaçam ocasionar mudanças na face original da terra que logo a tornarão irreconhecível. Uma reserva natural conserva o estado original que em todas as outras partes foi, para nosso pesar, sacrificado à necessidade. Todas as coisas, incluindo o que é inútil e mesmo nocivo, nela podem crescer e proliferar livremente” (FREUD citado por THOMAS, 1996, p. 258).

Conseqüentemente, em fins do século XIX, a idéia de áreas naturais protegidas, que remonta à noção da vida natural e selvagem que se queria preservar, dizia respeito a grandes áreas não habitadas, fora das fronteiras agrícolas e disponibilizadas às populações das urbes para atividades recreacionais.

5 Thomas (1996) escreve que por volta de 1780 houve um ‘boom’ de publicações relativas a viagens e belezas da Inglaterra, ilustradas com aquarelas de paisagens pitorescas.

6 Para mais detalhes, verificar: FREUD, S. Conferências Introdutórias sobre Psicanálise. Edição eletrônica das obras psicológicas completas de Sigmund Freud. [2002] 1 CD-ROM

E isto fica bastante claro nos Estados Unidos, onde, num mesmo momento tem-se a avidez do capitalismo, solidificada através da acelerada urbanização, aliada ao fato de ainda haver uma considerável parcela inexplorada de território e, simultaneamente, já se formulava uma proposta de salvaguardar extensas áreas de natureza para o gozo das populações urbanas e futuras gerações. Diegues (1994) atribui essa noção de parque, como lugar selvagem e desabitado, peculiar aos primeiros conservacionistas estadunidenses, aos mitos do ‘paraíso terrestre’ oriundos da própria doutrina cristianista.

Verifica-se então, através do vasto arsenal de argumentos acima mencionados, que a relação homem-natureza – aspecto fundamental quando se defronta com a questão das áreas naturais protegidas – remete a delicadas conjeturas acerca de fatos subjetivos (ligados ao imaginário, ao religioso, às fantasias, às ideologias), alcançando até questões políticas e socioeconômicas, incluindo aquelas de feições planetárias, como as da escassez dos recursos e da própria sobrevivência da raça humana.

Com isto, falar sobre unidades de conservação requer necessariamente uma abertura para reflexões de cunho filosófico e sociológico, estimulando uma ampla cooperação entre as ciências humanas e naturais sobre os novos paradigmas como o do desenvolvimento sustentável e da conservação da biodiversidade.

Isto posto, torna-se bastante apropriado levantar aspectos mais objetivos dessa contínua inquietação no que concerne à questão ambiental, ao mesmo tempo em que se constrói um entendimento do encadeamento histórico em que foram gestadas as principais linhas de pensamento sobre conservação, presentes dentro de um contexto mais global do ambientalismo.

2.4 Os Primeiros Movimentos de Conservação da Natureza

No momento em que a efervescência da modernidade alcançou um patamar mais elevado, já no século XIX, parte das sociedades norte-americana e européia, já organizadas em torno de um ideal de proteção à natureza, observava quão inofensivo este ideal se apresentava, confrontado com o ímpeto transformador trazido pelo mundo moderno (TAVOLARO, 2001).

Ainda assim, o ambientalismo foi lentamente se metamorfoseando, deixando o revestimento estético que o caracterizava, à proporção em que variados posicionamentos acerca da natureza ampliaram-se e encontraram defesa nas vozes de uma gama diversificada de autores. A atribuição do puro e do simples como

valores que se opunham às novas tecnologias advindas da Revolução Industrial, conforme Franco (2001), já era aclamada por intelectuais europeus. Com isto, na aurora do século XX, a conservação ambiental começou a se destacar como corrente de pensamento, usando como suporte a literatura dos filósofos e pensadores norte-americanos do século anterior.

Desta forma, configurava-se a discussão entre duas linhas de pensamento que lograram destaque nos Estados Unidos, por terem adquirido contornos mais concretos. Diegues (1994) e Leis (1999) apontam que estas linhas surgiram a partir da síntese das propostas e idéias de John Muir e Gifford Pinchot, ambos estadunidenses, que ecoaram até mesmo para fora daquele país, reverberando em outras partes do planeta, em forma de um estímulo à consciência conservacionista e, conforme poderá ser visto mais à frente, chegando até o Brasil.

Conforme expõem os mesmos autores, o embate entre John Muir e Gifford Pinchot, no contexto histórico-ambientalista dos Estados Unidos é geralmente encarado, para efeitos de análise, como um exemplo clássico do diferencial ideológico que preconizava a preservação pura e simples da natureza e aquele que estava relacionado apenas à conservação dos recursos naturais.

Pinchot defendia um ambientalismo de características mais utilitaristas e antropocêntricas, conciliável com o desenvolvimento das economias, mas garantindo o uso sustentável dos recursos da natureza com a chancela e o controle estatal, ao que Muir respondia, traçando um ideal ambientalista biocêntrico, fortemente embasado na ética e na espiritualidade, delegando às instituições sociais civis a responsabilidade de defender a natureza.

A doutrina de Gifford Pinchot⁷, consoante o que diz Lima (2003), deu origem ao movimento de conservação dos recursos, cujas três premissas básicas eram: (i) usar racionalmente os recursos naturais no presente; (ii) prevenir desperdícios; e (iii) desenvolver os recursos naturais para que um maior número possível de cidadão pudessem ser beneficiados.

Como se vê, esses preceitos já criavam precedentes para o que hoje se define como “desenvolvimento sustentável”. Pinchot influenciou de maneira contumaz a discussão entre os adeptos do desenvolvimentismo e do conservacionismo, assim como para as elucubrações mais recentes, nos anos 70, encimadas por Ignacy Sachs (LIMA, 2003). O ambientalismo proposto por Pinchot e seus seguidores

⁷ Gifford Pinchot foi o primeiro chefe do Serviço de Florestas Americano.

considerava o conteúdo valorativo e os interesses inerentes à civilização atual, embora não apregoasse um ímpeto desenvolvimentista incoseqüente.

Diegues (1994), ao citar Nash (1989), complementa o assunto, expondo que de forma geral todas as pesquisas voltadas para os antecedentes históricos da doutrina da conservação moderna, sobretudo na América do Norte, fundamentaram sua razão de ser nos estudos de Pinchot. Mesmo assim, observa-se que este pesquisador ainda mantinha seus preceitos embebidos nos ideais da Idade do progresso da qual fez parte.

De fato, em sua obra ‘A luta pela Conservação’, ao comentar sobre os três princípios da conservação já mencionados, elencou o desenvolvimento como sendo o principal deles, ainda que defendesse o benefício da maioria em detrimento aos lucros particulares.

John Muir, por sua vez, encabeçou a corrente preservacionista, sendo um de seus mais importantes nomes. Delimitando valores inerentes à natureza selvagem e esforçando-se para a criação de parques nacionais, sua linha de atuação pode ser definida como o respeito pela natureza voltado para a contemplação espiritual e estética da vida selvagem. Muir, ao inspirar os adeptos do preservacionismo, dotou-lhes de ideais mais incisivos, como os de preservar os lugares ainda intocados de qualquer utilização, que não aquela voltada para atividades de educação e recreação.

Uma das mais relevantes conquistas de Muir como agente atuante no processo preservacionista foi a criação do Parque Nacional Yosemite, nos Estados Unidos, em 1890, além de participar dois anos depois, da fundação de uma organização pioneira e deveras importante no âmbito da preservação naquele país, o Sierra Club, até hoje existente.

Além de John Muir, o preservacionismo teve na obra de outro norte americano, Henry Thoreau, segundo observa Diegues (1994), um de seus importantes alicerces ao condicionar a natureza à existência de um Ser transcendente, Universal. Por seu turno, Leis (1999) acrescenta que além de Thoreau, as idéias de George Marsh, preconizadas em seu livro ‘Homem e Natureza’, de 1862, exerceram uma forte pressão no pensamento acerca do homem e a natureza por parte dos norte-americanos, incluindo aí, créditos no que tange à implementação de áreas naturais protegidas.

Apesar de apresentar um caráter eminentemente romântico, a posição adotada por Thoreau estava muito mais voltada para os ideais nascidos no século XX, uma vez que o seu romantismo mesclado a uma sutileza filosófica natural, unia-se a um ativo papel na luta ecológica. Franco (2001) complementa que Thoreau

acabou sendo precocemente considerado como ambientalista, uma vez que em seus escritos, a natureza é dotada de uma inter-relação entre a identificação das criaturas com seus ambientes como condicionante de sua sobrevivência.

Já George Marsh, de acordo com Lima (2003), tido como um dos pais do conservacionismo americano, argumentava sobre o efeito destrutivo que a civilização produzira sobre as relações harmônicas da natureza, o que podia ser verificado em todos os lugares. Segundo o que escreveu, podiam-se encontrar razões tanto religiosas e poéticas quanto políticas e econômicas para a preservação da vida natural, tendo suas proposições contribuído de forma inequívoca para a arte e a ciência do uso dos recursos naturais.

Além de Thoreau e Marsh, as noções de vida selvagem surgidas nos Estados Unidos influenciaram fortemente as idéias de especialistas de muitos outros países. Contudo, o fato de os Estados Unidos ainda comportar, ao final do século XIX, diferentemente da Europa, muitas terras pertencentes ao Estado e ainda livres dos anseios desenvolvimentistas, possibilitou a preservação de grandes porções de áreas naturais.

Portanto, de acordo com Leis (1999), pode-se atribuir aos americanos a sistematização de uma postura mais organizada e fundamentada para a criação de áreas naturais protegidas, elevando os seus parques à categoria de exemplos a serem seguidos por outros países.

Nesse contexto, surgem também outras idéias preservacionistas, como as fundamentadas no pressuposto de que aos homens se poderiam atribuir direitos superiores aos animais, de caráter notadamente biocêntrico, formuladas, no entanto, para restringir o avanço do desenvolvimento. Convém mencionar que esta idéia obteve até mesmo algum respaldo científico fornecido pela História Natural, sobretudo através da teoria evolucionista preconizada por Darwin.

Não bastasse isso, Diegues (1994) adita que a contribuição européia para o preservacionismo pode ser claramente evidenciada através de nomes como Ernest Haeckel, que, em 1866, formulou a concepção de ecologia e, mais tarde com Aldo Leopold, utilizando os avanços da ciência ecológica, já na década de 30, prossegue seus trabalhos já considerando a concepção de ecossistema proposta por Tansley (1935).

Sobre o tema, Franco (2001) aponta que, por idealizar a chamada ‘ética da terra’ de cunho notadamente biocêntrico, Aldo Leopold é tido como um dos grandes expoentes da filosofia da vida selvagem. Esse paradigma comporta, sobretudo, a síntese de três olhares voltados à natureza: o ético, o estético e o ecológico, dando origem a um novo preceito ecológico, a ‘ecologia profunda’.

Logo, a forma rápida e popular segundo a qual se expandiu o ambientalismo no século XX, consiste, basicamente, nos diversos atrativos que ele oferecia. Acerca disso, Leis (1999) afirma que a discussão entre os posicionamentos preservacionistas e conservacionistas conspirou a esse favor, consolidando o componente histórico próprio e de inquestionável relevância para a temática, ainda que tacitamente, já que o ambientalismo assumiu claros contornos no período pós-Segunda Guerra Mundial, época em que suas distintas perspectivas se materializaram em atores sociais oriundos dos setores sociais mais diversos.

No mesmo período, Franco (2001) enfatiza a grande reverberação que teve a obra da cientista americana Rachel Carson que, mais tarde, em 1962, ao publicar o seu livro ‘Primavera Silenciosa’, se celebrou mundialmente. Outrossim, contando com vários outros ativistas da área, durante a década de 60, ela movimentou a opinião pública americana, alertando para as conseqüências da poluição na qualidade de vida das pessoas.

Desta maneira, observou-se pela primeira vez a participação das comunidades no movimento ambientalista e as iniciativas que, antes desse período, se restringiam aos círculos acadêmicos e governamentais, agora experimentavam uma organização popular ávida por ter seu espaço protegido.

2.4.1 Os Primórdios do Conservacionismo no Brasil

No início do XIX, veio para o Brasil uma comitiva de cientistas, sábios e naturalistas por ocasião da chegada da futura imperatriz, D. Leopoldina, cuja influência fomentou e disseminou, sobremaneira nas camadas mais altas da sociedade brasileira, o interesse pelo conservacionismo ambiental. Cientistas como os zoólogos Johann Baptist von Spix, Johann von Natterer e Giuseppe Raddi e os botânicos Karl Friedrich Philipp von Martius e Emmanuel Pohl foram alguns dos que aqui estiveram durante o mencionado período (LIMA, 2003).

Além disso, nesta mesma época, o renomado político José Bonifácio de Andrada e Silva, observando que diversas porções da Mata Atlântica, especialmente no Nordeste do Brasil, já haviam sido fulminadas pelos interesses colonizadores, propôs em 1821 a criação de uma instituição administrativa específica para a conservação de florestas, demonstrando uma preocupação peculiar, em se tratando do contexto histórico existente.

Da mesma forma, André Rebouças, engenheiro, abolicionista e nome dos mais influentes nos círculos políticos de então, abriu enorme precedente ao se posicionar francamente contra os desmatamentos. Não bastasse isso, segundo narra Serrano (1997), contaminado pelos propósitos preservacionistas, André Rebouças esforçou-se na luta e lançou as primeiras idéias e a primeira proposta de criação de parques nacionais, ao sugerir que as regiões de Sete Quedas e da Ilha do Bananal fossem convertidas para tal fim.

No entanto, conforme aponta o mesmo autor, foi somente em 1937 que apareceu a primeira categoria de manejo de unidade de conservação em âmbito federal, através da criação, no Rio de Janeiro, do Parque de Itatiaia, seguindo os moldes dos Estados Unidos, país pioneiro mundial na institucionalização de parques nacionais.

A história do conservacionismo brasileiro, segundo a lição de Diegues (1994), reúne elementos bastante peculiares à ótica preservacionista americana, que apregoava o caráter intocado e intocável da natureza selvagem. Assim sendo, instituições como a Sociedade de Defesa da Flora e Fauna do estado de São Paulo, criada em 1927, a Sociedade de Amigos das Árvores, de 1931 e demais entidades do gênero sofreram e ainda sofrem a influência daquela ideologia.

Neste panorama, Lima (2003) comenta que apenas a partir da década de 70 apareceriam as instituições cujo mote principal consistia num ecologismo de denúncia, em que se destacavam a APPN (Associação Paulista de Proteção à Natureza), a Associação Catarinense de Preservação da Natureza, a AGAPAN (Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural), e muitas outras. Sobre isso, Diegues (1994) recorda que o aparecimento de movimentos e entidades cujo principal objetivo era criticar o modelo econômico em voga no Brasil desse período, vinculava-se estritamente à ditadura militar, uma vez que tais organismos exerciam suas atividades fora do eixo dos grupos e partidos esquerdistas.

Foi nesse contexto e através da existência desses grupos que o ecologista José Lutzemberger e outros dez componentes de entidades ecológicas cunharam o Manifesto Ecológico Brasileiro de 1976. Ao denunciar a degradação ambiental, as usinas nucleares e o poderio militar, o ambientalismo do Manifesto Ecológico, em conjunto com outros grupos similares na Europa e Estados Unidos, assumiu um importante papel nos embates ecológicos das décadas de 70 e 80.

Propondo uma nova ética fundamentada nas características do mundo atual, o manifesto expunha veladamente que a proteção da natureza só poderia ser feita através da criação de áreas naturais protegidas,

dotadas de extensão e equilíbrio suficientemente adequados à sobrevivência de todas as espécies locais, observando a manutenção de bancos genéticos.

Para finalizar, Pires (1998) complementa que nesta etapa, por adotar uma atitude severa de proteção à natureza, inconciliável com a exploração de recursos e locais considerados essenciais, os movimentos ambientalistas brasileiros assumiram características preservacionistas ou biocêntricas que, pelos preceitos acima mencionados, acabavam conflitando com a criação e gestão de unidades de conservação no país, uma vez que tais áreas tinham na ausência de seres humanos sua condição *prima* de existência.

2.5 A Oficialização das Áreas Naturais Protegidas no mundo

Pode-se observar que, mesmo em situações diferentes e levando em conta uma escala maior de tempo, a preocupação em proteger áreas naturais teve lugar em várias culturas. Em outras palavras, conforme expõe Lima (2003), por muito tempo, povos das mais diversas origens, atribuíram valores a localidades geográficas específicas, com características especiais ou não, e desenvolveram formas de salvaguardá-los. Seja por documentos institucionais, superstições ou práticas sociais passadas de geração em geração, o acesso e a utilização destas áreas obedeciam a alguma forma de controle.

Sobre esse assunto, Miller (1997) comenta ser proveniente da Ásia uma das mais antigas referências documentadas da oficialização destes espaços. Nela, consta a ordenação da proteção de determinados animais, peixes e florestas feitas pelo imperador Ashoka, da Índia, em 252 a.C. Outros exemplos dão conta de que na Indonésia, o Rei de Srivijaya determinou a criação da primeira área de proteção, localizada na ilha de Sumatra em 684 a.C. e no Japão existia uma tradição milenar de cultuar os cedros do santuário de Tamaki. Em suma, além de preservarem os valores culturais e religiosos, iam além, alcançando os habitats florestais associados.

Sobre este mesmo aspecto Miller (1997) acrescenta outras iniciativas, como a ocorrida na Nova Zelândia do século XIX, quando os nativos das ilhas, denominados Maori, com o propósito de proteger suas terras contra o avanço do extrativismo de madeira e ovinocultura, solicitaram que fosse criado o Parque Nacional de Tongariro, o primeiro do país. Mais recentemente, a Índia quando se tornou independente da Inglaterra, transformou as reservas de caça da Coroa Britânica em áreas protegidas. Isso sem contar outras populações do hemisfério ocidental, que, por diversos motivos, também criaram e protegeram locais que consideravam especiais.

Entretanto, considera-se como pedra fundamental do processo de implementação de sistemas de áreas protegidas, a conversão de *Yellowstone*, nos Estados Unidos, em 1872, no primeiro parque nacional do mundo, como reflexo direto dos preceitos preservacionistas previamente mencionados. Pode-se afirmar que a criação deste parque assumiu um papel singular como representante da luta pioneira para institucionalizar a idéia de manejo de áreas protegidas, qual seja a de preservação da beleza cênica, dos inúmeros significados (históricos, religiosos, paisagísticos, científicos) e do potencial de lazer que locais como esses podem proporcionar.

De acordo com o que narram Milano, Kaniak e Rizzi (1986), a resposta à iniciativa estadunidense de criar o primeiro parque nacional do mundo, com fins de assegurar a proteção da natureza, veio logo em seguida com a criação de parques por todo o planeta. Assim sendo, países como o Canadá (1885), Nova Zelândia (1894), África do Sul (1898), México (1898), Argentina (1903), Chile (1926), Equador (1934), Venezuela (1937) e Brasil (1937), ao determinarem a criação de seus primeiros parques nacionais, passaram a figurar como nações comprometidas com a preservação de porções significativas de seu patrimônio natural (LIMA, 2003).

Convém enfatizar, contudo, que a prerrogativa inicial, segundo Brito (1995), para que muitos dos países instituíssem suas áreas protegidas foi a sua disponibilização para que a sociedade usufruísse o esplendor cênico que tais territórios pudessem oferecer.

Não obstante, Diegues (1994) acrescenta que, embora houvesse no conservacionismo norte-americano a visão daqueles cuja proteção da vida selvagem se fazia necessária apenas para conservar a estética dos locais, havia outros que, além deste aspecto, consideravam a proteção das áreas naturais como ferramenta para apaziguar as pressões psicológicas dos habitantes das zonas urbanas. Marsh, por exemplo, considerava razões econômicas e poéticas para a preservação de áreas intocadas. Isso sem contar uma terceira vertente, que atribuía aos parques a única maneira de salvar parcelas da natureza dotadas de inestimável beleza cênica das conseqüências devastadoras da sanha desenvolvimentista.

Outra característica inerente à proteção de terras ainda virgens foi originada no pensamento europeu da modernidade, conferindo aos propósitos da gestão de áreas protegidas uma garantia efetiva de madeira para construção no futuro, assim como outros recursos naturais renováveis, como a água, a fauna etc. De posicionamento semelhante ao dos parques nacionais, esses locais primavam pela não-colonização humana, deixando-as restritas às áreas de entorno, como vilas e cidades das cercanias.

Nesse entendimento, a Europa de forma geral, conferiu à natureza o status de local de restauração, no sentido terapêutico da palavra, onde os homens poderiam encontrar apoio físico e espiritual para fazer auto-avaliações e buscar paz interior. Tal entendimento é corroborado, em seguida, com a lição de Alphandéry, Bitoun e Dupont (1992), segundo a qual os parques nacionais da França foram imaginados, por aqueles que batalharam para a sua implantação, como instrumentos terapêuticos que constituíssem antídotos para os males da sociedade industrializada.

Portanto, a proteção da natureza vinculava-se de forma direta a própria salvação humana. Lima (2003) alega que isto se confirma, sobretudo mais recentemente, quando se verifica que na França, a vocação pedagógica dessas áreas tornou-se praticamente cotidiana. A Fundação Cousteau, cujo trabalho baseia-se justamente nesta premissa, é uma das que toma para si tal responsabilidade, assumindo a tarefa de ensinar os cidadãos usando meios e métodos adequados a ter uma conduta consciente e reverente para com a natureza.

Ato contínuo, Miller (1997) informa que a visitação a esses lugares começou a experimentar um aumento progressivo de demanda, sobretudo no Canadá, Estados Unidos e Argentina, de forma que o governo logo se valeu do súbito interesse para fomentar o desenvolvimento dessas áreas inexploradas. Conseqüentemente, equipamentos como rodovias e estradas de ferro foram construídos pelos governos desses países para levar os visitantes até os parques.

Porém, o incentivo que foi dado à visitação destas áreas, de maneira mais acentuada os norte-americanos, sob a forma de investimentos em equipamentos turísticos, passaram por forte restrição no período pós-guerras mundiais, obedecendo a uma reorientação do Serviço Nacional de Parques daquele país. Diegues (1994) complementa que esta instituição teve na sua implantação uma importante conquista da doutrina estética de conservação, evoluindo, mais tarde, no sentido de proteger áreas naturais não apenas por tais valores, observando também critérios ecológicos.

As considerações acima parecem confirmar que a maneira contínua e cada vez mais organizada pela qual o interesse mundial em proteger áreas naturais tem se apresentado possui suas razões calcadas em vários fatores, quais sejam, a destruição de florestas e conseqüente perda de biodiversidade, a existência de fundos internacionais direcionados a programas e projetos de conservação e, ainda, o apelo do turismo em áreas protegidas como mecanismo gerador de rendas.

No que tange ao Brasil, ainda que as máximas filosóficas preservacionistas nacionais tenham sido preparadas no alvorecer do século XX, como reflexo das iniciativas mundiais do gênero, apenas em 1965, com a promulgação do Código Florestal e logo em seguida, com a implementação do extinto IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal), em 1967, é que as políticas públicas relacionadas à conservação começam a adquirir um teor mais oficial, embora ainda incipiente.

Até esse momento, as áreas criadas tinham tão somente o propósito de proteger a beleza estética de paisagens naturais específicas. Nos anos 70, contudo, a necessidade de proteger espécies ameaçadas de extinção, aliou-se a esse propósito e justapôs-se como condição relevante para a determinação das áreas a serem resguardadas.

2.6 Os Marcos Legais da Conservação no Brasil

A Constituição da República Federativa do Brasil, como Lei Magna deste país, dentro do seu Título VIII, que trata da Ordem Social, reserva ao meio ambiente todo o Capítulo VI, cabendo ao Inciso III, § 1º, do artigo 225, dispor sobre áreas protegidas:

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

(...)

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

(...)

III – definir, em todas as unidades da federação, **espaços territoriais** e seus componentes a serem **especialmente protegidos**, sendo a alteração e a supressão, permitidas somente através da lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção” (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Pode-se inferir, então, que a definição das áreas protegidas é incumbência do Poder Público, constando, no inciso disposto acima, as bases sobre as quais devem ser constituídos quaisquer atos legais referentes a estes espaços. Da mesma forma, somente através de lei pode ser feita a supressão ou alteração destas áreas, pois, embora ao Poder Público tenha sido atribuído o dever de demarcar aquelas que serão protegidas, quaisquer alterações devem, antes de ser oficializadas, passar pelas Casas Legislativas da União ou das Unidades Federadas.

Refletindo sobre o tema, Antunes (2001) comenta que, além das áreas que recebem proteção diretamente pela Constituição Federal, mencionadas no § 4º do supracitado artigo, às quais o documento atribui o valor de Patrimônio Nacional⁸, os demais espaços merecedores de atenção especial, resultam contemplados em diversos dispositivos legais, o que possibilita alguns conflitos que merecem ser esclarecidos para que não haja interpretações errôneas acerca do seu conteúdo.

Das leis que disciplinam aspectos acerca das áreas protegidas, o Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965) e a Lei 6.938 de 31 de Agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, eram os principais diplomas legais a tratar do assunto até 2000, quando foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, através da Lei 9.985 de 18 de Julho do mesmo ano. Contudo, embora os dispositivos tratem da mesma temática, envolvem diferentes aspectos destas, que se materializam, via de regra, através dos termos utilizados e de das abordagens que pressupõem.

2.6.1 Áreas Silvestres, Áreas Protegidas e Unidades de Conservação

Diante do exposto, para elucidar possíveis equívocos relacionados, sobretudo, aos termos utilizados na legislação brasileira e em suas possíveis interações no contexto de discussões acerca da conservação, abre-se um espaço para comentários que fornecem informações imprescindíveis, tencionando preveni-los.

Assim, numa rápida incursão aos temas anteriormente tratados, quando se fez referência às expressões “natureza selvagem”, áreas naturais, ou natureza intocada, todas voltadas ao contexto da conservação, pode-se afirmar que todos estes baseiam o seu conceito na noção de *wilderness*, termo em inglês comumente utilizado pelos conservacionistas norte-americanos para identificar as áreas com vocações específicas aos propósitos que preconizam.

Tendo isto em vista, infere-se que a expressão ‘áreas silvestres’, em português, seria a mais próxima desta abordagem. Contudo, é um termo que sugere mais de um entendimento possível, dos quais se adiantaria, conforme Milano (2004), a consideração simples e genérica de áreas naturais integrais ou primitivas, que no caso brasileiro, implicariam simplesmente em tomar a Amazônia, a Floresta Atlântica, os manguezais, ou

⁸ Art. 225, § 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

o pantanal como tal e, de fato, pelo menos em termos teóricos, conforme explanado no tópico anterior, estes ambientes já o são.

Uma outra interpretação possível, proposta por Müller (1970), consiste em que as ‘áreas silvestres’ abrangem, em âmbito geral, terrenos bem ou mal-utilizados para fins urbanos, agropecuários ou industriais, cujos ecossistemas existentes, quais sejam: florestas, manguezais, montanhas, campos, desertos ou pântanos, possuem, como característica inerente, o potencial de render grandes benefícios ao homem, caso sejam conservados na forma em que estão, seja esta o resultado de processos naturais ou mesmo do uso humano inadequado em alguma escala.

Entre os dois conceitos dispostos, o importante é verificar a destinação futura sobre a condição atual, fato que realmente orienta e interessa à conservação. Em outras palavras, é o uso e a disposição futura do espaço que o condicionarão como ‘área silvestre’ no decorrer do tempo. Assim sendo, pode-se entendê-las como áreas naturais, ou predominantemente naturais, em relação às quais sejam estabelecidas restrições de uso, visando maiores benefícios à sociedade como um todo (MILANO, 2004).

Isto posto, cabe então explicar que esta proposição genérica recebe ou é reconhecida internacionalmente como ‘área protegida’ e apenas no Brasil, como ‘unidade de conservação’, sem possuir, porém, qualquer referência sinonímica. Não obstante, aqui, ambos possuem discrepâncias legais e conceituais absolutamente relevantes, cujos enunciados distinguem claramente.

No Brasil, são reconhecidas como ‘áreas protegidas’ todas as áreas assim identificadas nas letras dos dispositivos legais e que, por assim estarem definidas, não requerem especificações em outras leis particulares, constituindo restrições administrativas aos direitos de propriedade. Entre essas áreas, podem ser citadas todas aquelas que, conforme reza o Artigo 2º do Código Florestal Brasileiro, são tidas como áreas de preservação permanente, tais como as margens de rios, topos de morros, encostas íngremes, restingas, manguezais, entre outras.

Já as ‘unidades de conservação’, por seu turno, são “os espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regimes especiais de administração aos quais se aplicam garantias adequadas de proteção”, segundo estabelece o SNUC (BRASIL, 2000).

Então, conclui-se que no Brasil, o termo ‘área protegida’ refere-se à condição genérica de uma lei, auto-aplicável, e o termo ‘unidade de conservação’, a uma condição particular, ou seja, requer um ato legal único e específico que justifique o seu estabelecimento, bem como a definição dos objetivos e limites que lhe serão próprios.

Logo, segundo aponta Milano (2004), as ‘unidades de conservação’ serão sempre, de um ponto de vista legal e técnico, ‘áreas protegidas’, contudo, estas últimas não necessariamente constituem ‘unidades de conservação’. Ou seja, uma dada área de preservação permanente ou uma reserva legal de propriedade privada serão áreas protegidas, sem ser, no entanto, unidades de conservação ou categorias específicas destas.

Logicamente, aqui cabe a ressalva de que, ao ser contemplado, no ato de criação de uma determinada UC, um espaço em cuja extensão existam áreas já protegidas automaticamente pela legislação brasileira (o que inexoravelmente ocorrerá), tal espaço terá duplo respaldo legal. Como exemplo disso, dentre muitos outros, têm-se, entre outros, as restingas e os manguezais incluídos dentro dos limites do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses.

Nesse panorama, como bem observa Milano (2004), se faz necessário um esclarecimento residual, mas não menos importante, que confere à abordagem brasileira, no que tange à conservação, um avanço conceitual frente às demais realidades. Tal abordagem consiste no fato de o termo unidade de conservação pressupor um conjunto ou conjuntos destas, a que se denominam sistemas, sendo, cada uma delas, elementos desses conjuntos, confirmando a noção de unidade.

Estes sistemas, por sua vez, pressupõem algo além de simples conjuntos de unidades de conservação. Dizem respeito, em verdade, a uma totalidade de áreas territoriais capazes de viabilizar os propósitos de conservação das esferas de governo a que estão submetidas (federal, estadual e municipal), prescindindo de abordagens específicas de proteção e manejo.

Nesse caso, o SNUC figura como principal exemplo, instituído exatamente pelo diploma legal que legitima o enfoque sistêmico adotado no país e que merecerá atenção especial mais adiante.

2.6.2 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação

De acordo com IBAMA (2000), o sucesso na conservação da diversidade biológica depende do estabelecimento de estratégias e ações coordenadas e harmônicas, identificando dois tipos específicos de conservação: *ex situ* e *in situ*. No primeiro, os trabalhos tradicionais para a conservação da biodiversidade estão circunscritos a instituições conservacionistas, como os zoológicos, jardins botânicos, aquários e bancos de germoplasma. Já a conservação *in situ* pressupõe que as ações de conservação sejam estruturadas em um sistema de áreas protegidas, que são as unidades de conservação.

O Poder Público brasileiro, ao endossar as disposições da Convenção sobre a Diversidade Biológica⁹, comprometeu-se formalmente perante a comunidade internacional a defender e proteger o seu patrimônio biológico. Segundo esse entendimento, tornou-se responsável em promover a criação, a implementação e a gestão das unidades de conservação, organizando-as num sistema adequado, cuja efetivação constitui a forma mais acurada de se alcançar os objetivos da conservação.

Este sistema visa à conservação da diversidade biológica em longo prazo, colocando-a como eixo fundamental do processo conservacionista. Além disso, estabelece a necessária relação de complementaridade entre as diferentes categorias de unidades de conservação, separando-as em grupos, segundo os seus objetivos de manejo e tipos de uso: proteção integral e uso sustentável.

Não bastasse isso, a noção de sistema comporta também outras ações, como aquelas voltadas para o desenvolvimento sustentável, em que programas para o controle do crescimento populacional, a mitigação de impactos ambientais, o aumento da produtividade dos processos industriais e da reciclagem auxiliam e complementam os trabalhos realizados em cada unidade de conservação.

Assim sendo, em 18 de Junho de 2000, após uma exaustiva e longa tramitação nas Casas Legislativas, o Projeto de Lei nº 2.892/92 foi aprovado e sancionado pelo então Presidente da República em

⁹ A Convenção sobre Diversidade Biológica foi assinada pelo Brasil e demais países presentes durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio/92 - e foi publicada no Diário do Congresso Nacional de 8 de fevereiro de 1994, no Decreto Legislativo Nº 2/94, tendo como objetivos principais estabelecer um conjunto de medidas a serem adotadas para conservar a diversidade de ecossistemas, espécies e genes de cada nação, conferindo especial destaque à conservação *in situ*, isto é, à proteção dos componentes biológicos no próprio local de sua ocorrência natural, o que constitui o objetivo maior das unidades de conservação de uso indireto dos recursos (IBAMA, 2000).

exercício, Marco Maciel, e se transformou na Lei nº 9.985, que regulamenta e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

Sobre o acontecimento, Antunes (2001) comenta que, mediante a edição desta lei, o legislador ordinário buscou uniformizar as diferentes unidades de conservação existentes no ordenamento jurídico brasileiro, usando a abordagem de sistema. Além disso, determinou que todas as unidades federadas, ao criarem leis disciplinando o tema, devem adotar o mesmo modelo definido pelo dispositivo federal.

Desta forma, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, levando em conta todo o rol de objetivos de conservação adotados no Brasil, abrange o conjunto organizado de áreas naturais protegidas (unidades de conservação federais, estaduais e municipais) que, planejado, manejado e gerenciado como um todo, segundo as prerrogativas de cada categoria de manejo específica, seja capaz de proteger o máximo possível dos ecossistemas do país, reduzindo ao mínimo a perda da biodiversidade.

De acordo com o que define o SNUC (BRASIL, 2004), seus órgãos integrantes são:

- a) Órgão consultivo e deliberativo: Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que acompanha a implementação do sistema;
- b) Órgão central: Ministério do Meio Ambiente, que coordena o Sistema;
- c) Órgãos executores: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA, e os órgãos estaduais e municipais, cuja função é implementar o SNUC, propor a criação e administrar as UC's federais, estaduais ou municipais.

No entendimento do IBAMA (2000), o SNUC, ao proteger efetivamente unidades de conservação já criadas, projetando e implantando novas áreas, estruturadas dentro de conceitos de integração de valores naturais e sociais, de áreas interditas à ação antrópica e áreas limítrofes de utilização sustentada, é uma das propostas mais efetivas para uma real conservação da diversidade biológica ao longo das próximas décadas, já em pleno século XXI.

A referida instituição federal baseia suas afirmações argumentando que a experiência comprova serem as áreas protegidas da ação humana os marcos vitais para qualquer esquema de conservação, auxiliando na manutenção de espécies e comunidades que não sobreviveriam em áreas já alteradas, além de funcionarem como um banco genético permanente.

Com a instituição do SNUC, ainda conforme o entendimento do IBAMA (2000), a estratégia adotada é a organização dessas ‘ecorregiões’ em um mosaico de unidades ambientais, cujo planejamento ecológico-estratégico vise o alargamento da dimensão espacial da conservação, estabelecendo áreas de manejo integrado que reúnam unidades de conservação de proteção integral, com outras unidades cuja base de proteção seja o uso sustentável.

Desta forma, o núcleo dos mosaicos de unidades ambientais será constituído de uma unidade muito mais extensa e restritiva, de modo que a conexão entre unidades de conservação distintas facilite o fluxo genético e possibilite a sua atuação como banco de reposição desses genes, garantindo a viabilidade e a efetividade do mosaico.

Considerando tudo o que foi exposto, vale ressaltar que num sistema de unidades de conservação, para um manejo adequado de espécies essencialmente importantes, identificadas por estudos e levantamentos *in loco*, a integração entre as áreas de maior intensidade de proteção e as políticas de desenvolvimento sustentável participativo figura como um aspecto fundamental, haja vista a existência de diferentes objetivos de conservação e categorias de manejo, assunto que será tratado a seguir.

2.6.2.1 Objetivos Nacionais de Conservação

De acordo com Milano (2004), os benefícios oriundos das unidades de conservação, como espaços protegidos, a que o homem faz jus são diferentes daqueles cuja existência está estreitamente vinculada aos processos de produção econômica tradicional, sobretudo pelo fato de serem, de forma genérica, delegados indiretamente. Os recursos naturais (e eventualmente culturais), desta maneira, prescindem da adequada proteção, administração e manejo para terem garantidas suas contribuições ao desenvolvimento social.

Tendo em vista o que consta no SNUC, ao adotar uma política de meio ambiente e conservação da natureza, como bem argumenta o mesmo autor, é fundamental que esta seja resguardada por objetivos identificados e conceituados de forma clara e inequívoca. Conforme compilação feita por ele, tais objetivos podem ser incluídos nos seguintes quesitos:

- a) Manter a diversidade biológica natural: através da preservação de amostras significativas das diversas formações ecológicas, com a presença das espécies que lhe são inerentes em

populações minimamente viáveis, objetivando manter os processos evolutivos naturais e a qualidade do ambiente;

- b) Conservar os recursos genéticos: através da conservação da máxima variabilidade da flora e da fauna silvestres, bem como dos microorganismos, em termos de proteção de populações e ocorrências geográficas naturais, e ainda através da preservação das espécies raras, endêmicas e em risco de extinção, com finalidades evolutivas, ecológicas e científicas;
- c) Promover a pesquisa científica: através da disponibilização para estudos de espaços onde a natureza continue sua evolução e seus processos naturais, e pela facilitação de meios que viabilizem, além da pesquisa, o monitoramento ambiental;
- d) Promover a educação ambiental: através da viabilização de condições e oportunidades educativas formais e informais, a estudantes e professores dos mais diversos níveis, preferencialmente em conexão com processos de investigação e monitoramento ambientais;
- e) Conservar os recursos hídricos: através da manutenção das condições hidrográficas naturais em termos de fluxo e qualidade da água para abastecimento público, recreação, irrigação, movimentação de turbinas hidrelétricas e processos industriais, tomando-se a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão;
- f) Proteger os investimentos: através da manutenção da cobertura vegetal nativa para proteção dos solos contra erosão e dos rios e represas contra o assoreamento, mantendo regular a vazão destes e evitando alagamentos e deslizamentos que põem em risco obras diversas;
- g) Proteger e assegurar a produção de fauna silvestre: através da manutenção e manejo dos recursos pesqueiros e da fauna silvestre como base para atividades de subsistência, comerciais, industriais, turísticas e esportivas;
- h) Promover a recreação ao ar livre e o ecoturismo: através da viabilização de condições para a recreação ao ar livre de forma saudável, tanto para visitantes como para residentes, promovendo, dessa forma, o turismo baseado na natureza e nas características culturais locais;
- i) Promover o manejo sustentável dos recursos florestais: através da manutenção e manejo de áreas florestais com métodos flexíveis de utilização, de forma a assegurar os processos naturais de sucessão e a renovação destes ecossistemas;

- j) Conservar belezas cênicas: através da proteção e manejo de áreas naturais ou alteradas, de belezas cênicas significativas, mantidas em um nível sustentável de utilização visando condições para usos recreativos e turísticos;
- k) Proteger sítios históricos e/ou culturais: através da preservação de sítios e estruturas culturais, históricas, arqueológicas e paleontológicas para investigação científica do patrimônio cultural e histórico do país, para conhecimento público e para o desenvolvimento cívico da nação;
- l) Manter a qualidade ambiental: através do planejamento do uso e ocupação da terra e da proteção e manejo das paisagens para assegurar a qualidade ambiental próxima a cidades, zonas recreativas e turísticas e/ou vias públicas;
- m) Flexibilizar tecnologias: através da proteção de recursos naturais contra processos atuais inadequados de utilização e guarda ou reserva dos mesmos para processos futuros mais adequados, a serem desenvolvidos pela Ciência;
- n) Promover o desenvolvimento socioeconômico regional: através da organização das ações de desenvolvimento socioeconômico, rurais e urbanas, e da dinamização das economias locais com a geração de oportunidades estáveis de trabalho e renda.

2.6.2.2 Categorias de Manejo das Unidades de Conservação

De maneira geral, são muitos os benefícios almejados quando se criam e estabelecem unidades de conservação. Por isso, nem sempre tais ganhos são conciliáveis uns com os outros, daí a necessidade de estabelecer categorias discrepantes de unidades para auferi-los conjuntamente.

Tendo isto em mente e considerando os objetivos nacionais de conservação, é necessário que as unidades, ao serem fomentadas, levem-nos em conta, pois estes é que lhe darão sustentação e nortearão suas atividades.

Logo, dada a grande variedade de objetivos, é necessário que se considere tipos diferentes de unidades, cujo padrão de atividade denomina-se categoria de manejo, em que cada uma dá suporte prioritariamente a objetivos pré-determinados, cujo significado, dependendo basicamente destes, será tanto maior ou tanto menor no que tange à preservação dos ecossistemas naturais. Sendo assim, extrai-se dessa soma

de fatores, no dizer de Milano (2004), que o enquadramento das áreas protegidas com base nos objetivos de sua própria existência define, portanto, as categorias das unidades de conservação.

Tal entendimento, ainda considerando os estudos do mesmo autor, é complementado, em seguida, com a lição de que entre os objetivos que delineiam as categorias de manejo das UCs, há os primários e secundários. Como primários, têm-se aqueles que prioritariamente definem as categorias e secundários aqueles que são subprodutos da própria existência das unidades de conservação.

Como exemplo prático, em uma dada UC, o objetivo primário de “conservação de amostras representativas dos ecossistemas locais”, geralmente alavanca como objetivo secundário a “conservação dos recursos hídricos”. Ora, de fato, a ação de proteger ecossistemas seria impossível, sem que esta desse a entender a conservação das bacias hidrográficas, mesmo que tal objetivo não fosse primário da categoria ou da unidade.

Assim, conforme estabelecido na Lei do SNUC, para atingir ordenadamente os objetivos que estabelece, considerando o nível de proteção, os objetivos específicos de manejo e as possibilidades de utilização dos recursos naturais existentes nos espaços, as categorias de manejo de unidades de conservação oficialmente contempladas pelo dispositivo legal foram reunidas em dois grupos distintos, denominados ‘unidades de proteção integral’ e ‘unidades de uso sustentável’. No primeiro grupo, estão as unidades onde é permitido somente o uso indireto dos recursos naturais, ao passo que no segundo, é permitida a utilização direta, condicionadamente sustentável, dos mesmos recursos.

Sobre o assunto, Milano (2004) adita que, quando se tem a conservação da natureza como horizonte definido, o grupo que reúne as unidades de proteção integral cumpre o papel de forma mais efetiva, ao estabelecer regras mais restritas de uso, visando preservar, com a menor interferência antrópica possível, os processos naturais e a diversidade genética.

As unidades de conservação de proteção integral incluem as seguintes categorias: Reserva Biológica, Estação Ecológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre, em que, através do uso indireto dos recursos naturais, são aplicadas regras de manejo limitadas a um contingente mínimo para responder às finalidades que lhes são inerentes.

Já o grupo das unidades de uso sustentável, por observarem concepções diferentes do grupo anterior, buscam compatibilizar o uso direto dos recursos naturais, de forma ordenada e conforme suas possibilidades, com a sua preservação, bem como daquela vinculada à diversidade genética. Assim, os limites

estabelecidos de alteração antrópica desses ecossistemas devem estar em um patamar que concilie o uso destas áreas com a sobrevivência das comunidades vegetais, animais e de microorganismos.

Entre as categorias de manejo das unidades de conservação deste grupo estão: Floresta Nacional, Reserva de Fauna, Reserva Extrativista, Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico e Reserva Particular de Patrimônio Natural. Nestas categorias, onde inevitavelmente ocorrerá a alteração dos ecossistemas naturais, além de limitados, os impactos da ação antrópica devem ser ostensivamente monitorados de forma a compatibilizarem os objetivos de conservação e os de cunho socioeconômico a que estão submetidas.

Quanto à questão do uso direto e indireto, através dos quais as categorias de manejo das unidades de conservação se distinguem, Milano (2004) observa que por uso direto deve-se entender a utilização que, de forma genérica, pressupõe a posse, o transporte, a transformação e consumo dos recursos objeto de exploração. Para tanto, cita como exemplo uma determinada floresta cujo uso direto seria caracterizado pela atividade extrativista de madeira, um produto que, apropriado, transportado, transformado (ou *vice versa*) e comercializado por pessoa física ou jurídica, acaba, por fim sendo consumido e encerrando o seu ciclo de uso.

Enquanto isso, o uso indireto caracteriza-se pela utilização de um recurso cujos benefícios obtidos ocorrem sem que haja necessariamente a posse, transporte e transformação deste, o que dá corpo a uma outra lógica, cuja idéia de benefício ultrapassa aquela do produto físico consumível. Aqui, ao citar novamente o exemplo da floresta, os benefícios daí advindos seriam a água em quantidade e qualidade para uso, ou mesmo um espaço propício para atividades de recreação e turismo, obtidos, naturalmente, pela manutenção de suas características particulares que possibilitam esses benefícios e não da sua exploração.

Entretanto, convém lembrar que em ambos os casos há um componente econômico envolvido, pois, tanto a matéria-prima extraída nas atividades de uso direto quanto os benefícios que se auferem no uso indireto são dotados de valor econômico e, portanto, comercializáveis.

Finalmente, conforme sustentam os estudos de Milano (2004), Antunes (2001) e muitos outros autores dedicados ao tema, o SNUC foi a materialização possível de uma discussão entre um pequeno número de pessoas, respaldadas por diversos campos da Ciência voltados à conservação, mas não políticos, e um grande contingente leigo, porém politicamente atuante. Isto implicou numa lei razoavelmente distante do ideal, e

mesmo daquilo que se desejava, tanto em termos filosóficos, quanto em termos técnico-científicos, apresentando inconsistências e vícios que precisam ser levados em conta caso a caso.

Em contrapartida, é inegável o caráter de conquista que se lhe atribui, dado que ela será o instrumento pelo qual se concretizarão muitos dos ideais conservacionistas. Além disso, mesmo contendo falhas, o SNUC é inquestionavelmente superior à legislação que antes existia, composta por dispositivos legais soltos e muitas vezes conflitantes, pois incorpora em um único diploma legal todo o arcabouço concernente ao tema, evitando fugas desnecessárias.

Outrossim, considerando as inúmeras outras peças legislativas complementares que a ele vão se agregando, acaba por abrir precedentes de grande relevância no que concerne às regulamentações que tratam de categorias específicas, versando sobre a instituição dos conselhos, dos planos de manejo e de utilização, além de alavar questões que serão tratadas à frente, como o uso público.

E por último, vale ressaltar que a Lei 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidade de Conservação, assim como outros dispositivos recentes, como a Lei das Águas (Lei 9.433/97) e a Lei de Educação Ambiental (Lei 9.795/99) dotam o Brasil de uma modernidade irrefutável em termos de legislação ambiental e, no caso específico da primeira, inaugura uma importantíssima tendência quanto às ações de criação, planejamento, manejo e reconhecimento público das unidades de conservação no país.

2.7 O Uso Público nas Unidades de Conservação

Uma vez que a temática deste trabalho versa necessariamente sobre questões relativas ao uso público em unidades de conservação, um assunto bastante amplo quanto às suas formas e passível de ser executado em todas as categorias de manejo, esta constitui uma questão que precisa ser pensada, entendida e trabalhada de forma devida no Brasil.

Para os parques nacionais, como o Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM), objeto deste trabalho, o uso público pode ser converter num importante meio de arrecadação, todavia, vai muito além disso. Se realizado segundo premissas corretas de planejamento, converte-se em um instrumento de grande aplicabilidade dos objetivos que permearam as justificativas da sua criação, bem como estimula o seu entendimento e apropriação pelas pessoas, estabelecendo, assim, relações com a sociedade.

Como se não bastasse, a abordagem que aqui é feita comporta aspectos que precisam ser esclarecidos, de forma a compor um cenário da atual situação vivida pelos parques nacionais e demais unidades de conservação em face da crescente e contínua demanda originada através das atividades turísticas.

Dado que esses espaços ainda mantêm intactas ou pouco alteradas paisagens de beleza inestimável, além de ecossistemas de grande relevância, cujas características de fauna e flora são passíveis de apreciação pelos visitantes, como o turismo poderia servir de aliado na sua conservação?

Kinker (2002) aponta que no decorrer dos últimos anos, as atividades de turismo realizadas em ambientes naturais, denominadas turismo de natureza, ecoturismo, turismo de aventura, das quais este trabalho não tratará de forma específica, assumiram um caráter de popularidade cada vez maior, que pode ser confirmado pela profusão de publicações específicas, além da veiculação nas diversas esferas da mídia, aguçando e alimentando o interesse de turistas em potencial e suscitando, naturalmente um interesse acadêmico que se propõe a estudar as pressões e efeitos que essa demanda possa gerar sobre as áreas protegidas.

Conforme se aduz a partir de todo o marketing voltado para esse turismo natural, surge um questionamento que consiste no fato de existir ou não uma suposta capacidade de absorver todo este contingente, visto que o ecoturismo, em sua definição mais salutar, incorpora a noção de viagens feitas a locais naturais não poluídos ou degradados, com o propósito específico de estudar, contemplar a paisagem, com seus componentes de fauna e flora, bem como as manifestações culturais passadas e presentes que se pode encontrar em tais locais.

Nesse entendimento, os praticantes do ecoturismo experimentam, como expoente máximo dessa atividade, a chance de interagir com a natureza de uma forma jamais imaginada nos ambientes urbanos.

Corroborando a afirmação acima, Kinker (2002) busca referência nos estudos de D'Amore (1993) para alegar a existência de dois condicionantes aos quais pode estar relacionado esse notável crescimento do turismo em áreas naturais. São eles: a busca por uma melhor qualidade de vida e o aparecimento e consolidação de uma ética voltada às questões ambientais.

Ou seja, quem busca essa modalidade de turismo, de maneira geral, têm em mente a fuga do caos e do estresse dos centros urbanos, a liberdade e a espiritualidade, assim como atribuem à natureza um valor específico, respeitando-a e interagindo com ela de maneira profícua para ambos (FERNANDES NETO, 2002).

Ao permitirem a visitação pública, as UCs deveriam estar necessariamente preparadas para assimilar a demanda daí originada, já que um dos propósitos primordiais destes espaços é exatamente a promoção do

conhecimento dos aspectos e valores ambientais por eles protegidos. Nestes casos, geralmente se lança mão da educação e da interpretação ambiental, além de outros meios de recreação, instrumentos que, segundo propõe o SNUC, estas áreas devem utilizar, oferecendo as condições necessárias para o alcance dos seus objetivos propostos.

O conceito de uso público é reconhecido e adotado no Brasil pelos órgãos oficiais atuantes no manejo de áreas protegidas. Segundo o IBAMA (2002), o termo refere-se às atividades recreativas e de educação e interpretação ambiental realizadas, tendo a natureza como enfoque principal, cujas diretrizes estejam especificadas nos planos de manejo das unidades de conservação.

Logo, este trabalho, ao delinear aspectos voltados ao uso público no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, incorpora a definição apresentada por Magro (1999), em que o uso público, ainda em conformidade com as instituições oficiais brasileiras, pode ser considerado como o “usufruto gozado pelo público, quer seja recreacionista, pesquisador ou religioso”.

Definido isto, as atividades turísticas em todos os seus aspectos, ao serem desenvolvidas em unidades de conservação, têm no uso público respaldo direto e, sempre que este termo for aqui utilizado, dirá respeito aos visitantes do Parque Nacional objeto desta dissertação.

Barros e Dines (2000), atribuem aos parques (sejam eles nacionais, estaduais ou naturais municipais) o peso de serem a categoria de manejo, cujos mecanismos de planejamento e manejo de visitantes merecem especial atenção e devem constar em maior quantidade do que em outras, devido aos impactos que as atividades de recreação certamente acarretarão, fato estritamente condicionado à sua implementação.

Portanto, ao enfrentar uma situação de crescimento na visitação, um parque deve, necessariamente, investir no conhecimento dos desejos, anseios e necessidades destes visitantes, de forma a buscar no plano de manejo, através do zoneamento e categorias de uso estabelecidas, a maneira adequada de conciliar a visitação com os seus objetivos principais.

Certamente, existe uma enorme variabilidade no que concerne às ações, necessidades e expectativas dos visitantes que precisam ser gerenciados de forma a compatibilizar o impacto e as pressões que causarão com a conservação do espaço. Barros e Dines (2000) comentam ainda que a postura observada no cotidiano dessas unidades, pautada no simples fato de ignorarem o incremento da visitação, tem contribuído de forma atroz para o aumento dos impactos, pois estimulam o uso clandestino e sem controle dessas áreas.

O turismo em unidades de conservação é algo que não pode mais ser negligenciado e, conforme Brito (2000), cresce a cada dia no país, tanto em qualidade quanto em quantidade. O que tem acontecido então, sobretudo quando se tem em mente a administração dos parques e demais unidades, é que o turismo fornece aos líderes dessas áreas uma materialização visível de suas atuações e, conseqüentemente, da imagem que os visitantes formarão acerca desta unidade.

Naturalmente, os efeitos fomentados por estas avaliações, ainda que dotadas de total informalidade, se traduzem na busca por parte desses gestores em melhorar o atendimento, desde a infra-estrutura de apoio, até mesmo na necessidade de melhor capacitar os recursos humanos efetivos dessas unidades.

Visitar áreas naturais, segundo aponta Takahashi (1998), com motivações relacionadas aos anseios contemplativos e mesmo de interação com esses ambientes, é uma prática recreativa que tem suas raízes em épocas remotas, concretizadas através de piqueniques, caçadas e passeios ao ar livre.

O papel exercido pelo lazer e a recreação constituem reflexos de uma situação dentro da qual se insere a sociedade em um determinado momento da história. Na época contemporânea, acabou por tornar-se uma realidade incontestável, o que pode ser pensado como uma conseqüência das necessidades geradas pela sociedade que emergiu após a Revolução Industrial. Isto se deve essencialmente às alterações do modelo de produção trazidas por tal acontecimento, uma vez que os “novos métodos de trabalho são inseparáveis de um modo específico de viver e de pensar e sentir a vida” (HARVEY, 1996, p. 121).

Como conseqüência direta disso, ocorreram importantes mudanças nas formas de lazer, que se materializam no fato deste passar a contar com um caráter ideológico de tempo correspondente ao ‘não-trabalho’, concebendo novas alternativas de ocupação do tempo livre ou mesmo alterando o significado das atividades de lazer tradicionais.

Toffler (1985, p. 43), ao analisar esses acontecimentos, vai mais longe e vaticina que:

“[...] uma nova civilização está emergindo em nossas vidas. [...] Essa nova civilização traz consigo novos estilos de família; novos modos de trabalhar, amar e viver; uma nova economia; novos conflitos políticos e, em última análise, também uma profunda alteração da consciência do homem. Fragmentos dessa nova civilização já existem hoje. Milhões de homens já estão ordenando sua vida pelos ritmos de amanhã”.

Isso pode ser inferido pelo fato de que uma das características básicas da vida e uma das principais motivações da humanidade, que sempre a tem acompanhado em sua evolução histórica, é a busca da diversidade e da variedade: diversidade de paisagens, de climas, de modos de vida, de culturas e de civilizações.

As atividades recreativas em ambientes naturais, alavancadas sobretudo pelo turismo, por assegurarem as condições essenciais dessa demanda, referem-se, então, a uma necessidade individual e social pungente, maximizada, hoje, pelo crescente grau de urbanização da vida coletiva e pela monotonia do cotidiano. Em outras palavras, é através dessas práticas, que o homem – baseado no seu instinto nômade e adaptável – consegue obter uma fuga da vida nas *urbes* às quais foi obrigado a inserir-se.

Com a *Revolução do Tempo Livre*¹⁰, então, a recreação assumiu contornos mais definidos e incorporou-se ao jargão específico internacionalmente utilizado pelos especialistas em lazer, quando se referem às atividades de diversão realizadas durante este tempo (Magro, 2001).

No entanto, a Diretoria do Programa Nacional de áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente do Brasil - MMA (BRASIL, 1999) incrementa o conceito de atividades recreativas, atribuindo-lhes características peculiares, como o fato de serem atividades realizadas ao ar livre, em ambientes naturalmente preservados, o que reforça o conceito de uso público.

Esta concepção vem adquirindo cada vez mais força, quando se observa, em vários locais do planeta, experiências exitosas que conferem às atividades recreativas planejadas o atributo de serem eficientes instrumentos de viabilização e valorização de espaços naturais protegidos, estabelecendo um horizonte possível para se atingir objetivos de conservação da natureza.

O Ministério do Meio Ambiente do Brasil (BRASIL, 1999), avalizando a idéia de recreação em unidades de conservação, elenca ainda algumas características especiais inerentes a estas atividades, diferenciando-as daquelas exercidas nos ambientes urbanos, a seguir:

- a) Necessidade de áreas extensas onde o ambiente natural esteja protegido;
- b) Alocação de períodos contínuos de tempo para a sua realização (finais de semana, feriados, férias);

¹⁰ Acontecimento descrito por Dumazedier (1974) como sendo um fenômeno originado pela melhoria tecnológica e de condições de trabalho que propiciaram um aumento no tempo livre para os membros das sociedades.

- c) Favorecimento de contato íntimo entre o homem e a natureza, que serve de contraponto e marco referencial para a vida urbana;
- d) Contribuição ao desenvolvimento do caráter dos praticantes, estimulando o respeito à natureza, a confiança e a capacidade para trabalhar em equipe;
- e) Conhecimento de técnicas especializadas fundamentais para a garantia da segurança durante as atividades;
- f) Utilização de equipamentos especializados (calçados especiais, vestimentas protetoras, mochilas, cordas, equipamentos óticos, bicicletas especiais, entre outros) como uma necessidade de segurança e condicionante da qualidade da experiência recreativa;
- g) Existência de graus de riscos variados, conforme o tipo de atividade e o grau de engajamento escolhido pelo praticante.

Kataoka (2004) argumenta que dentre as características que foram citadas acima, existem aquelas cujos especialistas no assunto não concordam inteiramente, uma vez que estariam mais adequadas, talvez, a uma definição pertinente a atividades de aventura e esporte. Neste contexto, conclui que o uso de equipamentos específicos pode originar uma cultura de estímulo ao consumo, introjetando nos visitantes a idéia de que tais artefatos, ademais de serem imprescindíveis para a sua segurança, figurem como modismos.

Como se não bastasse, este aspecto ainda traz consigo conseqüências que podem assumir caracteres muito mais sérios, visto que um visitante de áreas naturais, munido de aparatos adquiridos especialmente para a empreitada, ao ter suas expectativas frustradas frente a uma atividade que não pode ser praticada, ou praticada com limites estabelecidos, obviamente sairá contrariado.

Sobre isso, a mesma autora complementa que expectativas que não se cumprem, surtem efeitos incisivos na qualidade da experiência do visitante, já que a importância dos benefícios produzidos pela recreação neste indivíduo constitui uma excelente ferramenta quando se pretende avaliar a qualidade da visitaçãõ.

Takahashi (2004), ao abordar o assunto, cita os estudos de Driver e Harris (1984), cujas conclusões agrupam os benefícios gerados pela recreação em áreas naturais protegidas em quatro categorias distintas, a saber:

- a) Benefícios psicológicos: compreendem a melhoria do bem-estar mental percebido pelos recreacionistas, resultantes da participação em atividades recreativas. Esses benefícios podem

ser identificados por meio da percepção de tranquilidade, da aproximação com a natureza e apreciação da beleza cênica, da autoconfiança, do relaxamento físico e mental, da convivência com amigos e por qualquer outra experiência satisfatória que use um dos sentidos;

- b) Benefícios na mudança comportamental: consistem na melhoria do comportamento ou aumento do desempenho, devido à participação em atividades recreativas. A recreação promove maior habilidade para dominar o estresse, maior produtividade no trabalho, maior interesse na conservação e conseqüente proteção dos recursos naturais. Tais benefícios podem ser fomentados pelos benefícios psicológicos e são refletidos no comportamento daqueles que participam de atividades recreativas;
- c) Benefícios de preservação: são aqueles percebidos pelos usuários que ficam satisfeitos em saber que a natureza está sendo preservada e que existem oportunidades de recreação. Estes benefícios se relacionam basicamente com a conservação da diversidade e da qualidade ambiental, a proteção de características cênicas, a conservação de áreas naturais e preservação de áreas para pesquisas científicas;
- d) Benefícios sociais: a participação em atividades recreativas promove um relaxamento físico e mental, tornando as pessoas menos agressivas, mais saudáveis e produtivas. Se um visitante é mais descontraído e produtivo, ele terá um relacionamento familiar mais solidário, mais disposição para se dedicar às causas de interesse comum e, provavelmente, flexibilizará suas idéias quanto ao uso dos recursos naturais e culturais, adquirindo valores éticos ambientais. Como conseqüência, estes benefícios se refletem no seu comportamento, estendendo-se para a sociedade como um todo.

Convém ressaltar, porém, que tanto os benefícios psicológicos quanto os comportamentais e preservacionistas, conforme lembra Kataoka (2004), são, na verdade, impressões individuais a cada visitante, dado que a mudança comportamental, passando pelos valores preservacionistas, reflete algo que está presente no psicológico. Já os benefícios sociais, estes talvez cumpram um papel mais importante, uma vez que são exatamente aqueles que se tornam visíveis no âmbito da sociedade, o retrato elaborado do espaço objeto desse benefício, uma impressão coletiva disponível do ambiente visitado.

Contudo, embora as atividades recreativas contemplem todos esses benefícios, há ainda os fatores que podem afetá-las. Da mesma forma que fez com os benefícios, Takahashi (2004) aponta os estudos de Douglass (1972), de onde se retiram cinco principais aspectos que influenciam o maior ou menor ingresso de pessoas em atividades recreacionais.

- a) Disponibilidade Financeira: fator que restringe ou encoraja a participação em atividades recreativas. Ou seja, as pessoas que têm maior poder aquisitivo formam os grupos que participam muito mais de tais atividades.
- b) Tempo Disponível: produz efeito direto no aproveitamento das atividades recreativas, ou seja, no que as pessoas irão fazer e pode ser considerando o tempo para a existência (necessidades fisiológicas) e subsistência (transporte, vestuário e moradia), estando o tempo para o lazer inserido no intervalo entre os dois outros;
- c) Meios de Comunicação: transmitem informações ao público, fazendo com que as pessoas conheçam outras áreas, atividades e equipamentos, ao mesmo tempo em que promove uma comparação entre as atividades existentes e aquelas por eles desenvolvidas habitualmente;
- d) Quantidade e Acessibilidade das Áreas Recreativas: tanto a disponibilidade quanto a acessibilidade as áreas interferem de forma acentuada na participação da população. Pode ser que não haja nenhuma área a ser visitada na região ou, simplesmente, o trajeto seja longo e os visitantes não disponham de tempo suficiente para a realização dessa viagem num final de semana;
- e) População: existem três fatores pertencentes a esta categoria, a saber: *número de pessoas* – o tamanho da população é um dos principais fatores a influenciar na utilização recreativa. Se o crescimento populacional continuar, enquanto outros fatores permanecerem estáticos, ocorrerá uma intensa utilização das áreas e conseqüente degradação; *local de residência* – o crescimento populacional acarretou a concentração industrial, comercial e política nas cidades, de forma que o modo de viver das pessoas afeta a escolha das atividades recreativas, em que as diferenças regionais são evidentes ao se considerar a preferência de cada um; *idade* – fator que define a forma de recreação na qual o indivíduo participará e, por fim, *escolaridade* – assim

como a recreação, possui finalidades educativas, podendo-se dizer que ela é influenciada pelo nível cultural de cada visitante.

Diante de tanta evidência sobre a importância dos benefícios e fatores incidentes sobre as atividades recreativas, as unidades de conservação, ao considerarem aspectos que influenciam tanto a aquisição dos benefícios quanto a utilização positiva dos fatores que as afetam, devem preparar-se no sentido de observar a valorização do ambiente, como também a experiência humana, ao elaborar modelos de uso público, simplificado-os.

A busca de uma rentabilidade em curto prazo, conforme bem alerta Magro (2003), por parte das unidades de conservação, de maneira particular através do turismo, pode distorcer e mesmo impossibilitar a consolidação dos valores de educação e interpretação ambiental cujos programas desenvolvidos por estas áreas teoricamente contemplam.

Ratificando seu posicionamento, a citada autora sugere que os horizontes ensejados pelas práticas turísticas sejam considerados de forma plena no momento da execução dos planos de manejo e de uso público, sobretudo dos parques nacionais, estaduais e naturais municipais, argumentando que os efeitos do uso e o cumprimento dos objetivos em uma dada unidade, cujos aspectos naturais estejam funcionando como simples figurantes para o turismo, produzirá um balanço bastante desfavorável.

Ainda assim, a visitação propiciada pelas atividades turísticas é considerada a grande oportunidade para que as unidades de conservação do Brasil se sustentem economicamente, mesmo existindo uma tênue linha separando o caráter benéfico do maléfico. Em outras palavras, não se pode deixar de considerar o fato do turismo, quando realizado de forma massificada e desordenada, torna-se uma severa ameaça à preservação desses ambientes, pois insufla aqueles a quem Krippendorf (2000) sabiamente chamou de “devoradores de paisagens”.

Levando em conta o que foi dito e tomando o caso dos Estados Unidos, essas duas faces da mesma moeda, em se tratando da popularidade crescente que os Parques Nacionais daquele país vem apresentando, adquirem feições mais amenas, teoricamente. Magro (2003) menciona que o fenômeno ali observado, para os gestores americanos, assume caracteres de oportunidade e de desafio. O primeiro diz respeito ao rendimento da missão inerente àquelas áreas, que é a de “prover oportunidade para o usufruto das pessoas”. O segundo, por sua

vez, como desafio, vai ao encontro do complemento da missão, que é “conservar a paisagem e os recursos naturais e históricos”.

Continuando sua reflexão, a mencionada autora alerta para a dificuldade associada a uma situação de visitação ostensiva, sobretudo quando se considera que a qualidade da experiência é característica indissociável no que se refere à missão em si e seu complemento.

A ressalva feita a esta abordagem encontra respaldo em estudiosos como Manning (2002), que formula como questionamento resultante de todo esse processo de oportunidade e desafio, o fato de uma experiência de teor irrepreensível poder conferir ao visitante a prerrogativa de reconhecimento e conseqüente parceria rumo a melhores perspectivas.

De acordo com Kataoka (2004), exatamente aí reside o mais intrincado desafio, tanto para gestores quanto para pesquisadores que se reservam ao estudo das áreas naturais protegidas: conciliar os objetivos de conservação com o uso público sem prejuízo para a qualidade da experiência do visitante.

2.8 Os Impactos da Visitação em Unidades de Conservação

Como é de se esperar, ao serem utilizadas para atividades de recreação, as unidades de conservação inexoravelmente experimentarão conseqüências negativas e positivas. As conseqüências positivas se referem aos benefícios já citados anteriormente e relacionam-se, sobretudo a questões de respeito e conhecimento do ambiente visitado, ocasionando um engajamento mais efetivo desses visitantes em manter os ambientes urbanos e naturais, além de fomentar condições para que a economia regional do entorno da UC se desenvolva.

Ao contrário, a despeito dos objetivos nobres de educação e recreação que via de regra fundamentam as regras de uso público nas UCs, é praticamente impossível evitar a ocorrência de impactos nesses espaços naturais, cujas conseqüências negativas atingem variados aspectos, agrupando-se, conforme expõe Magro (2001), em efeitos socioeconômicos, estéticos e ecológicos.

Muitos dos impactos observados ocorrem à revelia do visitante, à medida que este, mesmo adotando uma postura consciente, de forma não intencional, deixa rastros e perturbações no ambiente (Leung e Marion, 2000). Contudo, maior gravidade de impactos é registrada quando o número de visitantes é

excessivamente alto, potencializando a inadequação do seu comportamento em relação aos espaços protegidos, bem como através de ações de manejo inadequadas ou ineficientes.

Nos estudos de Stankey e colaboradores (1985), os impactos negativos da visitação em unidades de conservação dividem-se em duas vertentes:

- a) Impactos ecológicos: quando as alterações verificadas dizem respeito a alterações no ambiente, nos solos, vegetação, fauna, recursos hídricos; e
- b) Impactos sociais: quando as conseqüências se traduzem na qualidade da experiência do visitante.

Sobre os impactos sociais, cabe a ressalva de que eles não consistem apenas na qualidade da experiência dos visitantes de uma UC, extrapolando os seus limites, podendo alcançar, inclusivamente, as comunidades do entorno, gerando conseqüências nos aspectos sociocultural, econômico e físico.

Por outro lado, Kinker (2002), lista vários aspectos positivos potenciais da visitação em UCs, já ventilados, mas que corroboram para um consenso que se faz necessário nos estudos sobre o presente tema:

- a) Físicos: Melhoria da infra-estrutura de recepção dos visitantes, bem como nas comunidades do entorno das UCs, portais de entrada para estas áreas, e a partir desta melhor definição de infra-estrutura, preservar maior quantidade de áreas;
- b) Econômicos: Desenvolvimento econômico local e regional com a geração de empregos e incremento na qualidade de vida, através de investimentos em infra-estrutura básica destas localidades, maior interação e envolvimento das comunidades nos processos, entre outros;
- c) Socioculturais: estímulo à valorização da cultura e história da localidade, incorporando os aspectos da natureza do entorno, incremento nos valores voltados à conservação, tanto dos visitantes quanto da comunidade local.

A abordagem preferencial desta dissertação consiste no estudo e seleção de indicadores da experiência humana em espaços naturais protegidos, tendo como norte os padrões estabelecidos para estas atividades, monitorando e avaliando circunstâncias que sugiram a ocorrência de alterações.

Os impactos sociais em unidades de conservação cada vez mais se destacam em importância e representatividade no Brasil. Segundo alegam Barros e Dines (2000), isto se dá pelo fato de que o conceito de impactos sociais condiciona a qualidade da experiência do visitante à qualidade do ambiente natural. Para os

autores, um impacto social muito comum é o número de visitantes de uma área natural longínqua e diferenciada, com atributos cênicos notáveis. Quanto maior ele for, mais desagradável será a experiência daqueles que primam por sensações de isolamento e contemplação.

Continuando a discussão sobre estes impactos, os citados autores complementam afirmando que eles são maximizados pelo uso de aparelhos eletroeletrônicos de som e imagem, gritarias, grupos grandes fazendo paradas para descanso e usufruto de áreas específicas, utilizando, para tanto artefatos como guarda-sóis, recipientes térmicos para bebidas, além do vandalismo.

Com isto, concluem que os impactos sociais vão muito além de atingir as relações interpessoais e intergrupos, minando-as, pois contribuem para a redução do caráter educativo que uma experiência de contato com ambientes naturais poderia proporcionar.

Em contrapartida, Cole (2001), argumenta que a natureza é muito mais afetada pela densidade de visitação do que a qualidade da experiência do visitante em si, sugerindo que este deve ser um aspecto a ser seriamente levado em conta. Assim, descreve este enfoque de forma razoavelmente sólida, baseado em vários estudos empíricos e nas opiniões de vários especialistas do assunto, alegando que embora exista um contingente elevado de visitantes que prefere espaços naturais com baixa densidade, onde a frequência de encontros seja ínfima, outros já experimentam exatamente o oposto. Esses visitantes, ao encontrarem um número elevado de pessoas, sobretudo sendo um número maior do que esperavam, naturalmente terão sua experiência afetada negativamente. Contudo, a intensidade deste efeito não é grande.

Reiterando o seu posicionamento, o autor ainda afirma que experiências de alta qualidade em unidades de conservação podem ser vividas mesmo em circunstâncias de grande afluxo, concluindo que tais experiências recreacionais são pouco afetadas pela densidade de visitação. Não bastasse isso, alerta para o fato do uso disseminado de terminologias que relacionam experiências de alta densidade com baixa qualidade, recomendando evitá-las.

A natureza de uma experiência, ainda segundo Cole (2001), obviamente será afetada pela quantidade de pessoas ali presentes, isto é, uma situação de visita caracterizada por uma contínua interação social será, sem sombra de dúvidas, diferente de uma onde este componente inexistente.

Stankey (1973), refletindo sobre o mesmo tema, também atribui à densidade de uso de uma área, um teor de forte impacto sobre o visitante, mas complementa que esse impacto pode não ser necessariamente

causado apenas pela presença das pessoas. Citado por Barros (2003), explica que a percepção dos impactos pode se dar por sinais evidentes do uso demasiado, como lixo, fogueiras e danos aos ambientes e à infra-estrutura do local.

Desta forma, a conciliação dos objetivos de conservação das unidades com os impactos originados do uso público dessas áreas, segundo recomendação de Barros e Dines (2000), deve ser um processo executado pelos gestores destes espaços com ações que contemplem a identificação dos limites aceitáveis para impactos, implementando iniciativas para o seu monitoramento, formulando modelos de avaliação e manejo adequados conforme os resultados obtidos.

Sobre tais limites aceitáveis de alteração do ambiente, cuja definição e identificação é feita pelos gestores das UCs, convém explicar, todavia, que dizem respeito apenas aos impactos observados no ambiente natural. Uma vez modificado, este ambiente terá sua integridade ecológica ameaçada, além de trazer agregado consigo, efeitos estéticos negativos para a área. Nestes casos, como bem observam Manning e colaboradores (2004), a alteração da qualidade da experiência dos visitantes atingirá proporções preocupantes, já que está condicionada a padrões determinados por diferentes níveis de impactos ambientais observados.

Logo, considerando as experiências de campo observadas caso a caso, os especialistas que tratam do assunto concluem que a relação entre a qualidade do ambiente natural e a qualidade da experiência do visitante é de extrema importância e deve ser considerada sempre que se pensar em uso público das unidades de conservação.

As metodologias existentes para se verificar os limites aceitáveis de impacto mais conhecidas provêm de estudos feitos para a realidade específica dos Parques da América do Norte, sendo assim identificadas: *Limits of Acceptable Change* (LAC), *Visitor Impact Management* (VIM) e *Visitor Experience and Resource Protection* (VERP). De acordo com Takahashi (2004), essas metodologias são bastante similares, sendo o diferencial apenas o fato de serem adotadas por instituições oficiais distintas cujas formas de administrar se contrapõem.

Vale salientar, contudo, que na definição de padrões aceitáveis para o impacto feita por especialistas, de forma a obter um espectro mais abrangente de indicadores potenciais, é fundamental inserir os visitantes no processo, consultando-os, e a partir daí, planejar adequadamente o uso e as ações de manejo adequadas.

2.9 O Manejo da Visitação em Unidades de Conservação

De acordo com Cifuentes (1992), o manejo de uma área protegida pode ser definido como “o conjunto de ações que resultam em um melhor aproveitamento e permanência de uma área protegida, permitindo que os objetivos para os quais esta área foi estabelecida se cumpram”. Já Zurieta (1997), citado por Mesquita (2002), por sua vez, incrementa o conceito definindo-o como “o conjunto de características, ações, atitudes, capacidades e competências particulares que permitam a uma área protegida cumprir satisfatoriamente a função e os objetivos para os quais foi criada”.

Verifica-se então que a semelhança entre os conceitos não é meramente retórica e sempre converge para os objetivos pelos quais a unidade se constituiu e que sempre serão o norte de qualquer ação que se queira executar. Portanto, manejar a visitação em unidades de conservação pressupõe considerar as estatísticas atuais, cujos números prevêem uma maior procura das pessoas pelos ambientes naturais, e a conseqüente prática de atividades ao ar livre, promovendo ações de adequação e planejamento para receber esse novo contingente que se acerca.

Em certos casos, estas ações podem se configurar num incremento de oportunidades e em outros, ações concentradas numa maior efetividade de processos de controle. De uma maneira ou de outra, qualquer forma que se aplique ao manejo do uso público em UCs interferirá na qualidade da experiência do visitante, seja através das alterações no ambiente por ele percebidas ou pela frustração causada pelo não atendimento de suas expectativas.

Por isto, Hammit e Cole (1998) recomendam que todas as decisões de manejo tomadas acerca do uso público dos espaços naturais protegidos estejam fundamentadas na realidade e na extensão dos impactos observados nessas áreas, ou seja, no seu conhecimento e compreensão, além do monitoramento dos seus efeitos sobre os visitantes e daqueles gerados pelas ações de manejo sobre os próprios impactos.

Para tanto, o mesmo autor observa a necessidade de se levar em conta algumas diretrizes estratégicas e definições, a saber:

- a) A mudança é uma característica de ambientes naturais: ou seja, pertence aos processos naturais. Assim sendo, o manejo não recairá sobre esses processos e sim sobre aqueles que são indesejáveis;

- b) Impactos são resultados inevitáveis do uso recreacional: desta forma, tornam-se utópicas as tentativas de se eliminar totalmente o impacto, a não ser que a intenção seja proibir terminantemente a utilização desses espaços;
- c) Impactos possuem padrões relativamente previsíveis: isto é, podem considerados através de projeções espaço-temporais;
- d) Impactos variam muito entre ambientes: do mesmo modo que varia a tolerância de cada ambiente a esses impactos;
- e) Impactos variam com o tipo de uso e o modo de transporte: através do zoneamento pode-se definir uma estratégia eficaz para minimizá-los;
- f) Todos os elementos do ambiente estão inter-relacionados.

Outras características inerentes a este assunto são ventiladas pelos mesmos autores, quando afirmam existirem ainda duas dimensões do manejo da recreação. A primeira oportuniza experiências em áreas naturais protegidas e a segunda limita os impactos causados pelo visitante a essas áreas.

Tais dimensões não são separadas e tampouco discrepantes, interligando-se de forma semelhante a um ecossistema. Em outras palavras, essas duas dimensões ao se inter-relacionarem, geralmente o fazem de modo sutil, escapando aos olhos de quem se ocupa da função. Como exemplo disso, citam que as experiências dos visitantes são de fato afetadas por muitos impactos nas áreas naturais e a sua simples redução acarretaria uma melhora significativa nessas experiências.

Considerando esta tendência, Barros e Dines (2000) afirmam que o enfoque dado aos métodos atuais de planejamento inicia um processo de mudança, deixando de lado as ações que representavam de forma exclusiva o referencial técnico-científico, passando a considerar dimensões de planejamento que, ao afetarem o público que usufrui os espaços naturais onde esta ocorrendo o manejo, atribuem-lhes posições de relevância dentro das ações e dos processos de tomada de decisão.

Nesse entendimento, é extremamente relevante e necessário que se distingam as técnicas de manejo do uso público de uma área, daquelas cujos objetivos se relacionam ao manejo da área em si. Mesmo que, conforme argumentam Hammitt e Cole (1998), essa distinção não possui feições perfeitas que realmente as separem. Como exemplo disso, para efetuar o manejo da distribuição do uso e do número de visitantes, manipula-

se o local como um todo, fechando-o ou aumentando o rigor de suas restrições. No manejo do uso público, por sua vez, a importância consiste em saber de onde e para onde ocorre o fluxo de visitação, de forma a concentrar as ações de manejo nestas áreas, tornando-as mais efetivas.

Logo, com tantos horizontes a serem observados, convém, da mesma forma, apreciar diversas opções de manejo sob a ótica dos benefícios potenciais a serem gerados, bem como dos custos que se associam a estes, traduzidos em: restrição e proibição do acesso, mudança do uso e dos impactos de um espaço para outro e implementação de regulamentações excessivas.

Conforme expõe Kataoka (2004), estas modalidades estratégicas de manejo da visitação são sintetizadas por Hammit e Cole (1998), nos seguintes tópicos:

- a) Dispersão de uso: provocando o espalhamento do uso, serão evitadas as áreas onde a sua concentração excessiva provoca impactos indesejáveis;
- b) Concentração de uso: com a concentração do uso em um determinado espaço, apenas uma pequena área sofrerá com os impactos, resguardando-se o restante;
- c) Tipo de uso: através do manejo de determinados tipos de uso, minimizam-se aqueles especialmente mais impactantes;
- d) Comportamento do visitante: através da persuasão, os visitantes podem ser convencidos a adotar posturas adequadas a minimizar os impactos;
- e) Tempo de uso: proibindo-se ou desaconselhando o uso durante épocas ou situações em que os espaços estejam mais fragilizados e vulneráveis a perturbações;
- f) Direcionamento da área: estabelecendo-se o uso em locais cujas características inerentes os tornam capazes de suportar a intensidade da utilização;
- g) Endurecimento ou proteção do local: aumentando a proteção ou a capacidade de um determinado local, para que este possa resistir aos impactos provocados pela intensidade do uso.

A implementação de muitas das medidas acima citadas, de acordo com Magro e Barros (2004), acarreta conflitos entre os visitantes e as UCs, atribuindo à questão do uso público um caráter específico de problema, já que, ao se restringir o uso, fechar ou impingir uma regulamentação excessiva sobre uma área, como principal medida de controle em resposta ao aumento de impactos oriundos das atividades recreativas,

naturalmente se restringirá igualmente a disponibilidade de alternativas de recreação, atingindo diretamente a prerrogativa de liberdade inerente a todo visitante em espaços onde o uso público é permitido.

Assim sendo, devem-se fomentar, na visão das supracitadas autoras, outras estratégias e ações que se destinem a lidar, tanto com os impactos causados pelos visitantes ao ambiente natural e a todos os processos aí imbricados, quanto com a sua própria experiência, em termos de qualidade.

Watson e colaboradores (1989) argumentam, então, que conhecer os visitantes de uma área natural determina também o conhecimento das ameaças e benefícios trazidas pelas atividades recreativas por eles efetuadas, propiciando, naturalmente, a definição de causas e soluções para os impactos sociais e ecológicos nesses espaços.

Sobre isso, Magro e Barros (2004) complementam que é preciso ter em mente a amplitude existente nas demandas e expectativas dos diferentes visitantes de áreas naturais, uma vez que a sua administração e atendimento precisam alcançar níveis conciliáveis entre os objetivos de conservação e os impactos que exercem sobre tais áreas.

Como se não bastasse, Kataoka (2004) afirma que as informações e dados obtidos acerca da visita constituem importante vetor de ajuda aos gestores, pesquisadores e governo, visando a um melhor entendimento sobre quão benéficas as áreas naturais podem ser para diferentes grupos de usuários, bem como sobre o seu comportamento e as causas e possíveis soluções para os impactos ecológicos e sociais aos quais tais locais estão sujeitos.

Esta idéia é reforçada por Watson e colaboradores (1989) ao alegarem que, quanto maior for o conhecimento das características dos visitantes, tanto maior será o profissionalismo do manejo das UCs, e conseqüentemente maior qualidade de serviços, alertando que este é um posicionamento que possui ampla defesa pelos especialistas da área.

Logo, as informações que se fazem mais necessárias acerca dos visitantes, para um manejo efetivo da visita, segundo Hammitt e Cole (1998), consistem em saber primeiramente o número de pessoas que normalmente utiliza a área, condicionado naturalmente às questões espaço-temporais. Além disso, outras características como: o tipo de transporte utilizado, o tamanho de cada grupo e o tempo de estadia também são itens importantes a serem observados. Por último, conhecer a postura e a preferência do visitante em face das condições

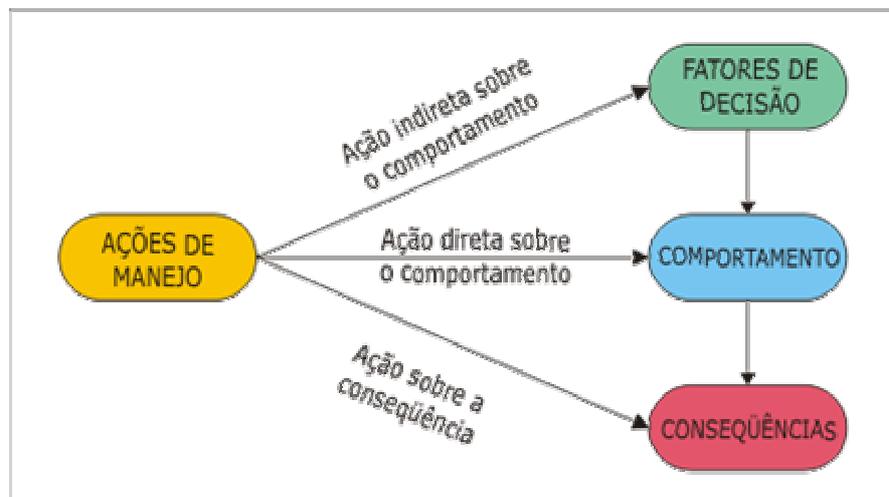
do espaço contribui sensivelmente para a construção de um programa de manejo que favoreça os seus desejos e necessidades.

Sobre esse componente que incorpora os visitantes nas decisões de manejo da área, Savi (1997), considerando os estudos de Renard (1993), aponta que dois objetivos devem nortear tais atividades: (i) a demonstração do conhecimento sobre o público e a importância de envolvê-lo nas decisões de manejo e de educação e (ii) selecionar processos onde ocorra a efetiva participação do visitante dentro da UC.

Nesse entendimento, segundo aponta Kataoka (2004), é da participação do visitante, no que tange ao manejo, que devem ser extraídos os componentes que aludam aos valores de cidadania e responsabilidade de cada um, como uma ferramenta democrática asseguradora da qualidade da vida humana e do ambiente em si.

Ou seja, quando se pretende manejar a visitação em uma UC, de acordo com Wallace (1995), faz-se importante o fornecimento de informações que, ao educar e esclarecer, acarretem mudanças em comportamentos indesejáveis. A desinformação e a falta de compreensão acerca de processos específicos que ocorrem nesses ambientes são normalmente os grandes responsáveis por muitos dos danos ambientais e culturais atribuídos aos visitantes. Conforme Blangy e Wood (1993), o simples provimento de informações básicas utilizando abordagens específicas são capazes de evitar estragos cuja irreversibilidade ultrapassa a questão dos impactos ambientais, alcançando a própria integridade física do visitante.

Assim, o processo de manejo pode ocorrer, conforme aponta Kataoka (2004) em diferentes setores do sistema comportamental conforme o esquema proposto pela figura 1.



Fonte: Adaptado de Kinker (2002)

Figura 1 – Ações de Manejo

Aduz-se da figura acima, conforme os estudos de Kinker (2002), que manejar indiretamente o uso prioriza a influência e conseqüente modificação de comportamentos, considerando, obviamente a liberdade de escolha de que os visitantes são munidos. Os principais tipos de manejo indireto, de acordo com Hendee e colaboradores (1990) consideram os seguintes aspectos:

- a) Fazer uma modelagem física do padrão;
- b) Usar informações e educação;
- c) Exigências de elegibilidade; e
- d) Estabelecer taxas.

Já o manejo direto, por sua vez, dá ênfase às regras de comportamento. Isto é, restringe-se à escolha individual, estabelecendo um nível de controle mais elevado sobre os visitantes.

Hendee (1990), fazendo comparações entre as versões indireta e direta de manejo, afirma que esta última requererá um menor conhecimento por parte dos visitantes, além de exigir menos, tanto da sua postura quanto da sua contrapartida frente às ações realizadas.

No que concerne à terceira esfera do sistema comportamental em que podem ocorrer as ações de manejo, ainda consoante a exposição de Kinker (2002), diz-se que é a de menor valor e a menos desejada. Em outras palavras, quando a postura de um visitante não tiver sido engessada por ações diretas ou indiretas de manejo, o gestor da área sempre terá que focar suas ações sobre a conseqüência da postura indesejada desse visitante.

Hendee (1999) propõe o seguinte esquema para que sejam ilustradas as ações utilizadas no manejo direto e indireto, começando pelas sugestões de modificação de postura do visitante, indo até as obrigações, que são ações mais drásticas, restritivas.



Fonte: Adaptado de Hendee (1999)

Figura 2 – Tipos de Manejo

Como pôde ser visto, o manejo do uso público em UCs comporta estratégias diversificadas que precisam estar focalizadas de maneira concreta na integração do uso aos objetivos de conservação de cada área, considerando-se obviamente, a interação do visitante com o ambiente natural, a acessibilidade para tanto e a possibilidade, com isto, de vivência plena do ambiente em questão.

No dizer de Barros e Dines (2000), trata-se, na verdade, de construir alternativas capazes de influenciar positivamente a postura do visitante.

Dentro dessas alternativas de manejo que podem ser construídas, Barros (2003) alerta ser a educação do visitante um instrumento fundamental quando se procura minimizar determinados tipos de impactos. É claro que muitos mais estudos são necessários para que sejam identificadas as informações principais a serem providas aos visitantes, bem como a melhor maneira de dispô-las, agregando conhecimento. Além destes, outros que se ocupem de verificar quão eficazes estão sendo os processos de educação na modificação das posturas e, por último, que estabeleçam uma forma de avaliação que observe, junto às outras estratégias de manejo, a performance das variadas estratégias educacionais aplicadas concomitantemente a estas.

Sobre isso, Kataoka (2004) alerta que, embora os estudos voltados para a educação e interpretação ambiental possuam a prerrogativa de prestarem auxílio no manejo do uso público em áreas naturais, uma vez que desenvolvem a consciência e a ética das pessoas, proporcionando a diminuição de impactos, ainda é muito pequeno o contingente de pesquisas que se prestam tanto a avaliar a sua importância quanto a verificar mudanças ocorridas nas posturas dos visitantes após passarem por estes programas educativos.

Como exemplo, a mesma autora cita o trabalho de Littlefair (2004), realizado em um parque nacional australiano, cujo objetivo centrou-se em avaliar a efetividade da interpretação ambiental, realizando a medição de impactos em trilhas monitoradas, considerando sua redução frente à conscientização obtida pelos visitantes.

Segundo pôde concluir a autora, os grupos avaliados não apresentaram diferenças significativas entre si no que concerne aos impactos como lixo e corte de trilhas. Esse aspecto levou-a a considerar que a efetividade da interpretação, como instrumento de manejo visando à redução de impactos da visitação, está condicionada a um programa de interpretação que contemple os próprios impactos, incorporando-os aos temas tratados.

Isto posto, o manejo do uso em áreas naturais protegidas no futuro, conforme profetiza Hendee (1990) será mais enfático em educar e menos em regulamentar e restringir. A estabilidade do uso em detrimento a uma intensidade elevada faz com que seja reduzida a necessidade de um controle rigoroso sobre os visitantes. Da mesma forma, os benefícios dessas áreas poderão ser maximizados, incidindo diretamente na qualidade da experiência dos visitantes, ao serem divulgadas e compreendidas técnicas de mínimo impacto sobre os ambientes naturais.

2.9.1 Capacidade de Carga Recreativa em Ambientes Naturais

A importância do manejo do uso recreativo só começou a ser reconhecida no final dos anos 50, nos Estados Unidos, quando a visitação em unidades de conservação cresceu em taxas sem precedentes. Este fato, aliado a existência de administradores especialmente treinados para trabalhar em extensão, silvicultura e manejo de vida silvestre, mas completamente despreparados para lidar com a demanda e os impactos resultantes do uso recreativo, forneceu as condições ótimas para que se emprestasse o conceito de capacidade de carga animal, aplicando-o como modelo de manejo de visitantes (TAKAHASHI, 2004).

Sendo assim, a mesma autora busca nos estudos de Wagar (1964) o respaldo para alegar que a capacidade de carga recreativa foi um conceito emprestado do manejo de pastagens e adaptado para buscar um número ideal de visitantes que uma área poderia tolerar, fornecendo, simultaneamente uma qualidade elevada de recreação.

McCool (1996) expõe que a utilização deste conceito deu-se em diversas situações e lugares, até que se chegou à conclusão de que o uso de áreas protegidas para fins recreativos abrangia noções antes de tudo psicológicas, concretizadas pela qualidade da experiência dos visitantes estar estritamente vinculada às expectativas que estes indivíduos alimentavam em relação a estas áreas.

Logo, este paradigma não tardou em ser questionado e em seguida relegado, uma vez que sua principal prerrogativa consistia apenas em saber o número ideal de visitantes, ao passo que pesquisas adjacentes demonstravam que grande parte dos problemas decorridos das atividades recreativas em ambientes naturais eram antes o produto de uma má postura dos visitantes, do que o resultado de uma demanda excessiva por estes locais.

Contudo, embora o descontentamento com esse conceito de capacidade de carga por parte dos pesquisadores estadunidenses tenha sido um fato marcante, Magro (1999) afirma que no Brasil, há ainda um sistemático uso dos seus preceitos, incluindo-o como um instrumento de grande utilidade no manejo do uso público em unidades de conservação. A citada autora, porém, baseando-se numa vasta revisão de estudos voltados para o assunto, reitera o não convencimento do caráter científico deste método por muitos pesquisadores, revelando que o seu enlevamento se deu graças a iniciativas geralmente estatais para atender exigências requeridas no contexto de implantação de projetos envolvendo o uso público em áreas protegidas.

Por outro lado, Takahashi (2004) expõe que, ao longo dos últimos anos, a partir da divulgação dos estudos de Wagar (1964), alguns modelos foram desenvolvidos e propostos para gerenciarem o impacto dos visitantes, sobretudo para as condições norte-americanas, mas já levando em conta a dimensão social do problema, para não incorrerem em falhas irremediáveis. Destes, como já destacado anteriormente, sobressaem-se o *Limits of Acceptable Changes – LAC* (Stankey e colaboradores, 1985); o *Visitor Impact Management – VIM* (Kuss e colaboradores, 1990) e, mais recentemente, *Visitors Experience and Resource Protection – VERP* (National Park Service, 1995).

2.10 Qualidade da experiência do visitante em Unidades de Conservação

Pode-se dizer que as experiências de qualidade em áreas naturais protegidas, conforme argumentam Watson e Williams (1995), ainda não possuem uma conceituação sólida definitiva, uma vez que ainda não existe uma lógica consensual a respeito dos valores, benefícios e significados dessas áreas naturais, o que empobrece e dificulta o seu entendimento.

Nos Estados Unidos, essa questão é tratada de forma diferente, existindo até mesmo um dispositivo legal, a Lei de Áreas Silvestres, que segundo os trabalhos de Hendee e colaboradores (1990), especificam sob que aspectos as experiências podem ser influenciadas pelas condições naturais, enfatizando aquelas mais necessárias. O dispositivo elenca claramente três condições cujas influências afetam as experiências da maioria dos visitantes, a saber:

- a) Impactos humanos nas condições ambientais naturais;
- b) Presença de vida selvagem;

- c) Processos naturais, sobretudo incêndios causados por descargas atmosféricas.

Ainda sobre o assunto, embora não se possa falar em um consenso, Merigliano (1990) cita a existência de várias pesquisas que objetivaram o estudo dos benefícios psicológicos trazidos por experiências em áreas naturais protegidas, procurando, determinar basicamente o que os praticantes de atividades recreativas buscam em visitas feitas a esses espaços. Destes estudos, identificaram-se seis motivos:

- a) Pressões de escape/solidão: ou seja, os visitantes buscam as áreas naturais para evadirem-se de multidões, experimentando sentimentos de paz e rejuvenescimento espiritual;
- b) Proximidade com a Natureza: os visitantes se sentem compelidos a ver ambientes naturais ainda não modificados com propósitos contemplativos e educacionais;
- c) Liberdade de escolha: o visitante sente necessidade de fazer as coisas à sua maneira, justificando a sua independência e autoconfiança, sentindo-se livre tanto das restrições impostas pela sociedade quanto do controle que esta exerce sobre ele;
- d) Desafio: o visitante quer desenvolver habilidades, criando um instinto de aventura e descobrir, assim, os seus limites;
- e) Intimidade intragrupo: o visitante tem interesse em compartilhar experiências comuns e conhecer melhor os amigos, desenvolvendo confiança e ligações entre si;
- f) Saúde/exercícios: o visitante busca as áreas naturais motivado por sentimentos de respirar ar limpo e praticar atividades físicas para manter-se em forma.

Já Hendee e colaboradores (1990) afirmam em seus estudos que as ações de outros visitantes afetam de maneira atroz as experiências de um único indivíduo, determinando que aspectos como solidão, o conflito entre si e algumas posturas destes, são todas facetas de condições sociais cujas experiências estão relacionadas. Os mesmos autores complementam ainda que ademais dos efeitos das condições naturais sobre as experiências, as condições sociais possuem muito mais poder de efeito, sendo que além destas, há que se levar em conta outros aspectos como o econômico, o psicológico, o físico, o cultural, a faixa etária, dentre outros.

Não bastasse isso, atribuem ao isolamento a característica de ser o único elemento consensual em termos de proteger as experiências em unidades de conservação, embora já existam pesquisas conduzidas por estudiosos como Watson, Williams e Roggenbuck (1992), refutando esta idéia.

Entretanto, para defender sua argumentação, Hendee e colaboradores (1990) afirmam que, ao se evadirem das multidões nas áreas naturais, os visitantes o fazem por valorizarem de forma inequívoca os atributos naturais desses espaços.

Glaspell e colaboradores (2003) corroboram positivamente para esta justificativa, alegando estar bastante claro perante a sociedade que as áreas naturais têm como prerrogativa exatamente o fato de poderem prover para o visitante o contato com locais essencialmente naturais, cuja experiência produzida é o fator mais relevante e mais valorizado.

Esses mesmos autores, ao conduzirem seus estudos por esta temática, apontam que, de forma geral, tais pesquisas jamais tencionaram a identificação da natureza das experiências em áreas naturais, bem como suas influências. Portanto, seus resultados são permeados por significativas limitações no que concerne a uma compreensão mais consistente da natureza ou da qualidade das experiências em espaços naturais.

Continuando o seu raciocínio, reiteram que o isolamento constitui apenas um dos diversos horizontes possíveis das experiências em áreas naturais, além do fato de que uma multidão pode concretamente exercer influências em outros setores e de formas ainda mais complexas.

Dentre os possíveis horizontes, detectam aqueles que, mesmo imbuídos de uma profunda subjetividade, também devem ser incluídos como importantes para a qualidade da experiência, como: o primitivismo, a perda de noção do tempo e das horas, o sentimento de unidade, a reverência e o cuidado com a natureza.

Por último, Hendee e colaboradores (1990) argumentam que a ausência ou mesmo a falta de confiabilidade dos dados acerca dos visitantes compromete seriamente a efetividade no manejo de unidades de conservação, devido ao fato de poderem propiciar ações que mesquem a proteção das condições ambientais com o oferecimento de oportunidades para experiências de qualidade.

2.10.1 Indicadores de Qualidade da Experiência do Visitante em UCs

Identificar influências significativas na qualidade das experiências dos visitantes em uma UC, bem como a seleção de indicadores adequados para tanto, constitui, no dizer de Glaspell (2003), um dos maiores desafios a serem enfrentados pelos gestores desses espaços. De maneira geral, esses encarregados, sobretudo no

Brasil, onde o contexto histórico aponta para lacunas que só agora começam a ser supridas, em termos de recursos humanos capacitados em conservação, possuem geralmente pouco conhecimento e tampouco logística disponível para identificar os indicadores mais representativos para suas respectivas áreas de atuação.

Em consequência disso, a escolha destes parâmetros fatalmente recai sobre aqueles que já foram utilizados com certo sucesso em outros locais e pesquisas, e não por serem os mais apropriados ou guardarem relações plausíveis entre o determinado ambiente natural específico, em conjunto com suas condições sociais e a expectativa dos seus visitantes propriamente dita.

Em suas valiosas contribuições para o assunto, Merigliano (1990) observa que os indicadores podem ser considerados como um mecanismo capaz de transformar um grande contingente de informação, reduzindo-o e simplificando-o, de forma a resguardar apenas os dados necessários para o processo de tomada de decisões.

Não bastasse isso, os indicadores podem ser utilizados para facilitar a comunicação de informações, traduzindo-as de forma compreensível, atuando como um instrumento para inspecionar vocações específicas, enfatizando aquilo que possa ser identificado como problema, prevendo situações e prevenindo contra aspectos futuros que venham a incidir sobre aquilo que se estuda.

Tal entendimento é fortificado, em seguida, pela lição de Cole (1994), segundo a qual, os indicadores constituem parâmetros específicos passíveis de serem monitorados como forma de avaliação do sucesso dos programas de manejo, contemplando, para tanto, todos os impactos que o uso público em unidades de conservação possa causar.

Como um exemplo pertinente ao estudo das experiências dos visitantes nessas áreas, pode-se citar o número de grupos acampados em um dado espaço ou o som produzido por cada um, como indicadores que podem ser utilizados para medir a sua qualidade.

Contudo, Merigliano (1990) alerta que não existem indicadores gerais que possam representar a real medida da qualidade de uma experiência em unidades de conservação, o que é confirmado por Graefe (1990), ao determinar a importância de se reconhecer a inexistência de um único indicador ou de conjunto de indicadores que possam dar conta de todas as situações.

Tendo isto em mente, recomenda-se aos administradores de unidades de conservação que a escolha de indicadores considere o tipo de impacto em questão e, sobretudo, as características particulares do local, selecionando os mais adequados para que se possa proceder ao um teste apropriado da qualidade geral.

Contribuindo de forma singular para a evolução do assunto, os estudos de Manning e Lime (2000) apontam que, para se escolher indicadores potenciais de qualidade, é necessário que se defina as principais variáveis incidentes na qualidade da experiência das atividades recreativas. Como exemplo disso, enumeram as preferências dos visitantes pelas características do local, multidão e frequência de encontro com outros visitantes, motivações por atividades de recreação específicas e embates com outras modalidades de usuários, como sugestões de indicadores potenciais de qualidade.

As conclusões a que chegaram os supracitados autores sugerem vários aspectos a serem considerados, entre os quais se destacam:

- a) Os indicadores potenciais de qualidade podem experimentar uma variação bastante ampla;
- b) Muitos indicadores potenciais de qualidade, segundo conclusões retiradas de várias pesquisas, podem ser avaliados apenas pelo fato de se definir o que é uma experiência de qualidade;
- c) A constatação de que existem variáveis universais, segundo a maioria dos estudos sobre indicadores de qualidade, sempre presentes, como o lixo, por exemplo e;
- d) A existência de uma ampla variedade de indicadores que sensibilizam os visitantes de maneiras distintas, baseados em características sociais (se estes visitam áreas mais primitivas, ou que apresentam maior utilização e desenvolvimento).

Neste contexto, Merigliano (1990) afirma existirem alguns critérios significativos que, por refletirem propriedades importantes e genéricas no que tange aos aspectos que devem ser considerados em uma UC, permitem aos administradores destas selecionarem os indicadores que mais se adequam ao seu caso específico.

Manning (2000) vai mais além e argumenta que tais critérios facilitam a compreensão do papel dos padrões de qualidade, que constituem efetiva ajuda na avaliação e seleção de possíveis indicadores.

A tabela 1, seguindo a teoria proposta por Merigliano (1990) reúne uma série de critérios que podem servir como guia para a seleção de indicadores. Adaptada do trabalho de Passold (2002), conta com a contribuição dos estudos de várias instituições e autores, como o próprio Merigliano (1990), além de outros como Graefe (1990), SIMBIO/MMA (1999), Krumpe (2000) e Manning (2000).

Tabela 1 – Critérios para seleção de indicadores

Manning (2000)	Krumpe (2000)	SIMBIO/MMA (1999)	Graefe (1990)	Merigliano (2000)
Padrões devem ser expressos em termos quantitativos.	Capaz de alertar com antecedência a condição de degradação inaceitável.	Barato.	Diretamente observável.	Quantitativo – pode ser medido.
	Detecta mudanças que persistem por longos períodos.	Informação disponível e concentrada.	Fácil de medir.	Correlação – se o indicador detecta mudança nas condições da área causadas por atividades humanas.
Espaço de tempo limitado (por dia, noite, percurso) para expressar padrões de distinção do uso recreacional.	Reflete outras condições relacionadas ao impacto.	Simples.	Relacionado aos objetivos da área.	Executável – pode ser medido usando equipamentos e técnicas simples.
	Distingue se a mudança foi causada pelo uso recreacional ou por condições naturais.	Rigorosamente definido.	Relacionado ao uso público.	Confiável – pode ser medido confiavelmente por diferentes observadores.
Padrão deve incluir a probabilidade de que as condições estabelecidas sejam alcançadas (não mais que 3 encontros de grupos por dia durante 80% da temporada de férias, p. ex.).	Pode ser medido por diferentes observadores que receberam treinamento.	Padronizado.	Responde ao manejo.	Significativo – detecta uma mudança que persiste por longo tempo, perturba o funcionamento do ecossistema ou reduz a qualidade da visita.
	Responde ao manejo.	Orientado para o manejo objetivo.		Sensíveis – detecta mudanças nas condições dentro de um ano.
	Pode ser medido quantitativamente.	Não ambíguo.		Integração – reflete as condições gerais mais do que ele mesmo.
	Sensível a mudanças que ocorrem no período de um ano.	Disponível em tempo oportuno.		Responsivo- detecta mudanças nas condições que respondem ao manejo.
	Pode ser medido com equipamentos e técnicas de amostragem simples.			Capacidade de prever com antecedência – indica mudanças antes que elas se tornem inaceitáveis.

Fonte: Adaptado de Passold (2002)

Merigliano (1990) recomenda, porém, que a lista de indicadores potenciais, baseada nos critérios a que se refere, seja utilizada apenas como uma reflexão inicial, de forma a suscitar a formulação de indicadores específicos para cada caso, que constitui a melhor maneira de estudá-lo. Obviamente, este passo é bastante importante, uma vez que pressupõe o entendimento das características particulares que levam os visitantes a uma dada unidade de conservação.

Kataoka (2004), fazendo uma incursão ao tema, sugere, como exemplo, indicadores que confirmam a habilidade de um determinado espaço em propiciar aos visitantes oportunidades de contato direto com ambientes naturais desprovidos de qualquer modificação, quais sejam:

- a) Porcentagem de relatos de avistamento de fauna por visitantes;
- b) Situação e perspectivas da área;
- c) Lixo: quantidade de porções de lixo tomada por área de camping ou de trilha e do seu peso medido em épocas diferentes, de acordo com os picos de visitação;
- d) Infra-estrutura da UC direcionada para o conforto do visitante.

Sobre a definição dos limites dos indicadores, Takahashi (2004) comenta, ainda, que esta representa o nível de impacto aceitável para cada um deles em cada zona. De acordo com os estudos de Hendee e Dawson (2002), esses parâmetros podem ser definidos centrados em três metas distintas: (i) manter o nível mais elevado de conservação; (ii) regenerar áreas já degradadas e (iii) manter ou alcançar os níveis aceitáveis de impacto. Nas metodologias utilizadas hoje, segundo os mesmos autores, os limites não equivalem aos objetivos, embora algumas vezes possam ser visualizados como tal. Caso a condição atual esteja pior do que os padrões, estes representam os objetivos que o manejo pode alcançar. Contudo, onde as condições estejam atualmente melhores do que aquelas especificadas nos limites, isto implica que não poderão sofrer deteriorações, confirmando o fato do limite não ser o objetivo do manejo.

Whittaker e Shelby (1992) elencam as principais características desejáveis para se definir limites aceitáveis de impacto a serem utilizados no âmbito da construção de indicadores, a saber:

- a) Ser quantificável,
- b) Estar relacionado a um tempo pré-estabelecido;

- c) Ser atingível; e
- d) Focalizar o nível de impacto aceitável.

De tudo isto, o que se conclui é a necessidade de mais pesquisas para testar e avaliar indicadores específicos para diversos tipos de unidades de conservação, buscando nas peculiaridades de cada ambiente, como suas características biofísicas, por exemplo, a existência de indicadores potenciais, determinando assim, aqueles que realmente vão conseguir suprir os gestores dessas áreas com informações apropriadas. De fato, Takahashi (2004) argumenta que os indicadores de qualidade da experiência do visitante envolvem valores de julgamento e devem, assim, estar embutidos nos objetivos da unidade de conservação.

Além de todos esses fatores, Merigliano (1990) afirma ainda que os indicadores baseados em aspectos originados a partir da percepção do visitante, como a satisfação e a aglomeração, ao buscar características subjetivas inerentes a cada pessoa, poderá de fato oferecer dados sobre a experiência vivenciada.

Todavia, como bem observa o mesmo autor, apenas com a implantação de um programa cujas ações incluam o monitoramento ambiental das UCs, é que será dado um passo de suma importância rumo a uma compreensão definitiva dos impactos causados pelas atividades humanas nas experiências recreativas dos visitantes.

2.11 Percepção em áreas naturais

Conhecer as características dos visitantes, bem como o modo como eles utilizam as unidades de conservação propicia uma análise muito mais ampla de sua postura e dos benefícios e ameaças do uso público nestas áreas.

No Brasil, de acordo com Rassolin (2005), há quase trinta anos a comunidade científica vem desenvolvendo pesquisas enfocando processos de percepção e cognição para abordar o relacionamento humano com o ambiente, de forma a valorizar uma dimensão mais qualitativa, direção que está sendo tomada por diversos estudiosos de áreas como geografia, psicologia, ecologia etc.

Ainda segundo a citada autora, a relevância desta abordagem para uma compreensão holística das inter-relações do ser humano com a natureza foi reconhecida pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a

Educação, a Ciência e a Cultura) no Relatório Final do Projeto 13 que trata da percepção da qualidade do meio, integrante do Programa 'O Homem e a Biosfera' (UNESCO, 1973).

A percepção, mediante o entendimento de Rio (1996), pode ser definida como um processo mental, em que o indivíduo interage com o ambiente através de mecanismos perceptivos propriamente ditos, e principalmente por mecanismos cognitivos, sendo que os primeiros seriam aqueles conduzidos por estímulos externos e apreendidos pelo sistema sensorial, enquanto os segundos diriam respeito à contribuição da inteligência, incluindo as motivações, humores, necessidades, conhecimentos prévios, valores, julgamentos e expectativas.

Tuan (1980), refletindo sobre o assunto, expõe que compreender a percepção e a atitude ambiental, além de englobar a herança biológica, criação, educação, trabalho e arredores físicos, comporta também a história cultural e experiência de um grupo de pessoas no seu contexto local, tornando impossível uma nítida distinção entre os fatores culturais e o papel do ambiente físico neste processo.

Diante deste panorama, alguns pesquisadores como Takahashi (1998), Vasconcellos (1998), Coutinho, (1999), De Fiori (2002), Kataoka (2004), Perón (2003), Schmitt (2005) têm revelado uma certa preocupação em averiguar a percepção de indivíduos em contato com áreas naturais, particularmente com o intuito de formular alguma contribuição ao planejamento e ao manejo do uso público destes locais, enfatizando sempre o uso de programas de educação e interpretação ambiental.

No que concerne às comunidades usuárias e do entorno de unidades de conservação, segundo aponta Rassolin (2005), programas de educação ambiental têm sido recomendados na busca por mudança de atitudes, mediante um processo permanente cujas implicações resultem na incorporação de novos valores sociais coletivos, despertando a sintonia entre a ação e o pensamento, entre o indivíduo e a natureza, tencionando gerar uma consciência global.

Para tanto, as características da unidade de conservação em questão e o perfil do público-alvo são fatores imprescindíveis para se definir as atividades, conteúdos e meios de implementação. Neste ponto, Vasconcellos (1998) frisa a estrita relação existente entre a educação/interpretação ambiental e a recreação, considerando particularmente que o ator de cada uma destas atividades é a mesma pessoa, o que otimiza o valor atribuído ao planejamento integrado destas atividades.

Takahashi e Milano (2002), por seu turno, corroboram este pensamento, ao afirmarem que pesquisas sobre a preferência e percepção dos visitantes voltadas para as condições ecológicas e recreativas em áreas naturais protegidas têm sido realizadas em muitos países cujas políticas nesse sentido são mais veementemente apoiadas.

Segundo Lucas (1985), a preferência de um visitante vincula-se à importância relativa que este atribui a uma determinada situação ou condição na unidade de conservação e mesmo que o estudo desta particularidade não seja focado para a tomada de decisões sobre o manejo propriamente dito, constitui um importante aspecto a ser considerado na definição de problemas, dos limites aceitáveis de impacto e na seleção das ações a serem executadas.

Já a percepção deste visitante, por sua vez, refere-se a um julgamento de valor acerca daquilo que é adequado ou aceitável e depende de suas expectativas, podendo ou não ser afetada em função de vários condicionantes. Conforme explica Stankey (1980), estes condicionantes estão comumente relacionados a experiências (tipo e qualidade) anteriores ocorridas em ambientes naturais, informações sobre o local obtidas previamente, grupo social, status emocional, além do ambiente em si.

Entretanto, Manning (1986), valendo-se de uma constatação atribuída aos poucos, mas existentes, estudos sobre a percepção de impactos do uso recreativo de áreas naturais, argumenta que esta percepção geralmente é limitada, sendo o lixo a única e unânime exceção.

Mesmo assim, Kataoka (2004) afirma que, nos estudos das relações entre o homem e o ambiente, investigar a percepção contribui para uma utilização mais adequada da natureza, possibilitando a harmonização dos conhecimentos locais – do interior, com conhecimentos externos, como mecanismo de educação e transformação.

Já Maroti e Santos (1997) discutem o tema alegando ser exatamente a existência de diferenças nas percepções dos valores e de sua importância entre os indivíduos de culturas distintas ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções discrepantes no plano social uma das principais dificuldades para a proteção dos ecossistemas naturais.

Para o manejo de unidades de conservação, sobretudo, esta é uma realidade deveras inquietante, dado que os visitantes muitas vezes encaram os problemas destas áreas sob uma ótica distinta daquela que é inerente aos seus gestores. De acordo com Christensen e Davis (1985), de forma geral, a percepção desses agentes está focalizada apenas

nos problemas ocasionados pelo excessivo uso das áreas de visitação, residindo aí a dicotomia entre um e outro horizonte de percepção, além de alimentar em suas mentes uma idéia negativa a respeito dos usuários.

Portanto, consoante o que alerta Hendee (1990), é extremamente necessário que estes gestores tenham ciência deste aspecto, ao definirem os problemas, para proceder à busca de soluções. As tentativas de modificação da postura dos visitantes são ações difíceis em qualquer momento do manejo, mas se tornam praticamente impossíveis quando os visitantes não percebem os impactos de uma determinada área, ainda que os administradores os considerem como excessivos.

Prosseguindo suas recomendações, o supracitado autor alerta que, na existência de uma considerável amplitude nas divergências quanto às percepções dos problemas entre administradores e visitantes, é necessário que os primeiros reconsiderem tanto suas idéias sobre a natureza, quanto quão importante é o aspecto cuja visão que possuem diverge daquela dos visitantes.

Em outras palavras, se há a convicção da importância de um determinado problema, os visitantes devem ser educados para compartilhar esse ponto de vista. Do contrário, a existência desta amplitude de divergências entre gestor e usuários acarretará críticas e boicotes aos regulamentos por parte destes últimos, bem como a ineficácia das informações e de todo o processo educativo elaborado para alterar a sua postura, traduzida pelas respostas indesejadas que serão obtidas através do monitoramento.

Ainda sobre a percepção que os visitantes têm em relação a uma dada área natural, convém mencionar que sobre ela incorre uma miríade de valores pré-existentes. Kataoka (2004), referindo-se ao assunto, busca respaldo nos trabalhos de Urry (1999), cujos resultados destacam a presença de uma diversidade histórico-sociológica no olhar do visitante, com características peculiares. Destas, chama atenção uma que se adapta muito bem aos anseios deste trabalho, considerando tratar-se de uma pesquisa realizada em um local que, não raro, suscita introspecções, e que se desnuda quando o autor afirma que:

“Os lugares são escolhidos para serem contemplados porque existe uma expectativa, sobretudo através dos devaneios e da fantasia, em relação a prazeres intensos, seja em escala diferente, seja envolvendo sentidos diferentes daqueles com que habitualmente nos deparamos. Tal expectativa é construída e mantida por uma variedade de práticas não turísticas, tais como o cinema e a televisão, a literatura, as revistas, os discos e os vídeos, que constroem a reforçam o olhar” (Urry, 1999, p. 58).

Entretanto, mesmo com todo esse arcabouço formado no mundo das idéias, Tuan (1980) aponta que o visitante de áreas naturais possui apenas uma dimensão de percepção, utilizada para compor os quadros mentais que definirão a sua experiência. Já da população autóctone do local, no entanto, não se pode dizer a mesma coisa, uma vez que a sua atitude revela uma complexidade que deriva de sua plena imersão naquele ambiente.

A dimensão de percepção atribuída por este autor ao visitante é essencialmente estética. É, segundo Kataoka (2004), o olhar de um estranho, que julga pela aparência ou por algum outro critério formal de beleza existente em seu interior. Naturalmente, não se pode negar a validade deste julgamento, pois dota o local de novas perspectivas, acrescentando características particulares que normalmente não são mais visíveis para quem tem ali o seu cotidiano.

Em contrapartida, tendo em vista o mesmo conceito do ‘olhar de um estranho’ utilizado por Kataoka (2004), Hendee (1990) afirma que muitos visitantes em UCs não percebem as alterações ecológicas, ou até as percebem, mas não conseguem caracterizá-las como danos, concluindo ser este o motivo pelo qual a maioria destes indivíduos não modifica a sua postura frente a um determinado desequilíbrio.

Logo, percebe-se uma grande variedade de constatações que se contrapõem ou se complementam, confirmando a importância de se entender a mente destas pessoas, ou seja, aquilo que percebem e que consideram importante, aplicando esta lógica complexa na produção de processos educativos e interpretativos. Isto, para os gestores de áreas naturais protegidas, é fundamental para que logrem êxito em suas ações de manejo do uso público.

Takahashi (1998), ao considerar a incipiência do assunto, recomenda a contínua realização de pesquisas avaliativas da capacidade que os visitantes de UCs possuem quanto a perceber os impactos do uso recreativo nestas áreas, o que torna possível a harmonização com a percepção dos gestores acerca do mesmo espaço, visando contribuir para o planejamento e monitoramento da qualidade do ambiente e da própria experiência de visitação.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização Geral do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

Criado em 02 de junho de 1981, através Decreto nº 86.060, assinado pelo então Presidente da República João Batista Figueiredo, o Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses derivou tanto de uma proposta sugerida pelo projeto RADAMBRASIL, com vistas a suprir lacunas existentes no conjunto de Unidades de Conservação da época, dada a sua representatividade ecológica e paisagística, quanto do resultado de reivindicações da comunidade científica e instituições ambientais do Estado do Maranhão.

O PNLM possui uma superfície de cerca de 155 mil hectares, distribuídos em um perímetro de 270 quilômetros que se estende por uma linha de costa regular de cerca de 70 quilômetros no litoral oriental do Maranhão. Está localizado entre as coordenadas geográficas de 02^o19' S e 43^o29'W e 02^o45' e 42^o44'W, abrangendo terras dos municípios de Santo Amaro, Primeira Cruz e Barreirinhas, todos no Maranhão, conforme pode ser visto na figura 3.

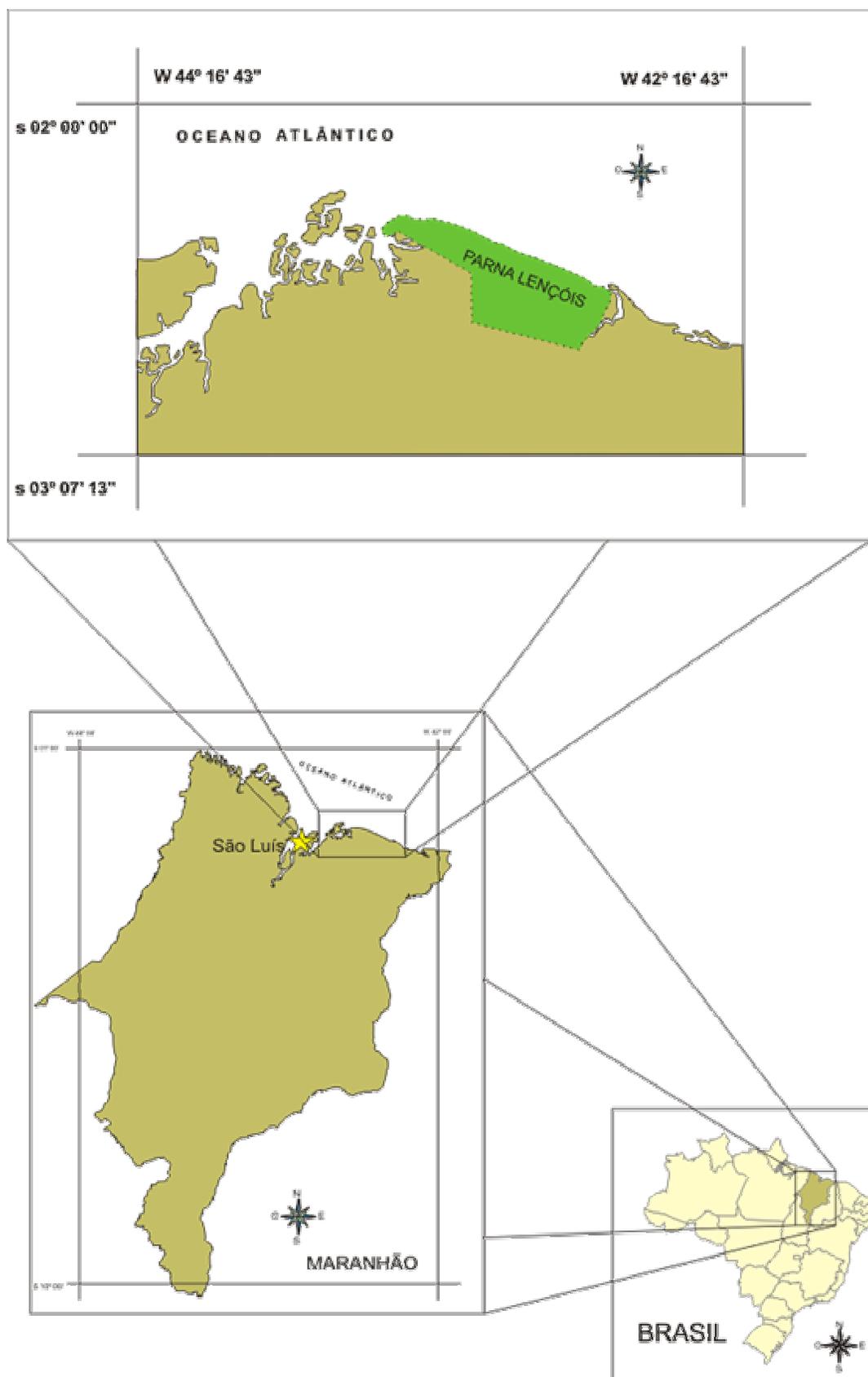


Figura 3 – Localização do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

O PNLM foi enquadrado primeiramente na categoria de Unidades de Conservação de Uso Indireto e com o advento do SNUC (Lei 9.985/2000) passou a figurar, como os demais Parques Nacionais brasileiros, como UC de proteção Integral. A justificativa de sua inserção como Parque Nacional dá-se pelo fato de que a unidade preserva um ecossistema único de dunas, manguezais e restingas, de notável beleza cênica, além de corroborar positivamente para o desenvolvimento de pesquisas científicas voltadas para a conservação, manejo e monitoramento ambiental.

O extenso campo de dunas com lagoas temporárias e perenes, pelos quais o parque é conhecido, é o resultado de um fenômeno de interação entre ventos e marés que, segundo Santos (2002), em termos planetários, ocorre apenas no Maranhão e em uma região da Austrália, em menor escala.

De fato, o campo de dunas do PNLM é o maior da América do Sul, apresentando morfodinâmica própria que difere de outras áreas costeiras do Brasil, com cordões de imensas dunas de coloração branca do tipo barcanas, chegando, por vezes, a 50 metros de altura, formadas por areias quartzozas marinhas alinhadas no sentido noroeste-sudeste. Esta característica fisiográfica dominante no Parque, sugerindo serem as dunas semelhantes a “lençóis dispostos sobre a cama” (IBAMA, 2003), originou a denominação de Lençóis Maranhenses.

O acesso ao PNLM é feito, sobretudo pela cidade de Barreirinhas, conhecida como o ‘Portal dos Lençóis’ através da rodovia MA-402, a Translitorânea, operacionalizada a partir de janeiro de 2002. Com isso, a extensão de 260 km, correspondente à distância entre esta cidade e a capital do Maranhão, São Luís, antes percorrida em uma média de oito horas, teve seu intervalo diminuído para duas horas e meia.

Além disso, existem outras duas opções de acesso ao PNLM: a primeira é feita através de transporte marítimo, com saídas diárias do porto de São José de Ribamar, município

localizado na Ilha do Maranhão, destinando-se aos municípios de Primeira Cruz, Humberto de Campos e Santo Amaro, em um percurso de aproximadamente 12 horas. Destes locais, utilizando os rios Periaá e Alegre, adentra-se ao Parque, embora seja uma viagem longa, desconfortável e geralmente preterida pelos turistas.

A segunda alternativa utiliza a região do Delta do Parnaíba como acesso, compondo um roteiro bastante explorado pelas operadoras de turismo. Feito basicamente a partir da cidade de Parnaíba, no Piauí, ou da região de Jericoacoara, no Ceará, este é um percurso feito, via de regra, beirando o litoral, primeiro por via marítima, percorrendo os canais do delta do Parnaíba e em seguida, pela zona de praia, percorrendo-se os Pequenos Lençóis, localizados na APA da Foz do Rio Preguiças, chegando até a localidade Caburé, balneário visitado com grande frequência e situado na zona de amortecimento do PNLN.

Nesse ponto, com a travessia do rio Preguiças até o povoado de Atins, entra-se no Parque, tanto pelo campo de dunas quanto pelas praias, conforme pode ser visualizado na figura 4.

Figura 4 – Mapa de Acesso ao Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

3.1.1 Relevo, Geologia e Clima e Solos

O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses possui um relevo suave a levemente ondulado. A costa apresenta-se baixa, com dunas elevadas, restingas, lagoas, manguezais e amplas desembocaduras (FLORIANI e colaboradores, 2002).

Segundo os estudos realizados pelo Plano de Manejo do PNLM (IBAMA, 2003), as principais feições morfológicas do relevo encontradas na UC são as seguintes:

Tabela 2 - Feições Morfológicas do Relevo do PNLM

CATEGORIA	CARACTERÍSTICAS
Praias	Depósitos de sedimentos, mais comumente arenosos, acumulados por ação das ondas ajustados às condições de ondas e marés. No PNLM, os sedimentos arenosos que constituem a praia e conseqüentemente o campo de dunas são provenientes das descargas fluviais, da deriva litorânea e das areias existentes na plataforma continental interna. Ao longo da praia podem ser observados arenitos de praia, assim como vestígios de restos de mangue em áreas relativamente distantes das desembocaduras fluviais.
Lençóis de Areia	Superfícies eólicas mantiformes planas orientadas segundo o sentido dos ventos dominantes. O controle ambiental destas feições relaciona-se ou não à presença de vegetação herbácea, formando, às vezes, pequenos montículos. Na porção oriental da UC estas feições geomórficas são mais comuns, no entanto, as mesmas ocorrem em toda a área entre o pós-praia e o campo de dunas livres, com largura variando de um a dois quilômetros e meio.
Dunas	Caracterizam-se por serem ambientes construcionais resultantes da conjugação de forças dos agentes climáticos. São depósitos eólicos, geralmente em forma de Barcanas, Transversais, Parabólicas, Barcanóides e Longitudinais. Sua formação só é possível onde existe um grande estoque de areia disponível para ser movimentado pelo vento. O sistema sedimentar eólico dos Lençóis Maranhenses é composto pelo atual campo de dunas livres e fixas. Em síntese, as formas das dunas obedecem a um padrão climático conforme as estações do ano.
Planícies de Inundação	Áreas pouco elevadas acima do nível médio das águas, sujeitas ou não a inundações por ocasião das cheias. As mesmas são denominadas também de terraços, várzeas ou leitos maiores. No período seco, quando o nível das águas é mais baixo, ocorre significativo aumento das planícies, bem como um certo avanço das dunas livres sobre essa feição morfológica. Outro fato que merece ser destacado, diz respeito à presença de areias movediças em alguns locais sobre a planície de inundação do rio Grande.

Fonte: Plano de Manejo do PNLM (IBAMA, 2003)

De acordo com Floriani e colaboradores (2002), geologicamente, a área do PNLN encontra-se na unidade morfoestrutural litoral de rias e lençóis maranhenses e está inserida na Bacia Cretácea de Barreirinhas, cujo embasamento cristalino constitui-se por gnaíse, granitos, quartzo-mica e xisto de idade Pré-cambriana, englobando, também, depósitos aluvionares recentes, constituídos por cascalhos, areias e argilas inconsolidadas. As dunas ocorrem principalmente no litoral e avançam em direção ao continente até uma distância de 50 km da costa (IBAMA, 1989).

Ainda segundo as autoras, citando estudos de Gonçalves (1998), o processo de formação deste campo de dunas iniciou-se há aproximadamente 10.000 anos, sendo que o relevo típico de planície costeira, associado a um regime de ventos de alta energia provenientes de nordeste, continua favorecendo a sua ocorrência. Além disso, a configuração da linha de costa quase perpendicularmente posicionada no sentido dos ventos dominantes aliada à influência de mesomarés e ao grande aporte de areia proveniente da corrente litorânea que flui para noroeste acompanhando o seu contorno, constitui também fatores-chave na evolução desta complexa feição morfológica.

Como se não bastasse, segundo IBAMA (2003), presume-se que o campo de dunas móveis seja uma pequena área remanescente do grande campo de dunas fósseis, sugerindo que esta região esteja ainda em processo de regressão, uma vez que o clima continua úmido, na ótica da escala geológica. Neste contexto, constituiria um reservatório paleontológico para ampliação dos conhecimentos da formação e dinâmica das paleodunas.

Conforme o entendimento de Miner (1979), um dos principais condicionantes das características geológicas e geomorfológicas da região é o clima, definido predominantemente como semi-árido, quente, típico da zona equatorial. D'Antona (2002), por sua vez, ao realizar estudos na área, descreve, baseado na experiência e observação dos moradores locais, a existência de duas estações bem definidas: inverno, ou estação das chuvas, que se inicia geralmente entre novembro e janeiro, indo até junho; e verão, ou estação seca, entre julho e novembro. O índice pluviométrico anual é de 1600 mm e a temperatura média, 26°C (IBAMA, 1989).

Os solos encontrados nos Lençóis Maranhenses caracterizam-se por areias quartzozas marinhas e indiscriminados de mangues. As areias quartzozas marinhas são de coloração cinza esbranquiçada, finas a médias com pequenas proporções de argila, moderada e bem selecionada. São encontrados principalmente nos campos hidrófilo de restinga e áreas fluvio-marinhas. Já o indiscriminado de mangues constitui-se de materiais gleizados e sem diferenciações de horizontes, com alto conteúdo de enxofre proveniente das águas oceânicas. Distribui-se em áreas sujeitas à influência permanente das marés como Travosa, Atins e Primeira Cruz (IBAMA, 2003).

A figura 5 dá uma idéia geral de como se organizam as feições morfológicas do relevo no PNLN, bem como a vegetação e a hidrografia que serão vistos a seguir.

Figura 5 – Mapa com a Caracterização Geral do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

3.1.2 Hidrografia

No que tange à hidrografia do PNLN, pode-se dizer que os rios que drenam para a região fazem parte das Pequenas Bacias do Norte, destacando-se o Rio Preguiças, Negro, Grande, Peria e Mirim. Além disso, são importantes na hidrografia da região, conforme Floriani e colaboradores (2002), os lagos de Santo Amaro e da Travosa e as lagoas da Betânia e da Esperança, perenes, de grandes dimensões e profundas, bem como as lagoas interdunares, cuja formação, em sua maioria se dá na época das chuvas, por estas águas, e pelo aumento do nível do aquífero mais superficial.

Na tabela 3 estão destacadas as características principais de cada um desses corpos d'água:

Tabela 3 – Principais componentes da Hidrografia do PNLN

CATEGORIA	CARACTERÍSTICAS
Rio Preguiças	Limita o entorno leste do PNLN. Nasce no povoado Barra da Campineira, município de Anapurus-MA e percorre mais de 120 km até desaguar no Oceano Atlântico. De acordo com o conhecimento popular, o rio é denominado Preguiças em referência à existência, no passado, de muitos bichos-preguiça em suas margens, além do fato de suas águas correrem preguiçosamente. Constitui um dos importantes atrativos turísticos da região, pois o percurso da cidade de Barreirinhas até a sua foz possui imensa beleza cênica, pela exuberância das matas ciliares e, em seguida, das florestas de manguezais cujos dosséis chega a atingir 30 metros de altura.
Rio Negro	Nasce na localidade Marreiro, em Barreirinhas e tem uma extensão de 69km da nascente até o Oceano Atlântico. Sua importância está condicionada ao fato de ser o único rio que consegue transpor o extenso campo de dunas livres do Parque, além de dar origem à lagoa da Esperança.
Rio Grande	Sua nascente está situada próxima à localidade denominada de Estiva, onde recebe o nome de rio Alegre. Recebe o Nome de Rio Grande ao confluir-se com o Rio das Pedras, percorrendo uma extensão de 72km, até o lago de Santo Amaro. Durante o seu percurso forma, na localidade de Ponta do Espigão, a lagoa de Betânia.
Lago de Santo Amaro	Situado a oeste da UC, apresenta uma significativa área, figurando como um dos maiores lagos do Estado do Maranhão. Apresenta bancos arenosos, ilhas, pontais e uma considerável margem lacustre que, em determinados trechos, em virtude da pequena declividade, fica sujeita a inundações no período chuvoso.
Lago de Travosa	É o segundo lago em termos de tamanho no PNLN e, assim como o anterior, apresenta várias micro-feições tais como: bancos arenosos, ilhas, pontais e margens lacustres sujeitas a inundações. Neste lago foi observada a presença do afloramento do lençol freático (nascente) na base das dunas em sua direção, o que sugere a presença do controle litológico na área.

CATEGORIA	CARACTERÍSTICAS
Lagoas Interdunares	Apresentam diferentes formas, tamanhos e profundidades e são formadas a partir das águas das precipitações pluviométricas e do afloramento do lençol freático. Todavia, no período de estiagem, quando o nível do lençol freático baixa, apenas as lagoas mais profundas permanecem no local. Logo, podem-se distinguir as lagoas de regime temporário das permanentes por meio das imagens de satélite do período de estiagem na UC.
Lagunas	Em áreas existentes na planície de deflação eólica, próximas ao litoral, podem ser observadas extensas depressões de pequena profundidade preenchidas com água salgada apresentando comunicação com o mar. Devido à significativa dinâmica costeira do local, algumas dessas feições morfológicas são efêmeras, surgindo e/ou desaparecendo em curto espaço de tempo.
Estuários	Como exemplo de estuários, a noroeste da UC tem-se o do rio Baleia, cuja hidrodinâmica depende dos fluxos de maré. Neste ambiente, observa-se a presença de grandes manguezais e canais naturais meandantes de marés, denominados popularmente de ‘igarapés’.

Fonte: Plano de Manejo do PNLM (IBAMA, 2003)

3.1.3 Vegetação

De acordo com Floriani e colaboradores (2002), seguindo o Sistema Fitogeográfico estabelecido pelo IBGE (1992), a vegetação da área do PNLM pode ser classificada como Área das Formações Pioneiras, composto por Vegetação com Influência Marinha (restingas), Vegetação com Influência Flúvio-Marinha (manguezais) e Vegetação com Influência Fluvial (comunidades aluviais).

Ainda conforme citam as autoras, os estudos feitos para o Plano de Manejo do PNLM (IBAMA, 2003) comprovam que a restinga desta região compõe-se por espécies próprias deste tipo de vegetação, apresentando, também, formações típicas de cerrado, caatinga e floresta pluvial, ensejando uma complexidade florística demonstrativa da transição entre diversos biomas.

Nas restingas do parque, as espécies arbustivas são dominantes, mas comunidades herbáceas também se apresentam em grandes extensões circundando os lagos. Segundo IBAMA (2003), a comparação da flora aí existente com outros ambientes de restinga do litoral brasileiro revela a existência de espécies endêmicas, como *Polygala adenophora* e *Hybantus solccolaris*.

Ainda com respeito a esses ambientes, alguns aspectos extremamente peculiares foram observados, como é o caso da vegetação em Queimada dos Britos (um dos ‘oásis’ localizados na parte central do parque), constituída por uma mata de restinga muito antiga, evidenciada pela exuberância das árvores, pela camada de serapilheira e pelos solos mais profundos. Este local tem um caráter de zona disjunta, do ponto de vista espacial, observando a cobertura vegetal do Parque dos Lençóis como um todo. A análise florística desta área revelou uma individualidade fitogeográfica, que sugere a hipótese de um possível isolamento resultante de efeitos paleoclimáticos (IBAMA, 2003).

A ocorrência de manguezais no PNLM está circunscrita às desembocaduras do rio Peria a noroeste e do rio Preguiças a nordeste, observando-se os três gêneros de árvores característicos deste ambiente descritos para o Brasil: *Rizophora* sp.(mangue vermelho), *Laguncularia* sp. (mangue branco) e *Avicenia* sp. (mangue-preto), além da presença dos apicuns, que são áreas desprovidas de vegetação vascular em decorrência da hipersalinidade, e, em uma escala reduzida, as marismas tropicais que são formações herbáceas entre o nível médio do mar e o nível das preamares das grandes marés de áreas próximas ao equador.

No que se refere a esta vegetação também foi observada uma particularidade que consiste na existência de um manguezal de épocas passadas, ao longo da praia dos Lençóis Pequenos, soterrado pelas dunas, tendo sido descoberto devido à ação gradativa da abrasão marinha sobre este litoral. Identificou-se o ‘paleomanguezal’ pela ocorrência de sedimentos escuros, lamosos e pelo registro existente de troncos das árvores e pneumatóforos. As árvores do ‘paleomanguezal’ apresentavam caules finos a grossos (3-20 cm de diâmetro), indicando ter sido um manguezal bem desenvolvido, com ocorrência de todos os gêneros específicos dessas áreas (IBAMA, 2003).

O terceiro tipo de vegetação a merecer registro no PNLM é a mata ciliar, genericamente confinada a zona das margens dos corpos d’água (rios e áreas inundáveis). Esta vegetação apresenta uma complexa e exuberante estrutura arbórea e arbustiva com a presença dominante de Buritizeiros (*Mauritia flexuosa*) e Açaizeiros (*Euterpe oleracea*).

Por último, os estudos da flora dos Lençóis revelaram a existência de espécies de ampla utilidade, desde aquelas com propriedades medicinais, passando por plantas têxteis, taníferas, ceríferas e produtoras de óleo, além de madeiras úteis, como pode ser visto na tabela 4.

Tabela 4 – Diferentes usos da flora do PNLM

CATEGORIA	CARACTERÍSTICAS
Medicinais	<i>Luehea</i> sp. - açoita-cavalo: anti-hemorrágica, combate o colesterol; <i>Stryphnodendron barbatiman</i> - barbatimão: para cicatrizar; diurético e combate cólicas hepáticas, diarreia e hemorragia; <i>Cassia carymbosa</i> - fedegoso: para o intestino e para combater a gripe, febre e anemia; <i>Psidium guajava</i> - goiabeira: para disenterias; <i>Hymenaea parvifoli</i> - jatobá: para tosses, dores, bronquites, bexiga e vermicífugo; <i>Cereus jamacuru</i> - mandacaru: para inflamações; <i>Jatrofa gossypifolia</i> - pinhão-roxo: no tratamento dos olhos, purgativo; <i>Anacardium occidentale</i> - cajueiro: uso antimicótico, frieiras; <i>Sida</i> sp. - vassourinha: antiinflamatório, dores; <i>Copernicia prunifera</i> - carnaubeira: combate resfriados; <i>Hancornia speciosa</i> - mangaba: dermatoses; <i>Byrsonima</i> sp. - murici: fortificante; <i>Campomanesia aromática</i> - guabiroba: anti-reumática; <i>Cochlospermum</i> sp. - algodão-brabo: digestivo; <i>Tabebuia serratifolia</i> - ipê amarelo: constipação intestinal; <i>Laguncularia racemosa</i> - mangue branco: diurético; <i>Ipomoea</i> sp. - salsa da praia: combate resfriados; <i>Chrysobalanus icaco</i> - guajiru: ajuda no combate a diabetes; <i>Copaifera</i> sp. - copaíba: antiinflamatório.
Têxteis	<i>Copernicia prunifera</i> - carnaúba e <i>Mauritia flexuosa</i> - buriti: retira-se fibra para confeccionar redes, cordas, chapéus (artesanato em geral); <i>Pachira aquatica</i> - mamorana: casca para estopa e para cordas; as sementes possuem 58% de gordura branca; <i>Astrocaryum vulgare</i> - tucum: utilizado na confecção de redes de pescar e dormir e cordas de diversos tipos.
Ornamentais	<i>Jatrofa gossypifolia</i> - pinhão-roxo; <i>Tabebuia serratifolia</i> - ipê; Cactáceas.
Amplio aproveitamento	<i>Plantonía insignis</i> - bacuri: sorvetes, sucos; <i>Anacardium occidentale</i> - caju: sucos, sorvetes, castanha; <i>Hymenaea parvifolia</i> - jatobá: comestível, fornece madeira e resina.
Taníferas	<i>Rhizophora mangle</i> - mangue vermelho.
Ceríferas	<i>Copernicia prunifera</i> - carnaúba.
Produtoras de óleo	<i>Astrocaryum vulgare</i> - tucum.
Madeiras	<i>Tabebuia serratifolia</i> - ipê; <i>Hymenaea parvifolia</i> - jatobá; <i>Manilkara</i> sp. - maçaranduba; <i>Hymenaea</i> sp. - pau-roxo.

Fonte: Plano de Manejo do PNLM (IBAMA, 2003)

3.1.4 Fauna

Quanto à fauna local, são encontradas no parque várias espécies de crustáceos, moluscos e peixes, incluindo cinco que fazem parte da Lista Provocativa das Espécies de Peixes Ameaçadas no Brasil, elaborada pela Sociedade Brasileira de Ictiologia: Galha Preta (*Carcharhinus limbatus*), Lombo Preto (*C. obscurus*), Mero (*Epinephelus itajara*), Pargo (*Lutjanus analis*) e Cangulo (*Balistes vetula*). Uma outra espécie registrada na área é *Umbrina broussonetti*, que se destaca por apresentar distribuição geográfica restrita à costa norte da Colômbia, conforme estudos de Cervigón e colaboradores (1992), sendo que, até a publicação dos estudos desses autores, não havia registros da espécie na vertente atlântica da América do Sul (IBAMA, 2003).

No que se refere aos répteis e anfíbios, os estudos para o Plano de Manejo do PNLM (IBAMA, 2003), apontam que as pesquisas voltadas para estas classes são pequenas e fragmentadas. Contudo, nos manguezais da UC, (FLORIANI e colaboradores, 2002) verifica-se a existência das jacaretingas (*Caiman crocodilus*), que se alimentam preferencialmente de peixes. Destaca-se também a ocorrência da tartaruga-pininga (*Trachemys adiutrix*), descrita por Vanzolini (1995). A espécie é endêmica para a área dos Lençóis Maranhenses e pertence a um gênero originalmente norte americano que invadiu a América do Sul durante a grande permuta de formas em eras geológicas passadas.

Eventualmente, as praias do PNLM são procuradas para desova por quatro das cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem no Brasil, todas ameaçadas de extinção: tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*), tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) e tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) (IBAMA, 1989).

Com respeito aos insetos, de modo geral a área do PNLM é caracterizada por uma baixa diversidade na composição das espécies desta classe. Cerca de 20 espécies de abelhas foram aí identificadas, além de outros insetos. Dentre as abelhas, os *Anthophoridae* são os mais abundantes, destacando-se os gêneros *Xylocopa* e *Centris* que ocorrem associados à flora de dunas e restinga e a *Apis mellifera* e espécies de *Meliponini* (*Melipona ruviventris*, *M. compressipes*), que ocorrem atraídas pelas

flores de várias espécies arbóreas do parque. Além disso, a UC possui populações significativas as “abelhas de óleo”, os *Centridini*, (sobretudo no período seco) e insetos como os mutilídeos (*Mutillidae*), lavadeiras (*Odonatas*), vespas (*Pompilidae*), principalmente nas áreas de dunas e próximos a rios e lagoas.

A avifauna na área do Parque apresenta 17,6% da biodiversidade de espécies de aves registradas para o Maranhão. Muitas das espécies comumente encontradas são abundantes em áreas alteradas e de distribuição ampla pelo Brasil. Dentre estas estão o *Crotophaga ani* – Anum-preto, o *Pitangus sulphuratus* – Bem-te-vi, a *Piaya cayana* – Alma-de-Gato e, principalmente, o *Tyrannus melancholicus* – Suiriri-tropical (IBAMA, 2003).

Além destas, são bem características da região dos Lençóis o *Mimus gilvus* – sabiá-da-praia, a *Fluvicola mengeta* – Lavadeira, *Glaucidium brasilianum* – Caburé, isto sem mencionar as mais características aves da área, as batuíras, gaivotas e outras aves costeiras. As famílias com maior representatividade na UC são as de aves aquáticas as migratórias, que utilizam a região como pontos de apoio para suas viagens. Destacam-se aí *Sterna hirundo* – Trinta-réis-boreal, *Calidris pusilla* – Maçarico rasteirinho e *Ana dicors* – Marreca-da-asa-azul (FLORIANI e colaboradores, 2002). Não bastasse isso, ressalta-se ainda a presença de *Eudocinus ruber*, os populares Guarás, ameaçados de extinção, que, embora muito mais abundantes no litoral ocidental maranhense, também ocorrem no PNLM, de maneira particular na região dos manguezais.

Entre os mamíferos, segundo indicam Floriani e colaboradores (2002) pode-se mencionar a presença de indivíduos *Mazama americana* – Veado-mateiro e de *Agouti paca* – Paca, particularmente nas regiões com características de Cerrado. Há ocorrência também de três espécies ameaçadas de extinção: *Leopardus tigrinus* – Gato-do-mato/Pintadinho, *Lontra longicaudis* – Lontra e *Trichechus manatus* - Peixe-boi marinho.

Para esta classe, um aspecto interessante para o PNLM são os relatos da existência de indivíduos *Cerdocyon thous* – Raposas brancas (albinas), sobre as quais se especula serem resultado tanto de um isolamento genético, quanto de um processo adaptativo para a vida nas áreas de dunas, sendo este acontecimento desconhecido para outras populações desta espécie. Existe, ainda, a possibilidade de

ocorrência de uma população e/ou espécie geneticamente diferenciada, provavelmente, pertencente ao gênero *Proechimys*. (IBAMA, 2003).

3.1.5 Administração

O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses possui 71% de sua superfície regular quanto ao aspecto fundiário. Segundo informações do Plano de Manejo (IBAMA, 2003), a UC conta com um efetivo bastante aquém do previsto pelo Plano de Manejo (84 servidores), todos lotados na Sede de Barreirinhas, o que complica bastante a administração de uma área de tal magnitude.

A inexistência de postos de apoio às atividades de fiscalização, a topografia irregular da área e a vulnerabilidade da região, caracterizadas pelo grande número de interligações entre as fronteiras geográficas do Parque evidencia-se como fator complicador, pois as inúmeras trilhas de acesso tornam praticamente impossíveis as ações de controle e fiscalização.

A manutenção dos imóveis, compreendendo pequenos reparos, limpeza e conservação, bem como a manutenção dos veículos e barcos pertencentes à UC são assegurados através de suprimentos de fundos, utilizando os serviços do pessoal da região ou através de contratos firmados pela representação do IBAMA-MA, contudo, os recursos são escassos, dificultando sobremaneira esses serviços.

As atividades de Educação Ambiental aí realizadas são precárias e quase inexistentes. Normalmente, restringem-se à zona de amortecimento e limitam-se à orientação geral dos visitantes e às palestras e exibição de vídeos a grupos de estudantes ou de excursões (IBAMA, 2003).

De fato, o que se vê hoje em termos de administração são pessoas jovens, oriundas dos certames públicos para o preenchimento de cargos de Analista Ambiental, com muitas idéias e poucos recursos. A formação interdisciplinar desses gestores sem dúvidas favoreceria uma melhora para o quadro da unidade, caso tivessem suas condições de trabalho otimizadas. Nesse sentido, o que pôde ser apurado é a busca por parcerias com grandes empresas como a Petrobrás e outras que possuem projetos voltados para o meio ambiente, visando a atração de investimentos para o PNLN.

Em relação a brigadas de incêndio, convém ressaltar que na região delimitada pelo Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses e sua área de entorno não ocorrem incêndios florestais que constituam ameaças para a integridade dos recursos naturais, observando-se apenas algumas queimadas pontuais utilizadas como prática agrícola na preparação do terreno para o plantio, portanto não há a necessidade de sua existência.

Entretanto, um fato comum no PNLM, na época das chuvas, sobretudo nos meses de março e abril, são as enchentes que provocam alagamentos nas principais trilhas de acesso ao Parque, ocasionando freqüentes atolamentos de veículos particulares que adentram nos limites da UC sem a devida orientação e permissão. Quando isto ocorre em trilhas menos utilizadas pelos veículos de tração de maior porte, que costumam providenciar a ajuda necessária, a intervenção dos agentes do IBAMA é requisitada para efetuar o reboque.

3.1.6 Plano de Manejo e Uso Público No Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

Em setembro de 2003, o PNLM teve o seu Plano de Manejo homologado pela Portaria nº 48-N/03 do IBAMA, constituindo uma ação que sem dúvida alguma já é uma conquista para a conservação. Contudo, recentemente, já em 2005, vêm sendo realizadas oficinas na sede deste órgão, na cidade de Barreirinhas – MA, com o propósito de verificar problemas, sugerindo atualizações ao documento original.

Conforme o Roteiro Metodológico de Planejamento - Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas (IBAMA, 2002), a elaboração do plano de manejo do PNLM baseou-se em informações obtidas na Avaliação Ecológica Rápida, assim como na Oficina de Planejamento, ocorrida em março de 2001, com a participação da comunidade dos municípios do entorno da UC e dos vários segmentos da sociedade.

A metodologia de planejamento utilizada permitiu definir áreas de atuação com fins específicos, nas quais poderiam ser espacializadas as ações de manejo. Dessa forma, têm-se as

Áreas Funcionais, inseridas no interior da UC, e as Áreas Estratégicas, localizadas na Zona de Amortecimento.

Além disso, foi feito todo o Zoneamento do PNLM, que contemplou a determinação de uma Zona Primitiva, Zonas de Uso Intensivo, Extensivo e Especial, cuja finalidade é servir como um instrumento técnico de gestão com vistas à preservação e a conservação máxima de seus elementos naturais, além dos usos voltados às atividades culturais, recreativas e científicas que constituem seus objetivos primordiais de manejo.

As Zonas foram definidas como divisões do território em áreas homogêneas ou áreas gerenciais, em função de suas características naturais, de suas potencialidades, de necessidades específicas de proteção, de atividades prováveis, de acertos e de conflitos de uso atual (IBAMA, 2003).

A seguir, na tabela 5, estão agrupadas as características e locais de abrangência de cada zona.

Tabela 5 – Zoneamento do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

ZONAS	CRITÉRIO DE ZONEAMENTO	MEIO FÍSICO	CARACTERIZAÇÃO GERAL		PRINCIPAIS CONFLITOS	USO PERMITIDO
			MEIO BIÓTICO	MEIO SOCIOECONÔMICO		
Zona Primitiva: - Baixa Grande. - Queimada dos Britos. - Lagoas Interdunares.	- Representatividade: Alta. - Riqueza de espécies: Alta. - Suscetibilidade: Alta. - Variabilidade ambiental: Média. - Grau de conservação: Médio-alto. - Acessibilidade: Baixa.	Dunas e Lagoas interdunares.	Mata de restinga.	Presença humana.	Questão fundiária; Residentes na área; Visitantes eventuais; Presença de animais domésticos.	Pesquisa científica; Proteção; Uso público restrito.
Zona de Uso Extensivo: Maior área do Parque, abrangendo: - Praia dos Veados; - O estuário da Baleia; - O lago de Travosa; - Parte do lago de Santo Amaro; - O litoral: praia dos Lençóis Pequenos e dos Lençóis Grandes; - A maior parte do campo de dunas livres, com as lagoas interdunares; - Lagoas Azul, Bonita e da Esperança; - Buriti Amarelo; - As paleodunas dentro do limite do Parque.	- Representatividade: Média-alta. - Riqueza de espécies: Média. - Suscetibilidade: Média-alta. - Variabilidade ambiental: Alta. - Grau de conservação: Médio. - Acessibilidade: Baixa.	Litoral; Planícies fluvio-marinhas; Campo de dunas livres e fixas; Lagos e lagoas interdunares; Planície de deflação eólica.	Mata de restinga e manguezal.	Presença humana esparsa, disposta em pequenos núcleos. Visitação nas áreas das lagoas consolidadas	Questão fundiária; Residentes na área; Existência de espécies exóticas/domésticas ; Desmatamento e caça; Atividade Agrícola.	Pesquisa científica; Proteção; Uso público controlado.
Zona de Uso Intensivo: - Cantinho/ Santo Antônio. - Atins/Santo Inácio.	- Representatividade: Média. - Grau de conservação: Médio. - Acessibilidade: Média. - Potencial de Uso Público: Alta.	Planície flúvio-marinha; Campo de dunas livres com lagoas interdunares.	Mata e campo de restinga.	Moderado Uso Público.	Questões fundiárias; Residentes; Atividades Agrícolas; Espécies exóticas.	Instalação e equipamentos para uso público e pesquisa, Estacionamento, Administração e Proteção.
Zona de Uso Especial: - Distrito de Travosa. - Todos os Postos de Fiscalização.	- Grau de conservação: Baixo. - Acessibilidade: Baixa-média - Proteção: Baixa - Presença de Infra-estrutura: Média-alta. - Ocorrência de núcleo populacional: Alta.	Planície flúvio-marinha. Dunas e lagos.	Manguezal; Mata e Campo de Restinga.	Ocorrência de núcleo populacional; Presença de energia elétrica e meios de comunicação	Questão fundiária; Atividade agropecuária extensiva; Espécies exóticas.	Proteção; Pesquisa científica; Trânsito dos moradores.

Fonte: Plano de Manejo do PNLN (IBAMA, 2003)

O Plano de Manejo do PNLM prevê um programa denominado ‘Programa de Ações Gerenciais Gerais’ que abrange todas as ações que asseguram os meios para o bom funcionamento do Parque e que se aplicam ao conjunto de todas as Áreas Funcionais (AF) e Áreas Estratégicas (AE) da UC.

Todas as ações deste programa referem-se à proteção, manejo, pesquisa, monitoramento, educação ambiental, visitação e operacionalização interna do parque. No espaço externo, que mantém uma relação de influência sobre a UC, as ações estão direcionadas para o controle ambiental, sensibilização e/ou conscientização ambiental, alternativas de desenvolvimento, integração externa e operacionalização.

No que concerne ao Uso Público, este consta como um dos mecanismos de aplicação listados no sub-programa ‘Ação Gerencial Geral Interna’, juntamente com a Educação Ambiental, cujas atividades estão focalizadas para as distintas Áreas Funcionais do PNLM (ver ANEXO A), elencando um rol de ações que ao serem executadas, indubitavelmente acarretarão melhorias na gestão da UC.

Não existe ainda nenhum tipo de estudo de capacidade de carga feito para os locais de uso intensivo e extensivo, onde estão a maioria dos atrativos do parque, como as lagoas, o campo de dunas, as praias e a foz do Rio Preguiças, o que dificulta as ações de manejo propriamente ditas. Todavia, o Plano de Manejo prevê a utilização da metodologia VIM - *Visitor Impact Management*, proposta por Kuss e colaboradores (1990) como instrumento de monitoramento de impactos.

As Áreas Funcionais, segundo a definição do IBAMA (2003), são espaços relativamente restritos, podendo compreender um ou mais pontos contíguos, que apresentem identidade em sua vocação de uso. Existem no PNLM oito Áreas Funcionais definidas pelo Plano de Manejo, a saber: Sede (Barreirinhas), Atins, Lagoas, Santo Amaro, Travosa, Queimada dos Britos e Primeira Cruz.

Além disso, através da Avaliação Ecológica Rápida, foram determinados alguns pontos, denominados de “pontos notáveis”, que podem ser melhor visualizados na figura 5 como círculos vermelhos sobre a carta-imagem. Cabe aqui a ressalva de que o presente

estudo foi desenvolvido nos três pontos notáveis inseridos na ‘Área Funcional Lagoas’ (os três primeiros pontos vermelhos à direita da figura 5), devido ao fato de lá estarem as Lagoas do Peixe, Azul, Bonita e da Esperança, que figuram entre as mais conhecidas e freqüentadas pelos visitantes que afluem ao PNLN pelo município de Barreirinhas.

A respeito do que o Plano de Manejo fala sobre os visitantes do PNLN, o assunto será tratado especificamente no item subsequente.

Figura 6 – Carta-Imagem do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses com representação do Pontos Notáveis em Círculos Vermelhos

3.2 Evolução da Visitação no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

De acordo com as estimativas realizadas pelos estudos de elaboração do Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (IBAMA, 2003), a atividade de visitação nesta UC possui um caráter predominantemente sazonal, coincidindo o período de maior afluência de visitantes com as férias escolares, fortemente concentrado nos meses de janeiro e julho.

Conforme apontam os estudos citados, a grande maioria dos visitantes brasileiros é oriunda do próprio estado do Maranhão, seguida pelos Estados de São Paulo, Distrito Federal, Bahia e Rio de Janeiro. Já os estrangeiros geralmente provêm da França, Alemanha, Estados Unidos, Itália e Argentina. Detectou-se que, de um modo geral, os visitantes costumam vir em excursões, grupo de amigos ou com a família.

Embora não existam ainda estatísticas oficiais a respeito do número anual de visitantes que o PNLN recebe, a partir do ano de 2000, com a implantação, pelo Governo Estadual, do Plano de Desenvolvimento Integral do Turismo do Maranhão, mais conhecido como Plano Maior (PETROCCHI, 2002), vem ocorrendo um paulatino incremento na visitação, cuja infra-estrutura, tanto do parque quanto da cidade de Barreirinhas não tem conseguido acompanhar.

De fato, o Plano Maior é o produto de inúmeros estudos e pesquisas, da reunião de informações, da execução de ações específicas e da proposição de metas, que lançou o Maranhão como produto turístico. Baseando-se numa proposta de marketing sob o slogan 'Maranhão – O segredo do Brasil', o citado plano definiu cinco pólos distintos onde a prática turística possui maior potencial de execução: Pólo São Luís – Alcântara, Pólo Floresta dos Guarás, Pólo Chapada das Mesas, Pólo Delta das Américas e Pólo Lençóis Maranhenses.

Seguindo a natural tendência brasileira, o ecoturismo acabou se destacando e, desta forma, quatro dos pólos criados foram direcionados quase que exclusivamente para este ramo, revelando um nicho de mercado promissor, tendo a natureza como principal protagonista. Em consequência disso, inúmeras oportunidades surgiram e rentáveis negócios têm sido fomentados com bastante veemência desde então, alavancados, sobretudo pelo Pólo dos Lençóis Maranhenses, notadamente pela existência do parque.

Cada vez que se escolhe o PNLN como cenário para programas da mídia audiovisual de alcance nacional e internacional, como as novelas ‘O Clone’ (2001/2002) e ‘Da Cor do Pecado’ (2004), produzidas pela Rede Globo de Televisão, e mais recentemente o filme ‘Casa de Areia’ (2005), além de documentários, matérias e a divulgação em revistas, feiras e outros eventos específicos no Brasil e no exterior, sob a alcunha de ‘o único deserto do mundo com milhares de lagoas’, mas aguçada se torna a curiosidade em conhecê-lo.

Conseqüentemente, o Governo estadual, vislumbrando as divisas que o turismo pode despejar em seus cofres, através de parcerias com entidades de fomento nacionais e internacionais e mesmo com recursos próprios, procedeu à pavimentação de estradas, construção do aeroporto da cidade, permitiu investimentos em estabelecimentos de hospitalidade de médio e grande porte na área de entorno do parque e promoveu melhorias no saneamento e urbanização do município.

De acordo com os dados do Plano Maior (PETROCCHI, 2002), desenhou-se para o Pólo dos Lençóis Maranhenses alguns prognósticos que podem ser visualizados na tabela 6 abaixo:

Tabela 6 – Prognósticos para o Pólo dos Lençóis Maranhenses

Pólo dos Lençóis Maranhenses	
O QUE SE DESEJA TER	<p>Conceito de Desenvolvimento:</p> <p>ESPAÇO TURÍSTICO ÚNICO E DE QUALIDADE</p> <p>Público-alvo:</p> <p>Ecoturistas da Europa (prioridade: França, Alemanha e Portugal), do Cone Sul (prioridade: Argentina) e do resto do Brasil (prioridade: São Paulo, Brasília e Rio de Janeiro).</p>
O QUE SE VAI PROMOVER	<p>Projetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barreirinhas: portão de entrada deste pólo; • Barreirinhas: modelo de convivência homem-natureza; • Parque Nacional dos Lençóis: o envolvimento com um lugar único; • Santo Amaro: o lazer perto do Parque.

O QUE SE VAI ESTRUTURAR

O Parque Nacional tem um valor de unicidade no mundo, o que o credencia a ser o centro de sua atratividade.

METAS PARA 2010

- Número de turistas: 220.000
- 1.500 Unidades Habitacionais em ecopousadas;
- Empregos indiretos na implantação: 34.000;
- Empregos diretos na fase operacional: 2.800;
- Investimentos:
 - Setor privado: R\$ 90 milhões
 - Setor público: R\$ 114 milhões.

Fonte: Adaptado de Petrocchi (2002)

Atualmente, conforme aponta IBAMA (2003), o deslocamento dos turistas é feito com maior frequência por meio de automóvel, seguido pela utilização de ônibus e, em menor intensidade, o transporte aéreo e marítimo.

No que se refere à frequência de visitação, predominam as pessoas que visitam o Parque pela primeira vez, embora tenha se verificado um número significativo de pessoas que afluem ao parque duas ou mais vezes durante o ano, sobretudo vindas de locais próximos, como São Luís – MA, Teresina e Parnaíba, no Piauí.

Quanto aos objetivos da visitação, o Plano de Manejo do PNLM (IBAMA, 2003) cita que o maior contingente de pessoas vai ao parque com o propósito de desfrutar os atrativos naturais oferecidos (dunas, lagoas, rios, lagos), além de realizar caminhadas em trilhas e praticar o turismo contemplativo. Ainda que em menor intensidade, também se verificou o interesse pela pesquisa científica e atividades de cunho cultural e educativo.

O mesmo documento revela ainda que os visitantes, ao serem questionados acerca das informações do parque cuja disponibilização consideram ser de grande relevância, apontaram os seguintes temas:

- a) Formação dos campos de dunas;
- b) Importância da preservação ambiental;
- c) Conhecimento da fauna e flora local;

- d) O tempo de deslocamento entre os atrativos naturais;
- e) Mapas com ilustração dos principais locais de visitação;
- f) Divulgação dos eventos históricos e culturais da região.

Não obstante, com respeito ao bom funcionamento da UC, foram feitas por eles as seguintes considerações:

- a) Implantação de sinalização informativa;
- b) Criação de postos de informação e atendimento ao turista;
- c) Construção de um Centro de Visitantes;
- d) Folhetos de divulgação;
- e) Edificação de mirantes para o turismo contemplativo;
- f) Implantação de trilhas interpretativas.

Assim sendo, com o dinamismo que vem ocorrendo desde o ano 2000, ocasionado por todos os fatores já ventilados e considerando, ainda, os horizontes de visitação propostos pelo Plano Maior – 220.000 turistas por ano até o ano de 2010 – (PETROCCHI, 2002), a visitação no PNLM continuará a crescer.

3.3 Metodologia Utilizada

Para o alcanç ar os objetivos propostos por esta pesquisa, optou-se, como modelo conceitual operativo, pelo conjunto de procedimentos a que se denomina estudo de caso. Yin (1994) expõe que esta ‘estratégia’ de pesquisa possui vantagens e desvantagens, condicionadas aos seguintes aspectos:

- a) O tipo de questão da pesquisa;
- b) O controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais efetivos; e
- c) O foco em acontecimentos contemporâneos.

Logo, este autor assume ser o estudo de caso uma estratégia deveras apropriada quando as condições se apresentem como fen menos contemporâneos, alocados no seu contexto real, e quando não há a

possibilidade de manipulação de comportamentos relevantes (como os experimentos de laboratório, por exemplo), o que vai totalmente ao encontro da postura adotada neste trabalho.

Além disso, de acordo com Lazzarini (1997), este tipo de pesquisa está inserido na categoria de métodos ditos qualitativos, visto que converge mais para entendimento dos fatos, e menos para a sua mensuração.

Silva e Menezes (2000) apontam que a pesquisa qualitativa diz respeito à maneira como se aborda o problema. Assim sendo, o estudo de caso, conforme estas autoras, justapõe-se à categoria dos procedimentos técnicos, figurando, dentre outros, ao lado da pesquisa bibliográfica, do levantamento e da pesquisa ex-post-facto.

Confirmando a adequação da pesquisa qualitativa para este trabalho, Kataoka (2004) afirma que, nos estudos em áreas naturais e manejo de uso público, a pesquisa qualitativa está sendo utilizada para investigar melhor o aspecto ligado diretamente aos visitantes destes espaços, como, por exemplo, descobrir as dimensões e os fatores que influenciam a sua experiência.

Ou seja, a pesquisa qualitativa facilita a obtenção de dados que expressem o que os visitantes desta área realmente desejam, permitindo que descrevam as dimensões importantes de suas experiências e os fatores que as influenciaram.

Entretanto, para esta dissertação, foi utilizada a integração entre a análise qualitativa e a quantitativa, a que foi atribuído o nome de pesquisa quali quantitativa, dado que a premissa de integrar estes dois enfoques, repousa, segundo Goldenberg (1998, p. 38) na possibilidade de fazer um cruzamento dos resultados, de modo a garantir que os dados não sejam oriundos de uma determinada situação em particular, o que se justifica, conforme suas palavras, pela “interdependência entre os aspectos quantificáveis e a vivência da realidade objetiva no cotidiano”.

De acordo com o que aponta a mesma autora, combinar metodologias diversas no estudo de um mesmo fenômeno, conhecido como processo de triangulação, possui o propósito de maximizar a amplitude da descrição, explicação e compreensão do objeto de estudo, já que as limitações de um método podem ser supridas pelo alcance do outro, deixando de ser vistos como opostos, assumindo o caráter de complementaridade.

Fleury (1996) comenta que o método da triangulação pode se mostrar estratégico para referendar diagnósticos visando intervenções, e, no que tange a um estudo de caso, conforme Bonoma (1985), torna-se bastante útil, quando o fenômeno a ser estudado é amplo e complexo, em que o corpo de conhecimentos existente é insuficiente para suportar a proposição de questões causais, além dos casos em que o fenômeno não pode ser estudado fora do contexto onde naturalmente ocorre.

No tocante aos seus objetivos, o presente estudo moldou-se como “exploratório”, uma vez que permitiu “[...] maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito” (SILVA e MENEZES, 2000, p. 21). Esta modalidade de pesquisa, ainda no entendimento das autoras, é geralmente utilizada para examinar temas ainda recentes, pouco estudados, ou que seja realizada sob determinadas características específicas, englobando, ainda, o levantamento bibliográfico e as entrevistas com pessoas que tiveram experiências reais com o que se pretende estudar.

3.4 Coleta de Dados

Para a coleta dos dados, utilizou-se como técnica a observação direta não participante, a observação indireta e entrevistas, levando-se em conta a importância desse posicionamento por se tratar de uma pesquisa aplicada que visa, com os resultados obtidos através de sua execução, propor soluções em uma determinada esfera.

Sobre a primeira técnica usada neste trabalho, a observação direta não participante, Abramo (1979) comenta que nela o pesquisador se coloca em situação de espaço e tempo que lhe permita assistir às manifestações do fenômeno a ser estudado, podendo utilizar várias formas de registros das suas observações. Já a observação indireta, ainda de acordo com o mesmo autor, caracterizou-se aqui pela consulta bibliográfica e documental para a construção do arcabouço teórico.

No que concerne à terceira técnica empregada, a entrevista, esta se justifica, conforme expõe Yin (1994), por ser considerada uma das mais importantes fontes de dados para um estudo de caso, pois ao ser aliada às fontes documentais consultadas, fortalecem-nas, oferecendo o suporte necessário para a consecução dos objetivos almejados.

Neste trabalho, as entrevistas se deram em duas etapas, com conteúdo estruturado respectivamente em questões abertas e fechadas, sendo o procedimento melhor explorado no item subsequente.

3.4.1 Entrevista e Formulário

Minayo (1992), citada por Kataoka (2004), afirma que uma entrevista com questões abertas permite ao entrevistado uma maior amplitude para falar sobre o assunto utilizando a sua ótica, possibilitando obter dados mais objetivos, mas também outros de composição mais subjetiva, representados por suas atitudes, opiniões e valores.

As pesquisas denominadas “de opinião”, segundo alegam Lefevre e Lefevre (2003), ao serem configuradas sob o modelo de questões fechadas, com opções de respostas pré-determinadas, interferem na natureza discursiva e argumentativa do pensamento comum. Estes autores justificam a crítica que fazem a estas pesquisas ao afirmarem que ‘opções de respostas’ jamais poderão representar o pensamento de uma pessoa ou um conjunto de pessoas, uma vez que estes são constituídos por falas e discursos.

No entanto, Kataoka (2004), ao conduzir estudos com visitantes em áreas naturais, observou que a utilização de entrevistas com questões abertas, embora fundamental para obter informações sobre esses indivíduos e melhor conhecer o seu universo, produz uma quantidade de dados muito complexos, pelo fato de ser extremamente subjetiva, que acabam dificultando o seu tratamento e análise.

Para solucionar a questão, a mesma autora, considerando a importância destas informações na seleção dos indicadores potenciais da qualidade da experiência do visitante, apresenta a proposta de uma etapa composta de entrevistas com questões abertas no local de estudo, convertendo-o, num segundo momento, em questões fechadas.

Para a conversão, o critério utilizado baseia-se na adaptação do mesmo roteiro, levando em conta os horizontes observados nas respostas às entrevistas, além das próprias impressões do pesquisador sobre o local e o público. Desta forma, o formulário a ser aplicado conta com um menor número de questões, o que facilita todas as etapas subsequentes (aplicação, tabulação e análise), tornando desnecessário o uso de outros instrumentos, como gravadores etc.

Para a confecção dos roteiros de entrevista utilizados no pré-teste que o originou o formulário aplicado neste estudo, optou-se por seguir a proposta de Watson, Kneeshaw e Glaspell (2003), que consiste em entrevistar os visitantes tanto na chegada quanto na saída da área de estudo (APÊNDICE A).

Conforme argumentam estes autores, o principal objetivo da entrevista de chegada é levantar as expectativas e tipos de experiência pretendidos por estes visitantes. As entrevistas de saída, por sua vez, servem para verificar as expectativas, motivações e experiência na natureza, interação com outros grupos e usos, além de informações sobre o local, como aspectos que já estão interiorizados.

Kataoka (2004), baseando-se nas pesquisas de Gil (1996), comenta que no pré-teste busca-se avaliar os instrumentos a serem utilizados, tendo em vista assegurar um melhor desempenho da pesquisa, indo ao encontro daquilo a que se propôs. Ainda em conformidade com o que expõe, no pré-teste devem ser considerados os seguintes aspectos:

- a) Introdução: considerar as questões que o entrevistado fizer para selecionar a melhor forma de introdução a ser utilizada quando o formulário for efetivamente aplicado;
- b) Clareza e precisão dos termos: buscar termos que não prescindam de explicação posterior;
- c) Ordem das perguntas: estabelecer uma continuidade baseada no efeito que uma pergunta pode exercer sobre a outra;
- d) Quantidade de perguntas: considerar sempre a disponibilidade do entrevistado.

A partir dos resultados obtidos no pré-teste, elaborou-se um formulário com perguntas fechadas aplicadas pelo pesquisador e alguns colaboradores. Para tanto, foi necessário processar tais resultados com o intuito de obter, segundo ensinam Lefevre e Lefevre (2003), padrões do pensamento coletivo que respeitem, naturalmente, a natureza discursiva deste pensamento.

Seguindo as instruções dos mesmos autores, isto foi feito categorizando as respostas, agrupando aquelas de sentido equivalente sob um nome ou uma expressão que correspondesse a elas (APÊNDICE B). Minayo (1999) reforça esta trajetória afirmando que trabalhar com categorias pressupõe o agrupamento de idéias e expressões sob um conceito que englobe todas elas, o que é corroborado por Patton (1980), quando expõe que a organização dos dados obedece a uma categorização descritiva cuja interpretação consiste em explicar os padrões encontrados e procurar relações entre eles.

Este procedimento pôde ser feito, mediante o que Minayo (1999) denomina de ‘interpretação qualitativa dos dados’, cujas fases estão assim distribuídas:

- a) Ordenação dos dados: mapear os dados obtidos no campo;
- b) Classificação dos dados: classificar os dados conforme os questionamentos feitos acerca deles, baseados numa fundamentação teórica, para determinar o conjunto de informações existentes na comunicação;
- c) Análise final: articular os dados obtidos e o referencial teórico da pesquisa, verificando os que são pertinentes segundo os objetivos que se pretende atingir, promovendo a interação do concreto com abstrato, do geral com o particular e da teoria com a prática.

Diante do exposto, o formulário obtido (APÊNDICE C) procurou contemplar questões que pudessem traduzir a concepção do visitante acerca de suas experiências, além de outras investigativas de aspectos básicos como origem, número de visitas ao PNLN, entre outros. Além disso, buscou-se manter uma estreita relação com o que foi descrito pelo Plano de Manejo (IBAMA, 2003) sobre aquilo que os visitantes esperam e sobre as sugestões que por eles foram feitas, verificando a sua atualidade e continuidade, podendo, assim, utilizar a própria pesquisa como uma ação de monitoramento.

O fluxograma 1 mostra sinteticamente a metodologia aplicada neste trabalho, enfatizando o uso do método da triangulação, materializado através do caráter qualitativo e quantitativo que permeou o referido estudo.

3.4.2 Amostragem

Sobre as técnicas amostrais aqui utilizadas, primeiramente optou-se pela amostra não probabilística por conveniência para a realização das entrevistas que proporcionaram a elaboração das questões do formulário final aplicado.

De acordo com Samara e Barros (1997), uma amostra é um fragmento do universo ou população, com as mesmas propriedades destes. Já a população ou universo, por seu turno, é “[...] o conjunto de todos os itens (pessoas, coisas, objetos) que interessam ao estudo de um fenômeno coletivo segundo alguma característica” (SILVA e colaboradores, 1999, p. 12).

Logo, uma amostra não probabilística é aquela em que a seleção dos elementos da população para compô-la depende, ao menos em parte, do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo (MATTAR, 1996).

Para Curwin e Slater (1991) uma razão para o uso de amostragem não probabilística pode ser a de não haver outra alternativa viável, porque a população não está disponível para ser sorteada, além de ser a mais adequada, conforme Aaker, Kumar e Day (1995) para em estágios exploratórios de uma pesquisa, sobretudo quando se defronta com aspectos tais como limitações de tempo, recursos financeiros, materiais e humanos (MATTAR, 1996).

Curwin e Slater (1991) argumentam ainda que uma pesquisa com amostragem não probabilística bem conduzida pode produzir resultados satisfatórios mais rápidos e com menor custo que uma pesquisa com outras feições.

Dos tipos de amostragem não probabilística existentes, a ‘por conveniência’ é empregada quando se deseja obter informações de maneira rápida e barata. Isto se confirma na lição de Aaker, Kumar e Day (1995), quando afirmam que, por ser este um procedimento em que simplesmente se contatam unidades convenientes, maximizam-se as facilidades em se recrutar respondentes, como estudantes numa sala de aula, transeuntes, amigos e vizinhos, grupos e excursões etc. Por último, Mattar (1996) observa que este tipo de amostras é utilizado quando se deseja colher as opiniões das pessoas.

Além disso, Richardson (1999) complementa que, na elaboração de itens de questionários e formulários, entrevistas ou testes, usa-se este tipo de amostra para comprovar a validade de linguagem ou de problemas relacionados com os objetivos do instrumento.

Já no segundo momento, considerando a utilização do método da triangulação, materializado pela conversão das entrevistas em formulário e conseqüente aplicação, utilizou-se a amostragem probabilística aleatória simples, visto que na orientação do autor acima citado, para uma análise quantitativa, é necessário que se inclua um número suficiente de indivíduos, escolhidos aleatoriamente, com vistas a oferecer certa segurança na representatividade dos dados, determinadas através de procedimentos estatísticos.

Ou seja, para calcular a amostra necessária, tendo em vista, obviamente, todas as questões do formulário, utilizou-se a praxe de pesquisa das Ciências Sociais Aplicadas¹¹, em que normalmente se trabalha com um nível de confiança de 95%, margem de erro de 5% (para mais ou para menos) e proporção de ocorrência da característica pesquisada em 50% ($p=0,5$).

Não obstante, pela inviabilidade de acesso aos números oficiais da visitação ocorrida no PNLM, houve a preocupação de se verificar a possibilidade de se trabalhar com uma população finita e infinita, mas, ao aplicar os valores acima definidos como padrão para este tipo de pesquisa nas fórmulas estatísticas respectivas para cada uma das situações, os valores de amostras revelaram-se muito parecidos, sendo o primeiro de 396 indivíduos e o segundo de 400.

Portanto, o número definido como amostra para este trabalho foi de 400 indivíduos.

3.4.3 Área de estudo

Tanto para a aplicação do pré-teste quanto para a dos formulários em si, foram escolhidos os Circuitos Lagoa Azul - Bonita e Lagoa da Esperança, todos inseridos na Área Funcional LAGOAS. Optou-se pelo primeiro circuito por ser o mais procurado pelos visitantes que afluem pelo município de Barreirinhas, segundo informações do IBAMA (2005). De fato, nos meses de Julho a Setembro, ambas as lagoas (Azul e Bonita) se encontram cheias e são as mais próximas da infra-estrutura de base da cidade, possibilitando um maior fluxo de carros de tração oriundos dali.

¹¹ Para mais detalhes, consultar: RICHARDSON, R. B. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3.ed. São Paulo-SP: Atlas, 1999. (p. 167-173).

Existem tanto excursões montadas pelas pousadas e previamente articuladas pelos visitantes, quanto àquelas formadas por visitantes que chegam à cidade e solicitam ali mesmo um transporte para ‘as dunas’, a preços médios de vinte e cinco reais *per capita*. Além disso, existem os carros de tração particulares que variam desde jipes até modelos mais sofisticados.

Os primeiros dois circuitos também são mais procurados pelo fato de oferecerem um menor grau de esforço para aqueles que não desejam vencer grandes distâncias caminhando, já que os veículos, como pode ser visto na figura 8, ficam ‘estacionados’ já sob as areias em um local razoavelmente acessível à Lagoa Azul.



Fonte: Dados da Pesquisa (2005)

Figura 7 – Veículos de estacionados nas dunas do PNLM

Quanto ao Circuito Lagoa da Esperança, pode-ser inferir que, por esta lagoa ser perene, acaba servindo para suprir os anseios daqueles que visitam o PNLM nas épocas em que as outras lagoas estão secas, embora ela também seja visitada durante a época das cheias, já que possibilita um visual diferente, dado que está situada na borda do campo de dunas móveis, apresentando gradientes de vegetação mais consistentes.

Contudo, existe algum grau de dificuldade para se chegar a ela, portanto a aplicação dos formulários nesse circuito foi feita apenas em uma ocasião.

A seqüência de figuras a seguir mostra algumas etapas percorridas pelos visitantes até a chegada no campo de dunas. Além da dificuldade de acesso oferecida pelas trilhas, o circuito Lagoa da Esperança ainda conta com a escalada de uma duna de aproximadamente trinta metros, o que muitas vezes constitui dificuldade para visitantes menos preparados. O percurso feito a partir da sede do município de Barreirinhas até os atrativos leva em média de quarenta e cinco minutos à uma hora.

Apenas a título de curiosidade, a cidade de Santo Amaro do Maranhão, localizada a sudoeste do parque e tida também como um dos municípios de onde se pode acessar o campo de dunas, o trajeto percorrido é ainda pior, um dos motivos pelos quais a cidade, embora seja mais perto da capital, não foi escolhida como Sede do Parque e do Pólo Turístico dos Lençóis Maranhenses.

3.4.4 Datas das Coletas

A coleta dos dados foi realizada em seis períodos distintos bem definidos de acordo com a sazonalidade definida pelo Plano de Manejo (IBAMA, 2003), bem como em feriados prolongados. A primeira delas, com a finalidade de fazer o reconhecimento da área, o público-alvo, como também a realização do pré-teste com as entrevistas de chegada e saída, foi feita em um fim de semana no mês de julho de 2004, com 112 entrevistas (67 de entrada e 45 de saída) e seus dados não foram contabilizados, visto que serviram como base para a composição do formulário usado a partir daí.

As coletas subseqüentes, executadas já através da aplicação dos formulários foram feitas nos seguintes intervalos:

- a) Setembro de 2004, aproveitando os feriados da Semana da Pátria, durante cinco dias;
- b) Janeiro de 2005, durante cinco dias no início do mês;
- c) Fevereiro de 2005, durante os feriados de Carnaval;
- d) Março de 2005, durante os feriados da Páscoa;
- e) Junho de 2005, durante o primeiro fim de semana do mês.

De acordo com a tabela 7 é possível observar o número de formulários total aplicados, separados por data de coleta. Cabe ressaltar que em todos esses momentos foi observada uma quantidade considerável de visitantes e as entrevistas demandaram a colaboração de 5 pessoas além do pesquisador.

Tabela 7 – Quantidade de formulários aplicados por datas

DATAS	FORMULÁRIOS APLICADOS
04 a 08 de Setembro de 2004 – Semana da Pátria	106
02 a 06 de Janeiro de 2005 – Férias de Verão	73
03 a 09 de Fevereiro de 2005 - Carnaval	95
21 a 25 de Março de 2005 - Páscoa	89
03 a 08 de Junho de 2005 – Festas Juninas	65
TOTAL	428

Fonte: Dados da Pesquisa (2005)

Todas as coletas foram feitas no Circuito Lagoa Azul e Bonita, exceto a de janeiro de 2004, realizada também no circuito Lagoa da Esperança. O processo de aplicação dos formulários demorava em média 7 minutos

entre a abordagem do visitante, explicação dos motivos da pesquisa e respostas às questões em si. Optou-se ainda por aplicar os questionários sempre nos finais de tarde, ou, em alguns casos, à noite, em determinados estabelecimentos de hospedagem da cidade, o que se justifica pelo fato dos visitantes já terem desfrutado o ambiente e formulado as idéias que a pesquisa se preocupou em enfatizar.

3.4.5 Análise dos Dados

Quando se estudam fatos que fazem parte da sociedade, citando o exemplo do uso público em unidades de conservação, procura-se iniciá-lo sempre a partir de um molde simplificado do objeto de estudo (FERNANDES NETO, 2002). Na proporção em que o conhecimento vai sendo aprofundado, uma quantidade cada vez maior de fatos ou elementos relacionados com aquilo que está sendo estudado passa a ser considerada. Tais elementos de ligação precisam ser entendidos e analisados para que o modelo utilizado se aproxime o máximo possível da realidade que está sendo observada, no caso, a verificação de indicadores potenciais de qualidade da experiência do visitante do PNLN.

Tencionando buscar e fornecer subsídios para a compreensão dessa realidade, tal pesquisa, como atividade, esteve ligada ao contexto histórico-sociológico dentro dos valores, ideologias e concepções daquilo que se procurou conceituar como qualidade da experiência e percepção em áreas naturais, como foi apurado no referencial teórico deste trabalho.

Para analisar os dados recolhidos através da aplicação dos formulários não foram utilizadas ferramentas estatísticas sofisticadas, por absoluta ausência de necessidade das mesmas. Sendo assim, foi feito o seu tratamento, dispondo-os em forma de distribuição de frequência, o que gerou números em formatos percentuais que foram organizados sob a forma de gráficos com barras e legendas específicas para cada questão.

Por último, se faz necessário comentar que os colaboradores que ajudaram na aplicação dos formulários para esta pesquisa foram recrutados junto aos cursos de Turismo da Universidade Federal do Maranhão e Administração da Universidade Estadual do Maranhão. Após cada aplicação, eram feitas reuniões, em que cada um comentava suas impressões e situações específicas por que passaram. Desta forma, foi possível justapor as colocações feitas ocasionalmente pelos visitantes, que, estimulados por algumas questões em particular, faziam comentários específicos, à análise feita de suas respostas às questões fechadas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa de campo, obteve-se um total de 428 formulários aplicados nas diferentes épocas em que foi realizada. Conforme o gráfico 1, deste total, 57% dos respondentes provêm do estado do Maranhão, confirmando que a proximidade da UC ainda é um fator que propicia um maior afluxo de habitantes deste estado.

No entanto, os resultados obtidos revelam a presença de 15 outras distintas unidades da federação. Os estados do Piauí, Ceará, São Paulo, Distrito Federal e Rio de Janeiro obtiveram porcentagens mais significativas, mas também foram entrevistados visitantes provenientes dos seguintes lugares: Bahia, Paraíba, Pará, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul, Amazonas, Minas Gerais, Paraná e Tocantins, além de outros vindos do exterior, como: Holanda, França, Estados Unidos, Argentina, Chile, Portugal, Alemanha e Espanha.

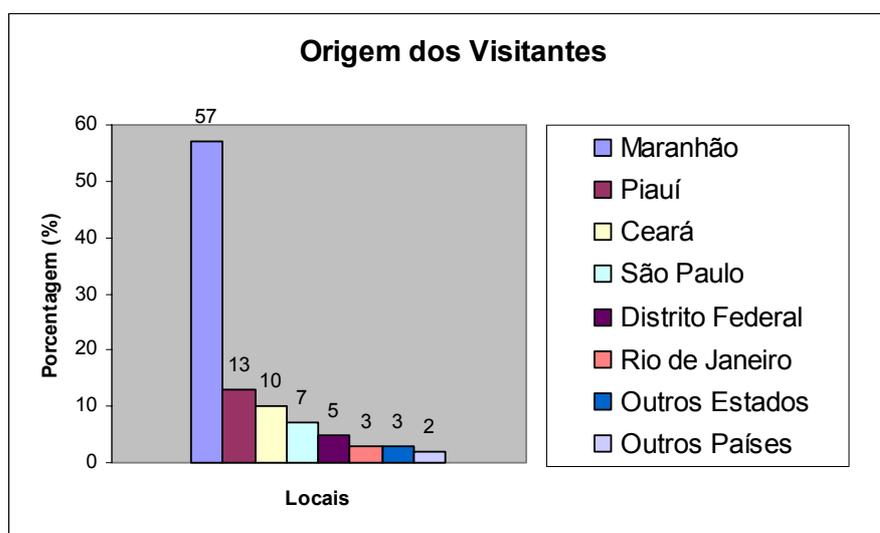


Gráfico 1 – Origem dos Visitantes do PNLM

O Gráfico 2 mostra uma característica interessante observada nos visitantes do PNLM: o nível educacional bastante elevado. Aqueles que já completaram algum curso de pós-graduação representam 15% do total e 32% possui curso superior completo. Universitários representam 36%, enquanto 11% estão cursando ou já completaram o ensino médio e 6% estão cursando ou já completaram o ensino fundamental.

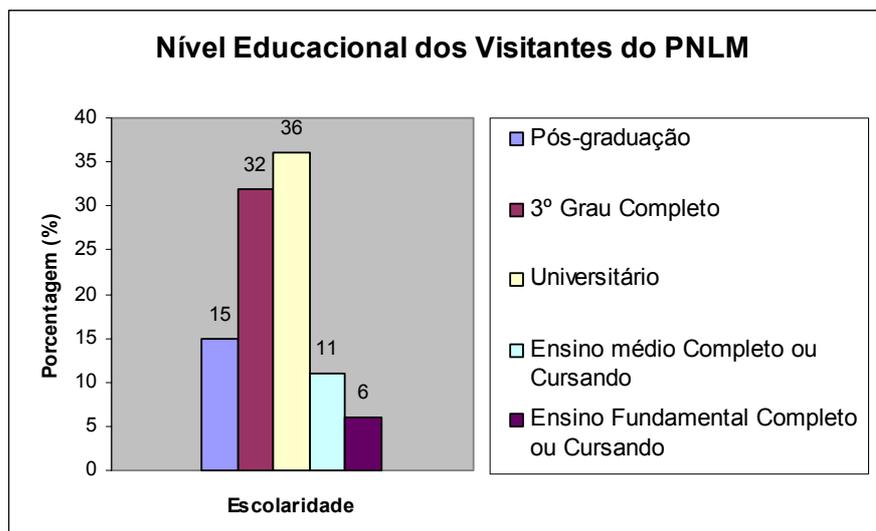


Gráfico 2 – Nível Educacional dos Visitantes do PNLM

Estes dados mostram uma similaridade com os estudos de Barros (2003), ao verificar que a proporção obtida como resultado dos questionários aplicados no Parque Nacional do Itatiaia está além da média nacional e, sobretudo aos dados educacionais do próprio estado, da mesma forma que se verificou no Maranhão, onde se localiza o PNLM.

Segundo a mesma autora, esse horizonte é muito bem visto em termos de contribuição para que ocorra uma boa recepção e aceitação de um programa de educação do visitante por parte deste público, visto que a sua consistente formação educacional permite uma maior compreensão da importância das atitudes e ações nas áreas naturais. Roggenbuck e Lucas (1987) justificam este posicionamento ao afirmarem que uma parcela considerável da confiança no sucesso de um programa de educação do visitante é produto de um nível educacional mais elevado dos visitantes.

Com relação à quantidade de vezes que os entrevistados visitaram o PNLM, de acordo com o gráfico 3, observou-se que a maioria, representando 61% do universo pesquisado, está indo pela primeira vez, além disso, uma outra parcela considerável, 28%, está indo pela segunda vez e os 11% restantes, agrupam-se entre aqueles que já visitaram o parque 3 ou mais vezes.

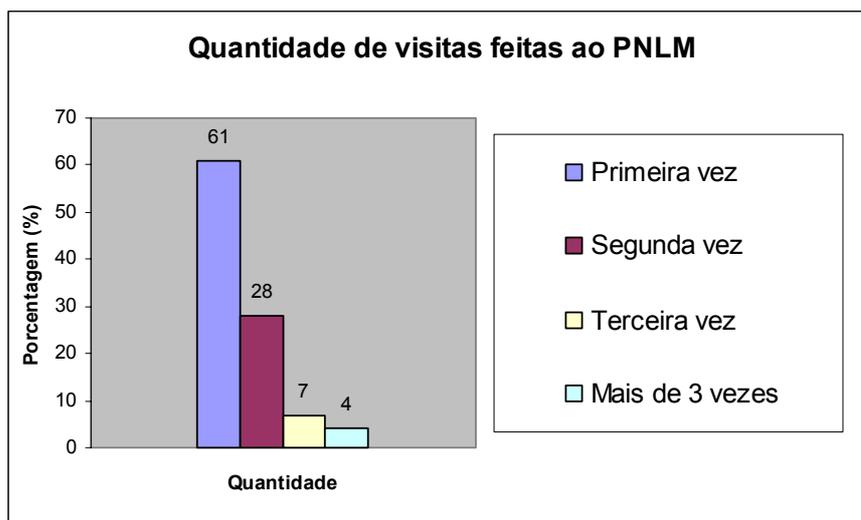


Gráfico 3 – Quantidade de Visitas feitas ao PNLM

Do contingente que estava visitando o parque pela primeira vez, 53% era do estado do Maranhão e 47% de outros estados e exterior. Já aqueles que estavam visitando pela segunda vez, 64% era do Maranhão e 36% de outros estados e exterior e por fim, dos 11% correspondentes a 3 ou mais visitas, 72% era proveniente do Maranhão e 28% de outros estados.

Esses dados podem ser relacionados às motivações pelas quais os visitantes vão a esta UC (Gráfico 4). Ou seja, pela apuração dos formulários, a grande maioria dos que visitam o parque pela primeira vez, o fazem por curiosidade em conhecer as características do local, pelo contato com a natureza ou para aproveitar períodos de férias.

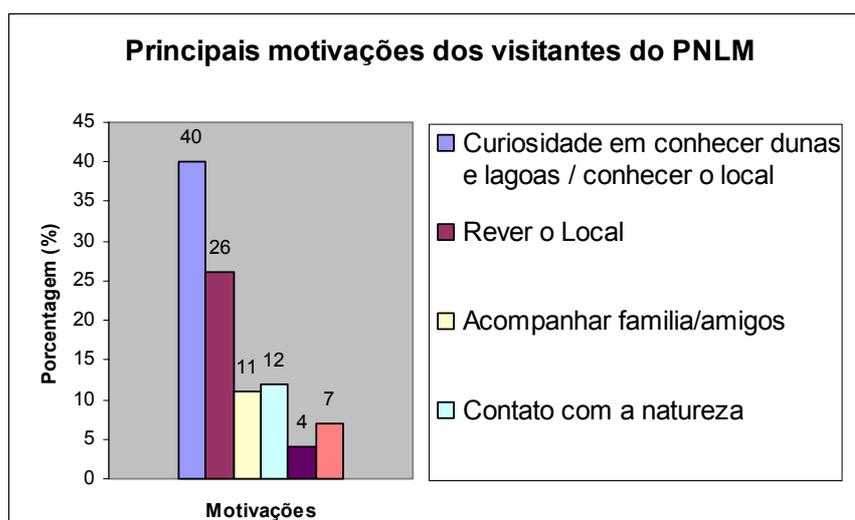


Gráfico 4 – Principais Motivações dos Visitantes do PNLM

Já aqueles que visitam mais de uma vez por ano, o fazem para acompanhar pessoas que ainda não conhecem ou ainda para rever as belezas naturais. Entretanto, este contingente é

basicamente formado por visitantes do próprio estado do Maranhão ou de estados mais próximos, figurando os estados de outras regiões do país ou exterior ainda em pequena escala.

Mesmo assim, os resultados obtidos revelam que o PNLM se converte numa excelente opção recreativa, já que mesmo distando cerca de duas horas e meia de um centro urbano mais sofisticado, ainda é bastante procurado por pessoas que daí advêm ou daí partem. Roggenbuck e Lucas (1987), nos seus estudos sobre a temática, afirmam que resultados desta natureza revelam um alto nível de experiência anterior vivenciada por estes visitantes reincidentes, o que é corroborado por Magro (1990), ao expor que a preferência por um parque reflete-se no número de vezes que é visitado pelas mesmas pessoas.

Ainda sobre as principais motivações dos visitantes do PNLM (Gráfico 4), a curiosidade em conhecer o local, as dunas e as lagoas, como já foi dito, apresentou maior porcentagem de respostas, representada por um universo de 40%, seguida pela motivação de rever o local (26%). Isto confirma tanto o fato da percepção estar relacionada a uma expectativa pré-existente baseada em valores histórico-sociológicos, ou seja, o interesse em conhecer algo completamente diferente daquilo habitualmente se vê, maximizado pelos apelos midiáticos que evocam termos como “Lençóis Maranhenses: doce mistério”, “paisagens inspiradoras de relaxamento”, “um mágico panorama composto por águas cristalinas que refletem o sol” (VIAGEM e Turismo, 2003) e “o silêncio de catedral e [...] a vastidão encorajam experiências místicas” (PLANETA na Web, 2002), construindo na mente desses visitantes imagens extremamente sedutoras à guisa de atraí-los para o local, quanto corroboram para criar cenários fantasiosos que se convertem em elementos frágeis capazes de ser facilmente destruídos por realidades que se desconsideram, como o acesso difícil, as aglomerações que podem ocorrer e outros aspectos que eventualmente afetem sua experiência.

Além disso, o mesmo gráfico ainda demonstra o item ‘contato com a natureza’, que apresenta um universo de respostas de 12%, o que não significa que as pessoas não estejam buscando necessariamente uma área natural. Na verdade, o apelo paisagístico de unicidade que o PNLM oferece talvez seja a explicação mais plausível para esta razoável amplitude (40% *versus* 12%) entre a ‘curiosidade em conhecer dunas e lagoas’ e este aspecto.

Já os que escolheram a opção ‘acompanhar parentes e amigos’ (11%), Turismo/Passeio (7%) e Férias e Feriados (4%), podem ser facilmente agrupados, conforme a análise global do questionário, respectivamente entre os visitantes que já foram mais de uma vez ao parque, excursões montadas por operadoras e jovens que faziam parte de grupos grandes.

Desta forma, conforme sugere Kataoka (2004) torna-se deveras importante saber as motivações que fazem com que as pessoas visitem uma área natural, pois assim é possível avaliar e comparar suas expectativas com aquilo que a área pode de fato oferecer. Aduz-se, portanto, dos dados referentes à motivação, que um Programa Interpretativo eficiente para o local, levando em conta aspectos peculiares da área, como a formação do campo de dunas, por exemplo, pode constituir um potencial indicador de qualidade da experiência do visitante do PNLM.

No que tange aos grupos de visitantes (Gráfico 5), estes predominam em relação aos visitantes sozinhos, o que pode ser explicado pelas características rústicas do ambiente e, sobretudo à dificuldade de acesso, como foi visto anteriormente através das fotos. Do total de formulários aplicados, somente 1% dos visitantes declararam estar sozinhos, 26% disseram que faziam parte de um grupo de 2 a 4 pessoas, 32% estavam em um grupo de 5 a 10 pessoas, e 41% eram parte de um grupo de mais de 10 pessoas.

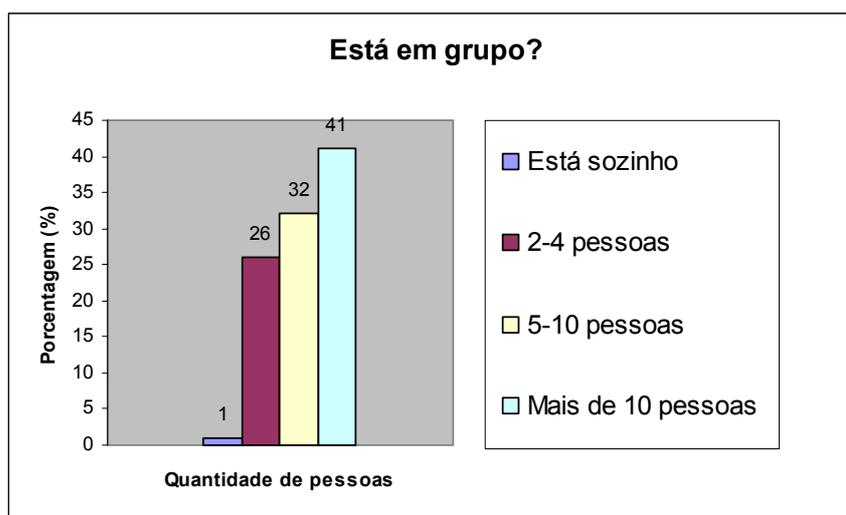


Gráfico 5 – Resposta à pergunta “Está em grupo?”

Uma das principais recomendações dos programas ambientais para parques, segundo Barros (2003), é que a visita seja feita em grupos pequenos, dado que, embora os grupos grandes tenham representado o maior contingente do total de visitantes entrevistados, eles podem causar um

impacto significativo na qualidade da experiência das pessoas encontradas por eles no parque e contribuir para o aumento de alguns impactos ecológicos.

Ainda conforme a mesma autora, citando estudos de Hampton e Cole (1995), é impossível saber qual o número ideal para um determinado grupo, sendo uma arbitrariedade atribuí-lo, ainda que grande parte dos estudiosos do assunto assumam que grupos maiores do que 10 ou 12 pessoas são grandes.

No caso do PNLM, a perspectiva de grupos maiores é um horizonte inevitável, visto que o acesso é feito por carros de tração tanto com capacidade para 4 a 8 pessoas, quanto por aqueles denominados localmente de “pau-de-arara”, que levam cerca de 20 pessoas, quando lotados. Isso se verifica pelo fato dos ‘toyoteiros’, como são chamados os condutores desses veículos, buscarem sempre um maior número de pessoas, para que a viagem seja lucrativa. Além disso, as próprias operadoras, hotéis e pousadas da região possuem veículos próprios, organizando suas excursões para as lagoas e dunas, agrupando os visitantes em maior número.

Logo, contrapondo-se a projeção de Roggenbuck e Lucas (1987), segundo a qual os grupos de visitantes são pequenos e sua tendência é diminuir de tamanho ao longo do tempo, nota-se uma característica peculiar do PNLM, que se confirma pelo fato de que dificilmente haverá visitantes sozinhos (a sua representatividade nos formulários foi de 1%), uma vez que sempre estarão inseridos em algum grupo informalmente recrutado para lotar um veículo, excetuando-se, naturalmente, aqueles que desejam pagar mais caro por um transporte mais sofisticado, contratando um motorista particular.

Um outro aspecto interessante a ser comentado é que num veículo com 20 pessoas pode haver mais de um grupo de pessoas conhecidas, mas, por estarem juntos no mesmo transporte, formam um conjunto maior, condicionado às ‘regras’ do veículo impostas por seu condutor e ainda sob a sua responsabilidade.

Isto, na visão de Magro e colaboradores (1990), pesa negativamente na questão da elaboração do Programa Interpretativo, principalmente no dimensionamento das atividades, uma vez que grupos formados por pessoas com interesses distintos dificultam a programação de práticas voltadas à educação ambiental.

Sobre as atividades desenvolvidas durante a visita ao circuito, segundo mostra o gráfico 6, a prática contemplativa da paisagem foi mencionada por 29% dos entrevistados. Caminhar nas dunas representou 28%, seguidos pelos 23% que preferem o banho nas lagoas, dos 13% que citam o contato com a natureza como principal atividade, além dos 5% que disseram ir para conversar com as pessoas e um contingente mínimo de 2% que atribuíram sua visita a motivos diversos como fotografia e pesquisa.

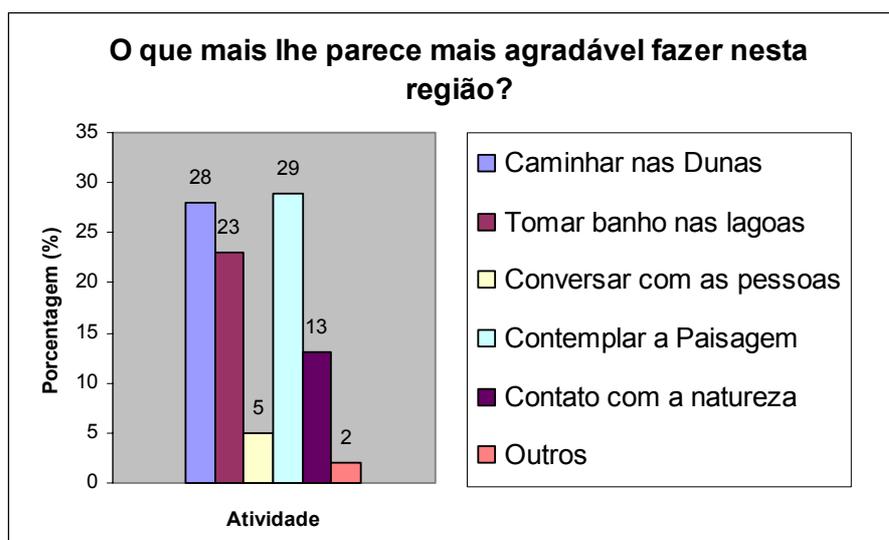


Gráfico 6 – Resposta à pergunta “O que lhe parece mais agradável fazer na região?”

Este aspecto, de acordo com Kataoka (2004), também é uma informação bastante importante para melhorar ou mesmo implementar programas de interpretação da natureza, uma vez que as aspirações dos visitantes servem para nortear as ações dos gestores da UC no que se refere a providenciar atividades mais adequadas para este público. Como se não bastasse, estes dados são fundamentais na seleção dos indicadores, pois o tipo de atividade que gera a experiência, ao traduzir o que o visitante deseja encontrar naquele espaço, torna-se um aspecto de extrema relevância.

Indo mais além, estes dados, ao serem analisados em conjunto, apontam que a quase totalidade das pessoas busca no PNLM atividades que podem potencialmente ter a sua qualidade afetada, haja vista os caracteres marcadamente contemplativos detectados, justificados sobretudo pela admiração da paisagem e pelas caminhadas.

Embora o circuito conte com outras lagoas e muitas dunas, muitos poucos se lançam a empreitadas mais longínquas sem a devida orientação, preferindo não se afastar do grupo, concentrando-se, conseqüentemente em locais específicos, como por exemplo, a Lagoa Azul e dunas próximas, como pode ser visto na figura 14. Logicamente, esta postura, além de afetar a qualidade da experiência devido a fatores tais como aglomerações e barulho, como será comentado mais à frente, pode aumentar os impactos nessas áreas.



Fonte: Dados da Pesquisa (2005)

Figura 14 – Aglomeração de visitantes na Lagoa Azul (cerca de 200 pessoas)

O gráfico 7, por sua vez, reflete a forma pela qual o visitante tomou conhecimento do PNLM. Conhecer estes dados, mediante o que afirma Kataoka (2004), pode ser de grande valia para as estratégias de divulgação das atividades desenvolvidas na UC, além de potencialmente melhorar a qualidade da visita, já que os visitantes poderão condicionar as suas expectativas à realidade do PNLM.

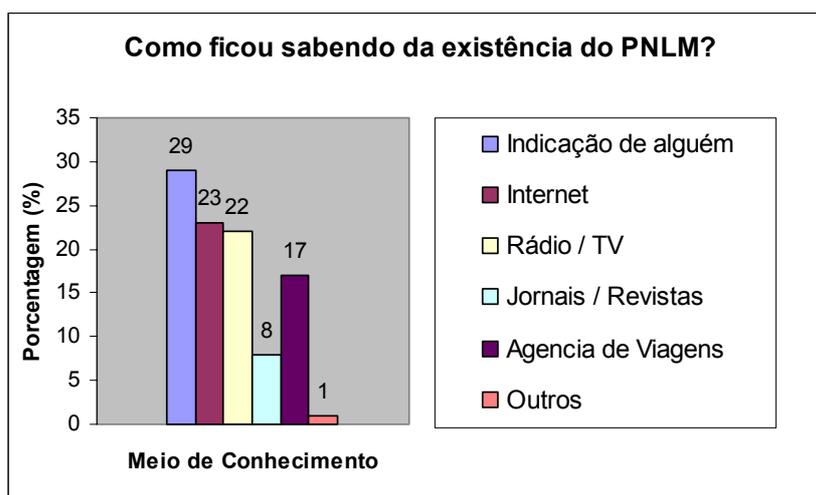


Gráfico 7 – Resposta à pergunta “Como ficou sabendo da existência do PNLM?”

Além disso, estas informações podem ser utilizadas pelos administradores da UC também em se tratando de estratégias de aumento e diminuição do fluxo de visitação, sob a premissa de que as ações de divulgação são um dos principais catalisadores deste processo. No caso do PNLM, a divulgação por indicação representa o maior contingente (29%), seguido da Internet com 23%, mídia em geral com 30%, distribuídos entre TV, rádio, jornais e revistas, Agências de Viagens com 17%, além de outros, como palestras e feiras (1%).

As indicações guardam uma relação bastante estreita com os visitantes que afluem do próprio estado do Maranhão. Já a Internet, mesmo estando em segundo lugar, pode ser considerada uma grande dispersora de informações sobre o PNLM mundo afora, o que muitas vezes é feito citando apenas a beleza do local e não às condições necessárias para se chegar até ele.

Isto é inquestionavelmente um fator capaz de influenciar a qualidade da experiência do visitante, visto que, deparando-se muitas vezes com certas condições adversas sobre as quais não havia sido previamente preparado, acaba nutrindo contrariedades e frustrações baseadas em suas expectativas não cumpridas.

No entanto, é praticamente impossível controlar este tipo de informação, o que torna ainda mais importante o entendimento das demandas locais do visitante sob o monitoramento dos indicadores de qualidade da experiência para tentar suprir as suas possíveis carências, obedecendo, naturalmente, os critérios de conservação da unidade.

Embora às agências de viagens seja imputado apenas 18% das respostas, isto se dá pelo fato de que muitas pessoas já chegam a estes estabelecimentos com a idéia de visitar o PNLM, buscando apenas informações sobre preços de pacotes e outras especificidades, sendo a porcentagem descrita para a categoria apenas produto

daquelas pessoas que tomam conhecimento da UC na própria agência. De fato, não se observa uma amplitude muito grande entre os primeiros três meios de conhecimento do PNLN citados pelos visitantes. Tendo os dois primeiros já sido ventilados, convém lembrar que o fato da mídia televisiva figurar nesse patamar se justifica pelo fato de exercer um papel preponderante na divulgação dos ‘Lençóis Maranhenses’ através de novelas, filmes, documentários e matérias de turismo.

Aqui, é importante comentar que, segundo o artigo 33 do SNUC (BRASIL, 2004), “a exploração comercial de produtos, subprodutos ou serviços obtidos ou desenvolvidos a partir dos recursos naturais, biológicos, cênicos ou culturais ou da exploração da imagem de unidade de conservação [...] dependerá de prévia autorização e sujeitará o explorador a pagamento, conforme disposto em regulamento”. Todavia permanece o questionamento sobre o fato de todos os eventos acima citados, bem como veiculação de imagens em sítios eletrônicos, catálogos e propagandas de moda, entre outros, realmente respeitem esta regra estabelecida por lei.

Os gráficos seguintes descrevem os aspectos voltados para a percepção dos visitantes do PNLN obtidos através do formulário, excetuando-se o gráfico 10, relativo a sua faixa etária, cuja existência colabora na interpretação dos demais. Barros (2003), ao citar Cole (1997), argumenta que um dos princípios mais bem arraigados sobre a visita em áreas naturais é que as percepções dos visitantes sobre as condições desta área são fortemente influenciadas por suas expectativas acerca destas condições. Sendo assim, as questões cuja abordagem gerou os resultados voltados para a percepção giraram em torno de como a experiência do visitante na UC diferiu do que tinha em mente, através de itens desagradáveis observados enquanto estavam nos circuitos estudados, além do número de pessoas encontradas e a degradação por eles causada nesses espaços.

Analisando o gráfico 8, verificou-se que a maioria dos visitantes (44%) reportou mais encontros com pessoas do que esperava durante sua visita ao PNLN, enquanto 25% disseram ter encontrado o mesmo número de pessoas que esperava. Para 29% dos visitantes esse fato não alterou a qualidade da visita, pois, ou não tinham expectativas (19%), ou haviam tido experiências anteriores que os condicionaram a imaginar que talvez fossem encontrar mais pessoas (12%).

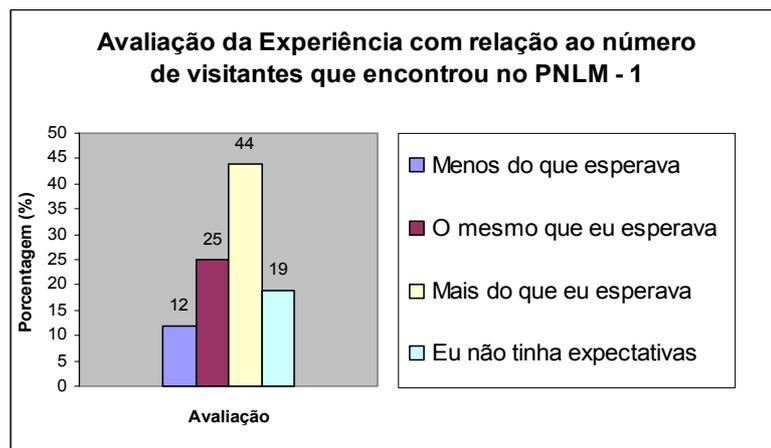


Gráfico 8 – Avaliação da Experiência com relação ao número de visitantes encontrados no PNLM -1

Barros (2003) cita os resultados dos estudos de Takahashi (1998), feitos com os visitantes do Parque Estadual Pico do Marumbi, no estado do Paraná, para argumentar que o fato de encontrar outros grupos influencia pouco ou quase nada a qualidade da visita. Nos estudos desta autora, menos da metade disse não ter tido sua experiência afetada, o que, segundo ela, pode ser explicado pelo perfil dos visitantes, cujo predomínio é de grupos de adolescentes.

No PNLM, o gráfico 9 deixa bastante claro que o visitante desta UC teve a qualidade da sua experiência afetada pelo número de encontros com 64% de respostas aludindo ao fato dos encontros terem piorado a visita. Em seguida, 29% responderam que os encontros não alteraram a qualidade e 7% sinalizaram positivamente a existência de encontros.

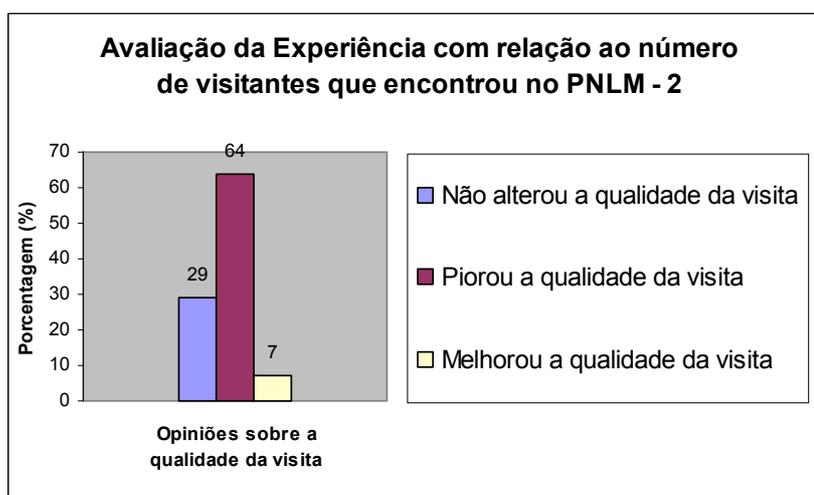


Gráfico 9 – Avaliação da Experiência com relação ao número de visitantes encontrados no PNLM -2

Ora, verifica-se através do gráfico 10 a faixa etária dos visitantes do PNLM, em que 23% correspondem a pessoas até 20 anos. Já nos grupos de 20 até 50 anos (24%, 19% e 16%, respectivamente) há uma baixa amplitude, além dos grupos de 50 anos até mais de 70, cujas porcentagens foram de 9%, 7% e 2%. Analisando estes resultados, com os dados de qualidade da experiência afetada pelo encontro com outras pessoas, observou-se que a predominância do público jovem nas respostas alusivas ao caráter positivo dos encontros foi marcante, por outro lado, um contingente bastante expressivo pertencente a esta mesma faixa etária afirmou ter sua experiência afetada.

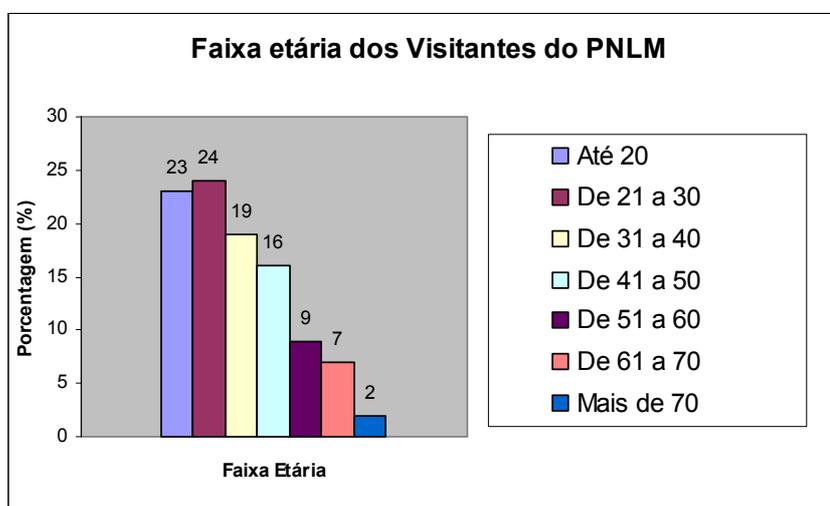


Gráfico 10 – Faixa etária dos Visitantes do PNLM

Com isto, pode-se supor que as percepções variam tanto com a idade quanto com o tipo de local visitado, além do fato de um ambiente de características peculiares, como é o caso do PNLM, poder instigar um maior rigor na percepção dos visitantes.

Para corroborar esta questão de ‘especificidade’ de cada área, Magro (1997) realizou um estudo em que demonstra que os técnicos da área ambiental têm uma percepção distinta do público em relação ao congestionamento em uma área natural, visto que estes conhecem as consequências que tais ações causam à natureza. Segundo ela, é nesta diferença de percepções que reside a explicação para o fato dos visitantes não terem relatado diferenças significativas em suas experiências causadas por este fator.

Sobre esta visão diferenciada, os gráficos 11 e 12 expõem que a degradação observada pelos visitantes do PNLM tanto era maior do que esperavam (37%), quanto ajudou a piorar a qualidade de sua experiência (63%), mostrando que, de alguma forma, eles têm consciência do que ações descontroladas ou negligentes podem fazer ao ambiente, contrapondo-se aos estudos da citada autora.

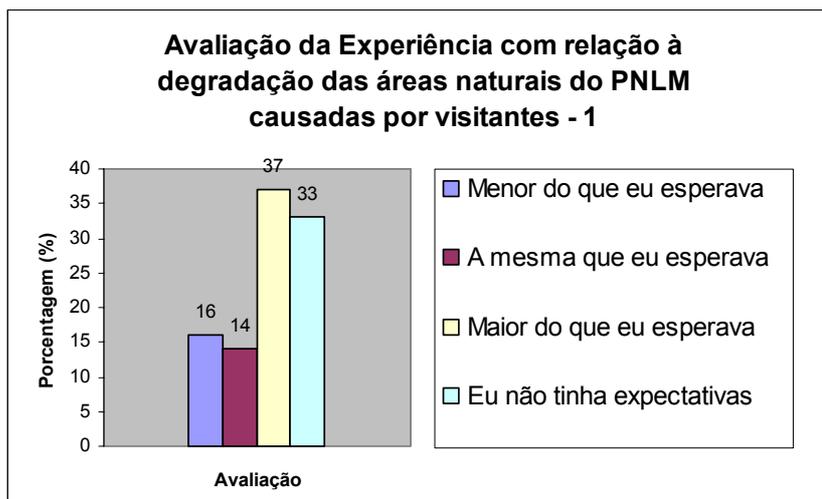


Gráfico 11 –Avaliação da Experiência com relação à degradação das áreas naturais do PNLM causadas por visitantes - 1

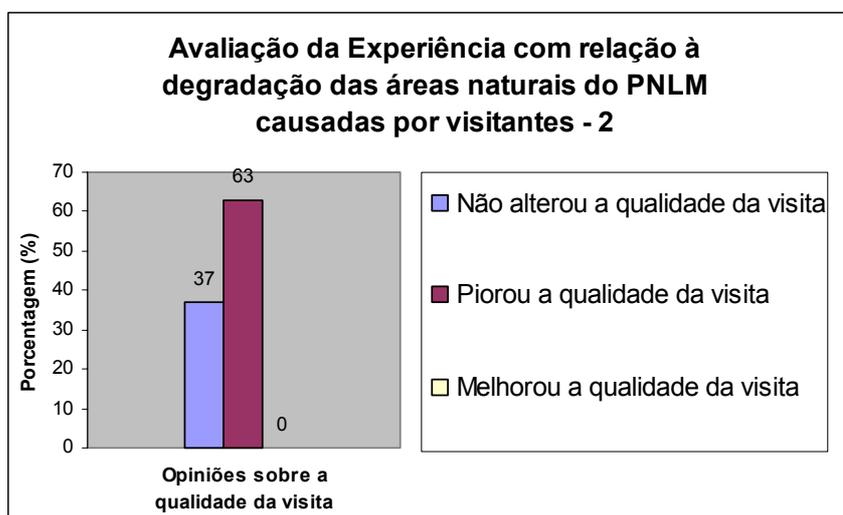


Gráfico 12 –Avaliação da Experiência com relação à degradação das áreas naturais do PNLM causadas por visitantes - 2

Praticamente metade dos visitantes entrevistados (37%) disse não ter sua experiência alterada pela degradação causada pela visitação, número que pode ser relacionado via de regra, àquele que representa os indivíduos que relataram não ter expectativas com relação ao tema (33%).

Contam ainda, os 16% de visitantes cuja degradação observada não os afetou, além dos 14% que disseram ser a mesma que esperavam. Não obstante, verificou-se que os 16% não tocados pela degradação, ou eram jovens, ou não conseguiam observar indícios destas ações.

Conseqüentemente, isto remete ao gráfico 13, em que 29% dos visitantes, ao serem perguntados sobre itens desagradáveis percebidos no entorno, não perceberam nada de significativo. Isto reverbera, tanto positiva quanto negativamente, em termos de uma pesquisa que venha a monitorar os impactos ao ambiente natural, uma vez que não perceber algo denota que o local ainda conserva suas características, mas também não se pode deixar de lado a compreensão de que quando alguns visitantes precisavam pensar mais para responder, optavam por não mencionar nada de relevante, a fim de que pudessem voltar mais rapidamente às atividades cuja abordagem do entrevistador interrompeu.

No entanto, houve 15% de relatos de ocorrência de lixo nas dunas, 8% de lixo nas lagoas, 7% de vegetação danificada e 2% de outros aspectos, como ausência de lixeiras e infra-estrutura para alimentação.

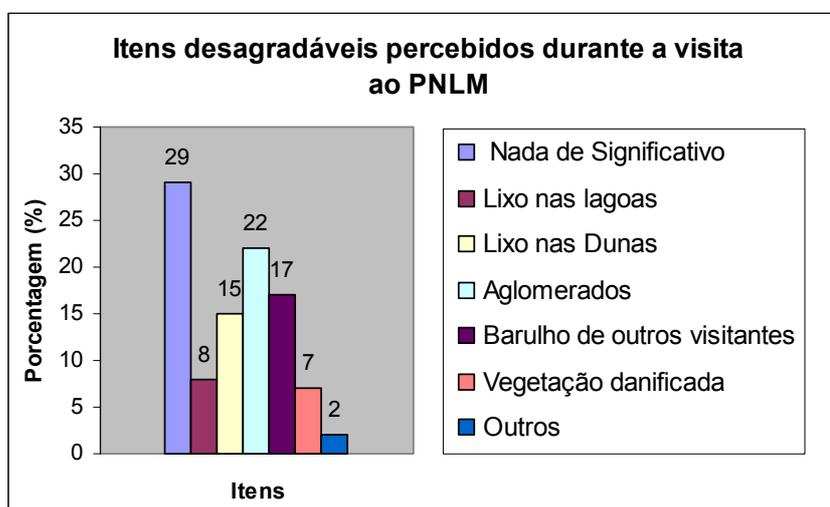


Gráfico 13 –Itens desagradáveis percebidos durante a visita ao PNLM

Neste último caso, depara-se com uma delicada situação, pois a ausência destes itens pode de fato prejudicar a qualidade da experiência de um visitante. Todavia há que se considerar que em um ambiente como tal, seria inviável, tanto a instalação de lixeiras quanto de lanchonetes, o que é suprido pelo fato de sempre haver sacos plásticos para o acondicionamento do lixo fornecidos pelos veículos de acesso, além das

recomendações feitas ainda fora do circuito no sentido de alertar os visitantes para levarem principalmente água e alimentos.

Acima de tudo, porém, o que mais chama a atenção no gráfico 13 é o fato dos visitantes terem apontado como desagradáveis, tanto a existência de aglomerados (22%) quanto o barulho causado por outros visitantes (17%), o que mais uma vez reforça a hipótese de uma relatividade de percepção determinada pelo ambiente em que se está.

Kataoka (2004), busca nos estudos de Tuan (1980) o respaldo para alegar que quando se trata de interação de grupos, aglomerados e multidões, existem, de fato, tensões físicas e psicológicas geradas por estas situações. Segundo o mesmo autor, todos os seres humanos precisam de privacidade, cujo grau e natureza podem variar. Estando em um aglomerado, torna-se difícil evadir-se da atenção de outros visitantes, diminuindo, como consequência, o espaço físico de que se dispõe.

Como já foi visto antes, vários estudos referem-se à aglomeração em áreas silvestres como os de Cole (2001), Hammitt e Cole (1998), Hendee e colaboradores (1990) e Watson e Roggenbuck (1998), alegando que tal aspecto ‘nem sempre’ influencia na qualidade da visitação, devido aos visitantes não o perceberem como impacto.

No entanto, como pôde ser visto nesta pesquisa, o ‘nem sempre’ sintetizado a partir da literatura existente sobre o assunto, adequa-se perfeitamente ao princípio da não generalização, tornando o monitoramento de aglomerações um indicador bastante apropriado para o PNLM. A partir daí podem ser sugeridos, por exemplo, novos circuitos na mesma área funcional, como resultado de ações de manejo que dispersem o uso do espaço onde estas ocorrem em maior número.

Os gráficos seguintes referem-se ao conhecimento por parte dos visitantes de que estão em um lugar protegido por lei. Neste contexto, o gráfico 14 expõe que 97% dos visitantes alegaram saber que o local é protegido, contra 3% dos que não sabiam. Deste pequeno número, observou-se que se tratava, via de regra, de visitantes estrangeiros, de idosos e de jovens. Logicamente, isto representa uma lacuna que pode ser suprida através do estabelecimento de ações que tenham como objetivo disponibilizar uma quantidade mínima, porém fundamental, de informações tanto nos estabelecimentos de hospedagem do entorno, quanto pelos próprios condutores de veículos ou guias, utilizando instrumentos que se valham de linguagens de fácil entendimento.

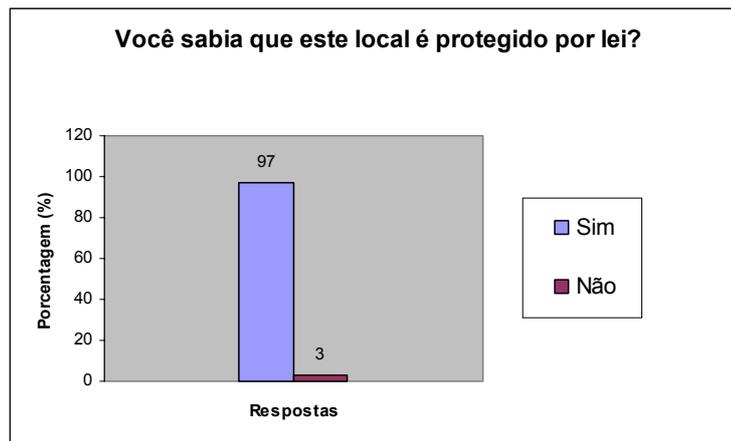


Gráfico 14 – Resposta à pergunta “Você sabia que este local é protegido por lei?”

Perguntados sobre o motivo pelo qual aquele lugar era protegido (gráfico 15), 69% responderam que a proteção da natureza era o motivo primordial, incluindo a ressalva de que muitos se referiram ao termo ‘unidade de conservação’ e mesmo parque nacional. Esse contingente também está relacionado às pessoas que demonstraram preocupação com as aglomerações e outros aspectos que ‘desmontam’ o aspecto natural da paisagem do PNLM.

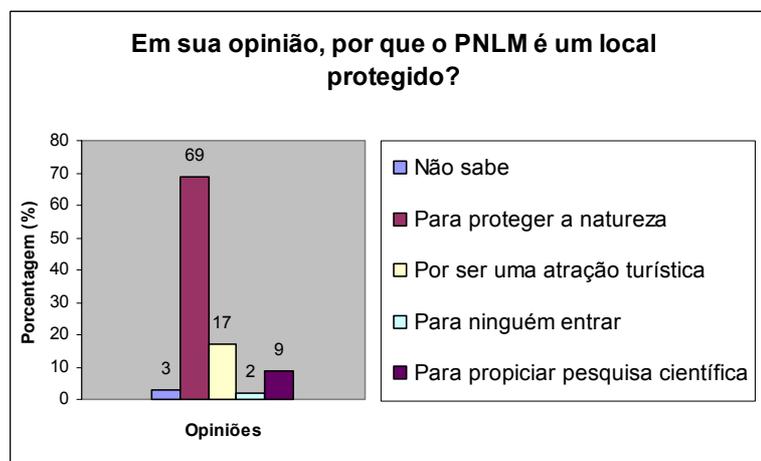


Gráfico 15 – Resposta à pergunta “Em sua opinião, por que o PNLM é um local protegido?”

Em segundo lugar ficaram os 17% que alegaram ser a proteção advinda do fato do PNLM ser uma atração turística. Aqui, verifica-se um ligeiro equívoco que pode ser explicado pela publicidade ostensiva incentivada, sobretudo pelo governo do Maranhão acerca do parque, incluindo-o como o principal pólo ecoturístico do estado e um dos principais do Brasil (PETROCCHI, 2002), o que pode confundir os visitantes, ainda que o turismo e a recreação, salvaguardados todos os aspectos voltados à conservação, seja um dos objetivos da categoria de manejo onde se insere o PNLM.

Além disso, alguns ainda relataram que a proteção está condicionada à realização de pesquisas científicas (9%), o que não deixa de ser um dos objetivos da UC. Outros responderam que não sabiam (3%) e os 2% restantes alegaram que a proteção requeria a não utilização do parque. Um fato curioso é que os visitantes deste último contingente, ou apresentaram uma postura temerária, como se o que estivessem fazendo fosse um erro, ou se mostraram revoltados, pois acreditavam que aquele local não devia ser protegido, pois todos tinham o direito de apreciar sua beleza cênica.

Estes casos, mesmo sendo isolados, refletem o desconhecimento de pessoas atuantes dentro do contexto social (leia-se: pessoas jovens que têm acesso aos meios de comunicação, conforme se detectou através das respostas a outras questões) sobre os objetivos das Unidades de Conservação e reforçam a idéia de que promover a uma educação ambiental ampla para a sociedade é um dos meios de se contribuir para a reversão deste quadro.

Uma forma bastante conveniente de materializar esta proposta seria a efetiva cobrança de taxas para a visitação do parque, conforme estabelecido no artigo 35 do SNUC (BRASIL, 2004), uma vez que, desta forma, ao questionarem o motivo pelo qual estavam pagando para entrar no PNLM, os visitantes poderiam receber explicações simples, porém, necessárias, a respeito dos objetivos daquela unidade de conservação.

Por último, o gráfico 16 corresponde a aspectos importantes que, na opinião dos visitantes, melhorariam ainda mais a sua experiência no PNLM. Verificou-se aqui que os aspectos levantados pelos visitantes permanecem basicamente os mesmos fornecidos pelos estudos realizados para o Plano de Manejo do parque. Ou seja, cerca de 30% dos respondentes revelaram que a importância da preservação ambiental é algo que deve ser levado em conta. Em algumas situações, observou-se que estes indivíduos sentem-se mais confortáveis ao verificarem que o local ainda conserva suas características naturais preservadas, pelo fato de não terem observado danos ou indícios de degradação ambiental.

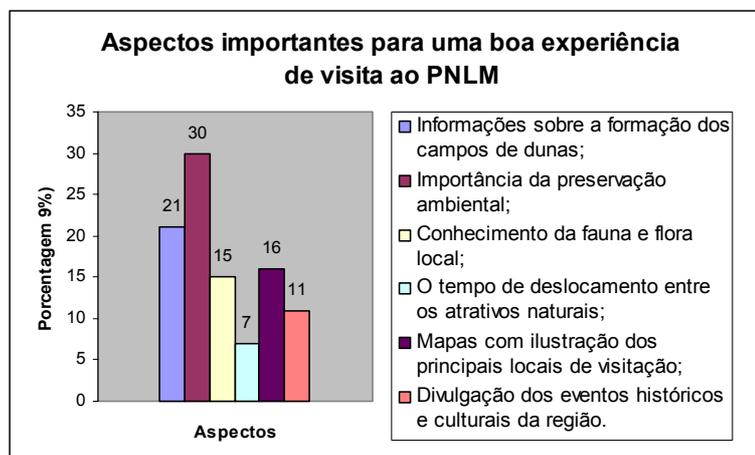


Gráfico 16 – Aspectos importantes para uma boa experiência de visita ao PNLM

Em segundo lugar, 21% dos visitantes apontaram a questão da formação do campo de dunas como um aspecto importante para a qualidade de sua visita, justificando, mais uma vez, que um programa de interpretação ambiental (que inexistia no momento) seria bastante adequado para a situação.

Já os outros aspectos, como mapas ilustrativos com principais pontos de visitação (16%), conhecimento sobre fauna e flora (15%) também sinalizam para aspectos que poderiam ser abrangidos por um programa interpretativo.

Segundo Mitrud (2003), as unidades de conservação são locais ideais para implantação desses programas, uma vez que constituem fonte inesgotável de meios que facilitam o 'religar' do homem a seu ambiente. A interpretação ambiental é uma forma estimulante de fazer com que os visitantes entendam o seu entorno ecológico, uma vez que traduz a linguagem da natureza para a linguagem comum destes indivíduos, fazendo com que sejam informados em vez de distraídos, e educados, além de divertidos.

Como se não bastasse, o universo de 11% que revelou interesse pela cultura e história da região compõe um aspecto que também vai ao encontro de um dos objetivos intrínsecos a qualquer parque nacional, qual seja o de fomentar o desenvolvimento do entorno, haja vista o Maranhão possuir uma cultura e história rica e capaz de arregimentar para si estratégias que se predisponham a desenvolver as regiões onde estão inseridos esses componentes.

Por último, dos 7% que relataram a questão do tempo de deslocamento entre os atrativos como aspecto relevante, verificou-se que se tratava de pessoas mais idosas, ou de visitantes mais exigentes, que repararam no lixo, na vegetação degradada, além de sentirem intimidados com a aglomeração, ficando visivelmente contrariados com estes aspectos.

Mediante o cômputo geral dos formulários, a nota média que os visitantes atribuíram para a sua visita no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses - Área Funcional Lagoas foi de 9,8, fato que vem a reforçar o poder de fascínio que as paisagens do local exercem sobre os visitantes, revelando-se um instrumento cujas perspectivas em educar e conscientizar é bastante animadora.

As notas mais baixas chegaram a 8,0 e foram dadas principalmente por visitantes que relataram a presença de impactos variados, desde o grande número de pessoas, até a presença de lixo no entorno, mas também por aqueles que estiveram no local sob chuva ou tempo nublado.

De fato, em algumas das vezes, sobretudo nos meses de fevereiro, março e junho o tempo apresentou nebulosidade, ocorrendo chuva ocasional em dois momentos. Com isto, verificou-se que esse acontecimento afetou ligeiramente a qualidade da experiência dos visitantes, que se mostraram menos entusiasmados do que aqueles que estiveram presentes nos dias ensolarados.

Sobre isso, é interessante comentar como um aspecto negativo é capaz de potencializar o rigor de observação, porquanto as entrevistas realizadas nestes dias apresentaram um índice maior de afetação da qualidade da experiência dos visitantes, justificado pela apuração geral das respostas obtidas nestes dias específicos.

Contudo, excetuando-se esta particularidade, não foram verificadas outras discrepâncias significantes relativas aos diferentes intervalos em que os formulários foram aplicados, tendo as respostas apresentado uma distribuição uniforme ao longo dos cinco períodos estudados.

Por fim, com relação à metodologia aqui utilizada, esta se revelou bastante satisfatória, visto que conseguiu produzir resultados compatíveis com os objetivos geral e específicos propostos. A decisão de elaborar um formulário com questões fechadas derivado de um pré-teste realizado com questões abertas possibilitou um maior aproveitamento do tempo, bem como o alcance de um universo maior de visitantes.

Isto, sem comentar o fato de que o formulário final produzido possibilitou interpretações tanto quantitativas quanto qualitativas fundamentais para que se chegasse às conclusões aqui obtidas. Em outras palavras, a aplicação dos formulários, sendo feita através da interlocução entre pesquisador e visitante, suscitou colocações bastante interessantes, configurando, sem prejuízo do horizonte quantitativo vislumbrado, o caráter argumentativo e discursivo necessário em pesquisas eminentemente qualitativas, maximizado, ainda, através da interação do pesquisador com os demais colaboradores.

5 CONCLUSÕES

Neste momento, retomam-se os objetivos desta dissertação, a fim de que sejam feitas as considerações finais. Conforme se mencionou na formulação do problema de pesquisa, o crescimento do uso público em unidades de conservação e todos os impactos daí surgidos é uma realidade consolidada pelos apelos de visitação hodiernos, sendo que a chave para se solucionar o problema reside no entendimento das variáveis sociais e biofísicas destas atividades, bem como no seu planejamento e formulação de estratégias para acomodar a demanda futura.

Desta maneira, o seu objetivo geral – compreender a natureza da experiência vivenciada atualmente pelos visitantes do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, verificando a pertinência dos indicadores de qualidade destas como instrumentos que possam contribuir para o monitoramento do uso público no local – foi alcançado para a Área Funcional Lagoas, local onde se processou o estudo.

Convém ressaltar que os resultados obtidos, embora não sejam produto de uma pesquisa englobando todas os espaços passíveis de uso público da referida unidade de conservação, são uma realidade no âmbito da área pesquisada, que é o local de maior afluxo de visitantes. Isto, aliado ao fato das demais áreas notáveis da UC possuírem feições e fragilidades semelhantes às pesquisadas, permite a extrapolação dos dados conseguidos, possibilitando a caracterização da dinâmica do fenômeno da visitação no PNLN como um todo e permitindo a inferência das ações de manejo necessárias para discipliná-lo.

A natureza da experiência do visitante nesta unidade de conservação revelou-se genuinamente contemplativa, o que torna a sua percepção muito mais aguçada para detectar tanto os impactos biofísicos quanto os sociais, bem como lhes atribui prerrogativas bastante convenientes quando se tornarem alvo de programas interpretativos e de educação ambiental, respondendo a estes indubitavelmente com sucesso.

Além disso, por tudo o que foi apresentado, os indicadores de qualidade da experiência dos visitantes têm sua pertinência confirmada e, sobretudo, individualizada através da discussão dos resultados e das sugestões que serão colocadas mais à frente, para ir ao encontro das características peculiares do PNLM em relação a outras unidades de conservação brasileiras, servindo como instrumentos apropriados para monitorar o uso público no local.

Não obstante, cabe a ressalva da importância do levantamento periódico do perfil dos visitantes e da verificação tanto de sua satisfação quanto dos próprios indicadores utilizados, principalmente pelo fato do PNLM não contar com estatísticas oficiais e estar aberto a todo tipo de visitação estimulada, inclusive, pelas instâncias governamentais.

Isto se explica pelo fato de que modificações nas características dos visitantes produzirão inexoravelmente mudanças nos indicadores sugeridos e avaliados, acarretando resultados incoerentes na sua verificação em campo.

No primeiro objetivo específico, a proposta foi investigar se as características do visitante do PNLM, bem como suas aspirações e expectativas continuam semelhantes àquelas descritas no seu plano de manejo.

Pelo que pôde ser visto, as características destes visitantes permanecem similares no que se refere a sua origem, notadamente, do próprio estado onde se localiza a UC, variando em pequena escala, tanto em relação aos visitantes de outras unidades da federação, de maneira especial, àqueles vindos do Piauí e Ceará, estados bem próximos ao Maranhão, quanto àqueles provenientes do exterior, com a inclusão de países como Holanda, Portugal, Espanha e Chile.

Quanto a sazonalidade, observaram-se algumas modificações, dado que muitas das idas a campo foram realizadas fora do período de pico descrito pelo Plano de Manejo do parque, qual seja, o das férias escolares. Além das coletas feitas nos períodos coincidentes com o *rush* previsto por aquele documento, outras aquisições de dados ocorreram nos feriados do Carnaval, Páscoa, Semana da Pátria e no início do mês de

junho, tendo todos esses momentos apresentado uma ligeira uniformidade, como se viu na tabela 7.

Entretanto, permanecem inalteradas, tanto a frequência de visitação determinada pelo Plano de Manejo, com a preponderância daqueles que visitam o PNLM pela primeira vez, seguida daqueles que visitam duas e por último, três ou mais vezes, quanto à presença marcante de excursões, grupos de amigos ou família.

Além desses aspectos, não se observaram mudanças nas motivações de visita à UC, que continuam permeadas pela curiosidade em conhecer e desfrutar os atrativos naturais ali existentes, materializada, via de regra, pela prática do turismo contemplativo e em menor escala pelas atividades de caráter cultural e científico.

Por fim, conforme se apurou com os formulários, os visitantes permanecem manifestando preocupação com a preservação ambiental do parque, como também interessados em saber aspectos voltados para a gênese dos fenômenos que originaram o campo de dunas, além de curiosidades específicas sobre a fauna e flora local e sobre a cultura da região. Há ainda o interesse por material contendo informações sobre os locais visitados e duração do deslocamento entre eles.

Para atender ao segundo objetivo específico, buscou-se identificar e caracterizar os fatores influenciadores da qualidade da visita, tendo sido a menção às aglomerações, ao barulho e à degradação do ambiente (presença de lixo nas dunas, lagoas e vegetação danificada), os principais aspectos considerados.

As aglomerações acontecem de maneira específica nas lagoas que dão nome aos circuitos estudados (Lagoa Azul, Bonita e Esperança) e o barulho está intrinsecamente associado a elas. No que tange à presença de lixo nas lagoas e dunas, conforme apurado pelos entrevistadores (sempre que a sua existência era considerada na resposta ao formulário), esta consiste basicamente em resíduos orgânicos, como restos de frutas e outros alimentos, tendo sido relatados, ocasionalmente, a presença de embalagens de comestíveis e, muito raramente, garrafas plásticas e de alumínio.

Sobre a vegetação danificada, esta se refere aos arbustos localizados nas margens das trilhas de acesso às dunas e lagoas, mas, especialmente, na vegetação que predomina nas dunas do circuito Lagoa da Esperança, localizado na borda do campo de dunas móveis e deterioradas principalmente pela utilização como apoio para a escalada destas formações, como pôde ser visto na figura 13.

Finalmente, o terceiro objetivo específico propôs-se a selecionar os indicadores de qualidade da experiência do visitante mais adequados ao caso específico do PNLN, o que foi feito com base na análise dos formulários aplicados, na revisão bibliográfica e na discussão com o grupo de colaboradores da pesquisa, culminando com a sugestão dos sete mais relevantes e seus respectivos padrões a serem considerados como ferramentas de apoio ao monitoramento ambiental da área, conforme pode ser verificado a seguir:

- 1. Programa Interpretativo:** A existência de um programa interpretativo é fundamental para que os visitantes possam compreender, entre outras coisas, a fragilidade do local que estão visitando e passem a contribuir para a sua conservação tanto in loco, quanto como multiplicadores. Um programa consistente deve abordar questões geográficas, históricas além de assuntos voltados para a fauna e a flora do PNLN. O padrão quantificável sugerido seria a existência de pelo menos um painel por circuito, falando sobre todos os temas aqui relacionados, como formação do campo de dunas, espécies endêmicas e raras etc;
- 2. Infra-estrutura de recepção do visitante:** Formular um padrão de qualidade a ser seguido pelos os prestadores de serviços terceirizados, como ‘toyoteiros’ e outros condutores de transportes para as dunas, a ser quantificado pela presença, no mínimo, de três itens básicos: sacos para o acondicionamento de lixo, fornecimento de água potável e instruções de segurança, levando em conta o trajeto para o circuito estudado ser difícil, podendo ser até mesmo perigoso. Sugere-se a implantação de um selo de qualidade;
- 3. Presença de lixo nas dunas e lagoas:** Embora ainda não se observe uma alta concentração de lixo nas dunas e lagoas, esse foi um dos itens determinado através da

percepção dos visitantes, logo o padrão a ser estabelecido deve ser a presença mínima de lixo nesses locais. Estudos afirmam que existem indicadores para os quais a maioria das pessoas concorda que padrão deve ser zero. Para um ambiente como o PNLN, em que este objetivo deve estar associado a outros indicadores, como Programa Interpretativo e Infra-estrutura, além do fato dos visitantes terem uma boa aceitação das ‘regras ambientais corretas’, zero parece ser um padrão quantificável bastante adequado;

- 4. Número e frequência de veículos:** Distribuição adequada dos veículos para evitar a aglomeração nos circuitos, como foi observado na foto do ‘estacionamento’ informal nas dunas (figura 7). Uma estratégia apropriada seria efetuar o cadastro de todos os veículos e estabelecer um local único de onde pudessem sair e assim fazer o controle correto. O padrão quantificável para este indicador requer estudos mais detalhados sobre a quantidade aceitável de veículos para o circuito, considerando o número de pessoas que cada um comporta;
- 5. Distribuição e frequência das pessoas nas lagoas e dunas dos Circuitos:** Existem várias lagoas disponíveis, sobretudo no circuito Lagoa Azul-Bonita, podendo-se estabelecer ações no sentido de desconcentrar os visitantes em apenas uma ou duas delas, assim como nas dunas, evitando aglomerações. Assim como no indicador anterior, estudos podem ser conduzidos para saber quantos visitantes são aceitáveis por lagoa, e desta forma estabelecer um padrão quantitativo adequado. Contudo, pode-se dizer que este é um indicador sazonal, visto que as lagoas Azul e Bonita ficam praticamente secas entre setembro e dezembro;
- 6. Qualidade ambiental e aumento do primitivismo da área:** Como se viu através do referencial teórico deste estudo, os visitantes buscam o contato com a natureza primitiva projetado pelo imaginário a partir expectativas em relação ao local para onde se dirigem. Propõe-se o desenvolvimento de práticas que levem o visitante a um estado de isolamento que torne possível uma integração mais profunda com o local. Mesmo sendo este um indicador subjetivo, o padrão quantificável sugerido seria a

possibilidade da administração do parque poder disponibilizar pelo menos um tipo de atividade, agendada com antecedência, a ser realizada com grupos pequenos, de 6 a 8 pessoas, consistindo em caminhadas mais longas a locais mais primitivos do PNLM capazes de fornecer essas impressões aos visitantes.

7. Informações sobre as condições de acesso, o tempo e as épocas mais adequadas de visitação ao PNLM de acordo com as necessidades dos visitantes: Considerando as principais características dos visitantes que vão ao PNLM e aquilo que consideram importante para uma experiência de qualidade, o padrão quantitativo para este indicador seria a disponibilização impreterível de informações acerca das características do PNLM de acordo com as estações, do tempo de deslocamento entre atrativos e condições de acesso em todas as ações de divulgação da UC passíveis de controle (sítios eletrônicos oficiais, de agências, mídia impressa e audiovisual).

Estes indicadores se traduzem simplesmente como parâmetros que, pela sua própria existência ou inexistência, são capazes de determinar quão interessante será a experiência do visitante daquela unidade de conservação. Obviamente, eles podem e devem ser aplicados em outras áreas naturais para os mesmos fins, mas é sempre recomendável informar que antes de qualquer ação neste sentido, proceda-se a um estudo sobre os visitantes da área, para determinar eventuais peculiaridades do local que são imprescindíveis para obter melhores resultados.

5.1 Perspectivas futuras

Tendo finalizado a exposição dos resultados em conformidade com os objetivos a que se propôs, cabe ressaltar que conclusão deste trabalho é, na verdade, apenas o primeiro passo de uma longa jornada. É exatamente aqui que se inicia a criação do precedente para outras e muito mais detalhadas pesquisas a respeito do assunto, haja vista o desencadeamento de uma série de outros questionamentos que agora exigem ser ordenados e trazidos à tona.

Sim, porque o fenômeno da visitação no PNLM é algo recente e todas as informações existentes sobre o a temática até então eram nitidamente produto de observações genéricas ou mesmo oriundas de estudos específicos para realidades outras, cujos resultados poderiam ou não ser aplicados no contexto particular desta UC.

Como exemplo disto, pode-se citar a relatividade descoberta a respeito do fator ‘aglomeração’, no que se refere a sua capacidade de impactar a qualidade da experiência dos visitantes de áreas naturais. Nos estudos existentes, como se viu, esta característica influencia pouco ou mesmo não influencia a percepção dos visitantes. Contudo, no PNLM, verificou-se ser este um dos aspectos que mais alterou a qualidade da experiência ali vivenciada. Isto sem contar o que os visitantes de fato percebem como aglomeração, porquanto para uns, a simples ocorrência de um pequeno grupo em um determinado local já os incomodava, ao passo que para outros, isto ainda era considerado como normal.

Além disso, a diferença das percepções dos gestores e visitantes também se tornou relativa nos estudos realizados no PNLM. Para os estudiosos do assunto em geral, a percepção dos primeiros está sempre relacionada aos impactos que observam, enquanto que a dos segundos se desloca para valores distintos, ignorando as conseqüências dos seus atos, fazendo com que estes representem uma baixa influência para a qualidade da experiência.

No entanto, esta pesquisa verificou que a maioria dos entrevistados possui uma visão bastante clara a respeito do que pode ocorrer, caso adotem posturas negligentes e descomprometidas, justificada pelo contingente que respondeu negativamente quanto à observação de indícios de lixo e degradação, mas revelou simultaneamente, um profundo incômodo causado pelas aglomerações e barulho.

Isto pode ser confirmado tanto pelo rigor de percepção com um horizonte amplo no que concerne às questões de conservação e qualidade ambiental que demonstraram (não detectaram impactos biofísicos, mas se alarmaram com os impactos sociais), quanto pelo fato de realmente o PNLM apresentar um nível ainda elevado de características naturais primitivas preservadas, enchendo de esperanças aqueles que possuem um especial apreço pelas ações voltadas para a conservação da natureza.

É inegável que um local como o PNLM deva ser disponibilizado para o uso público com fins recreativos e prática de atividades de educação e interpretação ambiental, o que de fato, no entendimento da lei, faz parte dos objetivos da categoria de manejo na qual esta unidade de conservação se inclui.

Logo, produzir estudos voltados para a solução de problemas cujas práticas acima citadas possam acarretar continua sendo uma das mais importantes ferramentas de contribuição para o manejo destas áreas, exercendo, os indicadores de qualidade da experiência do visitante, um importante papel, por poderem refletir o que estes indivíduos pensam.

Isto é importante devido ao fato de que conhecer as características dos visitantes poderá sim definir qual tipo de ação de manejo utilizar, ou seja, realizar programas educativos e interpretativos para locais cuja visitação permita respostas positivas a eles, ou em casos mais graves, produzir ações mais severas e restritivas, o que é lamentável, mas, por vezes, necessário.

No caso específico do PNLM, acredita-se que os indicadores potenciais sugeridos, uma vez aplicados pelos gestores daquela UC, certamente produzirão resultados benéficos no que concerne à qualidade da experiência do visitante e, por consequência, à salvaguarda do ambiente natural.

A contribuição que estudos como este presta ao manejo do uso público em unidades de conservação faz parte de uma estratégia que busca oferecer suporte às funções inerentes desses espaços definidas pela legislação como científicas, sociais, políticas, econômicas e, sobretudo ambientais.

Para as unidades cuja dimensão do uso público se apresenta mais ampla, é imperativo que contemplem no próprio plano de manejo um programa específico para este fim, definido de acordo com as particularidades do local.

Tal programa, como um mecanismo de singular importância para a concretização dos objetivos destas unidades, deve primar sempre pelo componente educativo essencial para estimular o aprendizado dos visitantes e não apenas constar como um mero roteiro ordenado para o seu

entretenimento. Todavia, jamais devem ser conduzidos sem a existência de um plano de manejo completo e estruturado que os preceda, sob pena de incorrerem em ações limitadas e plenas de risco para a UC.

Atualmente, já se observam tímidas iniciativas por parte das instituições oficiais responsáveis pela implementação, manejo e organização das unidades de conservação brasileiras na busca de maneiras para se fundamentar as estratégias e diretrizes sobre atividades recreativas nestes espaços.

Não bastasse isso, os recursos para projetos voltados a este tipo de pesquisa têm aumentado paulatinamente no decorrer dos últimos anos, em detrimento aos recursos humanos qualificados para tal empreitada. Desta forma, torna-se evidente a carência de profissionais capacitados para estas tarefas, fato plenamente capaz de estimular ainda mais a qualificação profissional através da realização de mais pesquisas neste âmbito.

Logo, a compatibilização do uso público nas unidades de conservação com a proteção do ambiente que encerram revela-se como uma excelente oportunidade de pesquisa para aqueles interessados no assunto, sobretudo quando se considera a premência e a absoluta necessidade de se preservar e conservar a natureza, em face das aterradoras projeções sobre as quais se assenta o futuro do planeta.

Este fato, *per si*, torna o tema merecedor de especial atenção.

REFERÊNCIAS

- AAKER, David.; KUMAR, V. e DAY, G. **Marketing research**. John Wiley e Sons, Inc. 1995.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Referências**: elaboração: NBR-6023. São Paulo, 2000.
- _____. **Sumário**: procedimentos: NBR-6027. São Paulo, 1989.
- _____. **Numeração progressiva das seções de um documento**: NBR-6024. São Paulo, 1989.
- _____. **Citação de texto**: NBR-10520. São Paulo, 2001.
- _____. **Trabalhos acadêmicos**: NBR-14724. São Paulo, 2002.
- ABRAMO, P. Pesquisa em Ciências Sociais. In: HIRANO, S. (Org.) **Pesquisa Social**: Projeto e Planejamento. São Paulo: T.A. Queiroz, 1979 p. 28 - 44.
- ALPHANDÉRY, P.; BITOUN, P.; DUPONT, Y. **O Equívoco Ecológico**: riscos políticos. São Paulo-SP: Brasiliense, 1992.
- ANTUNES, P. de B. **DIREITO AMBIENTAL**. 5. ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2001.
- BARROS, M. I .A. de. **Caracterização da visitação, dos visitantes e avaliação dos impactos ecológicos e recreativos do Planalto do Parque Nacional do Itatiaia**. 2003. 135 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP.
- _____. DINES, M. Mínimo impacto: uma mudança de atitude. In: SERRANO, C (org.). **A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental**. São Paulo: Chronos, 2000. p. 47-84.
- _____. Uso Público e Educação: como evitar o excesso de regulamentação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3., Fortaleza, 2002. **Anais**. Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; Associação Caatinga, 2002. p.847-848.
- BECK, U. Sociedade e Risco: O Ocidente Brasileiro. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 mai 1999. Caderno Mais, p.04.
- BLANGY, S.; WOOD, M.E. **Developing and implementing ecotourism guidelines for wildlands and neighboring communities. Ecotourism: a guide for planner e managers**. North Bennington, Vermont: The ecotourism society, 1993, p. 32-54.
- BONOMA, T. V. - **Case Research in Marketing**: Opportunities, Problems, and Process. *Journal of Marketing Research*, Vol XXII, May 1985.
- BORHEIM, G. A. Reflexões sobre o meio ambiente. In: SESC. **Ecologia – A Qualidade de Vida**. São Paulo: Serviço Social do Comércio, 1993.
- _____. Entrevista. **Revista Ambiente**. v. 4, n. 1, 1990. 1v.

BRANDON, K. Etapas Básicas para incentivar a participação local em projetos de turismo de natureza. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D. (Eds.) **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: SENAC, 1995. p.225-256

BRASIL. **Lei Federal nº 4.771 de 15 de Setembro de 1965**. Institui o Código Florestal Brasileiro. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/leis>> Acesso em 12 Mar 2004.

_____. **Lei Federal nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981**. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/leis>> Acesso em 12 Mar 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/leis>> Acesso em 12 Mar 2004.

_____. **Lei Federal nº 9.985 de 18 de Julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/leis>> Acesso em 12 Mar 2004.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Indicadores sócio econômicos, institucionais, biológicos, ecológicos e biofísicos para o sistema de monitoramento de biodiversidade – SIMBIO**. Brasília, 1999. 61p. (Relatório interno).

_____. Ministério do Meio Ambiente/ Secretaria de Biodiversidade e Floresta. **A diretoria do programa de áreas protegidas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/quem_somos/txt_diretoria_programa.htm> Acesso em: 16 Ago 2004.

_____. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC, Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. 5 ed. Brasília: MMA/SBF, 2004. 56p.

BRITO, C.W de. **Unidades de conservação: intenções e resultados**. São Paulo: Anablume, 2000. 230p.

BROCANELLI, N (Org.). **Sociedade e Ecoturismo: na trilha do desenvolvimento sustentável**. São Paulo-SP: Petrópolis, 2003.

BRUHNS, H.T. O corpo visitando a natureza: possibilidades de um diálogo crítico. In: SERRANO, C.M.T. e BRUHNS, H. T. (Org.). **Viagens à natureza: Turismo, cultura e ambiente**. Campinas/SP: Papirus, 1997. p. 125-140. (Coleção Turismo)

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 2001. 256p.

CARVALHO, J. L.; ROBIM, M.J.; STARZYNSKI, R. A influência do pisoteio em algumas propriedades físicas do solo na trilha da praia do sul do Parque Estadual da Ilha Anchieta. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Campo Grande, 2000. **Anais**. Campo Grande: Rede Nacional Pró unidade de conservação e Fundação O Boticário de proteção à natureza, 2000. v. 2, p.306-312.

CARVALHO, M. **O que é Natureza**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

CASTELLI, Geraldo. **Turismo: Atividade Mercante do Séc. XX**. 2 ed. Caxias do Sul: Educs, 1990.

CEBALLOS-LASCURÁIN, H. O Ecoturismo como um fenômeno mundial. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E. (Ed.) **Ecoturismo -um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: Editora SENAC, 1995. p. 23-29.

CIFUENTES, M. Determinación de Capacidad de Carga Turística em Áreas Protegidas. Turrialba: Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE, 1992

CHRISTENSEN, H.H.; DAVIS, N.J. Evaluating user impacts and management controls: implications for recreation choice behavior. In: SYMPOSIUM ON RECREATION CHOICE BEHAVIOR. Montana, 1984. **Proceedings**: USDA. Forest Service. General Technical Report INT-184. May, 1985. p. 71-77.

COLE, D.N. **Wilderness campsites impacts: effect of amount of use**. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Research Station, 1982. 34p. (Research Paper, 284)

_____. Monitoring the condition of wilderness campsites. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Research Station, 1983. 10p. (**Research Paper**, 302)

_____. Research on soil and vegetation in wilderness: a state-of-knowledge review. In: NATIONAL WILDERNESS RESEARCH CONFERENCE: ISSUES, STATE-OF-KNOWLEDGE, FUTURE DIRECTIONS, Fort Collins, 1987. **Proceedings**. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Research Station, 1987. p.135-177. (General Technical Report INT, 220)

_____. **Low-impact recreational practices for wilderness and backcountry**. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Research Station, 1989a. 132p. (General Technical Report INT, 265)

_____. **Wilderness campsite monitoring methods: a sourcebook**. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Research Station, 1989b. 58p. (General Technical Report INT, 259)

_____. Ecological impacts of wilderness recreation and their management. In: HENDEE, J. C.; STANKEY, G.; LUCAS, R.C. (Ed.). **Wilderness management**. 2.ed. Golden: North American Press, 1990. cap. 16, p.425-466.

_____. **Changes on trails in the Selway-Bitterroot Wilderness**, Montana, 1978-89. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Research Station, 1991. 5p. (Research Paper INT, 550)

_____. **Modeling wilderness campsite: Factors that influence amount of impact**. Environmental Management, v.16, p.255-264, 1992.

_____. **Trampling effects on mountain vegetation in Washington, Colorado**, New Hampshire and North Carolina . Ogden: USDA Forest Service Intermountain Research Station, 1993. 56p. (Research Paper INT, 464)

_____. Disturbance of natural vegetation by camping: experimental applications of low-level stress. **Environmental Management**, v.19, n.3, p.405-416, 1995.

_____. Biophysical impacts of wildland recreation use. In: GARTNER, W.C.; LIME, D.W. (Ed.). **Trends in outdoor recreation, leisure and tourism**. New York: CABI Publishing, 2000. cap.23, p.257-264.

_____.; MARION, J.L. Wilderness campsite impacts: changes over time. In: NATIONAL WILDERNESS RESEARCH CONFERENCE: CURRENT RESEARCH, Ogden, 1986. **Proceedings**. Ogden: USDA, Forest Service, 1986. p.44-151. (General Technical Report INT, 212)

_____.; HALL, T.E. **Trends in campsite condition: Eagle Cap Wilderness, Bob Marshal Wilderness and Grand Canyon National Park**. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Research Station, 1992. 40p. (Research Paper INT, 453)

_____.; WATSON, A.E.; HALL, T.E.; SPILDIE, D.R. **High use destination in wilderness: social and biophysical impacts, visitor responses, and management options.** Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Research Station, 1997. 30p. (Research Paper INT, 496)

CONFER, J.J.; MOWEN, A.J.; GRAEFE, A.R.; ABSHER, J.D. **Magazines as wilderness information sources: assessing user's general wilderness knowledge and specific leave no trace knowledge.** In: WILDERNESS SCIENCE IN A TIME OF CHANGE CONFERENCE: WILDERNESS VISITORS, EXPERIENCES, AND VISITOR MANAGEMENT, 4., Missoula, 1999. Proceedings Fort Collins: USDA, Forest Service, 2000. p.193-197.

COUTINHO, A. K. **Parque Municipal da Galheta em Bombinhas (SC): uma avaliação das características e percepções dos visitantes e da comunidade da Praia de Bombas.** 1999. 135f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CURWIN, Jon e SLATER, Roger. **Quantitative methods for business decisions.** 3. ed. [s.l.]: Thomson Learning, 1991.

D'ANTONA, A. O. **O verão, o inverno e o inverso: Lençóis Maranhenses, imagens.** Brasília: Edições IBAMA. 2002. 180 p.

Da MATTA, R. **A dualidade do conceito de cultura.** Jornal O Estado de São Paulo. São Paulo, 19 de maio de 1999.

DE FIORI, A. **Ambiente e educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação.** 2002. 110f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

DIAS, R. **Turismo Sustentável e Meio Ambiente.** São Paulo-SP: Atlas, 2003.

DIEGUES, A. C. **O Mito Moderno da Natureza Intocada.** São Paulo: NUPAUB – Universidade de São Paulo, 1994.

_____. As Áreas Naturais Protegidas, o turismo e as populações tradicionais. In: SERRANO, C. M.; BRUHNS, H.T. (Orgs.) **Viagens à Natureza: turismo, cultura e ambiente.** Campinas: Papyrus, 1997. p. 85-102.

DITT, E.H.; MANTOVANI, W.; VALLADARES-PADUA, C; BASSI, C. Entrevistas e aplicação de questionários em trabalhos de conservação. In: **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** Curitiba: Ed. da UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003. p. 631-647.

DRIVER, B.L.; EASLEY, A.T.; PASSINEAU, J.F. Introductory comments on the benefits of wilderness. In: EASLEY, A.T. ; PASSINEAU, J.F ; DRIVER, B.L. **The use of wilderness for personal growth, therapy and education.** Fort Collins: USDA, Forest Service, 1990. p.1-10. (General Technical Report RM, 193)

DOUGLASS, R.W. **Forest Recreation.** New York: Pergamon Press, 1972.

DOUROJEANNI, M.J.; PADUA, M.T.J. **Biodiversidade: a hora decisiva.** Curitiba: Editora UFPR, 2001. 308p.

DUMAZEDIER, Joffre. **A Revolução Cultural do Tempo Livre.** 5 ed. São Paulo: Studio Nobel, 1994.

FERNANDES NETO, J.A.S. **AS Viagens em Busca do Eu: fundamentos para o reconhecimento do turismo esotérico como prática consolidada nas sociedades atuais.** 2002. 86 p. Monografia (Graduação em Turismo) – Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA, 2002

FERNANDEZ, F. A. dos S. **O poema imperfeito: crônicas de biologia, conservação da natureza, e seus heróis.** Curitiba: Editora da UFPR, 2000. 260p.

FLEURY, M. T., FISCHER, R. M. **Cultura e Poder nas Organizações.** São Paulo: Atlas, 1996.

FLORIANI, D.C.; FUKUDA, J.C. Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses: O maior Campo de Dunas Costeiras da América Do Sul. In: **Revista de Gerenciamento Costeiro Integrado.** p.62-64. Santa Catarina, 2002.

FRANCO, M. A. R. **Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável.** São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

FREUD, S. **Conferências Introdutórias sobre Psicanálise.** Edição eletrônica das obras psicológicas completas de Sigmund Freud. [2002] 1 CD-ROM

GIDDENS, A. **O Mundo em Descontrole: o que a globalização está fazendo de nós.** Rio de Janeiro: Record, 2000

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Ed. Atlas, 1996, p. 90-97.

GLASPELL, B.; WATSON, A.; KNEESHAW, K; PENDERGRAST, D. Selecting indicators and understanding their role in wilderness experience stewardship at gates of the Artic National Park and Preserve. Paper presented at 2003 George Wright Society Meeting, San Diego, CA, and accepted for publication in The Forum, Special Issue on **Wilderness Research**, 2003.

GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais.** Rio de Janeiro: Record, 1998, p. 60-91.

GOMES, R. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M.C.S. (Org.). **Pesquisa Social – teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Ed. Vozes, 1999. p. 67-80.

GONÇALVES, C.W.P. **Os (des)caminhos do Meio Ambiente.** 6.ed. São Paulo: Contexto, 1998. (1998)

GONÇALVES, R. A. C, J. W. de A. e LEHUGEUR, L. G. de O. Evolução de dunas costeiras e seu registro geológico: o modelo lençóis maranhenses, Maranhão, Brasil. In: 40 Congresso Brasileiro de Geologia, 1998. **Anais.** 1998.

GRAHAM, R. Visitor management and Canada's National Parks. In: GRAHAM, R.; LAWRENCE, R. (Ed.). **Towards serving visitors and managing our resources.** Waterloo: University of Waterloo, Tourism Research and Education Centre, 1989. p.271-296.

GRAEFE, A.R.; KUSS, F.R; VASKE, J.J. **Visitor impact management: the planning framework.** Washington: National Parks and Conservation Association, 1990. 105p.

GUNDERSON, K.; BARNS, C.V.; HENDRICKS, W.W.; Mc AVOY L.H. Wilderness education: an updated review of the literature and new directions for research and practice. In: **Wilderness Science**

In A Time Of Change Conference: Wilderness Visitors, Experiences, And Visitor Management, 4., Missoula, 1999. **Proceedings**. Fort Collins: USDA, Forest Service, 2000. p.253-259.

HAGUETTE, T.M. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Rio de Janeiro: Vozes, 1992. p. 52-92.

HAMMITT, W.E.; COLE, D.N. **Wildland recreation: ecology and management**. Nova York: John Wiley, 1998. 361p.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 6. ed. São Paulo-SP: Edições Loyola, 1996.

HENDEE, J.C.; STANKEY, G.H. et al. **Wilderness management**. 2. ed. Golden: North American Press, 1990. 537p.

HAMMITT, W.E.; COLE, D.N. **Wildland recreation: ecology and management**. Nova York: John Wiley, 1998. 361p.

HAMPTON, B.; COLE, D.N. **Soft paths: how to enjoy the wilderness without harming it**. Mechanicsburg: Stackpole Books, 1995. 222p.

HARDING, J.A.; BORRIE, W.T.; COLE, D.N. Factors that limit compliance with low-impact recommendations. In: Wilderness Science In A Time Of Change Conference: Wilderness Visitors, Experiences, And Visitor Management, 4., Missoula, 1999. **Proceedings**. Fort Collins: USDA, Forest Service, 2000. p.198-202.

HENDEE, J.C.; STANKEY, G.H.; LUCAS, R.C. **Wilderness management**. 2. ed. Golden: North American Press, 1990. 537p.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da razão**. Rio de Janeiro: Labor do Brasil, 1976.

HONEY, M. **Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?** Washington, DC: Island Press, 1999. 405p.

IBAMA Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Unidades de Conservação do Brasil. **Parques Nacionais e Reservas Biológicas**. v. 1 Brasília, IBAMA. 1989. 192 p.

_____. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Unidades de Conservação do Brasil Parques Nacionais e Reservas Biológicas**. v. 1 Brasília, IBAMA. 1989. 192 p.

_____. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. São Luís-MA: Universidade Federal do Maranhão, [2003]. 1 CD-ROM

_____. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Diagnóstico dos principais problemas ambientais do Estado do Maranhão**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Turismo de São Luís. Litograf, 1991.

_____. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de uso Indireto**. MMA. Brasília, 110 p.

_____. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Base, princípios e diretrizes: Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre**. Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/unidades/parques/index0.htm>>. Acesso em 10 Set 2004

_____. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Unidades de conservação: Parques Nacionais**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>> . Acesso em: 10 Set 2004

IBDF. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. **Os Parques Nacionais e Reservas Biológicas do Brasil**. Brasília:IBDF, 1983.

INDRUSIAK, C.B. Metodologia para avaliação do perfil do público em programas de educação ambiental para áreas protegidas. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 2., Campo Grande, 2000. **Anais**. Campo Grande: Rede Nacional Pró -Unidades de Conservação; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. p.243-247.

JESUS, F. de. Plano de uso público: necessidade de atualização no planejamento. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 3., Fortaleza, 2002. **Anais**. Fortaleza: Rede Nacional Pró- Unidades de Conservação; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; Associação Caatinga, 2002. p.844-845.

KATAOKA, S.Y. **Indicadores Da Qualidade Da Experiência Do Visitante No Parque Estadual Da Ilha Anchieta**. 2004. 113 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP.

KINKER, S.M.S. **Ecoturismo e a conservação da natureza em parques nacionais brasileiros: estudo de caso dos Parques Nacionais de Aparados da Serra e Caparaó**. São Paulo, 1999. 429p. Dissertação (Mestrado) – PROCAM, Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo.

_____. **Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais**. Campinas, SP: Papirus, 2002. 224p. (Coleção Turismo).

KRIPPENDORF, J. **Sociologia do turismo: para uma nova compreensão do lazer e das viagens**. São Paulo: Aleph, 2000.

KRUMPE, E.E. The role of science in wilderness planning: a state-of-knowledge review. In: WILDERNESS SCIENCE IN A TIME OF CHANGE CONFERENCE. Wilderness visitors, experiences, and visitor management. Missoula, Montana; 1999. **Proceedings**. Missoula: USDA, Forest Service, 2000, pp. 134-141.

KUHN, Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 8. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003. 260 p.

KUNIEDA, E. Visões de mundo através dos quintais, da cerca elétrica, do gado e da genética – percepção ambiental e aplicação da estratégia da espécie bandeira. In: ENCONTRO DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL. Rio Claro, 2004. **Anais**. Rio Claro: Olam,2004. p.214-239.

LAZZARINI, S. G. Estudos de caso para fins de pesquisa: aplicabilidade e limitações do método. In FARINA, E.M.M.Q. **Estudos de caso em agrobusiness**. São Paulo: Pioneira, 1997. p. 9-23.

LEFEVRE, F; LEFEVRE, A.M.C. **O pensamento coletivo como soma qualitativa**. Setembro de 2003. Disponível em:<<http://www.fsp.usp.br/quali-saude>> Acesso: 17 Ago 2004.

LEIS, H. R. **A Modernidade Insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 1999,

LEUNG, Y.F.; MARION, J.F. Recreation impacts and management in wilderness: A state of knowledge review. USDA Forest Service **Proceedings** – RMRS – P-15, v.5, p. 23-48, 2000.

LIMA, M. L. F. C. **(Eco)Turismo em Áreas Protegidas: um olhar sobre Fernando de Noronha**. São Paulo, 2002. 302 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

LINDBERG, K.; HAWKINS, D.E. **Ecoturismo: Um guia para planejamento e gestão**. 3.ed. São Paulo-SP: SENAC, 2001.

LITTLEFAIR, C. Reducing impacts through interpretation, Lamington National Park. In: BUCKLEY, R. (Ed). **Environmental Impacts of Ecotourism**. CAB International, Wallingford, England: CAB International, 2004. p. 297-307.

LOWENTHAL, D. Geografia, experiência e imaginação: em direção a uma epistemologia geográfica. In: CHRISTOFOLETTI, A. (Org). **Perspectivas da geografia**. São Paulo: DIFEL, 1982. p. 103-141.

LUCAS, R.C. **Use patterns and visitor characteristics, attitudes and preferences in wilderness and other roadless areas**. Odgen: USDA, Forest Service, 1980. 89p. (Research Paper INT-253)

_____. **Visitor characteristics, attitudes, and use patterns in the Bob Marshall Wilderness Complex**, 1970-82. Research Paper INT. USDA. Forest Service, Odgen, n. 345, p. 1-32, 1985.

_____. **Wilderness use and users: trends and projections**. In: HENDEE, J. C.; STANKEY, G.; LUCAS, R.C. (Ed.). **Wilderness Management**. 2. ed. Golden: North American Press, 1990. cap.14, p.355-398.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 203p.

MAGRO, T.C. **Impactos do uso público em uma trilha no planalto do Parque Nacional do Itatiaia**. São Carlos, 1999. 135p. Tese (Doutorado) -Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

_____. **Manejo do uso público em áreas naturais protegidas – aspectos naturais e sociais**. 2001. Departamento de Ciências Florestais. ESALQ/USP. 212p. (Apostila de aula)

_____. **Percepções do uso público em UCs de proteção integral**. In: BAGER, A., (Ed.) **Áreas protegidas: Conservação no âmbito do cone sul**. Pelotas: Alex Bager, 2003. cap.6, p.87-98.

_____.; BARROS, M.I.A. Understanding use and users at Itatiaia National Park, Brazil. In: BUCKLEY, R. (Ed). **Environmental impacts of ecotourism**. Wallingford, England: CAB International, 2004. p. 361-376.

_____.; KATAOKA, S.Y. et al. Os planejadores estão atendendo os desejos do público? In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba, 1997. **Anais**. Curitiba: IAP; UNILIVRE; Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação,1997. v.2, p.167-178.

_____.; GRANJA, C.M.; MENDES, F.B. Características do usuário do Parque Estadual da Ilha Anchieta – subsídios para o plano interpretativo. In: Congresso Florestal Brasileiro, 6. Campos do Jordão, SP, 1990. **Anais**. Campos do Jordão: __, 1990. p. 766-778.

_____.; KATAOKA, S.Y.; BENTVELD, C.T.van. Improving the environmental conditions in intensively used rural areas. SIEVANEN,T.; ERKKONEN,J.; JOKIMAKI,J.; SAARINEN,J.; TUULENTIE,S.; VIRTANEN,E. (Ed.). International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected areas, Rovaniemi (FI), **Working Papers Rovaniemi**, FI: Finnish Forest Research Institute, 2004. p. 247-252.

MANFREDO, M. J.; BROWN, P. The growth of a human dimensions perspective in park and protected area management. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, IV. Seminários

Vol. 2, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: Rede Pró-Unidades de Conservação, 2004. 224p.

MANNING, R.E.; LAWSON, S.; NEWMAN, P.; BUDRUK, M.; VALLIERE, W.; LAVEN, D.; BACON, J. Visitor perceptions of recreation-related resource impacts. In.: BUCKLEY, R. (Ed). **Environmental Impacts of Ecotourism**. Wallingford, England: CAB International, 2004. p.259-271.

_____. **Studies in outdoor recreation – a review and synthesis of the social science literature in outdoor recreation**. Corvallis: Oregon State University. 1986. 1v.

_____. How much is too much? Carrying capacity of national parks and protected areas. In: ARNBERGER, A.; BRANDENBURG, C.; MUHAR, A. (Ed.). **Monitoring And Management Of Visitor Flows In Recreational And Protected Areas**. Viena, 2002. Conference Proceedings. Vienna, Au: s ed., 2002. p. 306-313.

_____.; LIME, D.W. Defining and managing the quality of wilderness recreation experiences. In: **Wilderness Science In A Time Of Change Conference**: wilderness visitors, experiences, and visitor management. Missoula, 1999. Proceedings. Missoula: USDA, Forest Service, 2000. p. 13-52.

MARION, J.L. **Developing a natural resource inventory and monitoring program for visitor impacts on recreational sites**: a procedural manual. Denver: USDI, National Park Service, Cooperative Park Studies Unit, 1991. 59p. (Natural Resource Report NPS/NRVT/NRR-91/06)

_____. **An assessment of trail conditions in Great Smoky Mountains National Park**. Denver: USDI, National Park Service, Cooperative Park Studies Unit, 1994. 153p. (Research/Resources Management Report)

_____. Recreation ecology research findings: Implications for wilderness and park managers. In: **National Outdoor Ethics Conference**, St. Louis, 1996. Gaithersburg: Izaak Walton League of America, 1998. p.188-196.

MAROTI, P.S.; SANTOS, J.E. Percepção ambiental voltada à uma unidade de natural de conservação (Estação Ecológica de Jataí). In.: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Curitiba, 1997. **Anais**. Curitiba: IAP; UNILIVRE; Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, v. 2, 1997. p.333-344.

MAROY, C. A análise qualitativa de entrevistas. In: ALBARELLO, L.; DIGNEFFE, F.; HIERNAUX, J.P.; MAROY, C.; RUQUOY, D.; SAINT-GEORGES, P. de. **Práticas e métodos de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 1997, p.117-155.

MATTAR, F. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.

MERIGLIANO, L. Indicators to monitor the wilderness recreation experience. In: Lime, D.W. (Ed.) **Managing America's enduring wilderness resource**. Minneapolis, MN: University of Minnesota; 1990. p. 156-162.

MESQUITA, C. A. B. Efetividade de manejo de áreas Protegidas: Quatro Estudos de caso em Reservas Particulares do Patrimônio Natural, Brasil. In: **Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. 3. Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. **Anais**, vol.1. p. 500-510.

MILANO, M.S.; KANIAK, V.; RIZZI, N. **Princípios Básicos de Manejo e Administração de Áreas Silvestres**. Curitiba: ITCF, 1986.

_____. Por que existem as unidades de conservação? In: **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. 224p.

_____. Conceitos Básicos e Princípios Gerais de Planejamento e Manejo de Áreas Naturais Protegidas. In **Curso “Planejamento e Manejo de áreas naturais protegidas”**. Guaraqueçaba-PR: Reserva Natural Salto Morato - Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004.

MINAYO, M.C.S. (Org.). **Pesquisa Social – teoria, método e criatividade**. 14 ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 1999.

MINER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1979.

MILLER, K. **Planificación de parques nacionales para el ecodesarrollo em Latinoamérica**. Madrid: FEPMA, 1980. 500p.

MILLER, K. R. **Em Busca de um Novo Equilíbrio**. Brasília: IBAMA, 1997.

MONZ, C. **Recreation resource assessment and monitoring techniques: examples from the Rocky Mountains**, USA. Lander: NOLS, 1999. 26p. (Resarch Program Anual Report)

NASH, R. F. **The Rights of Nature: a history of environmental ethics**. Wisconsin: The University of Wisconsin Press, 1989

OBARA, A.T. **Valoração econômica de unidade de conservação – Caso de estudo: Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio – São Paulo)**. São Carlos, 1999. 111p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos.

PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA. **Relatório das realizações do Parque Nacional do Itatiaia no triênio 2000/2001/2002 e propostas para o futuro**. Itatiaia: MMA; IBAMA; PNI, 2002. 17p. (Relatório Anual de Atividades)

PASSOLD, A.J. **Seleção de indicadores para o monitoramento do uso público em áreas naturais**. 2002. 75p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP.

PATTON, M. **Qualitative evaluation methods**. Beverly Hills, CA: Sage, 1980, 381p.

PEREIRA, J.C.R. **Análise de dados qualitativos: Estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. São Paulo: Edusp, 1990. 154p.

PERON, D. **O Parque Florestal de SINOP (MT) e sua importância para a educação ambiental**. 2003. 81f. Dissertação (Mestrado em Educação) Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.

PETROCCHI, M. **Gestão de Pólos Turísticos**. 2. ed. São Paulo-SP: Futura, 2002.

PIRES, P.S. **Ecoturismo no Brasil: uma abordagem histórica e conceitual na perspectiva ambientalista**. 1998. Tese (Doutorado em Geografia Humana). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

PISÓN. E.M. El Viaje a la Naturaleza y la Educación em Espana. **Estudios Turísticos: turismo y cultura**, Madrid: Instituto Español de Turismo. N.83, p.55-84, Otoño, 1984.

RASSOLIN, P. **Estudo da Percepção Ambiental dos Visitantes do Parque Nacional da Chapada Dos Guimarães (MT) em Relação aos Resíduos Sólidos: Subsídios Ao Planejamento Ambiental 2005**. 88p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT.

RICHARDSON, R. B. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999. p. 167-173.

RIO, V. D. Cidade da mente, cidade real, percepção e revitalização da área portuária do Rio de Janeiro. In: RIO, V. D.; OLIVEIRA, L. de (orgs.) **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Carlos. Editora da UFSCAR, 1996. p. 3-22.

RIZZINI, I. et. al. **Guia de metodologias de pesquisa para programas sociais**. CESPI - USU, Coordenadoria de Estudos e Pesquisa sobre Infância Universidade Santa Úrsula, Série Banco de Dados - 6, Rio de Janeiro: Editora Universitária USU, 1999.

ROBIM, M. de J. **Análise das características do uso recreativo do Parque Estadual da Ilha Anchieta: Uma contribuição ao manejo**. São Carlos, 1999. 161 p. Tese (Doutorado) -Universidade Federal de São Carlos.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROGGENBUCK, J.W.; LUCAS, R.C. **Wilderness use and user characteristics: a state of knowledge review**. Fort Collins: USDA, Forest Service Rock Mountain Research Station, 1987. p.204-246. (General Technical Report INT, 220)

_____.; WILLIAMS, D.R.; WATSON, A.E. Defining acceptable conditions in wilderness. **Journal of Environmental Management**, v.17, n.2, p.187-197, 1993.

SAMARA, B. S.; BARROS, J. C. **Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia**. 2. ed. São Paulo: Campus, 1997.

SANTOS, J.E.; JESUS, T.P.; HENKE-OLIVEIRA, C.; BALLESTER, M.V.R. Caracterização perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE ECOLOGIA, 7, São Carlos, 1996. **Anais**. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. São Carlos: UFSCAR, 1996. p. 309-353

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo. Razão e Emoção**. 2.ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, M. C. F. V. Turismo nos Lençóis Maranhenses. **Palestra proferida na III Semana de Turismo da UFMA. São Luís-MA, 2002**.

SAVI, M. Manejo de visitantes para implementação de parques – estudo de caso Parque Estadual Marumbi. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Curitiba, 1997. **Anais**. Curitiba: IAP; UNILIVRE; Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, 1997. v. 2, p.391-403.

SCHMITT, J. **Estudo da percepção ambiental na represa do Lobo: subsídios à educação e ao planejamento ambiental**. 2005. 139f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

SERRANO, C.M.T. A Vida e os Parques: proteção ambiental e conflitos de legitimidade em unidades de conservação. In: _____.; BRUHNS, H.T. (Orgs.) **Viagens à Natureza: turismo, cultura e ambiente**. Campinas: Papirus, 1997. p.103-124.

SHAFER, JR.E.L. **The average camper who doesn't exist**. Odgen: USDA, Forest Service, 1969. 27p. (Research Paper NE-142)

SILVA, H. M. *et al.* **Estatística: para os cursos de economia, administração**

e ciências contábeis. V. 1. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVA, L. da S.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. UFSC: Florianópolis, 2000.

SILVA, T.D. O ambiente e o turista: uma abordagem discursiva. In: SERRANO, C.M.T. e BRUHNS, H. T. (Org.). **Viagens à natureza: Turismo, cultura e ambiente**. Campinas, SP: Papirus, 1997. p. 125-141. (Coleção Turismo)

SIMMONS, I.G. **Ecologia de los recursos naturales**. Barcelona: Ediciones Omega, 1982. 215p.

SKIBBERG, D. **Marxisme et ecologie**. [s.l.], 1974.

SORRENTINO, M. Vinte anos de Tblisi, cinco da Rio 92: a educação ambiental no Brasil. **Debates Socioambientais**, n.7, p.3-5, 1997.

SOUSA, B.S. **Pela Mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 1997.

_____. **A crítica da Razão Indolente: contra o desperdício da experiência**.v.1. São Paulo: Cortez, 2000.

STANKEY, G.H. **Visitors perception of recreation carrying capacity**. Research Paper n.142. Ogden: USDA. Forest Service. p. 1-61, 1973.

_____, G.H.; COLE, D.N.; LUCAS, R.C.; PETERSEN, M.E.; FRISSELL, S.S. **The limits of acceptable change (LAC) system for wilderness planning**. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Forest and Range Experiment Station, 1985. 37p. General Technical Report INT, 176).

TAKAHASHI, L.Y. Limite aceitável de câmbio (LAC): manejando e monitorando visitantes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, Curitiba, 1997. **Anais**. Curitiba: IAP; UNILIVRE; Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, 1997. v.1, p.445-464

_____. **Caracterização dos visitantes, suas preferências e percepções e avaliação dos impactos da visitação pública em duas unidades de conservação do Estado do Paraná**. Curitiba, 1998. 129p. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Paraná.

_____. Recursos humanos para o manejo das unidades de conservação: formação básica e capacitação no Brasil. In: MILANO, M.S. (Org.). **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. Curitiba-PR: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. cap.3, p.53-66.

_____. **Uso Público em Unidades de Conservação. Cadernos de Conservação**. Ano 02. n. 02. Out. 2004. Curitiba-PR: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004.

TAVOLARO, S.B.F. **Movimento Ambientalista e Modernidade: sociabilidade, risco e moral**. São Paulo: Annablume / FAPESP, 2001.

THOMAS, K. **O Homem e o Mundo Natural**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

TIERNEY, P. T. United states protected natural areas and tourism: a historical perspective. In : MILANO, M. S.(org.) **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. Curitiba:Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. 224p.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. Rio de Janeiro: Record, 1985.

TUAN, Y. **Topofilia – um estudo de percepção, atitudes e valores e do meio ambiente**. São Paulo: DIFEL - Difusão Editorial, 1980. p.52-105

_____. **Geografia humanística**. In: CHRISTOFOLETTI, A. (Org). **Perspectivas da geografia**. São Paulo: DIFEL, 1982, p. 143-164.

UNESCO. **Rapport final du groupe d'experts sur le project 13: la perception de la qualité du milieu**. Programme sur l'homme et la biosphère (MAB). Paris: UNESCO, 1973. 79p.

URRY, J. **O olhar do turista. Lazer e viagens nas sociedades contemporâneas**. 2 ed. São Paulo: Studio Nobel, SESC, 1999. 231 p. (tradução Carlos Eugênio Marcondes de Moura).

VASCONCELLOS, J. M. O. **Avaliação da visitação pública e da eficiência de diferentes tipos de trilhas interpretativas no Parque Estadual Pico do Marumbi e Reserva Natural Salto Morato – PR**. 1998, 114f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

_____. Educação ambiental e interpretação: o fortalecimento dos pilares das UC's. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3., Fortaleza, 2002. **Anais**. Fortaleza: Rede Nacional Pró -Unidades de Conservação; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; Associação Caatinga, 2002. p.846-847.

_____. Interpretação ambiental. In: Mitraud, S. (org) **Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável**. Brasília: WWF Brasil, 2003. 470p.

VESENTINI, J.W. **Geografia, Natureza e Sociedade**. 3.ed. São Paulo: Contexto, 1992.

VIEIRA-FREIXÊDAS, V.M.; PASSOLD, A.J.; MAGRO, T.C. Impactos do uso público: um guia de campo para a utilização do método VIM. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., Campo Grande, 2000. **Anais**. Campo Grande: Rede Pró -Unidades de Conservação; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. p.296-305.

WALLACE, G.N. Turismo ecológico em Unidades de Conservación: cuál es el limite?. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1., Curitiba, 1997. **Anais**. Curitiba: IAP; UNILIVRE; Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, 1997. p.139-149.

WALLACE, G.N.A. Administração do visitante: lições do Parque Nacional de Galápagos. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: Senac, 1995. p. 95-142.

WATSON, A.E.; WILLIAMS, D.R.; ROGGENBUCK, J.W.; DAIGLE, J.J. **Visitor characteristics and preferences for three national forest wilderness in the South**. Ogden: USDA For. Serv., Intermountain Research Station, 1992, 27p. (Res. Pap. INT-455).

_____, A.E.; COLE, D.N.; TURNER, D.L.; REYNOLDS, P.S. **Wilderness recreation use estimation: A handbook of methods and systems**. Ogden: USDA, Forest Service Rock Mountain Research Station, 2000. 198 p. (General Technical Report INT, 56).

_____, A.E.; WILLIAMS, D.R. Priorities for human experience research in wilderness. **Trends Wilderness Research**, v.32, n.1, p. 14-18, 1995.

_____, A.E.; ROGGENBUCK, J.W. Selecting human experience indicators for wilderness: different approaches provide different results. In: Kulhavy, David L.; Legg, Michael H. (Ed.). **Wilderness e natural areas in eastern North America: research, management and planning**. Nacogdoches, TX: Stephen F. Austin State University, Arthur Temple College of Forestry, Center for Applied Studies, 1998. p. 264-269.

_____, A.E.; HENDEE, J.C.; ZAGLAUER, H.P. Human values and codes of behavior: changes in Oregon's Eagle Cap wilderness visitors and their attitudes. **Natural Areas Journal**, v.16, n.2, p.89-93, 1996.

_____, A.E.; CORDELL, H. K.; HARTMANN, L.A. Characteristics of wilderness users in outdoor recreation assessments. In: LEE, M.; BROWN, P.J. (Ed.). **Recreation and park management: papers from the first national symposium of social science in resource management**. Corvallis, OR, 1986. Corvallis, OR: Oregon, 1989. p. 1-10.

_____, A.E.; KNEESHAW, K.; GLASPELL, B. Understanding wilderness visitor experience at Wrangell-St. Elias National Park and Preserve in the Alaskaregional context. **Draft study plan, phase II**, 2003

WASHBUNE, R.F.; COLE, D.N. **Problems and practices in wilderness management: a survey of managers**. Ogden: USDA, Forest Service Intermountain Forest and Range Experiment Station, 1983. 56p. (Research Paper, INT, 304)

WHITAKER, D; SHELBY, B. Developing good standards: Criteria, characteristics and sources. **General Technical Report PNW**. USDA. Forest Service, Ogden, n.455, p. 1-27, 1992.

WHITE, L. The historical roots of our ecologic crisis. **Science**, **155**, [s.1.] 1967.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GLOSSÁRIO

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA – O manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.

DIVERSIDADE BIOLÓGICA – A variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

EXTRATIVISMO – Sistema de exploração baseado na coleta e extração, de modo sustentável, de recursos naturais renováveis.

MONITORAMENTO AMBIENTAL – Processo de coleta de dados, estudo e acompanhamento contínuo e sistemático das variáveis ambientais, com o objetivo de identificar e avaliar, qualitativa e quantitativamente, as condições dos recursos naturais em um determinado momento. Nesse processo, as variações temporais, assim como as variáveis sociais, econômicas e institucionais, também são incluídas por exercerem influências sobre o meio ambiente. Na verdade, é um instrumento de controle e avaliação dos fatores que influenciam no estado de conservação, preservação, degradação e recuperação ambiental.

PLANO DE MANEJO – Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade.

PRESERVAÇÃO – Conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais.

PROTEÇÃO INTEGRAL – Manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais.

RECURSO AMBIENTAL – A atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

USO SUSTENTÁVEL – Exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

ZONA DE AMORTECIMENTO – O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

ZONEAMENTO – Definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIROS DE ENTREVISTAS APLICADOS AOS VISITANTES DO PNLM NO MOMENTO DE SUA CHEGADA E SAÍDA DOS CIRCUITOS ESTUDADOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

Data: ___/___/___

Tempo: () Ensolarado () Nublado () Chuvoso

ROTEIRO DE CHEGADA

1. Qual a sua Origem?
2. Você já esteve aqui antes? Quantas vezes?
3. Qual foi a principal motivação para esta viagem?
4. Você está em grupo com sozinho?
5. Por que você escolheu vir para o PNLM?
6. Como você ficou sabendo do PNLM e que tipo de informação você selecionou para vir aqui?
7. Que tipo de vivência / experiência você está procurando ter nesta visita?
8. Ficou na dúvida antes de vir para o PNLM ou outro lugar?
(Se sim, perguntar: Porque você escolheu o PNLM, em vez deste outro lugar?)

ROTEIRO DE SAÍDA

Questões introdutórias

1. Você já esteve no PNLM antes? Quantas vezes?
2. Onde você mora?
3. Quantas pessoas estão no seu grupo?

Expectativas e motivações

4. Por que você decidiu visitar o PNLM?
 - a) Como você ficou sabendo do PNLM?
 - b) Quanto tempo levou planejando sua viagem?
 - d) Por que você escolheu o PNLM?

Experiência na natureza

5. Como você descreveria a visita que você acabou de fazer?
 - a) Onde você foi?
 - b) O que você viu?
 - c) Qual foi a melhor parte da visita? E a pior?
 - d) Comparando com outras viagens que você já fez em área naturais, como foi esta visita?

Interação com outros grupos/ usos

7. Você viu ou encontrou com outras pessoas aqui? O que aconteceu? Onde você estava?
 - a) Com relação à quantidade de pessoas que você encontrou durante o passeio, como você esperava encontrar este local?
 - c) Você interagiu com outros grupos?
 - d) Você consegue descrever essas pessoas?

Informações sobre o local

8. Como descreveria o PNLM a alguém que estivesse pensando em vir aqui?
 - a) Você descreveria o PNLM, como uma área natural? Por que?
 - b) Você diria que a Ilha é uma Unidade de Conservação? Por que?
 - c) Você considera que este local é uma atração turística? Por que?
 - d) Você já visitou alguma área natural? Quais?
 - e) O PNLM tem alguma característica que o torna diferente de outros locais em que você já esteve? f) Que nota você daria para esta visita (0-10)?

APÊNDICE B – EXEMPLOS DE RESPOSTAS CATEGORIZADAS PARA COMPOR AS
PERGUNTAS DO FORMULÁRIO FINAL APLICADO NA PESQUISA DE CAMPO

DISCURSO/ARGUMENTO	CLASSIFICAÇÃO
“Eu já sabia que era um lugar muito bonito, pena que está tão lotado”	Aglomerção
“O governo deveria melhorar mais a infraestrutura desses locais turísticos”	Ponto turístico
“Ah, eu gostaria de saber porque têm tantas dunas...”	Formação do campo de dunas
“Está sendo uma experiência maravilhosa para uma pessoa como eu, mas não consegui ouvir o vento e meditar, pois tem muita gente falando”	Barulho
“Minha cunhada já tinha me falado daqui, mas eu não acreditava que podia ser tão bonito”	Indicação
“Gosto de vir para cá e ficar descalço sobre as areias, vou andando, andando, até esqueço das horas...”	Caminhar nas dunas/ contemplar
Para um parque nacional até que está excelente, só não gostei de ter encontrado cascas de tangerina e melão ali perto”	Noção de parque nacional/ Presença de lixo
“Esse é um lugar único, ainda bem que já esta protegido...Imagina se não estivesse? Ali já está parecendo a praia de Copacabana (...)”	Noção de área protegida

APÊNDICE C – FORMULÁRIO APLICADO NA PESQUISA DE CAMPO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

Data: ___/___/___

Tempo: () Ensolarado () Nublado () Chuvoso

Esta pesquisa é parte do trabalho de uma dissertação de mestrado desenvolvida na Área de Gestão Ambiental em Unidades de Conservação no Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFSC, sobre o PNLM. Sua ajuda no preenchimento deste questionário é muito importante!

1. De onde você está vindo?

- () São Luís – MA
() Outras cidades do MA
() Outros estados: _____
() Exterior: _____

2. Qual a sua faixa etária?

- () Até 20 () De 21 a 30
() De 31 a 40 () De 41 a 50
() De 51 a 60 () De 61 a 70
() Mais de 70

3. Qual seu Grau de Escolaridade?

- () 1º Grau incompleto () 2º Grau incompleto
() 1º Grau completo () 2º Grau incompleto
() Universitário () Graduado
() Pós-graduação

4. Quantas vezes você já veio ao PNLM?

- () Primeira vez
() Segunda vez
() Terceira vez
() Mais de 3 vezes

5. Está em grupo? () Está sozinho () 2-4 pessoas () 5-10 pessoas () Mais de 10 pessoas

6. Qual o principal motivo de sua vinda ao PNLM?

- () Curiosidade/Conhecer as dunas
() Rever o Local
() Acompanhar alguém/Familiares e amigos
() Contato com a natureza
() Férias/ Feriados
() Passeio /Lazer/Turismo

7. Como ficou sabendo a existência do Local

- () Indicação de Parentes/Amigos
() Internet
() Rádio/TV
() Jornais/Revistas
() Agencia de Viagens
() Outros: _____

8. O que mais lhe parece mais agradável fazer nessa região? (escolher somente uma opção)

- () Caminhar nas Dunas
() Tomar banho nas lagoas
() Conversar com as pessoas
() Contemplar a Paisagem
() Contato com a natureza
() Outros: _____

9. Assinale os itens abaixo que você percebeu durante esta visita:

- () Nada de Significativo
() Lixo nas lagoas
() Lixo nas Dunas
() Aglomerados
() Barulho provocado por visitantes
() Vegetação cortadas ou danificadas
() Outros: _____

10. Como você avalia sua experiência no parque em relação a:

Número de pessoas que você encontrou:

- () Menos do que esperava () O mesmo que eu esperava
() Mais do que eu esperava () Eu não tinha expectativas

O que isso representou para sua visita?

- () Não alterou a qualidade da visita
() Piorou a qualidade da visita
() Melhorou a qualidade da visita

11. Você sabia que este local é protegido por lei?

- () Sim () Não

13. Por que você acha que é um local protegido?

- () Não sabe
() para proteger a natureza
() por ser uma excelente atração turística
() Para ninguém entrar
() Para propiciar pesquisa científica

Degradação das áreas naturais causada pelos visitantes:

- () Menor do que eu esperava () A mesma que eu esperava
() Maior do que eu esperava () Eu não tinha expectativas

O que isso representou para sua visita?

- () Não alterou a qualidade da visita
() Piorou a qualidade da visita
() Melhorou a qualidade da vista

12. Quais desses aspectos você aponta como sendo importantes para a sua visita no PNLM

- () Informações sobre a formação dos campos de dunas
() Importância da preservação ambiental
() Conhecimento da fauna e flora local
() O tempo de deslocamento entre os atrativos naturais
() Mapas com ilustração dos principais locais de visitação
() Divulgação dos eventos históricos e culturais da região
Qual a nota de 0 a 10 que você atribuiria a sua visita?

ANEXOS

ANEXO A - Programa de Ações Gerenciais Gerais do Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses – Subprograma Ação Gerencial Geral Interna

Educação Ambiental e Uso Público

➤ **Implementar programação de educação ambiental.**

- a) Deverão ser firmados parcerias e convênios com secretarias municipais e Sub-Gerência de Turismo, Gerência de Meio Ambiente e Fundação de Cultura.
- b) Os Centros de Visitantes poderão desenvolver programação específica de educação ambiental definidos por temáticas especializadas e demandada de características próprias do local em que se encontra (informações sobre as atividades previstas encontram-se detalhadas no item Áreas Funcionais).
- c) Os programas de educação ambiental devem apresentar os seguintes passos para sua elaboração:
 - Identificação do público alvo.
 - Identificação dos objetivos ou resultados esperados para cada público.
 - Escolha do tema ou mensagem.
 - Seleção de atividades, meios e técnicas a serem utilizados na transmissão da mensagem.
 - Avaliação dos resultados e reformulação do Programa, caso necessário.
- d) Os programas devem definir ações que busquem mudanças de comportamento do público-alvo em prol da conservação do ambiente e do seu envolvimento na proteção do Parque.
- e) As atividades de educação devem ter como base os seguintes aspectos:
 - O compromisso em sempre apresentar um tema ou uma idéia principal, como por exemplo: “Como manejar o lixo e a saúde do homem e do meio ambiente”;
 - O relacionamento dos fatos com as experiências anteriores das pessoas, por exemplo: “A contaminação das águas dos rios compromete o equilíbrio da fauna e flora”;
 - A combinação de conhecimentos sobre o Parque e entorno com a história natural, estilos arquitetônicos e modos de vida regionais;
 - A inclusão da informação sempre pautada em exercícios de questionamentos, inter-relações e significados, visando sempre a construção de conceitos e valores;
 - O compromisso em sempre apresentar uma mensagem ao final da atividade, como por exemplo: a destruição da vegetação ameaça seriamente o equilíbrio das dunas;
 - Atividades diferenciadas para os diversos tipos de públicos: crianças, adultos, idosos, pessoas com habilidades diferenciadas, e outros.
- f) Os condutores deverão ser capacitados, treinados e apresentar conhecimento sobre o local, questões ambientais e culturais.

➤ **Adotar abordagens de Educação Ambiental com os seguintes temas:**

- a) A importância do Parque para as populações humanas;
- b) Contribuição do Parque para o desenvolvimento da economia local e regional;
- c) Atividades impactantes como desmatamentos, queimadas, degradação da mata ciliar;

- d) Orientação da população local acerca do uso e ocupação da terra e dos recursos naturais de forma adequada aos objetivos do Parque;
 - e) Tecnologias e técnicas de produção que sejam sustentáveis e concordantes com os objetivos do Parque;
 - f) O Plano de Manejo e a importância do Planejamento Ambiental;
 - g) Porque parques nacionais não podem ter residentes em seu interior;
 - h) Atividades impactantes como desmatamentos, queimadas, degradação da mata ciliar;
 - i) Criação extensiva de animais silvestres, exóticos ou não, caça e pesca predatória;
 - j) Água doce não poluída: o desafio desse século.
- **Centralizar atividades de educação ambiental do Parque no Núcleo de Educação Ambiental (NEA) no CV Barreirinhas.**
- a) O Parque deverá buscar diversas formas de recursos extras institucionais como patrocínios para a confecção de meios educacionais, como cartilhas, manuais, vídeos, slides.
- **Desenvolver parcerias com instituições governamentais e não governamentais para o funcionamento das ações de educação ambiental.**
- **Promover cursos regulares para a comunidade residente visando formação e capacitação em questões como: manejo de animais, manejo de fogo, agricultura orgânica, plantio direto, rotação de cultura, tratamento de resíduos domésticos, controle biológico de pragas, alternativas à caça e pesca predatórias, saúde e higiene ligados ao modo de vida, técnicas de condução, de auxiliar de campo em estudo e pesquisa, técnicas de busca e salvamentos.**
- **Trabalhar os temas universais dos novos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) junto aos alunos dos ensinos fundamental e médio como atividades extraclasse das escolas locais em consonância com a Lei Nacional de Educação Ambiental.**
- **Promover oficinas (produção de papel reciclado, criação de jogos ambientais), palestras (papel do IBAMA, voluntariado) e exposições temporárias (reconstituição da história do uso dos oceanos a partir do lixo que chega às praias, artesanato produzido a partir do lixo encontrado nas praias da UC) e expor o que couber nos Centros de Visitantes de Barreirinhas, Atins e Primeira Cruz, relacionadas aos recursos naturais e culturais do Parque produzidos pela escola e outras instituições.**
- **Fomentar, articular e integrar os programas de educação ambiental das prefeituras e instituições locais com aquelas da UC.**
- **Aproveitar as datas e eventos locais, nacionais e internacionais, como oportunidades e para temas de educação ambiental e divulgação da UC em seu interior, na Zona de Amortecimento e Área de Influência.**
- **Incentivar, através de divulgação nos meios de comunicação, a participação nos eventos da UC, de alunos vinculados ao ensino formal e não formal, bem como de autoridades e representantes da sociedade civil organizada.**

- **Elaborar e implantar o Programa “Escola vai ao Parque” com um calendário de visitação no Parque destinados aos alunos da rede de ensino público da Zona de Amortecimento e Área de Influência:**
 - a) Será atendido a um número máximo de 16 escolas por ano que visitarão o Parque em grupos organizados em 40 pessoas (entre alunos e professores e/ou acompanhantes) a partir de uma agenda de atendimento;
 - b) As escolas interessadas em levar seus alunos deverão se inscrever e aguardar o convite que será feito por ordem de inscrição;
 - c) A UC divulgará amplamente sua programação nesse sentido e todas as normas para candidatura e confirmação das escolas;
 - d) As escolas participantes do programa do NEA serão isentas do pagamento do ingresso;
 - e) Poderão ser incluídas na programação de uso público atividades cuja temática abordem: “Um dia na restinga”; “Como funciona o manguezal”; “Visão holística do ecossistema lagunar”; “Como se formam as dunas”; “Percepção ambiental das zonas litorâneas e estuarinas”;
 - f) As escolas deverão dividir com a UC os esforços no sentido de obter os recursos para desenvolver essa atividade.

- **Resgatar costumes e hábitos tradicionais e difundir os produtos elaborados pelas comunidades da região tais como: remédios caseiros, ervas medicinais, doces, licores, artesanatos e outros, associando tais práticas à necessidade do uso sustentável dos recursos naturais.**

- **Divulgar as atividades de uso público da UC nos CV, PIC e nas sedes dos municípios que compõem o Parque, ofertadas aos visitantes.**
 - a) As atividades desenvolvidas no CV deverão incluir técnicas de motivação, sensibilização e interesse dos visitantes.

- **Centralizar no setor técnico na Sede Administrativa da UC a criação e administração de todas as atividades de interpretação.**
 - a) Será de responsabilidade do NEA o desenvolvimento e a implementação das atividades de interpretação ambiental;
 - b) As técnicas de interpretação ambiental levarão em conta a classificação de meio (painéis, folhetos, livretos, pranchas, fotos etc) e materiais (alumínio, aço escovado, barro etc.) para difundir suas mensagens, preferencialmente, privilegiando a harmonização e características locais e regionais;
 - c) Todos os meios e técnicas de interpretação ambiental levarão em conta a necessidade de atingir públicos diferenciados, quanto ao grau de escolarização e faixa etária;
 - d) A interpretação feita para os CV e em material impresso além de estar em português, deverá ser apresentada em um segundo idioma, como o inglês;
 - e) Os meios e materiais usados na interpretação levarão em conta a sua durabilidade quanto a: exposição à insolação, alta salinidade, altas temperaturas, alta umidade do ar, ventos e dificuldade de fixação em locais de forte movimentação de areia, alteração rápida do nível dos cursos d’água e movimento dos residentes no interior da UC;
 - f) A concepção da programação das atividades de interpretação ambiental levará em conta a necessidade de se criar meios e materiais que poderão ser emprestados e levados para eventos diversos onde se difunda a filosofia de que a UC vai à escola ou a UC vai à sua comunidade etc;

- g) As ações relacionadas, bem como, o pessoal ligado à criação, manutenção e reposição de materiais, as atividades de interpretação ambiental ficarão centralizadas no CV Barreirinhas;
 - h) A programação de interpretação ambiental deverá contemplar ações especiais para analfabetos e alfabetizados funcionais.
- **Buscar formas diversificadas de recursos extra-institucionais como patrocínios para confecção dos diversos meios interpretativos (folhetos, livretos, painéis etc).**
 - **Implantar passeios especiais guiados e interpretados nas diversas áreas de uso público da UC.**
 - a) Será cobrada uma taxa especial para esses passeios, independente da taxa de ingresso na Unidade de Conservação.
 - b) Os passeios serão sempre conduzidos por pessoal capacitado, cuja atuação deverá ser autorizada pelo IBAMA.
 - c) Todo visitante, no início da atividade, deverá retirar nos CV e PIC uma pulseira de identificação com lacre e que terá cores específicas, caracterizando a atividade adquirida, e que deverá ser inutilizada ao final da atividade, destacando-se a numeração de controle.
 - d) Se a atividade permitir a participação de visitantes com idade igual ou inferior a 18 anos, estes deverão, obrigatoriamente, estar acompanhados dos pais ou responsáveis.
 - **Detalhar temas interpretativos a serem abordados de acordo com especificidades de cada área de uso público, levando em conta, no caso das atividades desenvolvidas nos CV, a necessidade de vincular um maior número de informações reportando ao Parque, como um todo.**
 - **Informar aos visitantes, no início de toda atividade, por meio de vídeos, folhetos ou verbalmente, as características e o grau de dificuldades das trilhas e atividades que serão percorridas e desenvolvidas.**
 - **Desenvolver mecanismos para aprimorar o manejo da visitação em cada área de uso público, ou sua capacidade de visitação, podendo-se utilizar o método *Visitor Impact Management (VIM)*.**
 - - a) Inicialmente, serão utilizados os índices apontados em cada Área Funcional;
 - b) Deverá ser aplicada a metodologia para a identificação da capacidade de visitação ou sua adequabilidade, num período de até seis meses, após a implantação da atividade.
 - **Fechar o Parque uma vez por semana à visitação pública para procedimentos de manutenção e limpeza das áreas e equipamentos.**
 - a) Nas áreas das lagoas recomenda-se que tais procedimentos ocorram sempre em dias intercalados;
 - b) Essa medida deverá ser amplamente divulgada, principalmente pelas concessionárias, nos CV, PIC e sede do Parque;
 - c) Caso esse dia venha a coincidir com um feriado o Parque deverá se manter aberto, caracterizando-se como uma excepcionalidade, sendo transferido para outro dia, as atividades de manutenção e limpeza.
 - **Condicionar a entrada de todo visitante nesta UC ao uso de seguro de vida e/ou de acidentes pessoais, que poderá estar compondo o pacote da atividade e ser adquirido junto à concessionária.**