

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
MESTRADO EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS**

**TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO
DE NORONHA (PERNAMBUCO/BRASIL):**

**REFLEXÕES SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE TURÍSTICA A PARTIR
DA ANÁLISE DO CONSUMO DE ÁGUA PELOS MEIOS DE HOSPEDAGEM**

NATHÁLIA KÖRÖSSY LEITE

RECIFE

2007

NATHÁLIA KÖRÖSSY LEITE

**TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO
DE NORONHA (PERNAMBUCO/BRASIL):**

**REFLEXÕES SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE TURÍSTICA A PARTIR
DA ANÁLISE DO CONSUMO DE ÁGUA PELOS MEIOS DE HOSPEDAGEM**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do Grau de Mestre em Gestão e Políticas Ambientais.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vanice Santiago Fragoso Selva

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Christine Rufino Dabat

Recife

2007

Leite, Nathália Körössy

Turismo e recursos hídricos no arquipélago de Fernando de Noronha (Pernambuco/Brasil): reflexões sobre a sustentabilidade da atividade turística a partir da análise do consumo de água pelos meios de hospedagem. – Recife: O Autor, 2007.

142 folhas : il., fig., quadros, tab.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Gestão e Políticas Ambientais. Recife, 2007.

Inclui: bibliografia, apêndices e anexo.

1. Gestão ambiental. 2. Recursos hídricos. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Turismo. 5. Fernando de Noronha, Arquipélago (PE). I. Título.

**504.03
333.715**

**CDU (2. ed.)
CDD (22. ed.)**

**UFPE
BCFCH2007/89**

NATHÁLIA KÖRÖSSY LEITE

**TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS NO ARQUIPÉLAGO DE
FERNANDO DE NORONHA (PERNAMBUCO/BRASIL):**

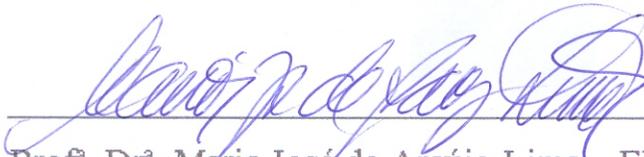
**REFLEXÕES SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE TURÍSTICA A
PARTIR DA ANÁLISE DO CONSUMO DE ÁGUA PELOS MEIOS DE HOSPEDAGEM**

Dissertação submetida à Universidade
Federal de Pernambuco para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão e Políticas
Ambientais.

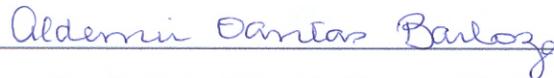
Aprovada em: 29 / Outubro / 2007



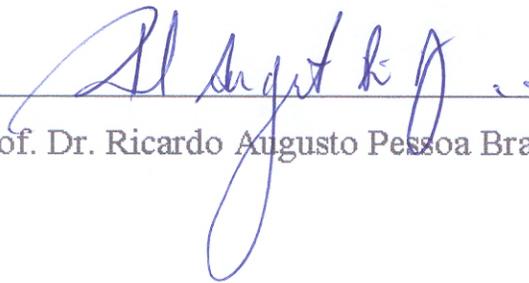
Prof.^a Dr.^a Vanice Santiago Fragoso Selva – UFPE (Orientadora)



Prof.^a Dr.^a Maria José de Araújo Lima – FUNDAJ (Examinadora)



Prof.^a Dr.^a Aldemir Dantas Barboza – UFPE (Examinadora)



Prof. Dr. Ricardo Augusto Pessoa Braga – UFPE (Examinador)

Dedico este trabalho àqueles que foram fundamentais durante essa jornada: à minha família, aos meus amigos, a todos que fazem parte do MGPA (colegas, professores e colaboradores), aos técnicos e comunidade noronhense e, especialmente, às professoras Vanice e Christine, pelo apoio e por acreditarem na minha proposta de estudo, e a Itamar, sempre presente nas minhas empreitadas, oferecendo apoio e carinho incondicionais.

AGRADECIMENTOS

Cada pessoa citada nessa lista contribuiu, de alguma forma, para a realização desse trabalho. Seja pelos conhecimentos, pelas opiniões e sugestões, pelas informações prestadas, seja pela amizade ou, simplesmente, por se fazer presente durante essa jornada, agradeço especialmente a cada uma dessas pessoas. Todos aqui mencionados, independentemente da ordem em que aparecem no texto, foram essenciais:

Meus pais, Monique e Alexandre, por tudo o que fizeram e ainda fazem por mim. Agradeço todos os dias por tê-los em minha vida.

Itamar, grande amigo e namorado, presente tanto nos momentos alegres como nos difíceis, com quem sempre dividi as alegrias, as expectativas e as preocupações, com quem comecei a dividir sonhos. Contribuiu significativamente nesse trabalho com sugestões e críticas.

Professora Vanice Selva, mais do que uma professora, presente na minha carreira acadêmica desde o início, foi nela que me inspirei para continuar.

Professora Christine Dabat que, com as discussões promovidas em sala de aula, forneceu subsídios teóricos e críticos sobre as relações entre o homem e a natureza.

Professor Maurício Motta que, ao me mostrar o artigo do Gössling (2001), deu um novo impulso a essa dissertação.

Todos os professores do MGPA, pelas discussões em aulas, por me fornecerem as bases teóricas para uma postura crítica da realidade.

A equipe do MGPA, Solange, Anabele e Felipe, pessoas sempre disponíveis e que sempre estiveram ali dispostos a ajudar.

Toda a turma do MGPA-2006, com quem convivi grandes momentos de alegria, de descontração, mas também de preocupações com os trabalhos, de aperreios! Uma turma singular! Certamente esse pessoal fez a diferença durante as aulas, durante as discussões teóricas e nos momentos de sugestões e críticas aos projetos de dissertação.

O engenheiro da COMPESA Guilherme Freire, com quem pude contar durante a fase da pesquisa de campo. Sempre simpático e disponível, sua ajuda foi essencial para o estudo do cenário dos recursos hídricos de Fernando de Noronha.

Toda a comunidade noronhense, especialmente os pousadeiros, por terem fornecido informações essenciais durante a pesquisa de campo, e os meus avós Ida e Emanuel, por todo o apoio e dedicação durante a minha estada em Fernando de Noronha.

Toda a equipe da Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, especialmente, Sandra Veríssimo, Michelle Lima, Roderick Jordão e Michele Roth, sempre disponíveis no fornecimento de informações, com quem tive o prazer de trabalhar durante os anos de 2004 e 2005.

O Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) pelo financiamento dessa pesquisa.

Resumo

Partindo do pressuposto de que os recursos hídricos são uma componente essencial à sustentabilidade do turismo e de que sua má gestão pode configurar-se como um dos principais pontos de estrangulamento ao processo de desenvolvimento sustentável de um destino turístico, objetivou-se analisar as relações estabelecidas entre turismo e os recursos hídricos do Arquipélago de Fernando de Noronha. Analisando-se os dados de consumo de água de 35 equipamentos hoteleiros locais entre os anos de 2003 e 2006 e através de entrevistas com os proprietários ou gerentes dos mesmos, constatou-se que os empresários hoteleiros possuem uma consciência de proteção dos recursos hídricos, evidenciada pelas ações responsáveis de uso da água que empregam nos processos hoteleiros. Também se verificou que para o turismo se desenvolver sustentavelmente em Fernando de Noronha, em um cenário hídrico precário, é fundamental a adoção de estratégias conjuntas de gestão sustentável da água, articuladas entre os diversos atores envolvidos na atividade turística e no gerenciamento da água, bem como a elaboração de um plano de turismo, no qual estejam inseridas questões estratégicas ao desenvolvimento e sustentabilidade da atividade, como a gestão sustentável dos recursos hídricos.

Palavras-chave: Turismo; Recursos Hídricos; Sustentabilidade; Fernando de Noronha.

Abstract

Starting from the assumption that the water resources are an essential component to the sustainability of the tourism and its wrong management can configure itself as one of the main points of strangulation to the sustainable development process of a touristic destination, the objective was to analyze the relationships established between tourism activity and the water resources of the Fernando de Noronha Archipelago. After analyzing the water consumption rates of 35 local hotel establishments between the years of 2003 and 2006 and through interviews with the owners and managers of the establishments, it was concluded that the hotel businessmen have the conscience about the protection of the water resources and this can be sustained by the responsible water use procedures of the establishments. It was also verified that for the sustainable tourism development in the Fernando de Noronha Archipelago, in a precarious water scenario, the adoption of joint strategies of sustainable management of the water, articulated between the diverse actors involved in the tourist activity and in the management of the water, as well as the elaboration of a plan of tourism, in which are inserted strategic questions to the development and sustainability of the activity, is extremely necessary.

Keywords: Tourism; Water Resources; Sustainability; Fernando de Noronha.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Turistas Internacionais 1995 - 2006 (milhões)	45
Figura 2: A crise ambiental como uma variante no Modelo do	60
Figura 3: Faixa de Protesto – água para as pessoas e não para os campos de golfe – em <i>Sa Pobra</i> (Maiorca - Espanha).....	61
Figura 4: Mapa do Arquipélago de Fernando de Noronha.....	72
Figura 5: Precipitação Mensal Média em mm (1910-1994).....	76
Figura 6: Placa de captação de água pluvial.....	78
Figura 7: Açude do Xaréu em colapso	79
Figura 8: Sistema de dessalinização da água do mar de Fernando de Noronha.....	79
Figura 9: Captação da água do mar na praia do Boldró para dessalinização	80
Figura 10: A ilha sobrevivendo à base dos caminhões-pipas.....	81
Figura 11: Evolução da entrada de visitantes em Fernando de Noronha (1995 – 2005).....	83
Figura 12: O processo de elaboração das ofertas turísticas	86
Figura 13: Campanha promocional do destino turístico “Fernando de Noronha” veiculada pelo Governo de Pernambuco durante a gestão 2003-2006	88
Figura 14: Baía do Sancho	89
Figura 15: Pôr-do-sol no mirante do Boldró	89
Figura 16: Localização dos Meios de Hospedagem de Fernando de Noronha	91
Figura 17: Meios de Hospedagem de Fernando de Noronha	92
Figura 18: Bangalô de uma Pousada Domiciliar de 3 golfinhos	93
Figura 19: Piscina de uma Pousada Domiciliar de 3 golfinhos.....	93
Figura 20: Esquema ilustrativo da metodologia adotada na pesquisa.....	95
Figura 21: Análise Comparativa entre o Consumo de Água e Entrada de Turistas por Ano... 98	
Figura 22: Consumo de Água (em m ³) dos Meios de Hospedagem X Entrada de Turistas em Fernando de Noronha no ano de 2003.....	99
Figura 23: Consumo de Água (em m ³) dos Meios de Hospedagem X Entrada de Turistas em Fernando de Noronha no ano de 2004.....	100
Figura 24: Consumo de Água (em m ³) dos Meios de Hospedagem X Entrada de Turistas em Fernando de Noronha no ano de 2005.....	100
Figura 25: Consumo de Água dos Meios de Hospedagem X Entrada de Turistas em Fernando de Noronha no ano de 2006.....	101

Figura 26: Consumo Médio Anual / N° de Leitos em relação à categoria de classificação (2003)	102
Figura 27: Consumo Médio Anual / N° de Leitos em relação à categoria de classificação (2004)	102
Figura 28: Consumo Médio Anual / N° de Leitos em relação à categoria de classificação (2005)	103
Figura 29: Consumo Médio Anual / N° de Leitos em relação à categoria de classificação (2006)	103
Figura 30: Sistema de Reuso de Água de uma pousada domiciliar de 3 golfinhos.....	104
Figura 31: Sistema de Reuso de Água de uma pousada domiciliar de 3 golfinhos.....	105
Figura 32: Precipitação Pluviométrica (1960-1986) e Chegada de Turistas (1997) na Ilha de Zanzibar (Tanzânia).....	109
Figura 33: Precipitação Mensal Média X Entrada de Turistas em 2003 (Fernando de Noronha)	109
Figura 34: Precipitação Mensal Média X Entrada de Turistas em 2004 (Fernando de Noronha)	110
Figura 35: Precipitação Mensal Média X Entrada de Turistas em 2005 (Fernando de Noronha)	110
Figura 36: Precipitação Mensal Média X Entrada de Turistas no Primeiro Semestre de 2006 (Fernando de Noronha).....	110
Figura 37: Precipitação Mensal Média X Consumo de Água pela Hotelaria em 2003.....	111
Figura 38: Precipitação Mensal Média X Consumo de Água pela Hotelaria em 2004.....	111
Figura 39: Precipitação Mensal Média X Consumo de Água pela Hotelaria em 2005.....	112
Figura 40: Precipitação Mensal Média X Consumo de Água pela Hotelaria em 2006.....	112
Figura 41: Conscientização do uso racional da água em uma pousada domiciliar de 3 golfinhos	115
Figura 42: Horta de uma pousada domiciliar de 3 golfinhos	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Universo e Amostra da Pesquisa	18
Tabela 2: Fluxo turístico mundial por região 2001 – 2005 (em milhões)	45
Tabela 3: Desembarque no Brasil de passageiros em vôos internacionais 1996-2005	46
Tabela 4: Evolução dos dados oficiais do Censo Demográfico do IBGE	74
Tabela 5: Entrada de visitantes por mês em Fernando de Noronha (1995 – 2006).....	84
Tabela 6: Consumo de água pelos meios de hospedagem investigados em Fernando de Noronha (2003-2006)	97
Tabela 7: Análise comparativa do consumo de água e entrada de turistas.....	98
Tabela 8: Principais características de algumas ilhas	107
Tabela 9: Índices de sazonalidade no consumo de água de Fernando de Noronha (2003-2006)	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Aspectos do meio físico a serem considerados no planejamento turístico.....	68
Quadro 2: Categorias de Classificação das Pousadas Domiciliares	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADEFN	Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha
APA	Área de Proteção Ambiental
AEM	Avaliação Ecológica do Milênio
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAH	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento
CPRH	Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
EE	Estação elevatória
EMBRATUR	Instituto Brasileiro de Turismo
Empetur	Empresa Pernambucana de Turismo
ETA	Estação de Tratamento de Água
FAO	Fundo das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPHAN	Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária
IUPN	União Internacional para a Proteção da Natureza
MIT	Massachusetts Institute of Technology
OMT	Organização Mundial do Turismo
ONU	Organização das Nações Unidas
PARNA	Parque Nacional
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
UC	Unidade de Conservação
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WTO	World Tourism Organization
WTTC	World Travel and Tourism Council

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1. SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE: UM OLHAR PARA AS RELAÇÕES ENTRE O HOMEM E A NATUREZA E SUAS IMPLICAÇÕES NO MUNDO CONTEMPORÂNEO	23
1.1 RELAÇÕES SOCIEDADE-NATUREZA NA CULTURA OCIDENTAL.....	23
1.2 OS CENÁRIOS DA CRISE AMBIENTAL: UM DESTAQUE PARA A PROBLEMÁTICA DOS RECURSOS HÍDRICOS....	28
1.3 A VIRADA DO JOGO: DA TOMADA DE CONSCIÊNCIA DA CRISE AMBIENTAL À EMERGÊNCIA DO PENSAMENTO AMBIENTALISTA	32
2. TURISMO, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE: AS RELAÇÕES ENTRE A ATIVIDADE TURÍSTICA E OS RECURSOS HÍDRICOS COM ENFOQUE EM AMBIENTES INSULARES	43
2.1 ASPECTOS GERAIS DA ATIVIDADE TURÍSTICA.....	44
2.2 TURISMO E MEIO AMBIENTE: AS RELAÇÕES ENTRE A ATIVIDADE TURÍSTICA E OS RECURSOS HÍDRICOS	48
2.3 A DINÂMICA DO TURISMO EM AMBIENTES INSULARES E A PROBLEMÁTICA DOS RECURSOS HÍDRICOS	54
2.4 POR UMA SUSTENTABILIDADE NO TURISMO	63
3. OS RECURSOS HÍDRICOS E A ATIVIDADE TURÍSTICA DO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA: UMA CARACTERIZAÇÃO GERAL	72
3.1 OS RECURSOS HÍDRICOS DE FERNANDO DE NORONHA.....	76
3.2 O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE TURÍSTICA NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA	82
3.2.1 O PRODUTO TURÍSTICO DE FERNANDO DE NORONHA	86
4. TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA: NEXOS E PERSPECTIVAS DE SUSTENTABILIDADE	95
4.1 O CONSUMO DE ÁGUA PELA HOTELARIA DE FERNANDO DE NORONHA NOS ANOS DE 2003 A 2006	96
4.1.1 DIAGNÓSTICO DO CONSUMO DE ÁGUA.....	97
4.1.2 ANÁLISE COMPARATIVA DO CONSUMO DE ÁGUA DAS DIFERENTES CATEGORIAS DE MEIOS DE HOSPEDAGEM DE FERNANDO DE NORONHA	101
4.2 TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS: AS RELAÇÕES ESTABELECIDAS EM FERNANDO DE NORONHA	105
4.3 REFLEXÕES SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE TURÍSTICA EM FERNANDO DE NORONHA: UM OLHAR A PARTIR DAS RELAÇÕES ENTRE TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS.....	117
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	122
REFERÊNCIAS	125
APÊNDICES.....	131
ANEXO	141

INTRODUÇÃO

Por ser um fenômeno complexo, o turismo oferece uma gama de possibilidades para seu estudo, relacionada aos seus aspectos econômicos, sociológicos, antropológicos, filosóficos, geográficos, ambientais, entre outros. Muito se tem discutido sobre os impactos sociais, econômicos e ambientais da atividade turística. Não obstante, constata-se que, por outro lado, certas questões ainda estão insuficientemente estudadas. É o caso das relações que se desenvolvem entre turismo e recursos hídricos.

Embora seja um fator de grande relevância no processo de desenvolvimento do turismo (seja na sua dimensão econômica, seja enquanto fenômeno social), a questão da oferta hídrica tem sido pouco discutida pela literatura¹, sobretudo a brasileira. Via de regra, o que se constata é que a questão dos recursos hídricos no contexto do turismo emerge mais enquanto atrativo. Todavia, limitar o entendimento da relação entre turismo e recursos hídricos a praias, lagos, pescarias, cachoeiras, estâncias termais, esportes radicais em rios caudalosos, etc. é uma abordagem superficial que não contempla as relações mais profundas que se desenvolvem entre ambos. Procedendo-se desta forma, perdem-se as ligações mais estreitas entre turismo e recursos hídricos e, em certa medida, acaba-se por ignorar aspectos que podem vir a serem decisivos à sustentabilidade da atividade.

Este estudo assenta-se, portanto, sobre a idéia de que, em maior ou menor grau, a água é um aspecto central para todas as atividades econômicas, quer se apercebam disto ou não. Assim, se a água é essencial às atividades econômicas e o turismo é também uma atividade econômica, a água é, por consequência, um elemento central à atividade turística. Portanto, a exemplo do que ocorre com a maioria das atividades econômicas, o turismo depende da água para se desenvolver.

No entanto, constata-se que, ao mesmo tempo em que a atividade turística necessita da disponibilidade hídrica para o seu desenvolvimento, ela gera uma grande demanda que pode interferir diretamente nessa disponibilidade, sobretudo em locais de escassez como o caso de pequenas ilhas. Além disso, o turismo pode contribuir para a degradação desse recurso na medida em que gera uma quantidade maior de despejo de esgoto, poluindo os mananciais se não houver um tratamento adequado dessas águas servidas.

¹ Embora se deva ressaltar a importância de trabalhos pioneiros de alguns pesquisadores como Rebollo et al. (1997), Pigram (1999), Gössling (2001) e Essex et al. (2004) que acabam por se tornar referências sobre o tema.

Sendo assim, de uma forma sucinta, pode-se dizer que o presente estudo desenvolveu-se a partir do entendimento de que, sendo a água um recurso essencial ao desenvolvimento do turismo, sua má gestão pode se configurar como um dos principais pontos de estrangulamento ao processo de desenvolvimento sustentável de um destino turístico, especialmente quando se trata de um ambiente que por natureza já sofre com escassez de água como é o caso de uma destinação insular.

Dessa forma, o pressuposto adotado nesta dissertação é o de que talvez seja possível que o turismo se desenvolva de forma equilibrada com uma mão-de-obra pouco qualificada, com recursos financeiros insuficientes, com infra-estruturas deficitárias, ou mesmo com políticas públicas que não dão a devida (e merecida) importância ao setor; mas jamais poderá lograr sucesso sem recursos hídricos em quantidade e/ou qualidade adequada.

Diante do exposto, cabe questionar como se dá a relação entre o turismo e os recursos hídricos. Que tipos de relações são estabelecidos entre ambos? De que forma o turismo influencia na disponibilidade hídrica de uma destinação? Quais impactos pode o turismo ocasionar nas fontes de água potável? Como os recursos hídricos podem interferir no processo de desenvolvimento sustentável do turismo em uma determinada localidade? Podem os recursos hídricos restringir o desenvolvimento turístico local?

Há que se reconhecer, entretanto, que investigar a relação entre o desenvolvimento do turismo e sua influência no consumo dos recursos hídricos não é uma tarefa das mais simples. Assim, para tornar factível o empreendimento de evidenciar e analisar a dependência do turismo em relação aos recursos hídricos, torna-se necessário eleger um determinado ambiente onde as condições se mostrem mais favoráveis a esta análise.

Possivelmente o ambiente que melhor representa esta possibilidade é o insular. Isto porque a própria dimensão espacial, a limitação natural da disponibilidade hídrica e outras peculiaridades inerentes a este tipo de ambiente, associados ao fator de atratividade turística que a imagem de uma ilha (normalmente paisagens paradisíacas, idéias de romantismo) exerce nas pessoas, tornam possível entender mais profundamente como se dá a relação entre a atividade turística e os recursos hídricos. Além disso, muitas ilhas, face às limitadas possibilidades de diversificação das atividades produtivas, têm investido no desenvolvimento do turismo como principal motor da economia local, fazendo-se aparecer os primeiros conflitos pelo uso da água.

Considerando-se, portanto, o ambiente insular como o melhor “laboratório” para analisar essas relações, optou-se por analisar a realidade do Arquipélago de Fernando de Noronha (Pernambuco/Brasil). A escolha dessa área de estudo se deu em razão de três motivos principais:

1. Trata-se de um pequeno ambiente insular, de limitada disponibilidade hídrica, com uma economia que gira especialmente em torno do turismo, o que permite estudar com maior grau de detalhe as relações que se desenvolvem entre a atividade e os recursos hídricos;
2. A totalidade de seu território é preenchida por duas Unidades de Conservação (uma Área de Proteção Ambiental – APA e um Parque Nacional – PARNA), o que obriga o turismo a se desenvolver de uma forma harmoniosa com os recursos naturais existentes;
3. Por último, a partir de uma relação mais estreita entre a pesquisadora e a área de estudo, através de diversas visitas ao arquipélago, pôde-se constatar o preocupante cenário de escassez hídrica local e como esse problema afeta de forma negativa o modo de vida dos ilhéus. Foi durante uma visita realizada em agosto de 2006 que se pôde perceber o grau de seriedade da questão, no momento em que o principal açude local, o Açude do Xaréu, encontrava-se em colapso, ao mesmo tempo em que o único dessalinizador da ilha estava avariado. Com isso, percebeu-se que um dos principais desafios ao desenvolvimento do turismo em Fernando de Noronha consiste na conciliação entre a disponibilidade e a demanda pelos recursos hídricos.

Com essa perspectiva, o presente estudo objetiva, de forma geral, analisar as relações estabelecidas entre o turismo e os recursos hídricos do Arquipélago de Fernando de Noronha, a partir da análise do consumo de água pelos meios de hospedagem locais.

De forma específica, objetiva-se:

- Evidenciar as relações existentes entre a sustentabilidade da atividade turística e os recursos hídricos;
- Discutir sobre a problemática do consumo dos recursos hídricos em destinações turísticas insulares;
- Caracterizar o turismo desenvolvido em Fernando de Noronha e o cenário hídrico local;

- Diagnosticar o consumo de água dos meios de hospedagem de Fernando de Noronha;
- Realizar uma análise comparativa do consumo de água entre as diferentes categorias dos meios de hospedagem locais;
- Refletir sobre as possibilidades de sustentabilidade da atividade turística em Fernando de Noronha.

Considerando-se a importância que os meios de hospedagem representam em um sistema turístico e o grau de pressão que podem exercer no consumo dos recursos hídricos, optou-se por usá-los como foco da presente análise. Sendo, portanto, o universo da pesquisa composto pelos equipamentos hoteleiros de Fernando de Noronha², selecionou-se, como amostra do presente estudo, 35 estabelecimentos (o que equivale a 33,33 % do total de meios de hospedagem), escolhidos de forma aleatória, mas levando em consideração os diferentes tipos de equipamentos existentes na ilha³ (Tabela 1).

Tabela 1: Universo e Amostra da Pesquisa

Tipo do estabelecimento	Universo	Amostra	Percentual
Pousada Domiciliar de 1 golfinho	53	16	30,18%
Pousada Domiciliar de 2 golfinhos	09	04	44,44%
Pousada Domiciliar de 3 golfinhos	04	03	75%
Equipamentos Não-classificados	39	12	30,76%
Total	105	35	33,33%

Fonte: Elaboração própria (2006).

A intenção foi trabalhar com, no mínimo, 30% de cada categoria de meios de hospedagem de Fernando de Noronha. A categoria que mais ultrapassou essa linha foi a Pousada Domiciliar de 3 golfinhos, tendo sido entrevistados 75% do universo, visto o tamanho reduzido do mesmo. Na verdade, pretendia-se entrevistar todas as pousadas de 3 golfinhos, mas uma não estava disponível no momento da pesquisa de campo.

² De acordo com dados da Gerência de Ecoturismo (Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha – ADEFN), fornecidos em Novembro de 2006, a ilha possui 105 equipamentos hoteleiros, dos quais 66 possuem uma classificação conferida pela ADEFN.

³ Os meios de hospedagem de Fernando de Noronha possuem uma classificação hoteleira diferente da adotada pelo Ministério do Turismo/Embratur (em 1, 2, 3, 4 ou 5 estrelas). A ADEFN, a partir da avaliação de conformidade entre as características do equipamento hoteleiro local e uma matriz de classificação oficial local, confere a classificação do equipamento em Pousada Domiciliar de 1, 2 ou 3 golfinhos. Como se trata de um sistema de classificação não obrigatório, alguns meios de hospedagem não possuem tal classificação. Desse modo, para a delimitação do universo e da amostra da presente pesquisa, levou-se em consideração que em Fernando de Noronha há dois tipos de empreendimentos hoteleiros: os classificados pela ADEFN em 1, 2 e 3 golfinhos e os equipamentos não-classificados.

Assim, durante o mês de agosto de 2006, empreendeu-se uma pesquisa *in loco* com o intuito de realizar entrevistas (Apêndice I) com os proprietários ou gerentes dos meios de hospedagem da amostra, procurando-se entender como se portam diante dos problemas hídricos da ilha, que ações tomam numa perspectiva de gestão sustentável da água e quais as características gerais dos empreendimentos.

Durante a visita de campo foi possível, ainda, entrevistar funcionários da Gerência de Ecoturismo⁴, coletar dados no escritório local da Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA⁵) e efetuar registros fotográficos do arquipélago. Dessa forma, buscou-se apreender como a atividade turística, nomeadamente os meios de hospedagem locais e o governo local, tem se portado diante da problemática hídrica de Fernando de Noronha. Em suma, que esforços vêm sendo empreendidos para a promoção do uso sustentável da água pelo turismo na área de estudo?

De forma a compreender em maior profundidade as relações estabelecidas entre o turismo e os recursos hídricos em Fernando de Noronha, realizaram-se, também, um diagnóstico e uma análise dos dados do consumo de água da amostra, referentes aos anos de 2003, 2004, 2005 e 2006, fornecidos pela COMPESA. Assim, procedeu-se um tratamento estatístico dos dados do consumo de água (Apêndice II), estabelecendo-se as seguintes relações entre as variáveis:

- **Consumo Médio Anual de Água / N° de Leitos:** a partir das taxas de consumo mensal de cada equipamento, calculou-se a média anual (de 2003, 2004, 2005 e 2006) de água consumida. Considerando, no entanto, que os meios de hospedagem possuem diferentes portes e que uma maior quantidade de Unidades Habitacionais (UH's) implica um maior gasto de água, julgou-se necessário considerar o número de leitos de cada estabelecimento hoteleiro, supondo-se que esse número corresponde à ocupação máxima de hóspedes que um equipamento pode comportar de uma vez. Sendo assim, dividiu-se o consumo médio anual de cada elemento da amostra pelo seu respectivo número de leitos, obtendo-se, portanto, um quadro geral das pousadas que mais consomem água. Deve-se ressaltar, ainda, que em virtude da ausência de dados

⁴ A Gerência de Ecoturismo é o órgão ao qual competem os assuntos ligados à atividade turística de Fernando de Noronha. Está diretamente subordinado à Coordenadoria de Meio Ambiente e Ecoturismo da Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

⁵ A COMPESA é a empresa concessionária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Estado de Pernambuco, vinculada à Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco.

precisos sobre a taxa de ocupação da amostra, o cenário imaginado para a análise dos dados teve como premissa a taxa de ocupação de 100%, o que pode criar algumas distorções da realidade.

- **Consumo Médio Anual de Água / N° de Leitos, de acordo com as categorias de classificação dos meios de hospedagem:** o Consumo Médio Anual / N° de Leitos de cada estabelecimento foi agrupado de acordo com a respectiva categoria de classificação e, depois, foi obtida a média de cada categoria, de forma a verificar as que mais e menos consumiram água durante o período analisado.
- **Somatório do consumo mensal de água da amostra:** com a finalidade de verificar quais os meses de maior demanda de água em Fernando de Noronha, obteve-se o somatório do consumo mensal da amostra para o período analisado.

Para a construção dos resultados, além do tratamento estatístico, cruzaram-se as informações do consumo de água obtidas junto à COMPESA com as respostas das entrevistas aplicadas com os meios de hospedagem.

Para a elaboração de um referencial teórico da temática desse estudo, foram consultadas diversas referências, tais como livros, artigos científicos, documentos técnicos, monografias, etc. Com base nas pesquisas desenvolvidas por Rebollo et al (1997), Pigram (1999), Royle (2001), Gössling (2001), Kokkranikal et al (2003), Essex et al (2004), White et al (2004), WTO (2004) e Rebollo (2006) buscou-se fundamentar teoricamente este estudo, considerando como a atividade turística pode interferir na disponibilidade hídrica local, notadamente em pequenos ambientes insulares.

No intuito de obter uma caracterização geral do arquipélago de Fernando de Noronha e, mais especificamente, dos seus recursos hídricos e do desenvolvimento da atividade turística, realizaram-se consultas ao Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha, Atol das Rocas e São Pedro e São Paulo (TETRAPLAN, 2005), ao Relatório do Plano de Gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha (MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2000) e à monografia Análise de Alternativas para a Economia de Água no Arquipélago de Fernando de Noronha - Pernambuco (BACELAR, 2002).

Resta sublinhar que, enquanto pesquisa científica direcionada para a busca de respostas que auxiliem no projeto de desenvolvimento sustentável da atividade turística, a utilidade deste trabalho reside, sobretudo, na geração de conhecimento para um melhor

entendimento das relações que se processam entre turismo e recursos hídricos. Ademais, trata-se de um trabalho atual, inserido no âmbito de um momento histórico no qual as preocupações quanto à gestão sustentável da água ocupam as agendas políticas da maioria dos países. Preocupações estas que também estão presentes nos mais diversos setores da economia. Não seria de se esperar que o turismo, sendo uma das maiores indústrias do Séc. XXI, ficasse alheio a esta tendência.

Por fim, é pertinente ressaltar que a principal meta de um gestor ambiental deve ser a busca pela manutenção das atividades econômicas em níveis sustentáveis. Entretanto, especificamente no campo do turismo, constatou-se que a quantidade de trabalhos que se ocupam de investigar a temática “água e turismo”, na busca pela geração de conhecimento que possa assegurar a sustentabilidade de ambos, ainda é escassa. Neste sentido, a realização do presente estudo buscou apresentar sua parcela de contribuição para um tema que, além de atual, é de fundamental importância para a sustentabilidade da atividade num destino turístico como Fernando de Noronha.

A presente dissertação está estruturada em quatro capítulos. O primeiro capítulo “Sociedade e Meio Ambiente: Um olhar para as relações entre o homem e a natureza e suas implicações no mundo contemporâneo”, ao descrever as interfaces da relação do homem com a natureza na cultura ocidental e os problemas ambientais decorrentes dessa relação com destaque para a problemática da disponibilidade hídrica, busca traçar um panorama da questão ambiental mundial.

O segundo capítulo “Turismo, Meio Ambiente e Sustentabilidade: As relações entre a atividade turística e os recursos hídricos com enfoque em ambientes insulares” discute sobre a importância do meio ambiente para a atividade turística, destacando a relevância do ambiente natural como palco de realização da prática turística e, sobretudo, como fornecedor de uma gama de recursos naturais essenciais para o desenvolvimento do turismo, entre os quais os recursos hídricos. Na sequência, aborda as relações estabelecidas entre o turismo e os recursos hídricos, destacando a problemática da disponibilidade desse recurso em destinações turísticas insulares para, no final, discutir sobre a sustentabilidade dessa atividade.

O terceiro capítulo “Os Recursos Hídricos e a Atividade Turística do Arquipélago de Fernando de Noronha: Uma caracterização geral” caracteriza Fernando de Noronha enquanto um destino turístico e enquanto um ambiente insular de recursos hídricos limitados por

natureza. Apresenta dados sócio-econômicos e físico-naturais para, na seqüência, descrever o cenário hídrico local e a forma como a atividade turística surgiu na ilha e vem se desenvolvendo desde a década de 90.

O quarto capítulo “Turismo e Recursos Hídricos no Arquipélago de Fernando de Noronha: Nexos e perspectivas de sustentabilidade” discute sobre as relações estabelecidas entre a atividade turística e os recursos hídricos em Fernando de Noronha. Inicia-se o capítulo com uma breve explanação acerca da metodologia adotada na pesquisa e, em seguida, apresenta-se um diagnóstico do consumo de água dos meios de hospedagem locais durante os anos de 2003 a 2006, bem como, uma análise comparativa do consumo de água nesse período entre as diferentes categorias de meios de hospedagem locais. Uma vez diagnosticado o consumo de água, empreende-se uma análise e discussão dos resultados encontrados para finalmente refletir sobre a sustentabilidade da atividade turística em Fernando de Noronha.

1. SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE: UM OLHAR PARA AS RELAÇÕES ENTRE O HOMEM E A NATUREZA E SUAS IMPLICAÇÕES NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

Aquecimento global, efeito estufa, altos níveis de poluição, escassez de recursos hídricos, fome, miséria, epidemias... esses são apenas alguns dos temas discutidos na atualidade e que interferem diretamente na qualidade de vida de bilhões de pessoas na Terra. O que se percebe hoje é um cenário de degradação ambiental e de opressão dos direitos humanos e da vida, delineado pelo capitalismo industrial. A busca incessante do homem por divisas tem levado a uma exploração maciça dos recursos naturais e as conseqüências dessa busca pelo lucro já se fazem sentir na sociedade e no meio natural.

Esse cenário de crise ambiental suscita debates e tomadas de decisões por parte de governantes e sociedade civil. Onde está a raiz do problema? Que atitudes podem ser tomadas para inverter o quadro de degradação ambiental? Autores como Acselrad (1992), Sachs (2000), Cavalcanti (2001), Capra (2003) e Leis (2004) buscaram compreender os alicerces da questão ambiental e discutir como alcançar a sustentabilidade da vida humana na Terra.

Assim, tendo como objetivo principal traçar um panorama da questão ambiental mundial, o presente capítulo se propõe a descrever as interfaces da relação do homem com a natureza na cultura ocidental e os problemas ambientais decorrentes dessa relação, destacando a problemática da disponibilidade hídrica. O capítulo aborda, ainda, o contexto em que emergiu o chamado movimento ambientalista no século XX e os principais eventos e documentos internacionais que propuseram uma relação mais harmoniosa da sociedade com a natureza.

1.1 Relações Sociedade-Natureza na Cultura Ocidental

A relação do homem com a natureza sempre esteve associada à forma como o primeiro enxerga e compreende o segundo, de acordo com os alicerces morais (de diferentes povos e culturas) sob os quais as relações sociais são construídas. A partir de uma perspectiva materialista-histórica, pode-se dizer que, sofrendo influência direta do contexto histórico-

social em que as sociedades estão inseridas, emergem diferentes concepções de natureza ao longo da história humana⁶.

Uma vez que “toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada idéia do que seja a natureza” (GONÇALVES, 2004, p. 23), depreende-se que o próprio conceito de natureza não seja algo natural, pois é criado pelos homens. Para Gonçalves (2004), a sociedade ocidental vê a natureza como aquilo que se opõe à cultura, sendo que essa última conseguiu dominar a natureza. O autor, ainda, considera que a definição de natureza “constitui um dos pilares através do qual os homens erguem as suas relações sociais, sua produção material e espiritual, enfim, a sua cultura (GONÇALVES, 2004, p. 23). Sendo assim, entende-se que ao mesmo tempo em que o conceito de natureza de uma determinada civilização influencia as suas relações sócio-culturais e econômicas, essas mesmas relações também influenciam no próprio conceito de natureza.

Considerando que as concepções de natureza são socialmente construídas, apenas se pode entender a natureza a partir da observação de “suas relações concretas com a sociedade ao longo da História” (MONTIBELLER FILHO, 2005, p. 34). Não sendo a natureza e a sociedade realidades isoladas, só é possível “conhecer a natureza na relação que com ela a sociedade mantém” (MONTIBELLER FILHO, 2005, p. 34).

Em sociedades arcaicas, a natureza é tida como algo divino ou sagrado, sendo os homens partes desse todo, como coloca Müller (apud MONTIBELLER FILHO, p. 32):

O primeiro conceito de natureza é o das culturas arcaicas (das sociedades pré-mercantis, não organizadas estatalmente, na concepção marxista), nas quais o homem é, antes de tudo, parte do grande organismo da natureza, concebido como totalidade viva e divina, na qual ele é socialmente inserido pelos mitos e ritos sociais sagrados.

Nessas culturas arcaicas, o homem está submetido aos desígnios da natureza, havendo, portanto, uma dominação do objeto (natureza) sobre o sujeito (homem) (MONTIBELLER FILHO, 2005). Da mesma forma, Santos (2004, p. 131) identifica que “num primeiro momento, ainda não dotado de próteses que aumentem seu poder transformador e sua mobilidade, o homem é criador, mas subordinado”.

⁶ É neste sentido que Marx (2004, p. 215) vai afirmar que “animais e plantas que costumamos considerar produto da natureza são, possivelmente, não só produtos do trabalho do ano anterior, mas, em sua forma atual, produtos de uma transformação continuada, através de muitas gerações, realizada sob controle do homem”.

No entanto, fundamentando-se em argumentos de origem judaico-cristã de que Deus criou o mundo para servir ao homem, o sujeito passou a buscar o domínio sobre o objeto. A oposição homem-natureza da cultura ocidental, cujo embasamento filosófico Gonçalves (2004) atribui a Platão e Aristóteles, se intensificou, pois, com a influência do cristianismo⁷.

Dessa forma, a teologia forneceu ao homem os alicerces morais que este necessitava para empreender sua busca pela dominação da natureza, como destaca Thomas (1988, p. 27-28):

(...) a teologia da época assim fornecia os alicerces morais para esse predomínio do homem sobre a natureza, que tinha se tornado, em inícios do período moderno, um propósito amplamente reconhecido da atividade humana. A tradição religiosa dominante não mantinha nenhum vínculo com aquela “veneração” da natureza encontrada em várias religiões do Oriente e que o cientista Robert Boyle corretamente reconhecia como um “obstáculo desencorajador ao império do homem sobre as criaturas inferiores.

É justamente nesse sentido que Passmore (1995, p. 93) afirma que “a visão de que todas as coisas existem para servir ao homem encorajou o desenvolvimento de um modo particular de ver a natureza, não como algo a ser respeitado, mas sim como algo a ser utilizado”. Afinal, de acordo com os ensinamentos cristãos, o homem tinha sido feito à imagem e semelhança de Deus, fato esse que conferia *status* e grande importância à espécie humana em detrimento de outras. Em suma, a teologia atribuía aos homens uma primazia diante dos outros seres vivos.

O “xeque-mate” da oposição homem-natureza, sujeito-objeto, veio a ocorrer com Francis Bacon e com René Descartes. Bacon defendia que a finalidade da ciência “era devolver ao homem o domínio sobre a criação que ele perdera em parte com o pecado original” (THOMAS, 1988, p. 32). Descartes, introduzindo o que Montibeller Filho (2005) denomina visão “cartesiano-científica”, pregava que só o homem tinha matéria e intelecto ao mesmo tempo, o que o colocava à frente de todas as outras espécies naturais.

Ao considerar que apenas o homem combinava matéria e intelecto, Descartes percebia os animais como máquinas, tais como os relógios, incapazes de falar e raciocinar, ou até mesmo de ter sensações, segundo algumas interpretações. Aos animais, era negada a

⁷ “A assimilação aristotélico-platônica que o cristianismo fará em toda a Idade Média levará à cristalização da separação entre o espírito e matéria. Se Platão falava que só a idéia era perfeita, em oposição à realidade mundana, o cristianismo operará sua própria leitura, opondo a perfeição de Deus à imperfeição do mundo material”. (GONÇALVES, 2004, p. 32).

existência de alma “por estes não exibirem qualquer comportamento que não pudesse ser atribuído ao mero impulso natural” (THOMAS, 1988, p. 40)⁸.

Passmore (1995, p. 94) atribui a Descartes a “consciência tranqüila” dos homens ao tratar os animais a seu bel-prazer⁹. De fato, com o cartesianismo, havia sido traçada uma linha divisória entre o homem e o animal. Assim, estava devidamente justificado o comportamento desmedido do homem para com os animais. Sem quaisquer culpas, o homem estaria livre para caçar, domesticar, comer a carne ou, até mesmo, exterminar animais nocivos e predadores (THOMAS, 1988).

Segundo o pensamento cartesiano, a natureza deveria ser tida como um recurso a serviço do homem¹⁰, devendo este se tornar senhor e dono da natureza, como afirma Thomas (1988, p. 41):

O propósito explícito de Descartes fora fazer dos homens “senhores e possuidores da natureza”. Adequava-se bem à sua intenção que ele descrevesse as outras espécies como inertes e desprovidas de toda a dimensão espiritual. Ao fazê-lo, instaurou um corte absoluto entre o homem e o restante da natureza, limpando dessa forma o terreno para o exercício ilimitado da dominação humana.

Da mesma forma, Diegues (1994, p. 37-38) destaca que...

(...) essa visão antropocêntrica era muito clara na Inglaterra do século XVIII, quando a autoridade humana sobre o mundo natural era virtualmente ilimitada e a domesticação dos animais uma atividade benéfica para o homem. Descartes levou essa separação entre o homem e a natureza ao extremo, pregando um Deus totalmente transcendente, externo à criação. Afirmava que somente o homem era um animal racional e negava alma aos animais, abrindo caminho aos maus tratos aos animais.

O homem, então, deveria desvendar todos os segredos da natureza de forma a poder explorá-la; dessa forma, conhecer a natureza com o intuito de exercer domínio sobre ela. A partir do momento em que se conhecem os mistérios e os segredos da natureza, o homem

⁸ Ainda de acordo com Thomas (1988, p. 41), “constituía a melhor racionalização possível para o modo como o homem realmente tratava os animais. A visão alternativa deixava espaço para a culpa do homem, ao reconhecer que os animais podiam sofrer e efetivamente sofriam; e suscitava dúvidas sobre os motivos de um Deus capaz de permitir que os bichos sofressem misérias não merecidas em tal escala”.

⁹ “Há um meio simples e decisivo de negar que seja errado infligir sofrimento desnecessário aos animais, isto é, negando que os animais possam de fato sofrer. Este passo, Descartes deu. A filosofia de Descartes representa, em certos aspectos, o auge da tendência do pensamento greco-cristão de diferenciar o homem dos seus semelhantes animais. Pois Descartes nega que os animais possam até sentir, muito menos utilizar a inteligência. (Isto nos leva a relembrar a opinião de Cícero, que ele aprova, segundo a qual não existe doutrina tão absurda que não tenha sido defendida por algum filósofo)” (PASSMORE, 1995, p. 94).

¹⁰ “Ao concluir *Silent Spring*, [Rachel] Carson constatou que o controle da natureza é uma sentença concebida na arrogância, nascida na idade neandertalense da biologia e da filosofia, quando se supunha que a natureza existia para a conveniência do homem” (DIEGUES, 1994, p. 28).

poderia usá-los a propósito do seu bem-estar. Então, o motor propulsor do estudo do mundo natural fora justamente o interesse em dominar a natureza, de forma a torná-la útil ao homem¹¹.

Sendo assim, estando a natureza completamente dominada pelo homem contemporâneo, surgem muitas discussões acerca das verdadeiras bases sobre as quais se fundaram a dominação e a exploração ilimitada da natureza no mundo atual. Thomas (1988) cita dois estudiosos que buscaram atribuir a responsabilidade da exploração ocidental da natureza à religião. O primeiro é o filósofo alemão Arthur Schopenhauer, o qual conferiu “a falta de obrigação dos homens com os animais ao Judaísmo” (THOMAS, 1988, p. 28). O segundo é o historiador americano Lynn White Jr. que em 1966 escreveu um artigo no qual atribuía à Igreja Católica da Idade Média a culpa pela poluição no mundo moderno¹². Segundo White Jr., o cristianismo ocidental é a “religião mais antropocêntrica que o mundo já viu” (apud THOMAS, 1988, p. 28).

Muito embora a degradação ambiental estivesse presente no mundo ocidental, Thomas (1988, p. 29) destaca que também em outros lugares do planeta, onde não houve influência das crenças ocidentais, se observou um amplo processo de degradação ambiental, resultado da exploração irracional do mundo natural:

Os problemas ecológicos não são exclusivos do Ocidente, pois a erosão do solo, o desmatamento e a extinção de espécies tiveram lugar em partes do mundo onde a tradição judaico-cristã não teve qualquer influência. Os maias, os chineses e os povos do Oriente Próximo foram capazes de destruir seu meio ambiente sem a ajuda do cristianismo. Na verdade, os ensinamentos cristãos eram menos idiossincráticos do que o professor White sugeria, pois havia outras religiões, não-cristãs, que também tinham seus mitos sobre a autoridade que Deus concedera ao homem para dominar o mundo natural. (...). O antropocentrismo não foi apenas da Europa ocidental.

Para Marx (apud THOMAS, 1988; apud MONTIBELLER FILHO, 2005), não é na religião, seja ela judaica ou cristã, que estão as origens da exploração da natureza, mas no surgimento da propriedade privada e da economia monetária. Nesse sentido, Montibeller Filho (2005, p. 37) afirma:

Segundo a interpretação marxista, não foi a religião – em sua concepção de que o Universo foi criado por Deus para servir ao homem –, mas sim o surgimento da

¹¹ “A motivação inicial para o estudo da história natural foi de teor prático e utilitário” (THOMAS, 1988, p. 33).

¹² “Lynn White Jr., em 1966, escreveu um artigo intitulado: *The Historical Roots of Our Ecological Crisis*, em que assinala que na interpretação ocidental da Bíblia estava uma das justificativas do domínio do homem sobre a natureza” (DIEGUES, 1994, p. 36).

sociedade fundamentada na propriedade privada e na economia monetária, à qual se subjugou o conhecimento científico, que conduziu à exploração ilimitada do mundo natural.

De igual modo, Thomas (1988, p. 29) assinala que:

Como notaria Karl Marx, não foi a sua religião, mas o surgimento da propriedade privada e da economia monetária, o que conduziu os cristãos a explorar o mundo natural de uma forma que os judeus nunca fizeram; foi aquilo que ele chamou “a grande influência civilizadora do capital” que, finalmente, pôs fim à “deificação da natureza”.

Independentemente das discussões acerca da “responsabilidade” pela dominação da natureza pelo homem, o fato é que a visão dual homem-natureza é uma característica marcante da sociedade contemporânea. Nesse sentido, seja se justificando “na teologia, em determinado período histórico, ou na ciência quando esta passa a predominar, o homem (...) jamais deixou de buscar o domínio sobre a natureza” (MONTIBELLER FILHO, 2005, p. 36). Uma vez amplamente dominada pelo homem, a natureza passa a sofrer cada vez mais os impactos negativos da ação antrópica no seu equilíbrio.

A partir da Revolução Industrial do século XVIII, acontecimento histórico que marcou o início da produção industrial em larga escala centrada no uso intensivo de recursos naturais, começou-se a exercer crescente pressão sobre os ecossistemas da Terra, em níveis nunca alcançados até então. Começava a emergir um modelo econômico de acúmulo incessante de capitais e uso massivo de matérias-primas, que faria lograr padrões de produção e consumo insustentáveis para o meio ambiente, sem a observação das leis naturais. Estavam firmados, pois, os alicerces da crise ambiental global do século XXI.

1.2 Os Cenários da Crise Ambiental: Um destaque para a problemática dos recursos hídricos

A crise ambiental, para Acsehrad (1992), é um reflexo da (des)ordem na sociedade contemporânea. Em verdade, a crise decorre da não observância às leis naturais que regem a vida na Terra, decorre de uma visão antropocentrista, do entendimento que a natureza não impõe limites ao homem e advém, sobretudo, da ilimitada expansão da produção de bens de consumo.

Sobre o cenário de instabilidade ambiental que o mundo se encontra nesse momento, Cavalcanti (2001, p. 41-42) afirma:

Mesmo dentro da estreita visão economicista atual é perfeitamente possível discernir quatro fatores principais que tornaram a civilização contemporânea claramente insustentável a médio e longo prazo: crescimento populacional humano exponencial; depleção da base de recursos naturais; sistemas produtivos que utilizam tecnologias poluentes e de baixa eficácia energética; sistema de valores que propicia a expansão ilimitada do consumo material.

Com efeito, na medida em que os bens materiais se tornam cada vez mais descartáveis pela sociedade e sendo por ela consumidos com maior intensidade, observa-se a degradação do meio natural, seja pela poluição decorrente dos processos produtivos, seja pela utilização irracional dos recursos naturais. É possível afirmar, portanto, que o progresso industrial e o desenvolvimento do sistema econômico capitalista conferem ao homem moderno a alcunha de maior transformador da natureza. Sendo que, ao longo da história da humanidade, o mundo natural jamais foi tão fortemente impactado pela ação antrópica quanto na atualidade.

Nesse sentido, poluição atmosférica, desmatamentos, espécies em extinção, desertificação, poluição dos mananciais hídricos, entre outros, são problemas observados em diversos lugares do planeta. Em nível global, o efeito estufa, o aquecimento global e as alterações climáticas têm sido questões de grande preocupação para governos e sociedade civil. No Brasil, por exemplo, um dos maiores impactos antrópicos no meio natural consiste nas queimadas e no desmatamento para o cultivo de terras ou para as atividades pecuárias ou mesmo para a expansão das áreas povoadas. Em virtude da prática de queimadas, sobretudo na região da Amazônia, o Brasil tem contribuído negativamente para a acentuação do efeito estufa ao emitir na atmosfera grandes quantidades de gás carbônico.

Outro problema que tem assumido proporções globais se refere à escassez dos recursos hídricos, decorrente de fatores como o crescimento populacional e a sobre exploração, a poluição dos mananciais, o assoreamento dos cursos de água e prolongamentos dos períodos de secas. Mesmo sendo a água uma componente essencial para a vida na Terra e fator primordial de desenvolvimento sócio-econômico das sociedades, a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos têm sido fortemente afetadas pela ação humana: despejo de rejeitos domésticos, industriais e de pesticidas, mau uso, desperdício, desmatamento, crescimento populacional, entre outros fatores.

Considerada na Grécia Antiga como um dos quatro elementos fundamentais do Universo (juntamente com a terra, o ar e o fogo), foi a água que permitiu às grandes civilizações do passado se desenvolverem e prosperarem. Todavia, devido à sua falta, ocorreu o inverso:

A escassez ou a abundância de água podem levar ao declínio da prosperidade, à queda de civilizações e ao apagamento de culturas. Assim, admite-se hoje que a queda do Império Romano e, mais tarde, a do Califado Árabe de Córdoba podem, em parte, atribuir-se à diminuição da água disponível (PEIXOTO, 1989, p. 169).

A água proporcionou ao homem, através da agricultura, a sua fixação na terra, permitindo “(...) a transição de um regime nômade para um regime estável comunitário” (PEIXOTO, 1989, p. 32). Peixoto (1989, p. 32) mostra alguns exemplos de como as sociedades se desenvolveram a partir do domínio da água:

No Egito, a civilização que ali floresceu a partir do ano 3000 a.C. foi uma dádiva do Nilo, e que só foi possível devido ao desenvolvimento de um sistema de rega para o aproveitamento das cheias periódicas no Nilo. Nos vários livros do Antigo Testamento são muito frequentes as referências à água (...). Pela mesma altura, na Pérsia e na Armênia, construíram-se redes de canais subterrâneos – os “Khanat” – que, ligando-se a um manto freático, permitiam captar as subterrâneas e transportá-las, por gravidade, para regiões à superfície a níveis mais baixos do que o dos aquíferos. Este sistema estendeu-se depois a outras regiões da África do Norte, da China, etc. E ainda hoje é utilizado no Irão.

Buscando o domínio da água, civilizações se estabeleceram ao longo de rios como Nilo, Tigre, Eufrates e Ganges:

As grandes civilizações do passado estão indissolúvelmente ligadas aos grandes rios: a egípcia ao Nilo; a assíria e caldaica ao Tigre e ao Eufrates; a indiana ao Indus e ao Ganges. Não é por acaso que as velhas cidades da Europa e da Ásia tiveram a sua origem, cresceram e floresceram ao longo dos grandes rios. Outro tanto se observa com a implantação das grandes cidades do Novo Mundo (PEIXOTO, 1989, p. 168).

Pode-se afirmar, portanto, que os recursos hídricos sempre estiveram associados ao desenvolvimento das sociedades e seria impensável pensar na sobrevivência da espécie humana na Terra sem acesso a esse recurso. O acesso à água permite o desenvolvimento das atividades econômicas, tais como indústria, agricultura, pecuária, turismo, entre outras, além de proporcionar a saúde humana.

Apesar do planeta ser constituído em sua grande parte pela água, apenas 0,65% formam a reserva potencial de água doce para o uso humano (PEIXOTO, 1989, p. 122). Desse percentual, cerca de 70% são utilizados pela agricultura. Além da pequena proporção de água doce disponível, deve-se levar em consideração a má distribuição geográfica que esse recurso se encontra.

Observa-se também que nas últimas décadas houve um aumento do consumo de água. Com o intenso crescimento demográfico, desde o século passado, criou-se uma maior demanda pelos recursos hídricos (cerca de seis bilhões e meio de pessoas no ano de 2006),

tanto para o consumo doméstico, quanto para o uso industrial e agrícola, como descrito por Peixoto (1989, p. 125):

Enquanto que em 1900 a utilização média por habitante representava 240 m³ por ano, espera-se que no ano 2015 venha a atingir valores da ordem de 1130 m³ por ano. Considerado isoladamente, o consumo da indústria, desde 1900 até 1975, aumentou mais de vinte vezes, passando de 30 km³ por ano para 600 km³ por ano. Na agricultura o consumo, no mesmo período, aumentou seis vezes, passando de 350 km³ para 2100 km³ por ano.

Deve-se considerar, ainda, o aumento do consumo da água pelo setor de serviços, do qual se destaca o turismo. Com efeito, a atividade turística tem demandado nos últimos anos uma maior quantidade de recursos hídricos¹³ na medida em que cada vez mais pessoas viajam a cada ano.

Além da distribuição geográfica desigual dos mananciais de água no planeta e do aumento do consumo, existe uma má gestão dos recursos hídricos disponíveis. Principalmente em países subdesenvolvidos, sistemas de abastecimento de água perdem milhares de litros por ano devido a vazamentos e falta de manutenção da rede. Outro problema relacionado à disponibilidade de recursos hídricos refere-se à sua contaminação. Mesmo em áreas de abundância de água, observa-se a contaminação, seja por dejetos humanos, por resíduos industriais, ou por produtos químicos usados na agricultura. Estima-se que metade da população dos países em desenvolvimento está exposta a fontes de água contaminada, o que ocasiona maior incidência de doenças (ONU, 2003).

Recentemente, em matéria publicada no Jornal do Comércio¹⁴, o Fundo das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) divulgou uma previsão alarmante para o cenário dos recursos hídricos dos próximos vinte anos: pelo menos 60% da população deverão passar por problemas com a escassez da água. Ainda de acordo com a FAO, atualmente mais de um bilhão de pessoas já enfrentam problemas com a falta de água potável e, até o ano de 2025, cerca de 1,8 bilhões de pessoas viverão em regiões com problemas de acesso aos recursos hídricos. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2003, p. 10):

Muitos países em desenvolvimento têm dificuldades para satisfazer as necessidades mínimas anuais por pessoa de 1.700 metros cúbicos de água potável, necessários para a vida ativa e saudável de sua população. A situação é particularmente grave em muitas cidades do mundo em vias de desenvolvimento. Isto é preocupante, dada

¹³ Os recursos hídricos são usados pela atividade turística tanto no funcionamento dos empreendimentos turísticos (sendo os meios de hospedagem os maiores consumidores de água do sistema turístico), quanto como atrativos turísticos (rios, lagos, cachoeiras, etc.).

¹⁴ Fonte: <http://www.jc.com.br/>. Acesso em: 05 Jul. 2007.

as previsões de que, no ano 2020, 60% da população mundial viverá nas cidades. Na atualidade, a metade da população dos países em vias de desenvolvimento sofre com a escassez de água.

Diante desse quadro, a ONU (2006) se atenta para a existência de uma série de fatores que influenciam na gestão dos recursos hídricos, sendo eles: pobreza generalizada, subnutrição, crescimento demográfico, aumento da urbanização, os efeitos da globalização (negativos ou positivos) e as mudanças climáticas. A ONU defende que tais fatores devem ser observados no processo de planejamento e gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos de forma a garantir às pessoas que sofrem com a escassez da água o seu acesso equitativo, como um direito fundamental.

A falta de acesso à água potável e aos serviços de saneamento básico significa uma maior propensão a doenças, menor segurança alimentar, conflitos entre usuários e limitações em meios de sustento e atividades produtivas (ONU, 2003). Milhares de crianças, sobretudo dos países subdesenvolvidos da África e da Ásia, morrem todos os anos por enfermidades ligadas à falta de saneamento básico e de água potável para as necessidades básicas. Seguramente pode-se afirmar que os maiores prejudicados com o atual cenário são os países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, que sofrem com a destruição e contaminação dos ecossistemas aquáticos e com a mortalidade de pessoas sem acesso à água potável. Diante do exposto, pode-se alegar que seja em virtude do quadro de escassez da água, seja pela perda da sua qualidade, o fato é que, atualmente vive-se uma crise mundial da água inserida no cenário da crise ambiental do século XXI.

1.3 A Virada do Jogo: Da tomada de consciência da crise ambiental à emergência do pensamento ambientalista

A evolução da sociedade, segundo Leis (2004, p. 26), tem grande dependência do modelo civilizatório adotado por ela (“embora não conscientemente”) em certos momentos históricos, sendo então necessário olhar para a história, transcender os condicionamentos atuais para, então, compreender o presente. Deste modo, propõe-se nesse tópico direcionar o olhar para o contexto de surgimento do movimento ambientalista do século XX o qual, diante de um cenário de desordem ambiental, questionou os rumos da sociedade e do planeta.

Diante dos sinais de uma crise ambiental – dilapidação dos espaços verdes, altos níveis de poluição do ar, efeito estufa, chuvas ácidas, entre outros – a opinião pública, a partir da

segunda metade do século XX, começou a se questionar sobre as origens e conseqüências desses problemas ambientais relacionados à exploração desenfreada dos recursos naturais. Dessa forma, a tomada de consciência de uma crise ambiental “leva ao surgimento de novas alternativas de relacionamento da sociedade contemporânea com seu ambiente, procurando reduzir os impactos que ela produz sobre o meio que a cerca” (VAN BELLEN, 2005, p. 17).

Assim, foi em meados dos anos 60 do século XX que começou a despontar uma consciência ecológica, dando origem ao chamado movimento ambientalista que, segundo Leis (2004) é um movimento transnacional, de importância civilizatória. Com esse movimento, começou-se a criticar os hábitos consumistas da sociedade, surgindo argumentos de que “o padrão de consumo das sociedades ocidentais modernas, além de socialmente injustos e moralmente indefensáveis, (...) são ambientalmente insustentáveis” (PORTILHO, 2005, p. 23).

Leis (2004) identifica três formas como o movimento ambientalista ou o ambientalismo tende a ser enquadrado: como um grupo de pressão, como um movimento social e como um movimento histórico. Seja qualquer uma destas, o ambientalismo assume grande importância nos séculos XX e XXI na busca pela sustentabilidade da vida humana no planeta ao criticar o modelo de desenvolvimento econômico e os valores da sociedade de consumo.

Antes mesmo de se chegar ao século XX, já havia críticas à forma como o homem exercia seu domínio sobre a natureza. No século XIX, o crescimento de cidades como Londres e conseqüentes problemas relacionados com a vida urbana geraram nas pessoas um sentimento bucólico, um maior anseio pelo campo. As florestas outrora vistas como um “obstáculo ao progresso humano” (THOMAS, 1988, p. 234) ou como um entrave ao crescimento econômico (a derrubada das florestas significava a civilização), passavam a significar para as pessoas um sentimento de paz de espírito¹⁵.

De um lado, o progresso material trazido pelo predomínio do homem sobre a natureza, do outro, os efeitos negativos desse mesmo progresso sentidos pelo próprio homem. Nesse cenário conflitante, em meados de 1800, “o confiante antropocentrismo da Inglaterra Tudor

¹⁵ Esses sentimentos em relação à natureza serão também externados pela sociedade moderna mais adiante nos séculos XX e XXI, através das viagens a lugares de natureza intocada como válvula de escape do estresse cotidiano urbano.

tinha dado lugar a um estado de espírito muito mais confuso” (THOMAS, 1988, p. 357), no qual o homem se indagava sobre sua supremacia na Terra. Desse modo, Thomas (1988, p. 358) conclui:

Assim, o começo do período moderno gerou sentimentos que tornariam cada vez mais difícil os homens manterem os métodos implacáveis que garantiram a dominação de sua espécie. Por um lado, eles viram um aumento incalculável do conforto, bem-estar e felicidade materiais dos seres humanos; por outro lado, davam-se conta de uma impiedosa exploração de outras formas de vida animada. Havia, dessa maneira, um conflito crescente entre as novas sensibilidades e os fundamentos materiais da sociedade humana. Uma combinação de compromisso e ocultamento impediu até agora que tal conflito fosse plenamente resolvido. É possível afirmar ser essa uma das contradições sobre as quais assenta a civilização moderna. Sobre as conseqüências finais, tudo o que podemos é especular.

Portanto, em meados dos séculos XVIII e XIX, fase que Leis (2004) denomina de “raízes estéticas do ambientalismo”, começava-se a questionar sobre o desenvolvimento sócio-econômico e suas conseqüências destruidoras do meio ambiente, das belezas naturais, da moral, da ordem social e da saúde humana. Esse autor cita o fato da depressão econômica de 1880 ter provocado nas pessoas um sentimento de dúvida e incerteza sobre a capacidade industrial e tecnológica de ajudar o homem.

Nesse contexto de incerteza, “a noção de *wilderness* (vida natural/selvagem), subjacente à luta pela preservação de áreas virgens e da vida selvagem em geral, se constituirá no eixo principal desta fase de constituição estética do ambientalismo” (LEIS, 2004, p. 40). A criação dos parques naturais de Yellowstone (1872) e Yosemite (1890) na América do Norte reflete o caráter preservacionista e estético do século XIX.

No início do século XX, o ambientalismo começa a sair de sua fase estética com diferenciação das opiniões entre preservacionistas e conservacionistas. Os primeiros tinham um pensamento mais radical de que as áreas naturais deveriam ser preservadas de qualquer uso, apenas sendo permitida a realização de atividades educativas e recreacionais. Já os conservacionistas defendiam uma posição mais moderada, na qual o uso dos recursos naturais deveria ocorrer, contudo, de forma racional e responsável, de forma a não dilapidá-los (LEIS, 2004).

Leis (2004) afirma, ainda, que os primeiros atores ambientalistas com repercussão mundial partiram de inquietações no campo científico. O movimento ambientalista nos anos 50 foi marcado pela ação dos cientistas. Como exemplo da forte atuação desse grupo, em

1948 foi criada a União Internacional para a Proteção da Natureza (IUPN) por uma equipe de cientistas vinculada à ONU. Sob organização da FAO, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e de outras agências da ONU, em 1949 realizou-se, em Nova York (EUA), a Conferência Científica das Nações Unidas sobre Conservação e Utilização de Recursos com o intuito de tratar dos aspectos científicos da conservação dos recursos, tais como água, minerais, energia, florestas, entre outros.

Um dos primeiros documentos a alertar sobre o crescimento desenfreado das atividades industriais, o relatório *Os Limites do Crescimento* (*The Limits to Growth*) em 1972 associou o cenário de degradação ambiental ao modelo econômico vigente (fundamentado na busca incessante de lucro em curto prazo). Solicitado pelo Clube de Roma¹⁶ ao *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), o relatório apresentou como principal conclusão:

As taxas de crescimento industrial não são compatíveis com a natureza finita dos recursos da terra e a capacidade do planeta para comportar o crescimento populacional e absorver a poluição. O relatório sublinhava o caráter insustentável dos níveis actuais de crescimento da “população”, industrialização, poluição, produção de alimentos e esgotamento de recursos. (MEADOWS et al apud GIDDENS, 2001, p. 613).

Embora seja corrente a crítica de que o referido estudo não levou em consideração “a capacidade humana para responder aos desafios ambientais com avanços tecnológicos ou com meios políticos” (GIDDENS, 2001, p. 613), há que se reconhecer que, em certa medida, o mesmo “serviu para alertar muitas pessoas sobre as conseqüências nocivas que o desenvolvimento industrial e a tecnologia podem ter” (GIDDENS, 2001, p. 613). Além disso, tem o seu mérito ao intentar romper com a falácia de que não há limites para a exploração dos recursos naturais, “contrapondo-se claramente à concepção dominante de crescimento contínuo da sociedade industrial” (VAN BELLEN, 2005, p. 21).

Antes da publicação desse estudo, em 1971, realizou-se o Encontro de Founex (Suíça) com o intuito de preparar a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano (CNUMAH), a ser realizada um ano depois em Estocolmo (Suécia). Na ocasião, discutiu-se sobre a relação entre o desenvolvimento e o meio ambiente.

Segundo Sachs (2000), durante os preparativos para a CNUMAH, ainda em Founex, duas posições opostas foram assumidas: de um lado os *cornucopians*, acreditando que as

¹⁶ O Clube de Roma consistia em um grupo de cientistas, políticos e empresários preocupados com os problemas ambientais globais.

preocupações com o meio ambiente eram descabidas, já que inibiriam “os esforços dos países em desenvolvimento rumo à industrialização para alcançar os países desenvolvidos” (SACHS, 2000, p. 51); e de outro, os *doomsayers*, os quais consideravam que se os crescimentos econômico e demográfico não fossem estagnados, haveria um apocalipse.

No entanto, tais posições foram descartadas na Conferência de Estocolmo, emergindo uma alternativa entre o “economicismo arrogante” e o “fundamentalismo ecológico” (SACHS, 2000). Assim, diante da necessidade do crescimento econômico – reticentemente apontada como uma condicionante para o desenvolvimento dos países emergentes, entre eles o Brasil – enfatizava-se que este deveria ser “socialmente receptivo e implementado por métodos favoráveis ao meio ambiente, em vez de favorecer a incorporação predatória do capital da natureza ao PIB” (SACHS, 2000, p.52). A esta interpretação de desenvolvimento deu-se o nome de “ecodesenvolvimento” e, de certa forma, foi o embrião da idéia de desenvolvimento sustentável, cujo conceito surgirá anos mais adiante. A CNUMAH em 1972 foi historicamente importante por ter posto a dimensão ambiental nas principais pautas da agenda internacional.

No processo de definição de um novo modelo de desenvolvimento, ficou claro que a responsabilidade pela destruição ambiental não poderia ser ignorada. Foi precisamente esta questão que elevou as discussões para um novo patamar. Enquanto os países industrializados do hemisfério Norte recriminavam publicamente os países em vias de desenvolvimento do Sul por não empreenderem esforços em favor da proteção dos recursos naturais; estes, por seu turno, argumentavam que o estágio de subdesenvolvimento no qual se encontravam demandava ações mais urgentes. Para se pensar em uso parcimonioso dos recursos naturais, como queriam os países ricos, era necessário, primeiramente, avançar para além do subdesenvolvimento.

Com isto ficou evidente que o processo de discussão sobre um modelo de desenvolvimento baseado no uso duradouro dos recursos naturais não poderia avançar sem um debate sério acerca da problemática da pobreza. Sendo assim, em 1974, como resultado de uma Conferência da *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) e *United Nations Environment Programme* (UNEP) no México, a Declaração de Cocoyok reconhece que a pobreza é uma das causas da explosão populacional e que nos países subdesenvolvidos a pobreza ocasiona degradação do meio ambiente. O documento apontou,

ainda, para a responsabilidade dos países desenvolvidos (ainda que indireta) pela pobreza e degradação ambiental nos subdesenvolvidos.

Em 1984, a ONU instituiu a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, delegando sua coordenação à Primeira-Ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland. A partir dos estudos e pesquisas sobre o estado do meio ambiente realizados por essa comissão, originou-se em 1987 o Relatório Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*) – também conhecido como o Relatório Brundtland – o qual apresentou o conceito de desenvolvimento sustentável: “desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem às suas próprias” (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1988, p. 46).

O Relatório Nosso Futuro Comum sugere um conjunto de medidas de promoção do desenvolvimento sustentável a serem tomadas pelos países, tais como: limitação do crescimento populacional; garantia de recursos como água, energia e alimentos a longo prazo; preservação da biodiversidade; diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias limpas; controle da urbanização; satisfação das necessidades básicas; entre outras.

Enfatiza, ainda, uma ligação entre economia, tecnologia, sociedade e política, além de apresentar uma nova postura ética: a responsabilidade entre as gerações. No entanto, Cavalcanti (2001) coloca que, apesar do relatório descrever o nível mínimo de consumo, partindo das necessidades básicas, ele “é omissos na discussão detalhada do nível máximo de consumo (e de uso de energia, etc.) nos países industrializados” (p. 34).

Foi a partir da década de 90 que se intensificou a percepção do impacto ambiental dos elevados padrões de consumo das sociedades, passando-se a associar os problemas ambientais aos abastados estilos de vida das sociedades (sobretudo dos países desenvolvidos) e não só ao crescimento populacional dos países pobres. Assim, governos, sociedade civil organizada, acadêmicos e setor privado começaram a enfatizar a importância em se adotar padrões de consumo compatíveis com o ideal da sustentabilidade (PORTILHO, 2005).

Em 1992, diante de uma nova concepção de desenvolvimento (sustentável) e da necessidade de uma mudança nos padrões de produção e consumo, realizou-se no Rio de Janeiro (Brasil) a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como Rio-92 ou Eco-92, da qual resultaram importantes

documentos: Agenda 21 Global, Convenção da Diversidade Biológica, Convenção sobre as Mudanças Climáticas e Carta da Terra.

Das conclusões resultantes desta Conferência, merece menção o fato de que, a exemplo do que tinha acontecido com a questão da pobreza na década anterior, o desenvolvimento não poderia ser alcançado sem que houvesse a participação ativa da sociedade. Neste sentido, foi especificamente a Agenda 21 Global que apresentou uma contribuição significativa, na medida em que chamou a atenção para a necessidade de haver uma “governabilidade aberta (*open governance*) das questões globais baseada em processos participativos e democráticos em todos os níveis” (LEIS, 2004, p. 117).

Sinteticamente, pode-se dizer que a Agenda 21 é um documento norteador do desenvolvimento sustentável. Trata-se, em última análise, de um conjunto de diretrizes e ações estratégicas que os países devem estar atentos para alcançar a sustentabilidade. Contém princípios os quais as sociedades devem seguir para que possa se estabelecer um equilíbrio entre o crescimento econômico, a preservação ambiental e o bem-estar social. Nos dizeres da atual Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva¹⁷:

A Agenda 21 reúne o conjunto mais amplo de premissas e recomendações sobre como as nações devem agir para alterar seu vetor de desenvolvimento em favor de modelos sustentáveis e a iniciarem seus programas de sustentabilidade.

Segundo acordado na Rio-92, a Agenda 21 Global, enquanto macro-estratégia, deve ser adaptada às realidades e necessidades específicas de cada país; pelo que acordou-se que cada signatário procederia ao desenvolvimento de sua própria Agenda 21 Nacional, seguida da elaboração de Agendas 21 Locais, aplicadas a escalas menores.

Ainda sob o signo do desenvolvimento sustentável e no esforço conjunto por viabilizá-lo, foi celebrada em Nova York (Estados Unidos), no ano 2000, a Cúpula do Milênio. Na ocasião, foi elaborada e aprovada a Declaração do Milênio, um documento que reflete as preocupações de diversos chefes de Estado, ministros e chefes de delegação acerca de questões relacionadas ao desenvolvimento, meio ambiente e dignidade humana. Nesta declaração são expressos os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio¹⁸, os quais, segundo a

¹⁷ Fonte: <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=597>. Acesso em: 02 abr. 2007.

¹⁸ Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio consistem em oito macro-objetivos que os Estados-membros das Nações Unidas assumiram o compromisso de atingir até o ano de 2015. São eles: erradicar a extrema pobreza e a fome; atingir o ensino básico universal; promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das

ONU (2001), se configuram como ambições globais que só podem ser alcançadas com o empenho de ações locais. Entre tais objetivos, destaca-se o que busca garantir a sustentabilidade ambiental ao intentar atingir as metas: integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais; reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável a água potável segura; até 2020, ter alcançado uma melhora significativa nas vidas de pelo menos 100 milhões de habitantes de bairros degradados.

Na seqüência desses eventos mundiais, realizou-se em 2002, na cidade de Joanesburgo (África do Sul), a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, da qual resultou a Declaração de Joanesburgo, reiterando o compromisso de seus signatários com o desenvolvimento sustentável¹⁹. Com esta Conferência ficou evidente o fato de que os esforços empreendidos em prol da sustentabilidade estavam aquém do que fora acordado. Muitos dos países, sobretudo aqueles em desenvolvimento, que assumiram o compromisso em elaborar suas Agenda 21 não o fizeram. Neste sentido, tal evento que fora concebido originalmente com o objetivo de avaliar o progresso experimentado pelas Agendas 21, acabou por servir como uma espécie de “novo chamamento” para a necessidade da viabilização de um desenvolvimento sustentável.

Com parte destes esforços renovados, é apresentado no ano de 2006 o documento Avaliação Ecosistêmica do Milênio (AEM). Tratou-se de um estudo solicitado pelo então Secretário Geral das Nações Unidas, Kofi Annan, em 2000, tendo se iniciado em 2001 e teve como principal objetivo avaliar as conseqüências que as mudanças nos ecossistemas trariam para o bem-estar humano, além de identificar as bases científicas para empreender as ações necessárias para melhorar a preservação e uso sustentável desses ecossistemas.

Foi um trabalho que envolveu mais de 1360 especialistas em todo o mundo e, dentre suas principais mensagens-chave, está o reconhecimento de que “todos, no mundo, dependem

mulheres; reduzir a mortalidade infantil; melhorar a saúde materna; combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças; garantir a sustentabilidade ambiental; estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento. Fonte: http://www.pnud.org.br/odm/odm_vermelho.php#. Acesso em: 10 mai. 2007.

¹⁹ “Trinta anos atrás, em Estocolmo, concordamos na necessidade urgente de reagir ao problema da deterioração ambiental. Dez anos atrás, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, concordamos em que a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento social e econômico são fundamentais para o desenvolvimento sustentável, com base nos Princípios do Rio. Para alcançar tal desenvolvimento, adotamos o programa global Agenda 21 e a Declaração do Rio, aos quais reafirmamos nosso compromisso”. Fonte: «http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/joanesburgo.doc». Acesso em: 30 jun. 2006.

da natureza e dos serviços providos pelos ecossistemas para terem condições a uma vida decente, saudável e segura” e de que “as pressões sobre os ecossistemas aumentarão em uma escala global nas próximas décadas se a atitude e as ações humanas não mudarem” (ONU, 2006, p. 02).

Situando a questão dos recursos hídricos no debate ambientalista, observa-se que a problemática da água no cenário internacional emerge ainda nas primeiras discussões sobre a crise ambiental. Embora as primeiras preocupações de ordem estratégica com esse recurso tenham emergido ainda em 1972 (durante a Conferência de Estocolmo), foi com a Conferência das Nações Unidas sobre a Água, em Mar del Plata, em 1977, que se colocou com mais ênfase esta questão. Como um dos resultados mais expressivos desta conferência, surge a premissa de que “todos os povos, quaisquer que sejam seu estágio de desenvolvimento e suas condições sociais e econômicas, têm direito ao acesso à água potável em quantidade e qualidade à altura de suas necessidades básicas”²⁰.

Assim, diante da importância do acesso à água potável, em 1981 foi lançada a Década Internacional da Água Potável e do Saneamento Ambiental, finalizando em 1990 com a Consulta Mundial sobre a Água Potável e o Saneamento Ambiental para a Década de 90 (UNESCO, 2007). Em 1992, foi marcante a realização da Conferência Internacional sobre a Água e o Meio Ambiente (CIAMA), realizada em Dublin (Irlanda) em janeiro de 1992 (antecedendo a Rio-92). Na ocasião, discutiu-se sobre o panorama dos recursos hídricos no mundo e concluiu-se que a situação desse recurso estava a se tornar crítica.

O documento resultante do evento, a Declaração de Dublin²¹, traz uma série de princípios e recomendações para a adoção de medidas nas esferas local, nacional e internacional, sendo quatro os princípios norteadores para o planejamento e gestão dos recursos hídricos:

- A água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para sustentar a vida, o desenvolvimento e o meio ambiente;
- O aproveitamento e a gestão da água devem se inspirar em um planejamento baseado na participação dos usuários, planejadores e responsáveis pelas decisões em todos os níveis;

²⁰ Fonte: http://www.unesco.org/water/wwap/milestones/index_es.shtml#1972 . Acesso em: 15 dez. 2006.

²¹ Fonte: http://www.unesco.org/water/wwap/milestones/index_es.shtml#1972 . Acesso em: 15 dez. 2006.

- A mulher desempenha um papel fundamental no abastecimento, gestão e proteção da água;
- A água tem um valor econômico, devendo ser reconhecida como um bem econômico.

Face a essa preocupação pública com a preservação dos recursos hídricos, a Agenda 21 Global também se atentou à problemática do cenário hídrico, dedicando um capítulo específico à questão da água: Capítulo 18 - “Proteção da Qualidade e do Abastecimento dos Recursos Hídricos: Aplicação de Critérios Integrados no Desenvolvimento, Manejo e Uso dos Recursos Hídricos”. Nesse capítulo consta que “a escassez generalizada, a destruição gradual e o agravamento da poluição dos recursos hídricos em muitas regiões do mundo, ao lado da implantação progressiva de atividades incompatíveis, exigem o planejamento e manejo integrados desses recursos”²².

No entanto, passados quinze anos da publicação da Agenda 21, a situação dos recursos hídricos ainda se encontra crítica em diversos lugares do mundo, o que leva a supor que o planejamento e o manejo integrados da água sugeridos no capítulo 18 não têm ocorrido de forma eficaz. Nesse sentido, embora houvesse um assumido comprometimento dos países signatários em seguir em frente com a intenção de implementação dos princípios da Agenda 21, conforme observa Leis (2004, p. 114) “depois de vários longos anos da Rio-92 pouco ou nada saiu do papel e os problemas ambientais e sociais globais continuam deteriorando-se gradativamente”. Gonçalves (2004) também observou que, após trinta anos da Conferência de Estocolmo e dez anos da Rio-92, a exploração dos recursos naturais ainda se intensificou. Com os recursos hídricos não foi diferente.

Embora se deva reconhecer que na atualidade os problemas do meio ambiente conseguiram um lugar nas agendas políticas, além de estarem em grande evidência na mídia, constata-se que muitas das discussões ficam apenas no campo da retórica, não partindo para a tomada de ações práticas. Deve-se considerar que os problemas ambientais, inseridos num cenário transnacional, no qual “o mundo é cada vez menos uma realidade internacional e cada vez mais uma realidade global” (LEIS, 2004, p. 10), assumem elevado grau de complexidade e interdependência ao transcender as fronteiras dos Estados e ao perpassar por aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais, devendo, portanto, serem pensados e geridos de forma integrada.

²² Fonte: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm>. Acesso em: 15 abr. 2007.

Parece cabível e pertinente o lembrete de Swaminathan (apud Sachs, 2000, p. 29) de que “uma nova forma de civilização, fundamentada no aproveitamento sustentável dos recursos renováveis, não é apenas possível, mas essencial”. De fato, se o objetivo é assegurar o bem-estar futuro da humanidade, o uso sustentável dos recursos deixa de ser uma opção para se tornar uma obrigação. Neste sentido, todas as atividades econômicas têm o dever de colaborar. Cada uma à sua maneira e com os recursos de que dispõe deve dar sua contribuição para se alcançar um futuro sustentável.

Evidentemente o turismo, uma das atividades mais marcantes do século XXI, não poderia ignorar tal chamamento. A atividade turística, na medida em que depende de um ambiente natural preservado e da base de recursos naturais que esse ambiente dispõe, deve também atuar numa perspectiva de sustentabilidade. É diante desse contexto que no próximo capítulo se busca evidenciar as relações entre o turismo, o meio ambiente e a sustentabilidade da atividade, enfocando a dependência que o turismo tem do ambiente natural e dos recursos por ele oferecidos.

2. TURISMO, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE: AS RELAÇÕES ENTRE A ATIVIDADE TURÍSTICA E OS RECURSOS HÍDRICOS COM ENFOQUE EM AMBIENTES INSULARES

A ligação existente entre a atividade turística e o meio ambiente é inequívoca. A relação entre ambos toma forma a partir do momento em que o primeiro utiliza o segundo como palco para suas práticas. Com efeito, o turismo é, indubitavelmente, uma atividade que consome recursos naturais. Consumo este que pode ocorrer por diversas vias, seja diretamente (através do uso de água, energia, alimentos, etc.) seja indiretamente (por meio do uso da paisagem). Beni (2002), por exemplo, identifica que um destino turístico é composto pela oferta turística primária ou original e a oferta turística agregada ou derivada; sendo a primeira, representada justamente pelos recursos naturais, compostos por quatro grandes conjuntos: Hidromo²³ (do grego *hýdor*: água); Fitomo²⁴ (do grego *phytón*: vegetal, árvore); Litomo²⁵ (do grego *lithos*: pedra) e Antropomo²⁶ (do grego *ántrophos*: homem) (DEFERT apud BENI, 2002).

Para se manter sustentavelmente em uma destinação, a atividade turística necessita de uma quantidade minimamente razoável de determinados recursos naturais. A água, por exemplo, é um destes recursos. Para além da idéia de fator de atratividade (como praia, lagos, rios, cachoeira etc.), a importância da água para os destinos turísticos assenta-se em seu caráter fundamental enquanto item básico, sem o qual o funcionamento dos equipamentos hoteleiros tornar-se-ia impossível. Não obstante esta constatação, observa-se que a atividade tem exercido grandes pressões sobre esse recurso, seja em questões quantitativas, seja em qualitativas. A literatura tem descrito casos críticos de escassez hídrica, especialmente em destinações turísticas insulares.

²³ “É constituído por todos os elementos hídricos e pelágicos sob todas as suas formas, todos os seus aspectos, toda a sua abrangência, incluindo a neve e o gelo, as águas minerais e termais” (BENI, 2002).

²⁴ “Compreende tudo de que o Turismo se serve na flora (florestas, bosques, prados, matas) e todas as superfícies naturais recobertas de vegetação pela ação voluntária do homem” (BENI, 2002).

²⁵ “Abarca todos os atrativos decorrentes de processos geológicos provenientes de vulcanismo, de tectonismo, de processos sedimentares ou erosivos tais como montanhas, picos, cordilheiras, vulcões, cavernas, ravinas, cânions, cachoeiras, cataratas, lagos, mares, golfos, istmos, planícies e outros” (BENI, 2002).

²⁶ “Refere-se às atividades tanto antigas quanto modernas do homem, englobando os valores por ele criados. A história, a religião, as cerimônias, as tradições, o folclore, a cultura, os monumentos históricos, os sítios arqueológicos, os lugares de peregrinação e outros” (BENI, 2002).

Nesse contexto, o presente capítulo empreende uma discussão sobre as relações estabelecidas entre a atividade turística, o meio ambiente e a sustentabilidade dessa atividade, enfocando a ligação do crescimento do turismo com a problemática dos recursos hídricos, que segundo Rebollo (2006, p. 157) é “um problema associado ao próprio modelo de desenvolvimento”²⁷ turístico. Em última instância, busca-se debater sobre a sustentabilidade do turismo, com uma atenção direcionada aos ambientes insulares.

Para tanto, inicia-se o capítulo com uma revisão de literatura sobre as características gerais da atividade turística, tais como dados estatísticos e fatores condicionantes das viagens. Em seguida, abordam-se questões do turismo e meio ambiente, sobretudo às relacionadas ao uso dos recursos hídricos pela atividade turística. Na seqüência, realiza-se uma explanação sobre as dinâmicas espaciais das ilhas, o desenvolvimento turístico local e a problemática da relação entre o turismo e os recursos hídricos em ambientes insulares, para finalmente discutir sobre as questões sustentáveis da atividade turística.

2.1 Aspectos Gerais da Atividade Turística

O turismo, em um contexto internacional, tem se destacado como uma atividade econômica de altos índices de crescimento nos últimos anos, tendo gerado 632,7 bilhões de dólares em receitas no ano de 2004²⁸, segundo dados da Organização Mundial do Turismo – OMT (apud MTUR, 2006). Tais possibilidades de incremento de receitas têm levado muitos países a investir fortemente na promoção e no desenvolvimento da atividade turística, o que a faz ser uma das atividades econômicas de maior evidência no cenário mundial.

Os dados estatísticos mais recentes sobre a evolução do número de viajantes mundiais (Tabela 2) evidenciam que houve um intenso crescimento da chegada de turistas no mundo entre os anos de 2001 e 2004, com estimativas de incremento para o ano de 2005.

²⁷ Tradução livre do texto: “(...) *un problema asociado al propio modelo de desarrollo*” (REBOLLO, 2006, p. 157).

²⁸ No ano 2000, o turismo gerou cerca de 471,6 bilhões de dólares em receitas, o que significa que houve uma alta taxa de crescimento comparando ao ano de 2004 (OMT apud MTUR, 2006).

Tabela 2: Fluxo turístico mundial por região 2001 – 2005 (em milhões)

Região	2001	2002	2003	2004	2005
África	28,9	29,5	30,7	33,4	36,8
Américas	122,2	116,7	113,1	125,9	133,6
Europa	395,8	407,4	408,6	424,5	441,6
Ásia Oriental/Pacífico	110,8	120,3	107,8	137,8	148,7
Oriente Médio	25,0	29,2	30,0	36,3	39,7
Ásia Meridional	5,8	5,8	6,4	7,6	8,0
Total	688,5	708,9	696,6	765,5	808,4

Fonte: OMT (apud MTUR, 2006). Nota: Dados de 2005 são estimados

Pode-se observar que o maior número chegadas ocorreu na Europa e que a posição de segundo lugar tem sido fortemente concorrida entre as Américas e a região da Ásia Oriental/Pacífico. Entre 2001 e 2005, os principais países receptores de turistas foram França, Espanha, EUA, China, Itália, Reino Unido, México, Alemanha, Turquia e Áustria (OMT apud MTUR, 2006).

Nos oito primeiros meses de 2006 foram registrados 578 milhões de desembarques internacionais em todos os continentes, em comparação com os 533 milhões no mesmo período em 2005, ou seja, um aumento de 4,5%. Para o mesmo período, em 2007, estima-se um crescimento de 4%. Se estas previsões se confirmarem, 2007 será o quarto ano consecutivo de crescimento da atividade a nível mundial (Figura 1).

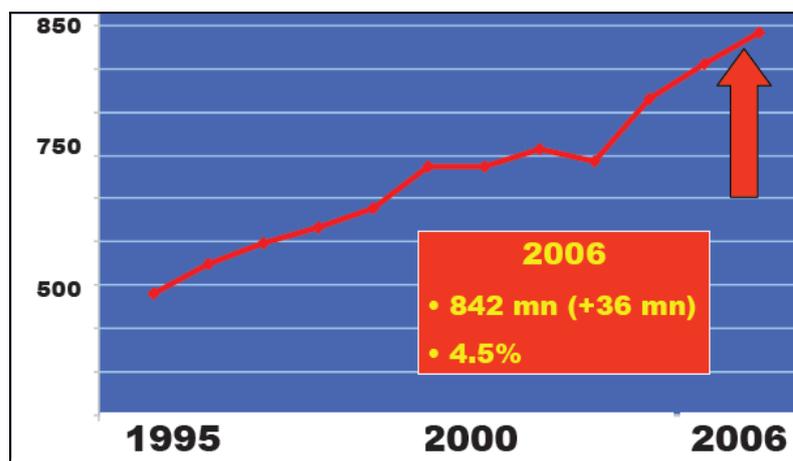


Figura 1: Turistas Internacionais 1995 - 2006 (milhões)

Fonte: http://www.world-tourism.org/facts/eng/pdf/barometer/barometer_february_07_e.pdf. Acesso em: 05 mar. 2007.

No Brasil, segundo a Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária – INFRAERO (apud MTUR, 2006), o número de desembarques no território nacional proveniente de vôos internacionais passou de 4.888.508 milhões em 1996 para 6.788.233 em 2005 (Tabela 3), levando em consideração não só a chegada de turistas estrangeiros, como

também os brasileiros em volta do exterior. Os gastos de turistas estrangeiros no país em 2006, de acordo com dados do Banco Central (apud MTUR, 2007), foram da ordem de 4,3 bilhões de dólares, correspondendo a um aumento de 11,78% em relação ao ano de 2005.

Tabela 3: Desembarque no Brasil de passageiros em vôos internacionais 1996-2005

<i>Ano</i>	<i>Vôos Regulares</i>	<i>Vôos Não-Regulares</i>	<i>Total</i>
1996	4.652.494	229.014	4.888.508
1997	5.294.690	203.144	5.497.834
1998	5.322.905	180.061	5.502.966
1999	4.828.510	123.381	4.951.891
2000	5.002.419	168.270	5.170.689
2001	4.803.725	189.427	4.993.152
2002	4.528.445	101.617	4.630.062
2003	5.203.193	172.150	5.375.343
2004	5.851.906	333.304	6.185.210
2005	6.438.579	349.654	6.788.233

Fonte: Adaptado de INFRAERO (apud Mtur, 2006).

Diante do exposto, verifica-se que o turismo cresce a cada ano; o que leva à suposição de que o número de viagens ainda poderá aumentar consideravelmente nos próximos anos. As projeções da OMT apontam que no ano de 2010 deve ser ultrapassada a marca de 1 bilhão de turistas a viajar por todo o mundo e, em 2020, estima-se que este número chegue perto de 1,5 bilhões.

Para além dos números e das expectativas de renda a partir da atividade, é preciso ter em conta que o turismo²⁹ é mais que uma simples atividade econômica. É, sobretudo, um complexo fenômeno (caracterizado por um amálgama de relações sociais, culturais, ambientais, econômicas e políticas), que se expande pelas diversas paisagens terrestres (ambientes de montanha, costeiros, insulares, urbanos, etc.) a um ritmo intenso, proporcionado pelo aumento do tempo livre.

Segundo Ouriques (2005, p. 13), “o tempo livre remunerado torna-se realidade na Europa durante a primeira metade do século XX”. Contudo, foi mesmo com o fim da II Guerra Mundial, com a redução do tempo de trabalho, do conseqüente aumento do tempo

²⁹ Para fins desse estudo, considera-se a definição de turismo proposta por Faria & Carneiro (2001, p. 12): “Do ponto de vista do indivíduo envolvido, turismo é todo o processo compreendido no deslocamento humano para algum local fora de sua residência ou trabalho, desde sua locomoção, hospedagem, recreação, trabalho ou evento, até sua partida e todo sentimento de satisfação ou frustração. (...). Do ponto de vista do local turístico, o turismo é o processo de recepção de indivíduos para a realização de atividades definidas explicitamente, ou não, por um contrato próprio. A estabilidade da oferta turística passa a ser interesse prioritário da comunidade envolvida, como modo de garantir a permanência do aporte financeiro, o que faz com que o processo adquira uma perspectiva a longo prazo, envolvendo não só os aspectos socioeconômicos mas também ambientais, naturais ou manejados, urbanos ou não”.

livre e com a instituição legal das férias remuneradas, que foram geradas as condições propícias para o ser humano viajar. De acordo com a OMT (2003, p. 23), “o século XX trouxe novas tecnologias, tais como aviões mais velozes e confortáveis, computadores, robôs, e comunicações por satélite, que transformaram o modo das pessoas viverem, trabalharem e se divertirem”.

Sendo assim, com a tecnologia, com o aprimoramento dos meios de transporte, enfim, com as facilidades que o desenvolvimento tecnológico pôde trazer para o cotidiano, as pessoas puderam destinar o seu precioso tempo livre às atividades de lazer e de turismo. Dessa forma, o planeta Terra (e até mesmo a Lua) passou a ser acessível ao ser humano comum, nascendo, portanto, o turismo das grandes massas, assim como coloca a OMT:

Credita-se à tecnologia o desenvolvimento do turismo de massa por uma série de razões: ela proporcionou o aumento do tempo de lazer, propiciou renda adicional, intensificou as telecomunicações e criou modos mais eficientes de transportes (OMT, 2003, p. 23).

Também Cavaco (2006, p. 310) se refere ao desenvolvimento do setor de transportes como um fator condicionante da expansão do turismo:

Os novos transportes colectivos possibilitaram a difusão espacial e social dos fluxos de férias e favoreceram as primeiras massificações ao nível da classe média que dispunha de tempo livre (mães domésticas, crianças e avós), pela baixa dos custos das deslocações.

Sobre a motivação central das viagens, Krippendorf (2003, p. 14-15) afirma que...

(...) nos nossos dias, a necessidade de viajar é sobretudo criada pela sociedade e marcada pelo cotidiano. As pessoas viajam porque não se sentem mais à vontade onde se encontram, seja nos locais de trabalho, seja onde moram. Sentem necessidade urgente de se desfazer temporariamente da rotina massificante do dia-a-dia do trabalho, da moradia e do lazer, a fim de estar em condições de retomá-la ao regressarem.

Há ainda os que, como Luchiari (2001, p. 113), interpretem que a gênese das viagens modernas estaria na própria cidade que com sua...

(...) racionalidade espacial (...), fruto da revolução industrial, separou o trabalho, o lazer e a moradia em formas e funções isoladas, articuladas apenas por frias vias de acesso, restritas aos automóveis. Se a preocupação com a racionalização tivesse cedido lugar à humanização, as sociedades não necessitariam fugir para descansar.

Como se percebe, o nível de importância que a viagem assume no seio da sociedade pós-moderna deriva da necessidade do ser humano por descanso e lazer. Necessidades estas

acentuadas pela rotina do trabalho. Dentro dessa perspectiva, Cavaco (2006, p. 310) descreve o cenário no qual o turismo começou a se expandir:

As condições de vida foram alteradas com a expansão da revolução industrial e o assumir o trabalho como valor universal: no início desta o tempo livre era apenas consagrado à recuperação quotidiana da força de trabalho (dormir, descansar); depois deu lugar a férias, tempo anual contínuo realmente livre e remunerado como o de trabalho, mas não necessariamente turístico, já que a maioria dos trabalhadores ficava em casa e limitava-se a passear nos arredores, pelo campo e beira-mar próximos, ou a visitar familiares e amigos, com retorno às regiões de origem quando acessíveis. Nos anos 30 ocorreram mudanças que tiveram grande impacto na democratização do turismo, em particular a difusão das férias pagas e a programação de viagens para esse tempo novo, por organizações sindicais ou com orientação patronal quanto às boas formas e aos destinos, descanso físico, formação social e política, desporto, excursionismo, conhecimento de outros lugares e de outros países; bilhetes pagos pelas empresas, colónia de férias do patronato, parques de campismo.

Assim, o turismo, nos tempos atuais, faz-se presente em praticamente todas as regiões do planeta. Ambientes de montanha, costeiros, ilhas, cidades, vilas, espaços naturais, selvagens; seja qual área for, o fato é que a atividade turística encontra-se amplamente difundida pelo globo terrestre. Na interpretação de Ruschmann (1997, p. 09), o turismo contemporâneo acaba por ser, em última análise, “um grande consumidor da natureza em sua evolução nas últimas décadas”. Consumidor não apenas das paisagens naturais, mas principalmente dos recursos naturais indispensáveis ao funcionamento da atividade turística.

2.2 Turismo e Meio Ambiente: As relações entre a atividade turística e os recursos hídricos

As relações entre o turismo e o meio ambiente além de serem fundamentais, são caracterizadas por um elevado grau de complexidade (WILLIAMS, 1998). Para Faria & Carneiro (2001, p. 70), essa relação “dá-se principalmente por meio da paisagem, transformada em produto a ser consumido”. O meio ambiente, entendido o conjunto das relações entre os aspectos físico-naturais, culturais, políticos e sociais, está relacionado com o turismo na medida em que a atividade turística se desenvolve no ambiente, seja natural, seja construído, com ele mantendo interações.

O ambiente natural, por sua vez, além de abrigar alguns dos principais atrativos turísticos (rios, lagos, praias, florestas, grutas, cavernas, cachoeiras, etc.), fornece recursos sem os quais o turismo não poderia se desenvolver, tais como a água, os alimentos, a energia e uma série de outras matérias-primas. De fato, pode-se afirmar que o turismo é

nomeadamente uma atividade que consome recursos naturais, seja o consumo da paisagem em si, seja o uso propriamente dos recursos (por exemplo, o uso da água nos processos hoteleiros e como diluente de efluentes, o uso da madeira na construção dos equipamentos, etc.).

É nesta perspectiva que Rebollo et al (1997) observam que praticamente todas as modalidades de turismo realizadas fora do espaço urbano (e mesmo nesse espaço) utilizam os recursos naturais de alguma maneira. *Lato sensu*, o papel dos recursos naturais no desenvolvimento turístico pode ser visto sob dois enfoques: i) enquanto fatores de atração da demanda ou ii) na produção dos serviços turísticos. O primeiro enfoque considera os recursos naturais como atrativos turísticos, como fatores estimulantes da procura pelos destinos turísticos, podendo citar como exemplos: praias, lagos, vegetação, relevo, etc. Já o segundo diz respeito à utilidade, ao uso propriamente dos recursos no desenvolvimento da atividade como, por exemplo, o uso dos recursos hídricos nos equipamentos de uma destinação turística.

A atividade turística utiliza os recursos hídricos principalmente nas atividades cotidianas dos hotéis e nos campos de golfe³⁰ (*United Nations Environment Programme – UNEP*³¹). Nos equipamentos hoteleiros, grandes quantidades de água são usadas nos serviços de limpeza e manutenção dos cômodos, nas lavanderias, nas piscinas, nos restaurantes e nas Unidades Habitacionais (UH's) através dos consumos de água pelos hóspedes. Assim, considerando a importância dos meios de hospedagem dentro do escopo dos serviços turísticos, como uma peça-chave no sistema turístico e, também, considerando a relevância da água no funcionamento desses equipamentos, destaca-se a água como elemento fundamental do desenvolvimento da atividade turística.

No entanto, mesmo diante da dependência que o turismo tem em relação ao ambiente e aos recursos naturais (destacando-se os recursos hídricos), percebe-se que essa atividade tem provocado fortes pressões no equilíbrio desse ambiente e na disponibilidade dos seus recursos, na medida em que: i) a atividade comoditiza os espaços para receber os visitantes; ii) a visitação é intensa; iii) não há o devido planejamento. Em algumas situações mais críticas, a atividade turística massiva tem destruído os recursos naturais dos quais ela própria

³⁰ O turismo de golfe, aliás, é uma modalidade que tem aumentado nos últimos anos, sendo que a manutenção dos campos de golfe demanda grandes quantidades de água.

³¹ Fonte: <http://www.unep.org/themes/freshwater/>. Acesso em: 03 mai. 2007.

necessita³². Fato esse que Williams (1998, p. 101) interpreta como sendo “sinais muito reais de que a natureza daquela simbiose [entre o turismo e o meio ambiente] tornou-se desequilibrada”³³, sinais estes que se tornaram mais pronunciados após o grande “boom” da atividade turística na segunda metade do século XX.

Sendo assim, vale ressaltar que o ponto crítico da relação entre o turismo e o ambiente natural é que o primeiro, na medida em que pode gerar uma demanda maior do que a capacidade do ambiente em prover os recursos e absorver os impactos, perpetra efeitos adversos no segundo, muitas vezes irreversíveis, tais como: desequilíbrio dos ecossistemas, dilapidação dos recursos naturais, processos erosivos, perda de biodiversidade, degradação da qualidade da água (doce e do mar), contaminação dos mananciais, escassez de água doce, entre outros. Tal fato leva Sirgado (1990, p. 147-148) a observar que “na medida em que o ambiente proporciona um vasto conjunto de atractivos turísticos, sofre múltiplos efeitos negativos no decurso da dinamização das actividades recreativas, de lazer e turísticas”.

Os efeitos negativos no ambiente natural decorrem do fato de que “o turismo é um consumidor de paisagens e territórios por excelência, comoditizando-os, preparando-os para torná-los produtos consumíveis” (BARROS, 1998, p. 34). À fase da descoberta dos lugares turísticos, segue a etapa de ampliação da oferta turística local, constituída pela dotação de toda uma infra-estrutura física capaz de suprir as necessidades e exigências de uma demanda externa ao lugar (como redes de abastecimento de água, tratamento de esgoto, energia elétrica, estruturas viárias de acesso, sistemas de transporte, equipamentos hoteleiros, restaurantes, bares, equipamentos de lazer, etc.), sem serem observadas as limitações físico-naturais do lugar.

Segundo as observações de Dias & Ruschmann (apud CHAMUSCA & CENTENO, 2004), os principais impactos da atividade turística que podem afetar a disponibilidade dos recursos naturais se referem ao alto consumo de energia, praticamente utilizada em todas as atividades desse setor, e ao uso da terra, da flora e da fauna nativas, provocando o desmatamento não só para abertura de espaços livres, como também para utilização de madeira na construção de hotéis. Como impactos poluidores decorrentes da atividade, citam: a

³² Vide, por exemplo, o quadro de crise ambiental na Ilhas Galápagos (Equador) que, segundo a UNESCO, decorre de vários fatores, ente eles, o aumento descontrolado do turismo. (Fonte: http://www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc/story/2007/04/070411_galapagosequadorg.shtml. Acesso em: 13 abr. 2007).

³³ Tradução livre do texto: “(...) *very real signs that the nature of that symbiosis has become unbalanced*” (WILLIAMS, 1998, p. 101).

geração de grandes quantidades de resíduos sólidos, a emissão de gases, ruídos e a poluição visual, já que, em certas circunstâncias, as instalações físicas dos hotéis não estão em consonância com as características do ambiente circundante.

Nomeadamente em relação aos impactos dos recursos hídricos, Dias & Ruschmann (apud CHAMUSCA & CENTENO, 2004) observam o uso descontrolado da água, sobretudo para fins de limpeza e higiene, cozinha, lavanderia, piscinas, chafarizes, etc. e o lançamento de efluentes líquidos, os quais podem contaminar mananciais e praias, se não tratados adequadamente. Assim, as autoras constataram que o turismo pode impactar esses recursos tanto em relação à disponibilidade hídrica (na medida em que a atividade pode gerar altas demandas de água para os equipamentos turísticos), quanto no que diz respeito à sua qualidade, visto que um maior uso da água também consiste numa maior quantidade de despejos gerados.

Também a UNEP³⁴ observa que a atividade turística, ao utilizar os recursos hídricos nas atividades cotidianas dos hotéis, em piscinas e em campos de golfe, pode provocar crises locais de falta de água, além de contaminar os mananciais com o lançamento das águas servidas. O atendimento às crescentes quantidades de água demandadas pelos equipamentos turísticos tem provocado intensa exploração das fontes locais de abastecimento, como, por exemplo, os aquíferos, os quais padecem de sérios problemas com a intrusão de água salgada e conseqüente salinização da água doce.

Portanto, a preocupação com a relação entre turismo e recursos hídricos se deve, basicamente, ao fato de que a água, embora seja reconhecidamente um fator primordial de desenvolvimento do turismo, muitas vezes é sobre-explorada por essa atividade. Isto porque, via de regra, os fluxos turísticos crescem desproporcionalmente, gerando grandes demandas e, por conseguinte, exercendo fortes pressões sobre a disponibilidade da água potável.

Quanto à contaminação das fontes de água devido ao despejo pelos equipamentos turísticos de grandes quantidades de águas servidas, Draper (1997) aponta os estudos de Mathieson & Wall (1982), Inskip (1991), Culbertson et al (1992), Gardner (1992), Waldron (1993), Williamson (1993) e de Andereck (1995) que identificaram pressões e impactos ambientais do turismo relacionados à qualidade da água, como poluição, eutrofização, erosão e sedimentação, etc. De igual modo, uma pesquisa realizada em 1998 por Stonich (apud

³⁴ Fonte: <http://www.unep.org/themes/freshwater/>. Acesso em: 03 mai. 2007.

ESSEX et al, 2004, p. 08), em Honduras, constatou que os residentes locais ficavam freqüentemente doentes devido à contaminação das fontes de água provocada pelo lançamento de efluentes oriundos dos equipamentos hoteleiros.

Essex et al (2004, p. 07) identificam, ainda, uma dimensão geográfica na problemática da água para o desenvolvimento turístico. Observam que muitas destinações européias encontram-se em áreas costeiras, distantes das fontes de água que, por sua vez, costumam estar em lugares remotos, ou seja, a fonte de água e a demanda por esse recurso costumam estar “deslocadas espacialmente uma da outra”³⁵.

De igual modo, Rebollo et al (1997, p. 268) ressaltam que muitas vezes a disponibilidade hídrica e a demanda não estão em consonância, atentando-se, portanto, para a ocorrência de um “desequilíbrio espacial e temporal entre as disponibilidades e as demandas, que se agrava de forma especial em espaços caracterizados, desde o ponto de vista climático, pela irregularidade das precipitações, e, desde o plano socioeconômico, pelas fortes demandas derivadas dos distintos usos consuntivos (abastecimentos urbanos, indústria, turismo e irrigação)”³⁶. Os autores usam, como um exemplo desse desequilíbrio, a região do Mediterrâneo espanhol onde a escassez e a irregularidade dos recursos hídricos se associam a um intenso crescimento das atividades econômicas (entre elas, o turismo), sem haver um planejamento e gestão da disponibilidade hídrica.

Constata-se, pois, que os ambientes costeiros, de sol e mar, são importantes destinações turísticas e que as épocas de maior visitação são as de calor, ou seja, os períodos de menores índices de precipitação pluviométrica. Dessa forma, supõe-se que justamente nos períodos de menor disponibilidade hídrica há a maior demanda por esse recurso, o que pode criar situações críticas de escassez de  gua. Além disso, Williams (1998, p. 110) observa que “a atração de climas quentes, secos para muitas formas de turismo cria demandas particulares para as fontes de água locais, que podem se esgotar através do excessivo consumo turístico ou serem desviadas para atender às necessidades do turista (...)”³⁷.

³⁵ Tradução livre do texto: “(...) *dislocated spatially from one another*” (ESSEX et al, 2004, p. 07).

³⁶ Tradução livre do texto: “(...) *un desequilibrio espacial y temporal entre las disponibilidades y las demandas, que se agrava de forma especial en espacios caracterizados, desde el punto de vista climático, por la irregularidad de las precipitaciones, y, desde el plano socioecon mico, por las fuertes demandas derivadas de los distintos usos consuntivos (abastecimientos urbanos, industria, turismo y regadíos)*”.

³⁷ Tradução livre do texto: “*The attraction of hot, dry climates for many forms of tourism creates particular demands for local water supplies, which may become depleted through excessive tourist consumption or be diverted to meet tourist needs (...)*” (WILLIAMS, 1998, p. 110).

Também os conflitos de uso da água entre os diversos setores econômicos e população local devem ser entendidos como um fator crítico na relação entre turismo e recursos hídricos. Diversas atividades econômicas podem concorrer para o uso da água em um mesmo território (agricultura, indústria, turismo, etc.), o que pode resultar em choques de interesses. Competem, então, de um lado, as novas economias “dinâmicas e com maiores recursos”³⁸ (como exemplo, o turismo), do outro, a economia tradicional de menos recursos (a agricultura é um exemplo)...

...o que obriga a estabelecer uma regulamentação para as diferentes aplicações da água, assim como a fixação de tarifas proporcionais à rentabilidade que se obtém da água em cada uso, utilizando os indicadores ambientais, sociais e econômicos³⁹ (REBOLLO et al, 1997, p. 269-270).

Em relação aos conflitos de uso dos recursos hídricos entre o turismo e a população local, Essex et al (2004) notam que a demanda turística por água é maior do que as exigências das populações residentes⁴⁰ e também do que a capacidade das fontes de água locais. Igualmente, a UNEP⁴¹ afirma que nas áreas do Mediterrâneo um turista chega a usar 440 litros por dia, enquanto estima-se que um morador local use apenas a metade. Williams (1998) afirma que o consumo de água pelo turista do Mediterrâneo pode ser até seis vezes maior do que a quantidade consumida por um habitante local. Nesse sentido, segundo estimativas de Boers & Bosch (apud WTO, 2004), através de equipamentos como piscinas, duchas, campos de golfe, etc., os turistas chegam a usar dez vezes mais água que a comunidade local.

Draper (1997), em um estudo realizado nas comunidades rurais de *Banff* e *Canmore* (Canadá), buscou identificar as maneiras como tais localidades responderam às pressões feitas pelo crescimento turístico e residencial nas fontes de recursos hídricos e no seu tratamento. A autora constatou que essas comunidades necessitaram de uma maior infra-estrutura no sistema de abastecimento e tratamento de água devido ao crescimento do número de visitantes e também de residentes. Assim, “como um resultado do crescimento da indústria turística”, tais

³⁸ Tradução livre do texto: “*dinámicas y con mayores recursos*” (REBOLLO et al, 1997, p. 269-270).

³⁹ Tradução livre do texto: “(...) *lo que obliga a establecer una regulación para las diferentes aplicaciones del agua, así como a fijación de tarifas proporcionales a la rentabilidad que se obtiene del agua en cada uso, utilizando los indicadores ambientales, sociales y económicos*” (REBOLLO et al, 1997, p. 269-270).

⁴⁰ “*On a per capita basis, tourists demand more water than local residents*” (ESSEX et al 2004, p. 07).

⁴¹ Fonte: <http://www.unep.org/themes/freshwater/>. Acesso em: 03 mai. 2007.

localidades “exibem características na provisão e tratamento de água similares àquelas com centros urbanos muito maiores”⁴² (DRAPER, 1997, p. 203).

A situação descrita por Draper pode se tornar ainda mais crítica se o cenário for, por exemplo, um ambiente limitado, como é o caso de uma ilha. Normalmente constituídas por ecossistemas ricos, mas também frágeis, com poucas fontes de água doce, os ecossistemas insulares têm recebido intensa visitação turística e, conseqüentemente, têm sofrido com os impactos do turismo, sobretudo no que diz respeito à disponibilidade hídrica para atender às populações locais e aos visitantes.

Com essa perspectiva, questiona-se como pode um ambiente insular, de recursos hídricos já limitados por natureza, receber crescentes fluxos de pessoas, ao mesmo tempo em que os sinais de escassez já se tornam visíveis? É nessa ótica que se discutirá, a seguir, a problemática dos recursos hídricos em ilhas que cada vez mais se destacam como importantes destinações turísticas.

2.3 A Dinâmica do Turismo em Ambientes Insulares e a Problemática dos Recursos Hídricos

As ilhas, definidas de uma forma geral como “superfícies de terra totalmente cercadas por água e menor em tamanho do que o menor continente”⁴³ (GÖSSLING, 2001, p. 03), são ambientes peculiares, cuja combinação das características “pequena extensão” e “insularidade” (o fato de ser uma ilha) faz com que as “estruturas espaciais e processos de desenvolvimento” das ilhas sejam mais evidentes “que na maioria dos países e destinações de terra firme”⁴⁴ (PEARCE apud HENDERSON, 2000, p. 250).

Embora cada ilha possua suas especificidades, Olmo (2006, p. 185) identifica pontos em comum nas características dos ecossistemas, cultura, mitos, etc. Uma característica fundamental comum aos espaços insulares, segundo o autor, é o fato de serem territórios que

⁴² Tradução livre do texto: “*As a result of the growth of industrial tourism (...) exhibit water supply and treatment characteristics similar to those of much larger urban centres*” (DRAPER, 1997, p. 203).

⁴³ Tradução livre do texto: “*Islands have been commonly defined as land surfaces totally surrounded by water and smaller in size than the smallest continent*” (GÖSSLING, 2001, p. 02).

⁴⁴ Tradução livre do texto: “*(...) spatial structures and development processes which are more evident there than in most mainland countries and destinations*” (PEARCE apud HENDERSON, 2000, p.250).

possuem “quantidade e variedade limitada de recursos naturais”⁴⁵; o que acaba por restringir as possibilidades de produção econômica em larga escala. Em outras palavras, significa que as dimensões reduzidas das ilhas implicam em uma capacidade de carga natural, econômica e social, bastante limitada.

Como aponta Olmo (2006, p. 186):

(...) sua limitada dotação em recursos naturais e humanos fazem das ilhas espaços especialmente frágeis e poucos aptos para acolher atividades com um elevado consumo de meios de produção e de território, sem risco de que se vejam perturbados irreversivelmente os equilíbrios sócio-ecológicos e o patrimônio natural e cultural que abrigam⁴⁶.

Outro aspecto que limita as possibilidades econômicas numa ilha é quando a característica da insularidade se combina com um relevo abrupto, que acaba por inviabilizar a utilização de solos para a agricultura, além de uma insuficiente disponibilidade de recursos hídricos. Também Gössling (2001) observa que os ecossistemas insulares, nomeadamente os tropicais, são mais frágeis e vulneráveis à ação antrópica. No entanto, se por um lado estas características impedem o aproveitamento das ilhas através de atividades econômicas extrativas, por outro, é justamente o tamanho reduzido, um tipo de natureza exótica, uma cultura distinta, um ritmo de vida mais lento, que possibilitam sua utilização para um outro tipo de atividade econômica: o turismo (KOKKRANIKAL et al, 2003, p. 426).

Para Pearce (2003, p. 266), as ilhas passam uma imagem positiva aos turistas e, “em contraste com muitas regiões continentais, elas possuem uma identidade distinta e imediatamente reconhecível”. A idéia de que a permanência numa ilha proporciona um estado de isolamento em relação ao mundo exterior contribui para uma sensação de quebra de rotina.

Além disso, os próprios atributos físicos das ilhas tropicais e subtropicais “podem reforçar a busca de relaxamento e regressão” (PEARCE, 2003, p. 267), de vez que estão fortemente associados à idéia de romantismo ou de isolamento. Assim, são as praias, a natureza exótica, o relevo e demais atributos naturais que fazem com que ilhas como Ibiza, Bahamas, Cozumel, Porto Rico, Açores, Sal, Canárias, Seychelles, Fiji, Havaí, Thaiti, Galápagos e Fernando de Noronha sejam cada vez mais procuradas pelos turistas. É

⁴⁵ Tradução livre do texto: “(...) *una cantidad y variedad limitada de recursos naturales*” (OLMO, 2006, p. 185).

⁴⁶ Tradução livre do texto: “(...) *su limitada dotación en recursos naturales y humanos hacen de las islas espacios especialmente frágiles y poco aptos para acoger actividades con un elevado consumo de medios de producción y de territorio, sin riesgo de que se vean perturbados irreversiblemente los equilibrios socioecológicos y el patrimonio natural y cultural que albergan*” (OLMO, 2006, p. 186).

precisamente devido à demanda crescente por este tipo de destinação que se constata que “um bom número de destinações insulares tem se tornado agora sinônimo de turismo de massa, especialmente nas regiões Mediterrânea e Caribenha” ⁴⁷ (KOKKRANIKAL et al, 2003, p. 426).

O aumento de visitantes e o conseqüente aumento dos impactos sobre os ambientes insulares têm levado a um proporcional aumento no número de casos estudados. Henderson (2000), por exemplo, observa que o turismo em ilhas tem sido um tema de interesse crescente entre os pesquisadores, empenhados em estudar as contribuições sociais e econômicas ao desenvolvimento local, impactos da atividade no ambiente, questões sustentáveis, entre outros.

Ao analisar a estrutura espacial do turismo em ilhas, Pearce (2003, p. 257) identificou algumas características específicas à sua condição. Em relação à dimensão das ilhas, o autor coloca que uma área pequena geralmente implica em uma base de recursos menos diversificada e uma população menor significa limitação no mercado doméstico, fatores esses que causam “enorme dependência do comércio exterior, uma vez que é restrito o número de produtos e mercados” (PEARCE, 2003, p. 257). Pearce (2003, p. 259) ainda destaca que “o turismo não difere de outros setores da economia das ilhas, que também dependem de um mercado externo e de um grupo limitado de produtos”. Nesse sentido, Gössling (2001) ressalta que a economia das ilhas normalmente é dependente de divisas externas que costumam ser provenientes da atividade turística.

Outra característica proveniente da pequenez das ilhas consiste na dependência dos fluxos turísticos externos, uma vez que o turismo doméstico torna-se limitado nas ilhas de pequenas áreas de terra e de baixa população. Desse modo, em alguns arquipélagos pode haver um incremento do turismo doméstico através da mobilidade entre as ilhas (PEARCE, 2003).

No tocante ao produto turístico em si, Pearce (2003) se atenta para o fato de que grande parte das ilhas não possui diversidade de recursos turísticos para além dos três “s” (*sun* – sol, *sand* – areia e *sea* – mar): “o predomínio do turismo sol-areia-e-mar, especialmente em ilhas tropicais e subtropicais, é uma conseqüência direta de sua situação insular e também da

⁴⁷ Tradução livre do texto: “*Consequently, a good number of island destinations have now become synonymous with mass tourism, especially in the Mediterranean and Caribbean regions*” (KOKKRANIKAL et al, 2003, p. 426).

série limitada de outros recursos turísticos possíveis” (p. 278). No entanto, o autor também observa que muitas ilhas buscaram incrementar a atratividade turística através da diversificação do seu produto turístico para além dos três “s”, tais como: cassinos e jogos (Bahamas), compras no *duty-free* (Ilhas Fiji), lugares históricos (República Dominicana), exploração dos vulcões (Havaí), compras (Cingapura), patrimônio arqueológico (Ilhas Easter) e apelo ecológico (Ilhas Galápagos).

Como as ilhas possuem limitadas possibilidades de diversificação das atividades produtivas, o turismo assume um importante papel no desenvolvimento econômico local. As contribuições econômicas que o turismo pode trazer (diversificação da base produtiva, geração de emprego e renda, entrada de divisas, etc.), associadas ao fator de atratividade desses ambientes, fizeram com muitas ilhas passassem a investir no desenvolvimento da atividade turística (LOCKHART apud KOKKRANIKAL et al, 2003).

Entre os benefícios que o turismo pode trazer aos ilhéus, destaca-se a possibilidade de melhoria da qualidade de vida através dos incrementos da renda, visto que os fluxos turísticos criam uma demanda para os produtos locais, como alimentos e artesanato, além de gerar postos de trabalho. Adicionalmente, Royle (2001) nota que a maior oferta de empregos pode incentivar os ilhéus jovens a permanecerem na ilha, uma vez que, em outras circunstâncias, eles estariam limitados a exercerem trabalhos tradicionais como pesca e agricultura ou a buscarem por outras oportunidades no continente.

Ao mesmo tempo, contudo, Royle (2001) observa que os benefícios econômicos advindos do turismo podem ser ilusórios, visto que os montantes de origem externa gastos nas ilhas podem ser repatriados se os equipamentos turísticos também forem oriundos do exterior. Além disso, as ofertas de emprego aos ilhéus costumam ser para postos de trabalho de menor remuneração e que exigem poucas habilidades, ou ainda: “Eles também colocam os ilhéus em uma posição subserviente para os visitantes, o que pode causar ressentimentos”⁴⁸ (ROYLE, 2001, p. 195).

Kokkranikal et al (2003, p. 426) constatam que “enquanto as suas características geográficas, culturais, ecológicas e econômicas atraem visitantes, a fragilidade e limitações desses mesmos elementos fazem do ambiente e comunidade insulares mais vulneráveis às

⁴⁸ Tradução livre do texto: “*They also put islanders in a subservient position to the visitors, wich can cause resentment*” (ROYLE, 2001, p. 195).

pressões do turismo”⁴⁹. E ressaltam que as “ilhas em geral e aquelas no mundo menos desenvolvido em particular parecem ser mais vulneráveis aos impactos negativos do turismo”⁵⁰, devido às limitações geográficas, ambientais, estruturais e políticas.

Deve-se entender, pois, que as ilhas possuem características específicas, peculiaridades nas dinâmicas do meio ambiente (físico, natural e humano) que as diferenciam de outros lugares. Possuem um território limitado, de fronteiras bem definidas, com ambientes naturais muitas vezes ricos em endemismos⁵¹ (HESS, 1990), embora extremamente sensíveis às alterações antrópicas. Depreende-se, portanto, que o turismo, ao mesmo tempo em que pode trazer benefícios ao local, pode provocar ou acentuar impactos negativos no ambiente.

Nessa perspectiva, Royle (2001) chama a atenção para o fato de que muitas ilhas recebem uma quantidade de turistas muito maior do que o número de habitantes. Isso significa uma sobrecarga tanto na infra-estrutura local (abastecimento de água, energia, rede de esgotos, transportes, etc.) como no meio ambiente natural. Assim, esse autor afirma que a dificuldade do desenvolvimento do turismo em ilhas não está em prover a destinação de equipamentos turísticos para atender essa demanda, o que o autor acredita ser relativamente fácil. A dificuldade, entretanto, estaria nos impactos sobre os sistemas naturais das ilhas ocasionados pelo crescimento da população (flutuante e fixa), tais como: maiores demandas pelos suprimentos de água, maiores quantidades de despejo de esgoto, de emissão de gases poluentes dos veículos, de geração de resíduos sólidos, de uso de energia, etc.

Devido à sua geomorfologia, as ilhas, em geral, são ambientes de pouca disponibilidade de água doce, chegando muitas vezes a sofrer com a escassez hídrica. E a partir do momento em que o turismo introduz-se como principal atividade econômica, em que os fluxos turísticos alcançam números cada vez maiores, com turistas cada vez mais exigentes por um alto padrão de qualidade dos serviços prestados, é gerada uma maior demanda pelos recursos hídricos já escassos. Considere-se ainda que, segundo Royle (2001, p. 200), a

⁴⁹ Tradução livre do texto: “*While their geographical, cultural, ecological and economic features attract visitors, the fragility and limitations of these same elements make the island environment and communities more vulnerable to the pressures of tourism*” (KOKKRANIKAL et al, 2003, p. 426).

⁵⁰ Tradução livre do texto: “*Islands in general and those in less developed world in particular seem to be more vulnerable to the negative impacts of tourism*” (KOKKRANIKAL et al, 2003, p. 426).

⁵¹ “*(...) small islands have a much higher proportion of endemic species than most continental areas*” (HESS, 1990, p. 04).

“pressão sobre os recursos hídricos atinge o seu máximo quando a precipitação é mínima”⁵², visto que é nas épocas de calor em que ocorre a maior procura pelos ambientes insulares.

White et al (2004), ao discutirem sobre a problemática da escassez de recursos hídricos em pequenas ilhas do Pacífico e seu manejo sustentável, observaram que embora o turismo tenha a capacidade de reduzir a pobreza local, o seu desenvolvimento implica um crescimento da demanda *per capita* por água, o que acaba por restringir a atividade. Sendo assim, identificaram como fatores críticos na relação entre turismo e recursos hídricos em ambientes insulares: a inexistência de áreas de terra suficientemente adequadas ao armazenamento da água de superfície; a vulnerabilidade dos corpos d’água potável aos processos naturais e às atividades humanas; o reduzido quadro de profissionais especialistas em recursos hídricos nas ilhas; uma significativa deficiência no que toca às políticas e estruturas institucionais; reduzida participação da comunidade na gerência da água; uso prioritário da água pela agricultura; e o isolamento geográfico.

Essex et al (2004), ao estudarem a problemática do turismo e recursos hídricos em Maiorca (Ilhas Baleares, Espanha) usando como referência o ciclo de Butler⁵³, partem do pressuposto de que as limitações ambientais, no caso a escassez de água acentuada pelas mudanças climáticas, são também uma variante significativa no modelo do ciclo de vida da destinação (Figura 2).

⁵² Tradução livre do texto: “(...) *pressure on water is at its maximum when precipitation is least*” (ROYLE, 2001, p. 200).

⁵³ Trata-se de um modelo evolutivo desenvolvido por Butler (1980), que demonstra o ciclo de vida de uma destinação turística em seis fases: “1. Exploração: poucos visitantes atraídos pelas belezas naturais e/ou culturais e reduzidas instalações turísticas; 2. Envolvimento: pequeno envolvimento da população local em prover serviços turísticos; época ou estação turística já começa a ser constatada; 3. Desenvolvimento: chega grande número de turistas e o controle dos fluxos passa a ser gerido por empresas externas, observando-se também tensões entre habitantes locais e turistas; 4. Consolidação: o turismo se torna o principal setor econômico do local, mas as taxas de crescimento do número de visitantes começam a mostrar sinais de declínio; 5. Estagnação: o número máximo de visitantes é atingido; o resort torna-se fora de moda, há desvalorização em curso de propriedades e fuga de capitais; 6. Declínio: o poder de atração continua a cair; os visitantes se dirigem para outros resorts e a área passa a depender cada vez mais de visitantes de um dia e recreações de fins de semana; a área de origem dos visitantes se retrai e se torna cada vez mais limitada” (SHAW & WILLIAMS apud BARROS, 1998, p. 67-68).

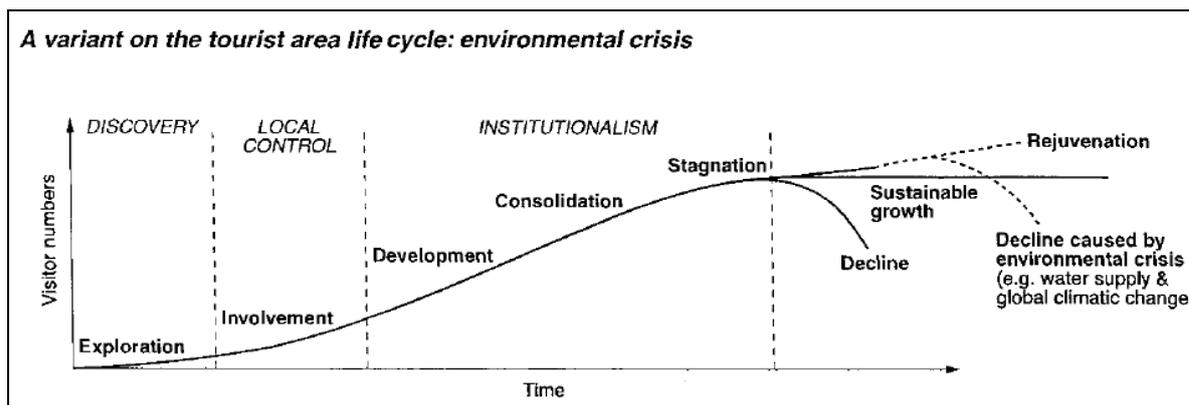


Figura 2: A crise ambiental como uma variante no Modelo do Ciclo de Vida da Destinação Turística

Fonte: Essex et al (2004).

Sendo assim, de acordo com a figura 2, uma destinação turística, ao atingindo a fase de estagnação (tendo-se atingido o número máximo de visitantes), pode passar por um dos quatro possíveis cenários: I) o declínio, II) um crescimento sustentável, III) uma fase de rejuvenescimento ou IV) o declínio causado por uma crise ambiental, como a escassez hídrica, caso os recursos hídricos não ocupem um lugar de destaque no planejamento turístico da destinação. Considerando, pois, a escassez hídrica como um fator restritivo ao desenvolvimento das destinações turísticas em diversas partes do mundo, Essex et al (2004) consideram que a inclusão da disponibilidade hídrica como “uma variável no ciclo de vida de um resort representa um refinamento a mais do modelo original de Butler”⁵⁴ (p. 04).

A demanda por água em Maiorca acentuou-se como uma consequência das tentativas de diversificação do produto turístico, como por exemplo a proliferação de campos de golfe⁵⁵ e de jardins⁵⁶. Assim, o desenvolvimento do turismo nesta ilha produziu mudanças na economia e na sociedade, o que resultou em consequências no consumo da água. Os autores identificaram, pois, um aumento no consumo de água nas residências domésticas, já que a maioria dos moradores locais passou a ter um melhor padrão de vida com o crescimento do turismo, refletindo em melhores condições de habitação⁵⁷. Também verificaram que a

⁵⁴ Tradução livre do texto: “(...) a variable in the life cycle of a resort represents a further refinement of Butler’s original model” (ESSEX et al, 2004, p. 04).

⁵⁵ De acordo com Royle (apud ESSEX et al, 2004, p. 12), a construção de campos de golf para cursos, planejada para atrair visitantes de alto poder aquisitivo, “é um outro exemplo da diversificação que conduz a um aumento da demanda por água”. Tradução livre do texto: “The construction of golf courses, designed to attract higher spending visitors to Maiorca, is another example of diversification leading to increased demand for water” (ROYLE, 1996, apud ESSEX et al, 2004, p. 12).

⁵⁶ O *Pla de Ordenació de l’Oferta Turística* (POOT), decretado em abril de 1995, estimulava a criação de áreas verdes e jardins, fato esse que demandava quantidades consideráveis de água para a manutenção desses espaços (BATLE apud ESSEX et al, 2004).

⁵⁷ “A maioria dos residentes têm chuveiros ou banheiras e um crescente número espera possuir piscinas e gramados molhados no chão de suas casas” (ESSEX et al, 2004, p. 14). Tradução livre do texto: “Most residents

agricultura (especificamente a horticultura) teve que mudar seus métodos e técnicas de produção/colheita para atender a uma demanda dos hotéis por alimentos; o que aumentou as exigências por maiores quantidades de água nesse setor (ESSEX et al, 2004).

Outro exemplo da situação de escassez de água em ilhas é o da ilha de *Lakshadweep* (Índia), cujo cotidiano é fortemente afetado pela pouca disponibilidade de água doce, o que Kokkranikal et al (2003) consideram como um dos principais fatores limitantes do crescimento turístico local. Ainda que com uma infra-estrutura de melhor qualidade, estes mesmos efeitos também foram identificados em Tenerife (Ilhas Canárias, Espanha), de forma que a ilha enfrenta sérios problemas relacionados ao suprimento de água potável (McNUTT & OREJA-RODRIGUEZ apud ROYLE, 2001).

Pigram (1999) constatou que conflitos podem surgir na medida em que novas demandas criadas pelo turismo crescem em ambientes com pouca disponibilidade hídrica, no caso, as ilhas. Nesse sentido, Royle (2001) relatou a situação crítica da disponibilidade hídrica de Maiorca e os choques entre os interesses do *trade* turístico e os da população residente. Na medida em que proliferavam campos de golfe na ilha, crescia a quantidade de água demandada para a irrigação desses campos e, conseqüentemente, crescia a pressão na disponibilidade dos recursos hídricos locais. Tal fato gerou descontentamentos por parte dos autóctones, a exemplo de uma faixa de protesto colocada em um dos mercados da cidade – *Sa Pobla* (Figura 3).



Figura 3: Faixa de Protesto – água para as pessoas e não para os campos de golfe – em Sa Pobla (Maiorca - Espanha)

Fonte: Royle (2001).

have showers or baths and a growing number expect to have pools and watered lawns in the grounds of their homes”.

A *World Tourism Organization* - WTO⁵⁸ (2004), por sua vez, identificou a existência de conflitos pelo uso da água entre a indústria turística e os residentes locais na ilha de Cozumel (México). Cozumel é um ambiente de recursos hídricos limitados, que recebe altos índices de visitação turística, o que gera uma grande demanda pela água da ilha. Diante da situação de escassez, as autoridades locais decidiram criar interrupções periódicas do abastecimento de água apenas das residências, deixando de fora do esquema de rodízio os equipamentos hoteleiros; o que é “considerado injusto por muitos locais, os quais vêm os hotéis (e turistas) como a causa do problema”⁵⁹ (WTO, 2004, p. 167).

Gajraj (apud ESSEX et al, 2004) estima que os turistas em Barbados (uma das ilhas do Caribe) usem de 6 a 10 vezes mais água do que os residentes locais. Igualmente, Stonich (apud ESSEX et al, 2004) verificou que a água usada por turistas era melhor em qualidade do que a usada pelos locais.

A partir dos exemplos apresentados, fica evidente que o turismo desempenha um papel relevante na disponibilidade hídrica das ilhas, podendo mesmo acentuar os cenários de escassez e criar conflitos pelo uso da água entre os diversos setores econômicos e grupos sociais. Também se deve considerar que a própria oferta de recursos hídricos é um fator fundamental ao desenvolvimento da atividade, podendo inclusive, ser um dos principais fatores limitantes.

Se por um lado, o turismo é freqüentemente visto como uma panacéia para a economia das ilhas, por outro, é um fato que essa mesma atividade tem um potencial significativo para degradar os recursos hídricos e desencadear conflitos locais. De modo a minimizar os efeitos adversos da atividade, cumpre incorporar uma preocupação de gestão integrada dos recursos naturais na lógica da gestão do turismo. Sendo assim, a conservação e o gerenciamento dos recursos hídricos devem ser encarados como peças-chave na promoção do desenvolvimento sustentável do turismo⁶⁰. É com essa perspectiva que será discutida no próximo tópico a questão da sustentabilidade no turismo.

⁵⁸ Denominação em inglês da Organização Mundial do Turismo (OMT).

⁵⁹ Tradução livre do texto: “(...) *considered unfair by many locals, who see the hotels (and tourists) as a cause of the problem*” (WTO, 2004, p. 167).

⁶⁰ Um exemplo de planejamento turístico que aborda a questão dos recursos hídricos é o Plano de Desenvolvimento Turístico das ilhas Seychelles (de 2001 até 2010) o qual leva em consideração que, para haver o esperado crescimento do fluxo turístico, é necessária especial atenção à disponibilidade hídrica. Fonte: http://www.sidsnet.org/docshare/tourism/20040126110858_Seychelles_VISION_21_March_2002.doc. Acesso em: 18 nov. 2006.

2.4 Por uma Sustentabilidade no Turismo

Ao longo do presente capítulo, discutiu-se sobre as relações que se estabelecem entre o turismo e o ambiente natural, fazendo-se acreditar que “as interações entre o turismo e o ambiente constituem um dos domínios mais importantes das dinâmicas turísticas locais e regionais” (SIRGADO, 1990, p. 147). Pôde-se constatar que o ambiente natural desempenha duas funções essenciais ao desenvolvimento da atividade turística: configura-se como um locus da realização das práticas turísticas, na medida em que o espaço natural é cada vez mais procurado pelos turistas contemporâneos; o ambiente natural atua como fornecedor de uma gama de recursos essenciais ao funcionamento da atividade, como os recursos hídricos.

No entanto, percebeu-se também que por mais que o turismo necessite de uma base conservada dos recursos naturais (seja como fator de atratividade, seja como fornecedor de matérias-primas), ele sempre irá causar nesse ambiente alguma pressão ou impacto devido à própria necessidade de uso dos recursos ou devido à inadequação do planejamento. Por menor que seja a ação do homem, sempre haverá alguma interferência, algum tipo de impacto ambiental, em menor ou maior grau.

Mesmo sendo uma atividade impactante, deve-se considerar que o turismo é também tido como uma maneira de dinamização econômica (do ponto de vista da localidade receptora) e como uma forma de lazer, uma válvula de escape do cotidiano⁶¹ (do ponto de vista de quem o pratica). Assim, perante a importância dessa atividade nas sociedades pós-modernas e, ao mesmo tempo, levando em consideração a capacidade que o turismo tem em interferir negativamente no ambiente onde se desenvolve, defende-se uma visão integrada e sustentável do turismo.

Foi justamente em decorrência do desenvolvimento vertiginoso do turismo que nasceu a preocupação, em nível internacional, com as questões sustentáveis da atividade, que acabou por penetrar nos direitos dos Estados. Desta forma, segundo Ariño (2006), ocorreram nas décadas de 1970 e 1980 “uma série de foros de discussão a nível internacional sobre o progresso da indústria turística para guiar a atuação dos Estados”⁶² (p. 84). Neste processo,

⁶¹ Para Krippendorf (2003, p. 16), “o turismo funciona como terapia da sociedade, como válvula que faz manter o funcionamento do mundo de todos os dias. Ele exerce um efeito estabilizador não apenas sobre o indivíduo, mas também sobre toda a sociedade e a economia”.

⁶² “(...) a partir de los años 70-80, se desplegaron una serie de foros de discusión a nivel internacional sobre el progreso de la industria turística para guiar la actuación de los Estados” (ARIÑO, 2006, p. 84).

foi marcante o ano de 1980, no qual se adotou a Declaração de Manila sobre o Turismo Mundial⁶³, documento que, de certa forma, criou as bases para o que posteriormente se convencionaria chamar de turismo sustentável.

O termo “desenvolvimento sustentável” vai surgir em 1987 com o Relatório Nosso Futuro Comum e é popularizado durante a CNUMAD em 1992. A partir de então há um esforço, por parte das diversas atividades econômicas, para incorporarem os pressupostos da sustentabilidade em suas práticas. Especificamente no caso do turismo, esta ação não tardou a acontecer.

Entre 27 e 28 de abril de 1995 celebrou-se em Lanzarote (Ilhas Canárias, Espanha) a Conferência Mundial de Turismo Sustentável que culminou com a elaboração da Carta de Turismo Sustentável, na qual se deixava claro, em seu princípio 1º, a necessidade do desenvolvimento turístico ser ecologicamente suportável no longo prazo, economicamente viável e equitativo numa perspectiva ética e social para as comunidades locais⁶⁴. O documento menciona, ainda, a importância de que o planejamento do turismo seja elaborado por governos e autoridades competentes e que contem com a participação das comunidades locais e de organizações não governamentais, de forma integrada.

Na sequência dessa conferência, foi publicada em 1997 uma Agenda 21 direcionada para o setor turístico (*Agenda 21 for the Travel & Tourism Industry: Towards Environmentally Sustainable Development*), documento elaborado pela OMT, em parceria com o *World Travel & Tourism Council* (WTTC) e com o *Earth Council*, no intuito de fornecer um conjunto de sugestões de práticas voltadas para a promoção do turismo sustentável. Assim, o objetivo direcionado aos governos e às associações locais seria o de estabelecer procedimentos capazes de incorporar ao centro do processo de tomada de decisão a idéia de desenvolvimento sustentável, enquanto que às empresas do setor turístico cabia o papel de estabelecer sistemas e procedimentos para incorporar as questões do desenvolvimento sustentável como parte da função gerencial central (OMT, 2003).

⁶³ Documento resultante de uma convenção da OMT, realizada em Manila (Filipinas) de 27 de setembro a 10 de outubro de 1980. A Declaração de Manila sobre o Turismo Mundial reconhece explicitamente que o turismo transcende o domínio de uma atividade meramente econômica. Fonte: <http://www.congreso.gob.pe/comisiones/1999/turismo/misc01.htm>. Acesso em: 08 mai. 2007.

⁶⁴ “El desarrollo turístico deberá fundamentarse sobre criterios de sostenibilidad, es decir, ha de ser soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales.” (Princípio 1º, da Carta de Turismo Sustentável). Fonte: <http://www.ilam.org/ILAMDOC/resultados/03.html>. Acesso em: 08 mai. 2007.

Esse documento delimita dezesseis áreas prioritárias para a implementação do turismo sustentável, sendo oito direcionadas a governos e organizações turísticas, a saber:

(1) a avaliação da capacidade do quadro regulatório, econômico e voluntário para apoiar o desenvolvimento de políticas que viabilizem a implementação do turismo sustentável; (2) avaliação das implicações econômicas, sociais, culturais e ambientais das operações da organização/instituição, no sentido de examinar sua própria capacidade para atuar na direção da perspectiva de desenvolvimento sustentável; (3) treinamento, educação e formação da consciência pública, no sentido do desenvolvimento de formas mais sustentáveis de turismo e com o objetivo de viabilizar a capacidade necessária para execução de tarefas nessa direção; (4) planejamento para o turismo sustentável a partir do estabelecimento e implementação de medidas que assegurem o planejamento efetivo do uso do solo, que maximizem benefícios ambientais e sociais, e minimizem danos potenciais à cultura e ao meio ambiente; (5) promoção de intercâmbio de informações, conhecimento e tecnologias entre países desenvolvidos e em desenvolvimento que viabilizem o turismo sustentável; (6) fomento à participação de todos os setores da sociedade; (7) monitoramento para avaliação dos progressos alcançados frente as metas de turismo sustentável através de indicadores confiáveis, aplicáveis a nível local e nacional; (8) estabelecimento de parcerias que facilitem iniciativas responsáveis (OMT apud FRAGA, 2003, p. 03-04).

E as oito restantes são dirigidas ao *trade* turístico, de forma a incentivar o estabelecimento de procedimentos e ações sustentáveis:

(1) minimização do desperdício através da diminuição do uso de recursos e aumento da qualidade; (2) gerenciamento do uso de energia visando a redução do consumo e emissão de substâncias potencialmente poluentes da atmosfera; (3) gerenciamento do uso da água com vistas à manutenção da qualidade e eficiência no consumo; (4) gerenciamento de águas servidas e esgoto visando a conservação dos recursos hídricos e proteção da flora e fauna; (5) gerenciamento de produtos tóxicos e/ou perigosos promovendo a sua substituição por produtos menos impactantes ao meio ambiente; (6) gerenciamento do sistema de transportes com o objetivo de controlar emissões perigosas para a atmosfera e outros impactos ambientais; (7) planejamento e gerenciamento do uso do solo, no contexto da demanda de uso múltiplo e equitativo, tendo em vista o compromisso com a preservação ambiental e cultural, assim como com a geração de renda; (8) envolvimento de staff, clientes e comunidades nas questões ambientais (OMT apud FRAGA, 2003, p. 04).

Com essa Agenda 21, os atores que atuam no segmento do turismo tornam público o papel que a atividade tem no processo de construção de uma sociedade sustentável de tal modo que “apesar de permanecerem no papel muitas das recomendações prescritas por este documento, ele ainda constitui uma referência importante para o estabelecimento de planos de ação para a construção de uma nova ordem apoiada no sentido da sustentabilidade” (FRAGA, 2003, p. 03).

É neste sentido que o turismo se afirma cada vez mais como um parceiro estratégico na busca por uma sociedade sustentável. E será precisamente apoiado neste motivo que a Cúpula de Autoridades de Turismo e de Meio Ambiente de Ibero-américa e Caribe, reunida

nas Ilhas Galápagos (Equador), entre os dias 30 e 31 de maio 2002, irá reconhecer, através de seu documento final (Declaração de Galápagos), que o fomento do turismo no território ibero-americano e caribenho deve ser orientado por critérios do desenvolvimento sustentável⁶⁵.

Em relação à sustentabilidade do turismo em ambientes insulares, Olmo (2006) se atenta para a atual ênfase que se tem dado a essa questão, sobretudo em ilhas de pequena e média extensão. Em 1994, realizou-se em Barbados a conferência *Sustainable Development of Small Island Developing States*, durante a qual foram identificadas áreas prioritárias para o desenvolvimento de nações-ilhas, dentre as quais constava a promoção da atividade turística⁶⁶ (PIGRAM, 1999). Segundo Pigram (1999), na Conferência de Barbados ficou reconhecido que tal atividade pode causar degradação nos ambientes insulares se não for desenvolvida sem um planejamento adequado.

No intuito de estimular o uso sustentável dos recursos naturais nas ilhas, a UNEP e a WTO promoveram duas conferências internacionais, a *Sustainable Tourism in Small Island Developing States and Other Islands* e a *WTO/UNEP International Conference on Sustainable Tourism in the Islands of the Asia-Pacific Region*⁶⁷.

A primeira, realizada em Lanzarote (Ilhas Canárias, Espanha) em outubro de 1998, discutiu sobre as principais ferramentas para a prevenção de impactos ambientais do turismo nas pequenas ilhas. Já a segunda, realizada em Sanya (Ilha de Hainan, China) em dezembro de 2000, contou com a participação de 23 países e de organizações inter-governamentais, com o objetivo de examinar os variados aspectos que devem ser considerados pelos planejadores para que o turismo contribua efetivamente para a sustentabilidade da economia, da sociedade e do meio ambiente dos territórios. O documento resultante, a Declaração de Hainan, aborda justamente a necessidade de uma gestão sustentável do turismo, incluindo o manejo dos recursos hídricos como peça-chave ao futuro sustentável das ilhas.

O turismo sustentável, de acordo com Swarbrooke (2000), pode ser definido como aquele que é “economicamente viável, mas que não destrói os recursos dos quais o turismo no

⁶⁵ “Fomentar el desarrollo turístico de la región, fundamentado en los criterios del desarrollo sostenible, tomando en cuenta el patrimonio cultural, social, natural y las actividades tradicionales de las comunidades, con pleno respeto del medio ambiente” (Princípio 1º, Declaração de Galápagos). Fonte: www.ccad.ws:9011/documentos/convenios/galapagos/Galapagos.pdf. Acesso em: 03 mai. 2007.

⁶⁶ Pigram (1999) ressalta que algumas dessas nações, na época da conferência, tinham o turismo como única opção de desenvolvimento.

⁶⁷ Fonte: <http://www.uneptie.org/pc/tourism/sensitive/islands.htm>. Acesso em: 03 dez. 2006.

futuro dependerá, principalmente o meio ambiente físico e o tecido social da comunidade local” (p. 19). Já a interpretação da OMT (2003, p. 24) dá uma maior ênfase ao aspecto da justiça inter-geracional, na medida em que postula que...

(...) o desenvolvimento do turismo sustentável atende às necessidades dos turistas de hoje e das regiões receptoras, ao mesmo tempo em que protege e amplia as oportunidades para o futuro. É visto como um condutor ao gerenciamento de todos os recursos, de tal forma que as necessidades econômicas, sociais e estéticas possam ser satisfeitas sem desprezar a manutenção da integridade cultural, dos processos ecológicos essenciais, da diversidade biológica e dos sistemas que garantem a vida.

A partir dessas definições, depreende-se que o turismo sustentável consiste basicamente na lógica de uma responsabilidade sócio-ambiental atrelada à atividade turística, pois como destaca Butler (apud DRAPER, 1997), somente desta forma é possível assegurar que a atividade seja viável por um período indeterminado de tempo. Portanto, o conceito de turismo sustentável deve ser entendido como uma forma de se desenvolver o turismo, seja qual for a sua modalidade.

Em suma, a sustentabilidade no turismo pressupõe o mesmo tripé do desenvolvimento sustentável, qual seja: justiça social, proteção dos recursos naturais e eficiência econômica. No entanto, sendo o turismo um fenômeno sócio-econômico de caráter complexo e multifacetado, a identificação dos fatores que tornam a atividade turística sustentável (que garantam essa equidade social, essa proteção do ambiente natural e, ao mesmo tempo, o desenvolvimento econômico), bem como a definição das respectivas estratégias para se alcançar a sustentabilidade, tornam esta uma tarefa bastante difícil.

Para Goulet (apud FARIA & CARNEIRO, 2001, p. 15), a sustentabilidade deve ser garantida nos domínios econômico, político, social e cultural:

A viabilidade econômica depende de um uso de recursos que não os esgote irreversivelmente e de um padrão de manejo do lixo, resultante da produção, que não destrua a vida. A sustentabilidade política se baseia em dar a todos os membros da sociedade uma responsabilidade na sua sobrevivência: isto não pode ser conseguido, a menos que todos gozem de liberdade, direitos pessoais invioláveis, algum nível mínimo de segurança econômica e acreditem que o sistema político no qual vivem persegue algum bem comum, e não meros interesses particulares. Finalmente, se o desenvolvimento é para ser social e culturalmente sustentável, os fundamentos da vida comunitária e os sistemas simbólicos de significação devem ser protegidos (...)

Dessa forma, o planejamento sustentável do turismo deverá se preocupar não apenas com a conservação de seu entorno, mas também com a qualidade de vida da comunidade

autóctone. Deve basear-se, ainda, na idéia de que “a expansão do turismo deve ocorrer até o limite da capacidade territorial de receber visitantes” (PETROCCHI,1998, p. 05). Nesse contexto, Silva (2006, p. 231) considera que...

(...) a operacionalização da sustentabilidade no turismo necessita, sobretudo, de não esquecer um equilíbrio fundamental entre a natureza que consubstancia os recursos indispensáveis à manutenção e viabilidade do destino turístico com a necessidade imperiosa de o turismo ser um factor de desenvolvimento econômico para as comunidades residentes.

O que se pode generalizar, a partir destes diversos pontos de vista, é que a sustentabilidade do turismo somente será assegurada no momento em que os recursos dos quais a atividade faz uso sejam considerados no planejamento local e quando tais recursos forem pensados numa lógica de utilização perene⁶⁸. Nesse sentido, Cantos (apud Rebollo et al, 1997) identifica os elementos do meio físico que, de alguma forma, são usados pela atividade turística e os respectivos aspectos que devem ser considerados no processo de planejamento do espaço turístico (Quadro 1).

Quadro 1: Aspectos do meio físico a serem considerados no planejamento turístico

Elementos do meio físico	Aspectos a considerar	Problemática
Água	Conhecimento de disponibilidades, de regimes fluviais e da dinâmica litoral	Problemas de abastecimento, inundações, regressão das praias
Clima	Conhecimento de registros climáticos extremos	Riscos climáticos: chuvas torrenciais, ciclones tropicais, secas, etc.
Geologia, Geomorfologia e Vegetação	Conhecimento da estrutura geológica, das formas de relevo e da vegetação	Vulcões, avalanches de neve, etc.

Fonte: Adaptado de Cantos (apud Rebollo et al, 1997).

Em relação ao clima, o autor defende que o planejamento turístico deve considerar a série histórica dos casos climáticos extremos, de forma que se possa prever e lidar com situações de riscos climáticos. Também as características geológicas e geomorfológicas, bem como as características da fauna e da flora devem ser conhecidas na fase de planejamento do turismo local.

⁶⁸Nesse sentido, “(...) sendo o turismo uma actividade económica complexa e transversal, mas acima de tudo utilizadora de recursos públicos e naturais, sociais e culturais, a conscientização e busca de soluções sustentáveis e equilibradas para a sua gestão, surge como condição básica e desafio para um turismo que queira propiciar experiências enriquecedoras e autênticas” (SILVA, 2006, p. 231-232).

No caso dos recursos hídricos, é fundamental que se tenha um conhecimento da reserva hídrica local e dos regimes fluviais para que se possa planejar a demanda e evitar problemas de abastecimento, por exemplo. Nesse caso, defende-se que a disponibilidade hídrica deve assumir uma posição de destaque no planejamento do espaço turístico, considerando o fato de que a água pode atuar tanto como fator de desenvolvimento da atividade turística, quanto como um fator limitante, caso não haja em abundância. Nesse sentido, Pigram (1999) ressalta que a disponibilidade de água, tanto do ponto de vista quantitativo, como qualitativo, é um fator fundamental ao desenvolvimento do turismo.

Considerando-se a água como componente “essencial à sustentabilidade econômica, social e ambiental do turismo”⁶⁹ (ESSEX et al, 2004, p. 08), pode-se inferir que tanto a quantidade disponível de água, quanto a sua qualidade, devem deixar de ser fatores ignorados no planejamento (sustentável) de um destino turístico, configurando-se mesmo como fatores de atratividade e competitividade. É nesta perspectiva que Essex *et al* (2004, p. 04-05) afirmam que “(...) a viabilidade e sustentabilidade das destinações turísticas está finalmente dependente de um fornecimento adequado de água em quantidade e qualidade suficiente”⁷⁰.

Portanto, é sem surpresa que se constata que ao enumerar um conjunto de indicadores para avaliação da sustentabilidade das destinações turísticas, a WTO (2004) tenha considerado a disponibilidade hídrica como um recurso crítico para o desenvolvimento do turismo⁷¹. A importância dos recursos hídricos é tão reconhecida pela WTO, que a mesma sugere que a sustentabilidade do turismo pode ser mensurada através de indicadores como: o volume de água consumido por turista/dia; o volume de água que foi economizado (seja através da redução do uso, seja pelo uso de águas recicladas); o número de incidentes de falta de água ocorridos durante o período de um ano ou o número de dias em um ano que sofreu com carência no suprimento de água; o uso total como uma porcentagem da capacidade local de suprimento de água; uso total por cada setor, incluindo o turismo; preço da água por litro ou metro cúbico; entre outros (WTO, 2004).

⁶⁹ Tradução livre do texto: “*Water is therefore essential to the economic, social and environmental sustainability of tourism*” (ESSEX et al, 2004 p. 08).

⁷⁰ Tradução livre do texto: “*(...) the viability and sustainability of tourist destinations is ultimately dependent upon an adequate water supply of sufficient quantity and quality*” (ESSEX et al, 2004, p. 04-05).

⁷¹ “*The provision of services to tourists is heavily water dependent: studies have shown that consumption of water per capita by tourists is typically double to triple that of residents of destinations. Particularly for areas where water is in short supply, water can become a constraint to development, a limit on tourist activities, and a contentious issue with local residents over allocation and pricing*” (WTO, 2004, p. 165).

Nesse sentido, deve-se destacar, ainda, o reconhecimento que a Agenda 21 para Viagens & Turismo (WTO et al, 1997) faz da importância dos recursos hídricos para o turismo. Segundo esse documento, a sustentabilidade da atividade turística também resulta do adequado gerenciamento das águas servidas de forma a manter a conservação desse recurso. Em parte, isto decorre do fato de que o desenvolvimento do turismo está condicionado à existência de determinados pré-requisitos, dentre os quais o abastecimento de água é um dos mais proeminentes. Ao atribuir tal importância aos recursos hídricos, a Agenda 21 para Viagens & Turismo reconhece, ainda que implicitamente, que os recursos hídricos não são apenas fatores de atração turística, mas são, sobretudo, *conditio sine qua non* ao desenvolvimento da atividade.

No entanto, chama-se a atenção para o fato de que o papel dos recursos hídricos no desenvolvimento e sustentabilidade do turismo, embora seja evidente, não vem sendo devidamente considerado no processo de planejamento do turismo. A importância da água para um destino turístico só passa a ser uma questão capital a partir do momento em que se considera que sua ausência pode inviabilizar a prática da atividade, sobretudo quando o local em questão possui uma oferta de água naturalmente deficitária e irregular, como é o caso de ilhas.

Draper (1997) coloca que se a intenção é desenvolver o turismo de forma sustentável, devem-se observar as questões relativas à disponibilidade hídrica. Ou seja, a provisão de água potável e o tratamento das águas residuais devem ocorrer com eficiência de forma a não prejudicar os ecossistemas aquáticos e sua capacidade de regeneração. Dessa forma, defende-se que o gerenciamento eficiente da água deve ser visto como uma componente básica do planejamento do turismo sustentável. Nesse sentido, ressaltam Rebollo et al (1997, p. 269):

O ordenamento e planejamento do espaço turístico exige, portanto, uma atenção especial ao problema dos recursos de água, considerando tanto o seu papel nos espaços que contam com uma especialização na atualidade, e nos que se há demonstrado que a carência ou escassa qualidade da água provoca uma perda de credibilidade, com os conseguintes efeitos nos mercados de demanda, (...) como nas previsões de novos desenvolvimentos ⁷².

⁷² Tradução livre do texto: “*La ordenación y planificación del espacio turístico exige, por tanto, una atención especial al problema de los recursos de agua, considerando tanto su papel en los espacios que cuentan con una especialización en la actualidad, y en los que se ha demostrado que la carencia o escasa calidad del agua provoca una pérdida de credibilidad, con los consiguientes efectos en los mercados de demanda, como en las previsiones de nuevos desarrollos*” (REBOLLO et al, 1997, p. 269).

Deve-se, portanto, entender que a sustentabilidade da atividade turística em um ambiente insular (o que significa, em determinados casos, a sustentabilidade da própria ilha), só pode ser alcançada no momento em que o turismo se desenvolve em consonância com os limites de utilização dos recursos naturais. É precisamente neste sentido que Salvati (2004, p. 16) advoga que “manter, valorizar e proteger as paisagens naturais e sua diversidade biológica, assim como o patrimônio histórico-cultural, é a base essencial para o desenvolvimento responsável do turismo, contribuindo para a sua manutenção em longo prazo”.

Conclui-se, a partir das discussões travadas, que a gestão sustentável dos recursos naturais é notadamente essencial à perenidade da prática turística ao longo dos anos em uma destinação. Daí argumentar-se que garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos é, em última análise, assegurar a sustentabilidade econômica, ecológica e sócio-cultural do turismo, principalmente em destinos ecologicamente mais sensíveis, como é o caso das ilhas.

Nesta altura, torna-se pertinente abordar um caso prático de estudo, através do qual se possa estudar as relações que se desenvolvem entre o turismo e os recursos hídricos, e de forma a discutir sobre as possibilidades de desenvolvimento sustentável da atividade a partir dessa perspectiva. Neste sentido, optou-se por trabalhar com o Arquipélago de Fernando de Noronha pelo motivo de que o turismo se configura como a principal atividade econômica local, fazendo com que a ilha principal possua uma grande concentração de equipamentos de hospedagem que, em princípio, significaria uma acentuada demanda pela água. Além disso, a questão de falta de água (não necessariamente associada ao turismo) é, historicamente, um dos problemas mais graves em Fernando de Noronha.

A história do arquipélago de Fernando de Noronha começa a ser registrada a partir de 1503, na ocasião do seu descobrimento durante a realização da Segunda Expedição Exploradora no Brasil, comandada por Gonçalo Coelho e financiada pelo fidalgo português Fernão de Loronha. Tendo sido o financiador da expedição, Fernão de Loronha, em 1504, recebeu do Rei de Portugal, D. Manuel I, o arquipélago em forma de Capitania Hereditária, embora o fidalgo nunca tenha tomado posse do território. Em 1700 o arquipélago foi doado oficialmente à Capitania de Pernambuco, embora sua ocupação efetiva só tenha ocorrido em 1737.

Ao longo dos séculos de sua história, o arquipélago de Fernando de Noronha passou por vários acontecimentos: constituiu-se em Capitania Hereditária; foi alvo de invasões inglesas, alemães, holandesas e francesas durante os longos períodos em que esteve abandonado; foi sede de colônia correcional e presídio político; foi constituído em Território Federal, tendo sido governado pelo Exército, Aeronáutica, Estado Maior das Forças Armadas e pelo Ministério do Interior; e, em 1988, Fernando de Noronha foi reanexado ao Estado de Pernambuco, sendo atualmente um Distrito Estadual, sob a administração do Governo de Pernambuco.

A população da ilha de Fernando de Noronha encontra-se distribuída em 15 vilas ou bairros, a saber: Vila dos Remédios, Floresta Nova e Floresta Velha, Vila do Trinta, Vacaria, Boldró, Núcleo Habitacional DPV, Três Paus, Coréia, Vila da Quixaba, Conceição ou Italcable, Estrada Velha do Sueste, Vai Quem Sabe, Basinha e Vila do Porto), dos quais os mais populosos são a Vila do Trinta, Floresta Nova e Vila dos Remédios.

De acordo com o Censo Demográfico de 2000⁷⁴ do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a ilha de Fernando de Noronha possuía uma população de 2.051 habitantes (residentes permanentes). A Tabela 4 demonstra os índices de crescimento da população local desde o início da década de 80 até o ano de 2003:

⁷⁴ Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. Acesso em: 02 mar. 2007.

Tabela 4: Evolução dos dados oficiais do Censo Demográfico do IBGE

Anos	População Total	Taxa de Crescimento
1980	1.274	-----
1990	1.646	2,59%
2000	2.051	2,22%
2003	2.165	1,82%

Fonte: IBGE - Censos Demográficos e Contagem Populacional e MS/SE/Datasus, a partir de totais populacionais fornecidos pelo IBGE, para os anos intercensitários (apud TETRPLAN, 2005, p. 198).

Os dados acima apresentados não consideram a população flutuante⁷⁵. Segundo estimativas da Comissão de Controle Migratório da Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha – ADEFN (apud TETRPLAN, 2005), chegaram à ilha, no ano de 2002, oitocentas e sete pessoas para ocupar postos de trabalho ou com fins de visitas a parentes. Ainda segundo dados do Controle Migratório, “dentro da média mensal de entradas em Fernando de Noronha, 1,6% corresponde a parentes de moradores; 6,7% corresponde àqueles que entram a serviço; e, 91,7% aos turistas” (apud TETRPLAN, 2005, p. 199).

Em relação à organização econômica de Fernando de Noronha, verifica-se que a atividade turística é a maior propulsora do desenvolvimento local, na medida em que a maior parte dos empregos está relacionada, direta ou indiretamente, ao setor turístico. A maioria dos postos de trabalho, portanto, está relacionada ao setor de serviços. Há também os empregos relacionados ao funcionalismo público (hospital, escolas, administração pública, etc.). A agricultura desenvolvida na ilha é basicamente para subsistência, de baixa produtividade, com uma prática bastante rústica; e a pecuária também é pouco desenvolvida, estimando-se que apenas quatro pessoas criem animais (rebanhos de bovinos, ovinos, caprinos, suínos e eqüinos). Também as atividades de pesca são rústicas e artesanais, para as quais se fazem uso de pequenas embarcações e de técnicas tradicionais de captura (TETRPLAN, 2005).

No tocante aos aspectos naturais da ilha, Fernando de Noronha abriga um rico ecossistema insular, composto por variadas espécies vegetais e animais. A vegetação local é constituída por espécies típicas da vegetação da Caatinga, sendo as principais espécies

^{75c}A ‘população flutuante’ de Fernando de Noronha diz respeito à população que não é residente permanente da ilha, mas está na ilha como residente temporário por razão de trabalho ou visita a parentes. Os residentes temporários a serviço recebem carteira de residente temporário e há três anos existe um procedimento de fiscalização: a cada três meses, verifica-se se o residente ainda está vinculado à empresa para a qual foi contratado. Os parentes de moradores permanentes têm direito a ficar no máximo até 30 dias na ilha sem pagar a Taxa de Preservação Ambiental - TPA. Ambas as categorias se diferenciam do turista por estarem dispensados do pagamento da TPA” (TETRPLAN, 2005, p. 198). Atualmente, o valor cobrado pela TPA é de R\$ 33,09 por dia/pessoa, aumentando progressivamente na medida em que a o número de dias na ilha aumenta, chegando ao valor de R\$ 2.732,91 por uma permanência de 30 dias.

arbóreas: Gameleira (*Ficus noronhae*), Mulungu (*Erythrina aurantiaca*) e Burra Leiteira (*Sapium scleratum*). É em Fernando de Noronha que se encontra, ainda, a única ocorrência de mangue insular do oceano Atlântico sul, ocupando uma área de 1.500 m² ⁷⁶.

Constata-se no arquipélago uma rica diversidade marinha, constituída por vários tipos de peixes, esponjas, moluscos, algas, corais, etc. As águas calmas da Baía dos Golfinhos configuram-se como importante lugar de descanso, socialização e reprodução de golfinhos da espécie *Stenella longirostris*. É também no arquipélago que as tartarugas aruanas (*Chelonia mydas*) encontram as condições propícias à desova, ou onde as tartarugas-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) costumam se alimentar. Fernando de Noronha consiste, ainda, em local de reprodução de aves marinhas, sendo uma das principais colônias reprodutivas do Atlântico sul ⁷⁷.

Perante a importância biológica do arquipélago, a sua natureza exuberante e singularidade ecológica, foi-lhe conferido, pela UNESCO, o título de Sítio do Patrimônio Mundial Natural. Considerando a fragilidade de seu ambiente e face à necessidade de salvaguardar a sua rica biodiversidade, instituíram-se em Fernando de Noronha duas Unidades de Conservação (UC), as quais abrangem todo o seu território (TETRPLAN, 2005):

- Área de Proteção Ambiental⁷⁸ (APA) de Fernando de Noronha, Rocas e São Pedro e São Paulo, criada em 05 de junho de 1986 (pelo Decreto nº 92.755), envolvendo uma área de 79.706 ha, abrangendo o arquipélago de Fernando de Noronha, o atol das Rocas e o arquipélago de São Pedro e São Paulo.
- Parque Nacional⁷⁹ (PARNA) de Fernando de Noronha, criado em 14 de setembro de 1988 (pelo Decreto nº 96.693), ocupando 70% do arquipélago de Fernando de Noronha e abrangendo uma área de aproximadamente 112 km².

⁷⁶ Fonte: <http://www.noronha.pe.gov.br/ctudo-meio-flora.asp>. Acesso em: 05 jul. 2007.

⁷⁷ Fonte: <http://www.noronha.pe.gov.br/ctudo-meio-fauna.asp>. Acesso em: 05 jul. 2007.

⁷⁸ De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei 9.985, de 18 de Julho de 2000, Art. 15: “A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”.

⁷⁹ De acordo com o SNUC, Lei 9.985, de 18 de Julho de 2000, Art. 11: “O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico”.

A APA de Fernando de Noronha é administrada pela ADEFN e também pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (nos assuntos que lhe competem). Há ainda uma pequena parcela da APA que está sob a competência do Comando da Aeronáutica. Já a área do PARNA está sob a administração do IBAMA (TETRAPLAN, 2005).

Com temperatura média de 25,4° C, Fernando de Noronha possui um clima tropical, com duas estações bem definidas (uma estação chuvosa, com os maiores índices de precipitação entre os meses de março e maio; e uma seca, com os menores índices entre agosto e janeiro) e pluviometria anual em torno de 1.300 mm (TETRAPLAN, 2005). O gráfico abaixo (Figura 5), ao expor os índices de precipitação mensal média (auferidos entre os anos de 1914 e 1994), demonstra que os meses de maior precipitação são justamente março, abril e maio, enquanto que os de menor são outubro, novembro e dezembro.

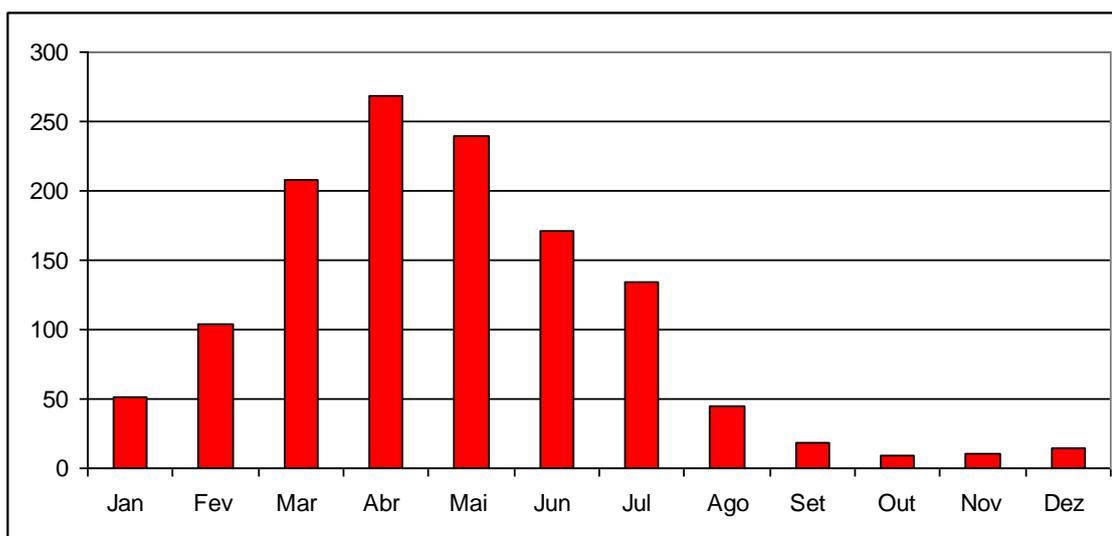


Figura 5: Precipitação Mensal Média em mm (1910-1994)

Fonte: Adaptado de Rocha (apud BACELAR, 2005).

A seguir são sublinhadas as principais características dos recursos hídricos do arquipélago, as quais, associadas aos dados climatológicos descritos acima e à dinâmica dos fluxos turísticos locais (posteriormente discutida no tópico 3.2), podem justificar um cenário da problemática da escassez de recursos hídricos locais nos períodos de estiagem.

3.1 Os Recursos Hídricos de Fernando de Noronha

A bacia hidrográfica da ilha de Fernando de Noronha não é formada por cursos de água de grande porte, existindo apenas cinco micro-bacias temporárias: Maceió, Boldró,

Mulungu, Atalaia e Gato (Anexo I – Mapa Hidrográfico de Fernando de Noronha). Tratam-se de bacias pequenas e que na maior parte drenam áreas de baixa declividade. O córrego do Maceió, sendo o de maior drenagem da ilha, é o responsável pelo abastecimento do Açude do Xaréu, principal manancial de superfície de Fernando de Noronha (TETRPLAN, 2005).

Fatores como pouca altitude, uma reduzida capacidade de retenção de água e períodos de estiagem concorrem para que os fluxos dessas micro-bacias fiquem comprometidos passado o período das chuvas (BACELAR, 2002). Segundo o Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha, Rocas, São Pedro e São Paulo (TETRPLAN, 2005, p. 18):

Todos os córregos e linhas de drenagem existentes na APA, bem como na ilha Fernando de Noronha como um todo, são intermitentes dada a falta de condições de evolução da drenagem em tão reduzida superfície, na qual, ademais, a infiltração de água que pudesse gerar mananciais é dificultada pela pequena espessura e baixa permeabilidade dos solos.

Portanto, os solos argilosos e de pouca espessura, como é o caso de Fernando de Noronha, dificultam a infiltração das águas das chuvas no subsolo, resultando na baixa ocorrência de aquíferos no arquipélago. Sendo que os poucos aquíferos existentes estão relacionados às rochas vulcânicas fraturadas e às rochas piroclásticas, de maiores porosidades (TETRPLAN, 2005). Além disso, a ausência de mata ciliar nos mananciais da ilha faz com que as águas da chuva escoem rapidamente, o que impede uma maior penetração das águas pluviais nos solos, fato também que intensifica os processos de erosão superficial dos solos locais.

O suprimento de água da ilha de Fernando de Noronha ocorre, basicamente, por meio de poços, de uma placa de captação de água pluvial, de açudes e do dessalinizador, destacando-se a relevância dos dois últimos como as fontes mais expressivas.

Fernando de Noronha possui, ao todo, oito açudes para captação das águas das chuvas: da Quixaba, da Pedreira, Três Paus, Ema, Vila do Trinta, Mulungu, do Gato e do Xaréu. Esse último é o principal da ilha, tendo uma capacidade para 411.000 m³ de volume útil (COMPESA, pesquisa direta, 2006).

Alertando para o estado de conservação dos açudes de Fernando de Noronha, Batistella (apud TETRPLAN, 2005) afirma que os mesmos estão sujeitos ao assoreamento, chegando a transbordar nos períodos de chuva, por conta da redução da capacidade de reservação. A bacia hidrográfica que alimenta o açude do Xaréu, embora seja de grande

relevância ao suprimento de água da ilha, encontra-se desprotegida, favorecendo o acesso de animais e a poluição, ocorrendo a proliferação de vegetação aquática, fatores que podem influenciar na qualidade das suas águas.

Segundo a COMPESA (Pesquisa direta, 2006), existem na ilha cerca de vinte poços mais significativos, dos quais apenas quatro possuem condições de exploração, embora já apresentem vazões baixas. A contribuição desses poços ao abastecimento local é pouco expressiva, em torno de 5 m³/h. A TETRPLAN (2005) observa que a maioria dos poços possui água de elevado teor de salinidade, de nitritos e nitratos, não sendo própria ao consumo humano. Já alguns poços encontram-se esgotados, por falta de recarga hidráulica.

Por sua vez, a placa de captação de água pluvial (Figura 6), com 50x150 metros de dimensão, está localizada nas proximidades do Morro do Pico, tendo sido construída no período da Segunda Guerra Mundial pelos americanos que estavam instalados em uma base na ilha. Atualmente, é muito pouco utilizada.



Figura 6: Placa de captação de água pluvial
Fonte: TETRPLAN (2005).

Fernando de Noronha enfrenta, atualmente, um sério problema de suprimento de água. Nos períodos de estiagem, o cenário mais comum na ilha é o da escassez das águas superficiais, conforme pode ser evidenciado na figura 7, onde se pode observar o principal açude da ilha operando com a capacidade mínima de água.



Figura 7: Açude do Xaréu em colapso
Foto: Nathália Körössy (Ago/2006).

Dessa forma, a técnica de dessalinização da água do mar tem se configurado nos últimos dois anos como a principal fonte local de suprimento de água. Assim, o dessalinizador (Figura 8), através de uma produção média de 20 m³/h, com poucas paradas de manutenção e reparos, tem suportado o fornecimento de água à população local, juntamente com o reforço do suprimento de água dos açudes e dos poços (COMPESA, pesquisa direta, 2006).



Figura 8: Sistema de dessalinização da água do mar de Fernando de Noronha
Foto: Nathália Körössy (Ago/2006).

A captação da água do mar é feita na praia do Boldró, nas proximidades da estação de dessalinização e o rejeito (o sal) é devolvido ao mar nessa mesma praia (Figura 9).



Figura 9: Captação da água do mar na praia do Boldró para dessalinização
Foto: Nathália Körössy (Ago/2006).

A Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA) é a responsável pelo sistema de saneamento básico da ilha (tratamento e abastecimento de água, coleta e tratamento do esgoto). O sistema de abastecimento de água local é constituído por cinco estações elevatórias, seis linhas adutoras e sete reservatórios – dos quais cinco são apoiados e dois são elevados (BACELAR, 2002). O sistema de distribuição de água, de acordo com a COMPESA (pesquisa direta, 2006), encontra-se dividido em três zonas de abastecimento, sujeitas a um esquema de rodízio (um dia com água e dois sem).

A água captada no açude do Xaréu é conduzida até uma estação elevatória (EE), onde é aduzida até a estação de tratamento de água (ETA – com capacidade nominal de 30 m³/h), por meio de uma adutora com 2.200 m de extensão e, a partir da ETA, “tem lugar uma série de estações elevatórias e reservatórios que abastecem a população através da rede de distribuição” (BACELAR, 2002, p. 17).

Bacelar (2002) também observou que tanto a reservação como a distribuição da água constituem-se nos pontos mais frágeis do sistema de abastecimento de água de Fernando de Noronha, visto que “a localização dos reservatórios, aliada aos vazamentos e incrustações na rede de distribuição, ocasiona pressões inadequadas e, conseqüentemente, falta de água nos pontos mais altos da ilha” (p. 19).

A demanda pela água em Fernando de Noronha sofre variações de acordo com a época do ano. Nos períodos de baixa estação turística, consegue-se atender satisfatoriamente a demanda local com uma produção média de água da ordem de 24 m³/h. Já nos períodos de maior fluxo turístico, principalmente nos meses de dezembro e janeiro, a demanda por água

pode chegar a 40 m³/h, fato que resulta em crises no abastecimento de água (COMPESA, pesquisa direta, 2006).

Durante o período da visita de campo, em agosto de 2006, verificou-se que a ilha estava vivenciando um sério problema no abastecimento de água, pois o açude do Xaréu estava em colapso e o dessalinizador não estava em funcionamento, devido a uma peça avariada. Enquanto que os técnicos da COMPESA esperavam pela chegada da peça (vinda do Estado de São Paulo), os habitantes e os turistas iam sobrevivendo com um parco suprimento através das reservas domésticas de água (por meio da captação e armazenamento de água da chuva em cisternas e caixas d'água particulares) e do abastecimento por meio de caminhão-pipa (Figura 10). Tal caminhão captava a pouca água que restava no açude e levava até as residências que se encontravam em maiores dificuldades de abastecimento.



Figura 10: A ilha sobrevivendo à base dos caminhões-pipas
Foto: Nathália Körössy (Ago/2006).

Diante desse problemático cenário hídrico, esforços têm sido feitos no sentido de melhorar o sistema de suprimento e abastecimento de água. Sendo assim, a COMPESA prevê uma ampliação na capacidade do dessalinizador e, em abril de 2007, a COMPESA, juntamente com a ADEFN, deu início à análise da capacidade de produção dos poços da ilha, com o intuito de colocá-los em operação e, assim, reforçar a capacidade de suprimento de água da ilha. A partir de um diagnóstico da situação atual dos poços, pretende-se identificar quais poços possuem um bom nível de qualidade da água e que têm condições de serem recuperados⁸⁰.

⁸⁰ Fonte: <http://www.noronha.pe.gov.br/ctudo-novi.asp>. Acesso em: 06 jun. 2007.

3.2 O Desenvolvimento da Atividade Turística no Arquipélago de Fernando de Noronha

É notória a vocação turística de Fernando de Noronha. Beleza exuberante, natureza, praias paradisíacas e desertas certamente são algumas das características que fazem de Fernando de Noronha um conhecido e almejado destino turístico. Em trecho do Plano de Manejo da APA (TETRAPLAN, 2005), é possível perceber a importância que a atividade turística representa para as dinâmicas locais:

O turismo, atualmente, é a principal atividade econômica na ilha e provocou enormes mudanças no modo de vida da população em todos os sentidos. Desde mudanças nas atividades econômicas existentes (agricultura, pecuária e pesca), alterando o cotidiano, como no visual da ilha (das plantações às construções), na estrutura das habitações (pousadas/residências), na relação entre as pessoas (comerciais) e no tipo de pessoas que vivem e passam pela ilha (novos imigrantes, turistas, pesquisadores, sócios, dentre outros) (p. 210).

O desenvolvimento do turismo no arquipélago de Fernando de Noronha foi pensado pela primeira vez no ano de 1959, no momento em que os governantes solicitaram a então Comissão Brasileira de Turismo uma avaliação do potencial paisagístico do arquipélago. A primeira experiência de Fernando de Noronha como uma destinação turística, então, deu-se em 1963 na medida em que a Força Aérea Brasileira e algumas empresas comerciais de carga começaram a transportar um número limitado de visitantes por semana. No entanto, em 1964 a atividade turística local precisou ser interrompida visto que à ilha foi-lhe atribuída a função de abrigar um presídio político. (MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2000).

Após um período de dez anos, em 1974, dois acontecimentos fizeram com que o turismo começasse a despontar novamente no arquipélago: a assinatura de um convênio entre o governo federal e a empresa de aviação Transbrasil para a implantação de uma linha aérea regular e a inauguração do primeiro equipamento hoteleiro da ilha, a Pousada Esmeralda, em uma antiga base americana do período da II Guerra Mundial (MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2000).

Em 1988, com a reanexação do território do arquipélago de Fernando de Noronha ao Estado de Pernambuco, fato esse que pôs fim ao período de administração militar, iniciou-se um período de expansão do turismo, impulsionado pela nova administração civil. Um ano mais tarde, em 1989, a Comissão Consultiva do Plano Estratégico do Arquipélago de Fernando de Noronha (apud MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2000) apresentou como

proposta para o desenvolvimento econômico local: “Tornar o turismo a principal atividade econômica do Arquipélago de Fernando de Noronha, respeitando e preservando o patrimônio natural.” (p. 11).

Ainda em 1989, baseando-se na quantidade de leitos disponíveis na época, realizou-se um estudo para determinar a capacidade de carga turística da ilha, o qual levou em consideração recomendações da OMT para ilhas oceânicas de origem vulcânica. Como resultado do estudo, definiu-se um total de 200 turistas por dia. Em 1995, com uma ampliação dos serviços e da infra-estrutura básica local, o número limite de visitantes passou a ser de 420 turistas/dia (MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2000) e, em 2000, a ADEFN resolveu estabelecer...

(...) o limite diário médio ao longo do mês de 130 (cento e trinta) turistas com acesso ao Arquipélago de Fernando de Noronha, por via aérea, de forma a assegurar a observância da capacidade de suporte de 450 visitantes, uma vez que a taxa de permanência média de turistas na ilha está em 3,4 dias. (...) em período de alta estação, nos meses de dezembro a março e julho, e em períodos de eventos nacionais ou internacionais realizados no Distrito, o Administrador Geral poderá autorizar a operação de vôos extras respeitando o limite de 50% sobre a média diária mensal de turistas estipulada nesta Instrução Normativa (ADEFN. Instrução Normativa nº 01/2000).

Com o passar dos anos, Fernando de Noronha foi se consolidando como uma importante destinação turística do cenário nacional, passando a receber um número de visitantes cada vez maior, conforme indica a figura 11.

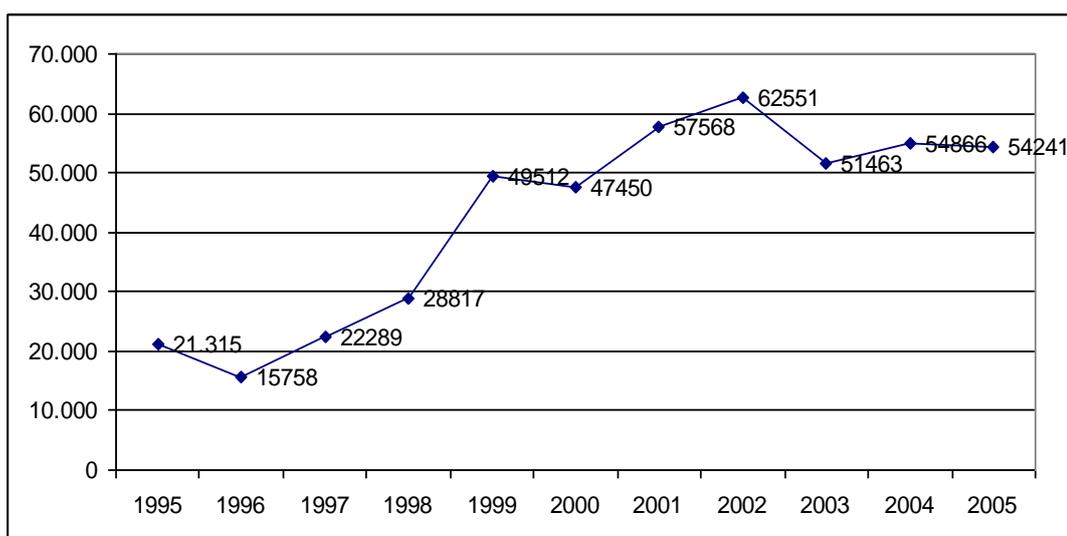


Figura 11: Evolução da entrada de visitantes em Fernando de Noronha (1995 – 2005)

Fonte de dados: ADEFN (não publicado).

No período compreendido entre 1995 e 2005, pode-se perceber um ritmo intenso no aumento do número de visitantes em Fernando de Noronha, passando de 21.315 turistas no ano de 1995, para 54.241 em 2005. É notório, ainda, o salto na entrada de turistas entre 1998 e 1999. Ao observar a Tabela 5, constata-se que o mês de maior procura pelo arquipélago é historicamente o de janeiro, sendo que os de menor procura são maio e junho.

Tabela 5: Entrada de visitantes por mês em Fernando de Noronha (1995 – 2006)

Meses / Ano	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Jan	3.477	2.948	2.895	3.826	4.934	5.782	6.569	6.626	5.033	6.294	5.685	5.400
Fev	2.799	2.267	2.378	2.641	3.833	3.983	4.645	4.569	3.898	4.381	4.056	3.819
Mar	2.428	1.385	1.922	2.294	4.111	4.437	4.156	5.223	4.533	4.292	4.358	4.280
Abr	2.017	1.044	1.230	2.086	3.658	3.479	3.777	4.212	3.953	3.815	3.253	3.658
Mai	1.317	621	1.181	1.604	3.030	2.674	2.868	4.762	2.914	2.896	3.654	2.973
Jun	923	793	977	1.687	3.078	2.726	2.962	3.980	3.048	3.118	2.904	2.822
Jul	1.674	1.430	2.297	2.850	5.376	4.680	6.191	6.552	4.700	4.873	5.116	
Ago	1.066	790	1.376	2.027	4.302	3.369	4.981	5.798	4.998	5.429	5.548	
Set	1.200	858	1.630	2.542	4.774	3.830	5.881	5.903	4.335	5.141	5.031	
Out	1.579	1.116	2.036	2.542	4.865	4.345	6.093	5.991	4.989	5.552	5.303	
Nov	1.180	1.032	1.727	1.974	4.006	3.824	4.773	4.844	4.492	4.566	4.863	
Dez	1.655	1.474	2.640	2.744	3.545	4.321	4.672	4.091	4.570	4.509	4.470	
Total	21.315	15.758	22.289	28.817	49.512	47.450	57.568	62.551	51.463	54.866	54.241	22.952
Mês de Maior Visitação		Mês de Menor Visitação										

Fonte de dados: ADEFN (não publicado).

Segundo o Perfil do Visitante de Fernando de Noronha de 2004 (ADEFN, 2005a), a maioria dos turistas que visitam o arquipélago é proveniente do território nacional (cerca de 85%), tendo sido os maiores emissores nacionais no ano de 2004: São Paulo (33%), Rio de Janeiro (24%) e Rio Grande do Sul (8%). Por sua vez, os principais países emissores de turistas foram: Portugal (25%), Itália (19%) e Espanha (11%).

A permanência média dos turistas em 2004 foi de 5,3 dias, com um gasto médio de R\$1.290,50 (ADEFN, 2005a). Presume-se, portanto, que um gasto médio diário da ordem de R\$ 243,49 (enquanto que o salário mínimo nacional é de R\$ 380,00) é um forte indício de que a demanda turística local seja formada pelas classes sociais mais abastadas⁸¹, fato esse que torna Fernando de Noronha uma destinação turística mais exclusivista.

Nos últimos anos, tem-se percebido em Fernando de Noronha o crescimento do número de turistas provenientes de cruzeiros marítimos, ainda que não se possa mensurar a entrada desses turistas no arquipélago devido à falta de controle migratório no porto local

⁸¹ De acordo com o Perfil do Visitante (ADEFN, 2005a), a grande maioria dos turistas que visitam o Arquipélago possui nível superior completo (82%). No tocante ao nível de renda, 26% recebem entre 11 e 20 salários mínimos.

(Pesquisa direta, 2006). Os cruzeiros geralmente partem de Recife, passando por cidades como Natal, João Pessoa e Fortaleza. Os circuitos mais comuns são aqueles que saem de Recife no período da tarde, atracam em Natal no dia seguinte pela manhã e seguem viagem até Fernando de Noronha no período da tarde desse mesmo dia, passando uma ou duas noites atracados no arquipélago, até retornarem novamente para Recife. Normalmente, esses circuitos são realizados no período do verão, entre outubro e março, embora se saiba que a temporada dos cruzeiros de 2005 abrangeu todo este ano.

Os turistas que viajam nesses cruzeiros costumam usar os serviços oferecidos pelo navio durante todo o período da viagem, como por exemplo, alimentação (sistema *all inclusive*) e hospedagem, desembarcando na ilha apenas para realizar os passeios, muitas vezes já comprados no próprio navio. Na medida em que os pacotes para esses cruzeiros ofereciam boas condições de pagamento e outras facilidades⁸², havia um incremento da demanda por essas opções, enquanto que os pousadeiros locais alertavam para a falta de turistas em suas pousadas. Após intensas negociações entre pousadeiros e outros atores do setor turístico com a ADEFN, ficou acordado que nas próximas temporadas, os roteiros dos cruzeiros abrangerão apenas uma pernoite no arquipélago (Pesquisa direta, 2006).

No tocante ao papel que a atividade turística desempenha no desenvolvimento econômico local, Carvalho (1999) identificou cerca de 616 pessoas empregadas em funções ligadas ao turismo (companhias aéreas, agências de turismo receptivo, lojas, equipamentos de alimentação, empresas de mergulho, barqueiros, bugueiros, guias e equipamentos hoteleiros), correspondendo a 25% da população total da ilha e 70% da população entre 14 e 43 anos. Ainda segundo Carvalho (1999, p. 87):

Pode-se afirmar com pouca chance de erro que os 30% restantes estão divididos entre os funcionários públicos estaduais e federais (aproximadamente 150), funcionários do IBAMA, do projeto TAMAR, policiais, funcionários do hospital e os poucos agricultores e criadores (25, segundo a Associação dos Produtores Rurais).

Fato esse que certamente ratifica o papel do turismo como o principal vetor do desenvolvimento econômico de Fernando de Noronha.

⁸² Os pacotes para a temporada de outubro de 2007 a março de 2008 no navio *Pacific* foram colocados à venda pela operadora CVC: um cruzeiro de três noites, partindo de Recife, custa R\$ 892,82 por pessoa, em cabine dupla, no sistema de *all inclusive*. Fonte: http://www.cvc.com.br/site/processoCompra/detalhes_destino.jsf?action=ProcessoCompraDetalhesDestino.init&codigoDestinoBase=1023&codigoCidade=272&codigoEstado=PE&codigoPais=BR&dataSaida=12/11/2007&codigoDestinoTuristico=132. Acesso em: 06 jul. 2007.

3.2.1 O Produto Turístico de Fernando de Noronha

O produto turístico, no entender de Machín (apud FONSECA, 2005, p. 37), é o “conjunto de componentes capazes de satisfazer as motivações e expectativas de um segmento de mercado determinado”, constituindo-se, portanto, pela soma dos recursos e dos serviços e equipamentos disponíveis ao consumidor-turista (Figura 12).

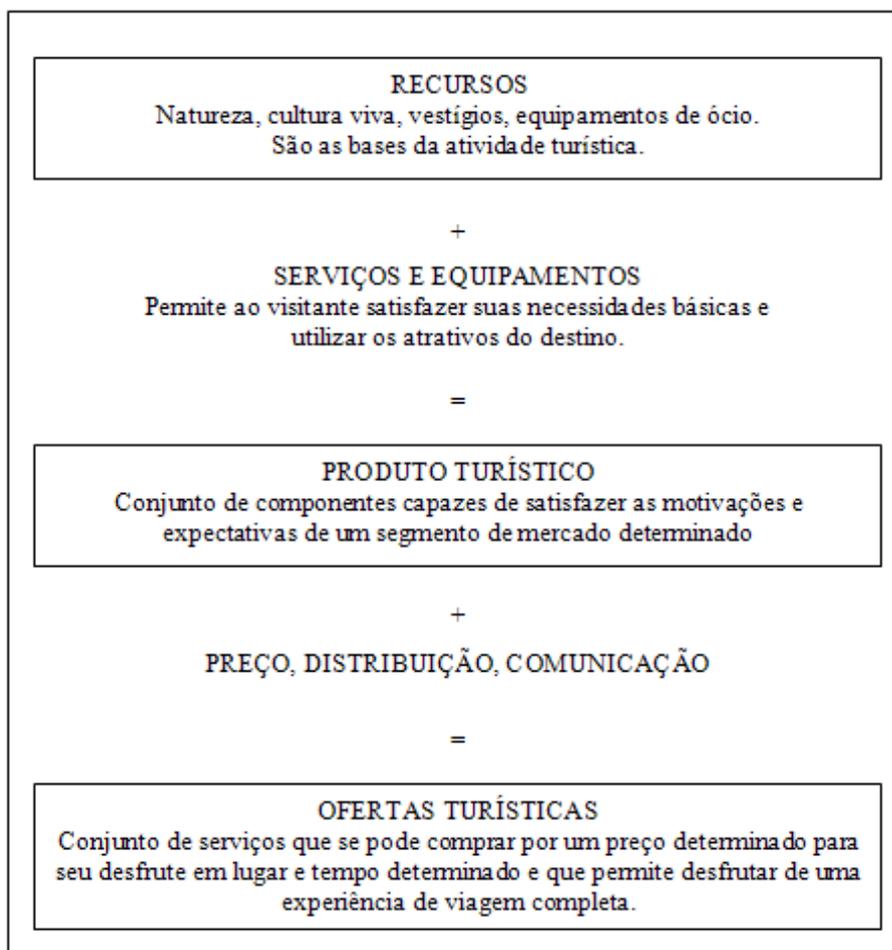


Figura 12: O processo de elaboração das ofertas turísticas

Fonte: Machín (apud FONSECA, 2005).

Em suma, para fins desse trabalho, compreende-se o produto turístico como o conjunto de atrativos turísticos (naturais, culturais, etc.), de equipamentos e serviços turísticos (tais como os meios de hospedagem, restaurantes, bares, agentes receptivos, guias, etc.) e de toda a infra-estrutura básica e de apoio (abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica, serviços de comunicações, transportes, etc.) os quais, juntamente com os processos de

atribuição de preços, distribuição e comunicação, compõem a oferta turística de uma destinação.

Sob essa perspectiva, empreende-se nesse momento uma caracterização de Fernando de Noronha enquanto produto turístico, ou seja, do produto turístico “Fernando de Noronha”.

3.2.1.1 Os recursos turísticos: um enfoque nos atrativos naturais e culturais

O apelo mercadológico de Fernando de Noronha é focado no fato do arquipélago ser um santuário ecológico, onde o contato mais estreito entre o homem e a natureza é perfeitamente possível, conforme evidenciado no discurso da página oficial da ADEFN⁸³:

No Arquipélago, se tem a sensação de estar em uma parte do Brasil que deu certo, são 17 quilômetros quadrados à 545 km da costa, onde vive uma população de apenas 2.100 habitantes e o turismo é desenvolvido de forma sustentável, criando a oportunidade do encontro equilibrado do homem com a natureza em um dos santuários ecológicos mais importantes do mundo.

Como se pode observar no discurso da ADEFN e também na imagem da campanha promocional do destino turístico “Fernando de Noronha” veiculada pelo Governo do Estado de Pernambuco durante a gestão 2003-2006 (Figura 13), há uma ênfase no ambiente natural, na possibilidade de práticas de turismo em contato com a natureza. A figura 13 passa uma idéia de que Fernando de Noronha, mesmo sendo um espaço de natureza intocada (onde o homem pode ter um contato mais estreito com o mundo natural através da prática do ecoturismo), também possui riqueza histórica e uma infra-estrutura para acolher o visitante.

Sendo assim, com um produto turístico centrado nas formas de turismo baseadas no espaço natural, não é com surpresa que o ecoturismo seja a modalidade mais praticada. Em 2004, 73% dos visitantes alegaram, como principal motivação da viagem, a prática do ecoturismo, seguidos de 18% que buscaram pelo turismo de mergulho (ADEFN, 2005a).

⁸³ Fonte: <http://www.noronha.pe.gov.br/ctudo-turismo.asp>. Acesso em: 02 mai. 2007.



Figura 13: Campanha promocional do destino turístico “Fernando de Noronha” veiculada pelo Governo de Pernambuco durante a gestão 2003-2006
 Fonte: GUIATUR (2005).

De fato, inúmeros são os atrativos naturais que fazem de Fernando de Noronha um importante pólo de ecoturismo do Estado de Pernambuco, tais como praias, baías, formações rochosas, fauna, flora, trilhas, mirantes, etc. A ilha oferece, portanto, diversas opções de atividades de contato com a natureza: caminhadas em trilhas, contemplação da fauna e flora, surf, mergulho (o arquipélago possui vários pontos de mergulho relevantes pela boa visibilidade, temperatura ideal e riquíssima biodiversidade marinha), entre outras.

Dentre os locais mais procurados pelos turistas, pode-se enumerar: Baía do Sancho (já eleita pelo Guia Quatro Rodas a praia mais bonita do Brasil – figura 14), Praia do Leão (local de desova das tartarugas marinhas), Baía dos Golfinhos (onde é possível observar a rotina dos golfinhos em seu habitat natural), Praia da Cacimba do Padre (bastante procurada para a prática de surf), etc. Outra atração bastante disputada pelos turistas é o pôr-do-sol visto do mirante do Boldró (Figura 15).



Figura 14: Baía do Sancho
Foto: Nathália Körössy (Out/2004).



Figura 15: Pôr-do-sol no mirante do Boldró
Foto: Nathália Körössy (Out/2004).

Além dos inúmeros atrativos naturais, a ilha também possui atrativos histórico-culturais. Está localizado em Fernando de Noronha um dos mais importantes sistemas defensivos militares arquitetados pelos portugueses durante o século 18, formado por dez fortificações voltadas para o oceano. A principal fortificação é a Fortaleza de Nossa Senhora dos Remédios, tombada pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Foi construída em 1737 em um dos pontos mais altos da ilha principal. Há ainda outros edifícios de valor histórico, tais como: Igreja de Nossa Senhora dos Remédios (construída em 1772), Palácio de São Miguel (Sede administrativa do Distrito Estadual de Fernando de Noronha), Capela da Quixaba, entre outros (Pesquisa direta, 2006).

3.2.1.2 A infra-estrutura, os equipamentos e os serviços turísticos: um enfoque nos meios de hospedagem

No momento em que a atividade turística começava a nascer em Fernando de Noronha, em meados da década de 80, praticamente não havia uma infra-estrutura para acolher os visitantes. A partir do momento em que Fernando de Noronha passou a ser um

Distrito Estadual de Pernambuco, em 1988, e que a atividade turística local começou a se desenvolver com uma maior intensidade, começaram, pois, a ser empreendidas graduais melhorias tanto na infra-estrutura básica local (calçamento de ruas, ampliação do sistema de abastecimento de água, coleta de lixo, ampliação da frota de transportes públicos, etc.), como na turística.

Em relação aos recentes progressos na infra-estrutura turística, podem-se enumerar: reformas no aeroporto, inauguração do posto de informações turísticas do porto de Santo Antônio em 2005, melhorias nas estruturas físicas dos equipamentos de hospedagem e de restauração, entre outros. No que concerne à promoção da qualidade no atendimento aos visitantes, ao longo das diversas gestões administrativas, foram desenvolvidos programas de capacitação de pousadeiros em parcerias com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

Os Meios de Hospedagem

Em finais da década de 80, havia em Fernando de Noronha uma oferta de apenas noventa leitos – sendo oitenta do Hotel Esmeralda e dez da Pousada da Pituca (MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2000). Contudo, com o incremento no número de visitantes, os moradores começaram a hospedar os turistas em suas próprias residências. Nessa época, “quando um casal ia para Fernando de Noronha, a mulher ficava no quarto das meninas da casa, enquanto o homem ficava no quarto dos meninos” (TETRPLAN, 2005, p. 261).

Pouco a pouco, os moradores, vendo o turismo como uma maneira de complementar a renda, foram adaptando suas residências para acolher os turistas, como observa o Plano Manejo da APA (TETRPLAN, 2005, p. 261): “o crescimento do número de pousadas acompanhou o processo natural do fluxo turístico, ou seja, os moradores ao perceberem que a atividade dava lucro iniciaram seus próprios negócios”.

Surgiam, pois, as primeiras hospedarias domiciliares⁸⁴ de Fernando de Noronha. Na medida em que a demanda turística crescia na ilha, cada vez mais residências locais se transformavam em hospedarias. Até o início da década de 90, os meios de hospedagem da ilha

⁸⁴ As primeiras hospedarias domiciliares de Fernando de Noronha eram pequenos empreendimentos de caráter familiar, que funcionavam no espaço físico das próprias residências dos ilhéus. A hospedaria possuía uma organização familiar (normalmente os membros da família trabalhavam em conjunto nas tarefas hoteleiras diárias) e a própria economia doméstica se confundia com a contabilidade do empreendimento turístico.

eram bastante incipientes e rudimentares, totalizando 46 hospedarias domiciliares e um hotel (KÖRÖSSY, 2006).

Atualmente, há em Fernando de Noronha 105 equipamentos hoteleiros (totalizando 564 UH's e 1466 leitos), observando-se a maior concentração desses empreendimentos nos bairros Floresta Nova, Vila do Trinta e Vila dos Remédios (figura 16), sendo populosos bairros da ilha.

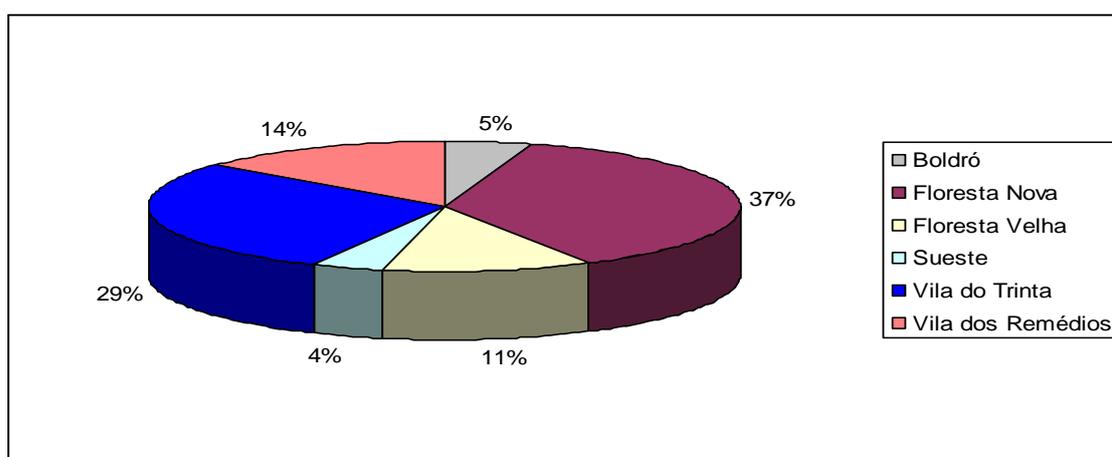


Figura 16: Localização dos Meios de Hospedagem de Fernando de Noronha

Fonte de Dados: ADEFN (não publicado).

Em 1990, com o intuito de regulamentar o setor de hospedagem de Fernando de Noronha, a ADEFN instituiu o Sistema de Hospedarias Domiciliares, buscando disciplinar o processo de adaptação das residências em hospedarias, de modo a oferecer ao hóspede um padrão razoável de conforto (KÖRÖSSY, 2006).

Sendo assim, existe em Fernando de Noronha um sistema de classificação dos meios de hospedagem locais⁸⁵, direcionado aos equipamentos de caráter familiar, os quais passam a receber a denominação de Pousadas Domiciliares de 1, 2 ou 3 golfinhos⁸⁶ (conforme pode ser observado no Quadro 2) a partir do atendimento a requisitos impostos por uma matriz de classificação.

⁸⁵ Trata-se de uma iniciativa da ADEFN, a qual conta com a parceria do Instituto Brasileiro de Turismo (Embratur), da Empresa Pernambucana de Turismo (Empetur), da Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH), do Corpo de Bombeiros e da Vigilância Sanitária.

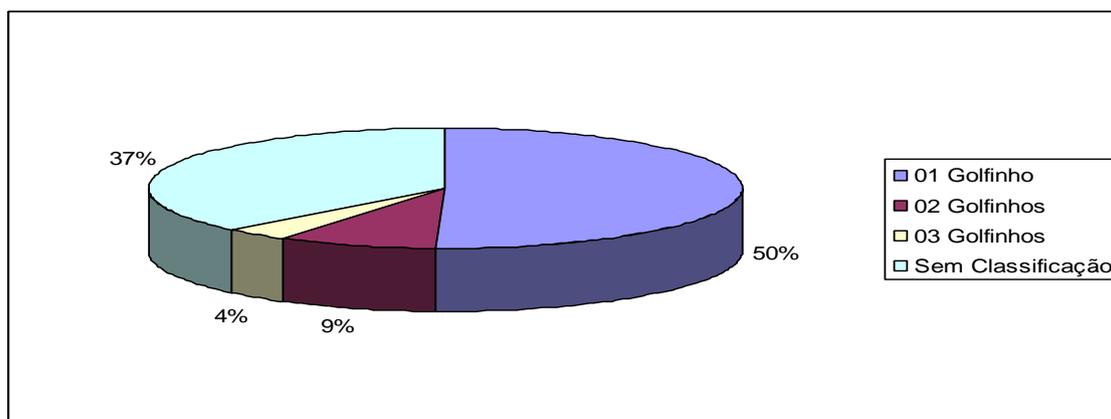
⁸⁶ Fernando de Noronha possui três tipos de meios de hospedagem: as chamadas Pousadas Domiciliares (anteriormente denominadas Hospedarias Domiciliares) que são classificadas de acordo com o sistema de classificação local; as pousadas que não receberam a denominação de “Pousada Domiciliar” pelo fato de possuírem alguma pendência administrativa, ou de não se enquadrarem na matriz de classificação, ou mesmo pela falta de interesse do proprietário, visto que tal processo não é obrigatório; e um hotel, que não se enquadra no referido sistema de classificação.

Quadro 2: Categorias de Classificação das Pousadas Domiciliares

Categoria	Símbolo
3 golfinhos - Standard Superior	
2 golfinhos – Standard	
1 golfinho – Simples	

Fonte: Adaptado de <http://www.noronha.pe.gov.br/ctudo-turismo-hospedagem.asp>. Acesso em: 01 out. 2006.

Dos 105 equipamentos hoteleiros existentes em Fernando de Noronha, 66 são classificados pela ADEFN como Pousadas Domiciliares e 39 não possuem classificação. Dos 66 classificados, 53 são de 1 golfinho, nove de 2 golfinhos e quatro são de 3 golfinhos (Figura 17).

**Figura 17: Meios de Hospedagem de Fernando de Noronha**

Fonte de Dados: ADEFN (não publicado).

As pousadas de 1 golfinho são as de caráter mais simples e familiar, normalmente com poucos leitos e um atendimento feito pela própria família, sendo muitas à semelhança das primeiras hospedarias domiciliares de Fernando de Noronha. As pousadas de 2 golfinhos já possuem uma infra-estrutura superior às de 1 golfinho, e as de 3 golfinhos (figuras 18 e 19) são as mais requintadas, com um caráter menos familiar, mais voltado para um atendimento especializado e exclusivista.



Figura 18: Bangalô de uma Pousada Domiciliar de 3 golfinhos

Fonte: Nathália Körössy (Ago/2006).



Figura 19: Piscina de uma Pousada Domiciliar de 3 golfinhos

Fonte: Nathália Körössy (Ago/2006).

Para que uma pousada seja classificada em 1, 2 ou 3 golfinhos, há uma verificação da conformidade entre os padrões exigidos pela Matriz de Classificação das Pousadas Domiciliares de Fernando de Noronha (ADEFN, 2005b) e os existentes no meio de hospedagem. Em relação à infra-estrutura, por exemplo, para que uma pousada seja classificada como 3 golfinhos é necessário que ela tenha uma recepção em local específico no estabelecimento para atendimento do hóspede (o que não é exigido para as pousadas de 1 e 2 golfinhos), além da obrigatoriedade em possuir um quadro de pessoal com conhecimento de pelo menos um idioma estrangeiro (enquanto que para a pousada de 2 golfinhos é exigido apenas que o pessoal tenha noções de algum idioma). Outra característica que diferencia a pousada de 3 e 2 golfinhos da pousada de 1 golfinho é a exigência em possuir a instalação de sistema de ramais telefônicos ou interfones em todas as UH's (ADEFN, 2005b).

Há também nessa matriz alguns itens de responsabilidade sócio-ambiental, relacionados a aspectos sustentáveis da atividade turística, como os apresentados abaixo:

- Utilização de mão de obra local (morador permanente): nas pousadas com um a seis funcionários, 50% dos empregados devem ser moradores permanentes; com até 10 funcionários, 40% de moradores permanentes; e nos estabelecimentos acima de 10 funcionários, 30% de moradores permanentes.
- Utilização de energia solar para aquecimento de água no chuveiro em pelo menos 50% dos chuveiros das pousadas de 1 golfinho e em 100% nas pousadas de 2 e 3 golfinhos.
- Treinamento sobre gestão ambiental nos meios de hospedagem para os proprietários (economia de água e energia, coleta seletiva, etc.) de todas as categorias de pousadas.
- Utilização de duchas econômicas, sendo o mínimo estabelecido: 50% (1 golfinho), 70% (2 golfinhos) e 100% (3 golfinhos).
- Utilização de torneiras de fluxo reguláveis, sendo o mínimo estabelecido: 50% (1 golfinho), 70% (2 golfinhos) e 100% (3 golfinhos).
- Utilização de caixas de descarga econômicas, sendo o mínimo estabelecido: 50% (1 golfinho), 70% (2 golfinhos) e 100% (3 golfinhos).
- Coleta seletiva do lixo em todo o processo até o destino final (vidro, papel, plástico, pilha, óleo, etc.).

Pode-se observar, por conseguinte, que as pousadas de 3 golfinhos são as que carregam a maior responsabilidade ambiental. De fato, é o que se esperaria de um equipamento hoteleiro de maior porte, que tem maiores condições e ferramentas tecnológicas para uma gestão ambiental. No próximo capítulo, será possível constatar que são justamente esses os empreendimentos que mais adotam ações tecnológicas na gestão sustentável da água.

Tendo-se realizado, no presente capítulo, uma caracterização da dinâmica turística de Fernando de Noronha e da problemática local dos recursos hídricos, será empreendida, no próximo capítulo, uma discussão sobre as relações estabelecidas entre ambos.

4. TURISMO E RECURSOS HÍDRICOS NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA: NEXOS E PERSPECTIVAS DE SUSTENTABILIDADE

A partir da compreensão do arquipélago de Fernando de Noronha enquanto uma destinação turística e enquanto um ambiente insular de recursos hídricos limitados, buscar-se-á, no presente capítulo, analisar as relações estabelecidas entre o turismo e os recursos hídricos na área em questão. Trata-se, portanto, de procurar responder às questões: Como o turismo se relaciona com os recursos hídricos no arquipélago? Os recursos hídricos podem, efetivamente, restringir o desenvolvimento turístico local?

Para tanto, a figura 20 esquematiza, de forma sintética, a metodologia empregada nesse estudo: de forma a analisar os nexos entre a atividade turística e os recursos hídricos em Fernando de Noronha, optou-se por usar, como categoria da presente análise, os meios de hospedagem locais, considerando que os equipamentos hoteleiros são os elementos que apresentam a maior representatividade no sistema turístico de Fernando de Noronha.

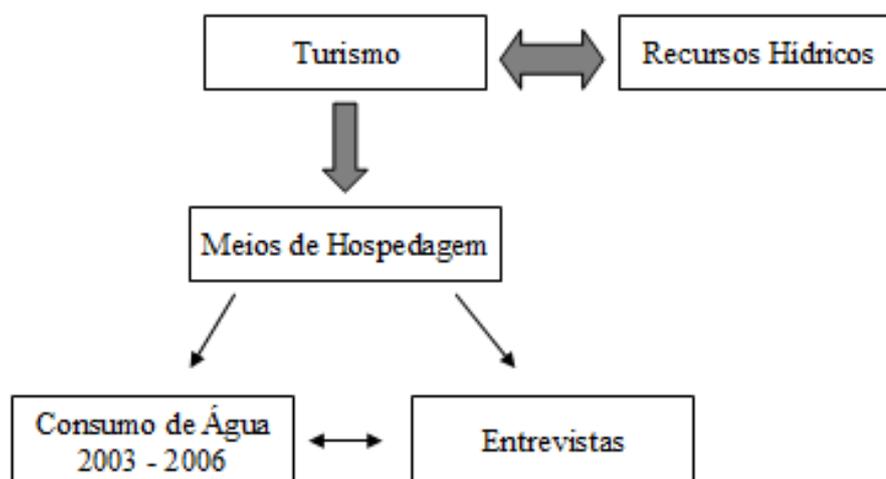


Figura 20: Esquema ilustrativo da metodologia adotada na pesquisa
Fonte: Elaboração própria (2007).

Considerando, pois, como universo da pesquisa os equipamentos hoteleiros de Fernando de Noronha (105 estabelecimentos), selecionou-se de forma aleatória uma amostra de 35 estabelecimentos, ou seja, 33,33% do número total de meios de hospedagem. Conforme já exposto anteriormente (vide tabela 1), a definição da amostra levou em consideração as diferentes categorias de meios de hospedagem locais, tendo sido selecionados: dezesseis Pousadas Domiciliares de 1 golfinho (30,18% do total), quatro Pousadas Domiciliares de 2 golfinhos (44,44%), três Pousadas Domiciliares de 3 golfinhos (75%) e doze equipamentos hoteleiros não-classificados pela ADEFN (30,76%).

Definida a amostra da pesquisa, buscou-se diagnosticar a quantidade de água consumida pela amostra através de dados fornecidos pela COMPESA. Vale ressaltar que os dados do consumo de água disponibilizados pela COMPESA se limitaram aos anos de 2003, 2004, 2005 e 2006, fazendo com que esta pesquisa abrangesse apenas esse período. A partir de tais dados, realizou-se um tratamento estatístico, buscando relacioná-los, por exemplo, com a quantidade de leitos dos estabelecimentos (vide apêndice II).

A fim de entender em maior profundidade as relações entre a atividade turística (nesse caso, representada pelos meios de hospedagem) e os recursos hídricos, realizaram-se entrevistas com os gerentes ou donos dos meios de hospedagem amostrados. Assim, para a realização da análise e das discussões desse capítulo, foi fundamental relacionar as informações obtidas através das entrevistas com as informações obtidas através da análise estatística dos dados do consumo de água.

Uma vez explicitada a metodologia empregada nesse estudo, resta sublinhar que o presente capítulo tem como última finalidade, ao evidenciar as relações entre o turismo e os recursos hídricos na medida em que se buscou responder aos questionamentos propostos, refletir sobre um cenário de sustentabilidade da atividade turística do arquipélago e de convivência sustentável entre o turismo e os recursos hídricos.

4.1 O Consumo de Água pela Hotelaria de Fernando de Noronha nos anos de 2003 a 2006

Apresenta-se, primeiramente, um diagnóstico do consumo de água pela hotelaria pesquisada em Fernando de Noronha para, em seguida, ser realizada uma análise comparativa

do consumo de água entre as diferentes categorias de meios de hospedagem investigadas na área de estudo.

4.1.1 Diagnóstico do consumo de água

Uma análise do consumo de água dos meios de hospedagem em Fernando de Noronha mostra que entre os anos de 2003 e 2006 houve variações na quantidade de água consumida pelos equipamentos hoteleiros investigados (Tabela 6).

Tabela 6: Consumo de água pelos meios de hospedagem investigados em Fernando de Noronha (2003-2006)

<i>Ano</i>	<i>Valor absoluto (m³)</i>	<i>Variação (%)</i>
2003	17.210	---
2004	23.147	+ 34,49
2005	20.484	- 11,5
2006	15.132	- 26,13

Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2007).

Assim, pode-se perceber que em 2004 houve um aumento no consumo de água da ordem de 34,49% em relação ao ano anterior. Em contrapartida, em 2005 houve um decréscimo de 11,5% em relação a 2004 e em 2006 houve outro decréscimo de 26,13 % em relação a 2005. De forma a entender essas variações nas taxas de consumo de água, buscou-se verificar se o maior consumo anual de água dos equipamentos hoteleiros investigados (no caso, o ano de 2004) corresponde ao período de maior entrada de turistas na ilha⁸⁷.

Assim, a partir da análise da Tabela 7 e da figura 21, pode-se constatar que o consumo de água está diretamente relacionado ao fluxo turístico, uma vez que no ano de 2004 houve o maior consumo de água (23.147 m³) e a maior visitação (54.866 pessoas), enquanto que 2003 foi o ano de menor consumo (17.210 m³) e de menor visitação (51.463 pessoas). Vale ressaltar que, para a presente constatação, desconsiderou-se o ano de 2006 por falta de dados acerca do fluxo turístico do segundo semestre.

⁸⁷ Face à ausência de dados acerca da ocupação dos meios de hospedagem investigados, optou-se por trabalhar unicamente com os dados dos fluxos de entrada de turistas em Fernando de Noronha para o período analisado, embora se considere que a taxa de ocupação dos equipamentos hoteleiros forneça uma maior confiabilidade dos resultados, visto que o número da entrada de turistas abrange todo o universo da pesquisa.

Tabela 7: Análise comparativa do consumo de água e entrada de turistas (2003-2006)

Meses	2003		2004		2005		2006	
	Consumo de Água m ³	Entrada de Turistas	Consumo de Água m ³	Entrada de Turistas	Consumo de Água m ³	Entrada de Turistas	Consumo de Água m ³	Entrada de Turistas
Jan	1.222	5.033	2.357	6.294	2.143	5.685	1.245	5.400
Fev	1.271	3.898	1.881	4.381	1.939	4.056	899	3.819
Mar	991	4.533	1.812	4.292	1.985	4.358	1.111	4.280
Abr	976	3.953	1.620	3.815	1.331	3.253	949	3.658
Mai	1.232	2.914	1.601	2.896	1.255	3.654	1.412	2.973
Jun	919	3.048	1.876	3.118	1.571	2.904	1.215	2.822
Jul	1.260	4.700	2.169	4.873	1.497	5.116	1.252	-
Ago	1.268	4.998	1.957	5.429	1.645	5.548	1.711	-
Set	1.824	4.335	2.103	5.141	1.695	5.031	1.601	-
Out	2.033	4.989	2.141	5.552	1.696	5.303	1.281	-
Nov	2.057	4.492	1.889	4.566	1.940	4.863	1.137	-
Dez	2.157	4.570	1.741	4.509	1.787	4.470	1.319	-
Total	17.210	51.463	23.147	54.866	20.484	54.241	15.132	22.952

Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

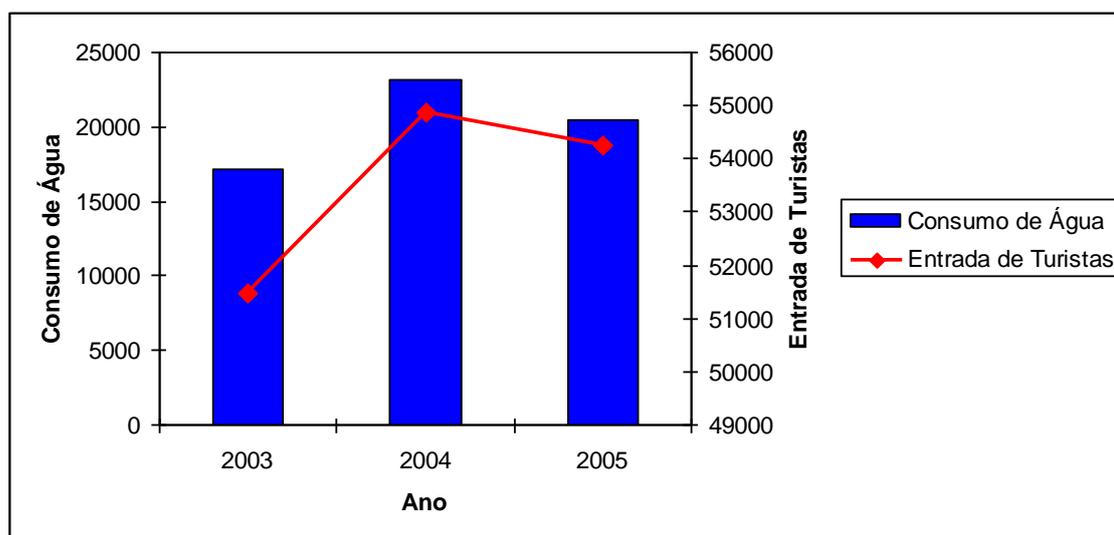


Figura 21: Análise Comparativa entre o Consumo de Água e Entrada de Turistas por Ano (2003-2005)

Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

Se a análise for feita mês a mês, constata-se que em determinados meses não foi possível relacionar os maiores consumos de água com as maiores taxas de entrada de turistas, até mesmo porque o fluxo turístico nem sempre condiz com a efetiva taxa de ocupação dos equipamentos investigados.

Assim, ao longo do ano de 2003, verificou-se que os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro foram os que registraram os maiores índices de consumo de água na amostra investigada (Figura 22). Nesse caso, é possível relacionar esses altos consumos com a

intensa entrada de turistas na ilha nesse mesmo período. Da mesma forma, os meses de menor fluxo turístico (maio e junho) estiveram entre os de menor taxa de consumo.

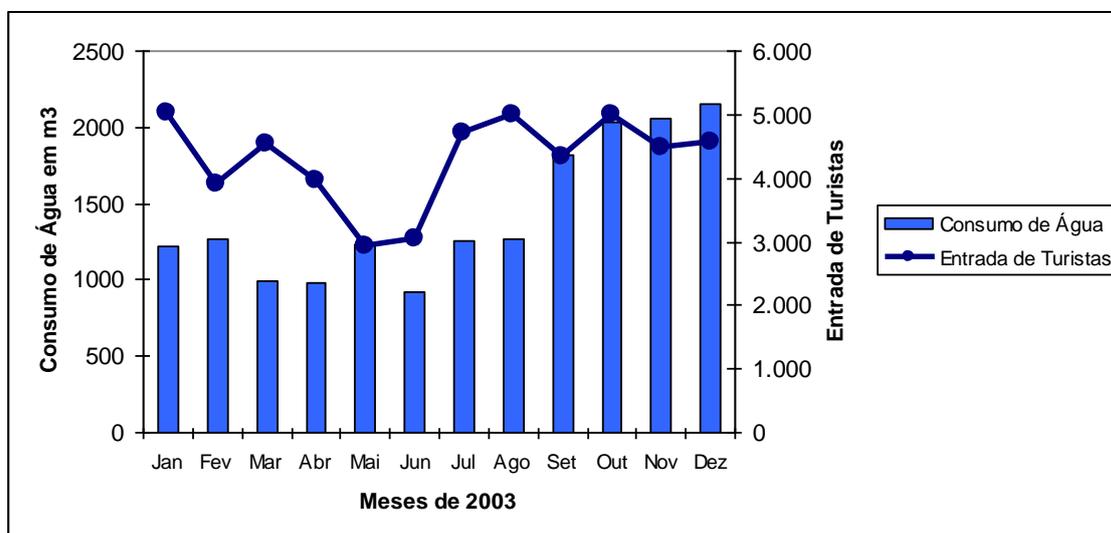


Figura 22: Consumo de Água (em m³) dos Meios de Hospedagem X Entrada de Turistas em Fernando de Noronha no ano de 2003

Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

No entanto, percebeu-se que nos meses de janeiro, março, julho e agosto, meses esses de grande fluxo turístico, houve uma baixa taxa de consumo, não havendo uma relação evidente entre o aumento do consumo de água pela hotelaria e a entrada de turistas. Uma explicação plausível para esse fato se refere à possibilidade da amostra investigada não ter recebido uma grande quantidade de hóspedes nesse período.

Já o ano de 2004 (Figura 23) é marcado por altas taxas de consumo de água pela hotelaria investigada. Os meses de maior consumo coincidem com os meses de maior entrada de turistas, da mesma forma que os de menor consumo estão relacionados com os de menor fluxo turístico.

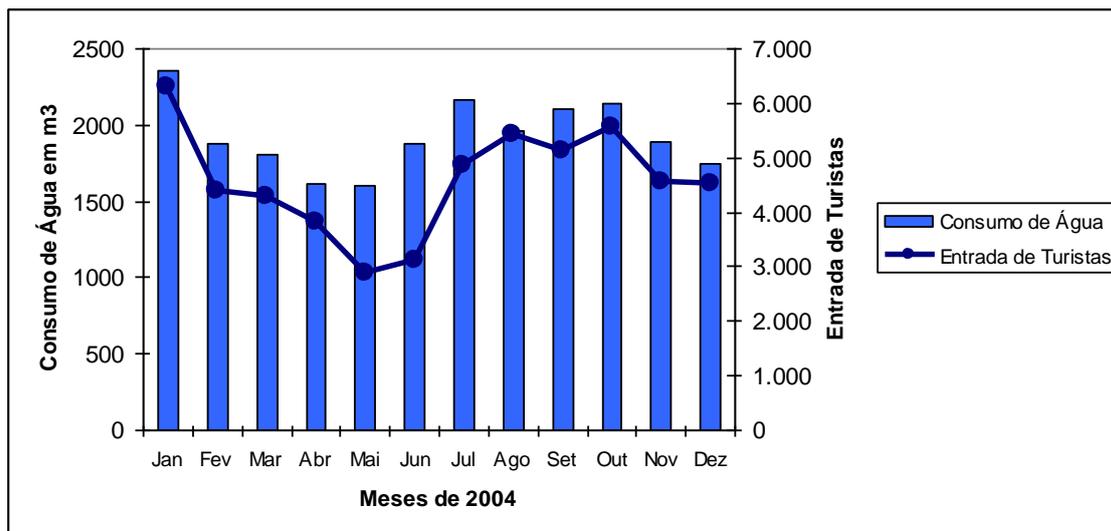


Figura 23: Consumo de Água (em m³) dos Meios de Hospedagem X Entrada de Turistas em Fernando de Noronha no ano de 2004

Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

Analisando o gráfico do ano de 2005 (Figura 24), percebe-se que, à semelhança de 2004, os consumos de água foram elevados ao longo do ano, praticamente não havendo diferenciação entre os períodos de alta e baixa estação. Observa-se, ainda, que apesar de ter sido um ano de intenso fluxo turístico, os consumos de água estiveram, na maior parte do tempo, abaixo desse fluxo.

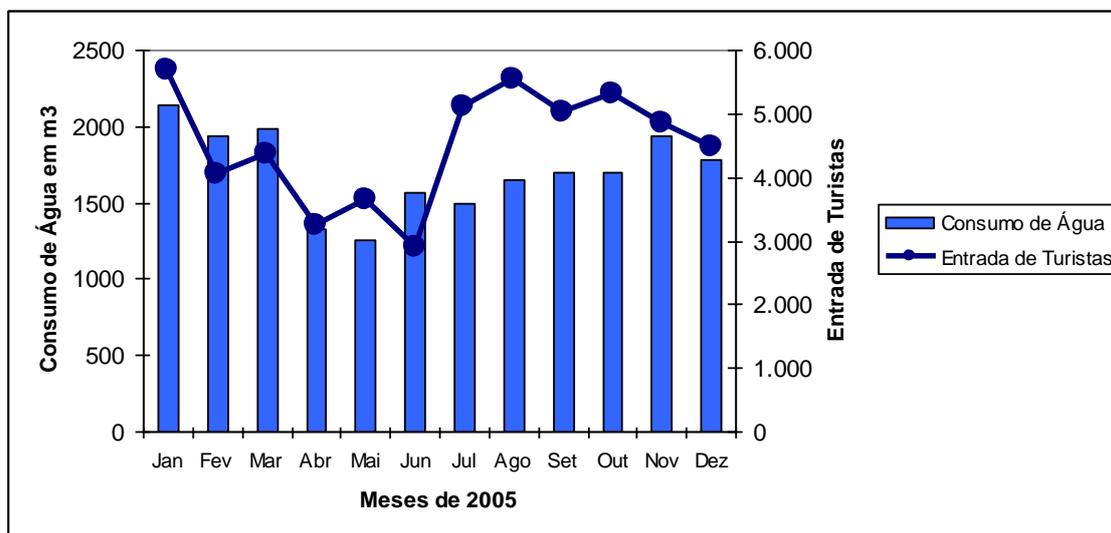


Figura 24: Consumo de Água (em m³) dos Meios de Hospedagem X Entrada de Turistas em Fernando de Noronha no ano de 2005.

Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

Observando o gráfico de 2006⁸⁸ (Figura 25), verifica-se que as maiores taxas de consumo de água ocorreram nos meses de agosto e setembro, embora não se possa relacioná-las com a entrada de visitantes devido à ausência de dados. É possível perceber, contudo, que o maior consumo, no primeiro semestre, foi em maio, mês que registrou, juntamente com junho, a menor entrada de turistas.

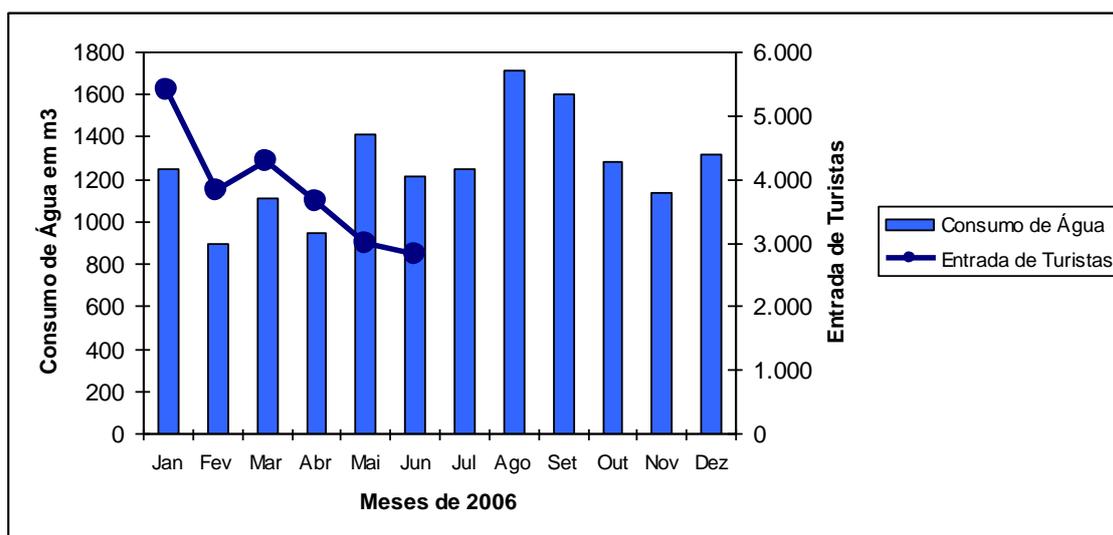


Figura 25: Consumo de Água dos Meios de Hospedagem X Entrada de Turistas em Fernando de Noronha no ano de 2006

Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

4.1.2 Análise comparativa do consumo de água das diferentes categorias de meios de hospedagem de Fernando de Noronha

Essa seção tem como finalidade verificar as categorias de meios de hospedagem de Fernando de Noronha que mais consumiram água durante o período estudado, bem como, as que menos consumiram. Julgou-se necessário, primeiramente, obter a relação entre o consumo de água (médio anual) e o número de leitos de cada estabelecimento, de forma a conseguir um padrão entre os diferentes portes dos empreendimentos (vide apêndice II).

Ao analisar o coeficiente da relação entre o consumo médio anual e o número de leitos de cada equipamento hoteleiro da amostra e, ao agrupá-lo de acordo com a sua respectiva categoria de classificação, verificou-se que os equipamentos que mais consumiram água entre os anos de 2003 e 2006 foram as pousadas domiciliares de 1 golfinho e as que não possuíam classificação (Figuras 26, 27, 28 e 29). Observou-se também que as pousadas de 2 golfinhos,

⁸⁸ A ADEFN disponibilizou apenas os dados referentes ao fluxo turístico do primeiro semestre de 2006.

seguidas das pousadas de 3 golfinhos, foram as que apresentaram o menor consumo médio anual por número de leitos.

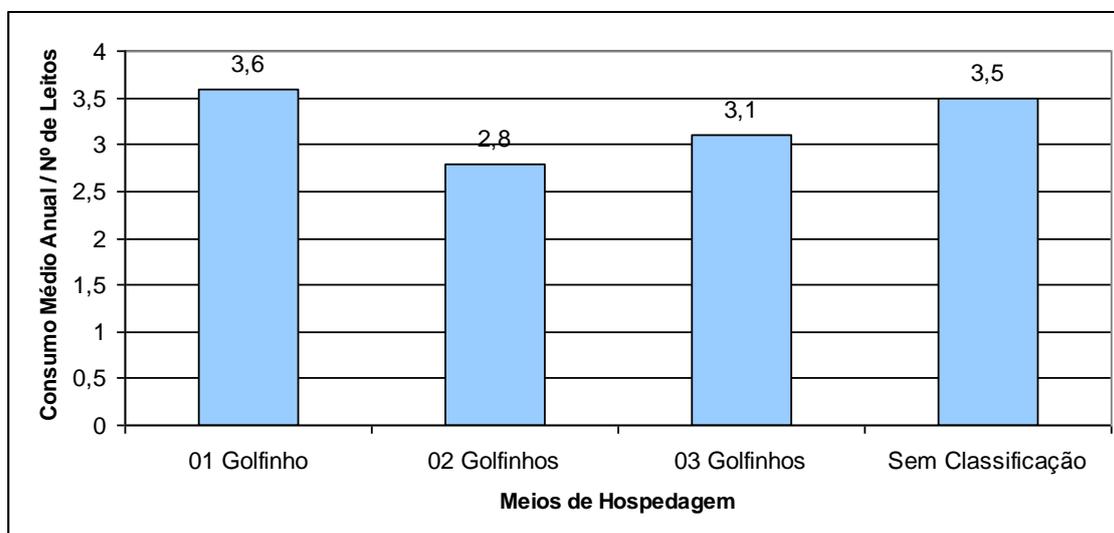


Figura 26: Consumo Médio Anual / Nº de Leitos em relação à categoria de classificação (2003)
Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

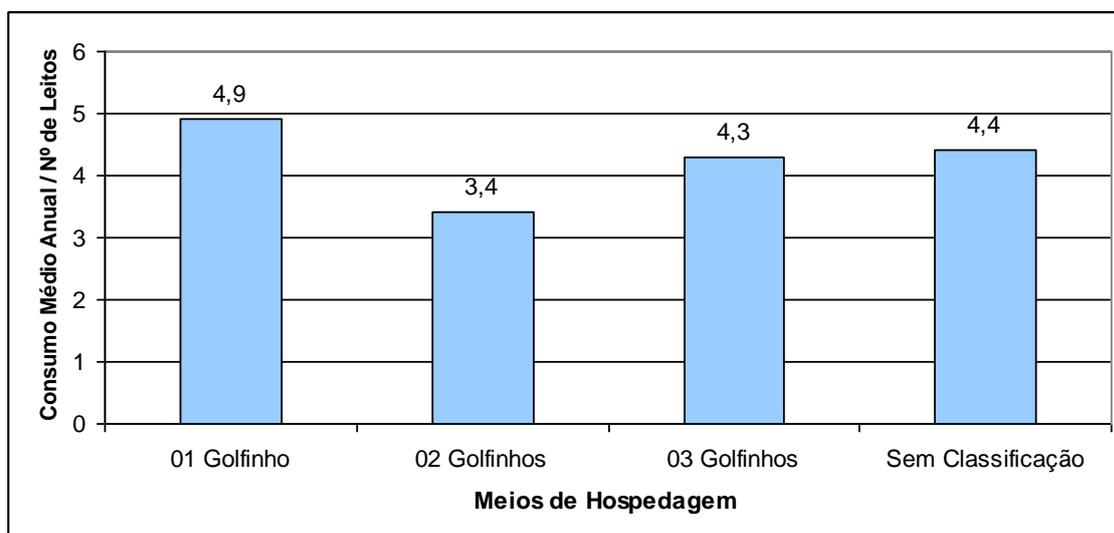


Figura 27: Consumo Médio Anual / Nº de Leitos em relação à categoria de classificação (2004)
Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

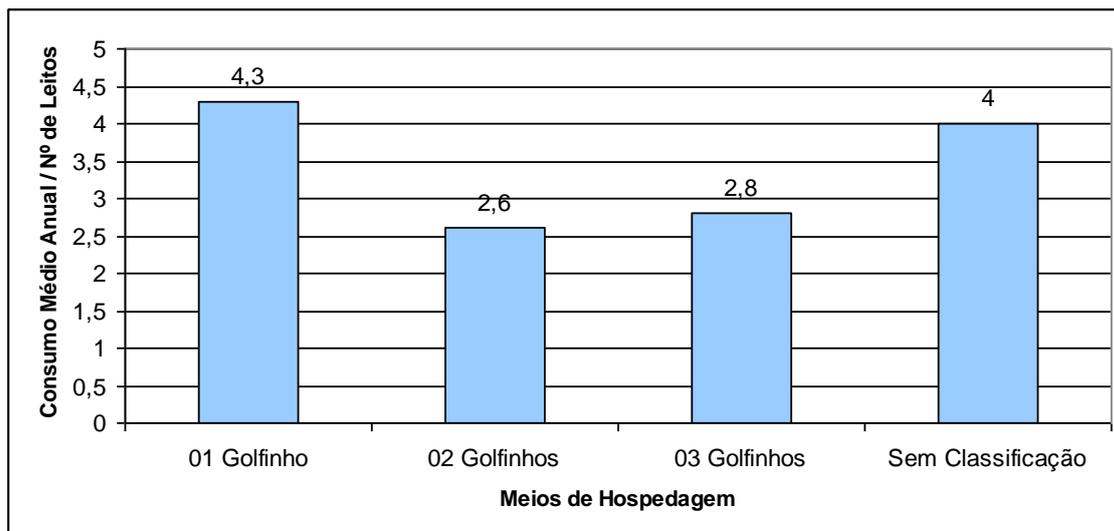


Figura 28: Consumo Médio Anual / Nº de Leitos em relação à categoria de classificação (2005)
 Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

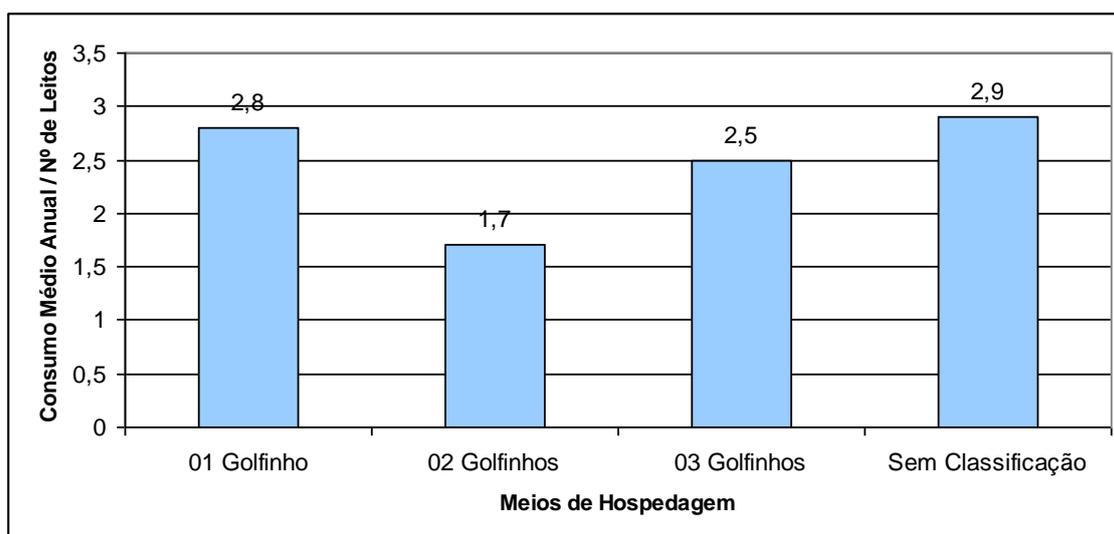


Figura 29: Consumo Médio Anual / Nº de Leitos em relação à categoria de classificação (2006)
 Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006); ADEFN (pesquisa direta, 2006).

Embora empiricamente se pudesse associar o consumo de água ao grande porte ou aos serviços sofisticados dos estabelecimentos, verificou-se que isto não se aplica ao caso analisado neste estudo. Constatou-se que foram exatamente os estabelecimentos hoteleiros de maior porte e sofisticação os que consumiram menos água por leitos, o que, em tese, não se esperaria verificar, uma vez que uma pousada de caráter mais sofisticado tenderia a consumir mais insumos (piscinas, banheiras, lavanderias, etc.).

Uma possível explicação seria o fato de que a matriz de classificação atribui um maior grau de responsabilidade na gestão da água às pousadas de 2 e 3 golfinhos. Por exemplo, há a imposição de que pelo menos 70% das duchas dos estabelecimentos de 2 golfinhos sejam do

tipo econômico, cota que sobe para 100% nas pousadas de 3 golfinhos e desce para 50% nas pousadas de 1 golfinho. O mesmo se aplica à utilização de torneiras de fluxo reguláveis e de caixas de descarga econômicas. Quanto aos estabelecimentos sem classificação, supõe-se que, por não terem imposições legais quanto ao uso desses equipamentos, muitos não os possuem instalados, o que acaba por explicar o elevado consumo de água por parte destes meios de hospedagem.

Deve-se ponderar, ainda, que as pousadas de 2 e 3 golfinhos, devido ao maior porte e ao caráter menos rudimentar na organização empresarial, possuem maiores condições de implementar sistemas de gestão ambiental (SGA) ou de adotar mecanismos tecnológicos de economia da água. No caso das pousadas de 3 golfinhos, por exemplo, verificou-se que duas, de um total de quatro, possuem um SGA certificado. Do ponto de vista da amostra investigada, verificou-se que duas pousadas de 3 golfinhos e uma de 2 golfinhos possuem mecanismos de reuso da água (Figuras 30 e 31), a qual é reutilizada em usos menos nobres como descargas e irrigação de jardins. Constatou-se, ainda, que uma pousada (ainda sem classificação, mas com características operacionais semelhantes às de 3 golfinhos) está a implementar um sistema de reuso da água e que uma de 3 golfinhos tem planos de implementação.



Figura 30: Sistema de Reuso de Água de uma pousada domiciliar de 3 golfinhos
Foto: Nathália Körössy (Ago/2006).



Figura 31: Sistema de Reuso de Água de uma pousada domiciliar de 3 golfinhos

Foto: Nathália Körössy (Ago/2006).

Por fim, deve-se atentar para o fato de que muitas pousadas (de quaisquer categorias) possuem sistemas de captação de água pluvial⁸⁹, independentemente da água fornecida pela COMPESA. Portanto, deve-se mencionar que a presente análise do consumo de água por categoria de classificação dos meios de hospedagem não levou em consideração o consumo da água proveniente da captação pluvial, visto que foi baseada unicamente nos registros disponibilizados pela COMPESA.

4.2 Turismo e Recursos Hídricos: As relações estabelecidas em Fernando de Noronha

Face à literatura estudada e aos diversos casos investigados sobre turismo e recursos hídricos (DRAPER, 1997; PIGRAM, 1999; ROYLE, 2001; GÖSSLING, 2001; KOKKRANIKAL et al, 2003; ESSEX et al, 2004; WTO, 2004; REBOLLO, 2006) constata-se que, em se tratando de ambientes insulares, os recursos hídricos podem atuar como fatores determinantes no desenvolvimento (ou limitação) da atividade turística. Em Fernando de Noronha não é diferente. O arquipélago, marcado por uma limitada oferta de recursos hídricos (apresentada no capítulo 3) evidenciada desde os primeiros relatos da sua história de ocupação, sempre conviveu com o problema da disponibilidade hídrica. Como bem observou Bacelar (2003), a disponibilidade de água doce para consumo humano sempre foi um dos problemas históricos enfrentados pelos moradores da ilha.

A partir do momento em que a ilha é “descoberta” pelos turistas, percebe-se um aumento da demanda pelos recursos naturais locais, entre esses os hídricos. Verifica-se, logo, uma maior pressão na disponibilidade hídrica, tanto em termos quantitativos como

⁸⁹ Do total da amostra desse estudo, 16 equipamentos hoteleiros afirmaram possuir sistemas de captação de água pluvial como complemento ao abastecimento público de água.

qualitativos. Tal observação resulta da constatação de que um aumento no número de pessoas certamente demandará uma maior quantidade de insumos (*inputs*) à sobrevivência, bem como, irá gerar uma maior quantidade de rejeitos (*outputs*).

Ao mesmo tempo, não se pode esquecer que os equipamentos hoteleiros, enquanto elementos do sistema turístico local, configuram-se como um dos maiores consumidores de água no arquipélago e, em tese, como um dos maiores lançadores de efluentes líquidos, seja por conta dos usos dos hóspedes, seja pela execução das atividades diárias do estabelecimento.

Através da análise da densidade de acomodação de diversas ilhas no mundo (Tabela 8), pode-se supor a capacidade da hotelaria em exercer pressão sobre os recursos naturais locais. A hotelaria de Maiorca, por exemplo, ao abranger 56,4 quartos por km², pode exercer uma maior pressão na base dos recursos naturais que a hotelaria da República Dominicana, com uma densidade de acomodação de apenas 0,2.

Em Fernando de Noronha, considerando-se uma área de 17 km²⁹⁰ e cerca de 564 UH's, pode-se observar uma densidade de 33,17 quartos por km². Comparando esse resultado com os dados apresentados por Pearce (2003) na tabela 7, constata-se que a ilha de Fernando de Noronha tem uma elevada densidade de acomodações, ficando na frente de destinos turísticos consagrados como Oahu, Phuket e Canárias e apenas ficando atrás de Maiorca (já relatados anteriormente os problemas de disponibilidade hídrica e pressão turística). Ou seja, em que pese os problemas relativos aos recursos hídricos pelos quais passam todas as ilhas citadas na tabela 8, o quadro tende a ser preocupante em Fernando de Noronha.

Assim, diante da densidade da acomodação em Fernando de Noronha⁹¹, reforça-se a afirmativa de Royle (2001) de que a dificuldade do desenvolvimento do turismo em ilhas não está em dotar a destinação de equipamentos turísticos, mas sim em gerir os impactos causados pelo crescimento da população flutuante, como a criação de maiores demandas pelos suprimentos de água e as maiores quantidades de despejo de esgoto.

⁹⁰ 17 km² correspondem à área da ilha principal, também denominada Fernando de Noronha.

⁹¹ Embora com uma alta densidade hoteleira, deve-se ponderar que em Fernando de Noronha, de acordo com a Instrução Normativa n.º 25/2000 da ADEFN, é permitida apenas a entrada de 130 pessoas por dia, via aérea, na baixa estação e de até 195 pessoas (a depender de autorização da ADEFN) de dezembro a março e durante o mês de julho. Isso significa que, ao menos teoricamente, a capacidade total de leitos da ilha (1466) nunca estará totalmente ocupada.

Tabela 8: Principais características de algumas ilhas

Ilha ou grupo de ilhas	Status político	Área (km²)	Capacidade de acomodação (quartos)	Densidade de acomodação (quartos/km²)
Bali	Província da Indonésia	5.561	24.223 (1991)	4,4
Ilhas Canárias	Região autônoma da Espanha	7.270	95.500 (1986)	13,1
República Dominicana	Independente	48.734	10.334 (1987)	0,2
Guadalupe	Departamento francês de ultramar	1.373	4.740* (1988)	3,5
Havaí	Estado dos EUA	16.641	68.034** (1989)	4,0
Havaí (Big Island)		10.414	8.161	0,8
Kauai		1.427	7.398	5,2
Maui		1.886	15.439	8,2
Oahu		1.526	36.467	23,9
Maiorca	Parte da região autônoma das Baleares, Espanha	3.639	102.500 (1986)	56,4
Phuket	Changwat (divisão administrativa da Tailândia)	800	13.500 (1991)	16,9
Porto Rico	Comunidade associada aos EUA	8.897	8.415 (1992)	0,9

Fonte: Pearce (2003).

Notas: * Hotéis ** Hotéis e Apartamentos

Embora Royle (2001) tenha observado que muitas ilhas-destinações recebem uma quantidade de visitantes muito maior do que o seu número de habitantes, observa-se situação distinta em Fernando de Noronha. Enquanto que a população fixa é em torno de 3.000 habitantes (pesquisa direta, 2006), 54.866 visitantes entraram na ilha em 2004 por via aérea, o que corresponde a uma entrada média diária de 150 pessoas. Considerando que a permanência média de turistas nesse mesmo ano foi de 5,3 dias (ADEFN, 2005), estima-se que em um dia a ilha chegou a concentrar cerca de 796 visitantes, ou seja, 26,5% da população fixa.

De qualquer forma, tal constatação pode significar uma maior pressão no ambiente natural e no uso da infra-estrutura local por parte de uma “clientela” externa, além de implicar diretamente no aumento da demanda pelos recursos locais, entre eles, a água. Assim, considerando a pequena dimensão da ilha, supõe-se que a atividade turística em Fernando de Noronha esteja nitidamente (mas não unicamente) relacionada com a pressão nos recursos hídricos locais na medida em que proporciona a entrada de mais de 50.000 turistas por ano.

Ao contrário da constatação de Rebollo (2006) de que a maior parte da demanda por água não é em função do turismo⁹², em Fernando de Noronha pode-se dizer que, enquanto principal atividade econômica local, o turismo exerce influência direta no uso dos recursos hídricos. Tal fato pode ser atestado na pesquisa realizada por Körössy et al (2006), na qual constatou-se que apenas 37,3% dos meios de hospedagem de Fernando de Noronha consumiram, no primeiro semestre de 2004, quase a mesma quantidade de água (15.764 m³) que 100% dos estabelecimentos comerciais⁹³ consumiram nesse mesmo período (16.911 m³); ou ainda: esses mesmos equipamentos hoteleiros consumiram praticamente o dobro da água consumida pelos serviços públicos (5.726 m³) e indústria (3.031 m³) juntos. Fica evidente, portanto, a grande dependência que a atividade possui em relação à água, bem como a forte pressão que pode exercer na sua disponibilidade.

Diante deste quadro, entende-se que a relação entre o ambiente natural e o turismo, o que Williams (1998) adjetiva de “simbiose”, torna-se, em Fernando de Noronha, desequilibrada. Outro fator que leva ao questionamento dessa simbiose consiste no fato de que, a exemplo do que foi observado por Royle (2001), a pressão da atividade turística no consumo dos recursos hídricos atinge o seu ponto máximo no momento em que os níveis de precipitação pluviométrica são mínimos, já que é o verão o período de maior fluxo turístico em destinos de sol e mar.

Sobre a relação entre a chegada de turistas e a precipitação pluviométrica, Gössling (2001) notou que na ilha de Zanzibar (Tanzânia), a maior visitação ocorre precisamente no período de menor índice de chuvas – julho e agosto (Figura 32).

⁹² Rebollo (2006) cita o exemplo estudado por Rico (2002) no Alicante (Espanha), onde a atividade turística chega a consumir cerca de 5% da água disponível, enquanto que a agricultura consome 64%.

⁹³ Compreendem as lojas, farmácias, supermercados, padarias, locadoras de veículos, restaurantes, lanchonetes, etc.

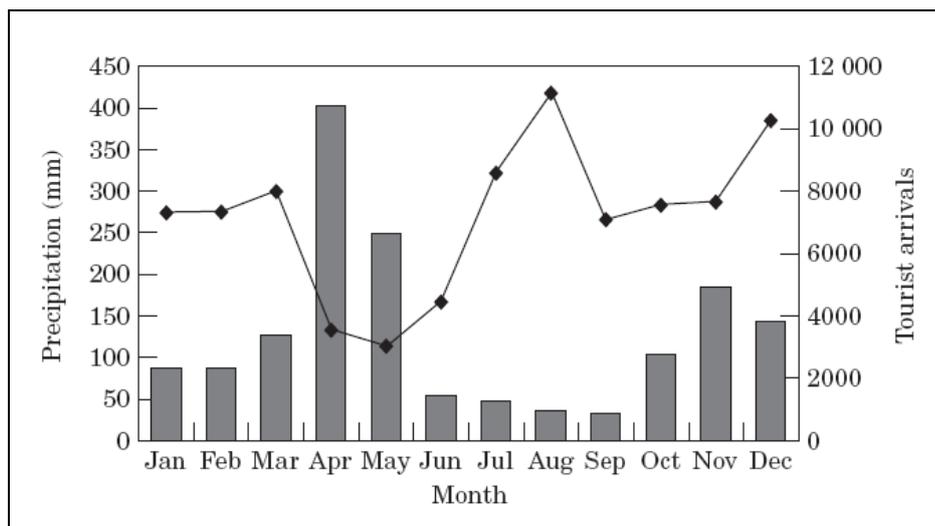


Figura 32: Precipitação Pluviométrica (1960-1986) e Chegada de Turistas (1997) na Ilha de Zanzibar (Tanzânia)

Fonte: Gössling (2001).

Tomando como referência os níveis de precipitação mensal em Fernando de Noronha, produzidos a partir da média dos índices de precipitação, obtidos num período de 80 anos, de 1910 a 1984 (ROCHA apud BACELAR, 2005), e a chegada de turistas nos anos de 2003 (Figura 33), 2004 (Figura 34), 2005 (Figura 35) e 2006⁹⁴ (Figura 36), verifica-se que, à semelhança dos resultados encontrados por Gössling (2001), o período de menor precipitação no destino turístico coincide justamente com o período de maior demanda turística.

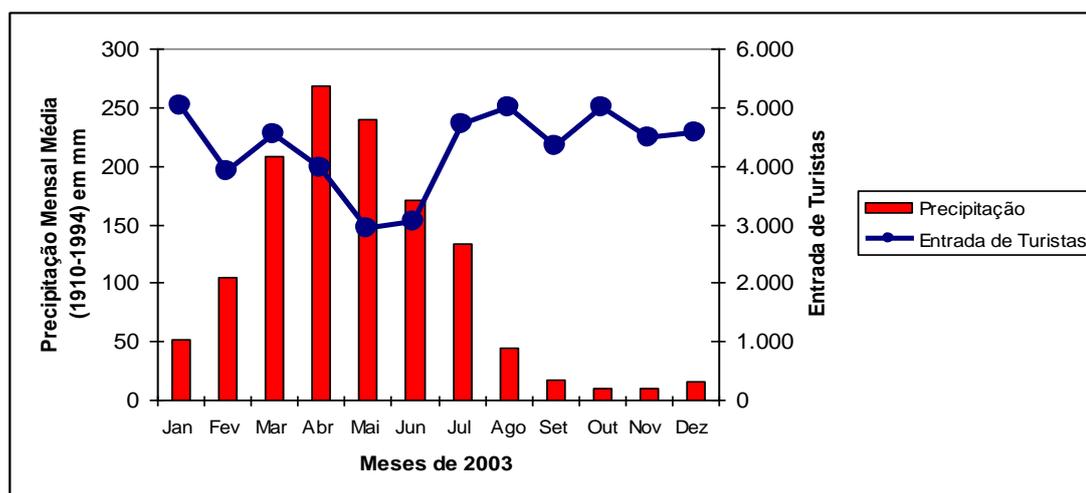


Figura 33: Precipitação Mensal Média X Entrada de Turistas em 2003 (Fernando de Noronha)

Fonte de dados: ADEFN (pesquisa direta, 2006); Rocha (apud Bacelar, 2005).

⁹⁴ A ADEFN disponibilizou apenas os dados referentes ao fluxo turístico do primeiro semestre de 2006.

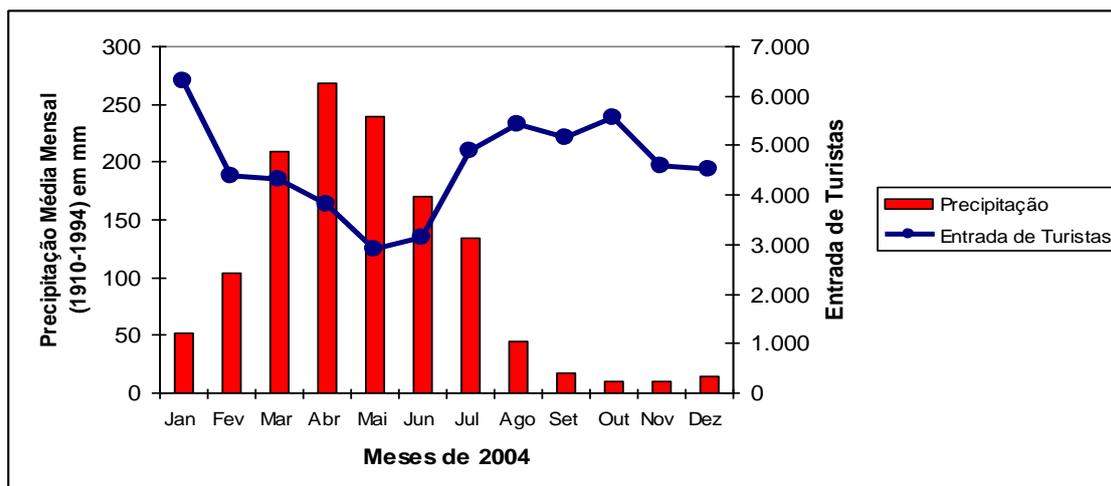


Figura 34: Precipitação Mensal Média X Entrada de Turistas em 2004 (Fernando de Noronha)

Fonte de dados: ADEFN (pesquisa direta, 2006); Rocha (apud Bacelar, 2005).

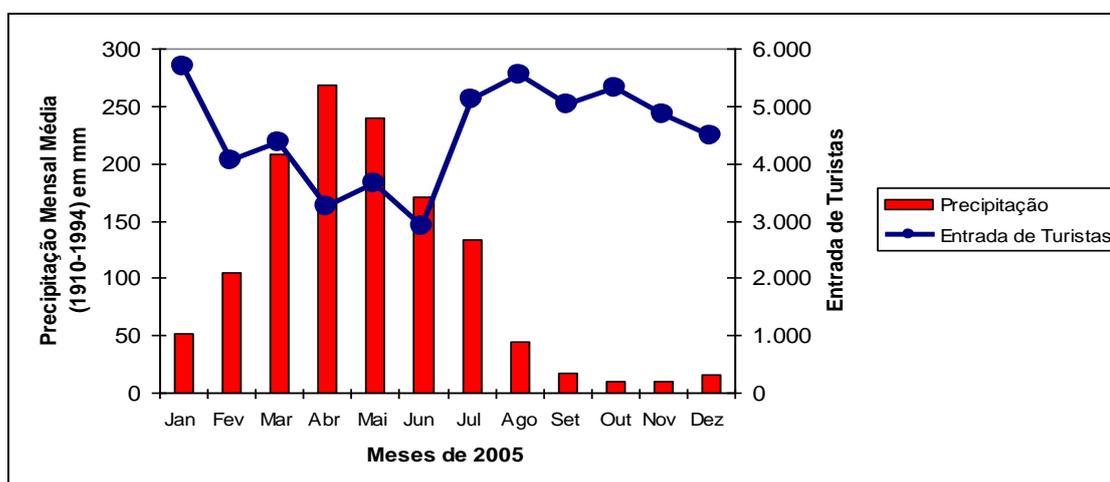


Figura 35: Precipitação Mensal Média X Entrada de Turistas em 2005 (Fernando de Noronha)

Fonte de dados: ADEFN (pesquisa direta, 2006); Rocha (apud Bacelar, 2005).

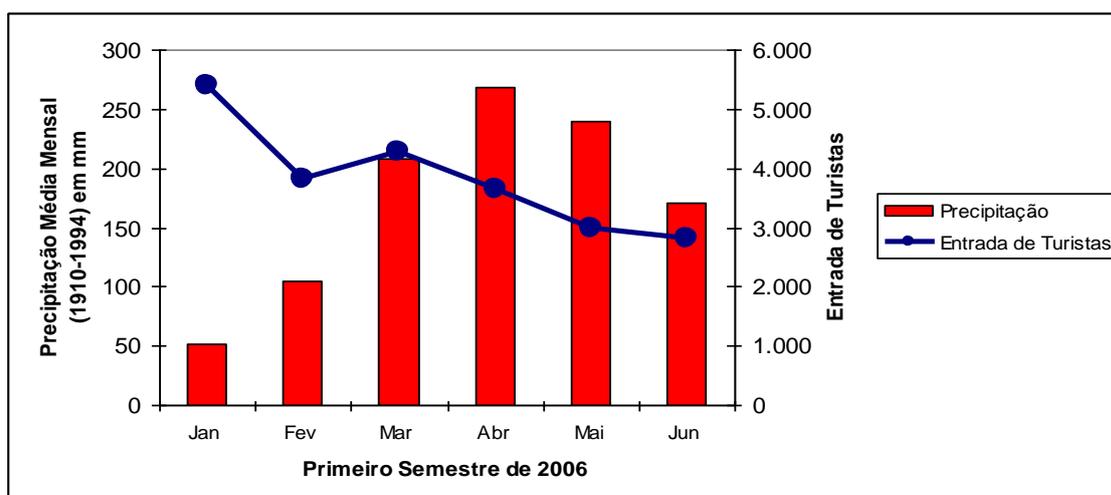


Figura 36: Precipitação Mensal Média X Entrada de Turistas no Primeiro Semestre de 2006 (Fernando de Noronha)

Fonte de dados: ADEFN (pesquisa direta, 2006); Rocha (apud Bacelar, 2005).

De fato, observa-se um padrão na série temporal de 2003 a 2005, sendo os meses de agosto a janeiro os mais visitados e de menor precipitação. Da mesma forma, pode-se verificar que o consumo de água pela hotelaria investigada se dá com maior intensidade no período de menor disponibilidade hídrica. Ou seja, quando a precipitação atinge o seu nível mínimo, o consumo alcança o pico, coincidindo com o período de maior entrada de turistas (Figuras 37, 38, 39 e 40).

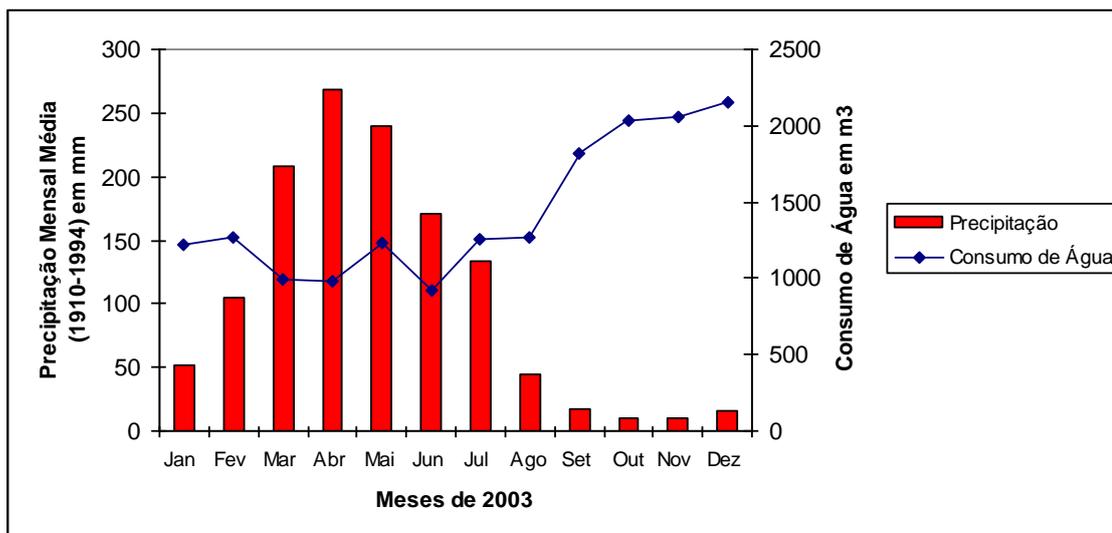


Figura 37: Precipitação Mensal Média X Consumo de Água pela Hotelaria em 2003

Fonte de dados: Rocha (apud Bacelar, 2005); COMPESA (pesquisa direta, 2006).

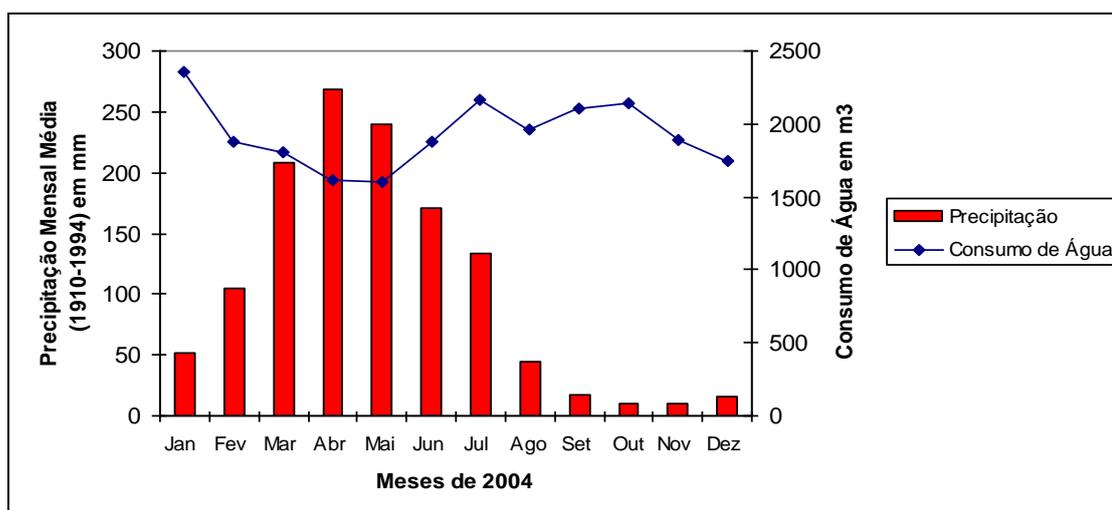


Figura 38: Precipitação Mensal Média X Consumo de Água pela Hotelaria em 2004

Fonte de dados: Rocha (apud Bacelar, 2005); COMPESA (pesquisa direta, 2006).

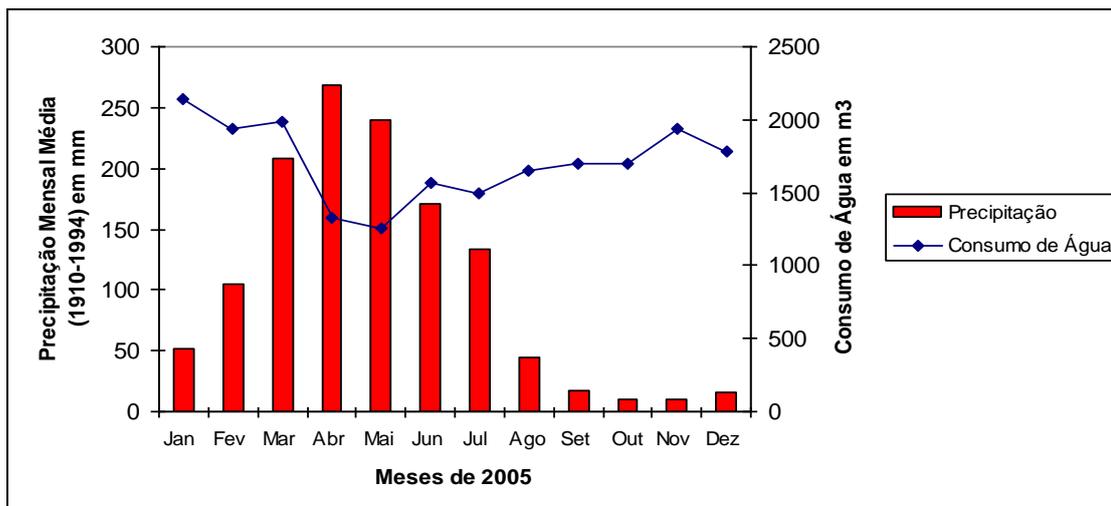


Figura 39: Precipitação Mensal Média X Consumo de Água pela Hotelaria em 2005

Fonte de dados: Rocha (apud Bacelar, 2005); COMPESA (pesquisa direta, 2006).

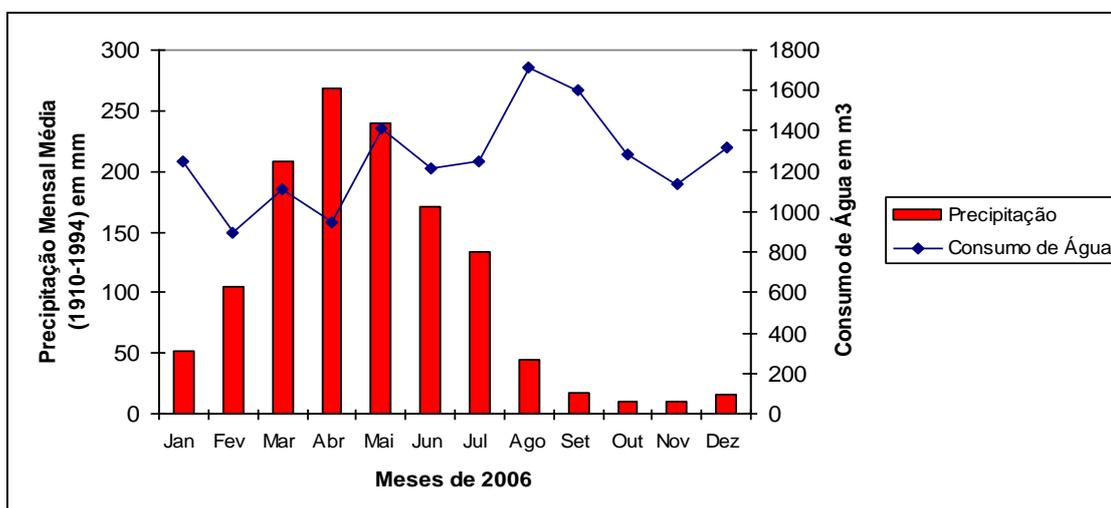


Figura 40: Precipitação Mensal Média X Consumo de Água pela Hotelaria em 2006

Fonte de dados: Rocha (apud Bacelar, 2005); COMPESA (pesquisa direta, 2006).

Com efeito, assim como observado por Rebollo et al (1997), percebe-se que em Fernando de Noronha a disponibilidade de água e o seu consumo pela hotelaria não estão em consonância. Verifica-se na ilha, portanto, uma assimetria entre disponibilidade e demanda. Tal situação torna-se extremamente difícil de gerir visto que a atratividade de um destino insular consiste no fator “sol”, ademais, os períodos de férias normalmente ocorrem na época do verão.

Outro fator que deve ser considerado na análise da relação entre turismo e recursos hídricos consiste na sazonalidade⁹⁵ das demandas turísticas. Segundo Rebollo (2006) a sazonalidade é mais evidente em destinações estritamente de férias e de segunda residência, marcadas por picos estacionais no consumo de água, ao passo que, em destinações eminentemente turísticas, a demanda e o consumo de água são estáveis ao longo do ano.

Assim, o índice de sazonalidade, “expressão numérica da relação entre as cifras de água consumida no mês de menor gasto e no de maior consumo, testemunha o modelo de implantação turístico no território e a conseguinte dinâmica produtiva em cada sistema local”⁹⁶ (REBOLLO, 2006, p. 161). Dessa forma, ao calcular os índices de sazonalidade no consumo de água de Fernando de Noronha, nos anos de 2003 a 2006 (Tabela 9), constatou-se que não há acentuadas diferenças entre o mês de maior consumo de água e o de menor, havendo um padrão uniforme nos índices anuais, com exceção do ano de 2003, no qual se verifica uma sensível diferença.

Tabela 9: Índices de sazonalidade no consumo de água de Fernando de Noronha (2003-2006)

Ano	Total de água consumida (m ³)	Gasto do mês de máximo consumo (m ³)	Gasto do mês de mínimo consumo (m ³)	Índice de sazonalidade
2003	17.210	2.157	919	2,34
2004	23.147	2.357	1.601	1,47
2005	20.484	2.143	1.255	1,70
2006	15.132	1.711	899	1,90

Fonte de dados: COMPESA (pesquisa direta, 2006).

Esses índices servem apenas para confirmar o modelo turístico verificado em Fernando de Noronha: uma destinação estritamente turística, marcada por uma baixa sazonalidade turística ao longo do ano (conseqüentemente com pouca diferença entre as maiores e as menores taxas de consumo de água pelos meios de hospedagem), não havendo sinais de prática de veraneio e segunda residência (até mesmo porque há um rigoroso controle do governo para a entrada de novos residentes na ilha).

⁹⁵ “(...) utilización intensiva del alojamiento en una época concreta del año y la infrautilización en el resto del año, con los consiguientes efectos de demandas muy elevadas en momento punta e irregularidad en los suministros” (REBOLLO, 2006, p. 161).

⁹⁶ Tradução livre do texto: “El índice de estacionalidad, como expresión numérica de la relación entre las cifras de agua consumida en el mes de menor gasto y en el de mayor consumo, testimonia el modelo de implantación turístico en el territorio y la consiguiente dinámica productiva en cada sistema local” (REBOLLO, 2006, p. 161).

Diante do exposto, depreende-se que, mesmo tendo sido identificado em Fernando de Noronha uma falta de consonância entre os períodos de maior disponibilidade de água (de maiores índices pluviométricos) e os de maior consumo, deve-se reconhecer que a diferença entre os maiores e menores consumos de água (índices de sazonalidade) não é acentuada. Desse modo, conclui-se que a problemática dos recursos hídricos em Fernando de Noronha não é diretamente influenciada por questões de sazonalidade no consumo, mas sim por uma parca disponibilidade hídrica ao longo do ano.

Muito embora Williams (1998) observe que as destinações de sol e mar, de clima quente, atraíam demandas externas para as fontes locais de água, as quais “podem se esgotar através do excessivo consumo turístico” (p. 110), deve-se fazer uma ressalva ao caso de Fernando de Noronha. Apesar de ser uma importante destinação turística, de águas mornas e clima quente, não há indícios que levem a supor uma massificação do turismo praticado no arquipélago.

Deve-se salientar, ainda, que nas diversas ocasiões em que se esteve no arquipélago, foi possível observar que durante meses como dezembro e janeiro, principalmente, havia um rigoroso racionamento no abastecimento de água, visto que a disponibilidade hídrica dos açudes e poços encontrava-se em baixa. No entanto, não se deve deixar de referir que, com a instalação do dessalinizador, a ilha tem conseguido suprir a demanda por água, mesmo nos períodos de alta estação.

O dessalinizador, pois, tem atuado de forma primordial no fornecimento de água para o consumo humano, embora se tenha vivenciado em agosto de 2006 uma situação crítica na disponibilidade hídrica, na ocasião em que esse equipamento esteve fora de funcionamento, ao mesmo tempo em que as outras fontes de água estavam praticamente vazias. Não raro, foi possível ouvir as sérias preocupações dos pousadeiros com a falta de água em seus estabelecimentos. Assim, em ocasiões críticas de falta de água, os estabelecimentos hoteleiros vivenciam sentimentos de insegurança e apreensão⁹⁷, resumidos nas palavras de um proprietário de pousada: “Quando quebra o dessalinizador é o caos total” (pesquisa direta, 2006).

⁹⁷ Acredita-se que o medo das pousadas em não serem abastecidas leva à maioria a possuir uma grande capacidade de armazenamento da água. Das pousadas entrevistadas, pôde-se constatar uma capacidade média de armazenamento de água de 16.500 litros (01 golfinho), 15.660 litros (02 golfinhos), 51.250 litros (03 golfinhos) e 25.833 litros (sem classificação).

Sendo assim, diante de um cenário local de limitação e mesmo de quase escassez hídrica em determinadas ocasiões, que esforços vêm sendo empreendidos para a promoção do uso sustentável da água pelo turismo em Fernando de Noronha?

O que se constatou foi que, nos estabelecimentos hoteleiros investigados, há iniciativas no sentido de promover um uso racional da água. Por exemplo, toda a amostra pesquisada (com exceção de apenas um equipamento hoteleiro) possui programas de desestímulo à troca diária de roupa de cama e banho, normalmente feita de dois em dois dias ou de três em três. A grande maioria dos entrevistados executa, ainda, ações no sentido de economizar água nas atividades rotineiras dos seus estabelecimentos e residências, tais como: fechar a torneira enquanto ensaboa os pratos, usar a máquina de lavar apenas na capacidade máxima, limpar as áreas com as águas servidas das máquinas de lavar, entre outras.

Muitos entrevistados também afirmaram que sempre procuram conscientizar seus hóspedes (seja informalmente, seja por meio de circulares da política ambiental da pousada) a economizarem a água (Figura 41). Também verificou-se, conforme já mencionado anteriormente, que alguns estabelecimentos já vêm fazendo uso de águas residuais tratadas.



Figura 41: Conscientização do uso racional da água em uma pousada domiciliar de 3 golfinhos
Foto: Nathália Körössy (Ago/2006).

Durante as entrevistas nas pousadas domiciliares de 3 golfinhos, pôde-se perceber um sentimento de responsabilidade ambiental na gestão empresarial. De forma geral, todas as quatro pousadas mostram-se bastante ativas na busca pela eficiência ambiental, conforme demonstrado por Körössy (2006). Na realização do presente estudo, particularmente uma chamou atenção nas ações ambientais. A referida pousada, buscando atuar numa perspectiva “auto-sustentável” (nas palavras do proprietário), procura sempre adotar ações que levem a

uma mínima pressão no meio ambiente, como o uso de energia solar⁹⁸, uso de equipamentos elétricos de menor gasto, a implantação de uma horta (Figura 42) para o consumo da própria pousada (com adubo natural e irrigação proveniente da água residual tratada), arquitetura que privilegia a iluminação natural, além de pretensões de instalação de uma turbina eólica.



Figura 42: Horta de uma pousada domiciliar de 3 golfinhos

Foto: Nathália Körössy (Ago/2006).

No tocante à atuação do departamento governamental responsável pelo planejamento turístico do arquipélago (a Gerência de Ecoturismo) na promoção de uma gestão sustentável da água no setor hoteleiro, pode-se afirmar que a sua preocupação tem-se limitado à Matriz de Classificação das Pousadas Domiciliares de Fernando de Noronha, a qual obriga que os estabelecimentos hoteleiros classificados como pousadas domiciliares atendam aos requisitos: utilização de duchas econômicas, de torneiras de fluxo reguláveis e de caixas de descarga econômicas. Mesmo que tais ações representem esforços na promoção de um consumo racional de água pelos meios de hospedagem, ainda assim trata-se de uma parca atuação do órgão de turismo local.

A vivência em Fernando de Noronha permitiu perceber que o problema da água influencia a ilha como um todo, seja a atividade turística, seja qualquer outra atividade econômica, seja o cotidiano dos próprios moradores locais. Tendo isso em conta, serão discutidas, a seguir, as possibilidades de um futuro sustentável do turismo em Fernando de Noronha.

⁹⁸ Vale salientar que as pousadas domiciliares de 1, 2 e 3 golfinhos usam a energia solar para o aquecimento da água do chuveiro.

4.3 Reflexões sobre a Sustentabilidade da Atividade Turística em Fernando de Noronha: Um olhar a partir das relações entre turismo e recursos hídricos

Quando se trata de sustentabilidade, é preciso deixar claro um ponto crucial: que nenhum destino turístico, por mais bem infra-estruturado que seja, pode crescer indefinidamente. Necessariamente a destinação chegará numa altura na qual não haverá mais possibilidade de se expandir, seja pela limitação de recursos naturais, de infra-estrutura e/ou de espaço físico. Quando se trata de pequenos ambientes insulares estes fatores têm ainda mais peso.

Tanto nas ilhas do Pacífico (WHITE et al, 2004), na ilha de *Lakshadweep* (KOKKRANIKAL et al, 2003), em Cozumel (WTO, 2004), em Tenerife (McNUTT & OREJA-RODRIGUEZ apud ROYLE, 2001), quanto no Arquipélago de Fernando de Noronha, a água chega a atuar como um fator limitante do crescimento da atividade turística. No caso de Fernando de Noronha, poder-se-ia dizer que não apenas a água seria uma limitação, mas também o fato de Fernando de Noronha ser uma área natural protegida, havendo uma série de restrições à expansão ilimitada do turismo⁹⁹.

Assim, em se tratando de destinos turísticos e mais especificamente destinos turísticos insulares de pequena dimensão, entende-se que não se deve pensar no sentido de empreender esforços para promover um crescimento turístico ilimitado, mas sim, em promover um desenvolvimento sustentável do turismo. Não se trata de crescer, mas de desenvolver e sustentavelmente, ou seja, de manter a atividade em condições satisfatórias. Neste sentido, diante de um cenário crítico de disponibilidade de água, é possível prever um quadro de sustentabilidade da atividade turística em Fernando de Noronha? Considerando que “(...) a viabilidade e sustentabilidade das destinações turísticas” dependem “de um fornecimento adequado de água em quantidade e qualidade suficiente” (ESSEX et al, 2004, p. 04-05), pode o turismo se desenvolver em um cenário limitado de recursos hídricos como Fernando de Noronha?

⁹⁹ Acredita-se que a principal restrição legal ao crescimento ilimitado do turismo seja a limitação do número de entradas de visitantes no arquipélago, conforme já mencionado.

Apesar de Rebollo (2006) ter observado que a problemática dos recursos hídricos associada à expansão desenfreada de destinações turísticas é “um problema associado ao próprio modelo de desenvolvimento” (p. 157), acredita-se, pois, que em Fernando de Noronha essa problemática não é resultado unicamente do turismo na ilha, já que, por natureza, a ilha sofre com problemas de escassez hídrica. Ao verificar as características hidrográficas, morfológicas e climatológicas de Fernando de Noronha, constata-se que a pouca disponibilidade hídrica local é um problema intrínseco. O fato de não haver bacias hidrográficas perenes já indica que a questão hídrica será um problema constante, embora a técnica da dessalinização da água do mar seja cada vez mais ampliada na ilha. Dessa forma, vale salientar que o turismo, ou qualquer outra atividade econômica que venha a se desenvolver na ilha, necessariamente terá que conviver com essa problemática.

Ao analisar os meios de hospedagem de Fernando de Noronha, verificou-se que todos possuem preocupação em economizar a água, ou seja, todos os entrevistados transpareceram uma consciência da necessidade de uso racional da água na execução das tarefas cotidianas dos estabelecimentos. Toda essa mobilização, no sentido de poupar os recursos hídricos, pode ser associada justamente ao cenário histórico de escassez hídrica local que leva a uma cultura de sobrevivência.

Com efeito, na medida em que busca preservar os recursos naturais, nesse caso os hídricos, a comunidade noronhense (não só a hoteleira) age numa perspectiva de sustentabilidade. Contudo, o termo sustentabilidade aqui deve ser encarado sob outra perspectiva daquela difundida pelo Relatório Brundtland. O principal argumento para tal afirmação decorre do fato de que não há uma perspectiva inter-geracional, uma vez que os ilhéus não prevêm que a água deva ser economizada para as futuras gerações. Pelo que se pôde observar, a consciência de uso racional da água é de caráter imediatista e deriva bem mais do medo desse recurso faltar no curto prazo, do que do medo que seus descendentes possam não ter acesso nas mesmas condições e quantidades.

Diante de tal fato, argumenta-se que a racionalidade de utilização dos recursos hídricos pelos noronhenses não é por questões éticas, mas por questões de sobrevivência. Muito provavelmente tais atitudes estejam relacionadas à cultura da ilha de sempre ter vivido com problemas de água para sobreviver. Poder-se-ia supor, inclusive, que se o quadro hídrico da ilha fosse abundante, talvez a postura local fosse diferente.

De qualquer forma, acredita-se que, tanto a consciência de proteção dos recursos hídricos constatada na amostra investigada, quanto as suas ações responsáveis de uso da água adotadas nos processos hoteleiros, refletem um comprometimento com a sustentabilidade da atividade turística no arquipélago por parte dos empresários hoteleiros. No entanto, não se pode esperar que o ato de economizar água irá resolver o problema da escassez, tampouco que irá possibilitar a sustentabilidade do turismo. Medidas de economia de água são apenas paliativos visto que, conforme já mencionado, os recursos hídricos locais são escassos por questões naturais, embora não se deva esquecer que a atividade turística contribui para acentuar a limitação desses recursos na medida em que cria uma demanda adicional.

Sob essa perspectiva, Rebollo et al (1997) acreditam que as destinações turísticas devam avaliar os seus recursos, procurando ajustar as previsões de crescimento da demanda às potencialidades dos recursos, já que não se deve promover um crescimento massivo e desordenado. Assim, Rebollo (2006) observa que alguns municípios têm buscado por planejamentos restritivos ou modelos territoriais que não classificam mais solos para novos crescimentos. Nesse sentido, destaca-se a limitação do número de entradas de visitantes em Fernando de Noronha que já atua de forma essencial no ordenamento turístico local na medida em que restringe a criação de uma demanda adicional pelos recursos da ilha.

Experiências em outras destinações turísticas insulares com a mesma problemática podem servir de exemplo ao processo decisório em Fernando de Noronha. Um exemplo de convivência entre a atividade turística e a limitação hídrica é evidenciado na ilha de Maiorca (Espanha), onde foi elaborado pela administração local um plano hidrológico no qual se propunha estratégias de equilíbrio entre a demanda turística e a disponibilidade hídrica (REBOLLO et al, 1997). As Ilhas Canárias (Espanha), que também sofrem com a escassez e com a má qualidade da água, ao mesmo tempo em que cresce a demanda turística, passaram a investir na dessalinização, embora os custos para tanto sejam altos, o que acaba por limitar a sua utilização às atividades capazes de arcar com tais custos. Em Tenerife (Espanha), como os equipamentos hoteleiros demandam por grandes quantidades de água, planejou-se a construção de dessalinizadores como complemento da infra-estrutura dos alojamentos. Assim, com a implantação do uso de água dessalinizada nos hotéis, coube ao turista arcar com um incremento no custo do alojamento em cerca de 300 pesetas por dia (ROYLE, 2001).

Em Fernando de Noronha, a dessalinização já vem sendo utilizada no abastecimento de água local. Mas, ao contrário de Tenerife, os custos de instalação e de conservação são

arcados pelo setor público (muito embora a população pague pela quantidade de água consumida por mês), até mesmo porque acredita-se que, no caso de Fernando de Noronha, a dessalinização seja essencial à manutenção dos padrões mínimos de sobrevivência. Além disso, certamente o pequeno porte da maioria dos empreendimentos hoteleiros de Fernando de Noronha não os permitiria arcar com tais responsabilidades financeiras.

A implementação das técnicas de reutilização de água (a substituição da água potável pela água reciclada nos usos que não exigem tanta qualidade, como na irrigação de jardins, no uso das descargas, etc.) também parece uma boa opção para a gestão sustentável da água em Fernando de Noronha. Além de proporcionar uma maior otimização na utilização da água e incremento dos recursos hídricos disponíveis, essa técnica tem como vantagem a diminuição na quantidade de despejo de águas servidas.

O setor turístico, pois, deve buscar uma otimização na utilização da água, baseada na eficiência e nos controles de gasto. A adoção de tecnologias de uso da água em todos os processos hoteleiros deve ser perseguida pelos empresários e poder público, através de parcerias público-privadas na criação de linhas de crédito e financiamento. Ademais, Rebollo (2006) advoga que as melhorias locais no aproveitamento de água, as políticas de economia dos recursos e a busca por fontes alternativas baseadas em tecnologias ambientalmente responsáveis podem repercutir na opinião dos turistas sobre a destinação turística, já que cada vez mais os consumidores têm dado importância às questões sustentáveis da atividade.

Observou-se em Fernando de Noronha uma falta de articulação entre a administração pública do turismo e a COMPESA. Embora a atividade seja uma das principais forças motoras da economia e importante consumidora da água, percebeu-se que não há uma integração com a empresa de saneamento. E enquanto isto não acontecer, provavelmente não será possível falar em gestão sustentável dos recursos hídricos no setor turístico.

Para que o turismo possa se desenvolver sustentavelmente em Fernando de Noronha, em um cenário hídrico precário, torna-se fundamental a adoção de estratégias conjuntas de gestão sustentável da água, articuladas entre os diversos atores envolvidos na atividade turística e no gerenciamento da água. Defende-se, ainda, a construção de um plano de turismo, a exemplo de Maiorca, no qual estejam inseridas, como questões estratégicas ao desenvolvimento e sustentabilidade da atividade, a gestão sustentável dos recursos hídricos.

Entende-se que a sustentabilidade de Fernando de Noronha, enquanto destino turístico, deva ser entendida como a soma das sustentabilidades dos diversos recursos que o compõem, dentro daquelas três dimensões (justiça social, conservação dos recursos naturais, crescimento econômico). Entende-se, ainda, que a sustentabilidade não é alcançada de forma espontânea, pelo contrário, o alcance está condicionado a um árduo processo de planejamento. No caso desse estudo, discutiu-se sobre apenas um elemento desse escopo, os recursos hídricos. Sob esse ponto de vista, considera-se que a atividade turística de Fernando de Noronha caminha numa perspectiva sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desse estudo, foi possível evidenciar as relações existentes entre a atividade turística e os recursos hídricos. Muito embora a água seja uma componente central da sustentabilidade de um destino turístico, em muitos casos é usada de forma irracional por essa atividade. Paradoxalmente, mesmo sendo os recursos hídricos fundamentais ao desenvolvimento do turismo, pôde-se perceber, durante a revisão de literatura, que em muitas destinações a atividade tem ocasionado impactos negativos na disponibilidade hídrica. Alguns exemplos mostraram que na medida em que a expansão não planejada da atividade turística criava excessivas demandas às fontes hídricas locais, havia uma pressão maior na disponibilidade hídrica, chegando a surgir conflitos de interesses entre os diversos atores envolvidos.

No caso das ilhas, muitas das quais com economias fortemente dependentes da atividade turística, essa problemática tende a se acentuar. Isso porque, uma vez incentivado o desenvolvimento do turismo em ambientes insulares, a pressão sobre a disponibilidade hídrica torna-se incontornável. Assim, considerando-se, por um lado, que o turismo precisa ser promovido para que a ilha possa se desenvolver economicamente e, igualmente, reconhecendo-se a inevitável pressão na disponibilidade da água, é fundamental que o turismo seja planejado consoante a capacidade de suporte do ambiente. Capacidade de suporte esta que deve ter em conta a disponibilidade hídrica local, algo que não ocorre em muitas situações.

No caso de Fernando de Noronha, pôde-se observar que algo semelhante já ocorre, na medida em que há restrições legais à expansão desenfreada do turismo, baseadas na capacidade da infra-estrutura da ilha. No entanto, mesmo com um turismo planejado, ainda se observou em Fernando de Noronha um cenário preocupante quanto à disponibilidade hídrica, fato que demonstra o grau de complexidade das relações existentes entre o turismo e os recursos hídricos em ilhas. Diante disso, procurou-se averiguar até que ponto o turismo contribui para esse cenário.

O que o desenvolvimento deste estudo revelou foi que a questão hídrica em Fernando de Noronha é um problema anterior à expansão do turismo, tendo em vista as características naturais do arquipélago e relatos dos problemas de escassez de água anteriores à década de

90. No entanto, deve-se reconhecer que o turismo veio a agravar esta situação na medida em que estimula a entrada de pessoas na ilha, pessoas estas que, conforme já visto, costumam apresentar níveis de consumos mais pronunciados que os das comunidades locais. Por outro lado, o que ficou igualmente evidente foram os esforços empreendidos pelos meios de hospedagem no uso racional da água, conforme observado durante a fase da pesquisa de campo.

Diferentemente do que ocorre com outras destinações exemplificadas nesse estudo, considera-se que o turismo em Fernando de Noronha, ainda que contribua significativamente para uma pressão na disponibilidade hídrica, não pode ser considerado como o único responsável pela escassez da água local. É a própria natureza do lugar que já disponibiliza uma reduzida fonte hídrica que, associada a uma maior demanda, tende a entrar em colapso. Deve-se considerar também que enquanto a população residente gira em torno de 3.000 habitantes, a capacidade-limite de turistas em um dia é de 450 pessoas.

Considerando a forte dependência econômica de Fernando de Noronha em relação ao turismo e a pressão que o aumento da demanda tende a exercer (seja em relação à água ou a outros recursos naturais), questionou-se sobre a possibilidade de um desenvolvimento sustentável da atividade turística em Fernando de Noronha. Sobre isto, considerou-se que, do ponto de vista do uso sustentável dos recursos hídricos, o turismo (no caso, os meios de hospedagem investigados) caminha numa perspectiva sustentável, embora ainda mereça atenção a busca por uma integração entre o setor turístico e os órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos.

O fato do turismo influenciar na disponibilidade hídrica local não deve significar a renúncia à atividade. Até mesmo porque os problemas relacionados à pressão nos recursos hídricos ocasionados pelo turismo podem ser atenuados ou contornados por meio de maiores investimentos na infra-estrutura local que potencializem e/ou otimizem a utilização deste recurso.

O desenvolvimento do turismo, em quaisquer ambientes insulares, consiste em um desafio que requer um efetivo e integrado planejamento da atividade, o que ainda não se observa na gestão do turismo de Fernando de Noronha. Há, ainda, o constante desafio em assegurar que o uso da água pela atividade turística não afete de forma negativa a quantidade e a qualidade da água disponível aos autóctones. Portanto, desenvolver sustentavelmente a

atividade turística em um ambiente limitado pressupõe a realização de um planejamento turístico em consonância com a base limitada de recursos naturais, em outras palavras, com a capacidade de suporte desse ambiente em prover recursos e em absorver impactos.

A dimensão ecológica da sustentabilidade é, pois, essencial ao desenvolvimento e manutenção da atividade turística ao longo dos anos em uma destinação. Nesse sentido, se inserem os recursos hídricos como uma componente essencial dessa dimensão da sustentabilidade, com importantes rebatimentos nas dimensões social e econômica. A questão dos recursos hídricos deve ser sempre levada em consideração principalmente quando se busca estimular o turismo em uma determinada localidade, sobretudo em ambientes limitados como Fernando de Noronha.

É pertinente ressaltar, ainda, que esse estudo analisou apenas uma das componentes da sustentabilidade ambiental (ou ecológica), no caso os recursos hídricos. Defende-se, portanto, que para a obtenção de uma visão mais alargada sobre a sustentabilidade da atividade na ilha, sejam desenvolvidos outros estudos destinados a analisar as demais componentes do desenvolvimento sustentável. Neste sentido, entende-se que são igualmente pertinentes estudos que se ocupem em trabalhar, por exemplo, a questão do consumo de energia pela atividade turística em Fernando de Noronha. Da mesma forma, torna-se imperativo utilizar indicadores de desenvolvimento sustentável para avaliar a sustentabilidade do turismo na ilha.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Cidadania e Meio Ambiente. In: ACSELRAD, Henri. **Meio ambiente e democracia**. Rio de Janeiro: Ibase, 1992.

ADMINISTRAÇÃO DO DISTRITO ESTADUAL DE FERNANDO DE NORONHA – ADEFN. **Instrução Normativa nº 01/2000**. Disciplina o fluxo de turistas no arquipélago de Fernando de Noronha e dá outras providências.

_____. **Perfil do Visitante de Fernando de Noronha de 2004 – Comparativo 2001 a 2004**. Fernando de Noronha: ADEFN, 2005a.

_____. **Matriz de Classificação das Pousadas Domiciliares de Fernando de Noronha**. Fernando de Noronha: ADEFN, 2005b. Disponível em: «<http://www.noronha.pe.gov.br/ctudo-adm-matriz.asp>». Acesso em: 03 mar. 2006.

ADORNO, Theodor. **Indústria Cultural e Sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

AGÊNCIA ESTADO. FAO alerta para grave falta de água em 20 anos. **JC on line**, 15 fev. 2007. Disponível em: «http://jc.uol.com.br/2007/02/15/not_132503.php». Acesso em: 16 fev. 2007.

ARIÑO, Omar Bouazza. **Ordenación del Territorio y Turismo (Un modelo de desarrollo sostenible del turismo desde la ordenación del territorio)**. Barcelona: Atelier Libros Jurídicos, 2006.

BACELAR, Ângela Sotero. **Análise de Alternativas para Economia de Água no Arquipélago de Fernando de Noronha – Pernambuco**. Monografia. Especialização em Gestão e Controle Ambiental. Universidade de Pernambuco –PE, 2002.

BARROS, Nilson Cortez Crocia de. **Manual de Geografia do Turismo: meio ambiente, cultura e paisagens**. Recife: Universitária da UFPE. 1998.

BENI, Mário Carlos. **Análise Estrutural do Turismo**. 7ª ed., São Paulo: SENAC, 2002.

BRASIL. **Lei n. 9.985, de 18 de Julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: «<https://www.planalto.gov.br/>». Acesso em: 15 jun. 2006.

CAPRA, Fritjof. **As Conexões Ocultas**. Palestra proferida no IDESA, em São Paulo, 11 de Agosto de 2003.

CARVALHO, Luis Fernando. **Impactos do Turismo no Arquipélago de Fernando de Noronha : Um Estudo no Caminho do Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: USP, 1999. Monografia – Graduação em Turismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

CASTEL, Robert. **As Metamorfoses da Questão Social**. Petrópolis: Vozes, 1998.

CAVACO, Carminda. Práticas e lugares de turismo. In: FONSECA, Maria Lucinda (coord). **Desenvolvimento e Território: Espaços Rurais Pós-agrícolas e Novos Lugares de Turismo e Lazer**. Lisboa: CEG, 2006.

CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 3 ed. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

CHAMUSCA, André Iranzo; CENTENO, Cláudia Rodrigues. **Gestão Ambiental em Meios de Hospedagem**. Porto Alegre: Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista, 2004. Disponível em: «http://www.valoronline.com.br/ethos06/?show=edicao_5» Acesso em: 03 jan. 2006.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2ª ed; São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DIEGUES, Antonio Carlos. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo: NUPAUB/Universidade de São Paulo, 1994.

DRAPER, Dianne. Touristic Development and Water Sustainability in Banff and Canmore, Alberta, Canada. **Journal of Sustainable Tourism**, Sheffield, vol. 5, nº 3, p. 183-212, 1997.

ESSEX, Stephen; KENT, Martin; NEWNHAM, Rewi. Tourism Development in Mallorca: Is Water Supply a Constraint? **Journal of Sustainable Tourism**, Sheffield, vol. 12, nº. 1, p. 04-28, 2004.

FARIA, Dóris Santos de; CARNEIRO, Kátia. **Sustentabilidade ecológica no turismo**. Brasília: Editoria Universidade de Brasília, 2001.

FONSECA, Maria Aparecida Pontes da. **Espaço, políticas de turismo e competitividade**. Natal: EDUFRN, 2005.

FRAGA, Margarida. **Turismo e Desenvolvimento Sustentável: referências e reflexões**. São Paulo: Observatório de Inovação do Turismo, 2003. Disponível em: «http://200.189.169.141/site/br/dados_fatos/conteudo/ver.php?in_secao=311&idConteudo=31» Acesso em: 02 fev. 2007.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. De onde emergem as forças para enfrentar o desafio ambiental contemporâneo? In: GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GÖSSLING, Stefan. The consequences of tourism for sustainable water use on a tropical island: Zanzibar, Tanzania. **Journal of Environmental Management**, Amsterdam, fascículo 2, vol. 61, p. 179-191, 2001.

GUIATUR NORONHA. Guia de Informações Turísticas e Comerciais em Português, Inglês e Espanhol, 2006.

GUIMARÃES, R.P. A ética da sustentabilidade e a formulação de políticas de desenvolvimento. In: VIANA, G., SILVA, M., & DINIZ, N. **O desafio da sustentabilidade. Um debate socioambiental no Brasil**. São Paulo: Perseu Abramo, 2001.

HENDERSON, Joan. Managing Tourism in Small Islands: The Case of Pulau Ubin, Singapore. **Journal of Sustainable Tourism**, Sheffield, vol. 8, nº 3, p. 250-262, 2000.

HESS, Alison. Overview: Sustainable Development and Environmental Management of Small Islands. In: BELLER, William; D'AYALA, Pier Giovanni (orgs.). **Sustainable Development and Environmental Management of Small Islands**. Paris: UNESCO, 1990.

KOKKRANIKAL, Jithendran; MCLELLAN, Rory; BAUM, Tom. Island Tourism and Sustainability: A Case Study of the Lakshadweep Islands. **Journal of Sustainable Tourism**, Sheffield, vol. 11, nº 5, p. 426-447, 2003.

KÖRÖSSY, Nathália. **Incorporação de Aspectos Sócio-Ambientais nos Processos Hoteleiros: Um Estudo nas Pousadas Domiciliares de 03 Golfinhos de Fernando de Noronha – PE**. Recife: Universidade de Pernambuco, 2006. Monografia – Especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, Recife, 2006.

KÖRÖSSY, Nathália et al. **Perspectivas para o Desenvolvimento Sustentável do Turismo no Arquipélago de Fernando de Noronha (Pernambuco - Brasil): reflexões a partir da análise do consumo de água pela hotelaria**. In: Anais do X Encontro da Rede Luso-Brasileira de Estudos Ambientais, Recife, 2006.

KRIPPENDORF, Jost. **Sociologia do Turismo. Para uma Nova Compreensão do Lazer e das Viagens**. 3ª ed., São Paulo: Aleph, 2003.

LEIS, Héctor Ricardo. **A Modernidade Insustentável: As críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Montevideu: Coscoroba Ediciones, 2004.

LUCHIARI, Maria Tereza. Urbanização Turística: Um Novo Nexo entre o Lugar e o Mundo. In: SERRANO, Célia; BRUHNS, Heloisa; LUCHIARI, Maria Tereza. **Olhares Contemporâneos sobre o Turismo**. 2ª ed. Campinas: Papius, 2001.

MARRUL FILHO, Simão. Do desenvolvimento para além do desenvolvimento sustentável. In: QUINTAS, José Silva (org.). **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. 2ª ed. Brasília: IBAMA, 2002.

MARX, Karl. **O Capital: Crítica da Economia Política**. 22ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

MINISTÉRIO DO TURISMO – Mtur. **Boletim de Desempenho Econômico do Turismo – Sumário Executivo**. Ano IV, nº 13, Fev. 2007. Brasília: Mtur, 2007.

_____. **Estatísticas Básicas do Turismo Brasil**. Brasília: Mtur, 2006.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável: Meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. 2ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS. **Plano de Gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável – FASE 1 (Capacidade de Suporte)**. Brasília: MRS ESTUDOS AMBIENTAIS, 2000.

OLMO, Rafael Mata. Desarrollo Sostenible, Insularidad y Gobierno del Territorio: La Experiencia del PTI de Menorca. **Boletín de la A.G.E**, n.º 41, págs. 183-198, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO – OMT. **Turismo Internacional: Uma Perspectiva Global**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Declaração do Milênio**. Lisboa: United Nations Information Centre, 2001. Disponível em: [«http://www.pnud.org.br/odm/odm_vermelho.php#»](http://www.pnud.org.br/odm/odm_vermelho.php#). Acesso em: 10 mai. 2007.

_____. **Avaliação Ecológica do Milênio**. Disponível em: [«http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx»](http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx) Acesso em: 09 abr. 2005.

_____. **1er Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo: Agua para todos, agua para la vida**. París, Nueva York y Oxford: UNESCO e Berghahn Books, 2003. Disponível em: [«http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/index_es.shtml»](http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/index_es.shtml). Acesso em: 05 mai. 2007.

_____. **2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo: El agua, una responsabilidad compartida**. París, Nueva York y Oxford: UNESCO e Berghahn Books, 2006. Disponível em: [«http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/index_es.shtml»](http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/index_es.shtml). Acesso em: 05 mai. 2007.

OURIQUES, Helton. **A Produção do Turismo: Fetichismo e Dependência**. Campinas: Alínea, 2005.

PASSMORE, John. **Atitudes frente à natureza**. In: PETERS, R. S. *Nature and Conduct*. Royal Institute of Philosophy Lectures. Vol. VIII, 1973-1974. London: McMillan, 1975. p.251-264. Tradução de Christine Rufino-Dabat, revisão Edvânia Tôrres Aguiar Gomes (com autorização do Royal Institute of Philosophy Lectures, 1995).

PEARCE, Douglas G. **Geografia do turismo: fluxos e regiões no mercado de viagens**. São Paulo: Aleph, 2003.

PEIXOTO, José Pinto. **A Água no Ambiente**. Lisboa: Secretaria de Estado do Ambiente e dos Recursos Naturais, 1989.

PETROCCHI, Mario. **Turismo: Planejamento e Gestão**. São Paulo: Futura, 1998.

PIGRAM, John J. **Water Resources Management in Island Environments: The Challenge of Tourism Development**. In: Conference of the Universities Council on Water Resources,

Havaí, 1999. Disponível em: <<http://www.une.edu.au/cwpr/Papers/update.pdf>>. Acesso em 15 abr. 2007.

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005.

REBOLLO, J. Fernando Vera. Agua y Modelo de Desarrollo Turístico: La Necesidad de Nuevos Criterios para la Gestión de los Recursos. **Boletín de la A.G.E**, Madri, n.º 42, págs. 155-178, 2006.

REBOLLO, J. Fernando Vera et al. **Análisis territorial del turismo: Una nueva geografía del turismo**. Barcelona: Editorial Ariel, 1997.

ROYLE, Stephen. **A geography of islands: small island insularity**. Londres: Routledge, 2001.

RUSCHMANN, Doris van de Meene. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente**. 8ª ed. Campinas: Papirus, 1997.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SALVATI, Sérgio Salazar (org.) **Turismo responsável – Manual para Políticas Públicas**. Brasília: WWF Brasil, 2004.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª ed, São Paulo: EDUSP, 2004.

SILVA, João Albino. A Gestão dos Destinos Turísticos: criando valor no destino Arade. (p.229-246). In: FONSECA, Maria Lucinda (coord). **Desenvolvimento e Território: Espaços Rurais Pós-agrícolas e Novos Lugares de Turismo e Lazer**. Lisboa: CEG, 2006.

SIRGADO, José Rafael. **Turismo e Desenvolvimento Local e Regional – O Caso no Concelho de Lagos na Região do Alentejo e no País**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 1990. Dissertação – Mestrado em Geografia Humana e Planeamento Regional e Local, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa, 1990.

SWARBROOKE, John. **Turismo Sustentável**. São Paulo: Aleph, 2000.

TETRAPLAN CONSULTORIA E PLANEJAMENTO. **Plano de Manejo – Fase 1 da Área de Proteção Ambiental APA Fernando de Noronha, Atol das Rocas e São Pedro e São Paulo**. Brasília: Tetraplan Consultoria e Planejamento, 2005.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais, 1500-1800**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma Análise Comparativa**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

WHITE, Ian et al. **Small Island Water Supplies and Sanitation as the “Epitome” of Sustainability.** In: Water Sensitive Urban Design, Adelaide, nov. 2004.

WILLIAMS, Stephen. **Tourism Geography.** Londres: Routledge, 1998.

WORLD TOURISM ORGANIZATION – WTO. **Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations: A Guidebook.** Madri: WTO, 2004.

WORLD TOURISM ORGANIZATION; WORLD TRAVEL AND TOURISM COUNCIL; EARTH COUNCIL. **Agenda 21 for the travel and tourism industry: towards environmentally sustainable development.** Madri: WTO, 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE I

Modelo da Entrevista



Universidade Federal de Pernambuco
Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais

Roteiro da Entrevista

Nome do Estabelecimento:

Localização:

Informante (quem responde o questionário e função):

Em que ano o estabelecimento hoteleiro foi inaugurado?

Há quantas Unidades Habitacionais e leitos?

Quantas UH's têm banheiro privativo?

O estabelecimento possui quantos funcionários? Do total, quantos são ilhéus (residentes permanentes)?

De onde vêm os funcionários de fora (residentes temporários)?

Quantos funcionários residem no estabelecimento?

Quantos familiares residem no estabelecimento?

Qual a taxa média de ocupação?

Qual o mês de maior ocupação e o de menor ocupação?

Fonte de suprimento de água: () sistema público de água () poço particular () caminhão pipa / com que frequência?

O estabelecimento possui quantas caixas d'água? Qual a capacidade total?

Possui controle do consumo de água por mês?

O que considera que mais consome água no estabelecimento?

Possui mecanismos de redução/economia da água? Quais?

Irriga jardim? Com que frequência?

Com que frequência é trocada a roupa de cama/banho da UH?

Há algum programa de desestímulo à troca diária?

Possui estação própria de tratamento de águas residuais?

Possui sistema de captação e armazenamento de águas pluviais?

Possui sistema de reuso de água?

Existe uma orientação aos funcionários sobre ações ambientais tomadas no estabelecimento?

Além das medidas sócio-ambientais previstas pela Matriz de Classificação, o estabelecimento adota outras? Quais?

Coleta seletiva?

Possui algum SGA? Qual? Porque implantou?

Existe uma política ambiental do estabelecimento? Qual?

Existe um funcionário exclusivamente para tratar da gestão ambiental?

Informa aos hóspedes (em quadro de avisos, etc.) o comprometimento com economia de água/energia e de outras ações ambientais?

Como vê a participação da ADEFN no incentivo/estímulo à adoção de práticas ambientais sustentáveis, tais como consumo sustentável de água, energia, produtos alimentícios, implantação de SGA, etc.?

APÊNDICE II

Tratamento Estatístico dos Dados

Consumo de Água Mensal dos Meios de Hospedagem Investigados (2003)

Pousada	Consumo de Água no ano de 2003 (m3)												
	jan/03	fev/03	mar/03	abr/03	mai/03	jun/03	jul/03	ago/03	set/03	out/03	nov/03	dez/03	
1 golfinho	1	44	50	27	21	29	27	40	36	78	42	44	46
	2	18	20	18	18	21	30	26	43	26	127	55	63
	3	88	83	49	50	59	38	43	45	115	93	107	119
	4	33	33	18	23	21	14	23	10	4	15	68	64
	5	7	6	6	6	6	1	1	4	2	5	3	24
	6	44	49	27	39	33	38	36	16	36	46	50	46
	7	21	24	21	16	11	19	32	11	29	27	28	26
	8	2	4	1	2	2	2	1	2	4	2	1	2
	9	39	58	42	35	40	24	55	75	45	201	89	82
	10	117	116	63	60	94	68	89	68	176	75	142	129
	11	32	1	9	12	11	13	13	9	11	3	32	72
	12	82	93	70	79	90	32	76	60	133	84	93	93
	13	28	27	25	24	36	26	32	41	30	126	57	76
	14	46	45	37	32	39	24	35	28	0	37	44	47
	15	24	51	21	30	31	34	57	70	89	70	52	79
	16	44	36	24	17	35	21	33	17	71	29	34	39
2 golfinhos	1	Dados indisponíveis											
	2	Dados indisponíveis											
	3	5	27	25	20	31	33	52	27	27	27	52	59
	4	42	32	40	64	78	59	79	83	185	82	119	117
3 golfinhos	1	92	86	94	36	93	56	110	144	152	277	184	201
	2	1	7	19	15	13	10	10	12	13	12	43	39
	3	97	82	60	82	103	107	118	145	102	109	235	231
Sem Classificação	1	Início das atividades em 2004											
	2	30	27	31	25	27	25	35	27	28	27	70	26
	3	8	8	6	5	8	5	7	4	11	6	5	9
	4	79	74	97	69	71	73	14	66	65	260	167	164
	5	62	77	52	55	74	34	60	53	115	57	62	39
	6	Início das atividades em 2005											
	7	Dados indisponíveis											
	8	Dados indisponíveis											
	9	15	23	13	20	21	14	23	14	37	21	25	32
	10	27	26	20	22	23	18	16	17	34	23	30	30
	11	32	28	29	36	66	51	88	75	115	88	103	140
	12	63	78	47	63	66	23	56	66	91	62	63	63

Consumo Médio Semestral, Consumo Médio Anual, Consumo Médio/Leitos em 2003

	Pousada	UH	Leitos	Média Jan-Jun 03	Média Jul-Dez 03	Média 2003	Média 2003/Leitos
1 golfinho	1	4	10	33	48	40,5	4,05
	2	5	11	21	56	38,5	3,5
	3	7	17	61	87	74	4,35
	4	5	13	24	30	27	2,07
	5	3	9	5	6	5,5	0,6
	6	3	6	38	38	38	6,33
	7	2	4	19	25	22	5,5
	8	1	3	2	2	2	0,66
	9	8	16	40	91	65,5	4,09
	10	6	18	86	113	99,5	5,53
	11	4	10	13	23	18	1,8
	12	6	18	74	90	82	4,55
	13	4	10	28	60	44	4,4
	14	4	10	37	32	32	3,45
	15	5	18	32	69	69	2,8
	16	4	9	29	37	37	3,66
2 golfinhos	1	6	15	Dados indisponíveis			
	2	3	11	Dados indisponíveis			
	3	12	26	23	41	41	1,23
	4	8	19	52	111	111	4,29
3 golfinhos	1	21	69	76	178	178	1,84
	2	8	22	11	21	21	0,72
	3	5	18	88	157	157	6,8
Sem Classificação	1	5	11	Início das atividades em 2004			
	2	11	22	27	35	35	1,4
	3	2	5	7	7	7	1,4
	4	12	34	77	123	123	2,94
	5	6	15	59	64	64	4,1
	6	12	48	Início das atividades em 2005			
	7	4	10	Dados indisponíveis			
	8	5	14	Dados indisponíveis			
	9	2	6	18	25	25	3,58
	10	2	5	23	25	25	4,8
	11	6	15	40	101	101	4,7
	12	4	12	57	67	62	5,2

Consumo de Água Mensal dos Meios de Hospedagem Investigados (2004)

	Pousada	Consumo de Água no ano de 2004 (m ³)											
		jan/04	fev/04	mar/04	abr/04	mai/04	jun/04	jul/04	ago/04	set/04	out/04	nov/04	dez/04
1 golfinho	1	53	44	38	42	56	20	45	40	46	47	46	36
	2	64	56	45	41	27	30	41	42	52	35	38	34
	3	98	31	26	29	62	76	81	91	84	97	84	84
	4	45	47	21	22	18	28	27	44	39	47	51	32
	5	26	25	21	14	5	47	23	26	63	28	20	19
	6	57	68	55	36	33	24	44	46	52	45	56	46
	7	37	25	21	23	19	16	22	17	21	17	26	20
	8	44	26	29	25	20	22	24	34	34	38	23	28
	9	71	65	90	32	41	60	53	87	100	147	59	54
	10	146	121	143	100	103	117	115	20	2	76	88	123
	11	91	53	53	34	44	75	73	81	60	95	88	93
	12	103	100	105	100	72	94	111	95	88	28	56	63
	13	68	53	47	54	41	61	61	68	65	52	51	32
	14	52	41	41	36	34	29	45	41	42	41	36	30
	15	74	74	65	56	42	48	66	63	46	30	19	29
	16	41	40	25	38	30	32	34	33	34	31	39	32
2 golfinhos	1	Dados indisponíveis											
	2	Dados indisponíveis						37	38	37	45	29	31
	3	38	50	41	39	40	38	51	31	57	62	73	67
	4	103	95	81	73	95	101	97	92	91	84	97	96
3 golfinhos	1	186	169	173	169	188	181	173	139	144	136	89	63
	2	72	33	0	0	12	84	135	79	98	115	136	89
	3	171	107	137	168	143	157	184	145	152	141	81	72
Sem Classificação	1	43	46	47	47	63	62	89	82	55	52	21	25
	2	14	23	26	30	17	29	37	40	75	76	72	107
	3	11	5	19	25	18	23	22	24	28	31	33	27
	4	197	63	67	31	48	20	70	48	129	134	103	73
	5	96	90	86	74	74	84	82	73	77	77	53	41
	6	Abertura segundo semestre 2004						0	0	17	21	20	14
	7	63	71	62	58	78	55	70	77	65	46	16	19
	8	50	63	61	51	59	69	71	70	60	66	61	64
	9	21	21	28	24	19	21	27	24	31	32	27	19
	10	33	22	23	23	19	23	21	19	17	25	57	49
	11	101	58	76	60	11	72	55	57	62	70	75	67
	12	88	96	60	66	70	78	83	91	80	74	66	63

Consumo Médio Semestral, Consumo Médio Anual, Consumo Médio/Leitos em 2004

	Pousada	UH	Leitos	Média Jan-Jun 04	Média Jul-Dez 04	Média 2004	Média 2004/Leitos
1 golfinho	1	4	10	42	43	42,5	4,25
	2	5	11	44	40	42	3,81
	3	7	17	54	86	70	4,11
	4	5	13	30	40	35	2,69
	5	3	9	23	30	26,5	2,94
	6	3	6	45,5	48	47	7,83
	7	2	4	23,5	21	22	5,5
	8	1	3	28	30	29	9,66
	9	8	16	60	83	71,5	4,46
	10	6	18	122	71	96,5	5,36
	11	4	10	58	82	70	7
	12	6	18	96	73,5	85	4,72
	13	4	10	54	55	54,5	5,45
	14	4	10	39	39	39	3,9
	15	5	18	60	42	51	2,83
	16	4	9	34	34	34	3,77
2 golfinhos	1	6	15	Dados indisponíveis			
	2	3	11	-	36	-	3,27
	3	12	26	41	57	49	1,88
	4	8	19	91	93	92	4,84
3 golfinhos	1	21	69	178	124	151	2,18
	2	8	22	33,5	109	71	3,22
	3	5	18	147	129	138	7,66
Sem Classificação	1	5	11	51	54	52,5	
	2	11	22	23	68	45,5	2
	3	2	5	17	27,5	22	4,4
	4	12	34	71	93	82	2,4
	5	6	15	84	67	75,5	5
	6	12	48		18		
	7	4	10	64,5	49	57	5,7
	8	5	14	59	65	62	4,42
	9	2	6	22	27	24,5	4
	10	2	5	24	31	27,5	5,5
	11	6	15	63	64	63,5	4,23
	12	4	12	76	76	76	6,33

Consumo de Água Mensal dos Meios de Hospedagem Investigados (2005)

	Pousada	Consumo de Água no ano de 2005 (m ³)											
		jan/05	fev/05	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05	nov/05	dez/05
1 golfinho	1	45	42	43	26	34	40	39	36	47	42	49	42
	2	59	56	45	52	27	31	42	61	51	55	54	49
	3	92	68	84	39	38	47	60	72	87	67	92	70
	4	55	42	44	25	13	21	31	40	40	46	51	38
	5	17	29	29	5	9	21	12	7	10	3	10	10
	6	35	44	46	9	21	24	49	30	60	40	51	42
	7	34	25	23	15	17	22	23	24	28	27	26	25
	8	30	24	29	22	22	25	21	25	30	27	28	26
	9	65	67	82	46	59	56	61	57	50	49	63	56
	10	190	128	101	151	87	139	66	109	123	93	122	108
	11	114	96	91	52	46	56	44	57	48	114	130	127
	12	57	63	59	69	71	73	61	46	34	27	57	49
	13	43	48	48	24	24	25	15	50	40	29	0	31
	14	44	38	38	31	32	40	32	29	34	32	35	33
	15	24	42	31	18	14	25	30	14	14	6	7	16
	16	36	31	33	25	23	26	29	37	43	31	37	33
2 golfinhos	1	12	22	14	13	5	12	13	0	32	11	8	15
	2	45	31	36	30	36	40	39	43	53	39	37	41
	3	81	114	75	27	9	4	8	4	1	5	65	64
	4	137	108	102	49	57	63	68	98	93	79	76	79
3 golfinhos	1	68	65	94	43	88	70	52	54	45	59	53	55
	2	118	105	110	51	72	71	87	75	116	124	158	105
	3	62	46	92	20	62	75	53	39	31	86	51	55
Sem Classificação	1	28	24	34	25	26	30	28	22	29	25	26	26
	2	75	37	73	86	47	30	70	53	48	66	77	65
	3	32	26	29	9	11	12	19	18	18	26	34	20
	4	93	117	108	42	23	134	86	110	104	83	102	103
	5	75	63	64	64	45	74	67	53	48	56	82	63
	6	18	18	18	0	17	0	17	30	104	61	81	58
	7	25	24	30	26	21	22	25	11	20	14	14	17
	8	89	78	69	50	50	57	50	65	60	77	67	62
	9	29	21	26	12	18	30	9	17	20	24	28	21
	10	87	72	51	93	39	50	79	80	34	42	36	53
	11	48	54	62	52	47	50	58	123	28	60	59	63
	12	81	71	72	30	45	76	54	56	72	71	74	67

Consumo Médio Semestral, Consumo Médio Anual, Consumo Médio/Leitos em 2005

	Pousada	UH	Leitos	Média Jan-Jun 05	Média Jul-Dez 05	Média 2005	Média 2005/Leitos
1 golfinho	1	4	10	38	42,5	40,25	4
	2	5	11	45	52	48,5	4,4
	3	7	17	61	75	68	4
	4	5	13	33	41	37	2,8
	5	3	9	18	9	13,5	1,5
	6	3	6	30	45	37,5	6,25
	7	2	4	23	25,5	24	6
	8	1	3	25	26	25,5	8,5
	9	8	16	10	56	33	2
	10	6	18	133	103,5	118	6,55
	11	4	10	76	87	81,5	8,15
	12	6	18	65	46	55,5	3
	13	4	10	35	27,5	31	3,1
	14	4	10	37	32,5	35	3,5
	15	5	18	26	14,5	20	1,11
	16	4	9	29	35	32	3,55
2 golfinhos	1	6	15	13	13	13	0,9
	2	3	11	36	42	39	3,54
	3	12	26	52	24,5	38	1,46
	4	8	19	86	82	84	4,42
3 golfinhos	1	21	69	71	53	62	0,8
	2	8	22	88	111	99,5	4,5
	3	5	18	59,5	52,5	56	3
Sem Classificação	1	5	11	28	26	27	2,45
	2	11	22	58	63	60,5	2,75
	3	2	5	20	22,5	21	4,2
	4	12	34	86	98	92	2,7
	5	6	15	64	61,5	63	4,2
	6	12	48	12	58,5	35	0,72
	7	4	10	25	17	21	2,1
	8	5	14	65,5	63,5	64,5	4,6
	9	2	6	23	20	21,5	3,58
	10	2	5	65	54	59,5	11,9
	11	6	15	52	65	58,5	3,9
	12	4	12	62,5	66	64	5,33

Consumo de Água Mensal dos Meios de Hospedagem Investigados (2006)

	Pousada	Consumo de Água no ano de 2006 (m3)											
		jan/06	fev/06	mar/06	abr/06	mai/06	jun/06	jul/06	ago/06	set/06	out/06	nov/06	dez/06
1 golfinho	1	36	36	0	10	0	8	8	37	35	24	20	34
	2	39	17	39	20	20	18	18	34	38	25	23	24
	3	0	38	37	4	10	21	21	43	26	25	32	37
	4	39	25	31	29	26	10	10	33	38	37	33	40
	5	0	13	14	2	16	15	15	15	5	1	2	2
	6	44	40	19	3	12	25	25	31	26	34	21	11
	7	9	13	10	8	8	10	10	12	16	23	15	16
	8	10	10	10	18	26	17	17	25	31	20	16	22
	9	55	25	31	20	94	74	74	69	86	73	37	30
	10	90	59	129	57	141	36	36	116	117	105	80	68
	11	88	49	61	84	45	50	50	30	12	12	12	12
	12	35	32	40	6	41	37	37	65	36	45	31	30
	13	36	33	0	33	33	33	33	33	0	33	5	12
	14	0	22	35	34	36	40	40	42	36	26	22	30
	15	11	11	0	11	9	28	28	25	14	6	1	4
	16	0	19	12	22	19	16	16	17	17	17	18	17
2 golfinhos	1	7	1	2	4	4	5	5	10	1	1	7	4
	2	42	22	22	22	30	42	42	44	53	21	10	24
	3	30	13	21	18	26	22	22	44	49	37	44	32
	4	84	27	71	24	57	56	56	58	63	66	21	47
3 golfinhos	1	53	39	109	54	39	25	25	42	71	5	3	5
	2	114	0	122	121	114	91	91	70	93	56	39	77
	3	52	49	40	75	45	70	70	66	102	45	31	75
Sem Classificação	1	25	30	27	19	33	52	52	28	25	15	12	21
	2	52	41	67	71	120	113	113	171	183	163	332	330
	3	32	16	10	8	10	8	8	6	14	18	20	18
	4	45	26	41	41	68	24	24	74	73	73	40	49
	5	0	19	18	34	34	53	53	18	40	34	30	39
	6	117	31	47	61	135	75	75	153	80	26	29	6
	7	18	10	10	10	24	10	10	24	22	13	12	15
	8	10	10	10	10	62	46	46	61	57	54	33	47
	9	9	22	19	15	14	21	21	33	20	23	18	27
	10	60	28	14	18	14	24	24	17	18	13	17	24
	11	66	56	0	30	57	52	52	84	34	39	29	36
	12	25	66	54	37	35	38	38	53	49	40	28	40

Consumo Médio Semestral, Consumo Médio Anual, Consumo Médio/Leitos em 2006

	Pousada	UH	Leitos	Média Jan-Jun 06	Média Jul-Dez 06	Média 2006	Média 2006/Leitos
1 golfinho	1	4	10	15	26	20,5	2
	2	5	11	25,5	27	26	2,36
	3	7	17	18	31	24,5	1,44
	4	5	13	27	32	29,5	2,26
	5	3	9	10	7	8,5	0,94
	6	3	6	24	25	24,5	4
	7	2	4	10	15	12,5	3,12
	8	1	3	15	22	18,5	6
	9	8	16	50	61,5	56	3,5
	10	6	18	85	87	86	4,7
	11	4	10	63	21	42	4,2
	12	6	18	32	41	36,5	2
	13	4	10	28	19	23,5	2,35
	14	4	10	28	33	30,5	3
	15	5	18	12	13	12,5	0,69
	16	4	9	15	17	16	1,77
2 golfinhos	1	6	15	4	5	4,5	0,3
	2	3	11	30	32	31	2,8
	3	12	26	22	38	30	1,15
	4	8	19	53	52	52,5	2,76
3 golfinhos	1	21	69	53	25	39	0,56
	2	8	22	94	71	82,5	3,75
	3	5	18	55	65	60	3,33
Sem Classificação	1	5	11	31	25,5	28	2,54
	2	11	22	77	215	146	6,6
	3	2	5	14	14	14	2,8
	4	12	34	41	55,5	48	1,4
	5	6	15	26	36	31	2
	6	12	48	78	61,5	70	1,45
	7	4	10	14	16	15	1,5
	8	5	14	25	50	37,5	2,67
	9	2	6	17	24	20,5	3,4
	10	2	5	26	19	22,5	4,5
	11	6	15	43,5	46	45	3
	12	4	12	42,5	41	42	3,5

ANEXO

