

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
MESTRADO EM GESTÃO E POLÍTICAS AMBIENTAIS**

**ANÁLISE DO POTENCIAL ECOTURÍSTICO PARA A OBSERVAÇÃO DE AVES
(*BIRDWATCHING*) NA ILHA DE ITAMARACÁ / PE: O USO DA ATIVIDADE PARA
O DESENVOLVIMENTO LOCAL**

GILMAR BESERRA DE FARIAS

Dissertação apresentada ao Mestrado em
Gestão e Políticas Ambientais da
Universidade Federal de Pernambuco,
como parte dos requisitos exigidos à
obtenção do Título de Mestre.

Orientador:
Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho

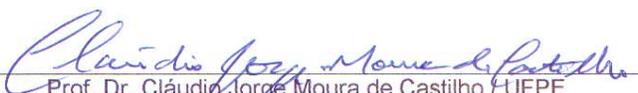
Recife / 2004

GILMAR BESERRA DE FARIAS

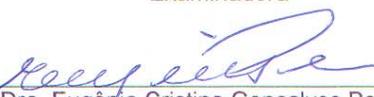
ANÁLISE DO POTENCIAL ECOTURÍSTICO PARA A OBSERVAÇÃO DE AVES
(BIRDWATCHING) NA ILHA DE ITAMARACÁ / PE: O USO DA ATIVIDADE PARA
O DESENVOLVIMENTO LOCAL

Aprovada em 12 de Março de 2004

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho / UFPE
Orientador


Profa. Dra. Maria Adélia Oliveira Monteiro da Cruz / UFRPE
Examinadora


Profa. Dra. Eugénia Cristina Gonçalves Pereira / UFPE
Examinadora


Prof. Dr. José Zanon de Oliveira Passavante / UFPE
Examinador

Prof. Dr. Nilson Cortez Crócia de Barros / UFPE
Suplente

Prof. Dr. Joaquim Correia Xavier de Andrade Neto / UFPE
Suplente

Dedico este trabalho especialmente à
minha esposa, Ana Carolina, pelo
amor que sempre recebi.

AGRADECIMENTOS

Escrever esta dissertação foi o resultado da cooperação de muitas pessoas que me ajudaram desde a concepção, orientação, excursões de campo, fornecimento de informações e correções de textos, assim como um simples gesto de incentivo. Portanto, ao encerrar esta etapa de trabalho, gostaria de agradecer a todos que colaboraram direta ou indiretamente para a conclusão deste trabalho.

Inicialmente ao Professor Cláudio Castilho, pela primorosa orientação e confiança durante todo o processo da pesquisa.

À minha esposa Ana Carolina, pelas críticas e sugestões durante a revisão dos textos e constante apoio.

Aos amigos da Associação Observadores de Aves de Pernambuco (OAP), especialmente Gustavo Pacheco, por me fazer enxergar o tema ecoturismo e a Manuel Toscano, pelas saídas de campo para coleta de dados em Itamaracá.

À amiga Carla Abreu pela companhia e disposição durante os trabalhos de campo.

Aos amigos Weber Silva e Karina Linhares pela amizade e constante apoio.

Aos amigos de Vila Velha (Itamaracá) Dalice, Biu, Márcia e família pelo ajuda durante as excursões científicas à ilha.

Aos Professores das disciplinas cursadas, especialmente a Maria do Carmo Sobral, Edivânia Torres, Roberto Coutinho, Joaquim Correia de Andrade e Michel Zaidan.

À Solange, secretária do curso de Mestrado de Políticas e Gestão Ambiental, pela paciência, ajuda e amizade durante todo o curso.

Aos amigos de turma: João Domingos, Élcio Silva, Aldemir Barros, Ademir Damião, Izabela Nascimento, Lindinalva Pinheiro, Aurenita Vasconcelos, Mauro Ferreira Lima, Débora Costa, Helena da Cunha e Arthemis Fernandes.

RESUMO

A observação de aves ou *birdwatching* é uma das atividades ligadas à natureza mais tradicionais em todo o mundo, principalmente na Inglaterra e nos Estados Unidos, e se resume em colecionar registros de aves no ambiente natural, utilizando binóculo como principal instrumento. A observação de aves está evoluindo para um tipo de viagem especializada, juntando-se a uma diversificada lista de atividades consideradas ecoturísticas. No mundo, existem aproximadamente 9.700 espécies de aves, sendo a América do Sul a região mais rica em diversidade, com 3.200 espécies. O Brasil possui 1.677 espécies, estando em terceiro lugar no mundo. Em Pernambuco, já foram registradas 499 espécies de aves, o equivalente a 29,6 % do total de aves do Brasil. Mesmo possuindo muitos ambientes naturais ainda conservados e com grande diversidade biológica, podendo atrair muitos ecoturistas observadores de aves, não há uma grande divulgação dessa atividade no Brasil. O local escolhido para a realização do trabalho foi a Ilha de Itamaracá, município localizado a 50km da cidade do Recife (PE), por ser uma região com vocação turística e detentora de grande riqueza natural. Partindo do princípio de que é necessário conhecer os atributos naturais e posteriormente planejar as atividades ecoturísticas, este trabalho respondeu a seguinte pergunta: sendo Itamaracá detentora de uma rica diversidade de paisagens, ecossistemas e diversidade biológica, pode-se utilizar a observação de aves como um produto ecoturístico e instrumento de desenvolvimento local? Os objetivos deste trabalho foram: realizar uma análise do potencial ecoturístico da atividade de observação de aves na Ilha de Itamaracá; diagnosticar a avifauna existente nos vários ambientes da ilha detectando possíveis ameaças, principalmente nas Unidades de Conservação; coletar informações que indiquem o nível de sustentabilidade atual do turismo; estabelecer diretrizes para o desenvolvimento da atividade de observação de aves em Itamaracá; e analisar a possibilidade de implementar a atividade de observação de aves como uma ferramenta para o desenvolvimento sustentável local. Para realizar o inventário das espécies de aves, foram utilizados dois métodos: levantamento bibliográfico e observações de campo. Para a medição do nível de sustentabilidade turística, foram utilizados os indicadores sugeridos pela Organização Mundial de Turismo (OMT). Para a coleta das informações que subsidiaram os indicadores de sustentabilidade turística, foram utilizadas técnicas de pesquisa qualitativa como revisão de literatura e análise documental em diversas instituições, além de trabalhos de campo. Com esses dados tabulados e analisados, foram definidas diretrizes para a implementação da observação de aves. Foram registradas 184 espécies de aves para Itamaracá, destacando-se quatro espécies de aves ameaçadas de extinção e as 23 migratórias marinhas. Foram percebidas diversas ameaças à sobrevivência das espécies de aves, destacando-se a destruição dos habitats e o uso indiscriminado das áreas de praia por atividades de esporte náutico. A grande maioria dos indicadores de sustentabilidade turística foi positiva, apresentando um cenário onde existem algumas questões que podem ser melhoradas com um trabalho multidisciplinar de planejamento. Porém, quatro temas e seus indicadores apontaram impactos ambientais que comprometem o desenvolvimento da atividade ecoturística de observação de aves, são eles: a não implementação das Unidades de Conservação, a falta de segurança, o uso desordenado das praias e a ineficiência do saneamento básico no que se refere coleta e destinação dos resíduos sólidos. Quanto à observação de aves como ferramenta para o desenvolvimento local, observou-se que existe eficiência

econômica, grande esforço para conservação da natureza e ética nos locais onde ela ocorre. A implementação da observação de aves como atividade ecoturística pode trazer benefícios às comunidades locais de Itamaracá como a participação nos processos decisórios, acesso às áreas protegidas, capacitação técnica profissional, prioridade na contratação de programas realizados por empresas turísticas, prioridade de licenciamento de negócios e maior conhecimento sobre a natureza. Com base nos resultados obtidos, foram formuladas 14 diretrizes que darão suporte à implementação inicial da atividade ecoturística de observação de aves. A existência de atrativos como praias, florestas, aves e sítios históricos não garantem a eficiência turística em Itamaracá, sendo preciso envolver a comunidade local e o setor público para garantir que o planejamento das atividades turísticas traga elementos que desenvolvam uma melhor qualidade de vida. O turismo que hoje é desenvolvido parece exercer forte pressão na administração pública local e não traz o esperado desenvolvimento econômico. Itamaracá apresenta-se como um lugar em potencial para implementar a atividade ecoturística de observação de aves, que pode vir a ter importante papel no desenvolvimento do município se for conduzido e orientado pelo verdadeiro desenvolvimento sustentável, possuindo eficiência econômica, conservando a natureza e promovendo a ética, ajudando a minimizar a pobreza através de oportunidades de emprego, renda, participação e desenvolvimento intelectual.

ABSTRACT

The birdwatching is one of the most traditional nature-related activities, mainly in England and in the United States of America, and is defined as the collection of bird records in the natural environment, using binoculars as the main instrument. This activity is evolving into a type of specialized trip, joining a diversified list of ecotouristic activities. Approximately 9,700 bird species exist in the world, and South America stands out with the greatest bird diversity, holding 3.200 species. Brazil holds 1,677 species, occupying the third place in bird diversity in the world. In the State of Pernambuco, 499 bird species have been recorded, which represents 29.6% of the total in Brazil. Despite the great number of preserved natural environments and the enormous biological diversity in Brazil, which can attract a lot of birdwatchers, the activity is not well spread in the country. The present study focus on the Itamaraca Island, in Pernambuco, Brazil, located 50km far from the State Capital, Recife. The island was chosen because of its touristic aptitude and its natural richness. Based on the idea that the natural attributes must be identified prior to the planning of ecotouristic activities, this work aimed to answer the following question: as Itamaracá holds a rich diversity of landscapes and ecosystems, as well as biological diversity, can the activity of birdwatching be used as an ecotouristic product and instrument for the local development? Our objectives were: to analyze the ecotouristic potential of birdwatching on the Island of Itamaracá; to assess the existent bird diversity in the various environments on the island and detect possible threats, focusing mainly on the Protected Areas; to collect information which indicate the actual level of tourism sustainability; to establish targets for the development of the birdwatching activity in Itamaracá; and to analyze the possibilities for implementation of the birdwatching activity as an instrument for the local sustainable development. For the inventory of bird species, two methods were used: bibliographic survey and field observations. The indicators suggested by the World Tourism Organization (WTO) were used for the measurement of the level of touristic sustainability. In order to collect the information to subsidize the touristic sustainability indicators, qualitative research techniques were applied such as literature survey and analyses of documents in various institutions as well as field work. After data gathering and analysis, targets were defined for the implementation of the birdwatching activity. We registered 184 bird species in Itamaracá, including four species under risk of extinction and 23 migratory. Many threats to the survivor of birds were identified, such as habitat loss and the indiscriminate use of the beaches for nautical sports. Most of the touristic sustainability indicators showed to be positive, presenting a scenario in which a few points should be improved with multidisciplinary planning strategies. However, four issues and their indicators pointed toward environmental impacts that conflict with the intended development of the ecotouristic birdwatching activity: the lack of implementation of the existing protected areas, lack of security, the indiscriminate use of the beaches and the inefficiency of waste disposal, including collecting and destination of solid waste. Regarding the birdwatching as an instrument for the local development, it was found that there is economic efficiency, a lot of efforts toward the conservation of nature and ethic in the places where they occur. The implementation of the birdwatching as an ecotouristic activity can bring benefits to the local communities in Itamaracá, such as the participation in decision processes, access to protected areas, professional training, priority in touristic businesses, priority in permissions related to touristic issues and enhanced nature knowledge. Based on the results, 14 targets were

formulated in order to support the initial implementation of the birdwatching activity. The existence of attractives such as beaches, forests and historical sites do not ensure the touristic efficiency in Itamaracá. The involvement of local community and public sector is needed to assure that touristic activities will be planned bringing elements for a greater life quality. Touristic activities nowadays seem to put a lot of pressure on the local public administration and do not bring the expected economic development. The Island of Itamaracá is a potential place for the implementation of the birdwatching activity, which can play an important role on the economic development of the municipality if guided by the principals of the sustainable development, producing economic efficiency, conserving nature and promoting ethics, helping to minimize poverty through the creation of job opportunities, income, participation and intellectual development.

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 - Produção da pesca marítima e estuarina em Pernambuco e Itamaracá no período de 1993 a 2001.....	72
TABELA 02 - Número de banhistas, densidade e categoria de ocupação das praias de Itamaracá (PE) durante feriado prolongado, em 07 de dezembro de 2003.....	77
TABELA 03 - Número de banhistas, densidade e categoria de ocupação das praias de Itamaracá (PE) durante um domingo no mês de alta estação, em 05 de janeiro de 2003.....	77
TABELA 04 - Número de fugas, evasões e rebeliões nas unidades penais de Itamaracá (PE) entre os anos de 2002 e 2003.....	79
TABELA 05 - Número de casos notificados das principais doenças registradas em Itamaracá (PE) no período de 1997 a 2003.....	84
TABELA 06 - Consumo de água na Ilha de Itamaracá (PE) no período de set. de 2002 a set. de 2003.....	86
TABELA 07 - Índices anuais de DEC e FEC em Itamaracá (PE) no período de 2001 a 2003.....	89

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 -	Indicadores-chaves de sustentabilidade do turismo.....	32
QUADRO 02 -	Indicadores de turismo utilizados em Itamaracá / PE para avaliar o nível de sustentabilidade.....	50
QUADRO 03 -	Espécies de aves ameaçadas de Extinção em Itamaracá (PE)....	53
QUADRO 04 -	Espécies de aves limícolas migratórias que ocorrem em Itamaracá (PE).....	55
QUADRO 05 -	Principais ameaças aos habitats e à sobrevivência das aves em Itamaracá (PE).....	58
QUADRO 06 -	Unidades de Conservação na Ilha de Itamaracá (PE).....	69
QUADRO 07 -	Espécies de animais que ocorrem em Itamaracá (PE) e estão ameaçadas de extinção segundo a lista do IBAMA (2003).....	71
QUADRO 08 -	Registros de Ocorrência Policial (ROP) relacionados a Crimes Ambientais em Itamaracá (PE) no ano de 2003.....	72
QUADRO 09 -	Situação das praias de Itamaracá (PE) em relação a sua linha de costa.....	75
QUADRO 10 -	Classificação da qualidade das praias definidas pela CPRH.....	76
QUADRO 11 -	Balneabilidade das praias de Itamaracá (PE) entre 1998 e 2002.....	76

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - Localização da área de estudo, Ilha de Itamaracá, Pernambuco, Brasil.....	41
FIGURA 02 - Mapa de Itamaracá, com indicação das praias, corpos d'água, Reservas Ecológicas, Unidades Penais, malha viária e atrativos turísticos.....	42
FIGURA 03 - Vista geral da Coroa do Avião, localizada na barra sul do Canal de Santa Cruz, Itamaracá (PE).....	45
FIGURA 04 - Bando de aves migratórias na praia de São Paulo, Itamaracá (PE).....	53
FIGURA 05 - Retirada de madeira realizada pela população local na Reserva Ecológica Mata do Amparo, em Itamaracá (PE).....	59
FIGURA 06 - Loteamento Privê Vila Velha, em Itamaracá (PE), implantado ao lado da Reserva Ecológica Mata do Amparo.....	61
FIGURA 07 - Produção do pescado das principais espécies em Itamaracá (PE), no período de 1993 a 2001.....	74
FIGURA 08 - Carro trafegando na praia de São Paulo, Itamaracá (PE).....	81
FIGURA 09 - Presença de cavalo na praia do Pilar, Itamaracá (PE).....	81
FIGURA 10 - Presença de cachorro na praia de São Paulo, Itamaracá (PE)....	82
FIGURA 11 - Consumo de energia elétrica em Itamaracá (PE) entre dez. 2002 e nov. 2003.....	88
FIGURA 12 - Subestação de energia elétrica de Itamaracá (PE), inaugurada em dez. 1997.....	88
FIGURA 13 - Entrada principal do Forte Orange, Itamaracá (PE).....	90
FIGURA 14 - Casa do Engenho São João, Itamaracá (PE).....	92
FIGURA 15 - Igreja do Engenho Amparo, Itamaracá (PE).....	93
FIGURA 16 - Ruínas da chaminé do Engenho Amparo, Itamaracá (PE).....	93
FIGURA 17 - Condição atual da moita do Engenho Amparo, Itamaracá (PE)...	94
FIGURA 18 - Área erodida e obras de contenção na praia Forno de Cal, Itamaracá (PE).....	101

FIGURA 19 - Prática de <i>kitesurf</i> na Praia de São Paulo, Itamaracá (PE).....	101
FIGURA 20 - Maçarico-branco, <i>Calidris alba</i> , marcado nos Estados Unidos e fotografado na praia da Enseada dos Golfinhos, Itamaracá (PE).....	102
FIGURA 21 - Vista geral do bairro de Jaguaribe, Itamaracá (PE).....	104
FIGURA 22 - Contêiner instalado em terreno baldio para recolhimento do lixo de Vila Velha, Itamaracá (PE).....	105
FIGURA 23 - Vista da parte posterior da Igreja de São Paulo, Itamaracá (PE), onde se observa acúmulo de resíduos sólidos.....	105

SUMÁRIO

RESUMO	v
ABSTRACT	vii
LISTA DE TABELAS	x
LISTA DE QUADROS	xi
LISTA DE FIGURAS	xii
1. INTRODUÇÃO	
1.1 O problema e sua importância.....	1
1.2 Justificativa.....	5
1.3 Objetivos.....	7
1.4 Organização da dissertação.....	8
2. DO TURISMO À OBSERVAÇÃO DE AVES	
2.1 Turismo.....	9
2.2 Ecoturismo.....	10
2.3 O ecoturismo no Brasil.....	14
2.4 O ecoturista.....	15
2.5 O ecoturismo e a observação de aves.....	18
2.6 Caracterizando a atividade de observação de aves.....	22
2.7 Ecoturismo, observação de aves e Áreas Protegidas.....	24
3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E TURISMO	
3.1 Limites da sustentabilidade para o ecoturismo.....	30
3.2 Sustentabilidade através da biodiversidade.....	37
4. METODOLOGIA	
4.1 Localização da área de estudo.....	40
4.2 Levantamento das aves.....	46
4.3 Nível de sustentabilidade do turismo.....	46
4.4 Definição de diretrizes para implementação da observação de aves como atividade de desenvolvimento local.....	51

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 As aves em Itamaracá.....	52
5.2 Possíveis ameaças à sobrevivência das aves.....	58
5.3 Indicadores do nível de sustentabilidade do turismo em Itamaracá.....	65
<i>Unidades de Conservação</i>	66
<i>Espécies em extinção</i>	70
<i>Crimes ambientais</i>	71
<i>Pesca</i>	73
<i>Praias</i>	75
<i>Segurança</i>	78
<i>Saúde</i>	82
<i>Saneamento básico</i>	85
<i>Energia elétrica</i>	87
<i>Patrimônio Histórico</i>	89
<i>Emprego para a população local</i>	94

6. AS POSSIBILIDADES PARA A OBSERVAÇÃO DE AVES E O DESENVOLVIMENTO LOCAL

6.1 O que dizem os indicadores de sustentabilidade turística.....	96
6.2 A observação de aves como fator de desenvolvimento local.....	106
6.3 Diretrizes para o desenvolvimento da atividade de observação de aves	110

7. CONCLUSÕES.....

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....

APÊNDICE A

129

1. INTRODUÇÃO

1.1 O problema e sua importância

A observação de aves ou *birdwatching* é uma das atividades ligadas à natureza mais tradicionais em todo o mundo, principalmente na Inglaterra e nos Estados Unidos, e se resume em colecionar registros de aves no ambiente natural, utilizando binóculo como principal instrumento. Dentre as atividades de observação da fauna, a observação de aves talvez seja a mais atraente, pois a grande maioria das espécies possui hábitos diurnos, é facilmente reconhecida e permite boa aproximação. A observação de aves pode ser simplesmente a identificação de diferentes espécies ou incluir também o estudo de suas vocalizações, comportamentos, hábitos, interação com plantas e insetos, migrações e reprodução (SIBLEY, 2002). As aves impressionam pela beleza de suas plumagens, pelas vocalizações, hábitos diversos e também pelo grande número de espécies espalhadas nos mais variados ambientes.

No mundo, existem aproximadamente 9.700 espécies de aves (SIBLEY; MONROE, 2003), sendo a América do Sul a região mais rica em diversidade, com 3.200. O Brasil possui 1.677 espécies de aves (SICK, 1997), estando em terceiro lugar no mundo, perdendo apenas para a Colômbia, com 1.815 espécies, e para a Venezuela com 1.703. Em Pernambuco já foram registradas 499 espécies de aves, o equivalente a 29,6 % do total de aves do Brasil (FARIAS *et al.*, 2002).

Na Inglaterra, os primeiros naturalistas tinham o hábito de colecionar aves empalhadas (taxidermizadas) e essa atividade cresceu de tal forma que muitas espécies rapidamente foram extintas. A partir do século XIX, os estudiosos de aves (ornitólogos) passaram a conter a vontade de coletar as espécies raras e trocaram suas armas por binóculos e, posteriormente, por máquinas fotográficas (THOMAS, 1997). Mesmo sendo a observação de aves uma atividade típica de naturalistas, nascia aí o hábito de observar aves em seus ambientes naturais. No século XX, houve um grande interesse dos norte-americanos e europeus em ciências naturais e, a partir da década de 40, começaram a se organizar e se reunir em associações de observadores de aves, passando a se dedicar fortemente em estudá-las (FRISCH, 1981). O mesmo autor faz referência ao que escreveu o naturalista norte-

americano Roger Tory Peterson para justificar a crescente popularidade que a observação de aves apresentava:

As aves simbolizam um grau de liberdade pelo qual todos nós ansiamos. Talvez seja esta razão do birdwatching ter se transformado em um passatempo nacional na Inglaterra e esteja se tornando rapidamente o mesmo em nosso país. Ele constitui um antídoto para as desilusões do mundo atual, afligido por pressões nunca dantes experimentadas. Inúmeros homens de negócios ou de profissões liberais encontram na observação de aves o necessário equilíbrio à indispensável fuga de trabalhos complexos e do artificialismo da vida urbana. As donas-de-casa utilizam-no como prazerosa quebra de rotina doméstica e as crianças se divertem com pesquisas nas quais podem descarregar suas abundantes energias. Os meninos na faixa dos dez anos constituem os melhores escrutinadores de aves, pois sentem-se atraídos pelo desafio da elaboração de listas completas, desempenhando suas funções com zelo insuperável (PETERSON *apud* FRISCH, 1981, p. 273).

Portanto, atualmente a observação de aves se destaca como uma importante atividade, pois traz várias vantagens aos que a praticam: é uma excelente atividade física; é uma oportunidade de relaxamento e descanso mental, cada vez mais necessário ao homem moderno; ao realizar as atividades de campo em grupo existe a oportunidade de exercitar o companheirismo e de fazer novas amizades; possibilita o conhecimento de novas paisagens naturais de grande beleza; amplia os conhecimentos com a leitura de livros relacionados às aves e à natureza; desperta para a prática da fotografia de aves e da natureza (FIGUEIREDO, 2003).

O reflexo disso é que atualmente aproximadamente 70 milhões de norte-americanos se dedicam de alguma forma ao *birdwatching*. Anualmente, a *Audubon Society*¹ realiza, desde o início do século XX, um evento chamado *Christmas Bird Count* ou Contagem de Aves no Natal, mobilizando milhares de pessoas que se dividem em equipes para observar as aves de determinada localidade, no período próximo ao Natal. As listas de aves e outras informações importantes são compiladas e divulgadas pela *Audubon Society*. Uma outra instituição, a *BirdLife International*², realiza um evento chamado *World Bird Count* ou Contagem Mundial

¹ A *Audubon Society* é uma instituição com sede nos Estados Unidos que tem o objetivo de conservar e restaurar ecossistemas naturais, principalmente os habitats das aves, beneficiando a diversidade biológica da terra. Possui uma rede de centros com programas científicos, educacionais e de advocacia para áreas que sustentam importantes populações de aves, engajando pessoas de todas as idades e de diferentes formações em experiências positivas de conservação. <www.audubon.org> Acesso em 13 set. 2003.

² *BirdLife International* é uma sociedade global de organizações conservacionistas com o objetivo de proteger as aves, seus habitats e a biodiversidade mundial, trabalhando com pessoas que defendem o uso sustentável dos recursos naturais. A *BirdLife International* opera em centenas de países e

das Aves. Realizada anualmente desde 1993, tem mobilizado nos últimos anos aproximadamente 200.000 participantes de mais de 90 países. O resultado é que nos últimos anos têm sido registradas mais de 5.000 espécies de aves, mais da metade da avifauna conhecida hoje no mundo (FIGUEIREDO, 2003). Uma outra atividade semelhante é o Censo Neotropical de Aves Aquáticas, que se realizou pela primeira vez em 1990, organizado pelo *Internacional Waterfowl and Wetlands Reserch Bureau (IWRB)*³, reunindo informações de colaboradores que, durante a mesma semana, realizam simultaneamente observações de aves aquáticas em vários países da Região Neotropical, como Equador, Bolívia, Brasil, Argentina, Colômbia, Chile, Peru e Uruguai. Esse trabalho permite detectar problemas ambientais nas áreas úmidas, protegidas legalmente pela Convenção de Ramsar⁴.

Nos eventos relacionados acima, a maioria dos colaboradores é de observadores amadores, indivíduos que não têm formação acadêmica em ornitologia profissional, que, tradicionalmente, além de exercerem sua profissão, observam e escutam as aves desde criança com muita seriedade, dedicando muitas horas à atividade, tornando-se este o seu principal *hobbie*. Geralmente, o ornitólogo amador volta do campo com uma lista das espécies de aves observadas de um determinado local, colaborando para a construção do *check-list*, que é uma lista básica onde constam todas as espécies que podem ser observadas ou escutadas naquela região. Além de contribuir com o conhecimento das espécies de aves, esses observadores podem registrar novas ocorrências e coletar importantes informações sobre espécies ameaçadas de extinção, raras e endêmicas, muitas vezes registrando-as através de fotos ou gravações da vocalização e disponibilizando em publicações ou sites de associações ornitológicas. No Brasil existem algumas instituições que têm o objetivo de estudar e divulgar o gosto pela observação de aves, tais como: Centro de Pesquisas para Conservação das Aves Silvestres

territórios selvagens, auxiliando programas em quase todos os continentes. <www.birdlife.net> Acesso em 11 set. 2003.

³ A *Internacional Waterfowl and Wetlands Reserch Bureau (IWRB)* foi criada no Reino Unido em 1954 e é uma organização não governamental que tem o objetivo de estimular e coordenar cooperações internacionais para a conservação das aves aquáticas e dos seus habitats, as áreas úmidas e alagadas. <www.gst.de/UNEP/iwrb> Acesso em 12 set. 2003.

⁴ Convenção sobre as Zonas Úmidas de Importância Internacional, particularmente como habitats das aves aquáticas, chamada de Convenção de Ramsar, entrou em vigor em dezembro de 1971. De acordo com o primeiro parágrafo do Artigo I, Zonas Úmidas são áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo águas marítimas com menos de seis metros de profundidade na maré baixa. Foi assinada pelo Brasil em 1993 (SMA, 1997).

(CEMAVE)⁵, Clube de Observadores de Aves (COA)⁶, o Centro de Estudos Ornitológicos (CEO)⁷ e a Associação Observadores de Aves de Pernambuco (OAP)⁸, entre outras.

Mesmo possuindo muitos ambientes naturais ainda conservados e com grande diversidade biológica, podendo atrair muitos ecoturistas observadores de aves, não há no exterior uma grande divulgação dessa atividade no Brasil. De 296 anúncios de programas para observação de aves publicadas nas edições do primeiro semestre de 1997 da revista americana *Birder's World Magazine*, o Brasil foi citado em 1,4% dos anúncios, ou seja, apenas quatro vezes (MOURÃO, 2002).

Portanto, a falta de infra-estrutura e a deficiência de guias especializados podem estar atribuídas a subutilização deste potencial ecoturístico, sendo necessários investimentos neste setor para que a observação de aves se desenvolva e gere resultados econômicos para os profissionais locais auxiliando também na preservação do ambiente (BERNARDINO; OMENA JÚNIOR, 1999).

Esporadicamente, algumas empresas americanas trazem observadores de aves para o nordeste do Brasil, visitando as serras do Ceará, passando rapidamente pelo oeste de Pernambuco e seguindo para o sul da Bahia. Mesmo sendo realizada por uma maioria de ecoturistas estrangeiros, a observação de aves pode desenvolver-se efetivamente em muitas outras regiões ricas em ecossistemas ainda preservados.

Dentre estas regiões, destacamos a Ilha de Itamaracá, município localizado a 50km da cidade do Recife, capital de Pernambuco, como um dos locais promissores para o desenvolvimento da observação de aves como produto ecoturístico.

⁵ O Cemave foi criado em 1977 e desenvolve trabalhos de marcação de aves através de anéis metálicos (anilhamento) e está subordinado ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA). Utiliza as informações coletadas para auxiliar a implementação de políticas de conservação (MANUAL DE ANILHAMENTO DE AVES SILVESTRES, 1994).

⁶ O Clube de Observadores de Aves (COA) é uma instituição fundada em 1974 no Rio Grande do Sul, cujo objetivo é reunir pessoas de todas as profissões e idades, que tem interesse comum as aves e gostam de enfrentar os desafios de procurá-las, identificá-las e observá-las na natureza. Existe COA no Rio Grande Norte (Natal), Minas Gerais (Belo Horizonte e Guaxupé), São Paulo (São Paulo e Sorocaba), Amazônia (Manaus), Rio Grande do Sul (Porto Alegre, Santa Maria e Pelotas), Rio de Janeiro (Rio de Janeiro), Porto Alegre (RS), Goiás (Goiânia), Mato Grosso (Cuiabá) e Bahia (Feira de Santana) <www.ao.com.br> Acesso em 11 set. 2003.

⁷ O Centro de Estudos Ornitológicos é uma organização não governamental, sem fins lucrativos, com os objetivos de congregar pessoas interessadas em ornitologia e temas correlatos, desenvolver estudos ornitológicos, contribuir para a conservação da natureza em geral e das aves em particular e para a educação ambiental da população.<www.ib.usp.br/ceo> Acesso em 11 set. 2003.

⁸ A Associação Observadores de Aves de Pernambuco (OAP) é uma entidade sem fins lucrativos e foi fundada em 1985, com o objetivo de estudar, conhecer e catalogar a avifauna que ocorre em Pernambuco.<www.hotlink.com.br/users/oapaves> Acesso em 10 set. 2003.

Itamaracá possui vários ambientes como florestas, mangues e praias e recebe anualmente um grande número de turistas, boa parte de estrangeiros, que vem provavelmente em busca de conhecer novas paisagens, desfrutar da cultura local e descansar. Provavelmente, muitos desses turistas podem ser *birdwatchers*, e certamente gostariam de descobrir que existe a possibilidade de conhecer novas espécies de aves e acrescentá-las em sua *life list* (lista pessoal de todas as aves já observadas em campo). Para que essa atividade aconteça de forma satisfatória e que se enquadre como ecoturística, é necessário realizar uma análise dessa possibilidade e determinar diretrizes para a atividade.

Em muitos países, o ecoturismo foi desenvolvido pela “indústria” do turismo ou pelo poder público sem que se tenham desenvolvido planos eficientes de gestão em áreas de proteção ambiental, incluindo comunidades locais, conseqüentemente causando muitos problemas para a natureza, sendo esta “indústria” do turismo dominada por empresários que idealizam, tomam decisões e implementam atividades, muitas vezes desconhecendo ou ignorando as leis e/ou a opinião da comunidade local (WEARING; NEIL, 2001). De acordo com os mesmos autores, as ONGs e instituições acadêmicas podem ter um papel esclarecedor nessa indústria, como intermediárias entre o setor privado e os interesses locais a favor do desenvolvimento econômico e social com o ecoturismo, podendo identificar tecnologias ou estratégias que sejam econômica e ambientalmente sustentáveis.

1.2. Justificativa

A observação de aves está evoluindo para um tipo de viagem especializada, juntando-se a uma diversificada lista de atividades consideradas ecoturísticas como, estudos científicos, fotografia, mergulho, caminhada em mata e a recuperação de ecossistemas danificados. De maneira mais simplificada, o ecoturismo pode ser geralmente descrito como um turismo interpretativo, de baixo impacto, discreto, onde se busca a conservação, o entendimento e a apreciação do meio ambiente (WEARING; NEIL, *op cit.*).

Neste contexto, a observação de aves desponta como uma das principais atividades ecoturísticas do mundo, geralmente desenvolvida em pequenos grupos e reconhecidamente como de baixo impacto. Esses observadores têm preferência em

executar suas atividades em locais que geralmente possuem grandes extensões de áreas preservadas, com vários ambientes e com um grande número de espécies de aves. O Brasil possui todas estas características, porém essa atividade desenvolvida como produto ecoturístico ocorre com maior frequência na região amazônica, no Pantanal e no Rio Grande do Sul.

Saber quais são as espécies de aves e utilizar essa informação para fins ecoturísticos corrobora com os compromissos firmados na Convenção sobre Biodiversidade e a Agenda 21, durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD)⁹, onde o Brasil se comprometeu em implementar ações a favor da conservação e da utilização sustentável da biodiversidade. Para isso, foi instituída a Política Nacional da Biodiversidade (PNBio) e, entre os seus vários componentes, existe o do *Conhecimento da Biodiversidade*, que se compromete em sua primeira diretriz com o levantamento, a descrição e a caracterização das espécies que compõem a biodiversidade brasileira, para gerar informações que possibilitem a proposição de medidas para a sua conservação, manejo e uso sustentável. Dentre as diversas ações previstas no PNBio, existe a promoção para o turismo sustentável consistente com a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.

A criação de diretrizes para um desenvolvimento com características sustentáveis é muito importante, pois existe uma evidente procura dos ornitólogos pelos países com elevada biodiversidade para a realização da observação de aves e, independente de planejamento, a atividade tende a crescer a cada ano, ocupando importantes espaços na sociedade e na economia local. Segundo Souza (2002), esse expressivo potencial dos recursos naturais e culturais não tem possibilitado a geração de renda para a sua conservação, nem a promoção da qualidade de vida das populações locais, principalmente por falta de uma gestão participativa e de

⁹ A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que aconteceu no Rio de Janeiro, em junho de 1992, tinha como principal objetivo discutir formas de combinar maior proteção ao meio ambiente com um desenvolvimento econômico mais efetivo em países menos ricos. Os participantes da conferência assinaram cinco principais documentos, entre eles a Convenção sobre Biodiversidade e a Agenda 21. A Convenção sobre a Biodiversidade tem três objetivos: a proteção da diversidade biológica, seu uso sustentável e a divisão equitativa dos benefícios provenientes dos novos produtos manufaturados a partir de espécies silvestres e cultivadas. A Agenda 21 é um documento que descreve de forma abrangente as políticas necessárias para o desenvolvimento do Meio ambiente seguro. A Agenda 21 mostra vínculos entre o meio ambiente e o bem-estar da infância, pobreza, questões da mulher, transferência de tecnologia e divisão igual de riquezas. Inclui também planos de ação para resolver problemas da atmosfera, da degradação e desertificação da terra, desenvolvimento agrícola e rural, desmatamento e poluição (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

planos de uso correto dos recursos. Essa questão nos preocupa porque a observação de aves é uma atividade que se desenvolve independente de planejamento e, de acordo com Moraes (2000a), para tornar a prática de atividades ecoturísticas mais ágeis e eficientes, visando a construção de uma base para um desenvolvimento ecológico, social e econômico, é necessário uma estratégia de planejamento para um melhor aproveitamento dos recursos naturais, procurando pontos em comum entre o ecoturismo, a conservação e o desenvolvimento sustentável.

Partindo do princípio de que é necessário conhecer os atributos naturais e posteriormente planejar as atividades ecoturísticas, este trabalho pretende responder as seguintes questões: Quantas espécies, quais são e onde estão as aves que existem em Itamaracá? Se a maioria dos indicadores para o turismo sustentável for negativa é possível implementar a atividade de observação de aves em Itamaracá? Sendo Itamaracá detentora de uma rica diversidade de paisagens, ecossistemas e diversidade biológica, pode-se utilizar a observação de aves como um produto ecoturístico como instrumento de desenvolvimento local?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

- Realizar uma análise do potencial ecoturístico da atividade de observação de aves na Ilha de Itamaracá, com vistas ao seu uso como ferramenta de desenvolvimento local.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar a avifauna existente nos vários ambientes da ilha detectando possíveis ameaças, principalmente nas Unidades de Conservação;
- Coletar informações que indiquem o nível de sustentabilidade atual do turismo;

- Estabelecer diretrizes para o desenvolvimento da atividade de observação de aves em Itamaracá;
- Analisar a possibilidade de implementar a atividade de observação de aves como uma forma de colaboração para o desenvolvimento sustentável local.

1.4 Organização da dissertação

Além deste capítulo introdutório, esta dissertação contará com mais cinco capítulos. O segundo capítulo abordará os conceitos de turismo, ecoturismo, ecoturista e a caracterização da atividade de observação de aves e sua relação com as Áreas Protegidas. No terceiro capítulo serão abordados os conceitos de desenvolvimento sustentável, sua relação com o turismo e a biodiversidade como ferramenta para a sustentabilidade. O quarto capítulo define e descreve a área de estudo e a metodologia utilizada. Em seguida, no quinto e sexto capítulos, são apresentados, discutidos e analisados os resultados obtidos e sugeridas diretrizes para implementação da observação de aves em Itamaracá. Por último, são colocadas as considerações finais.

As referências bibliográficas adotadas neste trabalho seguiram as normas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 6023/2002: *Informação e documentação – Referências - Elaboração*. Além disso, foram utilizadas as NBR 10520/2002 - *Informação e documentação – Citações em documentos* e NBR 14724/2002 - *Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos - Apresentação*.

2. DO TURISMO À OBSERVAÇÃO DE AVES

2.1 Turismo

Definir turismo não é uma tarefa fácil, pois cada área do conhecimento que mantém relações com o turismo define-o de acordo com os seus interesses específicos, podendo acentuar aspectos sociais, econômicos, antropológicos ou geográficos (DIAS, 2003). Desta forma, optou-se por utilizar o conceito de turismo adotado pela Organização Mundial de Turismo (OMT) que compreendem as atividades realizadas pelas pessoas durante suas viagens e estadas em lugares diferentes ao seu entorno habitual, por um período consecutivo inferior a um ano, com o objetivo de lazer, negócio ou por outros motivos.

A OMT (2003) estima que no mundo aconteçam aproximadamente um bilhão e seiscentas mil chegadas de turistas internacionais e que a receita proveniente desta atividade venha a alcançar dois trilhões de dólares até 2020. Dessa forma, o turismo já é a maior atividade econômica mundial, movimentando 3,4 trilhões de dólares e empregando 204 milhões de pessoas, devendo continuar crescendo a uma taxa anual de, aproximadamente 4 a 4,5%. Em 1995, o turismo contribuiu com 10,9% do PIB mundial e representou 20 a 25% do PIB em algumas ilhas do Caribe, do Mediterrâneo, do Pacífico e do Índico.

No que se refere aos ganhos provenientes do turismo internacional, o crescimento passou de 18 bilhões em 1970, para 324 bilhões em 1993, concluindo-se dessa forma que o turismo é um recurso comercial de expressiva importância (BRASIL, 1994) e já é uma indústria maior que a automobilística, a do aço, da eletrônica ou da agricultura (CEBALLOS-LASCURÁIN, 2001).

Por todo este potencial é que o turismo é valorizado por muitos países, sendo muitas vezes considerado como o principal agente de desenvolvimento. A promoção do turismo faz com que haja a possibilidade de desenvolver os países de terceiro mundo, de sustentar o câmbio e seus empregos locais, podendo representar mais de 10% de suas receitas (WEARING; NEIL, 2001). Mas na realidade, devido a especificidades histórico-territoriais, a dinâmica do turismo como fator de desenvolvimento não é tão automática assim. Existe a necessidade de se planejar

para que não haja concentração de renda e ocorra um verdadeiro desenvolvimento econômico local.

O turismo sofre constantes inovações para atender a competitividade do mercado e a novas demandas, caminhando para segmentos mais especializados, atendendo a uma clientela específica. Desta forma, existem vários tipos de turismo, por exemplo: turismo cultural, esotérico, da maior idade, o esportivo, o náutico e o ecoturismo. Este último configura-se como uma importante alternativa de desenvolvimento econômico sustentável, utilizando racionalmente os recursos naturais sem comprometê-los (BRASIL, 1994). O turismo baseado na natureza cresce em até 30%, enquanto o turismo geral cresce a uma taxa de aproximadamente 4% (LINDBERG, 1991 *apud* WEIRING; NEIL, 2001). Diante desse crescimento as atividades turísticas na natureza vão se diversificando e se especializando cada vez mais como, por exemplo, o safári fotográfico, a observação de paisagens (*landscape watching*), a observação de baleias e golfinhos (*whalewatching*) e a observação de aves (*birdwatching* ou simplesmente *birding*).

Dentre os vários segmentos turísticos existentes, o ecoturismo é uma atividade que, de uma forma geral, preserva o patrimônio natural e cultural e possui características bem próprias, apesar de não existir um conceito ainda aceito de forma universal. Geralmente, o ecoturismo é colocado em contraposição ao turismo de massa, porém existe muita confusão acerca de seus limites. Apesar de confundido com turismo sustentável, turismo ecológico, turismo ao ar livre, turismo verde, agroturismo ou turismo rural, já foram dados os primeiros passos para definir e caracterizar o ecoturismo.

2.2 Ecoturismo

O termo ecoturismo foi utilizado pela primeira vez, acredita-se, por Hetzer (1965 *apud* FENNEL, 2002) em um trabalho que explicava a relação entre os turistas, os ambientes e as culturas que interagem, tudo isso movido pela insatisfação do uso inadequado dos recursos naturais. Anos mais tarde, a palavra ecoturismo apareceu na edição de março/abril de 1984 da revista americana *American Birds*, como propaganda de uma atividade turística e a sua definição apareceu pela primeira vez em 1987, no documento intitulado *O futuro do*

ecoturismo, reproduzido no *Mexico Journal*, em janeiro de 1988, pelo arquiteto e ambientalista mexicano Ceballos-Lascuráin (WEIRING; NEIL, 2001), que o conceituava como “a realização de viagens para áreas naturais não perturbadas ou contaminadas, com o objetivo de admirar, gozar e estudar a paisagem, sua flora e fauna, assim como as culturas passadas e presentes em tais áreas” (Ceballos-Lascuráin *apud* Costa 2002a, p. 27). Neste conceito, além de desfrutar da natureza, existe uma forte preocupação com a questão cultural.

Em 1992, depois da realização do Congresso Mundial de Ecoturismo, em Belize, surgiu um novo conceito:

É um turismo dedicado à apreciação da natureza em forma ativa, com o objetivo de conhecer e interpretar os valores naturais e culturais existentes, em estreita interação e integração com as comunidades locais e com o mínimo de impacto sobre os recursos, e ser base de apoio aos esforços dedicados à preservação e ao manejo das áreas naturais onde se desenvolvem as atividades ou naquelas cuja prioridade seja a manutenção da biodiversidade (COSTA, 2002a, p. 28).

Outro conceito amplamente divulgado é o da Sociedade Internacional de Ecoturismo (*The International Ecotourism Society - TIES*)¹⁰ que define o ecoturismo como “uma viagem responsável a áreas naturais, com conservação do ambiente e melhoria do bem-estar das populações locais” (WESTERN, 2001, p. 17). Neste conceito, fica evidente o compromisso que essa atividade tem em se preocupar com as questões sociais, uma característica cada vez mais constante à medida que o ecoturismo é o foco de estudos acadêmicos.

Para o Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR)¹¹, de acordo com as Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo (BRASIL, 1994), o ecoturismo é:

Um seguimento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas (BRASIL, 1994, p. 19).

De forma mais recente, Rodrigues (2003) definiu ecoturismo restringindo ainda mais os seus limites, incluindo o lado econômico, educacional e conservacionista, como uma atividade econômica, notadamente de baixo impacto

¹⁰ A *The International Ecotourism Society – TIES* é uma organização com sede em Washington, DC (EUA) que se dedica em providenciar importantes informações e recursos para os profissionais da área do ecoturismo. <www.ecotourism.org> Acesso em 13 set. 2003.

¹¹ Embratur é o instituto governamental responsável pelo desenvolvimento do turismo no Brasil.

ambiental, que está orientada para áreas de valor natural e cultural, e que por meio de atividades recreacionais e educativas venha a contribuir para a conservação da riqueza biológica e social, resultando em benefícios para as comunidades anfitriãs.

O ecoturismo apresenta componentes educativos de sustentabilidade e de ética, que fazem com que ele se diferencie do turismo de natureza, que pode ter aspectos extremamente divergentes como, por exemplo, a caça e a captura de aves (FENNELL, 2002).

Assim, como foi visto em todos os conceitos apresentados, existem alguns pontos comuns em todas as definições de ecoturismo, constituindo assim a base para o desenvolvimento da atividade: 1) é uma atividade econômica, 2) promove o uso sustentável dos recursos, 3) busca a conscientização ambiental e 4) envolve a população local (COSTA, 2002a). São apresentados por Wering e Neil (2001) também quatro elementos fundamentais para se chegar a uma definição do ecoturismo: 1) a viagem deve ser restrita a áreas naturais relativamente tranquilas ou protegidas, 2) é baseado na natureza, 3) é indutor da conservação e 4) tem que ter um papel educativo.

A União Mundial para Conservação (*World Conservation Union - IUCN*)¹² propõe alguns requisitos para que as atividades com turistas sejam consideradas como ecoturismo (CEBALLOS-LASCURÁIN *apud* DIAS, 2003):

- promove uma ética ambiental positiva e fomenta um comportamento particular entre seus participantes;
- não degrada o recurso. Não implica consumo erosivo do meio ambiente natural;
- concentra-se nos valores intrínsecos mais que nos extrínsecos. As instalações e serviços podem facilitar o acesso aos recursos intrínsecos, mas nunca se consideram atrativos por si próprios e não acrescentam valor ao recurso;
- está orientado em torno ao meio ambiente em questão e não no homem;
- deve beneficiar a vida selvagem e o meio ambiente. A questão de que se o meio ambiente recebe benefícios pode ser medida social, econômica, científica, gerencial e politicamente. Pelo menos, o meio ambiente deve obter benefício concreto contribuindo para sua sustentabilidade e integridade ecológica;
- providencia um contato com o meio natural;

¹² A União Mundial para Conservação (IUCN) foi criada em 1948 e tem sede na Suíça. Sua missão é influenciar, encorajar e dar assistência a todas as sociedades do mundo para conservar a integridade e diversidade da natureza e assegurar que seu uso seja equilibrado e ecologicamente sustentável. <www.iucn.org> Acesso em 13 de set. 2003.

- envolve ativamente as comunidades locais no processo do turismo de tal maneira que passam a beneficiar-se dele, o que contribui para melhor valorização dos recursos nessa comunidade local;
- seu nível de gratificação mede-se em termos de educação e/ou apreciação mais que em busca de emoções fortes ou esforço físico;
- envolve considerável preparação e exige conhecimento profundo tanto por parte dos guias como dos participantes. A satisfação obtida da experiência é sentida e manifesta-se fortemente na forma de emoção e inspiração (CEBALLOS-LASCURÀIN, 1986 *apud* DIAS, 2003, p.110-111)

Com o objetivo de orientar a indústria do turismo para um padrão de atuação válido em todo o mundo, a Sociedade Internacional de Ecoturismo (*The International Ecotourism Society - TIES*) publicou, em 1993, as *Diretrizes do ecoturismo para os operadores turísticos*, que podem ser adaptadas às condições locais (DIAS, 2003):

- preparar os viajantes: uma das razões para os consumidores escolherem um operador de preferência, independentemente da viagem, é para receber orientação: como podem ser minimizados os impactos negativos quando se visitam as culturas e os meios ambientes frágeis;
- minimizar os impactos dos visitantes: prevenir a degradação do meio ambiente e/ou da cultura local, oferecendo literatura, instruções, dando o exemplo e adotando ações corretivas. Para minimizar os impactos acumulados, utilizar uma liderança adequada e manter pequenos grupos para assegurar um mínimo de impacto dos grupos no destino turístico. Evitar áreas que são pouco manejadas e excessivamente visitadas;
- minimizar os impactos das empresas de turismo na natureza: deve-se assegurar que os gerentes, o quadro de pessoal afetivo e os empregados contratados conheçam e participem em todos os aspectos da política da empresa que previne os impactos sobre o meio ambiente e as culturas locais;
- providenciar treinamento: dar aos gerentes, ao quadro de pessoal efetivo e aos empregados contratados acesso a programas que aperfeiçoem sua habilidade para comunicar-se e gerenciar os clientes em ambientes naturais e culturais mais frágeis;
- contribuir para a conservação: ajudar os fundos para programas de conservação nas regiões não visitadas;
- utilizar empregados locais competitivos; empregar as pessoas do local em todos os aspectos das operações de negócios;
- oferecer acomodações locais que não agridam o ambiente: assegurar-se de que as instalações não são destrutivas ao meio ambiente e particularmente que elas não contaminem os recursos locais. Proteger as estruturas que ofereçam ampla oportunidade de aprendizado sobre o meio ambiente e que incentivem trocas intensas com a comunidade local (DIAS, 2003, p.112).

Portanto, pode-se dizer que o ecoturismo não é um produto a mais no mercado e sim uma forma rigorosa de turismo regido por um conjunto de condições, superando a prática do turismo convencional ou de massa (MOLINA, 2001), é uma atividade que conjuga os princípios da ecologia com os princípios do turismo assumindo uma integração com a natureza (CORIOLANO, 2002).

Desse modo, temos aqui alguns parâmetros para se pensar no papel do turismo como agente do desenvolvimento sustentável local, aquele desenvolvimento proposto pela Agenda 21, como um modelo que compatibilize as necessidades de crescimento com a redução da pobreza e conservação ambiental (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2002) sem esquecer o crescimento intelectual através da educação.

2.3 O ecoturismo no Brasil

No Brasil o ecoturismo tem crescido 25% ao ano (BACCA, 2002), gerando mais de 30 mil empregos (MEIRELLES FILHO, 2002) e estimando-se que existam aproximadamente 500 mil adeptos, sendo que essa modalidade do turismo só começou a ser discutida aqui a partir dos anos 80, inicialmente com o nome de turismo ecológico ou de natureza, quando era praticado por grupos específicos e de forma pouco organizada (SENAC, 2002).

As primeiras preocupações e ações oficiais em organizar o ecoturismo no Brasil aconteceram em 1987, quando o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e a Embratur fizeram um acordo para aproveitar o potencial dos parques nacionais para o desenvolvimento do “turismo ecológico”, sendo instituída uma Comissão Técnica Nacional para monitorar o Projeto de Turismo Ecológico (PIRES, 2002). Depois, em 1994, foi instituído um grupo de trabalho formado pelo Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo e do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, Ibama e Embratur com a finalidade de desenvolver e propor um Programa Nacional de Ecoturismo. Na ocasião, foram criadas e publicadas as *Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo* (BRASIL, 1994), onde foram estabelecidos os objetivos básicos e as ações a serem desenvolvidas:

- compatibilizar as atividades de ecoturismo com a conservação ambiental;
- fortalecer a cooperação interinstitucional;
- possibilitar a participação efetiva de todos os segmentos atuantes no setor
- promover e estimular a capacitação de recursos humanos para o ecoturismo
- promover, incentivar e estimular a criação e melhoria da infra-estrutura para a atividade de ecoturismo; e
- promover o aproveitamento do ecoturismo como veículo de educação ambiental (BRASIL, 1994, p. 21).

Ainda em 1994, uma parceria com diversas instituições ambientalistas desenvolveu o projeto Oficinas de Capacitação em Ecoturismo, onde, além de serem definidos os princípios do ecoturismo, buscou-se resolver problemas de capacitação profissional, de fragilidade do poder público em planejar e normatizar o setor e a falta de habilidade das ONGs em aproveitar a tendência para estimular trabalhos de conservação. No ano de 2000, a Embratur e o Instituto do Ecoturismo do Brasil (IEB)¹³ realizaram o projeto Pólos de Desenvolvimento de Ecoturismo, onde foi divulgado um mapeamento em escala nacional com a apresentação dos pólos ecoturísticos para as cinco regiões brasileiras, com o objetivo de identificar em cada uma das regiões as áreas-pólo que concentravam expressivos recursos (naturais e culturais) com potencial ecoturístico, tornando-se uma agenda de trabalho para o desenvolvimento do ecoturismo. (PIRES, 2002; MEIRELLES FILHO, 2002)

E de forma mais recente, o Brasil foi palco para Conferência Preparatória do Ano Internacional do Ecoturismo, que aconteceu em Curitiba (PR), em agosto de 2001. Foi discussão prévia para a Cúpula Mundial de Ecoturismo, realizada em 2002, em Quebec, no Canadá (DIAS, 2003).

Espera-se que o ecoturismo, através de atividades como a observação de aves, inclua-se num tipo de “turismo conseqüente”, que possa internalizar nos homens e mulheres mudanças de comportamento mais equilibradas em relação ao meio ambiente.

2.4 O ecoturista

No ecoturismo, há um contato direto do visitante com a natureza onde ele observa e interpreta os seus fenômenos, aproximando-se do sentimento perdido de também pertencer à natureza (CORIOLANO, 2002). Portanto, ecoturistas são viajantes que se dirigem para áreas com rica diversidade biológica, com objetivos específicos de estudo, admiração e prazer em observar plantas e animais, assim como aspectos culturais existentes encontrados nestas áreas (IBAMA, 1997) e, de maneira geral, o perfil do ecoturista é o de alguém que gosta de estar próximo da

¹³ O Instituto de Ecoturismo do Brasil (IEB) é uma entidade privada, sem fins lucrativos, com o objetivo de fomentar e orientar o empreendedor de ecoturismo a desenvolver produtos e serviços segundo os princípios do desenvolvimento sustentável. <www.ecoviagem.com.br> Acesso em 12 set. 2003.

natureza, principalmente, preservada. O ecoturista geralmente tem entre 20 e 40 anos ou mais de 55, renda entre 37.000 e 60.000 dólares por ano, geralmente possui curso superior, são aproximadamente divididos igualmente entre homens e mulheres e geralmente têm como país de origem os Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Suécia e Austrália (WEARING; NEIL, 2001). Geralmente os ecoturistas apresentam as seguintes características: 1) ética ambiental,¹⁴ 2) boa vontade em não degradar o ambiente, 3) motivação intrínseca, 4) orientação biocêntrica, 5) intenção de beneficiar a vida selvagem e o meio ambiente, 6) procura uma experiência direta com a natureza, 7) expectativa de educação e apreciação e 8) alta dimensão cognitiva e afetiva (BALLANTINE; EAGLES, 1994 *apud* WEARING; NEIL, 2001). Kusler (1991 *apud* FENNELL, 2002) classificou os ecoturistas em três grupos principais de acordo com o local e experiências:

- **Ecoturista do tipo “faça você mesmo”.** Esses indivíduos hospedam-se em uma enorme variedade de hotéis, pousadas etc. e têm a mobilidade suficiente para visitar qualquer quantidade de localidades. Sua experiência é marcada por um alto grau de flexibilidade.
- **Ecoturistas em excursões.** Esse grupo tem a expectativa de um elevado grau de organização em sua excursão e viaja a destinos exóticos; e
- **Grupos de escolas ou científicos.** Frequentemente estão envolvidos em pesquisas científicas de uma organização ou de um indivíduo e permanecem na mesma região por longos períodos, enfrentando condições locais mais duras do que os outros ecoturistas (FENNELL, 2002, p. 65).

Uma outra tentativa de classificar os ecoturistas foi feita por Lindberg (1991 *apud* FENNELL, 2002) que utilizou como critério a dedicação, o tempo e o que eles desejavam vivenciar:

- **Turistas na natureza, em condições mais duras:** pesquisadores científicos ou membros de excursões especificamente designados para educação, a remoção de resíduos ou objetivos similares;
- **Turistas na natureza, mais dedicados:** pessoas que viajam especificamente para ver as áreas protegidas e que querem entender a história natural e cultura local;
- **Turistas na natureza, nos lugares em voga:** pessoas que visitam o Amazonas, o parque dos Gorilas de Ruanda ou outros destinos da moda, notadamente para fazer uma viagem diferente; e

¹⁴ Rodrigues (2003) chama a atenção para o fato de dois grupos humanos, completamente diferentes, quando entram em contato, como no caso dos turistas e da população local, é muito importante que já se tenha uma postura ética definida em relação a esses residentes, com a cultura local e com a natureza. O tema ética será tratado no item 6.2 como um dos elementos indispensáveis para se alcançar o desenvolvimento sustentável local.

- **Turistas na natureza, casuais:** pessoas que vivenciam a natureza incidentalmente como parte de uma viagem mais ampla (FENNELL, 2002, p. 65).

Rodrigues (2003) apresentou uma outra classificação que foi adaptada do *World Resources Institute (WRI)*¹⁵, acreditando que os dois últimos grupos são os mais numerosos:

- **Pesquisadores ecoturistas:** com fortes tendências ecologistas, altamente especializados, comprometidos com ONGs ou com instituições acadêmicas, que além de investigadores participam das pesquisas como turistas;
- **Ecoturistas pesquisadores:** pessoas interessadas em participar de grupos de pesquisa em área de rica biodiversidade, encaixando-se pontualmente em experiências científicas;
- **Ecoturistas naturalistas:** pessoas interessadas em viajar para áreas ricas em biodiversidade, a fim de observar a natureza ou alguns aspectos singulares movidos por interesses específicos. É o caso dos observadores de aves, um segmento muito expressivo nos Estados Unidos e Canadá, incluindo desde mochileiros até milionários que viajam em aviões particulares; e
- **Ecoturistas casuais:** que são movidos por interesses em particular de experiências ecoturísticas, sem um interesse específico. Grupos de estudantes em experiência pedagógicas enquadram-se nesta categoria (RODRIGUES, 2003, p. 35).

O ecoturismo é um modelo para turistas especiais, para amantes da natureza e ele ocorre nos espaços naturais protegidos, onde são visitados por turistas com uma motivação relacionada ao conhecimento e funcionamento da natureza e do desenvolvimento pessoal (CORIOLANO, 2002). Talvez a chegada de ecoturistas e observadores de aves em Itamaracá proporcionassem mudanças em relação à conservação ao meio ambiente, haveria maiores investimentos na formação e qualificação das pessoas e, naturalmente, mudanças poderiam acontecer em direção a um tipo de desenvolvimento cujo objetivo não é unicamente econômico.

¹⁵ O *World Resources Institute (WRI)* é uma organização ambiental de pesquisa e de política para criar soluções para proteger a terra e melhorar a qualidade de vida das pessoas. <www.wri.org> Acesso em 12 set. 2003.

2.5 O ecoturismo e a observação de aves

No mercado mundial, o ecoturismo aparece como uma grande opção para o desenvolvimento de alguns países, gerando novos empregos e aumentando sua renda. De acordo com Boo (1990 *apud* MORAES, 2000a), em 1988, na África, o Quênia conseguiu lucrar com atividades de turismo 400 milhões de dólares, desenvolvendo um modelo de valoração sobre a atração turística pelos animais no Parque Nacional Amboseli. Um leão adulto vivo vale 27 mil dólares por ano e uma manada de elefantes 610 mil dólares, dinheiro que é investido no Parque e na comunidade local. Em Ruanda os turistas, para observar gorilas no Parque Nacional de Volcans, despendem um milhão de ingresso e consomem de dois a três milhões de dólares em outros gastos. A Costa Rica gerou uma renda de 336 milhões nos últimos anos e algumas ilhas tropicais como Belize, por exemplo, que se destacou mundialmente com suas atividades ecoturísticas (WESTERN, 2001). Em outros locais como a Austrália, em 1991, houve a entrada de mais de 500 milhões de dólares no país só com turismo e recreação na Grande Barreira de Corais (IRVING, 2002)

Uma pesquisa nacional nos Estados Unidos sobre Recreação e Meio Ambiente concluiu que numerosas atividades de recreação ao ar livre, como a observação de aves, as caminhadas e os acampamentos, tiveram um crescimento significativo, em termos de participação, entre 1982/1983 e 1994/1995: a observação de aves aumentou 155%, as caminhadas 93% e os acampamentos 73% (FENNELL, 2002).

De acordo com o relatório *1996 National and State Economic Impacts of Wildlife Watching* (CAUDILL; LAUGHLAND, 1998) do Serviço Americano de Vida Selvagem e Pesca (*US Fish & Wildlife Service*),¹⁶ 77 milhões de Norte-americanos participaram de atividades relacionadas com vida silvestre em 1997. Destes, cerca de 42 milhões observaram aves nas proximidades dos locais de moradia e 23,7 milhões viajaram com a intenção de observar, alimentar ou fotografar animais silvestres, entre os quais, cerca de 18 milhões tiveram interesse principalmente nas aves.

¹⁶ A *US Fish & Wildlife Service* é uma instituição que tem o objetivo de trabalhar para conservar, proteger e aumentar os recursos de pesca, da vida silvestre, plantas e seus habitats para um contínuo benefício do povo americano. <www.fws.gov> Acesso em 12 set. 2003.

Nos Estados Unidos, entre 1990 e 1997, a *American Birding Association* (ABA) ¹⁷ teve um aumento no seu número de sócios de seis mil para vinte mil. Em torno de treze mil sócios realizam mais de dez viagens anuais para observar aves, podendo gastar mais de três mil dólares nessa atividade. Existem muitas operadoras promovendo viagens com a finalidade de observação de aves para várias regiões do planeta, estando a sua maioria nos Estados Unidos, Canadá e Inglaterra (MOURÃO, 2002).

O Brasil tem reconhecidamente um grande potencial para o ecoturismo, principalmente como destino de observação de aves, mas pouco se tem feito para o desenvolvimento dessa atividade no país (BERNARDINO; OMENA JÚNIOR, 1999).

Calcula-se que um terço da biodiversidade mundial esteja concentrado nos territórios brasileiros mais conservados (KINKER, 2002). Possui uma flora com aproximadamente 55 mil espécies de plantas superiores (aproximadamente 22% do total mundial). Em relação à fauna de vertebrados, o Brasil possui 517 espécies de anfíbios (das quais 294 são endêmicas¹⁸), 468 de répteis (172 endêmicos), 524 de mamíferos (131 endêmicos), 1.677 de aves (191 endêmicas) e 2.657 de peixes (LEWINSON; PRADO 2000 *apud* MMA, 2002). Possui diferentes biomas como a Amazônia, o Cerrado, a Mata Atlântica e a Caatinga, cada um com uma grande variedade de ecossistemas, colaborando para a grande incidência de diversidade biológica (BEZERRA; MUNHOZ, 2000).

Com toda essa riqueza biológica, o turismo tem sido uma das principais opções para o aproveitamento dos ecossistemas, como tem ocorrido no Pantanal, na Amazônia e na Região Costeira (SANSOLO, 2002), principalmente para a observação e contemplação da natureza.

Nesse contexto, a região amazônica recebe um número muito grande de turistas interessados em atividades relacionadas à natureza, principalmente os estrangeiros, com o objetivo de conhecer e fotografar a nossa diversidade biológica. Assim, surgiu a idéia de construir hotéis dentro da selva, um empreendimento importante para o desenvolvimento do ecoturismo nessa região e, segundo Pires (2003), já existem 26 destes hotéis na região amazônica, dois ou três em Rondônia,

¹⁷ A *American Birding Association* (ABA) é uma instituição que representa uma gama de interesses ornitológicos, desde a identificação e educação até listagens e trabalhos de conservação. Promovem ativamente os valores econômicos e ambientais da observação de aves, encorajando sua conservação e de seus habitats. <www.americanbirding.org> Acesso em 12 set. 2003.

¹⁸ Endêmica: de uma espécie, restrita a uma região ou localidade específica (FUTUYAMA, 2002)

um próximo a Santarém e dois na Ilha do Marajó, no Pará, servindo para abrigar pescadores esportistas na região do Xingu e do rio Araguaia e, ao mesmo tempo, observadores de aves e outros amantes da natureza.

Esses hotéis de selva permitem um maior conforto para aqueles que podem pagar pelo luxo e também pela comodidade de dormir no próprio local onde existem os atrativos, facilitando o deslocamento e favorecendo a possibilidade de observar um número maior de animais. Portanto, para observação de aves no Brasil já existem empresas e guias especializados para este tipo de atividade. Na Amazônia, a 60 Km de Manaus, existe o *Ariaú Amazon Towers*, um hotel de luxo no meio da floresta que disponibiliza uma infra-estrutura especial para o turista observador de aves. A área possui trilhas suspensas sobre as águas ou no alto das copas das árvores, torres de observação, barcos e iates para as excursões e guias especializados em identificar aves (BERNADINO; OMENA JÚNIOR, 1999).

Com quase 600 espécies de aves catalogadas e novas espécies sendo descobertas todos os anos, as regiões de Alta Floresta e da Bacia do Rio Cristalino, na Amazônia, são constantemente visitadas por ornitólogos profissionais e observadores de aves amadores. Entre os empreendimentos localizados nessa região, o Hotel de Selva Cristalino oferece pacotes específicos para observadores de aves e, além de exercer uma atividade econômica, esse hotel desenvolve outras ações: a educação ambiental, a proteção das matas primárias, o desenvolvimento de alternativas para as populações locais e a apresentação aos visitantes que existe a possibilidade de se viver em harmonia com a Floresta Amazônica¹⁹.

Existe uma agência chamada *Amazon Birding Expeditions* que organiza e opera excursões especializadas em observação de aves no interior do Amazonas. O objetivo desta agência é oferecer um serviço especializado e com qualidade, incentivando a observação e o estudo das aves como forma de recreação e lazer, visando a sua conservação, desestimulando a caça e o comércio ilegal de animais silvestres e promovendo o desenvolvimento, também através de contratação de serviços e de recurso humano local. Também realiza inventário de aves silvestres em Unidades de Conservação, ministra curso de formação de guias observadores de aves e palestras educativas sobre o tema²⁰.

¹⁹ <www.cristalinolodge.com.br> Acesso em 21 ago. 2003.

²⁰ <www.birding.com.br> Acesso em 21 ago. 2003.

A região do Pantanal mato-grossense também possui uma grande diversidade em animais e plantas, destacando-se pela facilidade em observar as aves e também pelo número de espécies encontradas, aproximadamente 650 (SENAC, 2002), mais de um terço de todas as aves catalogadas para o Brasil.

A história do ecoturismo no Pantanal começa junto com a criação do Refúgio Ecológico Caiman, em 1987, destinado a receber turistas estrangeiros, principalmente para fazer safáris fotográficos. De acordo com Pires (2002), nessa época, houve investimentos em capacitação humana local, trabalhos de conscientização em relação ao patrimônio natural existente e na contratação e treinamento de guias bilíngües, com formação nas áreas de biologia, veterinária e zootecnia.

No Estado de Mato Grosso, o *Pantanal Bird Club* realiza safáris naturalistas para observação de aves, com saídas fixas a cada mês na estação seca. Esses safáris têm uma duração de uma semana e levam os turistas aos melhores locais para a observação de aves do Pantanal.

Cada vez mais os habitats das aves estão se tornando valiosos pela força econômica que representam e o *Pantanal Bird Club* acredita que os lucros provenientes dessa atividade podem auxiliar nos esforços contra a caça predatória e colaborar com outras medidas de proteção da fauna. Dentro da sua programação de campo, são oferecidos dois roteiros para safáris de observação de aves: um para o Pantanal e Chapada dos Guimarães e outro para Alta Floresta na Amazônia. Os lucros obtidos com esta atividade são repassados ao Fundo de Conservação da Natureza do *Pantanal Bird Club*, que oferece prêmios a estudantes e pesquisadores locais para realizar trabalhos e estudos pela conservação das aves na região²¹.

Um outro local de destaque onde é realizada a atividade de observação de aves no Brasil é o Parque Nacional da Lagoa do Peixe, no Rio Grande do Sul. Desde 1999, é realizado anualmente o *Festival Brasileiro de Aves Migratórias*, no município de Mostardas, atraindo centenas de turistas interessados em observar aves costeiras, principalmente as migratórias. Durante o evento ocorrem palestras, mini-cursos sobre educação ambiental e ecoturismo, palestras sobre aves e oficinas de fotografia, além de toda uma programação cultural paralela.

²¹ <www.geocities.com/TheTropics/Cabana/6292/index2.htm> Acesso em 21 ago. 2003.

2.6 Caracterizando a atividade de observação de aves

As aves estão em todos os lugares, de dia, de noite, de madrugada, ocupando diversos ambientes. Algumas podem ser observadas facilmente, outras necessitam de malícia, paciência e um pouco de criatividade. Na zona urbana também é possível observar uma boa variedade de espécies que aprenderam a conviver próximo ao homem. À medida que nos dirigimos para as regiões mais selvagens, mais rurais, para áreas menos impactadas pela ocupação urbana ou áreas preservadas, podemos observar um número maior de espécies que habitam diversos ambientes (ANDRADE, 1993). Geralmente a observação é realizada de manhã, depois que o sol nasce até aproximadamente 10h. Neste período as aves estão mais ativas, elas buscam alimento, cantam e se expõem mais. Geralmente o observador se veste discretamente, de preferência com roupas de tonalidade verde, marrom ou camuflada, aumentando as chances de observar um número maior de espécies, principalmente as mais ariscas. A observação pode ser realizada caminhando em trilhas ou parado em um local tranquilo. Para se aumentar as chances de observar, fotografar ou filmar as espécies de aves é possível utilizar uma pequena barraca camuflada, chamada *blind*, próximo a abrigos, locais com ninho, locais de alimentação ou de descanso.

Um ornitólogo pode utilizar muitos instrumentos para coletar dados mais precisos em campo, porém o equipamento básico é o binóculo, o livro de campo, uma lista de checagem e uma caderneta para anotações. O binóculo ajuda a perceber detalhes que a olho nu não seriam notados, tornando-se um instrumento indispensável. O livro ou guia de campo contém pranchas coloridas com ilustrações fiéis que permitem a identificação da ave com segurança, apresentando outras informações sobre tamanho, nome científico, distribuição geográfica, hábitat, descrição da plumagem, comportamento, alimentação e atividade reprodutiva (BERNADINO; OMENA JÚNIOR, 1999). Para quem não está acostumado com as aves de uma região, a lista de checagem pode ajudar na identificação e servir para marcar o que já foi observado ou escutado. A caderneta de campo é o local onde são registradas informações sobre as espécies vistas ou escutadas, além de importantes anotações sobre o local.

O observador geralmente conhece a maioria dos sons emitidos pelas aves (vocalizações), sendo uma habilidade desenvolvida com o tempo e de extrema importância, pois em uma floresta a grande maioria das espécies é identificada através da vocalização. Para isso os observadores costumam utilizar gravadores e microfones especializados para o registro sonoro e, muitas vezes, para fazer um *play back*, que em outras palavras seria provocar a ave com o seu próprio canto, fazendo com que ela apareça e permita ser visualizada.

Segundo Figueiredo (2003) um observador entusiasta pode ir a campo com diversos equipamentos. Lunetas, máquina fotográfica, filmes de diferentes sensibilidades, lentes teleobjetivas, filmadora e tripé para registrar as espécies; GPS e mapa para marcar as coordenadas exatas das áreas e trilhas visitadas; trena, paquímetro, pequena balança para fazer medida dos ninhos, ovos e biometria das aves; redes, conhecidas como *mist nets*, para capturar as aves; alicate e anéis de marcação de diversos tamanhos e cores; cordas e botas para escalar e facão para abrir trilhas; tocador portátil de CD para fazer *play back*; repelentes contra insetos e pomadas anestésicas para picadas de marimbondos e plantas urticantes; chapéu para se proteger do sol e disfarçar a silhueta; lanternas para saídas à noite; fita plástica colorida para marcar pontos na mata e relógio com cronômetro.

Além de uma área com uma boa riqueza de espécies de aves e de todo equipamento, existem outras necessidades como contratar guias que conheçam bem a área, as aves e que seja preferencialmente bilíngüe. A existência de locais para se hospedar também é muito importante, pois a atividade de campo requer um esforço que precisa ser recompensado por um bom descanso. Viajar, adquirir equipamentos e se hospedar em hotéis ou pousadas e pagar guias não é uma atividade barata. Normalmente os observadores de aves são pessoas que possuem boa renda como pudemos observar em uma pesquisa realizada no Canadá, onde foi demonstrado que a maioria possui renda familiar média anual acima de 20 mil dólares, é do sexo masculino, tem nível elevado de escolaridade (APPLEGATE; CLARK, 1987). Outra pesquisa revelou que 73% têm renda média anual superior aos não observadores de aves e geralmente são mais escolarizados (KELLERT, 1985 *apud* FENNELL, 2002).

Mesmo sendo reconhecidamente uma atividade cara, qualquer pessoa interessada pode começar simplesmente com um binóculo e uma caderneta de campo observando as aves de sua região. Com o tempo o interesse vai

aumentando juntamente com a curiosidade por conhecer novas aves e locais. A observação também é utilizada por pesquisadores e cientistas interessados em informações biológicas, etnobiológicas e educacionais.

2.7 Ecoturismo, observação de aves e Áreas Protegidas

Os locais mais interessantes para se praticar atividades ecoturísticas são as áreas protegidas (Unidades de conservação – UCs), áreas geralmente ricas em belezas cênicas, diversidade biológica, geológica e cultural, possibilitando assim a satisfação plena do visitante que vem em busca de uma natureza mais equilibrada. De acordo com a União Mundial para Conservação (IUCN), uma UC é definida como uma superfície de terra ou de mar consagrada à proteção e manutenção da diversidade biológica, assim como dos recursos naturais e dos recursos culturais associados, e manejada por meio de meios jurídicos e outros eficazes.

Aparentemente as áreas protegidas e reservas são incompatíveis com atividades turísticas já que a sua função principal reside na preservação dos ecossistemas naturais. Essa oposição é explicada e reforçada pelos arranjos institucionais aceitos, onde os objetivos do turismo e da conservação são buscados por organizações independentes (WEARING; NEIL, 2001).

Porém, a história do turismo nas UCs tem início com a criação do Parque Nacional de Yellowstone, em 1872, nos Estados Unidos, sendo a primeira Unidade de Conservação do mundo. Este exemplo foi posteriormente copiado por outros países como Austrália, Canadá, Nova Zelândia, África do Sul, México, Argentina, Chile, Equador, Venezuela e Brasil (COSTA, 2002b), criando uma rede mundial de UCs (MORSELLO, 2001). Historicamente os Parques foram criados por razões utilitárias, para a recreação e o turismo. No passado a recreação era a menor ameaça por causa da distância e dos baixos índices de visitação, situação inversa nos dias de hoje, tornando-se imprescindível e urgente decidir quais ações devem ser tomadas para assegurar o futuro dessas Unidades de Conservação (WEARING; NEIL, *op cit.*).

No Brasil, foi criado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que definiu e consolidou os

critérios para criação e gestão dessas áreas protegidas. Para o SNUC, Unidade de Conservação é:

O espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000, p. 9).

De acordo com o artigo 7º do SNUC, as Unidades de Conservação são de dois tipos: Unidades de Conservação de Proteção Integral e as Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

Unidades de Proteção Integral:

Tem objetivo básico de preservação da natureza, admitindo apenas o uso indireto dos recursos naturais, excetuando os casos previstos em lei. É composta pelas seguintes categorias:

- Estação Ecológica
- Reserva Biológica
- Parque Nacional
- Monumento Natural
- Refúgio da Vida Silvestre

Unidades de Uso Sustentável:

O objetivo principal é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais. As suas categorias são:

- Área de Proteção Ambiental
- Área de Relevante Interesse Ecológico
- Floresta Nacional
- Reserva Extrativista
- Reserva da Fauna
- Reserva de Desenvolvimento Sustentável
- Reserva Particular do Patrimônio Natural

Dentre as categorias vistas acima, as melhores áreas para a realização do ecoturismo são as UCs de Preservação Integral que, geralmente, possuem grandes

extensões de terra, são ricas em paisagens e diversidade biológica, detêm um melhor estado de conservação e um menor grau de interferência humana. A visitação nas UCs do tipo Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre está sujeita às normas e restrições estabelecidas no plano de manejo²². No caso da Estação Ecológica e da Reserva Biológica, a visitação pública é proibida, excetuando quando o objetivo for educacional e estando de acordo com o seu plano de manejo. A UC de categoria mais apropriada para o desenvolvimento do ecoturismo é a do tipo Parque Nacional,²³ pois tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas, o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de ecoturismo. Portanto, nas UCs de Proteção Integral, apenas nos Parques e que se pode legalmente desenvolver o ecoturismo.

De maneira geral, a visitação nessas áreas vem aumentando nos últimos anos e a pressão desta sobre as UCs tem preocupado técnicos, pesquisadores e governantes, por isso é muito importante se pensar em oferecer atividades recreativas de boa qualidade, sem promover a degradação do ambiente (WATANABE; TAKAHASHI, 2003). Portanto, torna-se necessário verificar quais os verdadeiros benefícios e quais os impactos que o ecoturismo pode promover nas UCs.

Segundo Costa (2002b), a OMT considera alguns benefícios sócio-econômicos da atividade turística em Parques Nacionais como: 1) a geração de emprego local, 2) geração de divisas, 3) diversificação da economia local, 4) aperfeiçoamento da infra-estrutura de transporte e comunicação, 5) criação de instalações recreativas e 6) um autofinanciamento para a manutenção do parque. De forma semelhante, destacamos duas vantagens econômicas apresentadas por Brandon (1986 *apud* IRVING, 2000a), em realizar atividades ecoturísticas nas

²² O conceito de plano de manejo, segundo o Capítulo I, artigo 2º da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000 que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) é: *“Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”*.

²³ De acordo com o Capítulo três, parágrafo 4º do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), quando forem criados Parques pelo Estado ou Município eles serão denominados, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

Unidades de Conservação: 1) o aumento da economia para as populações locais e 2) a possibilidade de financiar as áreas protegidas e sua conservação.

Porém, não é adequado avaliar somente o potencial econômico que tem a atividade e nem tão pouco colocar a economia como a solução de tudo, sendo essencial no ecoturismo resgatar e enfatizar a idéia de conservação (KINKER, 2002), apenas o retorno financeiro pode não compensar o risco do desequilíbrio dessas áreas naturais protegidas se elas forem excessivamente utilizadas, podendo gerar impactos ambientais e sociais.

O potencial econômico e conservacionista dessas áreas protegidas é reconhecido e pode ser utilizado como argumento para se implementar o ecoturismo, porém existem outros fatores que dificultam o desenvolvimento desse segmento turístico. A questão fundiária, por exemplo, se apresenta como uma das mais complexas. Segundo Irving (2000b) a maior parte das UCs não tem sua situação fundiária regularizada e muitas são ocupadas historicamente por comunidades, tradicionais ou não, que utilizam os recursos naturais para sobreviver. Portanto, a questão fundiária representa o problema mais sério a ser enfrentado pelo Poder Público, que não dispõe de meios para resolver os processos de indenização ou de desapropriação.

De acordo com Irving (2000a), outro problema na implementação da atividade ecoturística é a falta de engajamento de todos os atores sociais em todas as fases do processo e a falta de compromisso de conservação ambiental durante o planejamento. Segundo a autora, devem-se evitar atitudes como envolver a população local apenas de maneira marginal, para cumprir com os requisitos do projeto. Esse processo de envolvimento necessita de tempo, diálogo, consulta e coordenação com as comunidades locais como parte indispensável e contínua das atividades de planejamento e manejo das UCs.

Dentre as principais ameaças enfrentadas pelas UCs (principalmente nos parques) na América do Sul, a pressão do turismo corresponde a 8,8% (AMEND; AMEND *apud* MORSELLO, 2001). No Brasil, o IBAMA (1997) cita, entre outras, o turismo mal orientado como uma das principais ameaças às UCs. Mesmo que se consiga implementar atividades ecoturísticas nessas áreas protegidas, ainda existe uma série de impactos que podem ser gerados, vindo a comprometer a riqueza cênica e biológica local. Dias (2003) relacionou de maneira geral vários desses impactos no meio físico e no meio biológico:

Impactos no meio ambiente físico:

- a) Poluição do ar por meio da emissão de gases e fumaça;
- b) Poluição da água por resíduos humanos e doenças patogênicas;
- c) Poluição das águas por derramamento de óleo e outros produtos químicos;
- d) Alteração na estrutura e composição do solo;
- e) Erosão física dos solos;
- f) Danos físicos em estruturas geológicas específicas;
- g) Danos causados pela coleta de espécimes;
- h) Impactos ecológicos e geológicos associados a construção de instalações;
- i) Diminuição da beleza visual;

Impactos ecológicos:

- a) Na vida selvagem:
 - Perturbação nos padrões de reprodução;
 - Perturbação nos padrões de alimentação;
 - Perturbação nos habitats;
 - Perturbação no comportamento;
 - Perturbação com coleta de espécies e caça;
- b) Na vegetação:
 - Abate da vegetação para construção de infra-estrutura para os visitantes;
 - Descuido na utilização do fogo;
 - Ação de colecionadores de plantas;
 - Acumulação de lixo;
 - Circulação de veículos e pessoas diretamente sobre a vegetação;
 - Prática de campismo predatório;
 - Dispersão de sementes, principalmente de espécies exóticas.

Até o ano 2000, o Brasil tinha uma área de 17.232,186 hectares colocada sob proteção integral pelo governo, distribuídas em 94 Unidades de Conservação federais (BRASIL, 2002). Destas, 46 são da categoria Parque Nacional e, juntamente com outros 23 Parques Estaduais, são colocados por Costa (2002b) como de interesse para o turismo, justificando que essas áreas têm grande valor patrimonial, podendo os seus recursos ser utilizados na melhoria da qualidade de

vida humana e como principal área de desenvolvimento para o ecoturismo. Especificamente para a observação de aves, o site Atualidades Ornitológicas²⁴ indica 53 opções de locais interessantes para a atividade de observação de aves, distribuídas em 15 estados brasileiros, sendo a grande maioria deles reconhecidos como Unidades de Conservação.

²⁴ <www.ao.com.br> Acesso em 21 de agosto 2003

3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E TURISMO

3.1 Limites da sustentabilidade para o ecoturismo

O conceito de desenvolvimento sustentável ficou conhecido em 1987 após a divulgação do *Relatório Brundtland*²⁵ pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, que o definiu como “*aquele desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades*” (BRAGA *et al.*, 2002). Durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecida como Rio 92, a abordagem do desenvolvimento sustentável passou a ser mais detalhada e incluída na Agenda 21, fazendo com que muitos países adotassem a sustentabilidade como uma política essencial de desenvolvimento (OMT, 2003).

O desenvolvimento de um país geralmente é estimado por meio de alguns indicadores-chaves econômicos como: PIB, ingestão de proteínas, acesso à água potável, qualidade do ar, combustível, atendimento à saúde, educação e emprego. Países como Austrália, Estados Unidos e Canadá, por exemplo, são chamados de desenvolvidos por apresentarem altos índices dessas condições sócio-econômicas (FENNELL, 2002).

Estabelecer uma dinâmica unicamente em direção ao crescimento econômico poderá tornar inviável qualquer perspectiva de sustentabilidade para o turismo (FARIA; CARNEIRO, 1999), pois o resultado será uma sociedade não capacitada para se sustentar a longo prazo, que não será capaz de elevar o padrão moral de todos os cidadãos para que se eleve o padrão material das pessoas que vivem no mundo empobrecido (MILGRATH, 1989 *apud* FENNELL, 2002). A sustentabilidade não deve ser reconhecida como uma utopia e sim como um processo de mudança qualitativa, produto da vontade política baseada no planejamento, na gestão e na participação da população local (DIAS, 2003), deve-se caminhar para um desenvolvimento social e econômico estável e equilibrado, com mecanismos de

²⁵ O nome *Relatório Brundtland* (também conhecido por Nosso Futuro Comum) foi dado em homenagem a sua coordenadora, a primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. Para a elaboração desse relatório foi formada uma comissão composta por 23 membros de 22 países que estudaram os conflitos entre os crescentes problemas ambientais e as necessidades das nações em desenvolvimento (BRAGA, 2002).

distribuição de riquezas geradas considerando a fragilidade dos recursos naturais (BEZERRA; MUNHOZ, 2000).

Assim, o turismo sustentável é uma forma de recreação fundamentada na valorização das comunidades nativas e no respeito ao meio ambiente, estabelecida nos seguintes princípios: *“preservação e conservação do patrimônio natural; valorização do patrimônio histórico e cultural; desenvolvimento econômico com equidade social; incentivo aos micro e pequenos negócios; e incentivo ao associativismo e ao cooperativismo”* (SEABRA, 1999). Em meio à necessidade de optar por modelos alternativos de produção, administração e consumo, assim como novas formas de pensar e agir sobre o mundo é que o ecoturismo aparece como um setor privilegiado, principalmente do ponto de vista da reflexão sobre a compatibilização de investimentos e a conservação da biodiversidade (SANSOLO, 2002) natural e cultural.

Hoje, a utilização dos recursos turísticos alia-se a uma nova forma de interpretação, a da sustentabilidade, que foi adotada pela OMT como seu princípio de desenvolvimento, e definiu o turismo sustentável como:

aquele que atende as necessidades do turista 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 (OMT, 2003, p.24).

Em 1992, o Conselho Mundial da Indústria de Viagens e Turismo (*World Travel and Tourism Council - WTTC*) e a OMT se uniram para desenvolver um plano de ação para o turismo, que ficou denominado de *Agenda 21 para viagens e turismo: rumo ao desenvolvimento ambiental sustentável*, e definiu o desenvolvimento sustentável como parte central do negócio do turismo, enfatizando a importância da cooperação entre governo, indústria e sociedade civil, estabelecendo uma série de ferramentas de implantação, para os setores públicos e privados (DIAS, 2003). Nos últimos anos o setor turístico passou a incorporar metodologias de planejamento visando o ecoturismo e incorporando a preocupação com a sustentabilidade ambiental e das comunidades tradicionais (LUCHIARI, 2002). Portanto, assim como a economia, o turismo sustentável também tem os seus indicadores-chaves, importantes para o gerenciamento dos impactos ambientais,

podendo servir aos tomadores de decisão na adoção de condutas que reforcem os impactos positivos e minimizem os impactos negativos. Os indicadores centrais estabelecidos pela OMT e as medidas específicas para cada caso estão no Quadro 01.

Quadro 01. Indicadores-chaves de sustentabilidade do turismo.	
INDICADOR	MEDIDAS ESPECÍFICAS
01. Proteção do local	Categoria de proteção do local de acordo com o índice da IUCN.
02. Estresse	Número de turistas que visitam o local (ano/mês de pico).
03. Sensibilidade	Intensidade da utilização – período de pico (pessoas/hectare).
04. Impacto social	Razão de turistas em relação aos habitantes locais (período de pico e ao longo do tempo).
05. Controle do desenvolvimento	Existência de procedimentos de revisão ambiental ou de controles formais sobre o desenvolvimento do local e as densidades de utilização.
06. Gerenciamento dos resíduos	Percentual de esgoto do local que recebe tratamento (indicadores adicionais podem incluir limites estruturais de outra capacidade infra-estrutural no local, como fornecimento de água).
07. Processo de planejamento	Existência de um plano regional organizado para a região do destino turístico (incluindo o componente turístico).
08. Ecossistemas críticos	Número de espécies raras/ameaçadas.
09. Satisfação do consumidor	Nível de satisfação dos visitantes (baseado em questionário).
10. Satisfação do local	Nível de satisfação dos habitantes locais (baseado em questionários).
11. Contribuição turística para a economia local	Proporção da atividade econômica total gerada unicamente pelo turismo.
ÍNDICES COMPOSTOS	
A. Capacidade de carga	Composição das primeiras medidas preventivas dos fatores-chave que influenciam na habilidade do local suportar diferentes níveis de turismo.
B. Estresse do local	Medida de composição de níveis de impacto no local (seus atributos naturais e culturais devido ao turismo e a outros estresses cumulativos de setor).
C. Atratividade	Medida qualitativa daqueles atributos do local que o tornam atrativo ao turismo e que podem sofrer mudanças com o tempo.

Fonte: *What Tourism Mangers Need to Know: A Pratical Guide to the Development and User of indicators of Sustainable Tourism* (OMT, 1996 apud OMT 2003, p. 115)

As características do destino turístico e os objetivos de desenvolvimento é que irão definir quais são os indicadores mais importantes, lembrando que é fundamental que as autoridades locais em cooperação com o setor privado e as ONGs administrem o turismo de forma eficiente e sustentável (OMT, 2003).

O ecoturismo, muitas vezes, é colocado como a salvação de todos os problemas, aquele que gera receitas bilionárias e faz com que visitantes estrangeiros

gastem seu dinheiro, injetando dólares na economia local, e mesmo assim sabe-se que apenas uma pequena parte desse dinheiro permanece de alguma forma no local e não se percebe nenhum tipo de benefício e melhoria na qualidade de vida dos habitantes.

Mesmo que algum benefício aconteça, o ecoturismo deve ser visto apenas como uma das ferramentas para se alcançar o desenvolvimento regional, e a sua potencialidade não deve ser superestimada, pois a expectativa gerada nas comunidades pela economia do turismo pode ser maior do que se pode realmente alcançar nos limites da sustentabilidade (KINKER, 2003). Essa falsa expectativa, muitas vezes, pode ser gerada a partir do discurso de desenvolvimento turístico utilizado pelas elites hegemônicas locais, mantendo uma ordem sócio-territorial marcada por uma globalização perversa, não permitindo que o citado desenvolvimento aconteça (CASTILHO, 2000). As políticas públicas, através de incentivos governamentais para grandes empreendimentos turísticos ditos sustentáveis, no máximo, beneficia a população local com sub-empregos, não permitindo que as pessoas nunca se desenvolvam como cidadãos. Quanto ao caso do ecoturismo, alguns autores, como Yázigi (2003), defendem que a utilização da palavra ecoturismo é apresentada no discurso político de prefeitos e governadores como estratégia de campanha para conseguir voto, pois a atividade estaria atrelada a algo novo, que estaria na moda.

...inúmeros prefeitos ou e governadores deram para inaugurar “parques ecológicos” (que antes existiam e eram chamados de “Parques Municipais”) e vender os cartões postais da natureza em seus territórios. Isto, no entender deles, os qualificaria como “preservacionistas”. Mas por outro lado, incapazes ou impotentes ou até de propósito, deixam tudo acontecer: loteamentos sem as exigências técnicas do preservacionismo; degradação da paisagem pela ausência de planos e códigos de obras adequadas; erosões; modos de produção impunes (agricultura, indústria...); despejo de restos químicos industriais nos rios; despejo de esgotos; zoneamentos absurdos; educação ambiental limitada a comportamento pessoais etc... um turismo preservacionista não pode ser um ato individual, mas tem de ser um padrão social, cultural e econômico assumido pelas administrações, empresários, população em geral (YÁZIGI, 2003, p. 137)

Segundo Seabra (1999) a maioria dos planejamentos do ecoturismo não está sendo realizada de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável, tendo servido mais de suporte aos políticos do que para promover os seus objetivos. Pires (2002) chama a atenção para uma prudente posição de resguardo diante da

efetividade e da eficácia das ações governamentais para o ecoturismo, justificando este ceticismo através de uma retrospectiva histórica de fracassos determinados ora pela instabilidade econômica, ora pelos desvirtuamentos políticos, ora pela combinação dos dois. Segundo Luchiarri (2002) as modalidades de turismo que utilizam a natureza, aparentemente mais próximas do conceito de turismo sustentável, são limitadas por estratégias de mercado e pelas políticas públicas que tornam as áreas naturais exclusivas para elites econômicas, estabelecendo uma nova ordem sócio-espacial. A possibilidade de acesso às áreas naturais é importante para todos não somente porque a distinção pode refletir um sistema de opressão, mas porque geralmente ocorre em áreas públicas e também porque é necessário cumprir a agenda original do ecoturismo, educando todos a respeito do valor do ambiente natural (WEARING; NEIL, 2001). Portanto é necessário que se fomente o desenvolvimento sócio-espacial que é:

compreendido como um processo de superação de condições (culturais, técnico-tecnológicas, político-institucionais, espaço-territoriais) propiciadoras de maior felicidade individual e coletiva, o desenvolvimento exige a consideração simultânea das diversas dimensões constituintes das relações sociais (cultura, economia, política) e, também, do espaço natural e social (SOUZA, 2002, p. 18-19).

Os responsáveis pelo planejamento turístico precisam perceber que os moradores locais são os melhores parceiros para esse tipo de desenvolvimento. Quando as atividades ecoturísticas têm a participação da maioria da população local são estabelecidas condições afetivas de maior controle sobre suas vidas (BRANDON, 2001) e, dessa forma, contemplam o princípio da autonomia, podendo disciplinar o turismo conforme os seus interesses e as suas necessidades (SOUZA, 2002), chegando a uma gestão compartilhada, com práticas ecologicamente compatíveis, relações de trabalho mais justas e gestão administrativa com decisões democráticas. (SANSOLO, 2002).

O turismo sustentável reconhece a importância da população local, reconhece a forma como as pessoas são tratadas e o desejo de maximizar os benefícios econômicos do turismo para a comunidade (SWARBROOKE, 2000). Dessa forma, Ceballos-Lascuráin (2001) chama atenção para a necessidade de se providenciar mecanismos e estratégias que também garantam benefícios econômicos para a comunidade, assim, Lindberg e Huber Jr. (2001), indicam vários mecanismos para

que isso ocorra: 1) propriedades e administração local do recurso ecoturístico, 2) propriedade parcial ou estruturas de participação de lucros entre a indústria turística e os habitantes locais, 3) pagamentos diretos para as comunidades, oriundos de receitas turísticas e emprego da mão de obra local na indústria do turismo. De forma complementar, Faria e Carneiro (1999) sugerem incluir um desenvolvimento de programas de treinamento, de modo que os habitantes possam ocupar cargos mais especializados como, por exemplo, guias e gerentes e, ainda incentivos através de financiamentos para que empreendedores locais possam abrir o seu próprio negócio.

Mesmo que ocorra uma distribuição mais justa dos benefícios estabelecidos pelo desenvolvimento do turismo em determinadas regiões, existem algumas observações em relação à economia e ao fluxo de dinheiro local. Segundo Fennell (2002), quando o dinheiro novo oriundo do turismo entra na economia local, passando de mão em mão, resulta em um impacto econômico cumulativo maior que o montante inicial das despesas do turismo, isso é chamado de efeito multiplicador. A primeira rodada financeira ou entrada direta é o montante que resta do dinheiro depois do pagamento de impostos, benefícios, salários e compra de importados como, por exemplo, carros, impressoras, computadores e bebidas. O dinheiro que sobra, depois dessas evasões, circula sucessivas vezes enfraquecendo a economia dos países. Wearing e Neil (2001) afirmam que a taxa de evasão será alta, podendo alcançar o percentual de 30 a 45%, se a economia for pequena, com limitada variedade de bens e serviços nacionais, se houver alta propensão a importar bens e serviços e se houver um número baixo de proprietários locais de instalações turísticas. Assim, torna-se importante que parte do dinheiro gerado em atividades de suporte ao ecoturismo seja aplicado ou distribuído com a população local, a exemplo do Quênia, na África, que partilha 25% da receita oriunda das taxas de ingresso com as comunidades que circundam as áreas protegidas (LINDBERG; HUBER JR. *op cit.*).

Como já foi colocado anteriormente o foco do ecoturismo não deve e não pode ser apenas econômico, por isso os gestores devem ficar atentos ao crescimento da atividade e administrar não somente a receita (que depende do número de visitantes), mas também o lucro, que pode ocorrer em níveis mais baixos de visitação, evitando custos financeiros, ecológicos e sociais, utilizando, como

exemplo, o aumento das taxas de visitação para limitar ou dispersar visitantes quando o local já se encontra abarrotado (LINDBERG; HUBER JR., 2001).

O turismo sustentável tem uma tônica cultural, social e preservacionista, o turismo de massa proporciona contatos massivos e prolongados de um grande número de visitantes sobre uma pequena comunidade local, devastando-a em sua cultura e provocando impactos sócio-ambientais. Daí ser necessário estimar os limites de ocupação de pequenas localidades turísticas, bem como dos locais a serem visitados (SEABRA, 1999, p. 69).

O desenvolvimento sustentável, além de ser norteado pelas necessidades essenciais do presente e do futuro, deve se guiar também através da noção de limitação do uso turístico (COSTA, 2002b) utilizando parâmetros estabelecidos nas várias técnicas para estimar a capacidade de carga. Entende-se por capacidade de carga a quantidade de visitantes, que uma área pode suportar, dependendo do tipo ou tamanho da área protegida ou natural, do solo, da topografia, da conduta animal e dos números, qualidade e facilidades turísticas disponíveis (BOO, 2001).

Uma das técnicas mais aceitas para a determinação da capacidade de carga é o chamado Limite de Mudanças Aceitáveis (LAM), processo elaborado para analisar os recursos e as condições sociais, avaliando os níveis ecológicos, ambientais, sociais, psicológicos, da infra-estrutura, das tradições e do patrimônio histórico (MORAES, 2000b).

Para Unidades de Conservação, o estudo de capacidade de carga turística considera diversos fatores como: tamanho da área, fragilidade do ecossistema, distribuição e diversidade das espécies, topografia, relevo, hidrografia, animais que mudam de comportamento, percepção ambiental dos turistas e infra-estrutura, que vão auxiliar na definição da Capacidade de Carga Física (COSTA, 2002b). A Capacidade de Carga Física significa o limite máximo de visitantes que um espaço definido pode conter em um tempo determinado (FARIA; CARNEIRO, 2001). Portanto, para que se atinja o desenvolvimento turístico sustentável é necessário uma integração entre os turistas, os residentes, políticos e empresários, comprometidos com a preservação ambiental, economicamente viável, principalmente do ponto de vista social.

3.2 Sustentabilidade através da biodiversidade

A relação do ecoturismo com a diversidade biológica ocorre principalmente por meio das plantas, dos animais e das paisagens transformadas em produtos para consumo. Mas ela não deve acontecer de maneira tão pragmática, senão fica a impressão de que o ecoturismo é uma forma de exploração colonialista, principalmente nos países de terceiro mundo, onde a população tem dificuldade em obter e assegurar os benefícios advindos do turismo, principalmente se existir empresas não locais participando da operação (KINKER, 2002).

O conceito de sustentabilidade aplicado ao manejo da diversidade de animais, plantas e paisagens pressupõe a necessidade de informações científicas e da inclusão dos valores humanos como base para processos decisórios (FARIA; CARNEIRO, 1999). Dessa forma, o Brasil desenvolveu o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO) que foi estruturado para estabelecer estratégias regionais de conservação da biodiversidade para os principais ecossistemas nacionais. Esse projeto faz parte do cumprimento com a Convenção sobre Diversidade Biológica, firmada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio 92, com os objetivos de conservar a diversidade biológica, utilizá-la de forma sustentável e de repartir de forma justa e equitativa os benefícios derivados dos recursos genéticos.

Segundo Sansolo (2002) as estratégias para se alcançar os objetivos para a conservação vão desde investimentos em conhecimento do estado da biodiversidade, passando pela criação de Unidades de Conservação até a alteração do modelo de desenvolvimento que vê a natureza como uma fonte inesgotável de recursos.

Algumas dessas estratégias foram contempladas no Brasil através do projeto Inventário e Caracterização da Biodiversidade, que possibilitou a proposição de medidas para conservação, manejo e uso sustentável dos recursos naturais, realizando cinco avaliações dos principais biomas brasileiros: Cerrado e Pantanal em 1999, Amazônia em 2001, Mata Atlântica e Campos Sulinos em 2001, Zonas Costeiras e Marinhas em 2002 e Caatinga em 2002. Cada uma dessas avaliações indicou uma série de Áreas Prioritárias para Conservação, sendo a sua maioria Unidades de Conservação e o seu entorno.

A síntese do projeto resultou em uma série de recomendações sobre estratégias de conservação objetivando contribuir para o estabelecimento de políticas ambientais. No tópico *Uso Sustentável dos Recursos* existe uma série de sugestões específicas para o desenvolvimento do ecoturismo (MMA, 2003):

- avaliar o potencial turístico e criar condições para o turismo ecológico;
- explorar o potencial turístico-ecológico regional aliado ao programa de educação ambiental;
- estruturar programas para qualificar e capacitar a mão-de-obra local;
- capacitar as populações do entorno das UCs para que o ecoturismo seja uma oportunidade de geração de renda local;
- efetivar o planejamento e a gestão participativa (por meio de um conselho gestor) dos projetos de ecoturismo para diminuir os impactos negativos nas populações locais;
- criar infra-estrutura adequada às características locais;
- estruturar linhas de crédito específicas ao setor e apoiar a elaboração de projetos em comunidades com potencial turístico e que tenham tal demanda; e
- apoiar as iniciativas de ecoturismo que valorizem a cultura regional e ofereçam oportunidades de trabalho para as comunidades locais (MMA, 2003, p.359).

De extrema importância à elaboração dessas sugestões para o desenvolvimento do ecoturismo com vistas à conservação, principalmente nas áreas protegidas. Porém, foi baseada apenas em consenso técnico-científico e resultados de políticas públicas nacionais, faltando o elemento principal nas estratégias de manejo e conservação, o envolvimento da população local, mesmo sendo ela um elemento de destaque nas sugestões. Estratégias de conservação precisam estar integradas a programas de cima para baixo, para que os grupos locais sejam capazes de formular e alcançar seus próprios objetivos de desenvolvimento (CLAY, 1991 *apud* PRIMACK; RODRIGUES, 2001). O processo participativo produz resultados significativos, observando principalmente a transformação da estratégia de gestão de Unidades de Conservação (que originariamente é de responsabilidade integral do poder público) com o envolvimento crescente das organizações não-governamentais locais em um processo de gestão compartilhada (IRVING, 2002). Esse processo tem a vantagem de resgatar a responsabilidade dos moradores locais sobre os recursos turísticos.

A primeira sugestão, a avaliação do potencial ecoturístico, está sendo desenvolvida em parte através deste trabalho. Todas as outras sugestões para o desenvolvimento do ecoturismo podem ser implementadas em Itamaracá, pois o município já figura como um dos principais destinos turístico de Pernambuco, podendo alcançar o *status* de destino ecoturístico.

4. METODOLOGIA

4.1 Localização da área de estudo

O local escolhido para desenvolver o trabalho foi a Ilha de Itamaracá, município do litoral norte do Estado de Pernambuco, localizado na Região Metropolitana do Recife entre as coordenadas geográficas 7°41' e 7°49'S e 34°49' e 34°54'W (Figura 01). Possui uma área de aproximadamente 6.700ha e limita-se ao Norte com o município de Goiana, ao Sul com o município de Igarassu, a Oeste com o município de Itapissuma e a Leste com o Oceano Atlântico (Figura 02).

Está separada do continente pelo Canal de Santa Cruz, um braço de mar de 22 Km de comprimento e de no máximo 1,5 Km de largura, com profundidade entre 4 e 17 metros (FIDEM, 1984). Ao longo do Canal de Santa Cruz deságuam vários rios, dos quais destacam-se o Catuama, Siri e Carrapicho, ao norte, Botafogo, Congo e Arataca, na porção noroeste, e Igarassu e Paripe, ao sul caracterizando o canal como um conjunto de pequenos estuários com entrada de corrente de marés ao norte, pela Barra de Catuama, e ao sul, pela Barra de Orange (FIDEM, 1987).

O clima de Itamaracá, conforme classificação de Köppen, a qual se baseia em valores de temperatura e de precipitação pluvial, é do tipo As', ou seja, quente e úmido. Apresenta temperaturas anuais que oscilam em torno de 27°C e uma precipitação entre 1000 e 2000mm, sendo o período chuvoso de fevereiro a agosto e o período seco de setembro a janeiro (FIDEM, 1984).

Geologicamente está constituída pela implantação de formações sedimentares sobre o embasamento cristalino que é encontrado a 401 m de profundidade (LIRA, 1975). Estudos geofísicos evidenciaram um falhamento no embasamento cristalino de toda a região, portanto Itamaracá aparece como um bloco resultante desse processo, ficando isolado do continente pelo Canal de Santa Cruz (ALVES, 1991).

Itamaracá atrai um grande número de turistas e veranistas pela proximidade com a capital, o fácil acesso por terra ou por mar, pois o acesso à ilha se dá pela rodovia BR-101 pelo município de Itapissuma através da Ponte Getúlio Vargas, com 347 metros de extensão, inaugurada em janeiro de 1940.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ILHA DE ITAMARACÁ - PE

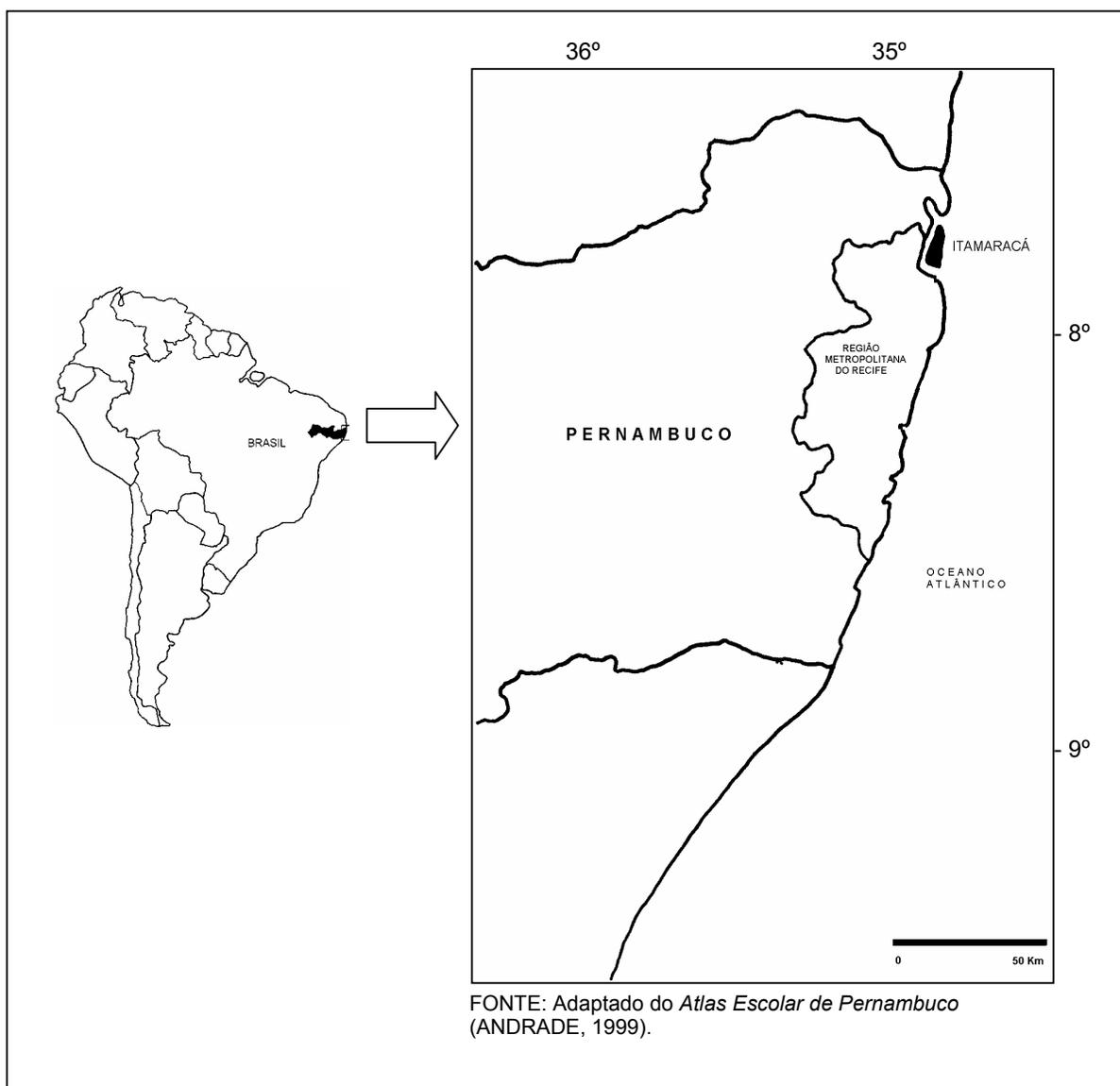


Figura 01. Localização da área de estudo, Ilha de Itamaracá, Pernambuco, Brasil.

A escolha do local se deve a sua importância ecológica e histórica, englobando ecossistemas de florestas, manguezais e importantes monumentos históricos, sendo considerada como uma das áreas prioritárias para a preservação da biodiversidade e implantação de projetos de conservação em várias reuniões técnicas (LIMA, 1998). Itamaracá compõe, juntamente com Igarassu e Itapissuma, uma das Área Piloto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA)²⁶ no Estado de Pernambuco.

Em 1993, o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (CNRBMA)²⁷ e a Sociedade Nordestina de Ecologia (SNE)²⁸, durante o *Seminário Regional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica*, consideraram Itamaracá como uma área prioritária para o desenvolvimento de projetos piloto em Pernambuco. No workshop *Prioridades de Conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica do Nordeste*, realizado em 1994, pela *Conservation International*²⁹, Biodiversitas³⁰ e a SNE, Itamaracá foi considerada como área de alta importância para conservação.

²⁶ As Reservas da Biosfera são reconhecidas pelo Programa Intergovernamental *O Homem e a Biosfera*, estabelecido pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). É um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, do desenvolvimento de atividades de pesquisa, do monitoramento ambiental, da educação ambiental, do desenvolvimento sustentável e da melhoria da qualidade de vida das populações (ROCCO, 2002). A RBMA foi reconhecida pela UNESCO em 1993, sendo a primeira Reserva da Biosfera no Brasil. Áreas Piloto são locais selecionados para que sejam desenvolvidos projetos-modelo que proporcionem o aprendizado e demonstração na prática, dos conceitos e funções da RBMA (RAMBALDI, 2002). O Brasil possui reservas da biosfera da Mata Atlântica, da Amazônia, da Caatinga, do Cerrado e do Pantanal (BRASIL, 2002).

²⁷ O Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica foi instituído em 1991 (BRASIL, 2002).

²⁸ A Sociedade Nordestina de Ecologia foi criada em 1986 e atua nos estados do nordeste brasileiro. A SNE aborda as mais diversas questões ligadas à temática ambiental, tais como: as estratégias de desenvolvimento locais e regionais, e as políticas municipais, estaduais e federais de meio ambiente, a proteção dos ecossistemas nordestinos, o uso sustentável dos recursos naturais, a produção de mudas de essências nativas, o reflorestamento e a recuperação de áreas degradadas. Dentro desta perspectiva, a SNE interage com a sociedade civil organizada através das ONG's ambientalistas, científicas, de desenvolvimento e de comunidades de base. A SNE busca ainda apoiar e realizar trabalhos em conjunto com universidades, órgãos oficiais de meio ambiente e organizações governamentais e não governamentais. <www.sne.org.br> Acesso em 12 set. de 2003.

²⁹ A *Conservation International* é uma organização privada, sem fins lucrativos, dedicada à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade. Atuando no Brasil desde 1988, a CI busca estratégias que promovam o desenvolvimento de alternativas econômicas sustentáveis, compatíveis com a proteção dos ecossistemas naturais, sempre levando em consideração as realidades locais e as necessidades particulares das comunidades. Em 1990, o Programa do Brasil se transformou em uma entidade nacional autônoma, denominada *Instituto Conservation International do Brasil*. A CI do Brasil tem se destacado pela colaboração e parceria com organizações não-governamentais locais e regionais, instituições de pesquisa, órgãos governamentais e a iniciativa privada na condução de seus projetos. <www.conservation.org.br> Acesso em 12 set. de 2003.

³⁰ A conservação da biodiversidade brasileira é o principal objetivo da Fundação Biodiversitas, organização não governamental que promove ações de caráter técnico-científico no país desde 1989. A Biodiversitas é um centro de referência no levantamento e aplicação do conhecimento científico

No documento *Ações prioritárias para conservação da biodiversidade da mata atlântica e campos sulinos* (1998), Itamaracá aparece como uma Área Prioritária para Conservação das aves e, de forma mais recente, durante a *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade das zonas costeiras e marinhas* (2002), a região de Itamaracá foi considerada como Área Prioritária para Conservação de estuários, manguezais, lagoas costeiras, restingas e aves costeiras e marinhas.

Segundo Lima (1998), devido aos atributos naturais e dos problemas sócio-ambientais existentes, os municípios de Itamaracá, Itapissuma e Igarassu foram selecionados para a implementação de um Projeto de Execução Descentralizada – PED,³¹ criado a partir do Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA)³², sob a coordenação da Prefeitura de Itapissuma e da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA) do governo do estado de Pernambuco. Esse projeto tem como principais objetivos: a) viabilizar a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Pernambuco, b) desenvolver ações integradas para a conservação dos ecossistemas e do patrimônio histórico-cultural, juntamente com a promoção do desenvolvimento da região com melhoria na qualidade de vida da população local e c) estabelecer critérios para o ordenamento e gerenciamento ambiental nesses municípios.

Atestando o potencial da ilha para se realizar atividades científicas existem três bases de pesquisa instaladas em Itamaracá. O Centro Nacional e Manejo de Sirênios, conhecido também por Centro Peixe-Boi Marinho, está localizada no Km 8 da rodovia PE-01, na porção Sul da ilha e foi criado em 1990 com o objetivo de proteger, pesquisar e conservar a vida do Peixe-boi marinho, animal ameaçado de

para a conservação da diversidade biológica. Seus projetos visam à interação entre o meio ambiente e o ser humano, buscando meios de conciliar a conservação da natureza e o desenvolvimento econômico e social. <www.biodiversitas.org> Acesso em 12 set. 2003.

³¹ Os Projetos de Execução Descentralizadas (PED) constituem um dos quatro componentes de investimento do Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA), executado pelo Ministério do Meio Ambiente. O objetivo do PED é estimular a adoção de estratégias de fortalecimento da gestão ambiental, através de ações descentralizadas, visando solucionar problemas ambientais nas diversas regiões brasileiras (MMA, 1998). A viabilização do PED acontece através da atuação compartilhada entre instituições, ONGs e os governos federal, estadual e municipal (LIMA, 1998).

³² O Plano Nacional do Meio Ambiente – PNMA foi estabelecido em 1981 através da Lei nº 6.938, e tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições de desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana (BRAGA *et al.*, 2002).

extinção. Atualmente sua função foi ampliada para supervisionar e acompanhar a implantação do Plano de Ação Mamíferos Aquáticos do Brasil.³³

A Base de Piscicultura do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) está localizada à esquerda da PE-35, próxima a Reserva Ecológica da Mata de São João. Possui uma área de aproximadamente 50ha onde existem 17 viveiros para experimentos científicos, abastecidos pelo Canal de Santa Cruz renovando suas águas durante a preamar (HAMILTON, 1998).

Em 1987 foi instalada em Itamaracá a Base de Pesquisa de Aves Migratórias da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), localizada na Coroa do Avião (Figura 03), um banco de areia existente na Barra de Orange, sul da ilha. Em 1994, a Delegacia da Secretaria de Patrimônio da União do estado de Pernambuco cedeu de forma oficial e gratuita a Coroa do Avião para que a UFRPE instalasse a base e realizasse pesquisas (BRASIL, 1994). Por falta de manutenção, em agosto de 2002, a estrutura desabou e hoje não existe mais a Base de Pesquisa de Aves Migratórias na Coroa do Avião, funcionando apenas alguns bares. A falta de conhecimento ou de sensibilidade dos governos municipal e estadual sobre a importância das aves migratórias, assim como da atividade turística de observação de aves, pode está associada à falta de interesse em manter tal estrutura.



Figura 03. Vista geral da Coroa do Avião, localizada na barra sul do Canal de Santa Cruz, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / dez. 2003.

³³ Informações coletadas no site www.projetopeixe-boi.com.br. Acesso em 08 dez. 2003.

4.2 Levantamento das aves

Para se desenvolver o *birdwatching* em Itamaracá é necessário organizar uma lista de checagem (*checklist*) das espécies de aves e seus ambientes. A produção de uma lista é de extrema importância para a implementação da atividade, pois os observadores interessados em visitar a área podem, antecipadamente, saber quais são as espécies que irão encontrar.

Para realizar o inventário das espécies de aves foram utilizados dois métodos: levantamento bibliográfico e observações de campo. Para a observação de campo e registro das espécies de aves foram realizadas excursões em todos os ambientes da ilha utilizando-se binóculo Tasco (7-21x40) para facilitar as observações. Como recursos para auxiliar as identificações foram utilizados os seguintes livros e guias de campo: Harrison (1983), Hayman *et al.* (1986), Dunning (1987), Ridgely e Tudor (1994), Grantsau (1989), Novelli (1997), Sick (1997) e Souza (1998). Para a realização de registros através de fotografias utilizou-se câmera Nikon com teleobjetivas de 400mm e 1000mm.

A manifestação sonora é um caráter taxonômico muito importante para se identificar as espécies de aves, portanto registramos as vocalizações em fitas cassete utilizando-se um gravador Sony TCM 200DV e um Microfone Sennheiser ME66. Posteriormente, esses sons foram digitalizados com auxílio de um computador, identificados e depositados na base sonora da Associação Observadores de Aves de Pernambuco (OAP). As informações gerais sobre as espécies de aves, os seus ambientes de ocorrência, principalmente nas Unidades de Conservação e as principais ameaças à sua sobrevivência foram anotadas em uma caderneta de campo durante as excursões.

A lista das espécies de aves foi organizada de acordo com a classificação e nomenclatura utilizadas por Sick (1997), acatando também as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO).

4.3 Nível de sustentabilidade do turismo

Mesmo que uma área tenha um bom planejamento turístico é muito importante avaliar sempre a atividade utilizando parâmetros que evitem possíveis

impactos ambientais ou a realização de atividades em áreas que apresentam muitos problemas, podendo comprometer sua implementação. Uma das técnicas empregadas para isso é a que estabelece a utilização de indicadores ambientais. Segundo Deponil e Almeida (2003) o indicador é um instrumento que permite a avaliação de um sistema e que determina a condição em que esse sistema deve ser mantido para que seja sustentável. Para este trabalho foram utilizados os indicadores suplementares de turismo sustentável estabelecidos pela Organização Mundial de Turismo (OMT).

Foram adaptados e aplicados em Itamaracá alguns indicadores de turismo sustentável para Zonas litorâneas, Unidades de Conservação, Ambientes Urbanos, Patrimônio Cultural Construído e para Pequenas Ilhas, definidos no Quadro 02. A própria OMT sugere que sejam empregados conjuntos de indicadores que sejam mais relevantes, podendo variar em relação a diferentes locais turísticos dentro do mesmo município. Os indicadores utilizados abordaram os seguintes temas: Unidades de Conservação, espécies em extinção, crimes ambientais, pesca, praias, segurança, saúde, saneamento básico, energia elétrica, Patrimônio Público Histórico e emprego para a população local.

Para coleta das informações que subsidiaram os indicadores, foram utilizadas técnicas de pesquisa qualitativa como revisão de literatura e análise documental em diversas instituições, além de trabalhos de campo conforme descritos abaixo.

Sobre Unidades de Conservação e espécies ameaçadas de extinção, foram realizadas excursões de campo para verificação do estado de conservação, além de pesquisa bibliográfica, principalmente nas bibliotecas da Secretaria de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA) e da Companhia Pernambucana de Meio Ambiente (CPRH).

Informações sobre crimes ambientais foram coletadas no Quartel da Companhia Independente de Policiamento do Meio Ambiente (CIPOMA), através dos Registros de Ocorrência Policial (ROP) para o ano de 2003.

Dados referentes à produção do pescado em Itamaracá foram coletados no Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), através do *Boletim de Estatística da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil*, para o período de 1993 a 2002.

Para as informações sobre os níveis de erosão das praias de Itamaracá, foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre trabalhos que tratam desse tema. Sobre a balneabilidade, foram levantadas informações no Laboratório de

Hidrobiologia da CPRH. Para a verificação do número total de banhistas nas praias, foram realizadas contagens absolutas, uma em um domingo de feriado prolongado (07 dez 2003) e outra em um domingo de mês de pico, o mês de Janeiro (05 jan 2004). As contagens foram realizadas com auxílio de um contador manual percorrendo-se todas as praias a partir das 10h 30min. As informações foram anotadas em caderneta de campo e o tamanho e limite das praias foram os considerados por Moraes (2000). Para calcular a densidade de banhistas por metro quadrado, para cada praia, foi utilizada a seguinte fórmula: tamanho da praia x 10m / número de pessoas. Para efeito de cálculo, considerou-se 10m de largura da faixa de praia como tamanho padrão de área disponível para os banhistas, pois durante a maré alta algumas áreas do litoral de Itamaracá ficam praticamente sem linha de praia (Forno de Cal, parte do Pilar e Jaguaribe) e outras oscilam entre 10 e 20m (São Paulo e Enseada dos Golfinhos). Para classificar as praias foram utilizadas as categorias de ocupação estabelecidas por Beni (2001): pouco densa, média e em massa.

Para o cálculo do número de turistas que freqüentam Itamaracá (população flutuante) no mês de pico seguiu-se a recomendação de Beni (2001), utilizando-se a seguinte fórmula: população flutuante = 3 x o número de pessoas na praia.

As informações sobre a segurança, para os anos de 2002 e 2003, foram coletadas na Gerência de Análise Criminal e Estatística da Secretaria de Defesa Social (SDS) do Governo do Estado de Pernambuco, além da Diretoria de Operações do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco. Sobre número de rebeliões, fugas e evasões que ocorreram na ilha, nos últimos dois anos, foi consultada a Gerência de Operações de Segurança da Secretaria de Cidadania e Políticas Sociais. Sobre acidentes de trânsito, os dados foram coletados no Departamento de Trânsito do Município de Itamaracá.

As informações sobre as principais doenças infecto-contagiosas que ocorrem na ilha, assim como suas estatísticas, foram disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Saúde de Itamaracá, através do banco de dados do Sistema de Informações de Agravos e Notificações (SINAN). Para obtenção do nível de ruído nos locais mais freqüentados pelos turistas, foram realizadas medições com o auxílio de um decibérimetro *Peak Tech 8000*, no modo *Fast A*, conforme as orientações estabelecidas na Norma Brasileira (NBR) 10151:1987 – *Norma sobre avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade - procedimentos*.

Sobre o abastecimento de água na ilha, foram coletadas informações na Divisão de controle Operacional da Companhia Pernambucana de Saneamento e Abastecimento de Água (COMPESA). Informações sobre tratamento de esgoto e disposição final dos resíduos sólidos foram obtidas na Prefeitura de Itamaracá, na Agência Estadual de Planejamento e Pesquisa (CONDEPE/FIDEM) e na Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, além de constatações feitas durante os trabalhos de campo.

Sobre a frequência, duração e disponibilidade de energia elétrica em Itamaracá, foram realizadas visitas às Unidades de Controle do Cadastro Comercial e Controle de Qualidade da Companhia Energética de Pernambuco (CELPE) para coleta de dados. A duração e a frequência da energia elétrica foram analisadas conforme as resoluções estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

O atual estado de conservação do Patrimônio Público e Histórico localizado em Itamaracá foi constatado através de visitas de campo, além da coleta de informações na Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco (FUNDARPE) e no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Os hotéis e pousadas são considerados os empreendimentos que mais empregam no setor turístico (BRASIL, 2002). Portanto, para quantificar o número de empregos formais ligados diretamente a este setor, foram coletadas informações em todas as pousadas e hotéis existentes na ilha através de contato telefônico com o proprietário e/ou gerente, perguntando-se quantos empregados existem com carteira assinada durante a alta estação. Os parâmetros utilizados para se chegar ao número mínimo ideal de pessoas empregados no setor hoteleiro são os estabelecidos por Brasil (*op cit.*), considerando que cada quarto de hotel ou pousada gera de 0,4 a dois empregos. Para isso, também se perguntou o número de quartos de que o empreendimento dispõe. Para cada emprego formal, outros quatro ou cinco empregos informais são gerados³⁴, portanto o número final de pessoas empregadas no setor turístico foi estimado multiplicando-se número de pessoas empregadas por cinco e comparado com aqueles calculados com base no número de quartos

³⁴ O SETOR hoteleiro com empregados: uma oportunidade de gerar renda aproveitando o potencial das empresas hoteleiras de Foz de Iguaçu. Disponível em www.canaltur.com.br/setor.htm Acesso em 13 dez. 2003.

existentes. Coletaram-se também informações sobre quantos empreendimentos pertencem a proprietários que residem em Itamaracá.

Quadro 02. Indicadores de turismo utilizados em Itamaracá / PE para avaliar o nível de sustentabilidade.		
TEMA	INDICADOR	MEDIÇÃO
Unidades de Conservação	Proteção do local	<ul style="list-style-type: none"> • Categoria de proteção de acordo com SNUC • Implementação • Plano de manejo
	População humana nas UCs	<ul style="list-style-type: none"> • Número de pessoas no entorno • Utilização para finalidades humanas como agricultura
Espécies em extinção	Diversidade de espécies	<ul style="list-style-type: none"> • Total de espécies ameaçadas segundo a lista do IBAMA
Crimes ambientais	Índice de caça e retirada de madeira	<ul style="list-style-type: none"> • Número de incidentes envolvendo caça e a retirada de madeira
Pesca	Redução da pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Total de pescado nos últimos anos • Total de peixes de espécies principais
Praias	Níveis de erosão	<ul style="list-style-type: none"> • % de erosão da praia
	Nível de poluição	<ul style="list-style-type: none"> • % de vezes em que esteve balneável
	Lotação das praias e número de turistas	<ul style="list-style-type: none"> • Pessoas por metro quadrado de praia • Número de turistas que visitam o local (mês de pico)
Segurança	Índices de criminalidade	<ul style="list-style-type: none"> • Número de crimes registrados (roubo e homicídios)
	Índices de acidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Acidentes relacionados com a água (afogamentos);
	Segurança no trânsito	<ul style="list-style-type: none"> • Ferimentos provocados pelo trânsito
Saúde	Tipo e volume de doenças transmissíveis	<ul style="list-style-type: none"> • Estatísticas sobre predomínio de doenças transmissíveis
	Níveis de ruído	<ul style="list-style-type: none"> • Registros sobre contagens de decibéis em locais mais freqüentados
Saneamento básico	Disponibilidade de água doce	<ul style="list-style-type: none"> • Volume utilizado pela população local • Volume de água utilizado durante o mês de pico • Estimativa de capacidade
	Instalações de tratamento de esgoto	<ul style="list-style-type: none"> • Volume de esgoto tratado
	Coleta e destinação do lixo	<ul style="list-style-type: none"> • Volume de resíduos sólidos • Nível do serviço de limpeza • Destinação final
Energia elétrica	Disponibilidade de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> • Freqüência de interrupções no fornecimento de energia elétrica • Tempo estimado sem fornecimento de energia elétrica
Patrimônio Histórico	Degradação e custos de restauração e manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Estado de conservação e custos anuais estimados para a manutenção e restauração do local
Emprego para a população local	Empregos locais criados através do turismo	<ul style="list-style-type: none"> • Número de empregos mantidos pelo turismo

Fonte: Adaptado dos indicadores suplementares do *Guia de desenvolvimento do turismo sustentável* (OMT, 2003).

4.4 Definição de diretrizes para implementação da observação de aves como atividade de desenvolvimento local.

De acordo com Boo (2001), para realizar o planejamento ecoturístico é interessante seguir as *Diretrizes para Diagnóstico e Planejamento do Ecoturismo* que, na realidade, é um conjunto de considerações para auxiliar na administração de áreas protegidas. Neste trabalho, foi utilizada a estratégia sugerida e adaptada para a implementação do turismo de observação de aves em Itamaracá.

Para subsidiar as diretrizes, em primeiro lugar, foram respondidas algumas questões sobre quantas espécies, quais são e que ambientes ocupam as aves de Itamaracá e quais são as principais ameaças à sua sobrevivência. Outra informação coletada foi sobre o estado atual de desenvolvimento sustentável da ilha.

Com esses dados tabulados, analisados e integrados para a definição do ecoturismo desejável, foi possível definir diretrizes para a implementação da observação de aves. Nesta etapa, tentamos estabelecer um equilíbrio entre as necessidades do ecoturista observador de aves, dos recursos naturais existentes, da comunidade e do governo local, direcionados para um tipo de desenvolvimento sustentável conforme definido na Agenda 21 Brasileira (2002), compatibilizando as necessidades do crescimento, a redução da pobreza e a conservação ambiental em Itamaracá.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 As aves em Itamaracá

Em 1940, Olivério Mário de Oliveira Pinto, responsável pela seção ornitológica do Museu Paulista, publicou *Aves de Pernambuco*, um dos primeiros trabalhos exclusivos sobre as aves deste estado. Durante sua visita a Pernambuco, percorreu vários municípios, sendo Itamaracá um dos locais onde coletou informações ornitológicas, registrando 52 espécies de aves para a ilha.

Depois de Olivério Pinto, só a partir de 1987 foram realizados novos trabalhos com aves em Itamaracá, pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Centro de Estudos de Migrações de Aves, hoje Centro de Pesquisas para a Conservação das Aves Silvestres (CEMAVE), especialmente abordando espécies migratórias na Coroa do Avião, um banco de areia localizado na barra sul do Canal de Santa Cruz. Nos últimos anos, foram desenvolvidas pesquisas científicas com observação, censos e marcação de aves migratórias (ANTAS *et al.*, 1990; AZEVEDO JÚNIOR, 1992 e 1993; AZEVEDO JÚNIOR; LARRAZABAL, 1994; AZEVEDO JÚNIOR *et al.*, 2001 e 2002), resultando em uma lista de 49 espécies de aves para o Canal de Santa Cruz, além de informações sobre padrões de migração e comportamento alimentar.

Baseado em informações bibliográficas, foi possível registrar 84 espécies de aves na ilha, que somadas às informações inéditas obtidas durante os trabalhos de campo, totalizaram 184 espécies de aves para Itamaracá (ver APÊNDICE A), 36,8% das já citadas para o Estado (499 espécies, segundo *Registros Ornitológicos de Pernambuco* de FARIAS *et al.*, 2002). Do total de espécies, destaca-se a presença de aves ameaçadas de extinção e migratórias marinhas.

Segundo Sayre *et al.* (2002), as espécies de animais ameaçadas de extinção podem ser consideradas *espécies-alvo*, podendo direcionar os esforços de manejo para as suas áreas de ocorrência. Estas também podem ser consideradas espécies *guarda-chuva*, podendo ter exigências ambientais maiores do que as demais espécies que vivem no mesmo hábitat, de forma que, ao garantir as condições para

a manutenção dessas espécies, seria possível manter as demais (METZGER, 2003). Desta forma, de acordo com o Quadro 03, destacam-se quatro espécies que ocorrem em Itamaracá e constam como Ameaçadas de Extinção (MMA, 2003)³⁵, podendo ser consideradas como espécies guarda-chuva, são elas:

Quadro 03. Espécies de aves ameaçadas de Extinção em Itamaracá (PE).		
Nome comum	Nome científico	Ocorrência
Arapaçu-rajado	<i>Xiphorhynchus fuscus atlanticus</i>	R. E. Mata do Amparo
Bico-virado-miúdo	<i>Xenops minutus alagoanus</i>	R. E. Mata do Amparo
Espanta-raposa	<i>Thamnophilus caerulescens pernambucensis</i>	R. E. Mata do Amparo R. E. Mata de São João R. E. Mata de Jaguaribe
Pintor-verdadeiro	<i>Tangara fastuosa</i>	R. E. Mata do Amparo

Além das espécies ameaçadas de extinção, destacam-se em Itamaracá os bandos de aves migratórias chamadas popularmente de maçaricos, ocorrendo comumente nas áreas de praias e mangues (Figura 04).



Figura 04. Bando de aves migratórias na praia de São Paulo, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / nov. 1998

³⁵ Lista das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003 (MMA, 2003).

Geralmente, após o período reprodutivo, os maçaricos chegam do Hemisfério Norte a partir de agosto e ficam até abril, concentrando-se em bandos, principalmente na Coroa do Avião (Azevedo Júnior, 1993), nas áreas de mangue, durante a maré-baixa, e nas praias situadas mais ao norte da ilha. Apesar de não se reproduzirem no Brasil, esses animais são considerados da fauna brasileira e são protegidos pela Lei de Crimes Ambientais, nº 6.905, de 12 de fevereiro de 1998, que diz em seu Artigo 29:

São espécimes da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou água jurisdicionais brasileiras (BRASIL, 1998).

Os maçaricos são protegidos especialmente pela *Convenção para a proteção da flora, da fauna e das belezas cênicas naturais dos países da América*, assinada pelo Brasil em 27 de dezembro de 1940 e aprovada através do Decreto Legislativo nº 3, de 13 de fevereiro de 1948. Neste Decreto, os governos americanos expressam o desejo de proteger e conservar no seu ambiente natural exemplares de todas as espécies e gêneros da flora e da fauna indígenas, incluindo aves migratórias, nos locais que sejam bastante extensos para que se evite sua extinção.

As aves migratórias também estão protegidas pela *Convenção de Ramsar*, que trata das zonas úmidas de importância internacional, especialmente como habitats das aves aquáticas. Criada em 1971, a *Convenção de Ramsar* entrou em vigor no Brasil a partir de 1993 (PRESTE, 2000). Essas aves dependem da manutenção dos ambientes costeiros e limícolas para sobreviverem, registrando-se em Itamaracá 23 espécies (Quadro 04).

Segundo Sick (1997), as distâncias vencidas por essas espécies estão entre as maiores que se conhecem para as aves migratórias. Como exemplo, pode-se citar o **Maçarico-branco** *Calidris alba*, cuja pátria situa-se além do Círculo Polar Ártico, e voa aproximadamente 20.000km para chegar ao Rio de Janeiro. Essas aves vêm para a Região Neotropical em busca de locais propícios para descanso e alimentação e, no Brasil, Itamaracá é um local estratégico para as aves migratórias e representa uma importante área da costa, sendo considerada como prioritária para

conservação pela *Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha* (MMA, 2002).

Quadro 04. Espécies de aves limícolas migratórias que ocorrem em Itamaracá (PE).		
Nome popular	Nome científico	Ocorrência
Pardela-de-bico-amarelo	<i>Colonectris diomedea</i>	Praia Forno da Cal Praia do Forte
Pardela-de-bico-preto	<i>Puffinus gravis</i>	Coroa do Avião
Pardela-sombria	<i>Puffinus puffinus</i>	Canal de Santa Cruz
Alma-de-mestre	<i>Oceanites oceanicus</i>	Praia Forno da Cal
Batuiruçu-de-axila-preta	<i>Pluvialis squatarola</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião Praia do Sossego Praia do Fortim
Batuíra-de-bando	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião Praia do Forte Praia de São Paulo Praia do Pilar Praia de Jaguaribe Praia Sossego Praia Enseada dos Golfinhos Praia do Fortim
Batuíra-bicuda	<i>Charadrius wilsonia</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião Praia de Fortim
Vira-pedras	<i>Arenaria interpres</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião Praia de São Paulo Praia de Jaguaribe Praia Sossego Praia Enseada dos Golfinhos Praia do Fortim
Maçarico-solitário	<i>Tringa solitária</i>	Canal de Santa Cruz
Maçarico-de-perna-amarela	<i>Tringa flavipes</i>	Canal de Santa Cruz Açude da PASJ Açude da R. E. do Amparo
Maçarico-grande-de-perna-amarela	<i>Tringa melanoleuca</i>	Canal de Santa Cruz Açude da PASJ Açude de R. E. do Amparo
Maçarico-de-bico-pintado	<i>Actitis macularia</i>	Canal de Santa Cruz Açude da PASJ Açude da R. E. do Amparo Coroa do Avião Mangue do Forte Orange Praia do Fortim
Maçarico-de-asa-branca	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Coroa do Avião Praia do Sossego Praia Enseada dos Golfinhos
Maçarico-de-papo-vermelho	<i>Calidris canutus</i>	Coroa do Avião
Maçariquinho	<i>Calidris minutilla</i>	Coroa do Avião
Maçarico-de-sobre-branco	<i>Calidris fuscicollis</i>	Coroa do Avião
Maçariquinho-miúdo	<i>Calidris pusilla</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião

Quadro 04. Espécies de aves limícolas migratórias que ocorrem em Itamaracá (PE).		
		Praia do Sossego Praia Enseada dos Golfinhos Praia do Fortim
Maçarico-branco	<i>Calidris alba</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião Praia de São Paulo Praia de Jaguaribe Praia Sossego Praia Enseada dos Golfinhos Praia do Fortim
Maçaricão	<i>Numenius phaeopus</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião Praia do Sossego
Narceja-de-costas-brancas	<i>Limnodromus griséus</i>	Coroa do Avião Praia do Sossego
Gaivota-rapineira-grande	<i>Catharacta skua</i>	Canal de Santa Cruz
Trinta-réis-boreal	<i>Sterna hirundo</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião Praia do Fortim Praia Enseada dos Golfinhos Praia do Sossego
Trinta-réis-de-bico-amarelo	<i>Sterna eurygnatha</i>	Canal de Santa Cruz Coroa do Avião Praia do Fortim Praia Enseada dos Golfinhos Praia do Sossego

Além dos ambientes de praia e mangue, algumas espécies de maçaricos como **Maçarico-de-perna-amarela** *Tringa flavipes*, **Maçarico-grande-de-perna-amarela** *Tringa melanoleuca* e o **Maçarico-pintado** *Actitis macularia* foram observados freqüentando as margens dos açudes da Penitenciária Agroindustrial São João (PASJ) e da Reserva Ecológica da Mata do Amparo para descanso e alimentação, já que estes ambientes se encontram, de certa forma, mais protegidos e distantes das atividades humanas. Nesses açudes, além dos maçaricos, foram registrados bandos de 20 a 30 indivíduos de **Marreca-irerê** *Dendrocygna viduata* e/ou **Marreca-do-pé-vermelho** *Amazonetta brasiliensis*, animais que tradicionalmente sofrem grande pressão de caça.

Praticamente com um terço das aves registradas para o Estado de Pernambuco, Itamaracá destaca-se por possuir uma diversidade de habitats que possibilita a sobrevivência de muitas espécies migratórias e também das ameaçadas de extinção. De acordo com o Apêndice A, pode-se observar que 39 espécies foram assinaladas para o ambiente de praia, 34 para os mangues, 25 para os açudes, 80 para as áreas de florestas e 87 para as áreas abertas.

O fato das áreas abertas terem uma maior riqueza de espécies não significa necessariamente que elas são mais importantes para conservação, pois existe um grande número de sobreposição de espécies de outros ambientes nessas áreas. Além disso, as espécies ali ocorrentes são mais generalistas e menos exigentes quanto à conservação da natureza, muitas vezes sendo as mesmas que ocorrem nas áreas antropizadas, como, por exemplo, a **Rolinha-cinzenta** *Columbina minuta*, o **Rouxinol** *Troglodytes musculus*, o **Bem-te-vi** *Pitangus sulphuratus* e o **Pardal** *Passer domesticus*. Alterações ambientais podem levar as espécies mais generalistas, que geralmente são mais agressivas e tolerantes às mudanças, a ocupar áreas no interior das florestas e a competirem com as espécies mais especialistas (REGALADO; SILVA, 1997).

As áreas de florestas se destacam por possuírem espécies que precisam de ambientes específicos para a sua sobrevivência, como o **Cabeça-encarnada** *Pipra rubrocapilla* e o **Tangará** *Chiroxiphia pareola*, que geralmente sobrevivem no estrato médio das matas e, apesar de voarem bem, normalmente não deixam este ambiente (SICK, 1997). Algumas espécies sobrevivem apenas nas áreas mais densas e sombreadas das florestas de Itamaracá, como o caso da **Choquinha-de-flancos-lisos** *Myrmotherula axillaris*, e das ameaçadas de extinção **Espanta-raposa** *Thamnophilus caerulescens* e **Arapaçu-rajado** *Xiphorhynchus fuscus*. Um registro excepcional para as Reservas Ecológicas da Mata do Amparo e de São João foi o do **Bauá** *Cacicus solitarius*, que, em Pernambuco, só tem outro registro para uma área particular próxima a Reserva Ecológica Mata do Engenho Moreninho, município de Moreno.

A grande maioria das espécies de gaviões também foi registrada nas proximidades das áreas florestadas, provavelmente por existir ainda a possibilidade de capturar animais para alimentação. Por exemplo, o **Gavião-preto** *Buteogallus urubitinga* foi sempre observado nas proximidades da Reserva Ecológica da Mata do Amparo, principalmente perto do açude, onde provavelmente se alimenta de rãs, lagartixas e cobras (SICK, *op cit.*). Outro registro importante é o do **Gavião-pegamacaco** *Spizaetus tyrannus*, o único registro da espécie para Pernambuco, também nas proximidades das Reservas Ecológicas da Mata do Amparo e de São João.

Algumas espécies tiveram raros registros, como a **Pardela-sombria** *Oceanites oceanicus*, observado sobrevoando a Praia Forno da Cal, noroeste da Ilha, e o do

Socó-grande *Ardea cocoi*, registrado no Canal de Santa Cruz. Excepcionalmente, houve o registro de um **Pinguim-de-magalhães** *Spheniscus megalanicus* que foi capturado na entrada sul do Canal de Santa Cruz pelos técnicos do Centro de Mamíferos Aquáticos, em agosto de 1999.³⁶ É uma espécie típica da região antártica e comum sua ocorrência, no Brasil, até o Rio de Janeiro, chegando raramente à Bahia (SICK, 1984).

5.2. Possíveis ameaças à sobrevivência das aves

Durante os trabalhos de campo de observação e identificação das espécies, foram anotadas todas as possíveis alterações ambientais e ações antrópicas que pudessem interferir na sobrevivência das aves, sendo consideradas ameaças. Segundo Sayre *et al.* (2002), o mapeamento das ameaças à biodiversidade será um empreendimento que receberá, no futuro próximo, uma atenção crescente das comunidades de conservação e ecologia humana. Portanto, sem a intenção de estabelecer um mapeamento com a extensão espacial dessas ameaças, foram apenas apontadas as ameaças aos diversos ambientes de ocorrência das espécies de aves (Quadro 05).

Quadro 05. Principais ameaças aos habitats e à sobrevivência das aves em Itamaracá (PE).	
AMEAÇA	HABITAT
Destruição de habitats	Florestas
Caça	Florestas, açudes e áreas abertas
Pesca predatória	Mangues
Lixo	Florestas
Crescimento imobiliário	Florestas e praias
Construção de aparelhos turísticos	Praias
Prática de <i>Kitesurf</i>	Praias
Prática de <i>Jetski</i>	Praias
Pessoas correndo	Praias
Pessoas jogando futebol	Praias
Pessoas cavalgando	Praias
Pessoas pedalando	Praias
Cachorros	Praias
Carros	Praias

³⁶ PINGUIM é encontrado na Ilha de Itamaracá. *Jornal do Commercio*, 11 ago. 1999,

Em 1939, quando Olivério Pinto chegou ao município de Itapissuma e avistou a Ilha de Itamaracá, fez uma comparação entre as duas áreas:

Grande é o contraste que atualmente se observa entre o aspecto físico da ilha e o trecho fronteiriço do continente; pois enquanto na primeira já de longe o viajante observa vastas extensões cobertas de densa vegetação arbórea, senão de matas propriamente ditas, já no último a terra se encontra por toda parte a nu, despida até dos últimos arbustos e capoeiras, certamente por obra da mão humana. (PINTO, 1940, p. 2)

Comparando-se às observações de Pinto, hoje já não se encontram em Itamaracá vastas extensões de mata, mas apenas fragmentos isolados por outras paisagens nos últimos 64 anos. Portanto, a destruição dos habitats através do desmatamento representa uma das principais ameaças às aves. Durante os trabalhos de campo, foram observados cortes seletivos de árvores de médio porte, principalmente no interior da Reserva Ecológica da Mata do Amparo (Figura 05) e nas bordas das Reservas Ecológicas de Jaguaribe e Lanço dos Cações. Esses troncos de árvores são utilizados para a fabricação de carvão,³⁷ construção de casas e cercas pelas populações que residem no entorno das florestas e provocam mais ainda a fragmentação dessas áreas.



Figura 05. Retirada de madeira realizada pela população local na Reserva Ecológica Mata do Amparo, em Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / nov. 1998.

³⁷ ITAMARACÁ tem matas destruídas para fazer carvão. *Jornal do Commercio*, 21 fev. 1999.

Um dos efeitos negativos da fragmentação pode ser a diminuição do número de espécies de aves, assim como alterações na estrutura de grupos sociais, predação de ninhos, aumento dos níveis de infestação por parasitas e do efeito de borda, ou seja, a perda de habitat de áreas fragmentadas que resulta em um aumento da quantidade de hábitat de borda de floresta em relação ao de interior (MARINI, 2000), modificando os níveis de luz, temperatura, umidade e vento (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). A fragmentação de hábitats é considerada como uma das principais causas de extinção, principalmente por submeter pequenas populações ao isolamento (METZGER, 2003).

Alterações na estrutura e composição da cobertura vegetal acarretam em mudanças no ecossistema como um todo, expondo as espécies de aves à ação de predadores e diminuindo a diversidade de alimentos (PACHECO *et al.*, 1994). Um exemplo para se entender os prejuízos que a fragmentação e o efeito de borda podem provocar é o da diminuição do potencial de dispersar naturalmente sementes nas florestas de Itamaracá pelo **Surucuá-de-coroa-azul** *Trogon curucui* (na R. E. Mata do Amparo) e da **Aracuã** *Ortalis superciliaris* (na R. E. da Mata de Santa Cruz) que dificilmente atravessarão estreitas faixas de áreas abertas por causa do perigo de predação, pois o primeiro chama atenção pelo colorido e o segundo pelo porte. Vale ressaltar que, só nas seis Reservas Ecológicas de Itamaracá, foram detectadas 135 espécies de aves, inclusive as quatro Ameaçadas de Extinção.

A análise das comunidades de aves de uma região fornece elementos básicos na avaliação de impactos ambientais, pois muitas espécies são sensíveis a alterações ecológicas, tornando-se excelentes indicadoras ambientais (REGALADO; SILVA, 1997).

Entre outras ameaças observadas destacam-se o lixo, o crescimento imobiliário e a atividade de caça. Segundo a FIDEM/PQA (1997), calcula-se uma média diária de 8,97 toneladas de resíduos domiciliares para o município, podendo aumentar durante o período de setembro a março, pelo aumento no número de veranistas. As comunidades que não possuem coleta regular geralmente depositam o lixo em terrenos baldios, muitas vezes próximos das matas, conseqüência da exploração imobiliária, principalmente no entorno das Reservas Ecológicas da Mata do Amparo e do Lanço dos Cações. Segundo o SNUC, o entorno de uma UC é

considerado Zona de Amortecimento, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar impactos negativos sobre o local. A resolução do CONAMA 13/90 define para esta Zona o limite de 10km ao redor da UC, definindo que qualquer atividade que possa afetar a biota neste entorno deverá ser obrigatoriamente licenciada pelo órgão ambiental competente e administrativo da UC.

Segundo a Constituição Nacional, parágrafo 4º, artigo 225, a Mata Atlântica é considerada patrimônio nacional e o seu uso deve ser feito sempre de forma a preservar o meio ambiente. Portanto, já que loteamentos não têm fins de preservação do Bioma Mata Atlântica, a sua instalação é uma forte ameaça à sobrevivência das espécies de aves, mesmo que tenha sido uma atividade permitida pelo órgão responsável pelo licenciamento ambiental no Estado e pela administração das Unidades de Conservação na área. Em Itamaracá, o Loteamento do Privê Vila Velha, implantado em 1996 (Figura 06), é um exemplo de empreendimento imobiliário no limite com uma Reserva de Mata Atlântica, A RE Mata do Amparo.



Figura 06. Loteamento Privê Vila Velha, em Itamaracá (PE), implantado ao lado da Reserva Ecológica Mata do Amparo. FOTO: GILMAR FARIAS / 1996.

A atividade de caça a animais silvestres, apesar de legalmente proibida no Brasil, representa uma forte ameaça às aves em Itamaracá, principalmente próximo

aos açudes e florestas, podendo resultar em uma diminuição local da população de algumas espécies.

Outras atividades humanas observadas consideradas como ameaça, principalmente para as espécies de aves que utilizam os ambientes de praia, são as ligadas à recreação e ao turismo. Espécies migratórias e marinhas, como os **Maçaricos** e as **Andorinhas-do-mar**, geralmente ficam concentradas em grandes bandos nas faixas de praia, principalmente nas praias de Jaguaribe, Sossego e Enseada dos Golfinhos, ao norte, e Praia de São Paulo e Coroa do Avião, ao sul. Nessas praias, são observadas constantes ações humanas que atrapalham o descanso e a alimentação dessas espécies como, por exemplo, o caminhar de banhistas que, muitas vezes de forma intencional, espantam os bandos de maçaricos, diminuindo o período de alimentação e de descanso. A prática de esportes como corrida, futebol, ciclismo e até cavalgada também provoca constantemente o deslocamento desses bandos de aves. Cachorros sem coleira ou carros que utilizam a faixa de areia para se deslocar também foram constatados como potenciais ameaças às aves migratórias.

Apesar de não ter sido realizado nenhum trabalho específico em Itamaracá para quantificação do impacto dessas ações nos bandos de aves migratórias, situações semelhantes identificadas em outros locais onde foram realizados experimentos comprovam os prejuízos, principalmente no que se refere ao tempo de alimentação, descanso e estresse para várias espécies de maçaricos.

Kirb *et al.* (1993) verificaram que algumas praias estuarinas no País de Gales são áreas de repouso tradicionalmente importante para muitas espécies de aves e que o aumento da perturbação em estuários foi atribuído a pessoas caminhando, cachorros e passeios a cavalo, resultando em um dramático declínio no número de maçaricos que utilizam a área (em até 99% para algumas espécies). Uma medida para contornar a situação foi o estabelecimento de guardas voluntários para interceptar e conversar com as pessoas que pudessem perturbar as aves. Durante as marés mais altas, quando os maçaricos estavam mais concentrados, os guardas pediam aos caminhantes para usar as trilhas fora da vista das aves. Os guardas observaram que cachorros (27 a 72% da perturbação total por ano) e caminhantes (20 a 34% do total de perturbação por ano) causaram a maior parte dos distúrbios nos cinco anos de estudo.

Fitzpatrick e Bouchez (1998) realizaram um estudo sobre o efeito dos distúrbios recreacionais no comportamento de alimentação de aves aquáticas em uma praia rochosa na Inglaterra, constatando que atividades humanas como caminhar com cachorro, correr e pedalar perturbam as aves numa média de três ou quatro vezes por hora e reduzem o seu tempo potencial de alimentação. Atividades como passeios com cachorro, catação de conchas e caminhadas ocasionam uma diminuição no tempo de alimentação numa média de 20 a 25%. Goos-custard e Verboven (1993) verificaram perturbações mais severas quando muitos catadores de conchas junto com pedestres e com cachorro passeiam ao mesmo tempo, forçando as aves a deixar a área.

Pfister *et al.* (1992) constataram, através de dados de censo de longo prazo, que as perturbações humanas têm um impacto negativo nos maçaricos porque eles são deslocados ou abandonam áreas preferidas de descanso nas praias arenosas. Veículos *off-road* foram contados nas praias como um índice de distúrbio, apesar dos pesquisadores terem notado que as perturbações mais sérias foram provavelmente causadas por pedestres e cachorros sem coleira.

Em um estudo realizado com aves migratórias na costa da Flórida, Estados Unidos, foi definida uma distância mínima de 100m para que os humanos pudessem se aproximar dos bandos de maçaricos, minimizando a perturbação na maioria das espécies que estavam forrageando e descansando (RODGERS; SMITH, 1997).

Na Holanda, os maçaricos são particularmente perturbados por pequenas aeronaves, pedestres, gado, carros e cachorros. Algumas espécies de maçaricos são mais sensíveis do que outras, a presença de apenas uma pessoa em uma planície de maré pode criar uma grande área na qual as aves param de se alimentar ou voar, variando de cerca de 5ha, 13ha ou até 50ha. Atividades turísticas de recreação podem ter efeitos cumulativos que levam a níveis de perturbação que, de longe, excedem os efeitos de cada atividade isoladamente (SMIT; VISSER, 1993).

Em Itamaracá, Azevedo Júnior e Larrazabal (1994) propuseram um zoneamento na Coroa do Avião para minimizar os efeitos das atividades turísticas sobre as espécies de maçaricos. A proposta proibia o uso de ultraleves e *jet-skis*, atividades carnavalescas e atividades noturnas, com exceção para pesquisa científica. Além disso, deveria haver a remoção de todo o lixo produzido pelos donos de bares e o estabelecimento de horários para uso turístico. Apesar da proposta, foi

construída na Coroa do Avião, em 2002, uma estação hidroviária composta por um píer e uma área coberta, através do projeto Circuito Turístico Náutico, do Governo do Estado de Pernambuco. O empreendimento não obteve Licença de Instalação através da CPRH e foi criticado por pesquisadores da UFRPE, que se posicionaram contra a construção, pois o aumento do número de turistas na ilha poderia interferir na sobrevivência das aves migratórias.³⁸

As perturbações sofridas pelos bandos de aves migratórias na Coroa do Avião também acontecem em outras áreas da ilha, fazendo com que os bandos de maçaricos se desloquem constantemente, provocando um forte impacto nesses animais. A situação é agravada principalmente durante a maré-alta, onde ficam pequenos espaços disponíveis para as aves pousarem. Isso pode estar forçando os bandos a gastarem mais energia voando em busca de locais alternativos fora de Itamaracá, como foi observado por Farias (1995) no município de Olinda, onde uma concentração de até sete espécies de maçaricos utilizava um mangue dentro do perímetro urbano, denominado de “Mangue da Ilha do Maruim”. Nesta área, foi possível observar e fotografar bandos de **Maçarico-branco** *Calidris alba* com aproximadamente 600 indivíduos. Em Itamaracá, esses animais utilizam também as áreas do mangue do Canal de Santa Cruz, principalmente durante a maré baixa, onde áreas lamacentas ficam descobertas e repletas de organismos marinhos que servem de alimentos, tornando-se o ambiente mais seguro para essas espécies de aves.

Atividades de pesca predatória com utilização de explosivos no Canal de Santa Cruz, por outro lado, espantam as aves freqüentemente, causando o deslocamento dos bandos de aves migratórias e das outras espécies típicas desses manguezais que podem ser observadas praticamente durante todo o ano como: **Biguá** *Phalacrocorax brasilianus*, **Biguatinga** *Anhinga anhinga*, **Garça-branca-grande** *Casmerodius albus*, **Garça-branca-pequena** *Egretta thula*, **Garça-azul** *Egretta caerulea*, **Socozinho** *Butorides striatus*, **Socó-boi** *Tigrisoma lineatum*, **Socó-grande** *Ardea cocoi*, **Martim-pescador-grande** *Ceryle torquata*, **Martim-pescador-verde** *Chloroceryle amazona*, **Martim-pescador-pequeno** *Chloroceryle amazona* e **Arirambinha** *Chloroceryle aenea*.

³⁸ ORNITÓLOGO é contra píer na Coroa do Avião. *Jornal do Comercio*, 06 abr. 2002.

Apesar das intensas atividades de pesca e turismo, o Canal de Santa Cruz ainda apresenta excelentes áreas de mangue, o que possibilita a existência de locais para o descanso e alimentação para as espécies migratórias assim como a garantia da sobrevivência e a reprodução de muitas espécies típicas desse ambiente. Desta forma, qualquer ação modificadora das áreas de mangue deve levar em consideração a sobrevivência das espécies de aves, que fazem parte da fauna silvestre brasileira e estão protegidas pela Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), sendo, portanto, proibido modificar, danificar ou destruir seus ninhos ou abrigos naturais de animais impedindo sua reprodução (Art. 29).

5.3. Indicadores do nível de Sustentabilidade do Turismo em Itamaracá

Os indicadores possibilitam a obtenção de informações sobre uma dada realidade, sintetizando um conjunto complexo de informações, podendo servir como um instrumento de previsão (DEPONTIL; ALMEIDA, 2003). Pode-se dizer que um indicador sintetiza um conjunto complexo de informações e é visto como uma resposta sintomática às atividades exercidas pelo ser humano dentro de um determinado sistema (MARZALL; ALMEIDA, 2000).

A Agenda 21, em seu capítulo 40, apresenta a criação de indicadores ambientais como uma proposta de levantamento de dados que permitem a avaliação e o monitoramento dos impactos sobre o ambiente natural:

É preciso desenvolver indicadores de desenvolvimento sustentável que sirvam de base sólida para a tomada de decisões em todos os níveis e que contribuam para uma sustentabilidade auto regulada dos sistemas integrados de meio ambiente e desenvolvimento. (CNUMAD, 1997, p.576)

O desenvolvimento e a medição de indicadores para avaliar a sustentabilidade de um local podem permitir que se avance de forma efetiva em direção às mudanças para solucionar os problemas ambientais. Portanto, os indicadores selecionados e adaptados da OMT demonstrarão o nível da sustentabilidade local como o primeiro passo para implementar atividades verdadeiramente ecoturísticas, como o caso da observação de aves.

Unidades de Conservação ³⁹

Em Pernambuco existem 70 Unidades de Conservação em âmbito federal, estadual, municipal e particular, correspondendo a 6,26% do território do estado, destacando-se no nordeste em número de UCs (UCHÔA NETO; SILVA, 2002). Em dezembro de 1986, o governo de Pernambuco definiu treze Áreas de Proteção Ambiental Estuarina através da Lei nº 9.931/86 (PERNAMBUCO, 1986) que, de acordo com o Parágrafo único do artigo II, são consideradas casos especiais de proteção, dada a sua localização dentro da malha urbana, e terão que ser definidas as condições para a sua utilização, com base em planos específicos a serem elaborados para cada uma delas. Parte de duas dessas áreas estuarinas estão localizadas em Itamaracá.

Em 1987, o governo estadual criou 40 Reservas Ecológicas da Região Metropolitana do Recife através da Lei nº 9.989/87 (PERNAMBUCO, 1987), e os seus objetivos eram o de salvaguardar alguns testemunhos de Mata Atlântica, de proteger os mananciais, o relevo, o solo e de assegurar a qualidade de vida d'água dos habitantes (FIDEM, 1987). Destas, seis estão localizadas em Itamaracá, e juntas somam 479,9ha.

Dessa forma, pode-se resumir que, atualmente, existem oito Unidades de Conservação Estaduais em Itamaracá: seis (6) Reservas Ecológicas e duas (2) Áreas de Proteção Ambiental Estuarina (ver quadro 06):

Reserva Ecológica Mata do Amparo

Situada na porção central do município, atualmente apresenta bom estado de preservação, pouca cobertura vegetal no entorno por causa das plantações de coqueiro, sítios e granjas. A área da reserva pertence à Penitenciária Agro-industrial São João e não existe plano de manejo para o local, equipamentos e infra-estrutura adequada. Das seis, é a única que tem seu perímetro delimitado por estacas de concreto.

³⁹ As informações sobre as Reservas Ecológicas de Itamaracá foram compiladas dos documentos *Diagnóstico das Reservas Ecológicas: Região Metropolitana do Recife*, (SECTMA, 2001), *Área Piloto da RBMA: complexo de Igarassu, Itapissuma e Itamaracá* (CPRH, 1998) e de observações pessoais durante os trabalhos de campo.

Atributos: paisagem, pesquisa científica, plantas medicinais, ornamentais e comestíveis, acesso e trilhas para visitação.

Impactos negativos: presença de habitações no entorno e/ou no interior e desmatamento.

Número de residências no entorno: 24.

Reserva Ecológica Mata do Engenho São João

Localiza-se atrás da casa grande do antigo Engenho São João. Aproximadamente 92% de sua área pertencem à Penitenciária Agro-industrial São João e o restante a um proprietário particular. Não possui plano de manejo nem cerca delimitando seu perímetro.

Atributos: paisagem, pesquisa científica, plantas medicinais, ornamentais e comestíveis, acesso e trilhas para visitação.

Impactos negativos: corte seletivo de madeira, deposição de lixo, erosão, queimada e presença de espécies exóticas.

Número de residências no entorno: 128.

Reserva Ecológica Mata do Engenho Macaxeira

Situa-se próximo ao Presídio Professor Barreto Campelo. Toda a área pertence à Penitenciária Agro-industrial São João. O perímetro da reserva não é cercado, sofrendo constantes invasões por moradores da redondeza. Não possui plano de manejo nem infra-estrutura.

Atributos: paisagem, pesquisa científica, plantas medicinais, ornamentais e comestíveis, bom acesso e trilhas para visitação.

Impactos negativos: corte seletivo de madeira, deposição de lixo e caça.

Número de residências no entorno: 33.

Reserva Ecológica Mata de Jaguaribe

Situa-se do lado esquerdo do Rio Jaguaribe. Uma parte de sua área pertence à Penitenciária Agro-industrial São João e outra a um proprietário particular. Seu perímetro é constituído de capoeiras, trechos de mangue e cultura de coco. Existe uma forte pressão por parte dos moradores que retiram madeira e, por estar próxima a praia, poderá sofrer forte especulação imobiliária nos próximos anos. Não existe plano de manejo.

Atributos: paisagem, pesquisa científica, plantas medicinais, ornamentais e comestíveis.

Impactos negativos: corte seletivo de madeira, deposição de lixo e caça.

Número de residências no entorno: 33.

Reserva Ecológica Mata de Santa Cruz

A reserva situa-se no extremo norte da ilha. Esta inserida numa única propriedade privada e não apresenta plano de manejo.

Atributos: paisagem, pesquisa científica, plantas medicinais, ornamentais e comestíveis.

Impactos negativos: corte seletivo de madeira.

Número de residências no entorno: 21.

Reserva Ecológica da Mata do Lanço das Cações

Assim como a anterior localiza-se na porção norte da ilha e está inserida em uma única propriedade privada. Não apresenta plano de manejo nem cerca delimitando sua área. No seu entorno, existe o cultivo de coco, sítios e granjas. Existe a possibilidade de implantar um corredor natural com a Reserva Ecológica da Mata de Santa Cruz.

Atributos: pesquisa científica, plantas medicinais, ornamentais e comestíveis.

Impactos negativos: deposição de lixo, queimada, expansão contínua de sua área para exploração habitacional, principalmente para casas de veraneio e com o intuito de melhorar o turismo.

Número de residências no entorno: 55.

Área de Proteção Ambiental Estuarina do Rio Jaguaribe e

Área de Proteção Ambiental Estuarina de Santa Cruz

Segundo o *Diagnóstico da Gestão Ambiental no Brasil* (PNMA, 2001), em Pernambuco as Áreas de Proteção Ambiental Estuarinas, por razões de nomenclatura, encontram-se em situação indefinida porque o seu instrumento legal não deixa claro se as mesmas são de Proteção Integral ou de Uso Sustentável. Ações no sentido de redefinir a categoria de algumas áreas já foram adotadas.

No Capítulo VII do SNUC, Artigo 55, as Unidades de Conservação e áreas protegidas criadas através de leis anteriores que não se enquadrem em nenhuma

das categorias previstas deverão ser reavaliadas no prazo de até dois anos, com o objetivo de estabelecer a sua destinação. É o caso das oito UCs de Itamaracá, que já deveriam ter sido recategorizadas no prazo limite de julho de 2002, pois não se enquadram atualmente em nenhuma das categorias definidas no SNUC.

Segundo o Artigo 27 do SNUC, as UCs devem dispor de um Plano de Manejo e o prazo para sua elaboração é de cinco anos a partir da data de sua criação. As Reservas Ecológicas existentes em Itamaracá foram criadas em janeiro de 1987, há 16 anos, e ainda não possuem plano de manejo. O Parágrafo único do Artigo 28 prevê que, até que seja elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas UCs de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que a unidade objetiva proteger. Interpretamos que as seis Reservas Ecológicas situadas em Itamaracá são consideradas como de proteção integral, já que a Lei nº 9.989/87 tem objetivos de salvaguardar testemunhos de Mata Atlântica.

Quadro 06. Unidades de Conservação na Ilha de Itamaracá (PE).		
Nome da Unidade de Conservação	Área da UC (ha)	Ecossistema
Reserva Ecológica Mata do Amparo	172,90	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Engenho São João	34	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Engenho Macaxeira	60,84	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Jaguaribe	107,36	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Santa Cruz	54,68	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Lanço das Cações	50,12	Mata Atlântica
SUBTOTAL	479,9	
Área de Proteção Ambiental Estuarina do Rio Jaguaribe	211,02	Manguezal
Área de Proteção Ambiental Estuarina do Canal de Santa Cruz	1.360,19	Manguezal
SUBTOTAL	1.571,21	
ÁREA TOTAL DE CONSERVAÇÃO	2.051,11	

Fonte. CPRH (2003)⁴⁰

Existem 294 residências no entorno das seis Reservas Ecológicas de Itamaracá (CPRH, 1998) o que pode, no futuro, gerar muitos conflitos durante a elaboração do Plano de manejo e da implementação da UC. É muito importante que as pessoas que moram no entorno da UCs sejam de fato sensibilizadas para as causas da conservação da natureza e que também recebam de alguma forma orientação e auxílio para que possam desenvolver atividades que não comprometam a área destinada à UC. De acordo com a CPRH (*op. cit.*), as habitações nas proximidades das Reservas Ecológicas por si só não chegam a ser um problema,

⁴⁰ Unidades de Conservação <www.cprh.pe.gov.br> Acesso em 10 set. 2003.

mas os hábitos dos moradores de retirar a vegetação, de realizar queimadas para o plantio de lavouras e de caça predatória são fortes ameaças.

Mesmo reconhecendo que não estão implementadas e sem plano de manejo, por isso consideradas por alguns como “unidades de papel” (Costa, 2002a), as UCs de Itamaracá são muito importantes, pois possibilitam legalmente a conservação da diversidade biológica. Portanto, pequenas UCs dependendo da localização podem incluir grande variedade de habitats e podem servir também de centros de estudos da natureza e de educação para a conservação (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Espécies em Extinção

A conservação da natureza na América do Sul enfrenta sérios problemas como a falta de informações científicas para fundamentar decisões, de recursos humanos, de dinheiro para implementar ações, de planos integrados em longo prazo, associados às condições gerais de pobreza dos povos e às fracas economias nacionais (PAIVA, 1999). Portanto, enquanto esses problemas não são solucionados, a degradação ambiental aumenta, implicando na eliminação das espécies animais e vegetais mais especializadas, aumentando assim o número de espécies ameaçadas de extinção.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA), através da Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003, divulgou a nova lista de animais ameaçadas de extinção. Essas espécies são classificadas em três categorias: Criticamente em perigo, Em perigo e Vulnerável. Os critérios para a classificação são baseados na distribuição geográfica e na redução da população e seu tamanho atual. Em Itamaracá, até o momento foram registradas sete espécies de animais ameaçados de extinção, quatro aves e três tartarugas (Quadro 07).

Todas as aves ameaçadas de extinção que ocorrem em Itamaracá são encontradas nas áreas florestadas. Essa informação corrobora o argumento de Roda (2002), quando afirma que a Mata Atlântica é o ecossistema que apresenta a maior concentração de registros de aves ameaçadas para Pernambuco, sendo o desmatamento o principal fator de impacto para essas aves.

De acordo com Cavalcanti *et al.* (2001), Itamaracá é um sítio de desova de dois tipos de tartarugas marinhas que estão ameaçadas de extinção: **Tartaruga-**

cabeçuda *Caretta caretta*, e **Tartaruga-de-pente** *Eretmochelys imbricata*. A autora conseguiu registrar o nascimento de 1.541 tartarugas dessas duas espécies entre os anos de 1999 e 2001. A **Tartaruga-verde** *Chelonia mydas* também foi registrada em 1998, na Praia do Pilar e do Sossego^{41, 42}.

Quadro 07. Espécies de animais que ocorrem em Itamaracá (PE) e estão ameaçadas de extinção segundo a lista do IBAMA (2003).			
Classe	Nome popular	Nome científico	Categoria
Aves	Arapaçu-rajado	<i>Xiphorhynchus fuscus atlanticus</i>	Vulnerável
	Bico-virado-miúdo	<i>Xenops minutus alagoanus</i>	Vulnerável
	Espanta-raposa	<i>Thamnophilus caerulescens pernambucensis</i>	Vulnerável
	Pintor-verdadeiro	<i>Tangara fastuosa</i>	Vulnerável
Répteis	Tartaruga-cabeçuda	<i>Caretta caretta</i>	Vulnerável
	Tartaruga-verde	<i>Chelonia mydas</i>	Vulnerável
	Tartaruga-de-pente	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Em perigo

Crimes ambientais

Em Itamaracá, no ano de 1998, foi inaugurado o Posto de Policiamento da CIPOMA, localizado próximo do Centro de Mamíferos Aquáticos (CEA), à margem da PE-01. Os crimes contra o meio ambiente, quando detectados, são catalogados através dos Registros de Ocorrência Policial (ROP) e, baseado nesses documentos, foi possível observar que, excluindo-se a captura de animais silvestres que aparecem naturalmente no ambiente urbano, foram cometidos 12 crimes ambientais no período de janeiro a outubro de 2003, seis contra a fauna e seis contra a flora (Quadro 08).

Pode-se observar sem muita dificuldade pessoas capturando aves com armadilhas à margem da PE-35 e das estradas que vão para Vila-Velha e para as praias localizadas ao norte da Ilha. Além disso, também é comum encontrar gaiolas com aves silvestres na zona rural. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), conforme Art. 11, proíbe: “matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida”. Apesar da CIPOMA não ter registrado nenhuma ocorrência de caça, pode-se observar durante

⁴¹ TARTARUGA com tumores achada morta no Pilar. *Jornal do Commercio*, 01 ago. 1998.

⁴² TARTARUGA aparece em Itamaracá. *Jornal do Commercio*, 15 set. 1998.

os trabalhos de campo armadilhas e locais de espera para caça noturna com arma de fogo, na Reserva Ecológica do Amparo e de Santa Cruz.

Uma das infrações mais constantes contra o meio ambiente é a pesca predatória utilizando explosivos, prática proibida de acordo com a Lei de Crimes Ambientais (Art. 35). Observa-se a ocorrência deste tipo de crime no Canal de Santa Cruz, principalmente à noite.

Quadro 08. Registros de Ocorrência Policial (ROP) relacionados a Crimes Ambientais em Itamaracá (PE) no ano de 2003.		
Mês / ano	Ocorrência	Local
MAR / 2003	Captura de uma Preguiça e uma raposa na área urbana	Próximo a Igreja do Forte Orange.
ABR / 2003	Desmatamento.	Jaguaribe
MAI / 2003	Apreensão de madeira para construção de currais de pesca.	Pilar
	Pesca predatória com utilização de bombas	Canal de Santa Cruz
	Apreensão se rede pesca com malha inferior a 10mm	Vila Velha
AGO / 2003	Apreensão de aves silvestres	Centro
	Apreensão de aves silvestres	Rio Âmbar
	Captura de uma Preguiça na área urbana	Pilar
	Captura de uma Preguiça na área urbana	Jaguaribe
	Pesca predatória com utilização de bombas	Canal de Santa Cruz
	Apreensão de 30 sacas de carvão vegetal	São Paulo
SET / 2003	Apreensão de 180 caranguejos e 50 Guaiamuns sem tamanho regulamentar.	Pilar
	Apreensão de 20 sacas de carvão vegetal	Bom Jesus
	Apreensão de 52 sacas de carvão vegetal	Granja Miriam (PE-35)
	Captura de uma Preguiça na área urbana	Forte Orange
	Captura de uma Preguiça na área urbana	Forte Orange
	Condução de uma tartaruga-marinha morta	late Clube
OUT / 2003	Denuncia de estoque de carvão	São Paulo
	Captura de uma cobra Jibóia na área urbana	São Paulo

Fonte: CIPOMA / Registro de Ocorrência Policial (ROP).

A Lei nº 9.605 também proíbe a destruição de florestas (Art. 38), áreas de mangue (Art. 50) e cortes de madeira para produção de carvão (Art. 45) assim como vendê-lo ou guardá-lo sem licença válida (Art. 46). Mesmo assim, é cada vez mais comum encontrar áreas desmatadas dentro das Unidades de Conservação e em outras áreas de preservação, onde a madeira é extraída principalmente para a construção de cercas, currais de pesca ou para produção de carvão.

Em 1989, o Rio Jaguaribe tinha 95ha de mangue e em dez anos foram suprimidos 28ha, restando atualmente 67ha. Esse desmatamento tem como principais culpados a implantação de fazendas de camarão e a expansão urbana

desordenada⁴³. Segundo o Decreto 750, de 10 de fevereiro de 1993, as áreas de mangue também são consideradas Mata Atlântica (Artigo 3º) e proíbe a sua exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração (Artigo 1º) e, se estiver em estágio inicial, a sua exploração deverá ser regulamentada por ato do Ibama, Conselho Estadual de Meio Ambiente e o órgão licenciador (Artigo 4º).

Pesca

Segundo a Tabela 01 é possível observar que não existiu uma redução no potencial de pescada para a região de Itamaracá. Pelo contrário, houve um crescimento na produção entre os anos de 1994 a 2000, indo de 187,4 toneladas para 513,8 toneladas, respectivamente. Em Itamaracá a produção média do pescada é de 299,7 toneladas por ano, representando uma colaboração de 6,5% do total de pescada do litoral do estado.

As espécies de peixes mais capturadas em Itamaracá são: **Agulha** *Hemirhamphus brasiliensis* e *Strongylura marina*, **Ariacó** *Lutjanus synagris*, **Biquara** *Haemulon plumiere*, **Budião** *Sparisoma spp*, **Sapuruna** *Bathystoma spp*, **Saramunete** *Pseudupenaeus maculatus* e o **Xaréu** *Caranx hippos*. Não houve redução da produção pesqueira para os principais tipos de peixes em Itamaracá. O que chama atenção pelo aspecto de queda da produção foi a **Agulha** cuja produção teve uma queda quase que contínua a partir de 1997 (Figura 07).

Tabela 01. Produção da pesca marítima e estuarina em Pernambuco e Itamaracá no período de 1993 a 2001.

Ano	Total do pescada no litoral de PE (t)	Produção do pescada em Itamaracá (t)	Percentual de pescada para região (%)
1993	3.679,7	273,6	7,4
1994	3.969,1	187,4	4,7
1995	3.794,2	268,6	7,0
1996	4.867,7	249,1	5,1
1997	4.946,6	235,8	4,8
1998	5.307,7	260,0	4,9
1999	5.221,8	361,9	8,7
2000	5.438,9	513,8	9,4
2001	4.359,9	347,4	7,9
média	4.620,6	299,7	6,5

Fonte: *Boletim estatístico da pesca marítima e estuarina do nordeste do Brasil* (1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 e 2002).

⁴³ MANGUEZAL tem área reduzida. *Jornal do Commercio*, 27 out. 2002.

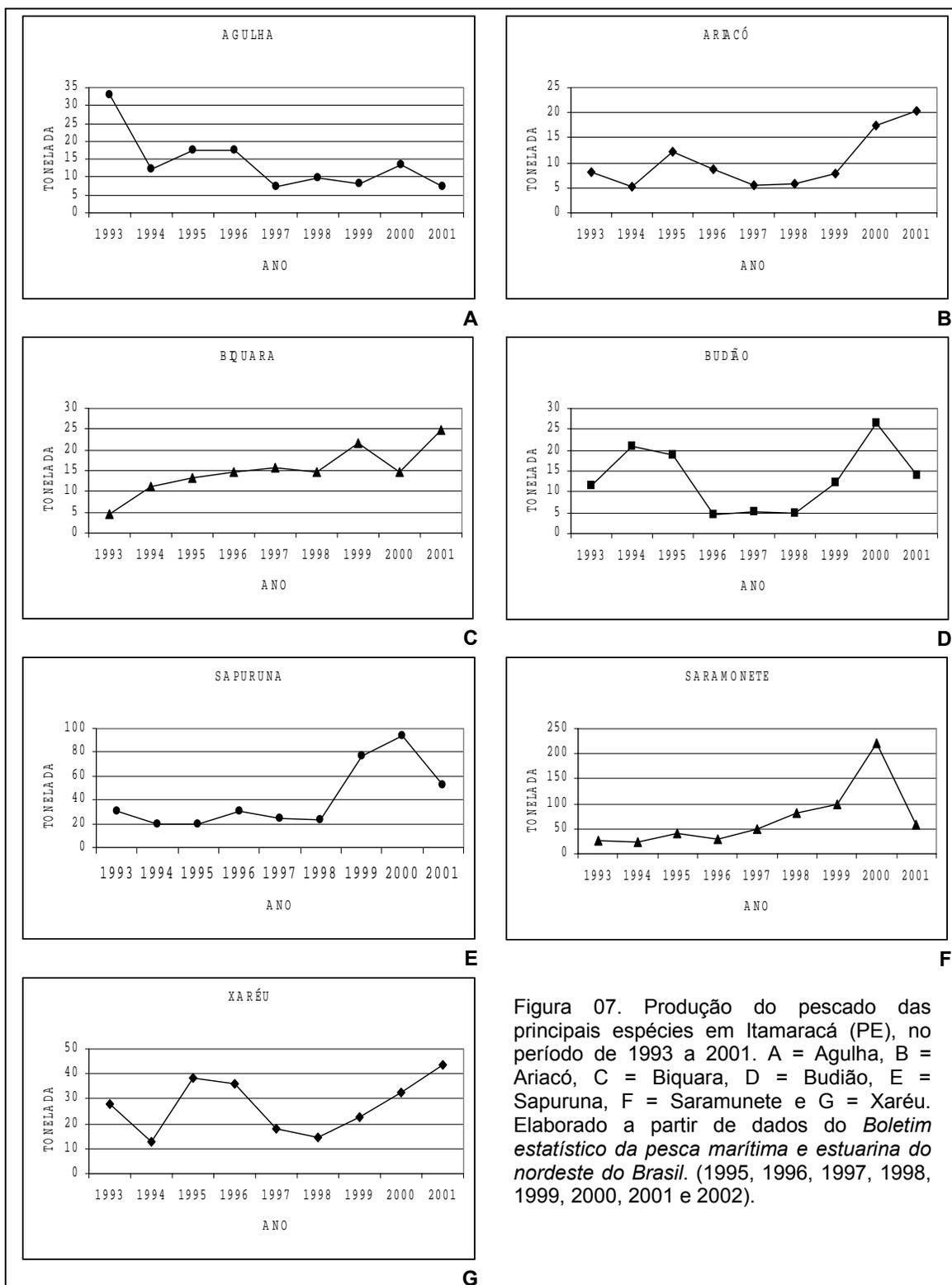


Figura 07. Produção do pescado das principais espécies em Itamaracá (PE), no período de 1993 a 2001. A = Agulha, B = Ariacó, C = Biquara, D = Budião, E = Sapuruna, F = Saramunete e G = Xaréu. Elaborado a partir de dados do *Boletim estatístico da pesca marítima e estuarina do nordeste do Brasil*. (1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 e 2002).

Praias

Segundo Morais (2000), a Ilha de Itamaracá, devido a sua forte característica como área turística, apresenta um processo de ocupação da Zona Costeira com muitas residências de veraneio, ocorrendo de maneira rápida e desordenada, o que vem causando problemas como a erosão em muitos trechos de praia (Quadro 09).

Quadro 09. Situação das praias de Itamaracá (PE) em relação a sua linha de costa.		
Praias	Extensão em m ²	Situação da linha de costa
Forte Orange	1.239,969	100% Estável
São Paulo	1.284.320	100% Intensamente erodido
Forno da Cal	2.115,665	42% Intensamente erodido 58% Estável
Pilar	1.513,214	49% Intensamente erodido 20% Erodido 31% Estável
Jaguaribe	520,131	15% Erodido 85% Estável
Sossego	1.445,816	100% Estável
Enseada dos Golfinhos	1.454,934	100% Estável
Fortim	618,620	100% Estável

Fonte: Morais (2000)

Em Itamaracá, 27% das praias encontram-se intensamente erodidas, 3,8% erodidas e 69% estáveis (MORAIS, *op cit.*). Segundo a autora, a costa pernambucana, considerando o litoral brasileiro, é uma das que mais sofre erosão, principalmente por sua baixa altitude, por ser constituída de praias arenosas e estreitas, não dispor de grande rios e por possuir extensas áreas estuarinas. Em Itamaracá, 30% das praias têm medidas de contenção dos processos erosivos.

Quanto à qualidade das águas das praias, a balneabilidade em Itamaracá é monitorada pela CPRH através de três pontos de coleta: Praia do Forte (ITA-05), Praia do Pilar (ITA-10) e Praia de Jaguaribe (ITA-20).

De acordo com a resolução do CONAMA nº 20, de 18 de junho de 1986, as água destinadas a balneabilidade podem ser enquadradas em quatro categorias: excelente, muito boa, satisfatória (podendo ser reunidas em uma única categoria denominada “própria”) e imprópria. Essa classificação se dá através de coletas semanais onde é avaliado o número de coliformes fecais por 100 mililitros de água.

A classificação da qualidade das praias, realizada pela CPRH, considera o percentual anual de ocorrência da categoria “própria”. O enquadramento das águas quanto à balneabilidade pode ser classificada, segundo a CPRH (2001), em quatro categorias: Muito boa, Boa, Regular e Má (Quadro 10)

Quadro 10. Classificação da qualidade das praias definidas pela CPRH.	
Classificação	Ocorrência do percentual de “Própria”
Muito boa	Estação que permanecer 100% “Própria” ao longo do ano.
Boa	Estação que permanecer “Própria” no intervalo entre 99 e 81%, ao longo do ano.
Regular	Estação que permanecer “Própria” no intervalo entre 80 e 51%, ao longo do ano.
Má	Estação que permanecer “Própria” em tempo igual ou inferior a 50%.

Fonte: CPRH, 2001.

Foi possível observar que a qualidade das praias nas estações ITA-10 (Pilar) e ITA-20 (Jaguaribe) estão abaixo do que se espera para um local que sobrevive praticamente do turismo, onde suas praias são colocadas como principal atrativo. Elas saíram da condição de “boa” em 1998, passaram para “má” em 2000 e estacionaram em “regular” nos últimos anos (Quadro 11). Essa condição se deve provavelmente ao lançamento clandestino de esgoto doméstico em galerias de águas pluviais que deságuam nas proximidades das estações monitoradas (CPRH, 2001).

Quadro 11. Balneabilidade das praias de Itamaracá (PE) entre 1998 e 2002.					
Estação	Percentual anual de “Própria” (Qualidade)				
	1998	1999	2000	2001	2002
ITA-20 (Jaguaribe)	82% (Boa)	76% (Regular)	21% (Má)	58% (Regular)	63% (Regular)
ITA-10 (Pilar)	82% (Boa)	69% (Regular)	42% (Má)	73% (Regular)	77% (Regular)
ITA-05 (Forte)	89% (Boa)	100% (Muito boa)	92% (Boa)	100% (Muito boa)	100% (Muito boa)

Fonte: CPRH / Unidade de Hidrobiologia.

Em relação à lotação das praias, observou-se que existe uma maior concentração de pessoas nas praias mais urbanizadas. De acordo com Beni (2001), as praias com densidade de até 5 m²/banhista geralmente são praias de ocupação em massa e localizadas próximas a centros urbanos. Em Itamaracá, durante um feriado prolongado, a praia de Jaguaribe se enquadra nesta categoria, possuindo 3,7m²/banhista. De acordo com o mesmo autor, as praias com densidades a partir de 15m²/banhista são consideradas pouco densas, como foi possível constatar nas

praias de São Paulo, Sossego, Enseada dos Golfinhos, Fortim e Forno da Cal, sendo as praias de densidade entre 6 e 15m²/banhista consideradas de ocupação média, como as Praias do Forte e Pilar (Tabela 02).

Analisando-se os números levantados para um domingo do mês de janeiro (Tabela 03), foram observadas algumas mudanças nas categorias de ocupação. De maneira geral, o litoral de Itamaracá passou de ocupação pouco densa para ocupação média. Praias classificadas como pouco densas passaram a ser de ocupação média, como o caso da praia de São Paulo, e praias de ocupação em massa, como Jaguaribe, tiveram uma variação de 65,2% no número de banhistas de um dia de fim de semana durante feriado prolongado (3.665 banhistas) para um domingo do mês de janeiro (6.058 banhistas).

Tabela 02. Número de banhistas, densidade e categoria de ocupação das praias de Itamaracá (PE) durante feriado prolongado, em 07 de dezembro de 2003.

Praia	Linha de Costa*	Número de pessoas	Densidade* ** (m ² /pessoa)	Categoria por ocupação
Forte	2.680m	1.963	13,6	média
São Paulo	2.000m	1.026	19,4	pouco densa
Forno da Cal	3.000m	215	139,5	pouco densa
Pilar	2.250m	2.294	9,8	média
Jaguaribe	1.380m	3.665	3,7	em massa
Sossego	1.375m	547	25,1	pouco densa
Enseada dos Golfinhos	1.500m	281	53,3	pouco densa
Fortim	2.260m	86	262,7	pouco densa
Total	16.550m	10.077	16,4	pouco densa

* Baseado em Morais (2001)

**Densidade = Linha de costa x 10m² / n° de pessoas

Tabela 03. Número de banhistas, densidade e categoria de ocupação das praias de Itamaracá (PE) durante um domingo no mês de alta estação, em 05 de janeiro de 2004.

Praia	Linha de Costa*	Número de pessoas	Densidade* ** (m ² /pessoa)	Categoria por ocupação
Forte	2.680m	3.608	7,4	média
São Paulo	2.000m	2.170	9,2	média
Forno da Cal	3.000m	2.328	12,8	média
Pilar	2.250m	4.100	5,4	média
Jaguaribe	1.380m	6.058	2,2	em massa
Sossego	1.375m	530	25,9	pouco densa
Enseada dos Golfinhos	1.500m	291	51,4	pouco densa
Fortim	2.260m	107	211,2	pouco densa
Total	16.550m	19.192	8,62	média

* Baseado em Morais (2001)

**Densidade = Linha de costa x 10m² / n° de pessoas

Durante o domingo de feriado prolongado de Nossa Senhora da Conceição (07/12/03), entre 11h e 14h40min, foi possível contar 10.077 pessoas em 16.550m de linha de costa de Itamaracá. De acordo com trabalhos na área de planejamento turístico de litoral, o número de banhistas de toda a faixa de praia representa 30% da população total no local (BENI, 2001). Portanto, ter-se-ia $10.077 \times 3 = 30.231$ pessoas durante o final de semana prolongado, quase o dobro da população atual da ilha, que é de 15.858⁴⁴. Já para o domingo do mês de janeiro, o número chegaria a 57.576 pessoas, mais de três vezes o número de habitantes. Portanto, a população flutuante de Itamaracá em um final de semana prolongado pode chegar a 14.373 (90,6%) e, durante o mês de janeiro, a 41.718 (263%). Esses números estão abaixo dos estimados em vários trabalhos ou depoimentos que colocam a população flutuante na ilha entre 60 a 80 mil pessoas em feriados prolongados ou não (VICENTE, 2002).

Segurança

Atualmente, a Ilha de Itamaracá conta com uma delegacia de Polícia Civil, a Guarda Municipal e um posto avançado da CIPOMA. Além disso, existem em Itamaracá três instituições penais:⁴⁵

Penitenciária Professor Barreto Campelo – Inaugurada em 12 de março de 1973, está localizada na estrada de acesso à praia do Sossego, próxima a R. E. Mata da Macaxeira. Classificada como de segurança máxima, atualmente comporta 1.060 detentos para uma capacidade de 1.408 vagas.

Penitenciária Agroindustrial São João – Mais conhecida por Penitenciária Agrícola de Itamaracá (PAI), essa unidade foi inaugurada em 19 de outubro de 1940 e o seu regime sempre foi semi-aberto, onde os detentos podem sair para prestar serviços e retornar à noite. Atualmente, está passando por uma reforma, ganhou um muro de

⁴⁴ Informação obtida no site do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE): www.ibge.gov.br

⁴⁵ As informações sobre as instituições penais localizadas na Ilha de Itamaracá foram baseadas no trabalho de Azevedo (1986) e de informações obtidas na Secretaria de Cidadania e Políticas Sociais do Estado de Pernambuco, em 05 de dezembro de 2003.

7m de altura, acesso controlado e galpões para atividades produtivas. Em novembro de 2003, registravam-se 493 detentos para uma capacidade de 532.

Hospital de Custódia e Tratamento Psiquiátrico – Conhecido também como Manicômio Judiciário, foi inaugurado em 31 de maio de 1983, e recebe infratores inimputáveis, ou seja, detentos-pacientes para tratamento médicos, psiquiátrico e social. Atualmente, tem 309 detentos-pacientes para uma capacidade de 350.

Como foi possível observar, todas as instituições penais estão operando abaixo da sua capacidade máxima. Mesmo assim, de acordo com a Gerência de Operações de Segurança, da Secretaria de Cidadania e Políticas Sociais de Pernambuco, aconteceram algumas rebeliões e houve fugas e evasões das Unidades Penitenciárias entre os anos de 2002 e 2003 (Tabela 04).

Tabela 04. Número de fugas, evasões e rebeliões nas unidades penais de Itamaracá (PE) entre os anos de 2002 e 2003.

Unidades Prisionais	Fugas e evasões		Rebeliões	
	2002	2003	2002	2003
Penitenciária Professor Barreto Campelo	12	02	04	0
Penitenciária Agroindustrial São João	287	887	1	1
Hospital de Custódia e Tratamento Psiquiátrico	14	42	0	0

Fonte: Gerência de Operações de Segurança, Secretaria de Cidadania e Políticas Sociais de PE.

Segundo a Associação para o Desenvolvimento da Ilha de Itamaracá (ADITA), existe um processo de falência do turismo e do comércio onde o motivo seria a existência desses presídios na ilha e ações criminosas praticadas por parentes dos detentos que se instalaram em três favelas⁴⁶. Em dezembro de 1999, durante os finais de semana, era registrada uma média de seis assaltos e sete arrombamentos de casas. Isso acontecia, segundo a Polícia Civil de Itamaracá, em virtude do regime semi-aberto da Penitenciária Agroindustrial São João, onde os presos aproveitavam as horas livres para arrombar casas de veraneio^{47, 48}. Em julho de 2002, vinte e cinco homens armados bloquearam a estrada de acesso à praia do Sossego e assaltaram 18 moradores e veranistas⁴⁹. Casos como esse associado às rebeliões nos presídios, seriam supostamente a explicação da diminuição do número

⁴⁶ POPULAÇÃO cobra saída de presídios. *Jornal do Commercio*, 06 set. 2001.

⁴⁷ VIOLÊNCIA apavora população de Itamaracá. *Jornal do Commercio*, 17 dez. 1999.

⁴⁸ DETENTO é atuado por roubos em Itamaracá. *Jornal do Commercio*, 4 mar. 1999.

⁴⁹ BANDO fecha estrada e rouba veranistas. *Jornal do Commercio*, 15 jul. 2002.

de turistas na ilha e a queda pela procura por imóveis⁵⁰. A última rebelião aconteceu no dia 21 de novembro de 2003, onde os detentos da Penitenciária Agroindustrial São João destruíram parte da unidade de regime semi-aberto.⁵¹

Segundo a Secretaria de Cidadania e Políticas Sociais, atualmente está sendo concluída a construção de um muro cercado toda a Penitenciária Agroindustrial São João, disciplinando a saída dos presos. Além disso, estão sendo construídos três galpões que vão abrigar oficinas e empregarão os detentos da unidade penal.

Apesar da violência divulgada pelos meios de comunicação, os números oficiais cedidos pela Secretaria de Defesa Social do Estado de Pernambuco demonstraram um cenário diferente, com o registro de apenas dois roubos entre janeiro de 2002 a julho de 2003. Apesar de não haver a ocorrência de afogamento ou iminência de afogamento nesse período, seria interessante que fosse instalada uma Unidade Operacional do Corpo de Bombeiros e postos de observação nas praias, principalmente naquelas de maior ocupação como a de Jaguaribe, Pilar e Forte.

De acordo com o Departamento de Trânsito do Município de Itamaracá, de janeiro a outubro de 2003 aconteceram apenas cinco acidentes de trânsito, onde em apenas um houve vítima com ferimentos. A Guarda Municipal de Itamaracá, além de cuidar do patrimônio público, está responsável em disciplinar e fiscalizar o uso das praias. As normas utilizadas para a organização da área de praia são as estabelecidas na Lei Estadual N° 12.321, de 06 de janeiro de 2003, que proíbe a prática de futebol e frescobol, o tráfego de veículos automotores, triciclos e bicicletas, assim como a permanência, condução ou trânsito de qualquer animal nos sábados, domingos e feriados e em todos os dias da semana dos meses de janeiro, julho e dezembro (PERNAMBUCO, 2003). Durante os trabalhos de campo, principalmente em dezembro de 2003 e janeiro de 2004, foi possível verificar todas estas infrações em um único dia de excursão pela orla de Itamaracá. É muito freqüente observar bicicletas e carros parados ou trafegando nas praias (Figura 08), assim como cavalos (Figura 09) e cachorros (Figura 10).

⁵⁰ PRISÕES quebram o encanto de ilha. *Diário de Pernambuco*, 09 dez. 2001.

⁵¹ DETENTOS destroem 60 celas em Itamaracá. *Jornal do Commercio*, 22 nov. 2003.



Figura 08. Carro trafegando na praia de São Paulo, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004



Figura 09. Presença de cavalo na praia do Pilar, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004



Figura 10. Presença de cachorro na praia de São Paulo, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004

A ocorrência dessas infrações associada a praias de ocupação em massa ou média coloca em risco a vida dos banhistas e a sustentabilidade turística local.

Saúde

As elevadas taxas de incidência de doenças podem indicar a insalubridade de determinados locais. No Brasil, as condições ambientais vêm apresentando um quadro preocupante, pois as doenças do subdesenvolvimento, como a maioria das transmissíveis, são frutos de condições sociais precárias e de intensa urbanização (MAZETTA; MACHADO, 1997).

Em Itamaracá, as doenças que mais chamam atenção e preocupam as autoridades municipais são a esquistossomose, a dengue, a tuberculose e a Leishmaniose.

No trabalho de Barbosa *et al.* (2000), cita-se o primeiro caso de esquistossomose em Itamaracá para o ano de 1977, enquanto em 1988, foram constatados casos da doença nas proximidades da Praia do Forte Orange, ocorrendo em veranistas e/ou turistas de classe média/alta. A ocupação desordenada nos loteamentos desta área sem nenhum critério técnico de saneamento criou as condições ambientais ideais para o surgimento de muitos criadouros dos moluscos *Biomphalaria glabrata*, vetores em locais propícios para

infecção humana. Entre 1995 e 1997, foram detectados 22 casos de esquistossomose em veranistas e/ou turistas, sendo que dez apresentavam sintomas agudos e exacerbados da doença (Barbosa *et al.*, 1998). O mesmo trabalho aponta o potencial de risco do desenvolvimento desta doença em populações de turistas em férias de verão em Itamaracá.

Barbosa *et al.* (1996) chamam atenção para a elaboração de estratégias mais coerentes para o controle de endemias, o que trará benefícios muito mais amplos para a qualidade de vida das populações. Esse tipo de planejamento é o que Aguiar *et al.* (1998) definem como planejamento territorial ambiental, uma ferramenta para formulação de ações preventivas. Neste sentido, a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) tem trabalhado intensivamente mapeando os casos de esquistossomose que ocorrem na ilha para identificar as áreas de maior ocorrência, auxiliando as ações de combate à doença. De acordo com a Tabela 05 não houve nenhum caso dessa doença em 1999, porém, a SMS informou que, neste mesmo ano, foi desenvolvido um projeto com recursos do Ministério da Saúde para diagnosticar a doença na população escolar, onde foram registrados 252 casos.

Segundo a SMS de Itamaracá, a dengue é uma das doenças que exige maior preocupação, não somente por ser a doença que apresentou o maior número de casos nos últimos anos, mas pela dificuldade de combater o seu vetor, principalmente com uma equipe pequena e com poucos recursos.

Em relação à dengue, Tauil (2002) mostra que as atividades de vigilância sanitária municipal atualmente necessitam de apoio nas práticas de fiscalização para eliminar os criadouros estratégicos do mosquito como: borracharias com pneus expostos ao tempo, cemitérios com múltiplos vasos acumulando água, depósitos de ferro velho a céu aberto retendo água da chuva, entre outros exemplos. O mesmo autor chama a atenção ainda para o processo de industrialização das embalagens de plástico, alumínio, vidro ou isopor que geralmente não são adequadamente recolhidas após a sua utilização. Portanto, a atividade adequada de recolhimento do lixo está fortemente atrelada ao combate ao mosquito vetor da doença. A falta de controle sobre esta doença na ilha pode prejudicar fortemente o mercado turístico, principal atividade econômica municipal.

Os casos de tuberculose detectados em Itamaracá são, em sua maioria, oriundos da população penitenciária, que é assistida pelo serviço médico municipal (RIOS, 2003).

Em relação à leishmaniose, entre 1990 e 1998, foram registrados 109 casos em Itamaracá, principalmente nas áreas constituídas de assentamentos irregulares, com habitações desprovidas de condições de infra-estrutura sanitária (SALTO; LOPES, 1999). As autoras perceberam que nas áreas onde é maior a proporção de domicílios com lixo coletado, as taxas de detecção da endemia são menores, enquanto que nas áreas em que a maior parte dos domicílios joga o lixo em terrenos baldios, a doença está mais presente.

Tabela 05. Número de casos notificados das principais doenças registradas em Itamaracá (PE) no período de 1997 a 2003.

Doença	Esquistossomose	Dengue	Tuberculose	Leishmaniose
Ano				
1995	11	0	21	0
1996	1	4	23	0
1997	1	131	33	0
1998	0	344	14	0
1999	0	489	23	0
2000	26	148	15	6
2001	1	41	32	0
2002	1	521	40	0
2003	3	32	32	1

Fonte: SINAN/FUSAN/SMS

Em relação à poluição sonora e a saúde humana, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estabelece que o início do estresse auditivo se dá sob exposições a partir de 55 dB. Altos níveis de ruído interferem na comunicação, perda de atenção, irritabilidade, fadiga, dores de cabeça, elevação da frequência cardíaca e pressão arterial, e, se a exposição for excessiva, pode provocar a perda auditiva (HOLSBACH *et al.*, 2001).

De acordo com as informações coletadas durante os trabalhos de campo, foi possível observar que a emissão de ruídos com finalidades recreativas estão superiores às consideráveis aceitáveis pela NBR 10151 - *Avaliação do Ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade*, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Em Itamaracá, os bares instalados nas praias de ocupação média ou em massa, geralmente possuem caixas de som que ficam o tempo todo emitindo ruídos que ultrapassam os 65 decibéis permitidos para áreas com vocação recreacional no período diurno. Além disso, muitos carros param na

faixa de praia e ligam os seus sons em volumes que podem chegar até 98,3 dB, como observado na praia do Forno de Cal. Nas praias do Pilar e Jaguaribe, foram registrados nos bares níveis de ruídos além do permitido pela legislação, produzidos por caixas de sons instaladas à beira mar, que alcançavam 103,6 dB.

Legalmente, a emissão de ruídos em decorrência de qualquer atividade industrial, comercial, social ou recreativa deve obedecer aos critérios estabelecidos na Resolução do CONAMA nº 01/90. Além disso, constitui-se crime ambiental “*Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde...*” (Lei de Crimes Ambientais nº 9.065, de 12 de fevereiro de 1998, Art. 54).

Saneamento básico

Segundo a Agenda 21 do Estado de Pernambuco (2002), o saneamento básico é aquele que compreende ações relacionadas com o abastecimento de água, com o esgotamento sanitário e com a coleta e disposição final de resíduos sólidos.

De acordo com o Sistema de Informação Operacional da Divisão de Controle Operacional (DCO) da COMPESA, toda a água que abastece a Ilha é oriunda de seis poços e é bombeada para reservatórios e distribuída com a população. A média mensal de consumo medido de água é de 44.345m³, para um volume produzido de 298.394m³, o que representa uma perda de 88,18% de água por mês (Tabela 06).

Os meses de janeiro, fevereiro e março são os de maior consumo de água, exatamente o período que coincide com as férias escolares e o período carnavalesco. Segundo a COMPESA, até setembro de 2003, existiam 8.340 imóveis com hidrômetro contra 23.000 imóveis cadastrados na prefeitura⁵².

Segundo Assis (2001), Itamaracá apresenta freqüentes colapsos no abastecimento de água nos finais de semana prolongados e no período de férias, quando ocorre acréscimo populacional. De acordo com informações do escritório da COMPESA em Itamaracá, serão colocados em funcionamento até o final de 2003 mais dois poços com previsão de capacidade de 80m³ por hora, o que deverá

⁵² Segundo informações obtidas no Cadastro de Imóveis da Prefeitura de Itamaracá, em 11 dez. 2003, existiam aproximadamente 23.000 imóveis na ilha. Destes, 9.650 são prediais e, aproximadamente, 350 comerciais e 13.000 terrenos.

regularizar o abastecimento durante os períodos onde a população flutuante aumenta.

Tabela 06. Consumo de água na Ilha de Itamaracá (PE) no período de set. de 2002 a set. de 2003.

	Consumo medido (m ³)	Volume produzido (m ³)	Índice de perdas de água (%)
SET / 2002	37.843	274.708	83,04
OUT / 2002	37.809	262.182	82,26
NOV / 2002	43.072	243.508	78,29
DEZ / 2002	39.692	282.468	82,75
JAN / 2003	58.064	265.330	73,12
FEV / 2003	48.863	239.904	74,97
MAR /2003	45.276	284.838	80,40
ABR /2003	42.942	281.934	82,85
MAI / 2003	38.233	284.986	84,39
JUN / 2003	36.214	288.480	83,22
JUL / 2003	35.873	300.130	85,10
AGO /2003	35.001	300.838	84,79
SET / 2003	33.262	271432	83,04
Média	44.345	298.394	88,18

Fonte: COMPESA / DCO (dezembro de 2003).

Em relação ao esgotamento sanitário⁵³, em Itamaracá não existe nenhum tipo de tratamento. Segundo a CPRH (2001), 1,4% das casas utilizam fossas sépticas, 68,7% fossas rudimentares, 0,5% valas ou outros e 29,4% não possuem nenhum tipo de escoamento de instalação sanitária, podendo desta forma haver um comprometimento do aquífero subterrâneo. Problemas de esgotamento sanitário, além da poluição e agressão ao meio ambiente, podem provocar riscos constantes à saúde do homem e a destruição da flora e da fauna, comprometendo de modo irremediável a prática de atividades ligadas ao turismo (BENI, 2001).

Em relação ao lixo em Itamaracá, é produzida uma média diária de 8,97 toneladas de resíduos sólidos domiciliares (FIDEM/PQA 1997). Segundo o PQA/PE (1998), os resíduos sólidos produzidos em Itamaracá são levados a um lixão⁵⁴, onde não existe controle do acesso à área como cercas e guaritas, não havendo registro quali-quantitativo dos resíduos. Um trator de esteiras espalha o lixo, não havendo compactação e nem cobertura diária do mesmo. Também não existe drenagem das

⁵³ Termo utilizado para caracterizar os despejos provenientes dos diversos usos da água e, no caso do esgoto doméstico, compõe-se basicamente de águas de banho, urina, fezes, restos de comida, sabões, detergentes e águas de lavagem (BRAGA, 2002).

⁵⁴ Lixão é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos municipais, que se caracteriza pela simples descarga sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública (LIXO MUNICIPAL: MANUAL DE GERENCIAMENTO, 2002).

águas pluviais, contribuindo para a geração de chorume, implicando na poluição do solo e de águas superficiais e subterrâneas.

De acordo com o PQA/PE (1998), os serviços de limpeza urbana prestados no município encontram-se em um nível de precário a razoável, pois o percentual de atendimento às populações deve ser ampliado e o atual lixão compromete o meio ambiente, sugerindo-se que a destinação final do lixo produzido em Itamaracá seja um Aterro Sanitário fora da Ilha. O atual Secretário de Infra-estrutura do município reconhece que em períodos de verão a ilha fica lotada e os serviços de coleta de lixo não são suficientes, portanto ameaçando seriamente o desenvolvimento do turismo em Itamaracá.⁵⁵

Nos dias de sábado e segunda-feira, existe uma coleta manual do lixo na faixa de praia de Jaguaribe ao Forte Orange por catadores de uma empresa contratada pela prefeitura, o que melhora parcialmente a condição de limpeza das praias. É possível observar acúmulos de lixo depositado pela comunidade, para posterior coleta, na margem das PE-35 e PE-01, em locais muito próximos a atrativos turísticos importantes como o Centro de Mamíferos Aquáticos e o Forte Orange. Também é possível observar lixo depositado em terreno baldio, a aproximadamente 100 metros da Praia de São Paulo, ao lado da Escola Municipal Professor Cavalcante.

Energia elétrica

A energia elétrica é responsável pela iluminação pública, que contribui para segurança dos equipamentos sociais, do tráfego noturno de veículos e pessoas nos logradouros públicos (BENI, 2001). De acordo com Assis (2001), para evitar colapsos de abastecimento de energia elétrica, que eram freqüentes com o aumento sazonal da população (Figura 11), foi inaugurada em dezembro de 1997, a Subestação de Itamaracá, com 12,5 Mwh de potência (Figura 12). Em Itamaracá, durante os meses de janeiro e fevereiro, o consumo de energia elétrica aumenta em

⁵⁵ PARAÍSO ameaçado. *Jornal do Commercio*, 11 jan. 2004.

função do tradicional período de férias e carnaval. Atualmente, o abastecimento de energia elétrica em Itamaracá atende a exatamente 11.623 imóveis⁵⁶.

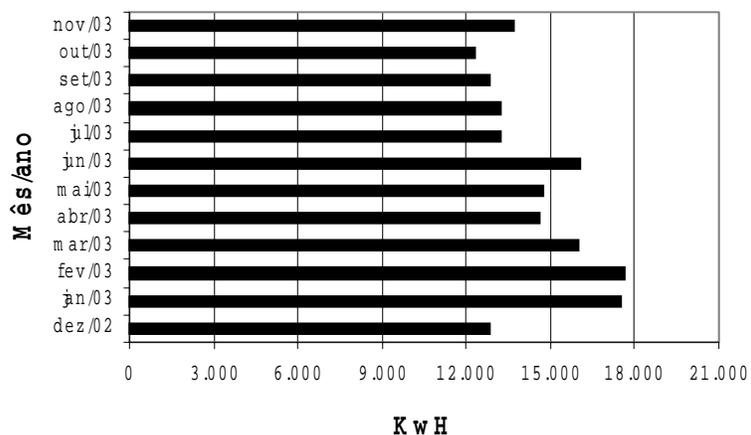


Figura 11. Consumo de energia elétrica em Itamaracá (PE) entre dez. 2002 e nov. 2003.



Figura 12. Subestação de energia elétrica de Itamaracá (PE), inaugurada em dez. 1997. FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004

⁵⁶ Informação concedida pela Unidade de Controle e Cadastro Comercial da Celpe, em 11 de novembro de 2003.

O fornecimento de energia elétrica, baseado nas metas dos indicadores associados à duração (DEC)⁵⁷ e frequência (FEC)⁵⁸, parece satisfatório, sempre acumulando índices anuais abaixo do determinado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) para Itamaracá, estabelecido através da Resolução nº 520, de 14 de dezembro de 2000 (Tabela 07). Entre os anos de 2001 e 2003, pode-se perceber que o ano de 2002 foi o que obteve maiores índices DEC (11,37 horas sem energia no ano para 11.623 consumidores) e FEC (10,69 vezes em que a energia elétrica foi interrompida) atingindo apenas 49,43% e 38,17%, respectivamente, do teto definido pela ANEEL.

Tabela 07. Índices anuais de DEC e FEC em Itamaracá (PE) no período de 2001 a 2003.			
Ano	Acumulo anual		Limite
2001	DEC	7,6	26
	FEC	6,29	32
2002	DEC	11,37	23
	FEC	10,69	28
2003	DEC	6,23	21
	FEC	4,01	25

Fonte: Unidade de Indicadores de Qualidade / Celpe.

Patrimônio histórico

Segundo a FUNDARPE, historicamente a Ilha reúne origens anteriores ao Recife e apresenta importantes marcos edificados dos séculos XVI, XVII e XVIII. Em Itamaracá, destacam-se quatro monumentos históricos públicos ou particulares tombados pelos governos estadual ou federal, sendo que atualmente a maioria já é explorada de forma turística. São eles: Forte Orange, Sítio Histórico de Vila Velha, Casa Grande do Engenho São João e o Engenho Amparo.

⁵⁷ Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC) é o intervalo de tempo que, em média, em cada unidade consumidora do conjunto considerado ocorreu descontinuidade da distribuição de energia elétrica (Resolução da ANEEL nº 24, de 27 de janeiro de 2000).

⁵⁸ Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC) é o número de interrupções ocorridas em média para cada unidade consumidora (Resolução da ANEEL nº 24, de 27 de janeiro de 2000).

Forte Orange

O Forte Orange (Figura 13) é um patrimônio histórico público federal e foi tombado em 24 de maio de 1938. Segundo o *Guia dos bens tombados* (1988) o Forte Orange foi construído em 1631, reconstruído em 1696 e reformado no ano de 1777. O Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN) realizou uma restauração em 1973.



Figura 13. Entrada principal do Forte Orange, Itamaracá (PE).
FONTE: GILMAR FARIAS / jan. 2004.

Atualmente, o Forte Orange é administrado pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento (FADE) da UFPE e, juntamente com o Governo do Estado de Pernambuco, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e o Governo da Holanda, estão destinando seis milhões de reais para a recuperação da estrutura e o desenvolvimento de projetos de pesquisa arqueológica.⁵⁹

Sítio Histórico de Vila Velha

A Vila de Nossa Senhora da Conceição, hoje conhecida como Vila Velha, foi fundada em meados do Século XVI. Atualmente, é difícil encontrar vestígios do que foi esta Vila, onde existiram aproximadamente 100 casas e algumas edificações maiores. Hoje, a única construção importante daquela época é a Igreja de Nossa

⁵⁹ EMBAIXADOR da Holanda visita o Forte Orange: parceria deve destinar 6 milhões para reformar o monumento. *Diário de Pernambuco*, 06 dez. 2001.

Senhora da Conceição, que foi ampliada por sucessivas reformas e finalmente, em 1985, restaurada pela FUNDARPE, onde foram eliminados vários elementos não condizentes com a sua história.

Atualmente, o Sítio Histórico de Vila Velha está passando por um processo de tombamento estadual, onde já foram definidos o seu polígono e uma série de recomendações de proteção.⁶⁰

Casa Grande do Engenho São João

A Casa Grande do Engenho São João está localizada na zona rural de Itamaracá e pertence ao Governo do Estado, sob administração da Secretaria de Cidadania e Políticas Sociais, antiga Secretaria de Justiça de Pernambuco. Foi construída em 1790 e hoje se apresenta bastante descaracterizada. Juntamente com o seu engenho, são as únicas edificações remanescentes do conjunto, antes formado por capela, casa grande, casa de farinha, engenho e senzala. Foi tombada através do Decreto Estadual nº 8.828, de 26 de setembro de 1983.

Em 1997, a Secretaria de Justiça de Pernambuco elaborou uma proposta de recuperação da Casa Grande do Engenho São João para a criação e funcionamento de uma Escola de Formação Penitenciária destinada à preparação e qualificação de quadros técnicos do Sistema Penitenciário. O projeto não foi executado. A mesma Secretaria, em julho de 2002, interessou-se em repassar o imóvel para a Secretaria de Educação e Cultura. Na mesma época, a Prefeitura Municipal de Itamaracá manifestou interesse em transformar o imóvel em um museu, garantindo a sua restauração.

O estado atual da casa está bastante comprometido e encontra-se em estado de pré-ruína (Figura 14), mas com a possibilidade de restauração. Seria necessário aproximadamente 300.000 reais para obras emergenciais.⁶¹

⁶⁰ Processo nº 4748/90 da FUNDARPE.

⁶¹ Comunicação Interna do Departamento de Patrimônio Histórico da FUNDARPE, em 11 jul. 2002.



Figura 14. Casa do Engenho São João, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004.

Engenho Amparo

Provavelmente, o Engenho Amparo já existia no final do século XVII, embora só apareça com esse nome em 1747. Foi tombado como Patrimônio Estadual através da resolução nº 03/86 da Secretaria de Turismo, Cultura e Esportes e Conselho Estadual de Cultura de Pernambuco, homologado em 11 de março de 1986 pelo Governo do Estado.

Apesar de ter sofrido várias descaracterizações, existe o conjunto que formava o núcleo inicial do engenho, conservando a disposição de suas edificações primitivas, típico pátio da arquitetura açucareira de Pernambuco. Em 1933 o Engenho foi modernizado e em 1942 a sua capela passou por uma reforma. No início de 1970 foi desativado e os proprietários passaram a cultivar cocos. O Engenho Amparo é um exemplar arquitetônico do desenvolvimento social e econômico de Pernambuco.⁶²

Segundo vistoria realizada pela FUNDARPE, em agosto de 2001, o Engenho Amparo foi desmembrado em várias glebas. A parte onde está o engenho foi vendida e necessitando de obras emergenciais de escoramento e recomposição dos telhados, principalmente no engenho, na chaminé e na capela.

Em dezembro de 2003, foi constatado durante uma excursão de campo que no local funciona uma Associação Beneficente chamada Pequeno Nazareno que

⁶² Exame Técnico da FUNDARPE, Processo nº 818/85.

cuida de crianças de ruas. A casa Grande foi recuperada, mas aparentemente não foram respeitadas as características históricas. A capela ainda precisa de obras emergenciais de recuperação (Figura 15), a chaminé tombou e está totalmente destruída (Figura 16) e a moita em ruínas (Figura 17).



Figura 15. Igreja do Engenho Amparo, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004



Figura 16. Ruínas da chaminé do Engenho Amparo, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004



Figura 17. Condição atual da moita do Engenho Amparo, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004.

Emprego para a população local

Segundo a Agência Estadual de Planejamento e Pesquisa (CONDEPE/FIDEM), a administração pública é o setor de atividade econômica no município que emprega o maior número de pessoas, com 46,5%. Em segundo lugar vem o setor de serviços que emprega 24,7% da população economicamente ativa de Itamaracá. Portanto, considerando que a população economicamente ativa é de 4.532 pessoas, esse percentual representa 1.119 empregos.

É nesse setor que se encontra a maioria das atividades ligadas ao turismo, estimando-se que dos empregos diretos no setor turístico devem ser criados outros quatro ou cinco empregos indiretos, sendo os meios de hospedagem a área que mais absorve número de empregados no setor.⁶³

De acordo com Brasil (2002), cada quarto de hotel construído gera cerca de 0.4 a dois empregos diretos. Em Itamaracá, existe um total de 328 quartos nos hotéis, chalés e pousadas para um contingente de 67 empregados, representando uma média de 0,204 quartos por empregados. Esse número está muito abaixo da média estabelecida, sendo necessária a contratação de pelo menos o dobro de pessoas para se alcançar o teto mínimo que é de 0,4. Partindo do princípio de que

⁶³ O SETOR hoteleiro como empregados: uma oportunidade de gerar renda aproveitando o potencial das empresas hoteleiras de Foz de Iguaçu. Disponível em <www.canaltur.com.br/setor.htm> Acesso em 13 dez. 2003

cada emprego da área hoteleira gera entre quatro e cinco empregos indiretos, ter-se-ia hoje um número entre 268 a 335 empregos ligados ao turismo em Itamaracá, o que é considerado um número baixo para um município que sobrevive basicamente do turismo.

Muitos chalés ou pousadas não possuem empregados e todo o serviço fica ao encargo de pessoas da própria família, diminuindo assim o potencial empregador do setor. Essa situação pode comprometer o efeito multiplicador do turismo, ou seja, quanto mais pessoas remuneradas em Itamaracá mais dinheiro na economia local, aumentando o volume de vendas por parte do comércio. Além disso, dos 18 empreendimentos hoteleiros de Itamaracá, 11 pertencem a pessoas que moram em outros municípios da Região Metropolitana do Recife, podendo os lucros advindos do setor não circularem na ilha, não promovendo o desenvolvimento econômico local.

Além desses empregos em hotéis, atividades ecoturísticas, como o *birdwatching*, por exemplo, podem estabelecer um desenvolvimento econômico através de trabalhos de interpretação da natureza bem-sucedidos, utilizando guias de campo com boa formação. Além dos benefícios promocionais, recreativos, educativos e consevacionistas, uma rede de empregos é gerada em função de trabalhos de interpretação da natureza. Wearing e Neil (2001) sugerem que atividades que geram empregos de guias de campo criam outros empregos de forma indireta como o de artistas gráficos, fabricantes de sinais de identificação, expositores e construtores de centros de visitação.

6. AS POSSIBILIDADES PARA A OBSERVAÇÃO DE AVES E O DESENVOLVIMENTO LOCAL

6.1 O que dizem os indicadores de sustentabilidade turística

A grande maioria dos indicadores de sustentabilidade turística foi positiva, apresentando um cenário onde existem pequenas questões que podem ser melhoradas com um trabalho multidisciplinar de planejamento e com o envolvimento de todos os interessados na melhoria da qualidade turística de Itamaracá. Mesmo assim, quatro temas e os seus indicadores de sustentabilidade turística apontaram impactos ambientais que comprometem o desenvolvimento do ecoturismo na Ilha de Itamaracá, em particular quanto à observação de aves, são eles: a não implementação das Unidades de Conservação, a falta de segurança, o uso desordenado das praias e a ineficiência quanto ao saneamento básico, principalmente no que se refere aos resíduos sólidos. Esses são temas mais imediatos para a gestão pública solucionar indicados como negativos no que se refere à sustentabilidade turística e incompatíveis com a atividade de observação de aves.

Todo local turístico urbanizado sofre com problemas típicos como os mencionados anteriormente. Porém, locais onde existe o turismo de segunda residência ou de veraneio, como em Itamaracá, sofrem particularmente com o aumento de uma população flutuante, e aí aparece um grave problema para ser equacionado: o da infra-estrutura.

Segundo Yáziği (2003), o turismo baseado em segunda residência resulta na multiplicação das construções que, por sua vez, exercem fortes pressões na gestão local, demandando fornecimento de água potável, esgotamento sanitário, pavimentação, iluminação e limpeza. Portanto, se o município de Itamaracá estimula o turismo, tem que responder com mais responsabilidade pela urbanização. Segundo o mesmo autor, estas são questões que devem ser previstas em planos, leis, normas e ações.

Lima e Veras (1993) desenvolveram uma proposta de gestão ambiental para Itamaracá com objetivo maior de promover uma dinâmica da relação sociedade x natureza, garantindo a integração homem x natureza, através de um proposta para

minimizar os efeitos negativos dessa inter-relação, preservando assim a riqueza biológica. Nesta proposta, identificaram a população flutuante como responsável pelo aumento da demanda de água e da produção de resíduos sólidos e sugerem algumas estratégias como, por exemplo, a definição de ações para todos os atores envolvidos no processo.

Para o município, encontra-se elaborado o documento *Planta Diretora - Ilha de Itamaracá*, desenvolvido no ano de 2001 pela Fundação de Desenvolvimento Municipal (FIDEM), Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Social (SEPLANDES) e o Governo do Estado de Pernambuco, que apresenta, entre outros pontos:

A necessidade de efetivação de uma ação pública reguladora, em caráter de emergência, sobre processos urbanos em curso que têm comprometido a qualidade de vida e as perspectivas de desenvolvimento de alguns municípios... oferecendo diretrizes e proposições de intervenções a serem realizadas tanto pela instância municipal como estadual (FIDEM, 2001, p. 1).

Portanto, o cumprimento de algumas ações estabelecidas na Planta Diretora já seria um excelente início para melhorar a qualidade da infra-estrutura local. No citado documento, existe uma proposição de zoneamento onde fica estabelecida uma Área de Proteção Ambiental (APA), contemplando a região noroeste do município, colocando as matas Lanço dos Cações, Santa Cruz, Jaguaribe, Engenho São João e uma grande área estuarina como área de conservação para pesquisa científica, educação ambiental e turismo ecológico. Apesar de se perceber um avanço nesta planta diretora, no que se refere à conservação da natureza, existe um equívoco quanto às Unidades de Conservação. O documento define uma Zona de Proteção Ambiental (ZPA), correspondendo às áreas que já contam com proteção legal prevista nas normas federais e estaduais, objetivando reafirmar diretrizes de conservação do meio ambiente e com restrições mais rigorosas. Esta zona, entretanto, não inclui as quatro matas que já são Unidades de Conservação protegidas por lei federal e estadual e que se encontram relacionadas na APA.

O fato de um município relativamente pequeno possuir seis Unidades de Conservação de Preservação Integral e duas de categoria indefinida é uma indicação positiva para o desenvolvimento de atividades ecoturísticas. Porém, apesar do mérito da criação, existe uma necessidade urgente dos governos municipal e estadual implementarem as UCs e definirem os seus Planos de Manejo

e, segundo Pádua (2002), bem manejá-las, pois esta lacuna interfere fortemente no uso e execução de atividades. A definição de seus limites, zoneamento, sinalização, definição de trilhas e cálculo de suas capacidades de carga seriam outras providências importantes e necessárias para a implementação de atividades ecoturísticas como a observação de aves.

Outro aspecto importante, e que já foi dito no capítulo dois desta dissertação, é o fato de que nenhuma área protegida se enquadra nas categorias estabelecidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação e, para o desenvolvimento da atividade de observação de aves e possibilidade de exploração ecoturística, essas UCs deveriam estar categorizadas como Parque Estadual, já que estão sob os cuidados do Governo do Estado, mais especificamente sob gestão da Companhia Pernambucana de Meio Ambiente. Porém, Dourojeanni e Pádua (2001) apontam que a promoção da biodiversidade em UCs tem aspectos negativos como a geração de novas e crescentes pressões para a conservação, além da exigência que se “auto-sustentem” com a comercialização dos seus recursos biológicos e a redução de investimentos públicos, desvirtuando a prioridade das UCs.

Um grande debate em relação às UCs confronta a preservação integral *versus* o seu uso, principalmente com finalidades turísticas. Apesar de não ser este o objetivo do trabalho, compartilhamos da opinião de Lima (2003) quando diz que:

Difícilmente será possível proteger as unidades de conservação sem que seja formado um grupo de usuários ou visitantes que as conhecem, entendem o seu valor e estão dispostos a defender estas áreas, pois serão estas pessoas que vão apoiar os pressupostos necessários ao manejo da unidade e votar ou influenciar a favor de sua proteção (LIMA, 2003, p. 79).

Porém, ainda fazemos a ressalva de que é necessária a definição de uma zona especial de proteção nas UCs, com uso restrito a atividades científicas. Além disso, para que uma atividade seja considerada ecoturística, ela tem que contribuir diretamente com o desenvolvimento local. Portanto, parte do dinheiro arrecadado com qualquer atividade ecoturística nas UCs de Itamaracá deveria dispor de um percentual para ser aplicado nos trabalhos de conservação e no aprimoramento na mão de obra local, como fatores de desenvolvimento social, principalmente com vistas não somente à sobrevivência humana, mas sobretudo à sua “existência total”.

A experiência tem demonstrado que não é possível conservar e proteger os recursos naturais excluindo as necessidades de subsistência humana (COSTA,

2002a). Portanto, pensar em atividades alternativas de sobrevivência para as famílias que moram no entorno das UCs de Itamaracá e que utilizam de forma predatória os recursos naturais seria uma primeira aproximação para o desenvolvimento de atividades de conservação e educação ambiental, principalmente com o objetivo de utilizar a mão-de-obra local. Segundo Rodrigues (2003), o benefício às comunidades locais é um assunto delicado, que exige tempo e habilidade para ser implementado, necessitando muito trabalho de base para se alcançar uma efetiva participação comunitária. Entende-se como participação comunitária a: *“atuação voluntária, individual ou de grupo, articulado em experiências coletivas que contribuem para a construção de uma sociedade democrática, socialmente justa e culturalmente conservacionista”* (TOLEDO; MITRAUD, 2003, p. 381).

Uma decisão importante para o futuro das UCs em Itamaracá seria a concepção de um plano de infra-estrutura onde estivesse incluída pelo menos a construção de uma sede administrativa, postos de vigilância e fiscalização, alojamento para funcionários e pesquisadores, refeitório e centro de visitantes e de interpretação da natureza.

Existem muitas possibilidades para a implementação e uso das UCs de Itamaracá, principalmente para o desenvolvimento da atividade de observação de aves, mas o importante é que se abra uma discussão sobre o assunto com os governantes, as ONGs e com a comunidade local e científica para conceber um plano de manejo. O desenvolvimento do ecoturismo em Unidades de Conservação deve seguir rigorosamente as orientações contidas no plano de manejo, sem o qual nenhuma atividade de uso poderá ser implementada (SALVATI, 2003). A visitação e atividades de educação ambiental terão seu planejamento e gestão definida em um projeto específico, que deverá ser orientado e implementado com aprovação da Diretoria de Ecossistemas do Ibama (MMA, 2002). Só após esta etapa é que será possível estabelecer atividades ecoturísticas que auxiliarão ao desenvolvimento sustentável local.

A falta de segurança, tanto na área urbana como na área rural de Itamaracá, é outro indicador negativo para a sustentabilidade turística. Apesar do cenário otimista apresentado pela Secretaria de Defesa Social e Secretaria de Cidadania e Políticas Sociais (ver item segurança no capítulo anterior), acredita-se na hipótese de que muitos crimes são divulgados pela mídia e não registrados na delegacia de

polícia do município, pois foi possível perceber, através de jornal de grande circulação, vários crimes de assalto e arrombamentos a casas nos últimos três anos. Além disso, durante os trabalhos de campo, pode-se observar pessoas consumindo drogas e cometendo crimes contra natureza, principalmente desmatamento e captura de aves no entorno das UCs e trilhas da zona rural de Itamaracá.

Assim, além de não oferecer segurança para o turista, que geralmente caminha com equipamentos de alto custo tais como binóculos e máquinas fotográficas, falta também segurança para o ambiente natural, que deveria estar rigorosamente preservado, pronto para receber o turista observador de aves.

A segurança dos ambientes naturais fica ao encargo da CIPOMA, que possui um posto avançado, onde geralmente trabalham dois policiais, mas faltam equipamentos como carros, motos e rádios, o que inviabiliza os trabalhos de fiscalização.

Apesar desse cenário de insegurança que foi instalado em Itamaracá nos últimos anos, é possível observar policiais militares em pontos estratégicos nas áreas mais movimentadas da ilha como Jaguaribe, Pilar e Forte Orange. Além disso, existe a Guarda Municipal, com 125 homens que trabalham fiscalizando o patrimônio público, o trânsito e as praias.

Outro problema que a gestão pública precisa resolver é o indiscriminado e desordenado uso das praias, não somente porque é importante para a implementação de atividades ecoturísticas, mas porque o litoral de Itamaracá é o seu principal produto turístico.

No litoral, foram observados vários problemas a serem solucionados: a invasão da área de praia por construções irregulares, o surgimento de grandes áreas erodidas (Figura 18), poluição por resíduos sólidos e descarga de esgotos domésticos, animais na praia e a prática de esportes como *kitesurf* (Figura 19) e *jetski* colocando em risco os próprios banhistas. Além de haver a necessidade de se cumprir a Lei Estadual 12.321, de 6 de janeiro de 2003, que cria normas disciplinadoras de utilização da orla marítima, é muito importante, para a atividade de observação de aves, que exista uma definição de áreas de praia onde as espécies migratórias possam descansar e se alimentar.



Figura 18. Área erodida e obras de contenção na praia Forno de Cal, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004.



Figura 19. Prática de *kitesurf* na Praia de São Paulo, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004.

Neste trabalho, sugere-se que as áreas da Coroa do Avião e parte das praias Enseada dos Golfinhos e Fortim tenham seu uso restrito, por serem os locais de maior concentração de aves migratórias, evitando que os bandos tenham que se deslocar constantemente. Para os observadores de aves seria uma chance interessante de poder constatar o fenômeno da migração. Segundo Azevedo Júnior (1993), algumas espécies de maçaricos que são marcadas nos Estados Unidos com anilhas coloridas são observadas na Coroa do Avião. Em outubro de 2000, durante os trabalhos de campo, foi fotografado um **Maçarico-branco**, *Calidris alba*, na praia da Enseada dos Golfinhos, portando uma anilha especial chamada bandeirola, de cor verde, que significa que a marcação ocorreu nos Estados Unidos ⁶⁴ (Figura 20).



Figura 20. Maçarico-branco, *Calidris alba*, marcado nos Estados Unidos e fotografado na praia da Enseada dos Golfinhos, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / out. 2000.

O aparelhamento turístico de áreas de grande relevância natural no litoral de Itamaracá, como o caso da Coroa do Avião, é um impacto negativo para a implementação do ecoturismo e da observação de aves. Em 2003, foi instalado um

⁶⁴ A marcação de aves migratórias com anéis coloridos foi organizada pelo *Programa Panamericano de Maçaricos* (PASP), em 1984, com financiamento da WWF dos Estados Unidos. A idéia era padronizar a marcação, principalmente utilizando-se uma anilha especial chamada de "bandeirola", que era fixada no tarso-metatarso das aves e ficava visível à distância. Só para exemplificar, espécies anilhadas nos Estados Unidos eram marcadas com bandeirolas verdes, no Canadá, branco, e no Brasil, azul (SICK, 1997).

pier e uma área coberta de aproximadamente 250m² na Coroa do Avião, com a intenção de atrair mais turistas que chegam de barco ao referido banco de areia. A instalação do pier faz parte do projeto Circuito Náutico Norte, da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Esporte do Governo do Estado de Pernambuco, com o objetivo de atrair um maior número de pessoas ao local.

Áreas litorâneas onde os turistas podem desfrutar de belas paisagens não são raras no litoral de Pernambuco. Em quase todo litoral pernambucano é possível observar bandos de maçaricos com poucos indivíduos da mesma espécie, porém, só em Itamaracá, especialmente na Coroa do Avião, é possível observar o pouso regular anual de grandes bandos de mais de 20 espécies de aves migratórias.

Desta forma, um empreendimento ecoturístico que possibilite observar dezenas de espécies de aves migratórias, quatro espécies de aves ameaçadas de extinção e outras mais de 180 espécies em ambientes conservados, principalmente na Mata Atlântica, seria perfeito para os ecoturistas, especialmente para aqueles que se interessam por ornitologia. Ainda que “*dormindo sobre o ouro*” (YÁZIGI, 2003), Itamaracá se destaca em Pernambuco como um potencial lugar para o desenvolvimento do ecoturismo e da observação de aves, vindo a se transformar em um instrumento de promoção para as comunidades locais.

Estruturas e equipamentos adequados para apoio a atividades ecoturísticas devem demonstrar uma filosofia e inspirar uma conduta confiável, portanto, questões ligadas a saneamento podem demonstrar mais do que uma preocupação com a saúde, mas uma visão mais abrangente de qualidade ambiental e de vida (ANDRADE *et al.*, 2003). Dentro do tema saneamento básico, talvez os maiores problemas ambientais que a gestão pública municipal de Itamaracá enfrenta são o esgotamento sanitário e a disposição final dos resíduos sólidos. A questão quanto à coleta e a disposição final dos resíduos sólidos parece ser um problema crônico, pois em 1995 o lixo já era considerado um grave problema. Na época, eram produzidas 50 toneladas por dia, aumentando para 120 nos finais de semana, sendo depositados a céu aberto na margem oeste da Reserva Ecológica de Itamaracá.⁶⁵

Em 1997, as praias de Itamaracá foram consideradas as mais poluídas por resíduos sólidos entre os destinos mais procurados pelos turistas no litoral de

⁶⁵ LIXO, um grave problema. *Jornal do Commercio*, 05 nov. 1995.

Pernambuco (Itamaracá, Porto de Galinhas e Tamandaré).⁶⁶ A esse cenário é que está atribuída a diminuição de turistas estrangeiros na ilha.⁶⁷ Em fevereiro de 2000, a Prefeitura de Itamaracá foi multada pela Companhia Pernambucana de Meio Ambiente (CPRH) em R\$ 3.192,30 por depositar diariamente o lixo doméstico, recolhido pelos caminhões de limpeza urbana, em uma área verde da ilha chamada Oiteiro.⁶⁸

Atualmente, é possível observar a própria comunidade colocando sacos de lixos em muitas esquinas do bairro de Jaguaribe e em áreas abertas e canais de drenagem de águas superficiais (Figura 21). Em Vila Velha, foi possível observar a colocação de um contêiner para que a população deposite o seu lixo doméstico (Figura 22). Mesmo assim, é possível observar sacos de lixo no terreno baldio, próximo ao contêiner. Outro local onde foram observados muitos acúmulos de resíduos sólidos foi na margem da PE-01. Destacou-se o lixão que está se instalando atrás da Igreja de São Paulo (Figura 23), próximo ao acesso da trilha do Holandês, que liga Vila Velha ao Forte Orange.



Figura 21. Vista geral do bairro de Jaguaribe, Itamaracá (PE), onde é possível avistar grande quantidade de lixo doméstico espalhado. FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004.

⁶⁶ ITAMARACÁ tem as praias mais sujas do litoral pernambucano. *Jornal do Commercio*, 26 jan. 1997.

⁶⁷ ILHA perde aos poucos turistas estrangeiros. *Jornal do Commercio*, 28. dez. 1997.

⁶⁸ PREFEITURA polui Itamaracá com lixão. *Jornal do Commercio*, 06 mai. 2000.



Figura 22. Contêiner instalado em terreno baldio para recolhimento do lixo de Vila Velha, Itamaracá (PE). FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004.



Figura 23. Vista da parte posterior da Igreja de São Paulo, Itamaracá (PE), onde se observa acúmulo de resíduos sólidos. FOTO: GILMAR FARIAS / jan. 2004.

Existe uma urgência em resolver o problema da disposição final dos resíduos sólidos em Itamaracá, pois afeta todo o setor turístico. Do ponto de vista ambiental, lixo e reciclagem deveriam estar sempre associados, portanto a implementação de coleta seletiva poderia melhorar o cenário atual, facilitando os trabalhos de reciclagem e compostagem que podem ser iniciados nos meios de hospedagem, pois, segundo Andrade (2003), eles geram resíduos equivalentes aos domiciliares, porém em maior escala. Segundo a *Política de Resíduos Sólidos de Pernambuco* (PERNAMBUCO, 2001), todos os municípios devem priorizar formas de minimizar a geração de resíduos sólidos urbanos, implementando sistema de coleta seletiva e de reaproveitamento dos constituintes orgânicos.

Não se resolve a questão do ecoturismo sem resolver os grandes problemas ambientais (YÁZIGI, 2003). O desenvolvimento do ecoturismo não depende só da quantidade ou da qualidade dos recursos naturais, é preciso que os recursos sejam trabalhados para se tornarem atrativos turísticos e que exista em seu entorno infraestrutura básica urbana para servir de base aos turistas (KINKER, 2002). A solução imediata desses principais problemas ambientais é quase uma condição mínima para que o *birdwatching*, que é considerada uma das mais legítimas atividades ecoturísticas, reflita de fato uma realidade de maior integração entre os observadores de aves e a própria natureza. Dessa forma, Itamaracá pode despontar como um local importante no cenário nacional e internacional para o desenvolvimento de um verdadeiro ecoturismo.

6.2 A observação de aves como fator de desenvolvimento local

Para direcionar esta seção serão utilizados os princípios norteadores do desenvolvimento sustentável que, segundo Rodrigues (2003), são a eficiência econômica, conservação da natureza e os princípios éticos que naturalmente culminam na justiça social e na equidade em relação à população anfitriã.

Quanto à eficiência econômica, a observação de aves possibilita a movimentação de grandes somas de dinheiro em local onde esta atividade está implementada. Como já foi visto na introdução deste trabalho, o relatório do Serviço Americano de Vida Selvagem e Pesca contabilizou cerca de 77 milhões de Norte-americanos participando de atividades relacionadas com vida silvestre no ano de

1997. Destes, cerca de 42 milhões observaram aves em locais próximos as suas residências e 23,7 milhões viajaram com a intenção de observar, alimentar ou fotografar animais silvestres, entre os quais, cerca de 18 milhões tiveram interesse específico nas aves (CAUDILL; LAUGHLAND, 1998).

Nos Estados Unidos, de 1990 a 1997, a *American Birding Association (ABA)*⁶⁹ aumentou o seu número de sócios de seis mil para vinte mil. Em torno de treze mil sócios realizam mais de dez viagens anuais para realizar observação de aves, podendo investir mais de três mil dólares nessa atividade.

Durante a Conferência da Casa Branca sobre Turismo, nos Estados Unidos, em outubro de 1995, foram apresentados os seguintes números em relação à atividade de observação de aves (FENNELL, 2000):

- 25 milhões de participantes;
- 191 mil empregos temporários e de tempo integral;
- 5 bilhões de dólares de vendas no varejo e
- Rendimento econômico total de 16 bilhões de dólares (FENNELL, 2000, p. 57).

Em alguns países, os pacotes por dia de observação podem alcançar os seguintes valores em dólares: U\$ 190 na Austrália, U\$ 130 no Equador, U\$ 185 no Quênia, U\$ 300 na Antártica e Ilhas Falkland. Em Nebraska, Estados Unidos, oito semanas de observação de uma espécie de ave migratória injetam 60 milhões de dólares na economia local (MOURÃO, 2002). O relatório *Strategic Overview of Ecotourism in Brazil* informa que 65 milhões de observadores de aves gastam em torno de 5,2 bilhões de dólares por ano (BLACKSTONE; CO, 1998 *apud* DOUROJEANNI; PÁDUA, 2001), demonstrando o potencial desta atividade como um dos segmentos ecoturísticos mais eficientes no que se refere ao desenvolvimento econômico. A observação de aves é também uma atividade que movimentava o setor turístico no que se refere a agências de viagens, transporte, hospedagem, alimentação e venda de excursões. Ainda existe um particular mercado de produtos destinados a observadores de aves como: roupas camufladas, botas especiais, mochilas, binóculos, lunetas, filmes, máquinas fotográficas e filmadoras, GPS, bússolas, mapas e livros, entre outros. Pode-se, assim, considerar

⁶⁹ A *American Birding Association (ABA)* é uma instituição que representa uma gama de interesses ornitológicos, desde a identificação e educação até listagens e trabalhos de conservação. Promove ativamente os valores econômicos e ambientais da observação de aves, encorajando sua conservação e de seus habitats. <www.americanbirding.org> Acesso em 12 set. 2003.

a observação de aves como um segmento que tem mostrado eficiência econômica, movimentando vários setores da economia dos lugares visitados.

Muitas atividades de conservação da natureza só são viáveis graças a sua eficiência econômica. Como exemplo, em 1997, o Parque Nacional do Caparaó (divisa de Minas Gerais com o Espírito Santo) teve uma receita de 102.549,00 reais gerados a partir da cobrança de ingressos e taxa de permanência, mais do que o estimado pelo Planejamento Operacional Anual para o mesmo ano, que foi de 76.000,00 reais (KINKER, 2003). O turismo pode contribuir de forma direta na conservação da natureza, pois as rendas obtidas podem ser aplicadas de forma específica, como em Fernando de Noronha, onde a cobrança de uma taxa diária de permanência tem a finalidade de contribuir para a manutenção da ilha e reduzir o número de visitantes (DIAS, 2003).

O ecoturista observador de aves geralmente necessita de uma pessoa em campo que o auxilie como guia, que seja preferencialmente bilíngüe e que conheça as aves do local. Pessoas com esse perfil são formadas nas instituições de ensino superior, geralmente no curso de Biologia, faltando apenas o conhecimento sobre a avifauna local que pode ser rapidamente desenvolvido com um esforço pessoal. O ideal seria que pessoas com esse conhecimento sobre ornitologia pudessem, através de cursos continuados, capacitar guias locais. Entende-se por capacitar o fornecimento, a pessoas ou grupos, de competências e habilidades específicas por meio de treinamento, preferencialmente com aulas teórico-práticas (BORGES, 2003). Segundo o mesmo autor, quanto maior a capacitação das pessoas, melhores suas condições salariais e possibilidades de conquista de mercado. Dessa forma, os guias locais estariam oportunamente desenvolvendo novas habilidades através de cursos continuados sobre ornitologia, meio ambiente e língua estrangeira, e, ao mesmo tempo, estariam empregados. Segundo Janér (2003), um guia de campo local ganha entre R\$ 30,00 e 50,00, enquanto um guia especializado em ornitologia pode ganhar por dia entre R\$ 100,00 e 150,00. O ecoturismo busca a diversificação e integração econômica para melhorar a qualidade de vida das comunidades (SALVATI, 2003) e a observação de aves parece cumprir bem essa exigência.

Outro aspecto importante para que se alcance o desenvolvimento sustentável é a presença de um código de ética para o setor. Para Fennell (2002) a presença ou a ausência de um comportamento ético aceitável nos locais de turismo é uma consequência de como os turistas, as operadoras e a população local agem e se

sentem uns em relação aos outros. O setor turístico tem vários códigos de conduta ou ética. Com o objetivo de estabelecer parâmetros e orientar as ONGs, o governo e as comunidades locais a *The Internacional Ecotourism Society* elaborou *Os princípios do ecoturismo e as Diretrizes para operadores turísticos da natureza*, além disso, a *American Society of Travel Agencies* desenvolveu os dez mandamentos do ecoturista (DIAS, 2003). Como prova de que a observação de aves está em sintonia com o desenvolvimento sustentável, existe o *Código de Ética do Observador de Aves*⁷⁰, desenvolvido pela *American Birding Association (ABA)*, cujo objetivo é assegurar a proteção das aves e propor atitudes nas questões de relacionamento entre observadores, aves e meio ambiente. De uma maneira geral, todos os códigos de ética ou conduta têm uma coisa em comum: minimizar os impactos e valorizar a comunidade local.

De forma geral, pode-se dizer que as partes interessadas no setor ecoturístico são: a indústria do turismo, o Governo, as ONGs e as próprias comunidades locais, cada um com diferentes objetivos. Para que o verdadeiro ecoturismo se desenvolva, é necessário e indispensável haver a participação dos moradores locais para assegurar a legitimidade no processo de uso dos recursos naturais. Geralmente, as questões conflitantes expressas por representantes das comunidades anfitriãs em relação ao turismo recaem em categorias inter-relacionadas como: a falta de oportunidade de se envolver nos processos decisórios, a falta de benefícios financeiros, sociais e vocacionais, a falta de mecanismos que avaliem os impactos socioculturais e ambientais e a rapidez no processo turístico (WEARING; NEIL, 2001).

Se o ecoturismo em Itamaracá for responsável, havendo a participação de todos os setores citados acima, ele estará corroborando com os objetivos estabelecidos na Agenda 21 Nacional para um desenvolvimento sustentável:

Turismo responsável é aquele que mantém e, onde possível, valoriza as características dos recursos naturais e culturais nos destinos, sustentando-as para as futuras gerações de comunidades, visitantes e empresários (SALVATI, 2003, p. 23).

⁷⁰ O Código de ética dos observadores de aves está disponível em português no site: www.birding.com.br.

Parafraseando Fennell (2002), pode-se dizer que a implementação da observação de aves como atividade ecoturística, pode trazer os seguintes benefícios às comunidades locais de Itamaracá:

- Participação nos processos decisórios;
- Acesso contínuo às áreas protegidas;
- Oferta de oportunidade de capacitação técnica profissional para postos de trabalho na área de turismo e conservação;
- Prioridade na contratação de programas realizados por empresas turísticas;
- Prioridade de licenciamento de negócios em parques ou áreas protegidas;
- Compilação de conhecimentos sobre a natureza e dos valores tradicionais das sociedades nativas.

Esses benefícios só terão efeito se acontecerem de forma conjunta e não apenas em determinados setores. Implementar a atividade de observação de aves em Itamaracá requer menos investimento em infra-estrutura e mais investimento em capacitação nas comunidades locais, principalmente para aquelas que sobrevivem no entorno das Unidades de Conservação. Segundo Toledo e Mitraud (2003), a participação efetiva dos diferentes segmentos da comunidade, por meio de representantes reconhecidos como tal, é o que confere legitimidade nas decisões quanto à implementação do ecoturismo.

6.3 Diretrizes para o desenvolvimento da atividade de observação de aves

Baseado no inventário de avifauna realizado em todos os principais ambientes da Ilha de Itamaracá e nos indicadores de sustentabilidade turística, foram formuladas 14 diretrizes para dar suporte à implementação inicial da atividade ecoturística de observação de aves:

- Constituir uma equipe multidisciplinar para orientar e planejar toda e qualquer implementação de atividades ecoturísticas em Itamaracá;

- Reavaliar as categorias das seis Unidades de Conservação de Proteção Integral, preferencialmente de Reserva Ecológica para Parque Estadual, definindo seus planos de manejo e implementando-as;
- Preparar corpo técnico local para administrar e fiscalizar as UCs e suas Zonas de amortecimento e implementar um controle de visitação;
- Criar, sinalizar e implementar as trilhas para observação de aves, dentro e fora das UCs, realizando estudos de capacidade de carga;
- Implementar a capacitação comunitária, aplicando cursos continuados sobre ecoturismo, ornitologia, meio ambiente, educação ambiental e língua estrangeira, treinando guias e agentes multiplicadores locais.
- Construir e instalar centros de visitantes da natureza para divulgação da biodiversidade regional, assim como laboratórios e dormitórios para pesquisadores;
- Fomentar projetos de pesquisa para a produção de conhecimentos científicos, principalmente sobre diversidade biológica e cultural de Itamaracá.
- Estabelecer um plano de monitoramento para as quatro espécies de aves ameaçadas de extinção e implementar um programa intensivo e continuado de observação de aves nos diversos ambientes de Itamaracá;
- Reconstruir a Base de Pesquisa de Aves Migratórias na Coroa do Avião e redefinir o uso dessa área como local exclusivo para ecoturismo, turismo pedagógico e atividades científicas.
- Criar alternativas e incentivos econômicos para os comerciantes que possuem bares na Coroa do Avião assim como para as famílias que moram no entorno das UCs;

- Definir e limitar o uso das praias do Sossego, Enseada dos Golfinhos e Fortim, principalmente no período de setembro a abril, quando chegam as aves migratórias em Itamaracá;
- Estabelecer regras e critérios para a implementação da observação de aves como um produto ecoturístico, sinalizando as trilhas e os locais mais interessantes para a execução da atividade;
- Desenvolver parcerias com os diversos setores da economia local, principalmente o de hotelaria, para um tratamento específico com o turista observador de aves, que precisa acordar antes do nascer do sol, alimentar-se e ter a sua disposição um guia e o transporte para levá-los até o local de observação;
- Criar e aperfeiçoar continuamente um programa de *marketing* para divulgação da atividade de observação de aves em Itamaracá, especificamente para o público brasileiro, que não está familiarizado com a atividade, e para os estrangeiros.

Com isso, pretende-se contribuir para que a observação de aves seja implementada em Itamaracá como uma opção de atividade ecoturística, sendo utilizada como ferramenta de desenvolvimento local. Como a observação de aves é considerada uma das mais autênticas atividades ecoturísticas, outras modalidades como caminhadas em florestas, fotografia de paisagens, passeios de barco, mergulho e visitação de patrimônio histórico e cultural, por exemplo, também podem ser implementadas seguindo as mesmas condi es, sempre buscando o desenvolvimento econômico associado   conserva o da natureza e a  tica, principalmente em rela o   comunidade anfitriã.

7. CONCLUSÕES

Itamaracá, com suas 184 espécies de aves, com seus vários ambientes como as florestas, que já são Unidades de Conservação, e suas quatro espécies de aves ameaçadas, além de sua vocação natural para o turismo, apresenta-se como um lugar em potencial para implementar a atividade ecoturística de observação de aves.

Porém, os resultados obtidos com a análise dos indicadores de sustentabilidade turística demonstram que alguns fatores podem interferir quanto à implementação e ao desenvolvimento dessa atividade. O ecoturista observador de aves geralmente tem boa formação e busca locais onde existe harmonia entre as atividades desenvolvidas e o meio ambiente. Portanto, o lixo e a falta de um ordenamento nos ambientes naturais, como nas praias, podem prejudicar a implementação da observação de aves como um produto turístico a ser consumido.

A existência de atrativos como praias, florestas, aves e sítios históricos não garantem por si só a eficiência turística em Itamaracá. É preciso envolver a comunidade local e o setor público para garantir que o planejamento das atividades turísticas, orientado por uma equipe multidisciplinar, traga elementos que desenvolvam, de fato, uma melhor qualidade de vida.

O turismo que hoje é desenvolvido parece exercer forte pressão na administração pública local e não traz o esperado desenvolvimento local, como a geração de empregos e a valorização da cultura local. O que foi possível constatar é que o turismo de segunda residência concorre com os meios de hospedagem e estes por sua vez empregam um número muito inexpressivo de funcionários.

O turismo que “consome” praias no final de semana colabora muito para o acúmulo de resíduos sólidos na ilha sem o devido tratamento. Muitas comunidades da região metropolitana do Recife que possuem recursos financeiros limitados chegam a Itamaracá em caravanas, trazendo comida e bebida, também não contribuindo com a economia local. É necessário que este tipo de turismo não seja estimulado, pois paulatinamente amplia os problemas que já são tão comuns quanto nos grandes centros urbanos como acúmulo de lixo nas ruas e poluição sonora.

O cenário atual do turismo em Itamaracá demonstra que é necessário estruturar, portanto, um planejamento cuidadoso e sua implantação monitorada através de equipe multidisciplinar capaz de melhorar a situação atual. É necessário

que se comece a se desenvolver novas e planejadas atividades que explorem racionalmente os recursos naturais e o patrimônio histórico e cultural de Itamaracá, de forma mais equilibrada e que garanta retorno financeiro para todos os setores envolvidos, seguindo os parâmetros da eficácia econômica, conservação da natureza e ética.

Com frequência, nem o governo e nem a iniciativa privada querem tomar conhecimento e lidar com os problemas ambientais, sendo necessário o engajamento do cidadão para convencer o poder público e os investidores de que a preservação da diversidade biológica tem também os sentidos econômico e ético. Diante deste cenário, acredita-se que atividades de educação ambiental consistentes e continuadas, associadas a produtos ecoturísticos, poderiam colaborar efetivamente na conservação da natureza, formando uma nova consciência e ética a respeito do uso dos recursos naturais.

As Unidades de Conservação de Preservação Integral de Itamaracá, que são áreas de Mata Atlântica, sofrem progressivamente com desmatamento e pressões de empreendimentos imobiliários. Diante do quadro de uso irregular e ausência de um plano de manejo e fiscalização intensiva, a projeção de um cenário futuro é de grande perda de diversidade biológica e irreversibilidade do processo de regeneração. Essas áreas serão transformadas em grandes capoeiras, com baixa riqueza biológica e inviável para implementar qualquer atividade ecoturística onde a paisagem, a fauna e a flora seriam os grandes atrativos naturais. Além disso, é necessário que o poder público proíba a construção de casas dentro e no entorno das Unidades de Conservação como medida preventiva.

Portanto, atividades ecoturísticas devem estar presentes no plano de manejo das Unidades de Conservação de Itamaracá. Funcionaria como uma medida de uso que auxiliaria na conservação da natureza, ampliação de conhecimentos por parte dos visitantes e para a comunidade local além de possibilitar geração de emprego.

O turismo de observação de aves pode ter importante papel no desenvolvimento do município se for conduzido e orientado pelo verdadeiro desenvolvimento sustentável, possuindo eficiência econômica, conservando a natureza e ajudando a minimizar a pobreza através da criação efetiva de oportunidades de emprego, renda, participação e desenvolvimento intelectual.

Assim, o uso da atividade de observação de aves poderá contribuir para o desenvolvimento local, na medida em que é possível colaborar com o

desenvolvimento econômico do município, ampliando a receita e gerando empregos, na conservação da natureza, implementando as Unidades de Conservação, e na contribuição de uma conduta ética para o respeito e o desenvolvimento intelectual da comunidade anfitriã, formando uma mão de obra especializada para guiar os observadores de aves.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA / ANEEL. Resolução nº 24, de 27 de janeiro de 2000. Estabelece as disposições relativas à continuidade da distribuição de energia elétrica às unidades consumidoras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 28 jan. 2000.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA / ANEEL. Resolução nº 520, de 14 de dezembro de 2000. Estabelece as metas de continuidade da distribuição de energia elétrica a serem observadas pela concessionária Companhia Energética de Pernambuco. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 15 dez. 2000.

AGENDA 21 BRASILEIRA, ações prioritárias. Brasília: MMA / PNUD, 2002.

AGENDA 21 DO ESTADO DE PERNAMBUCO. Recife: SECTMA, 2002.

AGUIAR, E. A.; SANTOS, R. F. dos; ANARUMA FILHO, J. Planejamento ambiental como instrumento à prevenção de doenças infecto-contagiosas e parasitárias. **Brazilian Journal Ecology**, Rio Claro, n.2, p.80-89, 1998.

ALVES, M. S. **Macrofauna do fital *Halodule wrightii* Aschers (Angiosperma – Potonagetonaceae) da Praia de Jaguaribe, Ilha de Itamaracá – PE, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Oceanografia), Universidade Federal de Pernambuco. CT. Departamento de Oceanografia, 1991.

ANDRADE, M. A. de. **A vida das aves**: introdução à biologia e conservação. Belo horizonte: Littera Maciel, 1993.

ANDRADE, M. C. Atlas escolar de Pernambuco. João Pessoa: Grafset, 1999.

ANDRADE, W. J.; LENGEN, J. V.; SANTOS, A. P. C. Infra-estrutura de apoio ao ecoturismo. In: **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento responsável. Brasília: WWF Brasil, 2003, p. 217-246

ANTAS, P. de T. Z.; AZEVEDO JÚNIOR, S. M. de; NASCIMENTO, I. de L. S. do. Dinâmica de muda e peso de adultos de *Calidris alba* na Coroa do Avião, Igarassu - Pernambuco. **VI Encontro Nacional de Anilhadores de Aves**, Pelotas (RS), 1990.

APPLEGATE, J. E.; CLARK, K. E. Satisfaction levels of birdwatchers: an observation on the consumptive-nonconsumptive continuum, **Leisure Sciences**, n. 9: 129-134, 1987.

ASSIS, L. F. de. **A difusão do turismo de segunda residência nas paisagens insulares: um estudo sobre o litoral Sul da Ilha de Itamaracá-PE**. 2001. 177p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. **NBR 10151**: Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade – procedimento. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação - *Citações em documentos*: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

AVALIAÇÃO E AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA E CAMPOS SULINOS. Brasília: MMA/SBF; Conservation International/Brasil; Fund. SOS Mata Atlântica; Inst. Pesquisas Ecológicas; Biodiversitas; Sec. de Meio Ambiente/SP; Sec. de Meio Ambiente/MG, 2001.

AVALIAÇÃO E AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DAS ZONAS COSTEIRA E MARINHA. Brasília: MMA/SBF; Fund. BIO/RIO; SECTAM/PA; IDEC/RN; SNE/PB; SMA/SP; FEPAM/RS, 2002.

AZEVEDO JÚNIOR, S. M. de. Anilhamento de aves migratórias na Coroa do Avião, Igarassu, Pernambuco, Brasil. **Caderno Ômega da Universidade Federal Rural de Pernambuco**, Série Ciências Aquáticas. Recife, n. 3, p. 31-47, 1992.

AZEVEDO JÚNIOR, S. M. de. **Biologia e anilhamento de aves do Canal de Santa Cruz – Pernambuco**. Recife, 1993. 138 f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia), Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco.

AZEVEDO JÚNIOR, S. M. de.; DIAS FILHO, M. M.; LARRAZABAL, M. E. L.; FERNANDES, C. J. G. Capacidade de vôo de quatro espécies de Charadriiformes (Aves) capturadas em Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, n.19 (supl.1):183-189, 2002.

AZEVEDO JÚNIOR, S. M. de.; DIAS, M. M.; LARRAZABAL, M. E.; TELINO JÚNIOR, W. R.; NEVES, R. M. L.; FERNANDES, C. J. G. Recapturas e recuperações de aves migratórias no litoral norte de Pernambuco, Brasil. **Ararajuba**, n. 9(1): 33-42, 2001.

AZEVEDO JÚNIOR, S. M. de.; LARRAZABAL, M. E.; As aves e o turismo, uma proposta para o manejo da Coroa do Avião, Pernambuco – Brasil. **Revista Nordestina de Zoologia**, v. 1, n.1, p.263-277, 1994

AZEVEDO, K. A. **O sistema Penitenciário**. Recife: Superintendência do Sistema Penitenciário do Estado / Secretaria de Justiça, 1986.

BACCA, L. E. O grande mito. In: BARRETO, M.; TAMANINI, E. (org.). **Redescobrimo a ecologia no turismo**. Caxias do Sul: Edusc, 2002, p. 15-26.

BANDO fecha estrada e rouba veranistas. **Jornal do Commercio**, Recife, 15 jul. 2002.

BARBOSA, C. S.; SILVA, C. B.; BARBOSA, F. S. Esquistossomose: reprodução e expansão da endemia no estado de Pernambuco no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.30, n.6, 1996

BARBOSA, C. S.; GONÇALVES, J. F.; ALBUQUERQUE, Y; BARBOSA, F. S. Urban Schistosomiasis in Itamaracá Island, Pernambuco, Brazil: Epidemiological Factors Involved in the recent endemic process. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v.93, suppl. 1: 265-266, 1998.

BARBOSA, C. S.; PIERI, O. S.; SILVA, C. B.; BARBOSA, F. S. Ecoepidemiologia da esquistossomose urbana na ilha de Itamaracá, Estado de Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.34, n.4, 2000.

BENI, M. C. Análise estrutural do turismo. 5ª ed. São Paulo: Senac, 2001

BERNARDINO, F. R.; OMENA-JÚNIOR, R. de S. **Aves da Amazônia**: guia do observador. Manaus: Paper, 1999.

BEZERRA, M. do C. de L.; MUNHOZ, T. M. T. **Gestão dos recursos naturais**: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Brasília: MMA, IBAMA, FONATURA, 2000.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PESCA MARÍTIMA DO ESTADO DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 1993 A 1994. Tamandaré (PE): MMA/IBAMA/CEPENE/SUPES-PE, 1995.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PESCA MARÍTIMA DO ESTADO DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 1995. Tamandaré (PE): MMA/IBAMA/CEPENE/SUPES-PE, 1996.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PESCA MARÍTIMA DO ESTADO DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 1996. Tamandaré (PE): MMA/IBAMA/CEPENE/SUPES-PE, 1997.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PESCA MARÍTIMA E ESTUARINA, 1997, PERNAMBUCO. Tamandaré (PE): MMA/IBAMA/CEPENE/SUPES-PE, 1998.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PESCA MARÍTIMA E ESTUARINA DO ESTADO DE PERNAMBUCO, 1998. Tamandaré (PE): MMA/IBAMA/CEPENE/SUPES-PE, 1999.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PESCA MARÍTIMA E ESTUARINA DO NORDESTE DO BRASIL, 1999. Tamandaré (PE): CEPENE, 2000.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PESCA MARÍTIMA E ESTUARINA DO NORDESTE DO BRASIL, 2000. Tamandaré (PE): CEPENE, 2001.

BOLETIM ESTATÍSTICO DA PESCA MARÍTIMA E ESTUARINA DO NORDESTE DO BRASIL, 2001. Tamandaré (PE): CEPENE, 2002.

BOO, E, Planejamento ecoturístico para áreas protegidas. In: LINDBERG, K; HAWKINS, D. E. **Ecoturismo**: um guia para planejamento e gestão. 3ª ed. São Paulo: Senac, 2001, p. 31-57.

BORGES, M. M. Levantamento do potencial ecoturístico (inventário). In: **Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável**. Brasília: WWF Brasil, 2003, p. 89-144.

BRAGA, B. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BRANDON, K. Etapas básicas para incentivar a participação local em projetos de turismo na natureza. In: LINDBERG, K; HAWKINS, D. E. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**, 3ª ed. São Paulo: Senac, 2001, p. 227-255.

BRASIL, H. S. **Análise econômica do turismo no Brasil**. Disponível em <www.embratur.gov.br/economia/cemprospectivos.asp> Acesso em 22 abr. 2002.

BRASIL. **Biodiversidade e florestas**. Brasília: MMA / SBF, 2002.

BRASIL. Delegacia da Secretaria do Patrimônio da União de Pernambuco. Contrato de cessão sob a forma de utilização gratuita do próprio nacional, ilha marítima denominada "Coroa do Avião"... **Delegacia da Secretaria do Patrimônio da União em Pernambuco**: Recife, 1994.

BRASIL. Decreto 750, de 10 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 11 de fev. 1993.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 3, de 13 de fevereiro de 1948. Aprova a Convenção para a proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América. **Senado Federal**, 13 de fevereiro de 1948.

BRASIL. **Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo**. Brasília: EMBRATUR, 1994.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece critérios e normas para criação, implementação e gestão das unidades de conservação. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 19 de jul. 2000.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília: 13 de fev. de 1998.

CASTILHO, C. J. M. de. O discurso do turismo e a difusão da globalização em uma metrópole de região subdesenvolvida: da formação de representações socioespaciais à manutenção da "ordem" socioterritorial em Recife. **Revista de Geografia**. Recife: UFPE/DCG-NAPA, v. 16, n. 1, jan/jun, 2000.

CAUDILL, J.; LAUGHLAND, A. **1996 National and state economic impacts of wildlife watching**. Arlington, Virginia (EUA): U.S. Department of the Interior / U.S. Fish & Wildlife Service / Division of Economics, 1998.

CAVALCANTI, M. A. M.; SANTOS, R. O. M.; CORREIA, K. V. Monitoramento e desova de tartarugas marinha na orla litorânea do município de Itamaracá-PE. In: ENCONTRO DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, XIII. **Programas e resumos...** São Luis: UFMA/SNZ, 2001, p. 165.

CEBALLOS-LASCURÁIN, H. O Ecoturismo como um fenômeno mundial. In LINDENBERG, K.; HAWKINS, D. E. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão.** São Paulo: SENAC, 2001. p.25-29.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE MEIO AMBIENTE (CPRH). **Área Piloto da RBMA, complexo de Igarassu, Itapissuma e Itamaracá (PE): consolidação das Unidades de Conservação.** Recife: CPRH, 1998.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE MEIO AMBIENTE (CPRH). **Avaliação dos remanescentes de mata, com ênfase às Unidades de Conservação: Reservas Ecológicas dos Engenhos Amparo e São João, Itamaracá-PE.** Recife, 2000.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE MEIO AMBIENTE (CPRH). **Diagnóstico socioambiental do Litoral Norte.** Recife, 2001.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE MEIO AMBIENTE (CPRH). **Unidades de Conservação.** Disponível em <www.cprh.pe.gov.br> Acesso em 10 set. 2003.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). Agenda 21. Brasília: Senado Federal/Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE/CONAMA. Resolução n° 20 de 18 de junho de 1986. Dispõe sobre a classificação das águas doces, salobras e salinas, em todo o Território Nacional, bem como determina os padrões de lançamento. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 30 jul. 1986.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE/CONAMA. Resolução n° 01, de 08 de março de 1990. Dispõe sobre a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, determinando padrões, critérios e diretrizes. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 02 abr. 1990.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE/CONAMA. Resolução n° 13 de 06 de dezembro de 1990. Estabelece normas referentes ao entorno das Unidades de Conservação visando a proteção dos ecossistemas ali existentes. Tânia Maria Tonelli Munhoz. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 28 dez. 1990.

CONSERVATION INTERNACIONAL / BIODIVERSITAS / SNE. **Prioridades para conservação da biodiversidade da Mata Atlântica do nordeste.** Resultados do Workshop, Itamaracá, 1993.

CORIOLOANO, L. N. M. T. O ecoturismo e os hóspedes da natureza. In: BARRETO, M.; TAMANINI, E. (org.). **Redescobrimos a ecologia no turismo.** Caxias do Sul: Edusc, 2002, p.35-60.

COSTA, P. C. **Unidades de Conservação**: matéria prima do ecoturismo. São Paulo: Aleph, 2002a.

COSTA, P. C. **Ecoturismo**. São Paulo: Aleph, 2002b.

DEPONTIL, C.; ALMEIDA, J. **Indicadores para avaliação da sustentabilidade em contextos de desenvolvimento rural local**. Disponível em <www.ufrgs.br/pgdr/textosabertos/artigo> Acesso em 09 dez 2003.

DETENTO é atuado por roubos em Itamaracá. **Jornal do Commercio**, Recife, 04 mar. 1999.

DETENTOS destroem 60 celas em Itamaracá. **Jornal do Commercio**, 22 de novembro de 2003.

DIAS, R. **Turismo sustentável e meio ambiente**. São Paulo: Atlas, 2003.

DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade**: a hora decisiva. Curitiba: Editora da UFPR, 2001.

DUNNING, J. S. **South American Birds**: a photographic aid to identification Newton Square: Harrowood Books, 1987. 351p.

EMBAIXADOR da Holanda visita o Forte Orange: parceria deve destinar 6 milhões para reformar o monumento. **Diário de Pernambuco**, Recife, 06 dez. 2001.

FARIA, D. S. de; CARNEIRO, K. S. Sustentabilidade ecológica e ecoturismo. **Espaço e Geografia**, Brasília, n. 1, 1999.

FARIA, D. S. de; CARNEIRO, K. S. **Sustentabilidade ecológica no turismo**. Brasília: UNB, 2001.

FARIAS, G. B. de; BRITO, M. T. de; PACHECO, G. L. **Registros ornitológicos de Pernambuco**, Recife: 2002. Disponível em <<http://www.hotlink.com.br/users/oapaves>> Acesso em 14 nov. 2002.

FARIAS, G. B. Novas informações sobre o censo de aves limícolas migratórias no mangue da Ilha do Maruim – Olinda-PE. In: ENCONTRO DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, X. **Resumos...** João Pessoa: SNZ/UFPB, 1995

FENNEL, D. A. **Ecoturismo**: uma introdução. São Paulo: Contexto, 2002.

FIGUEIREDO, L. F. **A observação de aves**. <www.ib.usp.br/ceo/observação> Acesso em 13 set. 2003.

FITZPATRICK, S.; BOUCHEZ, B. Effects of recreational disturbance on the foraging behaviour of waders on a rocky beach. **Bird Study**, n. 45:157-171, 1998.

FRISCH, J. D. **Aves brasileiras**. São Paulo: Dalgas-Ecoltec Ecologia Técnica, 1981.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (FIDEM). **Plano de desenvolvimento integrado de Itamaracá, estudos preliminares.** Recife, 1984.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (FIDEM). **Reserva Ecológicas da Região Metropolitana do Recife.** Recife, 1987.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (FIDEM). **Ortofotocarta da Fidem**, n.^{os} 93-05, 93-55, 94-00, 94-05, 94-50, 94-55. Escala 1:10.000, 1988.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (FIDEM) / PQA. **Estudos de consolidação e complementação do diagnóstico sobre a qualidade das águas.** Relatório n. 5, 1997.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA (FIDEM). **Planta diretora – Ilha de Itamaracá.** Recife: FIDEM, 2001.

FUTUYAMA, D. J. **Biologia evolutiva**, 2^a ed. Ribeirão Preto / SP: Funpec, 2002.

GOSS-CUSTARD, J. D.; VERBOVEN, N. Disturbance and feeding shorebirds on the Exe estuary. **Wader Study Group Bull.**, n. 68:59-66, 1993.

GRANTSAU, R. **Os Beija-flores do Brasil.** Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1989.

GUIA DOS BENS TOMBADOS. Rio de Janeiro: Expressão e cultura, 1980.

HAMILTON, S. **Cultivo experimental de tilápia vermelha (híbrido de *Oreochromis spp*) em viveiro estuarino – Itamaracá – PE.** Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Oceanografia Biológica, 1998.

HARRISON, P. **Seabirds: an identification guide.** London & Sidney: Crom Helm, 1983. 448p.

HAYMAN, P; MARCHANT, J.; PRATER, T. **Shorebirds: an Identification Guide.** London: Christopher Helm, 1986. 412p.

HOLBACH, L. R.; DE CONTO, J. A.; GODOY, P. C. C. Avaliação dos níveis de ruído ocupacional em unidades de tratamento intensivo. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA, II. **Memórias...** Havana, Cuba, 2001.

IBAMA. **Primeiro congresso Latino-Americano de Parques Nacionais e outras Áreas Protegidas:** Relatório Nacional do Brasil. Brasília: IBAMA / DIREC / DEUS, 1997.

ILHA perde aos poucos turistas estrangeiros. **Jornal do Commercio**, Recife, 28 dez. 1997.

- IRVING, M. de A. Ecoturismo em áreas protegidas: um desafio no contexto brasileiro. **Bol. tur. adm. hotel.**, São Paulo, v.9, n.2, p.11-37, 2000a.
- IRVING, M. de A. O ecoturismo no Brasil: retrospectiva e tendências. **Bol. tur. adm. hotel.**, São Paulo, v.10, n.2, p.11-37, 2000b.
- IRVING, M. de A. Refletindo sobre o Ecoturismo em áreas protegidas - tendências no contexto brasileiro. In: IRVING, M. DE A.; AZEVEDO, J. (orgs.). **Turismo: o desafio da sustentabilidade**. São Paulo: Futura, 2002. p.47-68.
- ITAMARACÁ tem as praias mais sujas do litoral pernambucano. **Jornal do Commercio**, Recife, 26 jan. 1996.
- ITAMARACÁ tem matas destruídas para fazer carvão. **Jornal do Commercio**, Recife, 21 fev. 1999.
- JANÉR, A. Viabilidade econômica. In: **Manual de ecoturismo de base comunitária: ferramentas para um planejamento responsável**. Brasília: WWF Brasil, 2003, p. 189-214.
- KINKER, S. **Ecoturismo e conservação da natureza em Parques Nacionais**. Campinas / SP: Papirus, 2002.
- KIRBY, J. S.; CLEE, C.; SEAGER, V. Impact and extent of recreational disturbance to wader roosts on the Dee Estuary: some preliminary results. **Wader Study Group Bull.**, n. 68:53-58, 1993.
- LIMA, M. L. F. da C. **A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Pernambuco: situação atual, ações e perspectivas**. São Paulo: RBMA, 1998.
- LIMA, M. L. F. da C. (Eco)turismo em Unidades de Conservação. In: RODRIGUES, A. B. (Org.). **Ecoturismo no Brasil: possibilidades e limites**. São Paulo: Contexto, 2003, p. 71-87.
- LIMA, M. L. F. da C.; VERAS, L. M. de CAVALCANTI. **Gestão ambiental para o município de Itamaracá**. Recife: IEH / IBAMA / PNMA, 1993.
- LINDBERG, K.; HUBER JR., M. Questões econômicas na gestão do ecoturismo. In: LINDBERG, K; HAWKINS, D. E. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. 3ª ed. São Paulo: Senac, 2001, p. 143-195.
- LINDBERG, K; HAWKINS, D. E. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**, 3ª ed. São Paulo: Senac, 2001.
- LIRA, L. **Geologia do Canal de Santa Cruz e praia submarinha adjacente à Ilha de Itamaracá – PE**. Porto Alegre, 1975. 107 f. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- LIXO, um grave problema. **Jornal do Commercio**, Recife, 05 nov. 1995.
- LIXO MUNICIPAL: MANUAL DE GERENCIAMENTO. 2ª ed. Brasília: Cempre, 2002.

- LUCHIARI, M. T. D. P. Turismo e território: sustentabilidade para quem? In: BARRETO, M; TAMANINI, E. Redescobrimo a ecologia no turismo. Caxias do Sul: EDUCS, 2002, p. 111-125.
- MANGUEZAL tem área reduzida. **Jornal do Comercio**, Recife, 27 out. 2002.
- MANUAL DE ANILHAMENTO DE AVES SILVESTRES. Brasília: IBAMA, 1994.
- MARINI, M. A. Efeitos da fragmentação florestal sobre as aves em Minas Gerais. In: ALVES, M. A. S. (Org.). **A ornitologia no Brasil**: pesquisa atual e perspectivas. Rio de Janeiro: EdUREJ, 2000.
- MARZALL, K.; ALMEIDA, J. Indicadores de sustentabilidade para agrossistemas: estado da arte, limites e potencialidades de uma ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. **Caderno de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.17, n.1, p.41-59, 2000.
- MAZETTA, F. A. P.; MACHADO, M. L. C . P. Geografia médica: o indicador saúde na análise da qualidade ambiental de uma cidade de porte médio. **Revista Brasileira de Ecologia**, 1: 158-161, 1997.
- MEIRELLES FILHO, J. Ecoturismo: novo mecanismo de desenvolvimento sustentável. In: BARRETO, M.; TAMANINI, E (org.). **Redescobrimo a ecologia no turismo**. Caxias do Sul: Edusc, 2002, p.27-30.
- METZGER, J. P. Estratégias de conservação baseadas em múltiplas espécies guarda-chuva: uma análise crítica. In: CLAUDINA-SALES (Org.), **Ecossistemas brasileiros**: manejo e conservação. Fortaleza: Expressão Gráfica Editora, 2003.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Projeto de Execução Descentralizada - PED**: avaliação final. Brasília: MMA / PNMA, 1998.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Roteiro metodológico de planejamento**: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica. Brasília: IBAMA, 2002.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Biodiversidade brasileira**: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira. Brasília: MMA, 2002.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Instrução Normativa nº. 3 de 27 de maio de 2003. Lista das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 28 de maio de 2003.
- MOLINA. E., S. **Turismo e ecologia**. Bauru / SP: EDUSC, 2001.
- MORAES, W. V. de. **Ecoturismo**: um bom negócio com a natureza. Viçosa/MG: Aprenda Fácil, 2000a.
- MORAES, W. V. de. **Ecoturismo**: planejamento, implantação e administração do empreendimento. Viçosa / MG: Aprenda Fácil, 2000b.

MORAIS, M. Z. de C. **Utilização do grau de desenvolvimento urbano (GDU) como instrumento de gestão ambiental: o uso e ocupação da Zona Costeira da Ilha de Itamaracá.** 2000. Dissertação (Mestrado em Políticas e Gestão Ambiental), Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo.** São Paulo, Annablume / Fapesp, 2001.

MOURÃO, R. **Observação de aves no Brasil.** Disponível em <www.ecobrasil.org.br> Acesso em 04 nov. 2002.

NOVELLI, R. **Aves marinhas costeiras do Brasil: identificação e biologia.** Porto Alegre: Cinco Continentes, 1997. 90p.

O SETOR hoteleiro como empregados: uma oportunidade de gerar renda aproveitando o potencial das empresas hoteleiras de Foz de Iguaçu. Disponível em <www.canaltur.com.br/setor.htm> Acesso em 13 dez. 2003

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO (OMT). **Guia de desenvolvimento do turismo sustentável.** Porto Alegre: Bookman, 2003.

ORNITÓLOGO é contra píer na Coroa do Avião. **Jornal do Commercio**, Recife, 06 abr. 2002.

PACHECO, S.; SILVA, N. F. da; RIBON, R.; SIMON, J. E.; PINHEIRO, R. T. Efeito do manejo do Cerrado sobre as populações de alguns tinamidae em Três Marias, Estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Biologia**, 54(3):435-441, 1994.

PÁDUA, M. T. J. Unidades de Conservação, muito mais do que atos de criação e planos de manejo. In: MILANO, M. S. **Unidades de conservação: atualidades e tendências.** Curitiba: Fundação o Boticário de Proteção à natureza, 2002, p. 3-13.

PAIVA, M. P. **Conservação da fauna brasileira.** Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

PARAÍSO ameaçado. **Jornal do Commercio**, Recife, 11 jan. 2004.

PERNAMBUCO. Lei 9.931 de 11 de dezembro de 1986. Define como área de proteção ambiental as reservas biológicas constituídas pelas áreas estuarinas do Estado de Pernambuco. **Diário Oficial de Pernambuco**, Recife, 12 dez. 1986.

PERNAMBUCO. Lei 9.989 de 13 de janeiro de 1987. Define as Reservas Ecológicas da Região Metropolitana do Recife. **Diário Oficial de Pernambuco**, Recife, jan. 1987.

PERNAMBUCO. Política de resíduos sólidos do estado de Pernambuco. Recife: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, 2001.

PERNAMBUCO. Lei 12.321, de 06 de janeiro de 2003. Cria normas disciplinadoras de utilização da orla marítima, visando à proteção do meio-ambiente e do patrimônio turístico e paisagístico pernambucano. **Diário Oficial de Pernambuco**, Recife, 07 jan. 2003.

PFISTER, C.; HARRINGTON, B. A.; LAVINE, M. The impact of human disturbance on shorebirds at a migration staging area. **Biological Conservation**, n. 60:115-126, 1992.

PINGUIM é encontrado na Ilha de Itamaracá. **Jornal do Commercio**, Recife, 11 ago. 1999, p. 8.

PINTO, O. M. P. Aves de Pernambuco. **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, 1(5): 219-282, 1940.

PIRES, P. dos S. **Dimensões do ecoturismo**. São Paulo: Senac, 2002.

PNMA / PROGRAMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Diagnóstico da gestão ambiental no Brasil**: vol. 2, Região Nordeste. Brasília: MMA, 2001.

POPULAÇÃO cobra saída de presídios. **Jornal do Commercio**, Recife, 06 set. 2001.

PQA / PE. **Estudos da consolidação e complementação de diagnóstico sobre a qualidade das águas, relativos à preparação do programa de investimentos nas bacias do rio Beberibe, Capibaribe, Jaboatão e Ipojuca**. Síntese dos estudos e propostas. Relatório Final, 1998.

PREFEITURA polui Itamaracá com lixo. **Jornal do Commercio**, Recife, 06 mai. 2000.

PRESTE, P. L. **Ecopolítica internacional**. São Paulo: Senac, 2000.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina/PR: Rodrigues, 2001.

PRISÕES quebram o encanto de ilha. **Diário de Pernambuco**, Recife, 09 dez. 2001.

RAMBALDI, D. M. **A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: CNRBMA, 2002.

REGALADO, L. B.; SILVA, C. Utilização de aves como indicadoras de degradação ambiental. **Revista Brasileira de Ecologia**, 1: 81-83, 1997.

RIDGELY, R. S.; TUDOR, G. **The birds of South America**: the soboscines passerines. Princenton, New Jersey: Princenton Univ. Press, 1994. 2v.

RIOS, A. M. D. **Estudo da prevalência de tuberculose na Ilha de Itamaracá – PE no período de 2000-2002**. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2003.

ROCCO, R. **Legislação brasileira de meio ambiente**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

RODA, S. A. Aves endêmicas e ameaçadas de extinção no estado de Pernambuco. In: TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Org.). **Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: SECTMA, 2002, p.537-555.

RODGERS, J. A.; SMITH, H. T. Buffer zone distances to protect foraging and loafing waterbirds from human disturbance in Florida. **Wildlife Society Bulletin**, n. 25:139-145, 1997.

RODRIGUES, A. B. Ecoturismo – limites do eco e da ética. In: Rodrigues, A. B. (Org.). **Ecoturismo no Brasil**: possibilidades e limites. São Paulo: Contexto, 2003, p. 29-45.

SALTOS, A. M. D.; LOPES, E. F. **O calazar na Ilha de Itamaracá**: geografia e determinantes. 1999. Monografia (Especialização em Epidemiologia), Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco, Recife.

SALVATI, S. S. Planejamento do ecoturismo. In: **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento responsável. Brasília: WWF Brasil, 2003, p.33-88.

SANSOLO, D. G. Turismo – aproveitamento da biodiversidade para a sustentabilidade. In: IRVING, M. DE A.; AZEVEDO, J. (orgs.). **Turismo**: o desafio da sustentabilidade. São Paulo: Futura, 2002. p.69-91.

SAYRE, R. (Org.) **Natureza em foco**: Avaliação Ecológica Rápida. São Paulo: The Nature Conservancy, 2002.

SEABRA, G. de F. Planejamento e gestão do ecoturismo nos espaços protegidos. **Espaço e Geografia**, Brasília, n. 1, 1999.

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE (SECTMA). **Diagnóstico das Reservas Ecológicas**: Região Metropolitana do Recife. Recife: SECTMA, 2001.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO (SMA). **Entendendo o meio ambiente de São Paulo**. São Paulo: SMA, 1997.

SENAC. **Ecoturismo no Brasil**: a natureza como destino. Rio de Janeiro: Sesc Nacional, 2002.

SIBLEY, C.G; MONROE, B. L. **The Sibley/Monroe Word list of birds names**. <www.ornitaxa.com> Acesso em 11 set. 2003.

SIBLEY, D. A. **Birding basics**. Nova Iorque: Alfred A. Knopf, 2002.

SICK, H. **Migrações de Aves na América do Sul Continental**. Brasília: Cemave, 1984.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SMIT, C. J.; VISSER, G. J. M. Effects of disturbance on shorebirds: a summary of existing knowledge from the Dutch Wadden Sea and Delta area. **Wader Study Group Bull.**, n. 68:6-19, 1993.

- SOUZA, D. **Todas as aves do Brasil**: guia de campo para identificação. Feira de Santana: Editora Dall, 1998. 258p.
- SOUZA, M. J. L. de. Como pode o turismo contribuir para o desenvolvimento local? In: RODRIGUES, A. B. **Turismo e desenvolvimento local**. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 2002, p. 17-22.
- SWABROOKE, J. **Turismo sustentável**: conceitos e impacto ambiental. Vol. 1. São Paulo: Aleph, 2000.
- TARTARUGA aparece em Itamaracá. **Jornal do Comercio, Recife**, 15 set. 1998.
- TARTARUGA com tumores achada morta no Pilar. **Jornal do Comercio**, Recife, 01 ago. 1998.
- TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, 2002.
- THOMAS, K. **O homem e o mundo natural**: mudança de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- TOLEDO, V; MITRAUD, S. Participação comunitária e parceria. In: **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento responsável. Brasília: WWF Brasil, 2003, p, 381-398.
- UCHÔA NETO, C. M.; SILVA, J. M. C. da. Análise de representatividade das Unidades de Conservação no Estado de Pernambuco. In: Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. da. **Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco**. Vol. 2, 2002, p. 708-715.
- VICENTE, M. M. **“Educação de casa vai à praia”**: percepção de veranistas e turistas da praia do pilar – Itamaracá / PE quanto a problemática do lixo. Recife, 2002. 55 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas), Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- VIOLÊNCIA apavora população de Itamaracá. **Jornal do Comercio**, Recife, 17 dez. 1999.
- WATANABE, E. N.; TAKAHASI, L. Y. Diretrizes para uso e concessões em parques estaduais do Paraná. **Natureza e conservação**., Curitiba, v.1, n. 1, p.47-55, 2003.
- WEARING, S.; NEIL, J. **Ecoturismo**: impactos, potencialidades e possibilidades. Barueri/SP: Manole, 2001.
- WESTERN, D. Definindo ecoturismo. in Lindenberg, Kreg e Hawkins, Donald E. **Ecoturismo**: um guia para planejamento e gestão. São Paulo: SENAC, 2001. p.15-22.
- YÁZIGI, E. **Turismo**: uma esperança condicional. 3ª ed. São Paulo: Global, 2003.

APÊNDICE A.

Lista de aves de Itamaracá (PE). A ordem sistemática das espécies está de acordo com Sick (1997) e com as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. B = Bibliografia; C = Campo; P = Praia; M = Mangue; A = Açude; F = Floresta; Ab = Área aberta; AMP = Amparo; ESJ = Engenho São João; EMA = Engenho Macaxeira; JAG = Jaguaribe; SC = Santa Cruz; LC = Lanço dos Cações.			
Espécie	Registro	Ambiente	Ocorrência nas UCs
ORDEM PODICIPEDIFORMES			
Família Podicipedidae			
<i>Tachybaptus dominicus</i> Mergulhão-pequeno	C	A	AMP
<i>Podilymbus podiceps</i> Mergulhão-caçador	C	A	AMP
ORDEM PROCELLARIIFORMES			
Família Procellariidae			
<i>Calonectris diomedea</i> Bobo-grande	B, C	P	
<i>Puffinus gravis</i> Pardela-de-bico-amarelo	B		
<i>Puffinus puffinus</i> Bobo-pequeno	B, C	P	
Família Hydrobatidae			
<i>Oceanites oceanicus</i> Pardela	C	P	
ORDEM SPHENISCIFORMES			
Família Spheniscidae			
<i>Spheniscus magellanicus</i> Pinguim-de-magalhães	B	P	
ORDEM PELECANIFORMES			
Família Phalacrocoracidae			
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> Biguá-preto	B, C	M	AMP
Família Anhingidae			
<i>Anhinga anhinga</i> Biguatinga	B, C	M	
Família Fregatidae			
<i>Fregata magnificens</i> Fragata	B, C	P, M	
ORDEM CICONIFORMES			
Família Ardeidae			
<i>Ardea cocoi</i> Socó-grande	C	P	
<i>Ardea alba</i> Garça-branca-grande	B, C	P, M, A, Ab	AMP
<i>Egretta thula</i> Garça-branca-pequena	B, C	M, A, Ab	AMP
<i>Egretta cerulea</i> Garça-azul	C	M	
<i>Bubulcus ibis</i> Garça-vaqueira	B, C	M, A, Ab	AMP
<i>Butorides striatus</i> Socozinho	B, C	M, A	AMP
<i>Tigrisoma lineatum</i> Socó-boi	C	M, A	AMP
Família Cathartidae			
<i>Coragyps atratus</i> Urubu-de-cabeça-preta	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Cathartes aura</i> Urubu-de-cabeça-vermelha	C	P, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Cathartes burrovianus</i> Urubu-de-cabeça-amarela	B, C	M, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
ORDEM ANSERIFORMES			
Família Anatidae			
<i>Dendrocygna viduata</i> Marreca-Irerê	B, C	A	AMP
<i>Amazoneta brasiliensis</i> Marreca-do-pé-vermelho	B, C	A	AMP
ORDEM FALCONIFORMES			
Família Accipitridae			
<i>Elanus leucurus</i> Gavião-peneira	B, C	F	ESJ, EMA
<i>Elanoides forficatus</i> Gavião-tesoura	B, C	F	

Lista de aves de Itamaracá (PE). A ordem sistemática das espécies está de acordo com Sick (1997) e com as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. B = Bibliografia; C = Campo; P = Praia; M = Mangue; A = Açude; F = Floresta; Ab = Área aberta; AMP = Amparo; ESJ = Engenho São João; EMA = Engenho Macaxeira; JAG = Jaguaribe; SC = Santa Cruz; LC = Lanço dos Cações.

Espécie	Registro	Ambiente	Ocorrência nas UCs
<i>Buteo brachyurus</i> Gavião-de-cauda-curta	C	F	AMP
<i>Asturina nitida</i> Gavião-pedrés	C	F	AMP
<i>Buteo magnirostris</i> Gavião-carijó	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Buteogallus urubitinga</i> Gavião-preto	C	F	AMP, SC, LC
<i>Spizaetus tyranus</i> Gavião-pega-macaco	C	M, F	AMP
Família Falconidae			
<i>Milvago chimachima</i> Carrapateiro	B, C	P, F, Ab	AMP
<i>Caracara plancus</i> Carcará	B, C	P, Ab	AMP, ESJ, JAG, SC
<i>Falco peregrinus</i> Falcão-peregrino	B, C	P, F	
ORDEM GALLIFORMES			
Família Cracidae			
<i>Ortalis guttata</i> Aracuã	C	F	AMP
ORDEM GRUIFORMES			
Família Rallidae			
<i>Aramides cajanea</i> Três-coco	B, C	M	SC
<i>Gallinula chloropus</i> Galinha-d'água-preta	C	A	AMP
<i>Porphyrio martinica</i> Frango-d'água-azul	C	A	AMP
ORDEM CHARADRIFORMES			
Família Jacanidae			
<i>Jacana jacana</i> Jaçaná	C	A	AMP
Família Hematopodidae			
<i>Haematopus palliatus</i> Piru-piru	B	P	
Família Charadriidae			
<i>Vanellus chilensis</i> Tetéu	C	A, Ab	AMP
<i>Pluvialis squatarola</i> Batuíruçu-de-axila-preta	B, C	P, M	
<i>Charadrius semipalmatus</i> Batuíra-de-bando	B, C	P, M	
<i>Charadrius collaris</i> Batuíra-de-coleira	B, C	P, M	
<i>Charadrius wilsonia</i> Batuíra-bicuda	B, C	P, M	
Família Scolopacidae			
<i>Arenaria interpres</i> Vira-pedras	B, C	P, M	
<i>Tringa solitária</i> Maçarico-solitário	B		
<i>Tringa flavipes</i> Maçarico-de-perna-amarela	B, C	P, M, A	AMP
<i>Tringa melanoleuca</i> Maçarico-grande-de-perna-amarela	B, C	P, M, A	AMP
<i>Actitis macularia</i> Maçarico-pintado	B, C	P, M, A	AMP
<i>Catoptrophorus semipalmatus</i> Maçarico-de-asa-branca	B, C	P, M	
<i>Calidris canutus</i> Maçarico-de-papo-vermelho	B, C	P, M	
<i>Calidris minutilla</i> Maçariquinho	B		
<i>Calidris fuscicollis</i> Maçarico-de-sobre-branco	B, C	P, M	
<i>Calidris pusilla</i> Maçariquinho	B, C	P, M	
<i>Calidris alba</i> Maçarico-branco	B, C	P, M	
<i>Numenius phaeopus</i> Maçarico-de-bico-torto	B, C	P, M	
<i>Limnodromus griseus</i> Narceja-de-costas-brancas	B, C	P, M	

Lista de aves de Itamaracá (PE). A ordem sistemática das espécies está de acordo com Sick (1997) e com as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. B = Bibliografia; C = Campo; P = Praia; M = Mangue; A = Açude; F = Floresta; Ab = Área aberta; AMP = Amparo; ESJ = Engenho São João; EMA = Engenho Macaxeira; JAG = Jaguaribe; SC = Santa Cruz; LC = Lanço dos Cações.

Espécie	Registro	Ambiente	Ocorrência nas UCs
Família Stercorariidae			
<i>Catharacta skua</i> Gaivota-rapeira-grande	B	P	
Família Laridae			
<i>Larus maculipennis</i> Gaivota-maria-velha	B	P	
<i>Sterna nilotica</i> Trinta-réis-de-bico-preto	B	P	
<i>Sterna hirundo</i> Trinta-réis-boreal	B, C	P	
<i>Sterna supercilialis</i> Trinta-réis-anão	B, C	P	
<i>Sterna eurygnatha</i> Trinta-réis-de-bico-amarelo	B, C	P	
<i>Anous stolidus</i> Andorinha-do-mar-preta	B	P	
ORDEM COLUMBIFORMES			
Família Columbidae			
<i>Columbina passerina</i> Rolinha-cinzenta	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Columbina minuta</i> Rolima-cafofa	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Columbina talpacoti</i> Rolinha-caldo-de-feijão	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Scardafella squammata</i> Fogo-apagou	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Leptotila rufaxilla</i> Gemedeira	C	F	AMP, ESJ, EMA
ORDEM PSITTACIFORMES			
Família Psittacidae			
<i>Aratinga jandaia</i> Jandaia	C	F, Ab	ESJ
<i>Forpus xanthopterygus</i> Tuim	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
ORDEM CUCULIFORMES			
Família Cuculidae			
<i>Piaya cayana</i> Alma-de-gato	C	F	AMP, ESJ, EMA, SC
<i>Crotophaga ani</i> Anu-preto	B, C	P, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Guira guira</i> Anu-branco	C	P, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Tapera naevia</i> Peitica	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC
ORDEM STRIGIFORMES			
Família Tytonidae			
<i>Tyto alba</i> Rasga-mortalha	C	Ab	
Família Strigidae			
<i>Otus choliba</i> Corujinha-do-mato	B, C	F, Ab	AMP, LC
ORDEM CAPRIMULGIDAE			
Família Nyctibiidae			
<i>Nyctybius griseus</i> Mãe-da-lua	C	F	AMP
Família Caprimulgidae			
<i>Nyctidromus albicollis</i> Bacurau	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, LC
<i>Caprimulgus rufus</i> João-corta-pau	C	Ab	AMP
<i>Hydropsalis torquata</i> Bacurau-tesoura	B, C	Ab	AMP
ORDEM APODIFORMES			
Família Apodidae			
<i>Chaethura meridionalis</i> Andorinhão-do-temporal	C	Ab	AMP, ESJ
<i>Tachornis squamata</i> Tesourinha	C	Ab	AMP, ESJ
Família Trochilidae			
<i>Phaethornis pretrei</i> Beija-flor-de-rabo-branco	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC

Lista de aves de Itamaracá (PE). A ordem sistemática das espécies está de acordo com Sick (1997) e com as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. B = Bibliografia; C = Campo; P = Praia; M = Mangue; A = Açude; F = Floresta; Ab = Área aberta; AMP = Amparo; ESJ = Engenho São João; EMA = Engenho Macaxeira; JAG = Jaguaribe; SC = Santa Cruz; LC = Lanço dos Caçães.

Espécie	Registro	Ambiente	Ocorrência nas UCs
<i>Phaethornis ruber</i> Beija-flor-besourinho-da-mata	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Eupetomena macroura</i> Beija-flor-rabo-de-tesoura	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Chrysolampis mosquitos</i> Beija-flor-vermelho	C	Ab	AMP, LC
<i>Amazilia versicolor</i> Beija-flor-de-banda-branca	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Amazilia fimbriata</i> Beija-flor-de-garganta-verde	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
ORDEM TROGONIFORMES			
Família Trogonidae			
<i>Trogon curucui</i> Surucuá-de-coroa-azul	C	F	AMP, ESJ
ORDEM CORACIFORMES			
Família Alcedinidae			
<i>Ceryle torquata</i> Martim-pescador-grande	C	M, A	AMP
<i>Chloroceryle amazona</i> Martim-pescador-verde	C	M, A	AMP
<i>Chloroceryle americana</i> Martim-pescador-pequeno	C	M, A	AMP
<i>Chloroceryle aenea</i> Arirambinha	C	M, A	AMP
ORDEM PICIFORMES			
Família Galbulidae			
<i>Galbula ruficauda</i> Bico-de-agulha	B, C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
Família Bucconidae			
<i>Nystalus maculatus</i> João-bobo	B, C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
Família Picidae			
<i>Colaptes melanochloros</i> Pica-pau-verde-barrado	C	Ab	AMP, ESJ
<i>Veniliornis passerinus</i> Pica-pau-pequeno	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
ORDEM PASSERIFORMES			
Família Formicariidae			
<i>Thamnophilus caeruleus</i> Espanta-raposa	C	F	AMP, ESJ, SC
<i>Myrmotherula axillaris</i> Choquinha-de-flancos-lisos	C	F	AMP
<i>Formicivora grisea</i> Papa-formiga-pardo	B, C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
Família Furnariidae			
<i>Synalaxis frontalis</i> Tio-antônio	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Certhiaxis cinnamomea</i> Casaca-de-couro	C	A, Ab	AMP, ESJ, EMA, SC, LC
<i>Phacellodomus rufifrons</i> Ferreiro	C	A, Ab	AMP, ESJ, SC, LC
<i>Xenops minutus</i> Bico-virado-miúdo	C	F	AMP
Família Dendrocolaptidae			
<i>Sittasomus griseicapillus</i> Arapaçu-verde	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Xiphorhynchus picus</i> Arapaçu-de-bico-branco		F	
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> Arapaçu-rajado	C	F	AMP
Família Tyrannidae			
<i>Phyllomyias fasciatus</i> Piolhinho	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Camptostoma obsoletum</i> Risadinha	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Sublegatus modestus</i> Sertanejo	B	Ab	
<i>Elaenia flavogaster</i> Maria-já-é-dia	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Serpophaga subcristata</i> Alegrinho	C	F, Ab	AMP, ESJ, JAG, SC, LC

Lista de aves de Itamaracá (PE). A ordem sistemática das espécies está de acordo com Sick (1997) e com as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. B = Bibliografia; C = Campo; P = Praia; M = Mangue; A = Açude; F = Floresta; Ab = Área aberta; AMP = Amparo; ESJ = Engenho São João; EMA = Engenho Macaxeira; JAG = Jaguaribe; SC = Santa Cruz; LC = Lanço dos Cações.

Espécie	Registro	Ambiente	Ocorrência nas UCs
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Cabeçudo	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG
<i>Todirostrum cinereum</i> Reloginho	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Tolmomyias flaviventris</i> Bico-chato-amarelo	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Myiophobus fasciatus</i> Filipe	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Fluvicola nengeta</i> Lavandeira	C	A, Ab	AMP, ESJ, EMA, SC, LC
<i>Arundinicola leucocephala</i> Viuvinha	C	A, F	AMP
<i>Machetornis rixosus</i> Suiriri-cavaleiro	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Myarchus ferox</i> Maria-cavaleira	B, C	F, Ab	
<i>Pitangus sulphuratus</i> Bem-te-vi	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Megarinchus pitangua</i> Bem-te-vi-de-bico-chato	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Myiozetetes similis</i> Bem-te-vizinho-de-coroa-vermelha	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Myiodynastes maculatus</i> Bem-te-vi-rajado	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Legatus leucophaeus</i> Bem-te-vi-pirata	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Tyrannus melancholicus</i> Suiriri	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Pachyramphus viridis</i> , Caneleiro -verde	C	F	AMP
Família Pipridae			
<i>Pipra rubrocapilla</i> Cabeça-encarnada	C	F	AMP
<i>Chiroxiphia pareola</i> Tangará	C	F	AMP
<i>Manacus manacus</i> Rendeira	C	F	AMP
<i>Neopelma palescens</i> Fruxu	B, C	F	AMP
Família Tyrannidae			
<i>Tachycineta albiventer</i> Andorinha-do-rio	B, C	P, M, A	AMP
<i>Tachycineta leucorhoa</i> Andorinha-de-testa-branca	B, C	P, M, A	
<i>Progne tapera</i> Andorinha-do-campo	C	Ab	AMP, LC
<i>Progne chalybea</i> Andorinha-doméstica-grande	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i> Andorinha-doméstica-pequena	C	Ab	
<i>Alopochelidon fucata</i> Andorinha-morena	C	Ab	
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> Andorinha-serrador	B, C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
Família Troglodytidae			
<i>Thryothorus genibarbis</i> Garrinchão-pai-avô	B, C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Troglodytes musculus</i> Curruíra	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
Família Muscicapidae			
<i>Ramphocaenus melanurus</i> Bico-assovelado	B, C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Poliophtila plumbea</i> Balança-rabo-de-chapéu-preto	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Turdus rufiventris</i> Sabiá-laranjeira	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Turdus leucomelas</i> Sabiá-branco	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
Família Mimidae			
<i>Mimus gilvus</i> Sabiá-da-praia	B, C	P	
<i>Mimus saturninus</i> Sabiá-do-campo	C	Ab	AMP, ESJ, JAG, SC, LC

Lista de aves de Itamaracá (PE). A ordem sistemática das espécies está de acordo com Sick (1997) e com as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. B = Bibliografia; C = Campo; P = Praia; M = Mangue; A = Açude; F = Floresta; Ab = Área aberta; AMP = Amparo; ESJ = Engenho São João; EMA = Engenho Macaxeira; JAG = Jaguaribe; SC = Santa Cruz; LC = Lanço dos Cações.

Espécie	Registro	Ambiente	Ocorrência nas UCs
Família Motacilidae			
<i>Anthus lutescens</i> Caminheiro-zumbidor	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
Família Vireonidae			
<i>Cyclarhis gujanensis</i> Pitiguari	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Vireo olivaceus</i> Juruviara	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
Família Emberezidae			
<i>Basileuterus flaveolus</i> Canário-do-mato	B, C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Coereba flaveola</i> Sebito	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Schistochlamys melanopsis</i> Sanhaçu-de-coleira	B, C	Ab	AMP
<i>Thlypopsis sordida</i> Canário-de-folha	C	F, Ab	AMP, LC
<i>Hemithraupis guira</i> Saira-de-papo-preto	C	F	AMP
<i>Nemosia pileata</i> Saira-de-chapéu-preto	B, C	F	AMP, ESJ
<i>Tachyphonus rufus</i> Encontro-de-prata	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Ramphocelus bresilius</i> Sangue-de-boi	B		
<i>Thraupis sayaca</i> Sanhaçu-de-bananeira	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Thraupis palmarum</i> Sanhaçu-de-coqueiro	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Euphonia chlorotica</i> Vem-vem	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Euphonia violacea</i> Guriatã	C	F, Ab	AMP
<i>Tangara fastuosa</i> Pintor-verdadeiro	C	F	AMP
<i>Tangara cayana</i> Frei-vicente	C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Dacnis cayana</i> Sai-azul	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Cyanerpes cyaneus</i> Saira-beija-flor	B, C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Conirostrum bicolor</i> Figuinha-do-mangue	B, C	M	EMA, SC
<i>Ammodramus humeralis</i> Tico-rato	B, C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Sicalis flaveola</i> Canário-da-terra	C	Ab	AMP
<i>Emberizoides herbicola</i> Canário-do-campo	B, C	Ab	AMP
<i>Volatinia jacarina</i> Tiziu	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Sporophila nigricollis</i> Papa-capim	C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Sporophila albugularis</i> Patativa-golada	B, C	Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Sporophila leucoptera</i> Chorão	B, C	Ab	AMP
<i>Sporophila bouvreuil</i> Caboclinho	B, C	Ab	AMP
<i>Oryzoborus angolensis</i> Curio	C	F, Ab	AMP, SC
<i>Arremon taciturnus</i> Tico-tico-da-mata	C	F	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Paroaria dominicana</i> Galo-de-campina	B, C	Ab	
<i>Passerina brissonii</i> Azulão	B	Ab	
<i>Cacicus cela</i> Xexéu	B, C	F, Ab	AMP, ESJ
<i>Cacicus solitarius</i> Bauá	C	F, Ab	AMP
<i>Icterus cayanensis</i> Encontro-de-bananeira	B, C	F, Ab	AMP, ESJ, EMA, JAG, SC, LC
<i>Icterus jamacaii</i> Concriz	B	F, Ab	

Lista de aves de Itamaracá (PE). A ordem sistemática das espécies está de acordo com Sick (1997) e com as resoluções do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. B = Bibliografia; C = Campo; P = Praia; M = Mangue; A = Açude; F = Floresta; Ab = Área aberta; AMP = Amparo; ESJ = Engenho São João; EMA = Engenho Macaxeira; JAG = Jaguaribe; SC = Santa Cruz; LC = Lanço dos Cações.

Espécie	Registro	Ambiente	Ocorrência nas UCs
<i>Stunella superciliares</i> Papo-de-fogo	C	Ab	AMP, JAG
Família Passeridae			
<i>Passer domesticus</i> Pardal	B, C	F, Ab	ESJ, LC