

Plano de Manejo



APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

VERSÃO FINAL

ARCADIS Tetraplan



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Maria Osmarina da Silva Vaz de Lima - Ministra

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS**

Marcus Luiz Barroso Barros - Presidente

DIRETORIA DE ECOSSISTEMAS

Valmir Gabriel Ortega - Diretor

COORDENAÇÃO GERAL DE ECOSSISTEMAS

Pedro Eymard Camelo Melo – Coordenador Geral

COORDENAÇÃO DE CONSERVAÇÃO DE ECOSSISTEMAS

Dione Araújo Côrte - Coordenadora

GERÊNCIA EXECUTIVA DO IBAMA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

João Arnaldo Novaes Júnior – Gerente Executivo

**ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE
FERNANDO DE NORONHA – ROCAS – SÃO PEDRO E SÃO PAULO**

Marcos Aurélio da Silva - Chefe

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

Equipe de Elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

Coordenação Geral, Supervisão e Acompanhamento Técnico

Sueli Thomaziello - Geógrafa/Consultora PNUD/Proecos/IBAMA, Msc.

Carlos Fernando Fischer - Engenheiro Agrônomo/Analista Ambiental-IBAMA, Msc.

Célia Lontra - Geógrafa/Analista Ambiental-IBAMA

Marcos Aurélio da Silva - Técnico Administrativo-IBAMA

ARCADIS TETRAPLAN S.A.

Coordenação Técnica

Maria do Carmo Bicudo Barbosa – Arquiteta - coordenação

Bruna Bianca Pasquini – Bióloga – co-coordenação

Equipe de Consultores Responsáveis pelas Áreas Temáticas

Zysman Neyman – Biólogo - Educação Ambiental

Deborah Goldemberg – Cientista Social - Planejamento Participativo, Grupos de Interesse, Conflitos e Caracterização Populacional

Mateus Batistella – Biólogo – Flora e Vegetação Terrestre

Equipe Técnica Tetraplan

Mariana Napolitano e Ferreira – Bióloga – apoio técnico à coordenação

Equipe de Apoio

Adriana Braga – Geógrafa - Uso e Ocupação do Solo e Interferências Ambientais

Andrea Bartorelli – Geólogo - Meio Físico

Ayrton Klier Peres Junior – Biólogo - Mamíferos, Répteis, Anfíbios e Invertebrados Terrestres

Fabiana Bicudo – Bióloga - Ambientes Recifais, Peixes, Quelônios e Cetáceos

Fabio Rocha – Biólogo – Algas e Invertebrados Bentônicos

Fernando Formigoni – Geógrafo - Geoprocessamento, Ilustrações e Mapas Temáticos

Madalena Gonçalves de Almeida – Arquiteta - Uso e Ocupação do Solo e Diagnóstico Turístico

Marcelo Antônio da Costa Silva – Publicitário - Geoprocessamento

Paulo Oliveira – Engenheiro de Pesca – Pesca e Manejo da Atividade Pesqueira

Paulo Travassos – Engenheiro de Pesca – Pesca e Manejo da Atividade Pesqueira

Samuel Ferreira – Informante Local

Este Plano de Manejo foi conduzido com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, com recursos alocados pelo Governo Brasileiro ao Projeto Conservação e Manejo dos Ecossistemas Brasileiros - PROECOS do IBAMA.

INSTITUIÇÕES RESPONSÁVEIS

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

Coordenação Geral de Ecossistemas – CGECO

SCEN Trecho 2. Ed. Sede – IBAMA

Brasília - DF

CEP:70818 – 900

Fone (61) 316-1079 / Fax (61) 316-1180

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD

SCN, Quadra 02, Bloco A,

Edifício Corporate Finacial Center, 7º Andar

Brasília - DF

CEP: 70712 – 901

Fone (61) 3038-9032

ARCADIS TETRAPLAN S.A.

Avenida Nove de Julho 5.617, conjunto 8A

São Paulo – SP

CEP: 01407 – 200

Fone/Fax (11) 3167-4013 e 3167-5551

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a **versão final** de uma série de 4 Encartes, os quais constituem o Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

O *Encarte 1 - Contextualização da Unidade de Conservação* - contextualiza a APA nos âmbitos internacional e nacional (federal e estadual), destacando-se aspectos que possam auxiliar no seu planejamento e gestão.

O *Encarte 2 - Análise Regional da Unidade de Conservação* - aborda, especificamente, a caracterização da Área de Influência dessa unidade de conservação.

O *Encarte 3 - Análise da Unidade de Conservação* - é dividido em duas partes. A primeira parte apresenta o diagnóstico técnico da UC, enquanto a segunda parte apresenta o diagnóstico participativo, elaborado junto à comunidade local, durante o processo de planejamento participativo da APA.

O processo de planejamento participativo foi concluído na Oficina de Planejamento, que contou com a participação de técnicos do IBAMA, consultores envolvidos na elaboração do Plano e Manejo e representantes dos diversos setores que atuam na APA de forma direta ou indireta.

O *Encarte 4 – Planejamento* - apresenta alguns dos instrumentos essenciais ao planejamento e gestão da unidade de conservação, de extrema importância para a sua efetiva implantação.

Contextualização da Unidade de Conservação

- ✓ enfoque internacional
- ✓ enfoque federal
- ✓ enfoque estadual

Índice Geral

APRESENTAÇÃO	--
1. APA DE FERNANDO DE NORONHA – ROCAS - SÃO PEDRO E SÃO PAULO	01
1.1 Definição da Área da APA	01
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA APA DE FERNANDO DE NORONHA – ROCAS - SÃO PEDRO E SÃO PAULO FRENTE A SUA SITUAÇÃO – OCEÂNICA	07
3. ENFOQUE INTERNACIONAL	09
3.1 Análise da APA Frente a sua Situação de Inserção em Atos Declaratórios Internacionais	09
3.1.1 Reserva da Biosfera – Programa MAB	10
3.1.2 Patrimônio Natural da Humanidade – UNESCO	18
3.2 Visibilidade Turística Internacional do Arquipélago de Fernando de Noronha	23
3.3 Oportunidades de Compromissos com Organismos Internacionais	29
3.4 Acordos Internacionais	35
4. ENFOQUE FEDERAL	39
4.1 Implementação dos Acordos Internacionais no Brasil – Influências sobre as Unidades de Conservação	39
4.1.1. Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar	40
4.1.2 Convenção sobre Diversidade Biológica	46
4.2 Panorama geral do SNUC e avaliação da representatividade da UC no Sistema	52
4.3. Representatividade da UC no Bioma Marinho e na categoria – Área de Proteção Ambiental	61
4.4 Visibilidade Turística Nacional do Arquipélago de Fernando de Noronha	68
5. ENFOQUE ESTADUAL	73
5.1 Implicações Ambientais da UC	73
5.1.1 Ações e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade no Estado de Pernambuco	73
5.1.2 A APA no contexto das Unidades de Conservação existentes no Estado de Pernambuco	76
5.2. Implicações Institucionais da Unidade de Conservação	84
5.3 Potencialidades de Cooperação	102
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
7. ANEXOS	106



Índice – Ilustrações

1 – Área da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo	3
2 – Área da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo referente ao Arquipélago de Fernando de Noronha e Área do PARNAMAR	4
3 - Área da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo e REBIO Atol das Rocas	5
4 – Reserva da Biosfera da Mata Atlântica	16
5 – Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – Zoneamento dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo e do Atol das Rocas.	17
6 – Unidades de Conservação – Patrimônio Mundial	22
7 – Áreas de Proteção Ambiental Federais	65
8 – Unidades de Conservação no Bioma Marinho	67

APRESENTAÇÃO

O Encarte 1 - Contextualização da Unidade de Conservação - é o primeiro de uma série de 4 Encartes, elaborados com base no Roteiro Metodológico de Planejamento de Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (IBAMA 2002), que constituem o Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

Neste encarte, é feita a contextualização da unidade de conservação nos âmbitos internacional e nacional (federal e estadual), destacando-se aspectos que possam auxiliar no planejamento e gestão da UC.

No capítulo 1, é definida a extensão atual da APA, com base no histórico de criação de unidades de conservação em sua área de abrangência.

No capítulo 2, é feita a contextualização da UC frente a sua situação oceânica.

Já no capítulo 3, é identificada a inserção da UC em atos declaratórios internacionais e titulações de reconhecimento mundial, com ênfase para a sua inclusão na Reserva da Biosfera - Programa MAB e na lista do Patrimônio Mundial da Humanidade - UNESCO.

Neste mesmo capítulo, foi elaborada ainda uma breve análise da visibilidade turística internacional do Arquipélago de Fernando de Noronha e da relação da UC com acordos internacionais, como a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. Ressalte-se que a implementação desses acordos no Brasil e sua influência sobre a APA são discutidos no capítulo 4 - Enfoque Federal.

No capítulo 4, são apresentados os principais instrumentos de implementação das duas convenções, citadas acima, no Brasil: o Programa REVIZEE, o Programa Arquipélago de São Pedro e São Paulo – PROARQUIPÉLAGO e o PRONABIO – PROBIO, com os respectivos resultados gerados para os Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo.

Ainda no contexto nacional, é apresentada a visibilidade turística do Arquipélago de Fernando de Noronha e um panorama geral do Sistema de Unidades de Conservação – SNUC, assim como a representatividade da APA na sua categoria e no bioma Marinho.

No capítulo 5, é analisada a importância e representatividade da UC no Estado do Pernambuco, destacando-se o Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco, realizado pelo Governo do Estado, pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente em 2001.

Por fim, são apresentados programas estaduais de planejamento e gestão ligados de alguma forma a UC, além de suas relações institucionais e sócioambientais, possibilitando uma melhor identificação das alternativas de cooperação e integração, que possam auxiliar no planejamento e gestão da APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo.

1. APA DE FERNANDO DE NORONHA – ROCAS - SÃO PEDRO E SÃO PAULO

1.1 Definição da Área da APA

A Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo foi criada pelo Decreto nº 92.755, de 05 de junho de 1986, abrangendo uma área de 79.706 ha, cobrindo o Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

Conforme o artigo 1º, parágrafo único, do Decreto nº 92.755/86, a Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo é composta por três polígonos localizados (Vide Ilustração 1):

“I – no Território Federal de Fernando de Noronha, a área limitada pelas seguintes coordenadas – latitude 03º45’S a 03º57’S e longitude 032º19’W a 032º41’W;

II – na Reserva Biológica do Atol das Rocas, a área limitada pelas seguintes coordenadas – latitude 03º48’S a 03º59’S e longitude 033º34’W a 033º59’W; e

III – nos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo, a área limitada pelas seguintes coordenadas – latitude 00º53’N a 00º58’N e longitude 029º16’W a 029º24’W.”

Por sua vez, o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, criado pelo Decreto nº 96.693, de 14 de setembro de 1988, ocupa 70% do Arquipélago de Fernando de Noronha, envolvendo uma área de aproximadamente 11.270 ha.

O artigo 4, incisos I e II, do Decreto de Criação do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha - PARNAMAR, exclui da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo a área correspondente ao PARNAMAR (Ilustração 2) e a área correspondente a Reserva Biológica de Atol das Rocas (Ilustração 3), criada pelo Decreto no 83.549, de 5 de junho de 1979.

“Art. 4º Ficam excluídas da Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, criada pelo Decreto nº 92.755, de 5 de junho de 1986:

I – a área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, com os limites descritos no artigo 2º deste Decreto;

II – a Reserva Biológica de Atol das Rocas, com os limites definidos no Decreto nº 83.549, de 5 de junho de 1979.”

Diante deste panorama, tem-se como resultado a redução da área original da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo.



Sendo assim, o presente Plano de Manejo aborda o Arquipélago de São Pedro e São Paulo e a área do Arquipélago de Fernando de Noronha, nas suas porções terrestres e marinhas, excluída a área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. Denomina-se, assim, o presente trabalho como: "**Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo**".



Latitude 0°53'
Longitude 29°16'

Arquipélago de
São Pedro e São Paulo

Latitude 0°58'
Longitude 29°24'



OCEANO ATLÂNTICO

Latitude 03°59'
Longitude 33°59'

Reserva Biológica
do Atol das Rocas

Latitude 03°48'
Longitude 33°34'

Latitude 03°57'
Longitude 32°41'

Arquipélago de
Fernando de Noronha

Latitude 03°45'
Longitude 32°19'

RIO GRANDE
DO NORTE

Plano de Manejo Fase 1 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

Ilustração 1 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

Localização Regional



Legenda

- Limite Estadual
- Área da APA, segundo Decreto 92.755/86

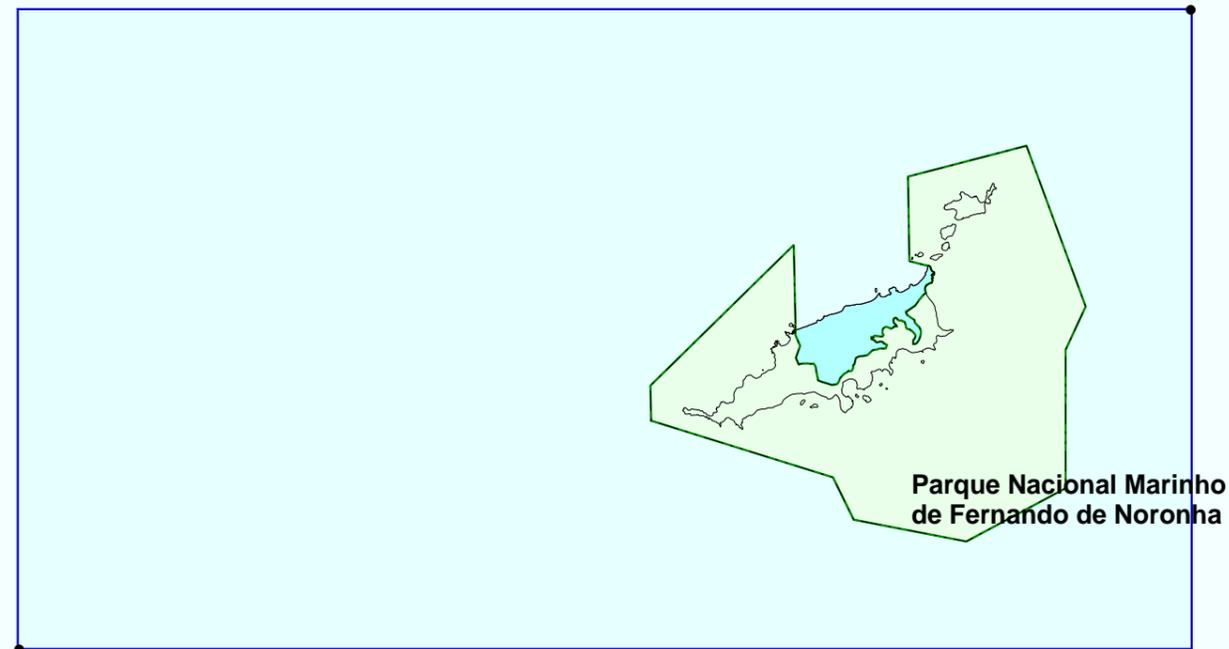
0 40 80 120
Kilometers

Escala Aproximada 1:3.000.000
Fonte: Decreto 92.755/86

OCEANO ATLÂNTICO



Latitude 03°45'
Longitude 32°19'



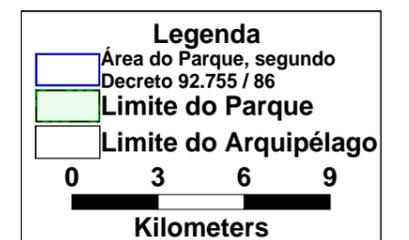
Latitude 03°57'
Longitude 32°41'



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha
São Pedro e São Paulo**

Ilustração 2
Área da APA FN - Atol - SPSP
Referente ao Arquipélago de
Fernando de Noronha e Área
do Parque Nacional Marinho
de Fernando de Noronha

Localização Regional



Escala Aproximada 1:175.000
Fonte: Decreto 92.755/86



Latitude 0°53'
Longitude 29°16'

Arquipélago de
São Pedro e São Paulo

Latitude 0°58'
Longitude 29°24'



Plano de Manejo Fase 1 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

Ilustração 3 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo e REBIO Atol das Rocas

Localização Regional



Latitude 03°59'
Longitude 33°59'

Latitude 03°48'
Longitude 33°34'

Reserva Biológica
do Atol das Rocas

Latitude 03°57'
Longitude 32°41'

Arquipélago de
Fernando de Noronha

Latitude 03°45'
Longitude 32°19'

RIO GRANDE
DO NORTE

Legenda

-  Limite Estadual
-  Área da APA, segundo Decreto 92.755/86
-  Área da REBIO Atol das Rocas, segundo Decreto 83.549/79



Escala Gráfica

Escala Aproximada 1:3.000.000
Fonte: Decreto 92.755/86 e Decreto 83.549/79



Assim, compõem a Área de Influência da Área de Proteção Ambiental – APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo:

- Reserva Biológica de Atol das Rocas;
- Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha; e,
- entorno dos dois polígonos que compõem a APA, definidos ao redor dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo pelo Decreto nº 92.755, de 5 de junho de 1986.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA APA DE FERNANDO DE NORONHA – ROCAS - SÃO PEDRO E SÃO PAULO FRENTE A SUA SITUAÇÃO OCEÂNICA

Segundo o estudo realizado pelo Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Biodiversidade e Floresta (2002) - “Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira”:

“A Zona Costeira do Brasil é uma unidade territorial que se estende, na sua porção terrestre, por mais de 8.500 km, abrangendo 17 estados e mais de quatrocentos municípios, distribuídos do Norte equatorial ao Sul temperado do país. Inclui ainda a faixa marítima formada pelo mar territorial, com largura de 12 milhas náuticas a partir da linha da costa. Já a Zona Marinha tem início na região costeira e compreende a plataforma continental marinha e a Zona Econômica Exclusiva – ZEE que, no caso brasileiro, alonga-se até 200 milhas da costa.”

Isto significa que a APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, formada por alguns dos corpos de terra mais distantes da linha do continente, com exceção das Ilhas de Trindade e Martin Vaz, encontra-se na Zona Marinha brasileira.

A Zona Econômica Exclusiva brasileira tem extensão de aproximadamente 3 milhões de km², tendo como limites ao norte, a foz do rio Oiapoque e ao sul, o rio Chuí, projetando-se para leste para incluir as áreas de entorno do Atol das Rocas, Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo e Ilhas de Trindade e Martin Vaz.

Estima-se que nas Zonas Costeira e Marinha encontra-se uma biodiversidade maior que a existente na parte terrestre do país. As águas dessas zonas abrigam e servem de refúgio e de local para reprodução de tartarugas, baleias, golfinhos, peixes, dentre tantos outros grupos animais e vegetais e ainda fornecem parte substancial dos alimentos consumidos. A biodiversidade dos oceanos é enorme, contudo, ainda pouco estudada (MMA/SBF 2002).

A Zona Marinha é conhecida por ser ambientalmente menos vulnerável que a Zona Costeira, por oferecer grandes resistências às intervenções antrópicas, representadas pelas grandes profundidades, correntes marítimas, tempestades e enormes distâncias em relação às áreas terrestres densamente ocupadas.

Contudo, os avanços tecnológicos possibilitam a travessia de grandes distâncias oceânicas. A pesca em larga escala e o transporte de produtos químicos vem ameaçando a biodiversidade oceânica, afetando grande



parcela dos estoques pesqueiros, reduzindo as populações de tartarugas marinhas, baleias e de outros grupos animais.

Por estes motivos a atividade humana deve ser controlada, não só nas áreas continentais, como também nas Zonas Costeira e Marinha, tanto nas águas como nas ilhas oceânicas. Para tanto, há vários instrumentos respaldados por lei. Um deles é a criação de Unidades de Conservação, cujo instrumento mais importante, posteriormente a sua delimitação, é o Plano de Manejo, que ordena e disciplina o uso e ocupação do solo e protege a diversidade biológica, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais existentes na área e em seu entorno, para as futuras gerações.

3. ENFOQUE INTERNACIONAL

Algumas das regiões costeiras e marinhas brasileiras têm reconhecido sua biodiversidade por avaliações internacionais de grande escala. Por exemplo, o relatório “The Global 200” preparado pela World Wildlife Fund – WWF selecionou 233 ecorregiões mundiais, que envolvem ecossistemas terrestres, de água doce e marinhos caracterizados pelas suas diversidades e riqueza de habitats, considerados prioritários para a conservação. Dentre essas ecorregiões selecionadas, uma engloba integralmente a costa brasileira, incorporando os ecossistemas costeiros e marinhos do nordeste, formados por dunas, restingas, por manguezais e por recifes de corais (MMA/SBF 2002).

Classificação semelhante para as áreas marinhas foi realizada também pela Conservation International, com base no trabalho original da National Oceanic and Atmospheric Administration – NOAA e que definiu os grandes ecossistemas marinhos. O trabalho da Conservation International, mais detalhado, especificou 74 grandes ecossistemas marinhos, dentre os quais situam-se duas regiões brasileiras de alta diversidade e consideradas potencialmente ameaçadas: o Nordeste brasileiro e a “Corrente do Brasil” (MMA/SBF 2002).

Esses estudos estavam preocupados com os ecossistemas e suas espécies, onde à biodiversidade local e às inúmeras espécies endêmicas, se sobrepõem rotas migratórias e sítios de condicionamento e de desova para espécies de distribuição global.

Nesse sentido, a preservação ou a degradação de determinados ecossistemas como os presentes no Atol das Rocas e nos Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo deixam de surtir efeito puramente local. Ou seja, a perda de espécies endêmicas implicaria no empobrecimento da biodiversidade global e a devastação ou a fragmentação de habitats traria consequências sobre as diversas populações e suas rotas migratórias com interferências na dinâmica dos ecossistemas, muitas vezes distantes das áreas afetadas.

3.1 Análise da APA Frente a sua Situação de Inserção em Atos Declaratórios Internacionais

O objetivo dessa abordagem é mapear e indicar atos declaratórios internacionais que auxiliam o planejamento e gestão da APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo. Especificamente, serão tratadas as condições de Reserva da Biosfera e do Patrimônio Mundial da Humanidade.

3.1.1 Reserva da Biosfera – Programa MAB¹

Durante a Conferência da UNESCO sobre Conservação e Uso Racional dos Recursos da Biosfera, ocorrida em 1968, foi introduzida, pela primeira vez, a idéia de formar uma rede mundial para proteger áreas expressivas da biosfera. O principal resultado dessa reunião foi a implantação do Programa Homem e a Biosfera - MAB, que prevê a criação de reservas da biosfera, que são porções representativas de ecossistemas, terrestres ou costeiros, reconhecidas pelo programa internacional.

As áreas protegidas como componente chave para o desenho e manejo das Reservas da Biosfera e também como importante instrumento para a difusão de alternativas de desenvolvimento sustentável têm seus reconhecimentos consignados no Programa MAB da UNESCO. O Programa "O Homem e a Biosfera", lançado em 1971, é um programa mundial de cooperação científica internacional.

Por meio da implementação do conceito de Reserva da Biosfera, o programa considera uma estrutura internacional para: (i) conservar a diversidade natural e cultural; (ii) promover modelos de uso do solo e abordagens de desenvolvimento sustentável; (iii) aperfeiçoar o conhecimento e a interação entre as áreas humanas e das ciências por meio de pesquisa, monitoramento, educação e treinamento.

As reservas da biosfera são importantes pontos localizados para a pesquisa científica e desempenham importante papel na compatibilização da conservação de um ecossistema com a busca permanente de soluções para os problemas das populações locais. Buscam ainda reduzir e, sempre que possível, estancar o ritmo cada vez mais rápido da extinção das espécies, como, também, procura compensar as necessidades de gestão integrada das áreas protegidas, que muitas vezes desprezam a presença humana em suas circunvizinhanças.

Em 1995, na Conferência Internacional sobre as Reservas da Biosfera, realizada em Sevilha, Espanha, foi redefinido o papel dessas reservas. Hoje, já são mais de 239, localizadas em 83 países. Sua principal função foi valorizada: criar oportunidades para que as populações que vivem dentro ou perto delas desenvolvam relacionamento equilibrado com a natureza e, ao mesmo tempo, demonstrar para toda a sociedade as vias de um futuro sustentável.

Apesar de serem declaradas pela UNESCO, e terem um propósito mundial, as reservas da biosfera são antes de tudo instrumentos de gestão e manejo sustentável que permanecem sob a completa jurisdição dos países onde estão localizadas. Alguns países possuem leis específicas para a sua

¹ URL: <http://www.mma.go.br/port/sbf/dap/apbrb.html>. Acessado em abril de 2003.

implantação, sendo também bastante freqüente o aproveitamento de unidades de conservação, que já dispõem de proteção legal, para a sua implantação.

O Comitê Brasileiro do Programa MAB - COBRAMAB é o colegiado interministerial, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e, a partir de 1999, responsável pela implantação do programa no Brasil, ao qual estão vinculadas as reservas da biosfera brasileiras.

No Brasil, existem as Reservas da Biosfera da Mata Atlântica e do Cerrado.

No caso da Mata Atlântica, existe o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - CNRBMA composto por 20 representantes governamentais (Estados que compõem a Reserva da Biosfera, Governo Federal e convidados) 20 não-governamentais (moradores, comunidade científica e entidades ambientalistas), além do Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, com composição paritária entre o poder público e as organizações não-governamentais (CNRBMA 1995).

Por fim, toda reserva da biosfera deve dispor de zoneamento adequado, com uma ou várias zonas núcleo legalmente constituídas para a proteção, a longo prazo, uma ou várias zonas de amortecimento claramente identificadas e pelo menos uma zona de transição, organizando assim o seu manejo. Para o planejamento e gestão das reservas também devem ser utilizados mecanismos de organização, envolvendo um amplo leque de autoridades governamentais nos diversos níveis de poder, população local e interesses privados.

Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - RBMA

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA foi reconhecida pela UNESCO, no Brasil, no ano de 1991, abrangendo as áreas mais significativas dos remanescentes da Mata Atlântica nos Estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e da região da Serra da Mantiqueira no Estado de Minas Gerais, incluídas as áreas marítimas e a maioria das ilhas costeiras e oceânicas desses Estados. Os remanescentes deste bioma nos Estados de Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e das demais áreas de Minas Gerais foram reconhecidos como RBMA no ano de 1993. Este último termo, de 1993, incluiu o Arquipélago de Fernando de Noronha, o Atol das Rocas e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo (CNRBMA 1995).

A RBMA é formada por porções contínuas que vão do Ceará ao Rio Grande do Sul, abarcando a maior parte dos remanescentes mais significativos do bioma e de segmentos dos ecossistemas associados. A declaração da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica endossa, portanto, a sua situação de floresta tropical mais ameaçada do mundo (CNRBMA 1995).

Na região Nordeste, a RBMA abrange grande parte dos municípios do litoral, alcançando praticamente os limites com os Estados de Alagoas, ao sul, e da Paraíba, ao norte, estendendo-se pela região da Zona da Mata. É nessa região que se situa, de forma praticamente contínua, a maior porção da Mata Atlântica e ecossistemas associados, compreendendo a Floresta Ombrófila Densa (mata úmida), a Floresta Semidecidual (mata seca), os manguezais, restingas, dunas, praias e arrecifes. De modo descontínuo, encontram-se alguns remanescentes de ecossistemas associados, como os brejos de altitude ou matas serranas do agreste e sertão e ilhas continentais (Itamaracá e Santo Aleixo) e oceânicas (Atol das Rocas e Arquipélago de Fernando de Noronha).

As diretrizes e princípios gerais da RBMA, definidas no seu Plano de Ação, elaborado no ano de 1992, são: (i) proteger a vida e a diversidade da Mata Atlântica e ecossistemas associados, tendo por base o desenvolvimento sustentável; (ii) contribuir para melhorar a qualidade de vida humana da região; (iii) ampliar a participação do conjunto da sociedade; (iv) contribuir para promover a integração de políticas para a proteção e desenvolvimento da Mata Atlântica; e, (v) fortalecer a participação brasileira no esforço mundial de proteção ao meio ambiente (CNRBMA 1995).

O Estado de Pernambuco não possui mais as suas extensas florestas nativas e os remanescentes ainda existentes são cada vez mais raros, principalmente aqueles localizados em áreas urbanas. Esses remanescentes de Mata Atlântica são pouco estudados, mas ainda conservam uma biodiversidade considerável. Além disso, há a necessidade de conhecer e entender as riquezas de suas espécies, processos de fragmentação, estado de conservação, a fim de que se possa promover o desenvolvimento de estratégias que possibilitem a preservação e/ou conservação desses recursos naturais indispensáveis à qualidade de vida da população (LIMA 1999).

Considerando o mapeamento realizado por Gonzaga de Campos (1912 *apud* LIMA 1999), a cobertura florestal de Mata Atlântica do Estado de Pernambuco representava à época 34,12% de sua extensão, hoje Pernambuco tem aproximadamente 5% da cobertura original de Mata Atlântica. Outras estimativas afirmam que a área original do Estado de Pernambuco dentro do Domínio da Mata Atlântica era de 17.811 km² e que atualmente restam apenas 1.524 km² neste Domínio (ISA 2000).

Cabe aqui ressaltar que no Atol das Rocas e no Arquipélago de Fernando de Noronha, que fazem parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (Ilustração 4), encontram-se os últimos vestígios de Mata Atlântica insular e, no caso de Fernando de Noronha, o único manguezal oceânico do Atlântico Sul.

Apesar da pressão antrópica sobre o Bioma Mata Atlântica, algumas ações, como a criação de Unidades de Conservação, contribuem para a proteção de remanescentes importantes pela sua biodiversidade e beleza. Em 2000, foi verificada a existência de 62 Unidades de Conservação no Domínio de Mata Atlântica, sendo 17 de Proteção Integral e 45 de Uso Sustentável (ISA 2000). A APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, apesar de suas peculiaridades em termos de fisionomias vegetais e composição florística, é uma das UCs existentes no Domínio da Mata Atlântica.

As Ilhas Oceânicas

O sítio das Ilhas Atlânticas Brasileiras constitui a mais peculiar formação emersa do Atlântico Sul. As suas características geomorfológicas, biológicas, históricas e paisagísticas justificam a necessidade de sua preservação. Essas características, somadas à situação geográfica e ao clima tropical, marcam os ecossistemas terrestre e marinho das ilhas, com acentuado endemismo, particular fragilidade biológica e grande diversidade genética.

Seis ilhas ou arquipélagos constituem o conjunto das Ilhas Oceânicas do Brasil: Ilha da Trindade, Ilhas Martin Vaz, Arquipélago dos Abrolhos, Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Todas elas, com exceção de Abrolhos, fazem parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Na extremidade leste da Cadeia Vitória Trindade estão situadas a Ilha da Trindade e as Ilhas Martin Vaz. A ilha da Trindade tem maior dimensão horizontal, em torno de 6 km e ponto de maior altitude com 600 m. Martin Vaz é um grupo de três pequenas ilhas inacessíveis e desabitadas e vários rochedos, com altitude máxima de 175 m.

O Arquipélago dos Abrolhos situa-se na Região Tropical Sul e é formado por cinco ilhas, das quais a maior tem comprimento de 1.560 m, largura de 250 m e seu ponto culminante tem altitude de 36 m.

O Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas situam-se na Região Equatorial. O Arquipélago de Fernando de Noronha é formado por 21 ilhas e rochedos, e tem área total de 26 km². A ilha principal, com ocupação humana permanente, mede em torno de 11 km de comprimento e 3 km de largura, sendo que seu ponto culminante tem altitude de 323 m. O Atol das Rocas tem diâmetro em torno de 3 km, e na sua laguna existem duas ilhas com área de superfície de 6 ha em conjunto.

O Arquipélago de São Pedro e São Paulo constitui um conjunto de cinco ilhotas e quatro rochedos, situado também na Região Equatorial. A maior das ilhotas tem 100 m de comprimento, 60 m de largura e 17 m de altitude.

Como se pode perceber, pelos valores acima, o Arquipélago de Fernando de Noronha apresenta a maior área brasileira em ilhas oceânicas, representando uma área de extrema importância para a conservação, principalmente em relação a avifauna marinha e costeira, fauna de recifes de corais e de costões rochosos. Além disso, essa região constitui um grande banco de alimentação e reprodução para toda a fauna marinha do Nordeste brasileiro.

Já, o Atol das Rocas é considerado o único atol no Atlântico Sul e um dos menores existentes no planeta, abrigando a principal colônia de aves marinhas e a segunda população de tartarugas-verdes do Atlântico Sul.

Os Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo como parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

Como mencionado anteriormente, ambos os Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo fazem parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Cabe ressaltar que toda a extensão da RBMA apresenta um zoneamento, basicamente dividido em três zonas – núcleo, amortecimento e transição - com objetivos diferentes. De forma geral os objetivos de cada uma dessas zonas são (CNRBMA 2000):

- *Zona núcleo*: destinada à proteção integral da natureza. A zona núcleo corresponde a um Parque Nacional, a uma Estação Ecológica ou a outras áreas legalmente protegidas como é o caso das Áreas de Preservação Permanente - APPs.

- *Zona de amortecimento*: destinada só às atividades que não resultem em danos para a zona núcleo. A zona de amortecimento circunda completamente a zona núcleo e sua função principal é protegê-la. Aí podem ser desenvolvidas, entre outras, atividades econômicas sustentadas e experimentos científicos. Nelas devem se localizar, preferencialmente, as comunidades de cultura tradicional.

- *Zona de transição*: destinada ao uso e ocupação do solo e ao desenvolvimento, com flexibilidade, de atividades de forma participativa e com bases sustentáveis. A zona de transição circunda a zona de amortecimento e não apresenta limites rígidos, definidos.

A Ilustração 5 indica o zoneamento proposto no âmbito da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica para os Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo, assim como para o Atol das Rocas, considerado Área de Influência da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo no Arquipélago de Fernando de Noronha.

No caso do Arquipélago de Fernando de Noronha, a zona núcleo corresponde às áreas terrestre e marinha do Parque Nacional de Fernando de Noronha, enquanto, a zona de amortecimento corresponde às áreas terrestre e marinha do polígono da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo no Arquipélago de Fernando de Noronha.

No caso do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, a zona núcleo corresponde à área terrestre de todas as suas dez ilhas e à área marinha imediatamente no entorno dessas ilhas. A zona de amortecimento preenche todo o entorno da zona núcleo, até os limites do polígono da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo no Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

O Atol das Rocas – Área de Influência da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo – como parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica também apresenta um zoneamento, como indicado na Ilustração 5. A zona núcleo corresponde à área da Reserva Biológica de Atol das Rocas, enquanto, a zona de amortecimento corresponde ao entorno da zona núcleo.

Em todos os três casos descritos, a zona de transição corresponde ao entorno da zona de amortecimento. É importante, contudo, salientar que a zona de transição apresenta mais um limite conceitual do que físico, de forma a sinalizar um espaço onde o uso e ocupação do solo e as atividades desenvolvidas não necessariamente sejam condizentes com os objetivos das zonas núcleo e de amortecimento, apesar da RBMA objetivar o seu desenvolvimento sobre bases sustentáveis.



Plano de Manejo Fase 1 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

Ilustração 4
Reserva da Biosfera
da Mata Atlântica

Localização Regional



Legenda

- Limite Internacional
- Limite Estadual
- Zonas - RBMA
- Núcleo
- Amortecimento
- Transição

0 200 400 600
Kilometers
Escala Gráfica



Escala 1:18.000
Fonte: Dossiê Mata Atlântica, 2001 -
Projeto de Monitoramento Participativo
da Mata Atlântica - ISA, SNE, Rede de
ONGs da Mata Atlântica, 2001
CNRBMA, 2004



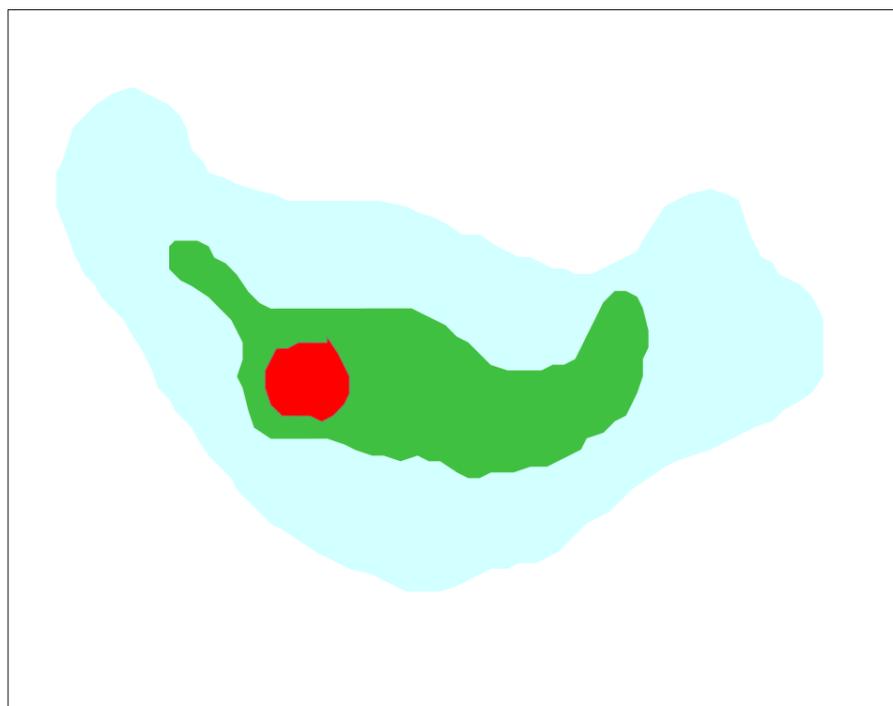
**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Ilustração 5
Reserva da Biosfera
da Mata Atlântica -
Zoneamento dos Arquipélagos
de Fernando de Noronha e
São Pedro e São Paulo e do
Atol das Rocas**

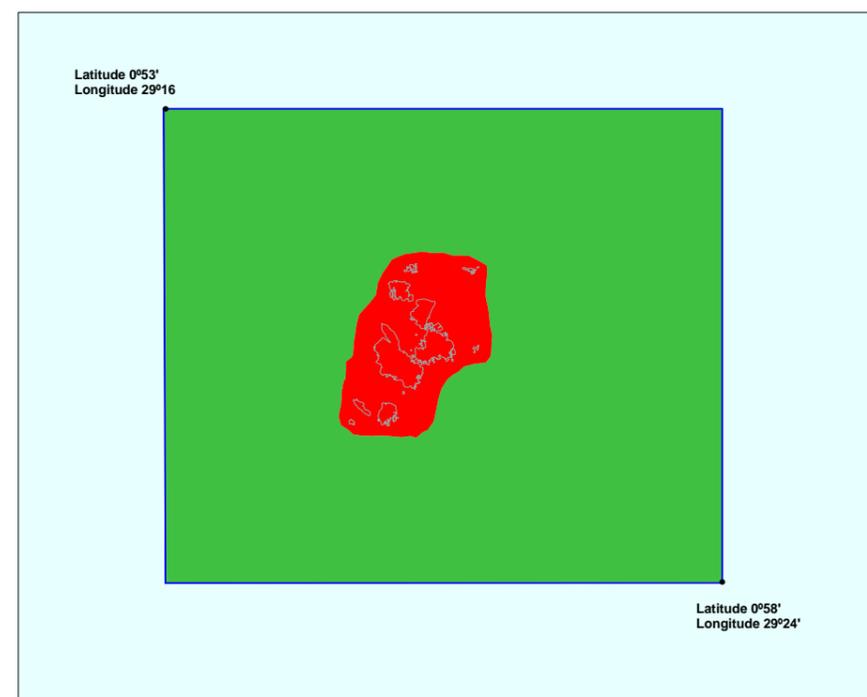
Localização Regional



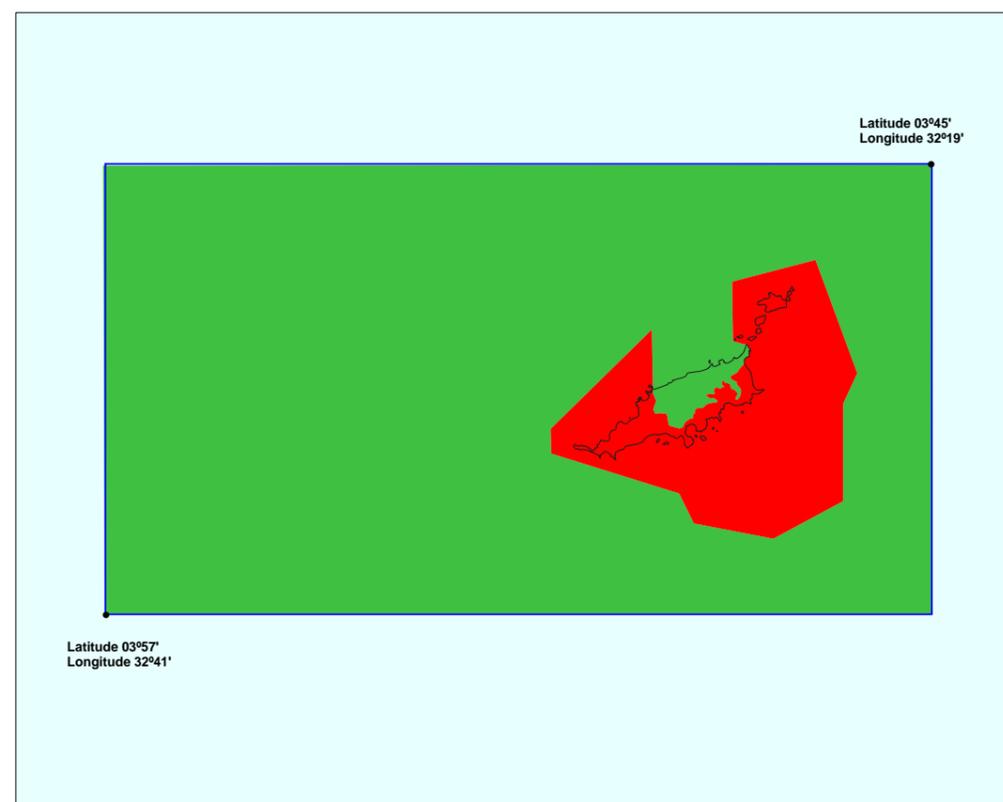
Atol das Rocas



Arquipélago de
São Pedro e São Paulo



Arquipélafo de
Fernando de Noronha



Legenda	
	Limite da APA, segundo Decreto 92.755/86
	Limite dos Arquipélagos e do Atol
Zonas - RBMA	
	Núcleo
	Amortecimento
	Transição

Fonte: Dossiê Mata Atlântica, 2001 - Projeto de Monitoramento Participativo da Mata Atlântica - ISA, SNE, Rede de ONGs da Mata Atlântica, 2001 CNRBMA, 2004

3.1.2 Patrimônio Natural da Humanidade – UNESCO

Em 1972, a Organização das Nações Unidas para a Ciência e Cultura – UNESCO criou a Convenção do Patrimônio Mundial, para incentivar a preservação de bens culturais e naturais considerados significativos para a humanidade. Esses sítios, sem perda da soberania ou de sua propriedade nacional, constituem um patrimônio universal, que toda a comunidade internacional deve proteger.

Os países signatários dessa Convenção podem indicar bens culturais e naturais a serem inscritos na Lista do Patrimônio Mundial. A proteção e conservação dos bens declarados como Patrimônio da Humanidade é compromisso do país onde se localizam. A UNESCO participa apoiando ações de proteção, pesquisa e divulgação com recursos técnicos e financeiros do Fundo do Patrimônio Mundial.

Sendo assim, os Estados-Membros, que são os países que aderiram à Convenção do Patrimônio Mundial, têm o comprometimento de identificar e propor sítios locais para que se considere a sua inscrição na Lista do Patrimônio Mundial. Contudo, quando um Estado-Membro propõe um sítio, deve detalhar a forma como está sendo protegido e ainda fornecer um plano administrativo para a sua manutenção. Os Estados-Membros têm também o comprometimento de proteger o valor universal dos sítios inscritos, devendo enviar informes regularmente a UNESCO, sobre o estado de conservação dos mesmos.

Os patrimônios mundiais podem estar inseridos em duas categorias: cultural - monumentos, grupos de edifícios e sítios que tenham valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico ou antropológico; ou natural - formações físicas, biológicas ou geológicas consideradas excepcionais, habitats animais e vegetais ameaçados, e áreas que tenham valor científico, de conservação ou estético.

As ilhas oceânicas localizadas no Atlântico Sul - Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas - foram inscritas, conjuntamente, pela UNESCO na Lista do Patrimônio Natural Mundial, em 16 de dezembro de 2001, sendo denominadas "*Ilhas Atlânticas Brasileiras: Reservas de Fernando de Noronha e de Atol das Rocas*".

O sítio Ilhas Atlânticas Brasileiras que compreende as Reservas de Fernando de Noronha e de Atol das Rocas está localizado ao largo da costa nordeste brasileira entre as coordenadas: longitude 31°30'W a 34°00'W e latitude 3°30'Sul a 4°30'Sul. A extensão abrangida pelo limites externos desse complexo insular tropical é de 2.454.400 hectares. As áreas núcleo correspondem às unidades de conservação aí existentes: o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (13.000 hectares) e a Reserva Biológica

de Atol das Rocas (68.000 hectares). A área caracterizada como tampão atinge 110.300 hectares.

A inscrição do Arquipélago de Fernando de Noronha e do Atol das Rocas como bem natural na Lista do Patrimônio Mundial ocorreu sob a avaliação de três critérios da Convenção do Patrimônio Mundial. Os critérios analisados foram:

- Ser exemplo destacado dos processos ecológicos e biológicos da evolução e do desenvolvimento de ecossistemas terrestres, de água doce, costeiros e marinhos e de comunidades de plantas ou animais.
- Representar fenômenos naturais extraordinários ou áreas de excepcional beleza natural ou estética.
- Conter os habitats naturais mais representativos e importantes para a conservação *in situ* da diversidade biológica, incluindo aqueles que abriguem espécies ameaçadas que possuam excepcional valor universal do ponto de vista da ciência ou da conservação.

O Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas representam grande parte da superfície insular do Atlântico Sul, tendo um papel fundamental no processo de reprodução, dispersão e colonização dos organismos marinhos em toda a região. Estas áreas também são consideradas como as mais importantes para a reprodução de aves marinhas dos dois hemisférios do Atlântico e ainda como berçário para diversos grupos ameaçados, como é o caso dos cetáceos e quelônios.

É importante ressaltar também a presença de algumas espécies endêmicas na região, entre aves (*Vireo gracilirostris*, *Elaenia ridleyana* e *Zenaida auriculata noronhae*), répteis (*Mabuya maculata* e *Amphisbaena ridleyi*) e plantas (*Ficus noronhae*, *Erythrina velutina* e *Apium escleratum*).

Além dos aspectos bióticos, suas posições geográficas, peculiaridades da porção emersa e as complexas conformações sub-aquáticas, com cavernas, cânions e recifes de corais são alguns dos fatores que contribuíram para o reconhecimento do Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas como Patrimônio Natural Mundial.

Fazer parte da lista dos Patrimônios Naturais Mundiais assegura ao Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas uma atenção constante e preocupação internacional em relação ao seu estado de conservação. Se estas áreas encontram-se ameaçadas por alguma razão, receberão um tratamento especial e as devidas ações de emergência serão incentivadas e financiadas pelo Comitê do Patrimônio Mundial.

Além disso, existe um esforço em divulgar mundialmente os Patrimônios Naturais e Culturais, por meio da produção de materiais, como artigos multimídias, documentários, livros e guias voltados à promoção destas



áreas e educação do público em geral. Isso promove um reconhecimento internacional do Arquipélago de Fernando de Noronha e do Atol das Rocas, podendo atrair o interesse de instituições de pesquisa e financiadoras de projetos de conservação. Especificamente, no caso de Fernando de Noronha, esse título poderia elevar o fluxo turístico de estrangeiros.

A Ilustração 6 e o Quadro 01, indicam as unidades de conservação brasileiras inscritas na Lista do Patrimônio Mundial. É interessante notar que todas são Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral, conforme artigo 8º da Lei nº 9.985 de 18/07/2000.

Quadro 01 – Unidades de Conservação Federais inscritas na lista do Patrimônio Mundial – UNESCO

Unidades de Conservação	Estado	Bioma
Parque Nacional do Jaú	Amazonas	Amazônia
Parque Nacional da Serra do Capivara	Piauí	Caatinga
Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha	Pernambuco	Mata Atlântica
Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros	Goiás	Cerrado
Parque Nacional das Emas	Goiás	Cerrado
Parque Nacional do Iguaçu	Paraná	Mata Atlântica
Reserva Biológica do Atol das Rocas	Rio Grande do Norte	Mata Atlântica

Fonte: www.iphan.gov.br

www.ibama.gov.br

No caso do Arquipélago de Fernando de Noronha, considera-se que ele apresenta potencial para ser reconhecido pela UNESCO como Patrimônio Cultural da Humanidade. Tal reconhecimento traria incentivos para ações de restauração e manutenção do rico patrimônio arqueológico e histórico-cultural existente no arquipélago, assim como para a inserção desses monumentos nos roteiros de visita da ilha de Fernando de Noronha.



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Ilustração 6
Unidades de Conservação
Patrimônio Mundial**

Localização Regional



Legenda

- Limite Internacional
- Limite Estadual

Biomos

- Amazônia
- Caatinga
- Campos Sulinos
- Cerrado
- Costeiro
- Mata Atlântica
- Pantanal
- Ecótonos
- Patrimônio Mundial

0 200 400 600
Kilometers
Escala Gráfica



3.2 Visibilidade Turística Internacional do Arquipélago de Fernando de Noronha

Reconhecer o grau de visibilidade turística internacional de Fernando de Noronha orienta para que, primeiramente, se apresente a participação do Brasil nesse mercado, como destino turístico. Para tanto, são apresentadas informações que caracterizam essa demanda turística internacional, para o destino Brasil.

O total de viajantes, em 2000, somou 702 milhões, conforme a Organização Mundial de Turismo. O Brasil ocupou a 29^a posição no ranking dos países destinos, com 5.313.463 turistas internacionais, conseguindo captar menos de 1% dos turistas no mundo.

Segundo dados da EMBRATUR, a principal região emissora foi a América do Sul com 57,14%, principalmente a Argentina, Uruguai e Paraguai. A segunda região emissora foi a Europa, com 24,57% do total, liderada pela Alemanha (5%).

Conforme tabela apresentada a seguir, as cidades mais visitadas no período de 1995 a 2000 foram:

Tabela 1 – Cidades Brasileiras mais Visitadas (1995 – 2000)

Cidades mais Visitadas	Ano					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Rio de Janeiro	41,8%	30,5%	37,4%	30,2%	32,5%	34,1%
Florianópolis	11,4%	17,0%	13,9%	14,0%	17,7%	18,7%
São Paulo	19,9%	22,4%	23,5%	18,4%	13,7%	19,7%
Salvador	8,8%	7,7%	12,2%	10,9%	12,7%	13,5%
Foz do Iguaçu	16,0%	16,6%	11,8%	8,9%	11,8%	12,9%
Recife	5,7%	4,7%	5,7%	7,2%	6,4%	5,7%
Porto Alegre	9,7%	10,1%	7,9%	7,9%	6,0%	5,9%
Camboriú	6,2%	5,4%	3,7%	5,1%	4,9%	6,6%
Fortaleza	4,1%	3,2%	3,4%	4,6%	4,7%	5,4%
Búzios	3,4%	2,7%	2,8%	5,4%	4,6%	4,0%

Fonte: Embratur, Anuário Estatístico, 2001

Em 1999, a EMBRATUR traçou o perfil do visitante estrangeiro para viagem ao Brasil: a motivação de 77,6% dos turistas foi para lazer e turismo, 18,05% chegam a negócios, 3,17% para congressos e convenções e 1,17% por outros motivos.

É importante observar que dentre as dez cidades mais visitadas e com maior intensidade de visitação, sete estão incluídas nas regiões Sul e Sudeste, e as outras três (Salvador, Recife e Fortaleza) situam-se na região Nordeste.

Os resultados preliminares do balanço do turismo no Brasil em 2002, recém divulgados pela EMBRATUR, apontaram que 3,8 milhões de estrangeiros visitaram o país no ano passado, número 20% inferior ao registrado em 2001. Isso significa que quase 1 milhão de pessoas deixaram de vir para o Brasil. Nesse ano, no ranking mundial, o Brasil aparece em 34º lugar, atrás de Tunísia, Polônia e Indonésia.

Os números tímidos do turismo internacional no Brasil remetem a questionamentos que buscam explicar porque um país com tanto potencial, não consegue se firmar como rota turística consolidada mundialmente. Muitas são as condicionantes que resultaram nesse cenário, dentre as quais a segurança e a distância.

Relacionada a condicionante segurança, todos os anos a imprensa divulga diversos casos de turistas estrangeiros assaltados e por vezes até assassinados no território brasileiro: o Rio de Janeiro, cartão postal do Brasil e porta de entrada para grande parte dos estrangeiros que aqui chegam apresentou uma taxa de homicídios superior a 70 por 100 mil habitantes . É a taxa mais alta do continente americano, perdendo apenas para países como a Colômbia e alguns países da América Central.

Relacionada a condicionante distância, a Organização Mundial de Turismo - OMT indica que apenas um em cada cinco turistas se dispõe a viajar para lugares que ficam a mais de seis horas de vôo dos principais mercados emissores de turistas mundiais (Europa e América do Norte). Destes continentes as distâncias quase sempre superam essas seis horas de vôo.

É fato que o Brasil nos últimos anos vem investindo em infra-estrutura turística, recebeu grandes grupos hoteleiros das mais importantes bandeiras internacionais, foram planejadas e implementadas políticas de desenvolvimento estratégico para o setor, mas ainda é um destino turístico emergente e pouco conhecido. Enquanto produto, conta com atrativos naturais, histórico-culturais, além da gastronomia, compras de produtos artesanais e indústrias de qualidade, atividades de negócios associadas a uma oferta de serviços consolidada em vários destinos, em implantação e em expansão.

O Nordeste é a região brasileira mais próxima da Europa e dos Estados Unidos. Vôos destes continentes para os cinco aeroportos internacionais do Nordeste duram, em média, entre 7 e 8 horas. Também tem 4 grandes portos marítimos.

O Nordeste é atrativo para diversos tipos de turismo. Para o turismo de praia e resorts, a Região oferece milhares de quilômetros de praias tropicais e areias branca, muitas das quais apenas parcialmente desenvolvidas outras ainda inexploradas. São 300 dias de sol por ano em média.

O patrimônio histórico e cultural também é muito rico, destacando-se as cidades coloniais de São Luís e Olinda, consideradas patrimônios históricos da humanidade, e ainda Salvador, primeira capital do Brasil, e com sítios históricos recuperados, assim como Recife, em Pernambuco, área que foi dominada por holandeses no século XVII.

Uma pesquisa divulgada em publicação do Banco do Nordeste, Turismo no Nordeste do Brasil, em 1999, aponta que os fatores decisivos que

motivaram os turistas estrangeiros a visitar a região Nordeste foram os atrativos turísticos com 76% das respostas, sendo que 91,88% revelaram que pretendiam retornar ao país. Esse perfil traçado do turista estrangeiro também aponta que o gasto médio era de US\$79,08/dia, 73,5% hospedaram-se em hotel e 55,46% utilizaram-se de pacotes de viagem.

Recife e Natal são as únicas portas de entrada via aérea para o Arquipélago de Fernando de Noronha, salvo aqueles que possuem aeronaves particulares e podem pousar diretamente na ilha. Essas importantes capitais (Recife e Natal) na medida que incrementam sua visitação com estrangeiros contribuem para que Fernando de Noronha capte mais turistas. Nesse sentido, é apresentado um breve diagnóstico dessas capitais quanto ao fluxo turístico internacional, capacidade hoteleira e principais atrativos turísticos.

Natal

Os 339 Km de praias do Rio Grande do Norte são conhecidos por sua beleza e pelas imensas dunas que nelas se encontram. Natal, Cidade do Sol, tem uma área de 172 Km² e uma população estimada em 800 mil habitantes. Suas dunas, praias e o fato de ter o ar mais puro das Américas atraem pessoas de todo o mundo.

Em 1999, chegou ao Estado do Rio Grande Norte um total de 916.759 turistas, sendo 94,45% turistas nacionais e 5,55% turistas estrangeiros, o que representa 1,18% do total de estrangeiros que entraram no país nesse mesmo ano.

Recife

O litoral pernambucano tem sido palco de grande desenvolvimento turístico. Estende-se por 287 Km e ao sul de Recife encontram-se pitorescas praias protegidas por arrecifes.

Recife abriga ruas coloniais, sítios históricos, sendo ao mesmo tempo uma grande metrópole, com praias urbanas famosas, como Boa Viagem, e vida noturna agitada, com grande número de restaurantes e casas de lazer. Possui boa infra-estrutura hoteleira, sendo um dos principais portões de entrada internacionais do Nordeste, com vôos diretos para a Europa e Estados Unidos. Recife tem recebido consistente turismo de eventos, aproveitando a estrutura de seu centro de convenções.

Em 1999, o Estado de Pernambuco recebeu 2.206.517 turistas, 93,6% nacionais e 6,4% estrangeiros. Quanto ao turismo internacional, a principal região emissora foi a Europa (65,9%), com destaque para países como Portugal, Alemanha, Itália e Suíça. A América do Sul e do Norte responderam por 33,4% do total de turistas estrangeiros no Estado.

Pólo Turístico Fernando de Noronha

Na busca de traçar um perfil do turista internacional de Fernando de Noronha, foi realizada uma pesquisa pelo Instituto de Administração e Tecnologia de Recife juntamente com a Administração de Fernando de Noronha, que resultou dentre outras informações, que a presença de turista internacional no Arquipélago respondeu por 6% do total de turistas no período 1998 e 1999.

Essa pesquisa identificou também como o produto Fernando de Noronha vinha sendo divulgado internacionalmente, a partir dos principais veículos de informação on-line: matérias em revistas turísticas internacionais, operadoras e agências de viagens com sites na internet.

É fato que o produto turístico Fernando de Noronha vem sendo divulgado internacionalmente como um dos melhores lugares do mundo para a prática de mergulho, quer seja amador ou profissional e como paraíso ecológico.

Em sites latinos é notória a divulgação de Fernando de Noronha, se comparada aos sites americanos e europeus. O que vem confirmar informações obtidas sobre os principais mercados emissores do destino turístico Brasil.

As belezas naturais e o estado de conservação ambiental do arquipélago são motivos de uma série de propagandas. Também é destaque o controle migratório e o limite de número de turistas que podem ser recebidos por dia na ilha. Esse controle turístico é apresentado com ênfase, pois é importante para a preservação das belezas naturais da ilha e corrobora para justificar as medidas do governo de Pernambuco em aplicar a Taxa de Preservação Ambiental, paga durante a estadia pelos turistas, de forma progressiva.

De forma geral, as reportagens encontradas em sites latinos orientam os turistas quanto à localização geográfica do arquipélago, suas características climáticas, as operadoras turísticas, as empresas aéreas que operam essa rota, valores em dólares das passagens aéreas, traslados e meios de hospedagem. Também é comumente enfatizado o melhor período para se conhecer o arquipélago, entre dezembro e março, apontando que reservas nas hospedagens devem ser realizadas com antecedência razoável para se encontrar acomodações disponíveis.

As hospedagens são por sua vez apresentadas como estabelecimentos que oferecem simplicidade e hospitalidade, buscando não deixar maiores expectativas ao turista, que ali não deverá encontrar modelos de grandes hotéis e/ou "resorts". De maneira geral, os valores praticados nesses estabelecimentos são considerados altos, se comparados aos de outros destinos turísticos e que oferecem meios de hospedagens com melhores acomodações e infra-estrutura.

É interessante observar que essas reportagens quando realizadas por profissionais que vieram exclusivamente para conhecer e diagnosticar o produto turístico Fernando de Noronha são realizadas de forma a não criar expectativas ou ilusões em relação aos serviços ali prestados. Assim, como os estabelecimentos de hospedagens são claramente descritos, a gastronomia local também é apresentada como um produto simples e saboroso a ser consumido em estabelecimentos de pequeno porte em sua maioria. É destaque da gastronomia local os frutos do mar e o tempero caseiro.

Nessas reportagens as atividades de lazer oferecidas em Fernando de Noronha (mergulhos e/ou atividades sub-aquáticas) são indicadas como as que devem ser realizadas de forma orientada e segura, indicando os procedimentos necessários para que os turistas desfrutem da melhor maneira. No quesito mergulho, existe uma diversidade maior de sites na internet específicos de escolas de mergulho que além de venderem seus produtos, oferecem viagens especializadas para mergulho em diversos locais do mundo, dentre eles Fernando de Noronha.

Conclui-se que a visibilidade de Fernando de Noronha no mercado externo como destino turístico está diretamente relacionada à visibilidade do Brasil. Enquanto o país não investir em políticas públicas, programas de desenvolvimento e diversificação de pólos turísticos e na mudança de sua imagem (segurança) para o consumidor estrangeiro, regiões como o Nordeste e mais especificamente pólos como Fernando de Noronha não terão como aumentar seu fluxo turístico, principalmente no que diz respeito ao mercado internacional.

Na realidade, aos poucos o país começa a investir no turismo: políticas para melhorar e agregar novas rotas turísticas dentro do território nacional vêm sendo viabilizadas com a atuação ativa da Empresa Brasileira de Turismo - EMBRATUR em feiras e exposições internacionais.

Ressalte-se também que a criação recente de um ministério exclusivo de Turismo, reivindicação antiga do setor, possibilita a EMBRATUR atuar mais agressivamente como agência de promoção, marketing e apoio à comercialização dos produtos e serviços turísticos do Brasil, internacionalmente, hoje sua atribuição e competência.

3.3 Oportunidades de Compromissos com Organismos Internacionais

Este item tem como objetivo apontar as ONGs internacionais, cujas características indiquem possibilidade de cooperação com a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

A seguir, cada uma das ONGs internacionais selecionadas é caracterizada quanto a sua área de atuação e relevância para o planejamento e gestão da APA.

Conservation International - CI²

A CI é uma organização dedicada à conservação e utilização sustentável da biodiversidade. Fundada em 1987, atualmente trabalha para preservar ecossistemas ameaçados de extinção em mais de 30 países distribuídos por quatro continentes. O Brasil é um deles. Estimulada por experiências de campo bem sucedidas na região costeiro-marinha do Complexo dos Abrolhos, a CI-Brasil está iniciando uma estratégia de abrangência nacional.

Criado em abril de 2003, o Programa Marinho da CI-Brasil tem feito parte de ações para a criação de políticas ambientais brasileiras, além de atuar por meio de parcerias ao longo da costa brasileira, estimulando instituições consagradas na conservação marinha e desenvolvendo o estabelecimento de um sistema de rede entre as áreas marinhas protegidas.

Bird Life International³

Aliança global de organizações conservacionistas dedicadas à conservação das aves, de seus habitats e da biodiversidade mundial, buscando a sustentabilidade no uso dos recursos naturais. O Arquipélago de Fernando de Noronha é reconhecido por essa organização como uma área de alta prioridade para a proteção da avifauna, com ocorrência de espécies endêmicas e graves ameaças antrópicas, como por exemplo, a destruição de habitats naturais.

The Oceanic Resource Foudation⁴

A The Oceanic Resource Foudation é uma organização direcionada a pesquisas científicas, que visam a preservação do ambiente marinho e de sua biodiversidade. Esta instituição financia projetos sobre o impacto do despejo de esgotos em áreas costeiras e também sobre novas tecnologias

² URL: <http://www.conservation.org>. Acessado em agosto de 2003.

³ URL: <http://www.birdlife.net>. Acessado em agosto de 2003.

⁴ URL: <http://www.orf.org>. Acessado em agosto de 2003.

para o seu tratamento, além de inventários sobre a biodiversidade marinha e planejamento de áreas marinhas protegidas.

The Global Islands Networks⁵

A The Global Islands Network, criada no ano de 2002, visa conduzir e promover um desenvolvimento cultural, ecológico e socioeconômico sustentável das ilhas ao redor do mundo. As principais áreas de atuação desta organização são: capacitar as populações locais no uso dos recursos naturais, fornecer assistência técnica ao desenvolvimento das ilhas, encorajar estudos comparativos e fortalecer a comunidade e seus representantes para atuar na esfera política local.

The Nature Conservancy⁶

Criada em 1951, a organização visa preservar as plantas e comunidades naturais que representam a diversidade da vida na Terra, protegendo as terras e águas de que precisam para sobreviver. Na área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, a TNC juntou-se com a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS e com a Fundação O Boticário de Proteção à Natureza para criar reservas privadas totalizando mais de 60.000 acres (aproximadamente 25.000 hectares).

A TNC e seus parceiros locais operam o primeiro projeto de ação climática do Brasil na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba para restaurar e proteger cerca de 17.000 acres (7.000 hectares) de floresta tropical e suavizar mais de 1 milhão de toneladas de dióxido de carbono.

Sea Shepherd⁷

A Sea Shepherd, fundada em 1977, é a primeira organização de proteção à vida marinha do Planeta, e tem como missão promover ações que visem o estudo, a educação e a conservação dos ecossistemas marinhos brasileiros.

O trabalho desenvolvido pela Sea Shepherd no Brasil se dá na forma de campanhas, ações, projetos, eventos e cursos, sendo que atualmente o instituto atua nas seguintes áreas: Educação Ambiental, Treinamento, Fiscalização, Monitoramento e Suporte Técnico. A Organização também apóia pesquisas científicas que promovam a conservação da vida marinha e, principalmente, a fiscalização e denúncia da execução de atividades ilegais, que degradem os ambientes marinhos e sua biodiversidade.

⁵ URL: <http://www.globalislands.net>. Acessado em agosto de 2003.

⁶ URL: <http://www.nature.org>. Acessado em agosto de 2003.

⁷ URL: <http://www.seashepherd.org>. Acessado em agosto de 2003.



Global Greengrants Funds⁸

A organização visa estabelecer conexões entre alguns órgãos financiadores e instituições de países em desenvolvimento que realizam projetos voltados a preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida. No Brasil, financia projetos de educação, monitoramento e preservação de áreas naturais, conservação e uso sustentável dos recursos naturais, entre outros.

⁸ URL: <http://www.greengrants.org>. Acessado em agosto de 2003.



Quadro 02 – ONGs internacionais com perfil para atuação na APA

ONG	Áreas de Atuação	Relevância para a APA
Conservation International	A CI é uma organização dedicada à conservação e utilização sustentável da biodiversidade. Fundada em 1987, atualmente trabalha para preservar ecossistemas ameaçados de extinção em mais de 30 países distribuídos por quatro continentes. O Brasil é um deles.	Estimulada por experiências de campo bem sucedidas na região costeiro-marinha do Complexo dos Abrolhos, a CI-Brasil está iniciando uma estratégia de abrangência nacional. Criado em abril de 2003, o Programa Marinho da CI-Brasil tem feito parte de ações para a criação de políticas ambientais brasileiras, além de atuar por meio de parcerias ao longo da costa brasileira, estimulando instituições consagradas na conservação marinha e desenvolvendo o estabelecimento de um sistema de rede entre as áreas marinhas protegidas.
Bird Life International	Aliança global de organizações conservacionistas dedicadas à conservação das aves, de seus habitats e da biodiversidade mundial, buscando a sustentabilidade no uso dos recursos naturais.	O Arquipélago de Fernando de Noronha é reconhecido por essa organização como uma área de alta prioridade para a proteção da avifauna, com ocorrência de espécies endêmicas e graves ameaças antrópicas, como por exemplo, a destruição de habitats naturais.
The Oceanic Resource Foundation	A The Oceanic Resource Foudation é uma organização direcionada a pesquisas científicas, que visam a preservação do ambiente marinho e de sua biodiversidade.	Esta instituição financia projetos sobre o impacto do despejo de esgotos em áreas costeiras e também sobre novas tecnologias para o seu tratamento, além de inventários sobre a biodiversidade marinha e planejamento de áreas marinhas protegidas.

Continuação – Quadro 02

ONG	Áreas de Atuação	Relevância para a APA
<p>The Global Islands Network</p>	<p>A The Global Islands Network, criada no ano de 2002, visa conduzir e promover um desenvolvimento cultural, ecológico e socioeconômico sustentável das ilhas ao redor do mundo.</p>	<p>As principais áreas de atuação desta organização são: capacitar as populações locais no uso dos recursos naturais, fornecer assistência técnica ao desenvolvimento das ilhas, encorajar estudos comparativos e fortalecer a comunidade e seus representantes para atuar na esfera política local.</p>
<p>The Nature Conservancy</p>	<p>Criada em 1951, a organização visa preservar as plantas e comunidades naturais que representam a diversidade da vida na Terra, protegendo as terras e águas de que precisam para sobreviver.</p>	<p>Na área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, a TNC juntou-se com a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS e com a Fundação O Boticário de Proteção à Natureza para criar reservas privadas totalizando mais de 60.000 acres (aproximadamente 25.000 hectares).</p> <p>A TNC e seus parceiros locais operam o primeiro projeto de ação climática do Brasil na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba para restaurar e proteger cerca de 17.000 acres (7.000 hectares) de floresta tropical e suavizar mais de 1 milhão de toneladas de dióxido de carbono.</p>



Continuação – Quadro 02

ONG	Áreas de Atuação	Relevância para a APA
Sea Shepherd	A Sea Shepherd, fundada em 1977, é a primeira organização de proteção à vida marinha do Planeta, e tem como missão promover ações que visem o estudo, a educação e a conservação dos ecossistemas marinhos brasileiros.	O trabalho desenvolvido pela Sea Shepherd no Brasil se dá na forma de campanhas, ações, projetos, eventos e cursos, sendo que atualmente o instituto atua nas seguintes áreas: Educação Ambiental, Treinamento, Fiscalização, Monitoramento e Suporte Técnico. A Organização também apóia pesquisas científicas que promovam a conservação da vida marinha e, principalmente, a fiscalização e denúncia da execução de atividades ilegais, que degradem os ambientes marinhos e sua biodiversidade.
Global Greengrants Funds	A organização visa estabelecer conexões entre alguns órgãos financiadores e instituições de países em desenvolvimento que realizam projetos voltados a preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida.	No Brasil, financia projetos de educação, monitoramento e preservação de áreas naturais, conservação e uso sustentável dos recursos naturais, entre outros.

3.4 Acordos Internacionais

Algumas das convenções internacionais enfatizam a importância das áreas naturais protegidas, além de fornecerem bases às políticas e ações internacionais para o estabelecimento e manejo das áreas naturais protegidas para a conservação da biodiversidade e para o uso sustentável dos recursos naturais e culturais.

A seguir, encontram-se listadas algumas das convenções internacionais direta ou indiretamente relacionadas à criação, implementação e manejo de áreas naturais protegidas e, especialmente, relacionadas a APA Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo.

- Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas dos Países da América, Washington, 12 de outubro de 1940. Esta ratificação veio se consubstanciar no Decreto Legislativo nº 03, de 13 de fevereiro de 1948; e, no Decreto nº 58.054, de 23 de março de 1966.
- Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, Nova Iorque, 09 de maio de 1992. Ratificação consubstanciada no Decreto Legislativo nº 01, de 03 de fevereiro de 1994.
- Convenção sobre Diversidade Biológica, Rio de Janeiro, 05 de junho de 1992 e Decreto Legislativo nº 02, de 03 de fevereiro de 1994.
- Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar – Convenção de Jamaica, de 1982. Ratificação consubstanciada nos Decretos Legislativos nº 05, de novembro de 1987, e nº 1530, de 22 de junho de 1985.

Neste Encarte, serão enfatizadas duas dessas convenções internacionais citadas, pela maior afinidade com os aspectos relacionados aos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo e, mais especificamente, com a APA Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo.

Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar - CNUDM nasceu da necessidade de se estabelecer um sistema legal, legitimado internacionalmente, que englobasse todos os aspectos relacionados ao uso do mar e de seus recursos, representando assim, uma tentativa de estabelecer uma ordem econômica internacional, justa e equitativa, para tudo que se relacione ao espaço marinho.

Em 10 de dezembro de 1982, em Montego Bay, Jamaica, encerrou-se a Conferência e abriu-se a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar para assinatura. O Brasil assinou a Convenção naquela mesma data, junto com outros 118 países, sendo que só em 22 de dezembro de 1988,

veio a ratificá-la. Contudo, a Convenção entrou em vigor, internacionalmente, no dia 16 de novembro de 1994.

Nessa Convenção foram definidos, de forma precisa, os espaços marítimos. Como consequência, nos dias atuais, mesmo os países não signatários da Convenção adotam e respeitam os conceitos relacionados às definições dos espaços marítimos e ao meio ambiente.

Ao ratificar a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, o Brasil assumiu uma série de direitos e deveres diante da comunidade internacional, constituindo uma das suas principais consequências, a substituição do conceito mar territorial de 200 milhas náuticas por Zona Econômica Exclusiva - ZEE.

A Convenção de 1982 determinou que todo Estado tem o direito de fixar a largura de seu Mar Territorial até o limite de 12 milhas, a partir da linha de baixa-mar ao longo da costa, e que a soberania do Estado será exercida não só sobre o Mar Territorial, como também sobre o espaço aéreo, o leito e o subsolo desse mar. Os navios de qualquer bandeira, no entanto, terão o direito de passagem inocente, podendo atravessar as águas do Mar Territorial desde que o façam de maneira rápida e ininterrupta, seja em direção a qualquer porto fora das águas interiores, seja simplesmente para sair delas. A passagem inocente deverá respeitar as leis do Estado Costeiro e as normas internacionais pertinentes, não podendo ser prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado soberano.

O conceito - Zona Econômica Exclusiva - foi estabelecido pela Convenção como um meio de conciliação entre interesses dos países em desenvolvimento, que advogam maiores larguras para o Mar Territorial, e as pretensões dos países desenvolvidos em proteger a liberdade dos mares. Assim, esse novo conceito do Direito do Mar foi definido como sendo uma zona situada além do Mar Territorial e a ele adjacente, que se estende até 200 milhas da linha da costa, a partir da qual se mede a largura do Mar Territorial. Nessa área qualquer Estado goza do direito de navegação e sobrevôo, cabendo-lhe ainda, a liberdade de instalação de cabos e dutos submarinos.

Nela, os Estados Costeiros têm o direito de exercer sua soberania para fins de exploração e aproveitamento dos recursos biológicos e minerais existentes no leito e subsolo do mar e nas suas águas sobrejacentes, devendo a pesca ser praticada dentro dos limites de captura exigidos para a preservação das espécies, cabendo-lhe conceder autorização, mediante licença, para que outros países completem o nível de captura recomendada pelos organismos internacionais, estabelecendo as cotas, o período de tempo em que a pesca ocorrerá e as espécies que poderão ser capturadas.

Caberá, ainda, ao Estado Costeiro, na ZEE, o direito de exploração dos minerais encontrados no solo e subsolo marinhos. Esse direito estende-se à

produção de energia derivada da água, das correntes e dos ventos, além de abranger jurisdição para o estabelecimento e a utilização de ilhas artificiais, instalações e estruturas, para a investigação científica marinha e para a proteção e preservação do meio ambiente marinho.

Dentre os vários compromissos assumidos pelo Brasil, destacam-se aqueles estabelecidos no Artigo 61º da CNUDM:

- O Estado Costeiro fixará as capturas permissíveis dos recursos vivos na sua ZEE e
- O Estado Costeiro, tendo em conta os melhores dados científicos de que dispõe, assegurará, por meio de medidas apropriadas de conservação e gestão, que a preservação dos recursos vivos da sua ZEE não sejam ameaçados por um excesso de captura.

Tais medidas têm também a finalidade de preservar ou restabelecer as populações das espécies capturadas em níveis que possam produzir o máximo rendimento sustentado, determinados a partir de fatores ecológicos e econômicos pertinentes.

Convenção sobre Diversidade Biológica

A Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, assinada pelas Partes Contratantes no desenrolar da ECO/92, realizada no Rio de Janeiro, trouxe no âmbito jurídico-internacional a preocupação dos Estados com a conservação e uso sustentável dos recursos biológicos existentes na crosta terrestre.

A CDB está baseada em três princípios basilares: conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios advindos da utilização racional dos componentes da biodiversidade. Dentre estes princípios são abordados outros aspectos relevantes sobre o tema biodiversidade, tais como: conservação e utilização sustentável, identificação e monitoramento, conservação ex situ e in situ, pesquisa e treinamento, educação e conscientização pública, minimização de impactos negativos, acesso a recursos genéticos, acesso e transferência de tecnologia, intercâmbio de informações, cooperação técnica e científica, gestão da biotecnologia e repartição de seus benefícios, entre outros.

É interessante notar que o artigo 8º da CDB convoca os países a estabelecerem e manterem um Sistema de Áreas Protegidas, como também estabelecerem prioridades globais e políticas para a conservação *in situ* da biodiversidade e obriga as partes a:

- estabelecer um sistema de áreas protegidas ou áreas que necessitem de medidas especiais para conservar a biodiversidade;



- desenvolver manuais para a seleção, criação e manejo de áreas protegidas ou áreas que necessitem de medidas especiais para conservar a biodiversidade;
- regular ou manejar os importantes recursos biológicos na conservação da biodiversidade dentro ou fora das áreas protegidas, assegurando a conservação e o uso sustentável;
- promover qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável em áreas adjacentes às áreas protegidas com uma visão integrada para as mesmas; e suprir apoio financeiro e outros para a conservação in situ da biodiversidade.

4. ENFOQUE FEDERAL

4.1 Implementação dos Acordos Internacionais no Brasil – Influências sobre a Unidade de Conservação

Apesar do Brasil ter ratificado a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, deve-se ressaltar a dificuldade de instrumentalização dos princípios, dada a natureza da CDB, assim como da CNUDM, de “softlaw”, constituindo meros compromissos de respeito pelos seus signatários, em face, inclusive, das próprias limitações do Direito Internacional Público no sentido de apreciação e aplicação de sanções aos Estados omissos.

Há de se destacar, também, a existência de uma latente falta de vontade política dos países efetivamente influentes no cenário mundial, uma vez que constituem os maiores beneficiários da inobservância ou ausência de efetiva regulamentação dos princípios tratados nessas Convenções.

Posto isto, vale mencionar que os artigos da Constituição Federal que versam sobre a proteção e conservação da diversidade biológica caracterizam-se por ser normas não-executáveis e programáticas, ou seja, devem ser complementadas por regra ulterior (lei de complementação ou de regulamentação), além da necessidade de implementação de medidas administrativas.

A CDB e a CNUDM, em âmbito nacional são, portanto, políticas públicas de complementação a Constituição Federal de 1988, que implicam na programação de uma vasta gama de outras políticas públicas, devido a sua complexidade, e, também, de programação de políticas governamentais, tais como Agenda 21, programas científicos, programas de conscientização da população, programas de educação ambiental, entre outros importantes para colocá-las de fato em prática no país.

Como exemplo de um conjunto de políticas públicas complementares a Constituição Federal e que possibilitam a efetiva ratificação da Convenção sobre Diversidade Biológica e da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e ainda tratam de temas relevantes ao Plano de Manejo de uma Unidade de Conservação localizada na Zona Econômica Exclusiva brasileira, tem-se a Política Nacional do Meio Ambiente, a Política Nacional para os Recursos do Mar, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o Código Florestal e a Política Nacional da Biodiversidade.

4.1.1 Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar

Ações adotadas pelo governo brasileiro

Quanto ao cumprimento da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, o Brasil vem observando suas disposições, em especial, no que concerne à caracterização da Zona Costeira e ao levantamento dos recursos vivos da Zona Econômica Exclusiva brasileira, sendo esta segunda ação imprescindível para o Brasil exercer seus direitos e soberania sobre esta área do mar. Ou seja, desde que o Brasil ratificou a CNUDM, vem se preocupando tanto com o emprego dos recursos do mar como com a utilização dos espaços costeiros.

Esta preocupação emerge nos anos setenta, paralelamente ao aparecimento de uma ótica ambiental no planejamento do país, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (1973) e em 1974 da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM, pelo Decreto nº 74.557.

Os resultados atingidos pelas primeiras ações aparecem na Política Nacional para os Recursos do Mar, instituída em 1980, e na Política Nacional do Meio Ambiente, aprovada em 1981. A Política Nacional para os Recursos do Mar foi criada com duas finalidades:

- Promoção da integração do mar territorial e da plataforma continental ao espaço brasileiro e
- Exploração racional dos oceanos, aí compreendidos os recursos vivos, minerais e energéticos da coluna d'água, solo e subsolo, que apresentem interesse para o desenvolvimento econômico e social do país e para a segurança nacional.

Contudo, a Política Nacional para os Recursos do Mar não enfatiza de forma adequada a questão ambiental ao tratar os recursos do mar de forma excessivamente utilitarista, por outro lado, a Política Nacional do Meio Ambiente não enfatiza com a devida atenção os ambientes costeiros e marinhos. Todavia, foi idealizado o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro, cujo resultado expressa um diálogo entre ambas as políticas (MMA 1996).

As primeiras ações relativas a esse programa foram realizadas pela CIRM. Depois de um longo processo de discussão junto às universidades veio a idéia do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, cujo paradigma inicial era introduzir um programa de zoneamento de toda a Zona Costeira brasileira. Tal proposta define a Zona Costeira como: uma faixa de 20 quilômetros em terra, a partir da preamar, e um faixa de 12 milhas no mar (depois reduzida para 6 milhas), a qual deveria ser estudada e cartografada, gerando um diagnóstico que fundamentaria uma proposição de uso desejado. Optou-se por um modelo participativo e descentralizado em que

as ações seriam realizadas pelos órgãos ambientais de cada estado sob coordenação federal (MMA 1996).

Em 1987 a CIRM publica o “Programa de Gerenciamento Costeiro” especificando a metodologia de zoneamento e o modelo institucional para sua aplicação. No ano seguinte, por meio da Lei no 7.661, de 15 de maio de 1988, é instituído o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC. Atualmente a coordenação nacional do PNGC está localizada no Departamento de Gestão Ambiental, da Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente, do Ministério do Meio Ambiente (MMA 1996).

Ainda com o objetivo de implementar as deliberações estabelecidas pela CNUDM, a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar elaborou, em 1990, o Programa REVIZEE – Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva, inserido no III Plano Setorial para os recursos do Mar – III PSRM e reiterado no IV PSRM.

O Programa REVIZEE, no âmbito dos objetivos definidos pelo IV PSRM, foi considerado como uma das principais metas a serem alcançadas, refletindo a preocupação do governo brasileiro em relação às responsabilidades assumidas, quando da ratificação da CNUDM, especificamente no que diz respeito a Zona Marinha brasileira e a Zona Econômica Exclusiva brasileira.

Além disso, concretizando a decisão de efetivar as determinações previstas na CNUDM, o Brasil, no dia 04 de janeiro de 1993, por meio da Lei no 8.617, regulamentou as diretrizes básicas para a ocupação do mar territorial, zona contígua, zona econômica exclusiva e plataforma continental brasileira, viabilizando os artigos da Constituição Federal, que tratam de conservação dos recursos do mar, a Política Nacional para os Recursos do Mar e o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Sabe-se, portanto, que o mar territorial brasileiro tem 12 milhas e a ZEE tem 200 milhas.

Segundo o capítulo III, da Lei nº 8.617, que dispõe sobre a Zona Econômica Exclusiva brasileira:

“Art. 6º A zona econômica exclusiva brasileira compreende uma faixa que se estende das doze às duzentas milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir a largura do mar territorial.

Art. 7º Na zona econômica exclusiva, o Brasil tem direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não-vivos, das águas sobrepontes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo, e no que se refere a outras atividades com vistas à exploração e ao aproveitamento da zona para fins econômicos.

Art. 8º Na zona econômica exclusiva, o Brasil, no exercício de sua jurisdição, tem o direito exclusivo de regulamentar a investigação científica marinha, a proteção e preservação do meio marítimo, bem como a construção, operação e uso de todos os tipos de ilhas artificiais, instalações e estruturas.

Parágrafo único. A investigação científica marinha na zona econômica exclusiva só poderá ser conduzida por outros Estados com o consentimento prévio do Governo brasileiro, nos termos da legislação em vigor que regula a matéria.”

Nesse sentido, segundo a CNUDM, os estados e as organizações internacionais competentes, sub-regionais, regionais ou mundiais, atuarão em cooperação. Mais do que isso, os Estados interessados, incluindo aqueles autorizados a realizar pesca na Zona Econômica Exclusiva do Brasil, deverão periodicamente, por meio das organizações internacionais competentes (sub-regionais, regionais ou mundiais), prestar ou realizar o intercâmbio de informações científicas de que disponham, as estatísticas sobre captura e ações de pesca e outros dados pertinentes para a conservação das populações de peixes.

No que diz respeito à proteção ambiental, o Estado brasileiro, como soberano de sua ZEE, tem poder de fazer cumprir sua legislação ambiental nessas águas, uma vez que acidentes aí localizados têm reflexos em sua atividade pesqueira e nos seus recursos naturais, na área costeira e no mar territorial.

De forma geral, pode-se concluir que a ratificação da CNUDM em conjunto com as ações do governo brasileiro para conservar e utilizar, de forma racional os recursos marinhos e o espaço das Zonas Costeira e Marinha brasileiras recaem positivamente sobre a Área de Proteção Ambiental Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, a qual encontra-se localizada na Zona Marinha e, portanto, na ZEE brasileira. Estes procedimentos do Governo brasileiro também são de grande importância para a proteção e manejo de outras áreas legalmente protegidas, e mesmo não protegidas, existentes nas Zonas Costeira e Marinha brasileira, sendo inclusive um importante incentivo à pesquisa e geração de instrumentos de planejamento territorial e uso sustentável dos recursos naturais existentes nessas áreas.

Durante centenas de anos, o Arquipélago de São Pedro e São Paulo não despertou qualquer interesse de ocupação, ficando praticamente abandonado. Sem praia, sem água doce e nem mesmo vegetação, as ilhas do arquipélago não ofereciam segurança nem benefícios a quem pretendia desembarcar.

Contudo, com a ratificação da CNUDM, para o governo brasileiro garantir seus direitos de propriedade sobre o arquipélago e entorno e exclusividade

de exploração econômica, principalmente em relação à pesca, nas 200 milhas ao redor arquipélago, concedeu à Marinha brasileira condições básicas para habitar uma das ilhas.

Em agosto de 1995 foi erguido ali um novo farol automático e, em 1998, a Estação Científica, projetada e construída em madeira pela Universidade Federal do Espírito Santo e pelo Laboratório de Produtos Florestais do IBAMA. A partir de então, foi garantida a habitabilidade do Arquipélago e o Brasil passou a contar com uma área marítima ao redor do mesmo, com raio de 200 milhas (cerca de 450.000 km²) denominada pela CNUDM como “Zona Econômica Exclusiva - ZEE”.

Em 11 de junho de 1996, pela Resolução nº 001/96 o Comandante da Marinha, Coordenador da CIRM, aprovou o Programa Arquipélago de São Pedro e São Paulo - PROARQUIPÉLAGO e criou o Grupo de Trabalho Permanente para Ocupação e Pesquisa no Arquipélago de São Pedro e São Paulo - GT Arquipélago, subordinado diretamente à CIRM, com a competência de instalar e operacionalizar uma Estação Científica permanente naquele arquipélago e conduzir um programa contínuo sistemático de pesquisa na região.

A Resolução nº 001/98/CIRM extinguiu o Grupo de Trabalho Permanente e criou o Comitê Executivo para o Programa Arquipélago, com seus Subcomitês Científico/Ambiental e Logístico/Manutenção vinculados à Subcomissão para o PSRM. O Comitê Executivo tem competência para operacionalizar e manter a Estação Científica, e para conduzir um programa de pesquisas no Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

O Subcomitê Científico/Ambiental é coordenado pelo Subcomitê Regional Nordeste - SCORE Nordeste do REVIZEE, e participam dele representantes de várias instituições.

Nesse sentido, a CIRM vem desenvolvendo vários projetos científicos, visando o aproveitamento desses recursos. Sob esse enfoque, o Arquipélago de São Pedro e São Paulo pode ser incluído como uma região estratégica importante para a efetivação da ZEE brasileira e, inclusive, para o desenvolvimento científico em diversas áreas do conhecimento.

Visto que a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo não se encontra implementada efetivamente até os dias de hoje, tais ações encaminhadas pelo governo com o propósito de conhecer e cuidar de suas Zonas Costeira e Marinha, apesar de dispersas e nem sempre contínuas, possibilitaram, no caso do Arquipélago de São Pedro e São Paulo a instalação da Marinha com ações efetivas de pesquisa, conservação e fiscalização, garantindo a integridade do mesmo.

Objetivo do Programa REVIZEE⁹

Diante do quadro descrito anteriormente, cabe destacar que o objetivo do Programa REVIZEE consiste em avaliar as biomassas e os potenciais de captura sustentáveis dos recursos vivos dentro da ZEE brasileira, incluindo as variações das condições ambientais, que provocam oscilações espaciais e sazonais na distribuição dos mesmos. É fundamental, portanto, conhecer as espécies que ocorrem na ZEE brasileira, sua distribuição espacial e temporal, e a sua vulnerabilidade à pesca, sendo também necessário descrever o habitat biótico e abiótico de cada uma delas.

O Programa REVIZEE tem ainda o objetivo de proporcionar excelentes oportunidades para a diversificação e modernização do setor pesqueiro nacional, proporcionando a qualificação de pessoal científico e técnico na área de ciências do mar e pesca.

A supervisão do Programa REVIZEE cabe à CIRM, por meio da subcomissão do PSRM, a qual, por seu turno, conta com um Comitê Executivo, formado por representantes do IBAMA, SECIRM e dos Ministérios da Ciência e Tecnologia, Educação e Marinha, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente. Para a operacionalização do programa dividiu-se a ZEE em 4 grandes áreas, a saber:

- Costa Sul (do Chuí ao Cabo de São Tomé);
- Costa Central (do Cabo de São Tomé a Salvador, incluindo as Ilhas de Trindade);
- Costa Nordeste (de Salvador à Foz do Rio Parnaíba, incluindo o Atol das Rocas e os Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo);
- e,
- Costa Norte (da Foz do rio Parnaíba à fronteira marítima com a Guiana).

É importante salientar que o Programa REVIZEE é de extrema importância, constituindo meio de garantir a conservação e a plenitude de uso dos recursos naturais vivos do mar pela sociedade brasileira, visto que:

"o mar brasileiro representa uma importante fonte geradora de alimento, emprego e divisas para a nação, que só poderá ser adequadamente incrementada se fundamentada em resultados técnicos e científicos" (www.truenet.com.br/revizee).

O REVIZEE na Costa Nordeste

Na Região Nordeste pode-se afirmar que o levantamento do potencial sustentável dos recursos vivos da ZEE – Costa Nordeste teve início com o

⁹ URL: <http://www.truenet.com.br/revizee>. Acessado em março de 2004.

Projeto ECOTUNA - Ecologia de Tunídeos e Afins, em outubro de 1992, por meio de convênio entre o CEPENE/IBAMA e a UFRPE, com a participação ainda de outras Instituições, como a UFPE, UFBA e UFRN. Ao ECOTUNA, seguiram-se os Projetos JOPS II - Joint Oceanographic Projects, em convênio com a Alemanha, a partir do Navio Oceanográfico NOc. Victor Hensen; e, REVIZEE-NE 1, com o NOc. Antares, da Marinha do Brasil, e com o Navio de Pesquisa Npq. Riobaldo, do CEPENE/IBAMA.

REVIZEE e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo

As expedições do Programa REVIZEE realizadas no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, com por exemplo, as expedições oceanográficas no R/V "Victor Hensen" (alemão) e no NOc. "Antares" (Marinha do Brasil), forneceram dados químicos, físicos e biológicos para estudos, que tratam principalmente da caracterização físico-química da região, do ictionêuston e das espécies de peixes exploradas pela atividade pesqueira comercial.

Os principais estudos gerados pelo Programa REVIZEE acerca do Arquipélago de São Pedro e São Paulo encontram-se listados no Anexo 1.

REVIZEE e o Arquipélago de Fernando de Noronha

Os principais dados levantados no Arquipélago de Fernando de Noronha, no âmbito do Programa REVIZEE, relacionam-se aos estudos dos elasmobrânquios, do ictionêuston e ictioplâncton e dos desembarques da atividade pesqueira no arquipélago.

Estudos de Oceanografia Física e Química também foram efetuados, com ênfase no levantamento da influência das ilhas e bancos oceânicos na estrutura termohalina da ZEE do nordeste brasileiro.

No Anexo 2, tem-se uma relação dos principais estudos gerados pelo Programa REVIZEE, que abordam o Arquipélago de Fernando de Noronha.

4.1.2 Convenção sobre Diversidade Biológica

Ações adotadas pelo governo brasileiro¹⁰

O Brasil ratificou a CDB em fevereiro de 1994, por meio do Decreto Legislativo nº 2, e promulgou a Convenção pelo Decreto do Poder Executivo nº 2.519, de 16 de março de 1998.

Como forma de viabilizar os artigos da Constituição Federal, que tratam de conservação dos recursos naturais brasileiros, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Política Nacional do Meio Ambiente, o Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Biodiversidade e Florestas criou e implementou o Programa Nacional de Diversidade Biológica – PRONABIO.

O PRONABIO foi criado pelo Decreto Presidencial nº 1.354, de 29 de dezembro de 1994, com o objetivo principal de promover parceria entre o Poder Público e a sociedade civil na conservação da diversidade biológica, utilização sustentável dos seus componentes e repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes dessa utilização, sendo, portanto, o principal instrumento para a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil. Este mesmo decreto também criou a Comissão Coordenadora do PRONABIO com a finalidade de coordenar, acompanhar e avaliar as ações do programa.

Posteriormente, em virtude da assinatura do Decreto Presidencial nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, que instituiu os princípios e diretrizes para a implantação da Política Nacional de Biodiversidade, alguns aspectos do PRONABIO tiveram de ser modificados para atender a tais princípios e diretrizes.

Então, no dia 21 de maio de 2003, por meio do Decreto nº 4.703, o PRONABIO teve sua estrutura alterada, ampliando seu escopo e as atribuições e representação de sua Comissão Coordenadora, atualmente denominada Comissão Nacional da Biodiversidade.

Uma das principais mudanças na estrutura do PRONABIO diz respeito à inclusão, na Comissão Nacional da Biodiversidade, de representações dos povos indígenas, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência -SBPC e da Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Meio Ambiente - ABEMA.

A estrutura do PRONABIO passou, então, a ser matricial, formada por componentes temáticos e biogeográficos. Dentre os componentes temáticos (definidos pela Política Nacional da Biodiversidade) estão:

¹⁰ URL: <http://www.mma.gov.br>. Acessado em abril de 2003.

- o conhecimento da biodiversidade;
- a conservação da biodiversidade;
- a utilização sustentável dos componentes da biodiversidade;
- o monitoramento, avaliação, prevenção e mitigação de impactos sobre a biodiversidade;
- o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios;
- a educação, sensibilização pública, informação e divulgação sobre biodiversidade;
- o fortalecimento jurídico e institucional para a gestão da biodiversidade;

Enquanto os componentes biogeográficos são compostos pelo conjunto de biomas brasileiros:

- Amazônia;
- Cerrado e Pantanal;
- Caatinga;
- Mata Atlântica e Campos Sulinos;
- Zona Costeira e Marinha.

Objetivos do PRONABIO

Dentre os objetivos do PRONABIO estão:

- orientar a elaboração e a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, com base nos princípios e diretrizes instituídos pelo Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, mediante a promoção de parceria com a sociedade civil para o conhecimento e a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização, de acordo com os princípios e diretrizes da Convenção sobre Diversidade Biológica, da Agenda 21 brasileira e da Política Nacional do Meio Ambiente;
- promover a implementação dos compromissos assumidos pelo Brasil junto a Convenção sobre Diversidade Biológica e orientar a elaboração e apresentação de relatórios nacionais perante esta Convenção;
- articular as ações para a implementação dos princípios e diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade no âmbito do Sistema Nacional do Meio

Ambiente - SISNAMA e junto aos órgãos e entidades da União, Estados, Distrito Federal, Municípios e da sociedade civil;

- formular e implantar programas e projetos em apoio à execução das ações previstas no Decreto nº 4.339/2002;
- estimular a cooperação interinstitucional e internacional, inclusive por meio do mecanismo de intermediação da Convenção sobre Diversidade Biológica, para a melhoria da implementação das ações de gestão da biodiversidade;
- promover a elaboração de propostas de criação ou modificação de instrumentos necessários à boa execução das ações previstas no Decreto nº 4.339/2002, em articulação com os Ministérios afetos aos temas tratados;
- promover a integração de políticas setoriais para aumentar a sinergia na implementação de ações direcionadas à gestão sustentável da biodiversidade;
- promover ações, projetos, pesquisas e estudos com o objetivo de produzir e disseminar informações e conhecimento sobre a biodiversidade;
- estimular a capacitação de recursos humanos, o fortalecimento institucional e a sensibilização pública para a conservação e uso sustentável da biodiversidade;
- orientar as ações de acompanhamento e avaliação da execução dos componentes temáticos para atendimento aos princípios e diretrizes para implementação da Política Nacional da Biodiversidade; e
- orientar o acompanhamento da execução das ações previstas para implementação dos princípios e diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade, inclusive mediante a definição de indicadores adequados.

PROBIO

“Diante da carência de informações sobre o que preservar prioritariamente, um dos maiores desafios para os responsáveis pelas decisões quanto à conservação da biodiversidade é a definição de plano de ação e linhas de financiamento” (MMA/SBF 2002a).

Assim, dentro de uma Estratégia Nacional de Diversidade Biológica, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, como componente do PRONABIO, foi criado o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO estruturado especialmente para traçar estratégias regionais de conservação da biodiversidade para os principais ecossistemas brasileiros.

A identificação de prioridades regionais representava, portanto, um passo adiante neste esforço, por possibilitar a tradução de decisões em ações concretas, com a aplicação eficiente dos recursos financeiros disponíveis (MMA/SBF 2002a).

Sendo assim, o PROBIO foi criado com o objetivo de assistir o Governo Brasileiro, junto ao PRONABIO, para a identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade brasileira, estimulando ao mesmo tempo o desenvolvimento de atividades que envolvam parcerias entre os setores público e privado e a disseminação de informações sobre diversidade biológica brasileira.

Para a execução das atividades do PROBIO, o Governo brasileiro e o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD assinaram um acordo, com doação de recursos pelo Fundo para o Meio Ambiente Mundial – GEF e contrapartida do Tesouro Nacional.

O PROBIO apoiou a realização de cinco grandes avaliações ou seminários de consultas regionais divididos por bioma, de acordo com os componentes biogeográficos do PRONABIO, sendo eles: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Campos Sulinos, Caatinga e Zonas Costeira e Marinha. Esses “workshops” regionais envolveram especialistas, tomadores de decisões e organizações não governamentais, com o ideal de que seus resultados passassem a nortear a política do Ministério do Meio Ambiente para a conservação e o manejo sustentável da biodiversidade brasileira.

De forma geral, os objetivos comuns a todos os “workshops” de Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade eram (MMA/SBF 2002a):

- consolidar as informações sobre a diversidade biológica brasileira e identificar lacunas de conhecimento;
- identificar áreas e ações prioritárias para a conservação, com base em critérios específicos estabelecidos para cada bioma;
- identificar e avaliar a utilização e alternativas para o uso dos recursos naturais, compatíveis com a conservação da biodiversidade; e,
- promover um movimento de conscientização e participação efetiva da sociedade na conservação de cada bioma.

Sendo assim, por meio do PROBIO, foi possível identificar as áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, avaliar os condicionantes socioeconômicos e as tendências atuais de ocupação humana, bem como formular ações importantes para a conservação dos recursos naturais brasileiros.

Por fim, cabe colocar que o sucesso das recomendações e das estratégias definidas no âmbito do PROBIO depende, em grande parte, do comprometimento dos setores ligados à utilização e à proteção dos recursos naturais com as propostas apresentadas.

Com base nas informações do PROBIO, descritas a seguir, para os Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo, entende-se que o Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo deva ser elaborado de forma integrada ao Plano de Manejo do PARNAMAR, atendendo às necessidades de melhoria sócioeconômicas existentes no Arquipélago de Fernando de Noronha e às recomendações do PROBIO, que reconheceu os arquipélagos que constituem a APA, assim como sua Área de Influência, como áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade brasileira.

PROBIO e os Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo

Os estudos e “workshop” relacionados às Zonas Costeira e Marinha realizados, no âmbito do PROBIO, pelo Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Floresta (2002b) e parcerias, conhecido como “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha” fornecem indicadores da representatividade dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo, embasando conseqüentemente o grau de significância das Unidades de Conservação existentes na região (APA e PARNAMAR).

Ambos os arquipélagos foram caracterizados e classificados segundo o seu grau de importância biológica (extrema, muito alta, alta e insuficientemente conhecida) para várias áreas temáticas.

De forma geral, ambos os arquipélagos foram classificados como áreas de extrema importância biológica para a conservação da biodiversidade da Zona Marinha. Ainda, diante de suas características, de sua situação de conservação e manutenção e do grau de conhecimento de sua biodiversidade, ambos os arquipélagos receberam como recomendação e proposta de ação o manejo e o inventário biológico.

Complementarmente, o Arquipélago de Fernando de Noronha recebeu recomendações e propostas de ação ligadas as áreas de manejo, inventário biológico, recuperação e efetivação das Unidades de Conservação aí existentes (MMA/SBF, 2002b).

Como recomendação para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo foi indicada a sua desvinculação da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo e mudança de categoria para UC de Proteção Integral.

Dentre as Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha, eleitas pelo estudo do PROBIO, estão aquelas cujas ações prioritárias indicadas são: expansão ou criação de unidade de conservação; recuperação; manejo da atividade pesqueira; e, por último, inventário biológico, indicado para a maioria das áreas, devido ao ainda incipiente conhecimento acerca delas nas diversas regiões do país.

O Arquipélago de Fernando de Noronha foi considerado área prioritária para a conservação da biodiversidade da Zona Marinha, por representar local de nidificação de 11 espécies de aves marinhas, de endemismo de peixes teleósteos e de alta diversidade filética de organismos marinhos, sendo que os manejos das atividades turística e pesqueira são as ações recomendadas.

O Arquipélago de São Pedro e São Paulo também foi identificado como área prioritária para a conservação da biodiversidade da Zona Marinha, visto ser região de endemismo acentuado e importante banco genético de organismos marinhos, sendo que as principais ameaças encontradas no local remetem-se à atividade pesqueira.

Nesse sentido, o Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo é peça insigne para a proteção da biodiversidade da Zona Marinha e ZEE brasileira, espaço marinho de visibilidade e importância nacional e internacional, frente aos problemas que já vem enfrentando com as atividades pesqueira e turística. E, mais do que isso, como área vizinha ao Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, criado com o objetivo de preservar esses mesmos recursos naturais.

4.2 Panorama geral do SNUC e avaliação da representatividade da UC no Sistema

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Segundo o artigo 2º do SNUC, entende-se por unidades de conservação:

“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.”

O SNUC é constituído pelo conjunto de unidades de conservação federais, estaduais e municipais. As unidades de conservação estão divididas em dois grupos com características específicas:

- Unidades de Proteção Integral e
- Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo preservar a natureza, sendo permitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais (com exceção de casos previamente analisados). São unidades de uso indireto e, conceitualmente, restritivas em relação ao consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais e à presença de populações humanas. O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias:

- *Estação Ecológica*: tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.
- *Reserva Biológica*: tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.
- *Parque Nacional*: tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

- *Monumento Natural*: tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

- *Refúgio da Vida Silvestre*: tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

Já as Unidades de Uso Sustentável têm como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de uma parcela dos seus recursos naturais. Ou seja, são Unidades de uso direto, onde a coleta e uso, comercial ou não dos seus recursos naturais é permitida, assim como a presença e diferentes níveis de atividades humanas. O grupo das Unidades de Uso Sustentável é composto pelas seguintes categorias:

- *Área de Proteção Ambiental*: área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

- *Floresta Nacional*: área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

- *Reserva Extrativista*: área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, tendo como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. Nessa categoria de UC são proibidos: a exploração dos recursos minerais e a caça amadorística ou profissional.

- *Reserva Particular de Patrimônio Natural*: área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

- *Área de Relevante Interesse Ecológico*: área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.

- *Reserva de Fauna*: área natural, com populações de espécies animais nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, com o objetivo de possibilitar estudos técnicos-científicos sobre o manejo econômico

sustentável de recursos faunísticos. Nela está proibida a caça amadorística ou profissional.

- *Reserva de Desenvolvimento Sustentável*: tem como objetivo básico preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.

Todas essas unidades de conservação são áreas protegidas em ecossistemas significativos do território nacional, estabelecidas pelo Governo Federal, pelos Estados e Municípios.

As unidades de conservação brasileiras têm por finalidade: (i) preservar bancos genéticos de fauna e flora, para permitir pesquisas para utilização racional; (ii) acompanhar, pelo monitoramento ambiental as alterações provocadas por ação antrópica de suas áreas de entorno e das áreas protegidas; (iii) proteger os recursos hídricos; (iv) proteger paisagens de relevante beleza cênica, que contenham valores culturais, históricos e arqueológicos, com a finalidade de estudos e desenvolvimento da atividade turística; (v) conduzir a educação ambiental; (vi) propiciar condições para o desenvolvimento de pesquisas; (vii) proteger áreas de particulares que apresentem relevante interesse faunístico e/ou florístico; e, (viii) proteger áreas que venham a ter no futuro, utilização racional dos usos do solo.

O Brasil dispõe, hoje, de um quadro extenso de Unidades de Conservação. Mesmo com 2,61% do território nacional constituído por Unidades de Proteção Integral e 5,52% de Unidades de Uso Sustentável, importantes esforços têm sido empreendidos com a finalidade de ampliar o número de áreas protegidas. A somatória desses dois tipos de unidades de conservação totaliza 8,13% do território nacional, valor um pouco superestimado, devido ao fato de que muitas Áreas de Proteção Ambiental – APAs incluem, na sua extensão, uma ou mais unidades de conservação de categoria mais restritiva (www.mma.gov.br).

Apesar do aparente grande número de unidades de conservação no território brasileiro, são pouquíssimas as UCs que foram realmente implementadas, com gestão efetiva e disponibilidade de instrumentos adequados de planejamento como o plano de manejo e o zoneamento. Ainda assim, os esforços de criação de novas unidades de conservação são de grande importância, visto que muitos dos ecossistemas brasileiros ainda carecem de proteção. Mesmo assim, este valor reflete um esforço considerável de conservação in situ da diversidade biológica brasileira.

Dentre todas as unidades de conservação brasileiras, apenas as federais são administradas pelo IBAMA, as quais somam um total de 250, ocupando aproximadamente 45 milhões de hectares distribuídos entre 110 Unidades



de Proteção Integral e 140 de Uso Sustentável, como indica o Quadro a seguir:

Quadro 03 – Unidades de Conservação Federais

Categoria	Quantidade
Áreas de Proteção Ambiental – APA	29
Reservas Extrativistas – RESEX	31
Florestas Nacionais – FLONA	63
Reserva de Fauna	0
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	0
Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIE	17
Total de Unidades de Uso Sustentável	140
Refúgio de Vida Silvestre – RVS	01
Reservas Biológicas – REBIO	26
Reserva Ecológica – Rec	2
Estações Ecológicas – EE	29
Parques Nacionais – PARNA	52
Monumento Natural	0
Total de Unidades de Proteção Integral	110
TOTAL	250

Fonte: www.ibama.gov.br (não foram consideradas as RPPNs). Situação em 09/06/2003.

As 364 Reservas Particulares de Patrimônio Natural – RPPNs não foram somadas as 250 UCs administradas pelo IBAMA.

Apesar da existência da categoria Monumento Natural, nenhuma UC nesta categoria foi criada até hoje. Unidades de Conservação federais nas categorias Reserva de Fauna e Reserva de Desenvolvimento Sustentável também são desconhecidas.

É interessante notar que apesar das Reservas Ecológicas não serem consideradas pelo SNUC, ainda existem duas delas: a Reserva Ecológica Sauim-Castanheira (AM) e a Reserva Ecológica Ilha dos Lobos (RS), ambas federais. As outras três Reservas Ecológicas existentes, também federais, tiveram suas denominações alteradas para a categoria de Estação Ecológica



em 2001, de forma a adequarem-se ao SNUC, são elas: de Jutaí-Solimões (AM), Juami-Japurá (AM) e Raso da Catarina (BA).

Além das unidades de conservação federais, existe também um grande número de unidades de conservação administradas pelos governos de estados brasileiros, as quais perfazem uma área total de aproximadamente 22 milhões de hectares.

Considerando a área continental do território nacional, as Unidades federais de Proteção Integral perfazem 2,78%, enquanto, as Unidades de Uso Sustentável perfazem 3,45%, totalizando 6,30% da área continental brasileira (ver Tabela 02).

Tabela 02 – Abrangência das Unidades de Conservação federais, por categoria, na região continental brasileira.

Categoria	Tipo de Uso	Área das UCs* / ***	Área Continental* / **	%
Estação Ecológica	Proteção Integral	3.798.120,49	854.546.635,68	0,44
Parque Nacional	Proteção Integral	16.437.902,14	854.546.635,68	1,92
Refúgio de Vida Silvestre	Proteção Integral	128.521,30	854.546.635,68	0,02
Reserva Biológica	Proteção Integral	3.396.911,10	854.546.635,68	0,40
Reserva Ecológica	Proteção Integral	127,19	854.546.635,68	0,00
Área de Proteção Ambiental	Uso Sustentável	6.516.177,82	854.546.635,68	0,76
Área Relevante Interesse Ecológico	Uso Sustentável	43.165,16	854.546.635,68	0,01
Floresta Nacional	Uso Sustentável	18.498.202,53	854.546.635,68	2,16
Reserva Extrativista	Uso Sustentável	4.987.322,59	854.546.635,68	0,58
TOTAL		53.806.450,31	-	6,30

Fonte: IBAMA, 2003 (situação em 28/08/2003)

* área expressa em hectares

** baseia-se na malha municipal digital do Brasil de 1996, fornecida pelo IBGE, não inclui ilhas oceânicas

*** as sobreposições entre as Ucs foram processadas incluindo-as na categoria de maior restrição

Estando a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo localizada na Zona Marinha brasileira, é interessante notar que apenas 0,34% da área oceânica brasileira, com extensão de 360.004.061,62 ha, é ocupado por unidades de conservação. As Unidades de Proteção Integral



perfazem 0,12%, enquanto, as de Uso Sustentável 0,22%. A Tabela a seguir indica a abrangência de cada categoria de UCs federais existente na região oceânica.

Tabela 03 - Abrangência das Unidades de Conservação Federais, por categoria, na região oceânica brasileira.

CATEGORIA	TIPO DE USO	ÁREA DAS Ucs* / ***	ÁREA OCEÂNICA* / **	%
Estação Ecológica	Proteção Integral	22.759,97	360.234.255,08	0,01
Parque Nacional	Proteção Integral	328.728,85	360.234.255,08	0,09
Reserva Biológica	Proteção Integral	56.115,18	360.234.255,08	0,02
Reserva Ecológica	Proteção Integral	2,16	360.234.255,08	0,00
Área de Proteção Ambiental	Uso Sustentável	629.578,16	360.234.255,08	0,17
Área de Relevante Interesse Ecológico	Uso Sustentável	170,61	360.234.255,08	0,00
Reserva Extrativista	Uso Sustentável	183.364,68	360.234.255,08	0,05
TOTAL	-	1.220.719,61	-	0,34

Fonte: IBAMA, 2003 (situação em 09/06/2003)

* área expressa em hectares

** a linha costeira e ilhas baseiam-se na malha municipal digital do Brasil de 1996, fornecida pelo IBGE, mais as 200 Milhas

*** as sobreposições entre as Ucs foram processadas incluindo-as na categoria de maior restrição

Diante desse panorama do SNUC e das UCs que o constituem, pode-se destacar alguns dos problemas mais importantes relacionados às unidades de conservação brasileiras:

- O total de áreas protegidas por bioma é insuficiente para a efetiva conservação da biodiversidade in situ. Segundo as conclusões do "IV Congresso Internacional de Áreas Protegidas", realizado em Caracas, em

1992, no mínimo 10% de cada bioma deveria ser abrangido por unidades de conservação de Proteção Integral.

- As unidades de conservação já criadas ainda não atingiram plenamente os objetivos que motivaram sua criação, como é o caso da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

No entanto, a atual conjuntura indica o surgimento de oportunidades únicas, favoráveis à superação dos desafios acima expostos:

- O Sistema Nacional de Unidades de Conservação possibilitou estabelecer, sob um só marco legal, os critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação brasileiras, independente da esfera de criação das mesmas (federal, estadual e municipal).

- O meio ambiente no Brasil vem sendo visto, cada vez mais, não como uma restrição ao desenvolvimento, mas como um mosaico de oportunidades de negócios sustentáveis que harmonizam o crescimento econômico, a geração de emprego e renda e a proteção de nossos recursos naturais.

4.3 Representatividade da UC no Bioma Marinho e na categoria – Área de Proteção Ambiental

A representatividade de uma Unidade de Conservação é dada pelos aspectos físicos, bióticos e sócio-econômicos abrangidos. A representatividade aborda, portanto, as características dos ecossistemas; as espécies da fauna e da flora; o grau de conservação das espécies e dos ecossistemas; a existência de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção; a importância ecológica de cada uma das espécies e da área abrangida, para as espécies locais e de passagem (migratórias); a geologia, geomorfologia, aspectos cênicos relevantes e o grau de fragilidade do meio físico; assim como os aspectos arqueológicos e históricos; e, sócio-econômicos como população, cultura, condições de vida e o grau de interferência antrópica sobre os aspectos do meio físico-biótico da UC.

O presente Encarte, por meio dos vários temas abordados, tem por objetivo contextualizar a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, contribuindo, assim, para a definição de sua representatividade. No momento, pode-se abordar a representatividade da UC de acordo com dados secundários disponíveis, sendo que esta caracterização será complementada com o diagnóstico da UC e abordada novamente, de forma mais detalhada, no Encarte 3.

De forma geral, tem-se a seguinte afirmação sobre a representatividade das unidades de conservação costeiras e marinhas:

“As unidades de conservação têm importância fundamental na proteção e uso sustentável dos oceanos, uma vez que

representam pontos privilegiados para a aplicação de estratégias de conservação e de preservação dos ecossistemas costeiros e marinhos” (MMA/SBF 2002)

Como consequência do alto grau de representatividade da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, enfatizado anteriormente pelos resultados do PROBIO referentes aos estudos das Zonas Costeira e Marinha, a UC faz parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, encontra-se na lista da UNESCO como Patrimônio Natural da Humanidade e ainda é área de atuação do Programa REVIZEE.

No presente momento, pretende-se analisar a representatividade da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo dentro de sua categoria - Área de Proteção Ambiental - e do bioma em que encontra-se inserida – Marinho - sem esquecer que a mesma também pertence ao bioma Mata Atlântica.

Como assinalado anteriormente, a região oceânica na qual se situa a APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo abrange uma área de 360.234.255,08 ha.

Na região oceânica, as Unidades de Conservação de Uso Sustentável perfazem uma área total de 813.113,45 ha, sendo que dessa área total a APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo representa 13,45% (relativos aos polígonos demarcados no entorno dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo).

No Brasil, como exemplificado anteriormente, existem 29 APAs federais, abrangendo em conjunto 7.547.456 ha, representados por APAs continentais e oceânicas. É notar que como a APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo existe apenas a APA da Baleia Franca, com parte dela localizada no Bioma Marinho. A Ilustração 7 e o Quadro a seguir listam todas as Áreas de Proteção Ambiental federais localizadas no continente e no oceano brasileiro, indicando inclusive o bioma em que se inserem.

Outras duas Unidades de Conservação federais de Uso Sustentável também protegem o bioma marinho, sendo elas: Áreas de Relevante Interesse Ecológico Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena (SP), e Pontal dos Latinos e Pontal dos Santiagos (RS).

Quadro 04 – APAs federais localizadas no continente e no oceano brasileiro

NOME	UF	ÁREA (ha)	BIOMA
Região Norte			
Igarapé Gelado	PA	23.383,00	Amazônia
Região Nordeste			
Barra do rio Mamanguape	PB	14.981,00	Mata Atlântica e Costeiro
Chapada do Araripe	CE, PI e PE	976.730,00	Caatinga
Costa dos Corais	AL e PE	405.948,00	Mata Atlântica
Delta do Paranaíba	PI, CE e MA	308.957,00	Costeiro
Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo*	PE	109.343,00	Marinho
Jericoacoara	CE	91,00	Costeiro
Piaçabuçu	AL	9.143,00	Caatinga
Serra da Ibiapaba	CE e PI	1.631.347,00	Caatinga e Ecótono Caatinga-Amazonia
Serra de Tabatinga	PI, MA, TO, e BA	35.000	Cerrado
Região Centro-Oeste			
Bacia do rio Descoberto	DF e GO	41.207,00	Cerrado
Bacia do rio São Batolomeu	DF	82.967,00	Cerrado
Meandros do Araguaia	GO, TO e MT	360.548,00	Cerrado
Das Nascentes do rio Vermelho	GO e BA	176.964,00	Cerrado
Planalto Central	DF e GO	503.905,00	Cerrado

Continuação do Quadro 4

NOME	UF	ÁREA (ha)	BIOMA
Região Sudeste			
Petrópolis	RJ	68.395,00	Mata Atlântica
Cairuçu	RJ	32.688,00	Mata Atlântica
Morro da Pedreira	MG	132.165,00	Cerrado
Serra da Mantiqueira	MG, RJ e SP	422.873,00	Mata Atlântica
Cananéia - Iguape – Peruíbe	SP	202.740,00	Mata Atlântica
Carste da Lagoa Santa	MG	39.269,00	Cerrado
Cavernas do Peruaçu	MG	143.866,00	Cerrado
Guapi-Mirim	RJ	13.961,00	Mata Atlântica e Costeiro
Bacias dos rios São João/Mico-Leão-Dourado	RJ	150.748,00	Mata Atlântica
Região Sul			
Ibirapuitã	RS	317.117,00	Campos Sulinos
Anhatomirim	SC	4.443,00	Mata Atlântica
Guaraqueçaba	SP e PR	283.014,00	Mata Atlântica e Costeiro
Ilha e Várzeas do rio Paraná	PR, SP e MS	1.007.615,00	Mata Atlântica
Baleia Franca	SC	155.091,00	Marinho e Mata Atlântica

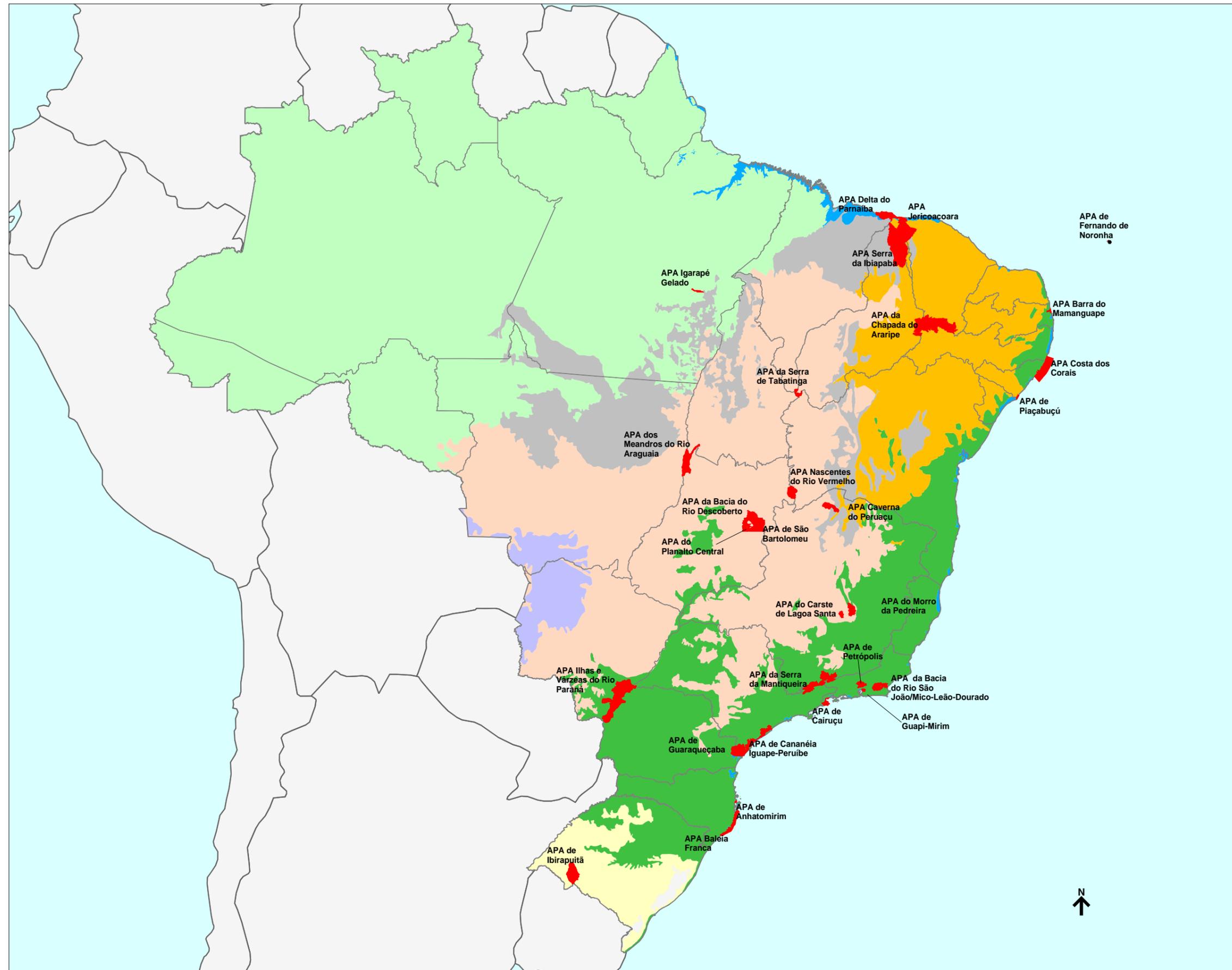
Fonte: IBAMA, 2003 (situação em 09/06/2003)

* considerou-se apenas a área a ser trabalhada por este Plano de Manejo



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Ilustração 7
Áreas de Proteção Ambiental
Federais**



Legenda

- Limite Internacional
- Limite Estadual
- APAs Federais

Biomos

- Amazônia
- Caatinga
- Campos Sulinos
- Cerrado
- Costeiro
- Mata Atlântica
- Pantanal
- Ecótonos

0 200 400 600
Kilometers
Escala Gráfica



Apesar de existirem apenas duas Unidades de Conservação federais de Uso Sustentável na região oceânica brasileira, é importante ressaltar que esta região e, portanto, o bioma marinho encontra-se razoavelmente bem representado pelas Unidades de Conservação Federais de Proteção Integral, as quais abrangem em conjunto 351.490,98 ha da região oceânica brasileira. O Quadro a seguir indica quais são as UCs de Proteção Integral, que protegem o bioma marinho.

A Ilustração 8 e o Quadro 5 indicam todas as unidades de conservação federais localizadas no Bioma Marinho.

Quadro 05 – Unidades de Conservação federais localizadas no Bioma Marinho

2 NOME	TIPO DE USO	UF	ÁREA (ha)
Parque Nacional Marinho dos Abrolhos	Proteção Integral	BA	88.249,00
Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha	Proteção Integral	PE	11.270,00
Reserva Ecológica dos Lobos	Proteção Integral	RS	***
Estação Ecológica dos Tupinambás	Proteção Integral	SP	27,80
Estação Ecológica Tupiniquins	Proteção Integral	RJ	8.450,00
Estação Ecológica de Tamoios	Proteção Integral	SP	43,25
Área de Proteção Ambiental Baleia Franca*	Uso Sustentável	SC	156.100,00
Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo**	Uso Sustentável	PE	109.343,00
Área Relevante Interesse Ecológico Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena	Uso Sustentável	SP	33,00
Área de Relevante Interesse Ecológico Pontal dos Latinos e Pontal dos Santiagos	Uso Sustentável	RS	2.995,00

Fonte: www.ibama.gov.br

* localizada em Bioma Marinho e Mata Atlântica

** considerou-se apenas a área a ser trabalhada por este Plano de Manejo

*** área não indicada.



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Ilustração 8
Unidades de Conservação
no Bioma Marinho**

Localização Regional



Legenda

- Limite Internacional
- Limite Estadual

Biomias

- Amazônia
- Caatinga
- Campos Sulinos
- Cerrado
- Costeiro
- Mata Atlântica
- Pantanal
- Ecótonos

UCs no Bioma Marinho

0 200 400 600
Kilometers
Escala Gráfica



Escala Aproximada 1:18.000.000
Fonte: IBAMA, 2002

4.4 Visibilidade Turística Nacional do Arquipélago de Fernando de Noronha

Falar da visibilidade de Fernando de Noronha como destino turístico no âmbito nacional precede antes uma análise do perfil da realidade turística do País. Para tanto foi realizado um breve diagnóstico do fluxo turístico no País; na região Nordeste, onde está localizado o Arquipélago de Fernando de Noronha; e, dos principais portões de entrada via aérea - Natal e Recife - do arquipélago. Dessa forma, ter-se-ão subsídios para se avaliar como Fernando de Noronha vem sendo divulgado e como vem acontecendo o fluxo turístico doméstico na região.

Turismo Nacional

Segundo estudo realizado pela EMBRATUR/FIPE (2001) o turismo doméstico , foi de 42,5 milhões de turistas, equivalente a um crescimento de 11,3% no período de 1998 a 2001. Dentre os Estados brasileiros, o que mais capitalizou o crescimento do turismo doméstico foi São Paulo, que tradicionalmente já ocupava o primeiro lugar.

Estudo realizado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas e Universidade de São Paulo (Fipe/USP), no ano de 2001, comprovou que o brasileiro está concentrando seus gastos com turismo em viagens nacionais, viajando menos de ônibus e mais de avião e trocando a casa de parentes e amigos por hospedagem em hotéis.

De acordo com a pesquisa Caracterização e Dimensionamento do Turismo Doméstico no Brasil (Fipe/USP), que compara pesquisas realizadas em 1998 e 2001, a intenção do brasileiro viajar para o exterior caiu de 2,5% em 1998, para 2,2% no ano de 2001.

Já, a intenção de viajar em roteiros domésticos que em 1998 era de 32,7% cresceu para 36,4% em 2001.

Turismo no Nordeste

O Nordeste é atrativo para diversos tipos de turismo. Para o turismo de praia e resorts, a região oferece milhares de quilômetros de praias tropicais e areia branca, muitas das quais apenas parcialmente desenvolvidas, sendo que outras ainda inexploradas. São 300 dias de sol por ano em média. O patrimônio histórico e cultural também é muito rico, destacando-se as cidades coloniais de São Luís e Olinda, Salvador e Recife.

Para o turismo ecológico e natural, há no Nordeste áreas privilegiadas, como a Chapada Diamantina, os Parques Nacionais de Sete Cidades, Serra da Capivara, Arquipélago de Fernando de Noronha, Lençóis Maranhenses e Delta do Rio Paranaíba, internacionalmente conhecidas por suas belezas e diversidade biológica, além de diversas outras áreas.

Pesquisa realizada em 1997 pela EMBRATUR, aponta que o turismo na Região Nordeste é motivado em grande parte (43%) para passeio e/ou lazer, 24,1% negócios e 23,5% visita a amigos e parentes. O turismo de lazer é motivado em 76,6% pelos atrativos naturais da região e 5,2% pelo patrimônio histórico e cultural.

A origem dos turistas na região é na maioria proveniente da própria Região Nordeste, com 51,7% do total de turistas, em seguida vem a Região Sudeste, principalmente São Paulo e Rio de Janeiro, que juntas perfazem 24% do total de turistas.

Segundo estudos da FIPE/EMBRATUR e Agência Brasileira dos Agentes de Viagens de São Paulo - ABAV/SP, em 2001, foi contabilizado em todo o País R\$38,8 bilhões em receita com o turismo interno, o Nordeste foi beneficiado com 35,4% das receitas turísticas e contribuiu com 17% dos gastos, superior a Região Sudeste com 47,6% das despesas que absorveu apenas 37,1% das receitas.

O Estado de São Paulo foi o que mais arrecadou com o turismo interno, R\$7,81 bilhões, ou 20,1% do total do Brasil. A Bahia conquistou a posição de segundo estado do País em receita gerada pelo turismo doméstico, com a arrecadação de R\$ 4,48 bilhões, 11,5% do total. Entre os estados nordestinos, figuraram nas 10 primeiras colocações os seguintes estados do Nordeste: Ceará, com o R\$ 3,86 bilhões (9,9%), na terceira posição; Pernambuco, que arrecadou R\$ 1,8 bilhão (4,6%), conquistando o sétimo lugar; e o Rio Grande do Norte, em décimo, com R\$ 1,43 bilhão (3,7%) de faturamento.

Natal – Rio Grande do Norte

Como mencionado anteriormente, os 339 Km de praias do Rio Grande do Norte são conhecidos por sua beleza e pelas imensas dunas que nelas se encontram. Natal, Cidade do Sol, tem uma área de 172 Km² e uma população estimada em 800 mil habitantes. Suas dunas, praias e o fato de ter o ar mais puro das Américas atraem pessoas de todo o mundo.

Em 1999, chegou ao Estado do Rio Grande Norte um total de 916.759 turistas, sendo 94,45% turistas nacionais e 5,55% de turistas estrangeiros.

O Estado do Rio Grande do Norte tem boa oferta hoteleira, em 1999 a capacidade hoteleira instalada era de 9.016 unidades habitacionais e 23.333 leitos.

Recife - Pernambuco

Como mencionado anteriormente, o litoral pernambucano tem sido palco de grande desenvolvimento turístico. Recife abriga ruas coloniais, sítios históricos, sendo ao mesmo tempo uma grande metrópole, com famosas praias urbanas, como Boa Viagem, e vida noturna agitada, com grande número de restaurantes e casas de lazer. Recife tem recebido consistente turismo de eventos, aproveitando a estrutura de seu centro de convenções.

Em Pernambuco, foram investidos pelo PRODETUR/NE recursos para a reforma do Espaço Cultural Recife, na infra-estrutura do rio Formoso e do Centro Histórico de Recife.

Por iniciativa do Banco do Nordeste, dos governos estadual e municipais, está sendo consolidado no Estado o Pólo Integrado de Turismo Costa dos Arrecifes, composto por quinze municípios, abrangendo os litorais norte e sul e o Arquipélago de Fernando de Noronha. Este Pólo beneficiará uma população estimada em 1,1 milhão de habitantes.

Em 1999, o Estado de Pernambuco recebeu 2.206.517 turistas, desse total 93,6% são nacionais e 6,4% estrangeiros. As principais regiões emissoras no âmbito nacional foram: Região Nordeste (58,9%), Região Sudeste (34,09%) e Região Sul (3,22%).

A capacidade hoteleira em maio de 2000, no estado de Pernambuco, correspondia a 258 hotéis, 8.965 uhs e 22.962 leitos.

Fernando de Noronha

Dados obtidos em relatórios elaborados pelo Instituto de Tecnologia e Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha apontam que nos últimos anos o movimento de chegada de visitantes ao arquipélago evoluiu de 10.094 turistas, em 1992, para 62.551, em 2002, correspondendo a um percentual de crescimento em média de 18% ao ano. Vale destacar que em 1999, 76,45% dos visitantes permaneceram no arquipélago quatro dias ou menos. O turismo é o grande motivador da chegada de pessoas em Fernando de Noronha e o principal pólo emissor de visitantes é a região Sudeste do Brasil.

Quadro 06 – Total de Visitantes (1992 – 2002)

Ano	Total de Visitantes
1992	10.094
1993*	----
1994**	10.590
1995	21.315
1996	15.758
1997	22.289
1998	28.817
1999	49.512
2000	47.450
2001	57.568
2002	62.551

Fonte: Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, 2003.

* informação inexistente

** informações existentes até o mês de Junho

Para identificar como o produto Fernando de Noronha vem sendo divulgado nacionalmente, foi realizada pesquisa nos principais veículos de informação on-line: reportagens em revistas/jornais especializados, operadoras e agências de viagens com sites na internet.

Primeiramente, é necessário evidenciar a existência da diversidade de sites nacionais que fornecem informações turísticas de Fernando de Noronha, quer sejam de agências de viagens, operadoras turísticas, escolas de mergulho, dentre outros.

Na maioria dos sites visitados entre operadoras e agências de viagens turísticas ficou evidente a existência de uma classificação do produto Fernando de Noronha como um roteiro de viagem do segmento Ecoturismo e/ou Turismo Exótico.

Em geral, esses sites apresentam Fernando de Noronha como um roteiro específico e um diferencial como destino turístico. Assim como nos sites internacionais, os nacionais também evidenciam as belezas naturais de

Fernando de Noronha, o estado de preservação ambiental do arquipélago, o controle migratório, o limite de turistas que podem ser recebidos por dia na ilha, os meios de hospedagem e as rotas de avião que atendem a região.

As informações que são fornecidas sobre a Taxa de Preservação Ambiental – TPA paga pelos turistas durante a estadia, são colocadas de duas formas: (i) a alternativa encontrada para a preservação desse paraíso ecológico, e (ii) como um alerta, para que os turistas de forma geral, não esqueçam de computar esse gasto extra, uma vez que nenhum pacote turístico para esse destino turístico engloba a TPA nos produtos oferecidos.

Em matérias realizadas nos suplementos dos principais jornais da Região Sudeste, é comum encontrar uma visão mais crítica com relação à situação atual do arquipélago, principalmente nos quesitos fiscalização, preservação dos atrativos naturais e infra-estrutura instalada de apoio aos visitantes (hospedagem, alimentação e entretenimento).

Importantes veículos da imprensa escrita da Região Sudeste com publicações on-line também produzem matérias que indicam Fernando de Noronha como um destino do segmento ecoturístico e propício para mergulhos.

Na tentativa de desenhar o perfil desse novo turista, o ecoturista, a Ambiental Expedições, agência especializada no segmento, fez uma enquete, por meio de seu site na Internet (www.ambiental.tur.br), colhendo dados que levam ao perfil do turista verde.

O resultado trouxe à tona alguns dados: 65% dos viajantes ecoturistas são mulheres, 42% têm renda familiar máxima de R\$ 5 mil, 76% são solteiros e 41% têm entre 21 e 30 anos. Outros números surpreenderam a agência, como os 83% que dizem preferir um pacote de ecoturismo a um convencional.

Na lista de destinos que os pesquisados desejam conhecer lideram Bonito (13%), Fernando de Noronha (12%) e Lençóis Maranhenses (11%), seguidos de Pantanal, Amazônia e Chapada Diamantina, com 8%.

Conclui-se assim, que o Arquipélago de Fernando de Noronha possui imagem turística ideal para aqueles que pretendem ficar em contato com a natureza, quando decidem por viajar.

5. ENFOQUE ESTADUAL

5.1 Implicações Ambientais da UC

O Estado de Pernambuco se destaca pela diversidade de ecossistemas e riqueza de recursos naturais. Encontra-se localizado inteiramente na zona climática tropical e apresenta quatro unidades fisiográficas bem definidas, sendo que sua orientação leste-oeste é Litoral/Zona da Mata, Agreste e Sertão, sem falar no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Devido às características de clima, recursos hídricos e relevo, Pernambuco possui uma cobertura vegetal rica e diversa, com destaque para três grandes formações: Mata Atlântica, Caatinga e as áreas de Formações Pioneiras. Contudo, o histórico de ocupação desordenada do solo aliada à especulação imobiliária, com conseqüentes modificações dos grandes biomas pernambucanos, por descuido da sociedade civil e do poder público, resultou na redução da Mata Atlântica pernambucana em apenas 1% de sua área original, sem falar na Caatinga, com 50% de sua área original, e na zona costeira e nos Brejos de Altitude, que também vêm sofrendo grandes pressões antrópicas.

5.1.1 Ações e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade no Estado de Pernambuco

Diante do atual quadro de degradação dos recursos naturais do Estado do Pernambuco e da vontade de revertê-lo, o Governo deste estado, por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – SECTMA, realizou, de forma pioneira, estudo e levantamento de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade do estado, precedido por estudos de cerca de 100 professores e técnicos, resultando na publicação intitulada “Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco” (2001).

Este estudo demonstra o interesse do Estado em estabelecer diretrizes para a política estadual de conservação de seus recursos naturais aliada à utilização sustentável dos mesmos.

O mapa-síntese de tal publicação indica 71 áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade do Estado de Pernambuco. Essas áreas foram classificadas de acordo com sua importância biológica, a partir dos seguintes aspectos analisados: vertebrados, invertebrados, plantas, algas, fungos e líquens, fatores físicos, desenvolvimento regional e pressão antrópica, uso sustentável da biodiversidade, unidades de conservação e processos ecológicos.

Neste contexto, o Arquipélago de Fernando de Noronha foi identificado como região de **extrema importância** biológica para a conservação da biodiversidade pernambucana.

As oficinas de trabalho do estudo “Ações e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Pernambuco”, além de resultarem na indicação de áreas prioritárias para a conservação dos aspectos analisados, também resultou na elaboração de um conjunto de recomendações a serem incluídas em um plano para a conservação da biodiversidade do Pernambuco. Essas recomendações foram agrupadas em seis principais linhas de ação expostas abaixo:

Criação e implementação de áreas protegidas e ordenamento territorial:

- Definição de políticas estaduais para as UCs, contemplando os aspectos relativos à estruturação administrativa, locação de recursos humanos e dotação orçamentária específica;
- Estabelecimento de um sistema integrado de informações e monitoramento das UCs de Pernambuco;
- Ampliação da representatividade dos ecossistemas existentes no Pernambuco, com no mínimo 10% de suas extensões protegidas por unidades de conservação;
- Realização de diagnóstico das Áreas de Preservação Permanente e de aquíferos, visando sua proteção e recuperação;
- Definição de um zoneamento ecológico econômico para o Estado de Pernambuco, vinculado às políticas de incentivo e regularização do governo;
- Compatibilização do planejamento municipal com as áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, integrando-as às políticas locais; e,
- Incentivo à elaboração de instrumentos técnicos de valoração ecológica urbana, com subsídio para a gestão ambiental nos municípios.

Educação e conscientização pública para a conservação da biodiversidade:

- Incentivo de criação do Plano Estadual de Educação Ambiental;
- Estabelecimento de parcerias com a mídia para a divulgação dos programas e projetos de educação ambiental e dos projetos de preservação e uso sustentável dos recursos naturais;
- Integração dos governos municipais com o Ministério Público e Poder Judiciário, com o objetivo de realizar processos de capacitação em legislação ambiental, com o envolvimento de curadores do meio ambiente e organizações civis de direito ambiental;

- Incorporação da dimensão ambiental nas práticas dos agentes de saúde; e,
- Valorização e resgate das práticas conservacionistas das comunidades locais.

Geração e difusão de conhecimento em Ciência e Tecnologia:

- Incentivo à pesquisa e capacitação de recursos humanos voltados para a conservação;
- Incentivo e criação de linhas de pesquisa em agências nacionais de fomento e em outras instituições voltadas à pesquisa;
- Implementação de programa emergencial de recuperação e manutenção das coleções biológicas;
- Criação de núcleo estadual informatizado sobre biodiversidade, com atualização e divulgação das informações do Atlas da Biodiversidade de Pernambuco; e,
- Incentivo à pesquisa relacionada a temas de biossegurança, patrimônio genético e biopirataria.

Instrumentos de financiamento e incentivos econômicos:

- Priorização das áreas recomendadas pelo Atlas de Biodiversidade de Pernambuco para aplicação dos recursos do Fundo Estadual de Meio Ambiente;
- Implementação do ICMS sócio-ambiental
- Criação de lei de incentivo à preservação ambiental semelhante à lei do incentivo cultural;
- Estabelecimento de linhas de financiamento aos municípios para a criação e gestão de UCs;
- Cadastramento e divulgação de fontes de financiamento internacionais para projetos de conservação da biodiversidade estadual; e,
- Incentivo à preservação da biodiversidade por intermédio de processo de certificação de produtos e orientação ao consumidor.

Fortalecimento e Integração Institucional:

- Fortalecimento da cooperação interinstitucional e incentivo à participação da sociedade;

- Implementação de políticas e/ou ações voltadas à conservação da biodiversidade; e,
- Integração entre governo e setores não –governamentais para a gestão das áreas preservadas.

Revisão da Legislação existente e estruturação da base legal:

- Revisão da legislação voltada à conservação da biodiversidade do estado, para a identificação dos pontos conflitantes e avaliação da legislação associada aos setores produtivos que afetam a diversidade biológica;
- Criação de um comitê ético e jurídico para a proteção dos conhecimentos tradicionais, visando a justa e eqüitativa distribuição dos recursos advindos do uso sustentável dos recursos naturais;
- Estruturação e Implementação de base legal referente à conservação da biodiversidade; e,
- Definição de uma política estadual de biossegurança e legislação de acesso ao patrimônio genético, combate à biopirataria, regulamentação das atividades de bioprospecção e distribuição dos benefícios resultantes do uso da diversidade biológica.

5.1.2 A APA no contexto das Unidades de Conservação existentes no Estado de Pernambuco

O Estado de Pernambuco possui atualmente 73 Unidades de Conservação, sendo 25 de Uso Sustentável e 48 de Proteção Integral. São 9 unidades de conservação federais (06 de Proteção Integral e 3 de Uso Sustentável), 51 unidades de conservação estaduais (40 de Proteção Integral e 11 de Uso Sustentável) e 13 unidades de conservação municipais (02 de Proteção Integral e 11 de Uso Sustentável).

Dentre as Unidades de Conservação de Proteção Integral, tem-se:

- Federais: 03 Reservas Biológicas, 02 Parques Nacionais, e 01 Estação Ecológica;
- Estaduais: 01 Parque Estadual, 01 Estação Ecológica e 38 Reservas Ecológicas; e,
- Municipais: 02 Parques Ecológicos.

Dentre as Unidades de Conservação de Uso Sustentável, tem-se:

- Federais: 03 Áreas de Proteção Ambiental;
- Estaduais: 11 Áreas de Proteção Ambiental; e,



- Municipais: 01 Área de Proteção Ambiental e 10 Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

Novos instrumentos legais, como a lei do ICMS sócio-ambiental e a perspectiva de criação de novas UCs possibilitarão a ampliação das áreas naturais protegidas (SECTMA, s.d.a.). As recomendações mais indicadas para as UCs pernambucanas são: a implantação da novas UCs e a elaboração de planos de manejo e de zoneamento para aquelas existentes.

Os Quadros abaixo indicam as Unidades de Conservação existentes no estado de Pernambuco, de acordo com sua esfera de criação (federal, estadual ou municipal).

Quadro 07 – Unidades de Conservação Federais localizadas no Estado de Pernambuco

Nome	Município	Área (ha)	Categoria	Diploma Legal	Bioma
Reserva Biológica de Serra Negra	Floresta, Inajá e Tacaratu (PE)	627	Proteção Integral	Decreto Federal 87.519/82	Caatinga
Reserva Biológica de Saltinho	Rio Formoso (PE)	564	Proteção Integral	Decreto Federal 88.774/83	Mata Atlântica
Reserva Biológica de Pedra Talhada	Lagoa do Ouro (PE) e Quebrangulo (AL)	3.757	Proteção Integral	Decreto Federal 98.542/89	Mata Atlântica e Caatinga
Parque Nacional do Catimbau	Ibirimirim, Tupanatinga e Buíque	62.555	Proteção Integral	Decreto Federal de 13/12/02	Caatinga
Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha	Arquipélago de Fernando de Noronha (PE)	10.797	Proteção Integral	Decreto Federal 96.693/88	Marinho
APA Chapada do Araripe	Diversos nos Estados de CE, PE (375.325 ha) e PI	976.730	Uso Sustentável	Decreto Federal de 04/08/97	Caatinga
APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo	Arquipélago de Fernando de Noronha	888	Uso Sustentável	Decreto Federal 92.755/86	Marinho
APA Costa dos Corais	São José da Coroa Grande, Barreiros, Tamandaré, Rio Formoso (PE e AL)	405.948	Uso Sustentável	Decreto Federal de 23/10/97	Mata Atlântica e Marinho
Estação Ecológica do Tapacurá*	São Lourenço da Mata (PE)	589,42	Proteção Integral	Portaria UFRPE 051/75	Mata Atlântica

Fontes: Site IBAMA: www.ibama.gov.br (Situação em 20/02/2004)

* Fonte: CPRH. Esta UC não foi apresentada na lista do IBAMA consultada.

Quadro 08 – Unidades de Conservação Estaduais – Pernambuco

Nome	Município	Área (há)	Categoria	Diploma Legal	Bioma
APA Rio Goiana e Megaó	Goiana	4.776	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA do Estuário do Rio Itapessoca	Goiana	3.998	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA do Estuário do Rio Jaguaribe	Itamaracá	212	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA do Estuário do Canal de Sta. Cruz	Itamaracá, Itapissuna e Igarassu	5.292	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA do Estuário do Rio Timbó	Paulista, Abreu e Lima e Igarassu	1.397	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA do Estuário dos Rios Jaboatão e Pirapama	Cabo e Jaboatão dos Guararapes	1.284	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA do Estuário dos Rios Sirinhaém e Maracaípe	Ipojuca e Sirinhaém	3.335	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA do Estuário do Rio Carro Quebrado	Barreiros	402	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA do Estuário do Rio Una	Barreiros e São José da Coroa Grande	553	Uso Sustentável	Lei Estadual 9.931/86	Mata Atlântica
APA de Sirinhaém	Sirinhaém, Ipojuca e Rio Formoso	6.902	Uso Sustentável	Decreto Estadual 21.229/98	Diversos
APA de Guadalupe	Sirinhaém, Rio Formoso, Tamandaré e Barreiros	44.255	Uso Sustentável	Decreto Estadual 19.635/97	Mata Atlântica
Estação Ecológica Caetés	Paulista	157	Proteção Integral	-	Mata Atlântica
Parque Estadual Dois Irmãos	Recife	388,67	Proteção Integral	-	Mata Atlântica

Continuação – Quadro 08

Nome	Município	Área (ha)	Categoria	Diploma Legal	Bioma
Reserva Ecológica Mata Lanço dos Cações	Itamaracá	50,12	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Santa Cruz	Itamaracá	54,68	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Engenho Macaxeira	Itamaracá	60,84	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Jaguaribe	Itamaracá	107,36	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Engenho São João	Itamaracá	34	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Engenho Amparo	Itamaracá	172,9	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica da Mata da Usina São José	Igarassu	323,3	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica da Mata de Miritiba	Abreu e Lima	273,4	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica da Mata de São Bento	Abreu e Lima	109,6	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica da Mata de Jaguarana	Paulista	332,28	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Janga	Paulista	132,24	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica da Mata do Passarinho	Olinda	13,36	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica

Continuação – Quadro 08

Nome	Município	Área (ha)	Categoria	Diploma Legal	Bioma
Reserva Ecológica Mata de Dois Unidos	Recife	37,72	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Curado	Recife	102,96	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Jardim Botânico	Recife	10,72	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de São João da Várzea	Recife	64,52	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Engenho Uchoa	Recife	20	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Quizanga	São Lourenço da Mata	228,56	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Tapacurá	São Lourenço da Mata	100,92	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Engenho Tapacurá	São Lourenço da Mata	316,32	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Toró	São Lourenço da Mata	80,7	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Camucim	São Lourenço da Mata	72	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Outeiro do Pedro	São Lourenço da Mata	51,24	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Jangadinha	Jaboatão dos Guararapes	84,68	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Mussaíba	Jaboatão dos Guararapes	272,2	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Manassu	Jaboatão dos Guararapes	264,24	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica

Continuação – Quadro 08

Nome	Município	Área (ha)	Categoria	Diploma Legal	Bioma
Reserva Ecológica Mata do Engenho Salgadinho	Jaboatão dos Guararapes	257	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Urucu	Cabo de Santo Agostinho	513,3	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Camaçari	Cabo de Santo Agostinho	223,3	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata de Duas Lagoas	Cabo de Santo Agostinho	140,3	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Zumbi	Cabo de Santo Agostinho	292,4	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata Serra do Cumaru	Cabo de Santo Agostinho, Moreno e Jaboatão dos Guararapes	367	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Matas do Sistema Gurjaú	Cabo de Santo Agostinho, Moreno e Jaboatão dos Guararapes	1077,1	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Bom Jardim	Cabo de Santo Agostinho	245,28	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Contra Açude	Cabo de Santo Agostinho	114,56	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Engenho Moreninho	Moreno	66,48	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica Mata do Cotovelo	Moreno	432,1	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica
Reserva Ecológica de Caraúna	Moreno	169,32	Proteção Integral	Lei Estadual 9.989/87	Mata Atlântica

Fonte: CPRH (Situação em 10/03/2004)

Quadro 09 – Unidades de Conservação Municipais - Pernambuco

Nome	Município	Área (ha)	Categoria	Documento Legal	Bioma
Parque Ecológico de Serra Negra	Bezerros	3,24	Proteção Integral	-	Caatinga
Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho	Caruaru	359	Proteção Integral	Decreto Municipal 2.796/83	Mata Atlântica
APA do Engenho Uchoa	Recife	192	Uso Sustentável	Decreto Municipal 17.548/96	Mata Atlântica
RPPN Mauricio Dantas	Betânia e Floresta	1.485	Uso Sustentável	Portaria IBAMA 104/97-N	Caatinga
RPPN Fazenda Tabatinga	Goiana	19,32	Uso Sustentável	Portaria DPR-CPRH 093/97 DOE 04/06/97	Mata Atlântica
RPPN Fazenda Bituri	Brejo da Madre de Deus	10,21	Uso Sustentável	Portaria PR CPRH 225/99 Doe 23/07/99	Mata Atlântica
RPPN Fazenda Santa Beatriz do Carnijó	Moreno	25	Uso Sustentável	Portaria IBAMA 024/01	Mata Atlântica
RPPN Nossa Sra. do Oiteiro de Maracaípe	Ipojuca	76,88	Uso Sustentável	Portaria IBAMA 058/00	Mata Atlântica
RPPN Pedra do Cachorro	São Caetano	18	Uso Sustentável	Portaria PR 88/01 DOE 07/06/01	Caatinga
RPPN Cabanos	Altinho	6	Uso Sustentável	Portaria IBAMA 092/02	Caatinga
RPPN Frei Caneca	Jaqueira	630,43	Uso Sustentável	Portaria IBAMA 091/02	Mata Atlântica
RPPN do Brejo	Saloá	52,39	Uso Sustentável	Portaria IBAMA 090/02	Mata Atlântica
RPPN Cantidiano Valgueiro Carvalho Barros	Floresta	285	Uso Sustentável	Portaria IBAMA 117/02	Caatinga

Fonte: CPRH (Situação em 10/03/2004)

De acordo com esses quadros, percebe-se que a APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo e o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha em conjunto com a APA dos Corais, todas unidades de conservação federais, são as únicas representantes do bioma marinho, localizadas no Estado de Pernambuco.

No Arquipélago de Fernando de Noronha há quatro Unidades de Conservação, duas federais e duas estaduais: a APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo é uma UC Federal, criada em 1986, e abrange 30% do Arquipélago de Fernando de Noronha, enquanto, o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, criado em 1988, abrange 70% do Arquipélago. Por sua vez, a APA Estadual de Fernando de Noronha, criada por meio do Decreto nº 13.553, de 7 de abril de 1989, abrange todo o Arquipélago de Fernando de Noronha e erroneamente revoga a criação do PARNAMAR, justificando que, com a re-anexação do Arquipélago de Fernando de Noronha ao Estado de Pernambuco, em 5 de outubro de 1988, o PARNAMAR perde a condição de Parque Nacional, por não mais se localizar em área pertencente à União.

Já o Parque Estadual de Fernando de Noronha foi criado pela Lei Orgânica do Distrito Estadual de Fernando de Noronha (Lei nº 11.304, de 28 de dezembro de 1995), sendo composto pela totalidade da área do Arquipélago de Fernando de Noronha, compreendida pelas coordenadas de latitude 03° 45'S a 03° 57'S e longitude 032° 19'W a 032° 41'W, sob jurisdição administrativa do Distrito Estadual de Fernando de Noronha. O Parque Estadual de Fernando de Noronha é assim declarado “patrimônio ecológico de todos e área de reserva e proteção ambiental, com finalidade de resguardar os excepcionais atributos de sua natureza, conciliando a defesa e conservação integral da flora, da fauna e das belezas naturais, para o alcance de objetivos educacionais, científicos e recreativos”, a ser administrado em regime de gestão conjunta com o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (artigo 97º, parágrafo único).

5.2 Implicações Institucionais da Unidade de Conservação

Este item busca abordar as relações da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo com instituições estaduais e com isso listar e caracterizar algumas das iniciativas governamentais estaduais de cooperação e integração com a UC.

A seguir, encontram-se listadas algumas instituições estaduais e alguns de seus programas e/ou projetos desenvolvidos no Estado de Pernambuco e em Fernando de Noronha, quando for o caso. Dentre as várias iniciativas estaduais apresentadas, há uma federal: O Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste do Brasil, cujos recursos financeiros são

provenientes de empréstimo concedido pelo Banco Interamericano para o Governo Federal.

PRODETUR/NE II

O PRODETUR/NE II tem como principal objetivo melhorar a qualidade de vida da população permanente nos municípios integrantes dos Pólos de Desenvolvimento Integrado de Turismo prioritários, identificados na área de atuação do Banco do Nordeste, por meio da geração de maiores oportunidades de emprego, maior disponibilidade e qualidade dos serviços urbanos municipais e uma melhor qualidade do meio ambiente.

Os Estados integrantes do PRODETUR/NE II, por meio de seus Planos Estratégicos Estaduais, definiram seus Pólos Turísticos, sendo o Pólo Costa dos Arrecifes (PE) abrange todo o litoral pernambucano e o Arquipélago de Fernando de Noronha.

Os recursos financeiros do PRODETUR/NE II são repassados para cada um dos Estados Nordestinos pelo Banco do Nordeste, para que cada um deles possa elaborar um Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável, denominado PDITS, por Pólo Turístico.

Os PDITS devem conter, basicamente, a indicação dos objetivos do planejamento; a definição da área de planejamento e da estratégia de desenvolvimento do turismo; os diagnósticos econômicos, sociais, ambientais e demográficos do Pólo; a avaliação crítica do provimento de serviços públicos, em termos de infra-estrutura e capacidade administrativa do Estado e governo local; a estimativa da demanda atual e aproximação estratégica para identificar a demanda potencial de turistas e previsão de seus impactos; Plano de Ação, incluindo os investimentos públicos e privados necessários para o alcance da estratégia, os custos e os cronogramas para sua implantação, bem como indicadores periódicos de referência.

O conjunto de todas as ações em curso contempla 265 municípios, dentre eles o Distrito Estadual de Fernando de Noronha, cuja população de mais de 2000 pessoas será beneficiada.

Contudo, cabe ressaltar que o PDITS do Pólo Costa dos Arrecifes encontra-se em fase de discussão e revisão, podendo haver modificações nos projetos indicados. Ainda que estas não sejam exatamente as propostas de ação finais, importa ressaltar que o PRODETUR representa uma oportunidade de investimentos na área ambiental e que o PDITS elaborado pelo Estado de Pernambuco de fato tem o objetivo de direcionar ações nesse sentido.

- Ações propostas pelo Plano de Desenvolvimento Integrado de Turismo Sustentável (PDITS) do Pólo Costa dos Arrecifes – PE para o Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

O PDITS da Costa dos Arrecifes tem por objetivo direcionar investimentos para projetos que favoreçam o desenvolvimento da atividade turística de forma sustentável em toda a região litorânea do Estado de Pernambuco, incluindo o Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

No caso específico do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, o elenco de propostas de ações é voltado basicamente para a melhoria das condições ambientais da Ilha. As propostas contidas no referido Plano são:

Gestão de Resíduos Sólidos:

- Elaboração e implementação de um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS);
- Ampliação da unidade de triagem, reciclagem e compostagem.

Obs.: Ambos os projetos são considerados pelo PDITS como de alta prioridade.

Saneamento e Água Potável:

- Complementação do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
- Aquisição de equipamentos para monitoramento hídrico e tratamento de águas servidas para reuso na agricultura.

Obs.: Ambos os projetos são considerados pelo PDITS como de média prioridade.

Proteção e Conservação dos Recursos Naturais:

- Implantação do Centro de Licenciamento e Fiscalização Ambiental, incluindo aquisição de equipamentos;
- Reflorestamento de Fernando de Noronha com implementação de viveiro de mudas e plantio em campo;
- Reforma, aquisição de equipamentos e adequação das instalações elétricas e hidráulicas do Centro de Pesquisa Integradas de Fernando de Noronha.

Obs.: O primeiro projeto é considerado pelo PDITS como de alta prioridade, enquanto, e os demais são considerados de média prioridade.

Urbanização de Áreas Turísticas:

- Restauração do terminal Turístico do Cachorro.

Obs.: Este projeto é considerado pelo PDITS como de média prioridade.

Obras de Infra-estrutura:

- Implantação de vias pavimentadas e calçadas.

Obs.: Este projeto é considerado pelo PDITS como de média prioridade. A pavimentação das vias tem, entre outros objetivos, evitar a erosão existente nos períodos de chuva, que acarreta no carreamento de solo superficial em direção às praias.

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE - SECTMA¹¹

A SECTMA foi criada em 1988, como Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco. Três anos depois, em 1991, foi extinta e somente recriada em 1993, já com a denominação de Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente - SECTMA.

Segundo o decreto de 6/3/03, as finalidades e competências da SECTMA são:

"Art. 1º A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, órgão da Administração Direta do Poder Executivo Estadual, tem por finalidade e competência: formular, fomentar e executar as ações de política estadual de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação; planejar, coordenar e implementar a política estadual de proteção do meio ambiente e dos recursos hídricos; promover e apoiar ações e atividades de incentivo à ciência, as ações de ensino superior, pesquisa científica e extensão, bem como apoiar as ações de polícia científica e medicina legal; instituir e gerir centros tecnológicos; e gerir os fundos estaduais pertinentes, respeitadas as suas legislações específicas".

A seguir são apresentadas algumas das políticas públicas que atualmente vem sendo trabalhadas no âmbito do Estado:

- Política Estadual de Resíduos Sólidos

Em 2001, a SECTMA concluiu parte da segunda fase do Plano de Diagnóstico dos Resíduos Sólidos de Pernambuco. No levantamento, que tomou como base condicionantes ambientais e sócioeconômicas das regiões, foi identificada a situação dos resíduos sólidos de 26 municípios do Agreste Central, além da cidade de Arcoverde, que faz parte da Região de Desenvolvimento Pajeú/Motoxó, outros 19 municípios do Agreste Setentrional e o Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

O diagnóstico é considerado base para a implementação de uma política pública de tratamento dos resíduos sólidos a ser desenvolvida pela SECTMA

¹¹ URL: <http://www.sectma.pe.gov.br>. Acessado em março de 2004.

em todo o Estado. Com isso, Pernambuco será o primeiro Estado brasileiro a ter um inventário completo sobre a situação dos resíduos sólidos em todos os seus municípios.

Posto isto, é importante que o Distrito Estadual de Fernando de Noronha, por meio de sua Administração e da ENGEMAIA (empresa concessionária responsável pela limpeza pública, coleta, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos de Fernando de Noronha) consigam adequar suas práticas relacionadas aos resíduos sólidos às diretrizes da Política Estadual e às ações propostas com base no diagnóstico realizado.

- Agenda 21 do Estado de Pernambuco

As discussões em torno da Agenda 21 Estadual tiveram início em 1999, ano em que foi criado o Fórum Estadual da Agenda 21, com a finalidade de acompanhar e avaliar o processo e a implementação de um plano de ação estratégico, visando à formulação de políticas voltadas para o desenvolvimento sustentável, com a participação contínua de todos os segmentos da sociedade.

A construção da Agenda 21 de Pernambuco tem por base a metodologia da Agenda 21 Brasileira: consulta à população e adequação às premissas e temas considerados prioritários à realidade do Estado. O processo de elaboração do plano estratégico observa o estabelecimento de parcerias, enfatizando que a Agenda 21 é uma proposta estratégica e integrada, destinada a subsidiar políticas públicas e estabelecer mecanismos de controle social, que garantam a co-responsabilidade dos parceiros, inclusive na fase de implementação das ações.

Em 2001, a SECTMA, por meio de licitação pública, contratou quatro instituições da sociedade civil para coordenar o processo e consolidar a Agenda Estadual.

O objetivo é discutir e produzir um plano de ação estratégico que atenda às diretrizes da Agenda 21 Global e que represente a construção de consensos para um novo padrão de desenvolvimento no Estado.

Cabe ressaltar que a comunidade de Fernando de Noronha, bastante engajada e politizada, participou do processo, contribuindo para a construção da Agenda 21 Estadual. Atualmente, a SECTMA vem estimulando o Conselho Gestor da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo a elaborar com a comunidade de Fernando de Noronha a Agenda 21 Local.

Os temas centrais da Agenda 21 Estadual são:

Cidades Sustentáveis

Neste tema são abordados os seguintes aspectos: uso e a ocupação do solo; planejamento e gestão urbana; habitação e melhoria das condições ambientais; serviços de saneamento; prevenção, controle e diminuição dos impactos ambientais em áreas urbanas; relação economia e meio ambiente urbano; conservação e reabilitação do patrimônio histórico; rede urbana e desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos; transporte urbano e desenvolvimento dos assentamentos rurais.

Gestão dos Recursos Naturais

Neste tema são focalizados os seguintes aspectos: solo; recursos hídricos e florestais; uso e proteção dos recursos da fauna e da flora; recursos pesqueiros; preservação e conservação da biodiversidade; oceanos; zoneamento costeiro; mangues; conservação e uso sustentável dos recursos do mar; instrumentos de monitoramento e controle; e políticas voltadas para o manejo adequado do uso dos recursos naturais.

Combate à Desertificação e Convivência com a Seca

As discussões abrangem: ciência e tecnologia para o desenvolvimento do semi-árido; conservação da biodiversidade; recuperação de áreas em processo de desertificação; capacitação técnica e educação ambiental; e, indicadores e monitoramento da desertificação.

Redução das Desigualdades Sociais

Neste tema são trabalhados os seguintes itens: pobreza; sistema educacional; qualificação e emprego; distribuição de renda; saúde; dinâmica demográfica e os impactos sobre o desenvolvimento; acesso e oportunidades aos grupos considerados vulneráveis, como mulheres, crianças, adolescentes, índios, negros; dentre outros.

Infra-Estrutura

O debate em torno desse tem por questões: transportes e uso de tecnologias seguras e menos poluentes; maior cobertura social dos serviços energéticos para populações pobres; fornecimento de energia ambientalmente saudável; racionalização do uso de energia alternativa e reavaliação dos atuais padrões de consumo; e, comunicação, compreendendo telecomunicações, computação e informação.

Economia Sustentável

As discussões nessa área abrangem os princípios da economia sustentável em Pernambuco e a visão regionalizada do Estado em termos das vocações

e potencialidades para o desenvolvimento. É importante a análise da cadeia produtiva do Estado e do papel das novas tecnologias, principalmente no que se refere ao apoio a empreendimentos inovadores. Deve ser abordada também a criação de instrumentos econômicos que venha a induzir políticas e ações no Estado.

Além das funções de gerar e fomentar a criação de políticas públicas, a SECTMA também realiza alguns programas, dentre os quais estão:

- *Atlas da Biodiversidade de Pernambuco*

O Atlas da Biodiversidade de Pernambuco, como mencionado anteriormente no item 5.1.1, é um mapeamento completo da diversidade biológica do Estado, inclusive, identificando as ações prioritárias para a sua conservação.

O Atlas inclui um mapa-síntese e uma variedade de outros mapas que identificam, nas mais diversas regiões do Estado, os seus ecossistemas, regiões para investigação científica, uso sustentável da biodiversidade, tipos de vegetação, unidades fisiológicas, além de unidades de conservação e processos ecológicos.

O material vem sendo doado às universidades, escolas públicas, instituições de pesquisas, organizações não-governamentais, além de órgãos municipais, estaduais e federais, incluindo CD-ROM e site para consulta na Internet.

Todo o território pernambucano e inclusive o Arquipélago de Fernando de Noronha foram abordados nos estudos e encontram-se inseridos no Atlas. No caso, o Arquipélago de Fernando de Noronha foi identificado como área de extrema importância biológica para a conservação da biodiversidade do Estado.

- *Gestão Integrada dos Recursos Hídricos*

O Programa de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, regulamentado no ano de 2003, foi enquadrado no Plano Plurianual - PPA e ratificado como instrumento de ação estratégica do Programa de Governo, pela Secretaria de Planejamento do Estado.

Os principais objetivos do programa são: implementar e difundir a Política Estadual de Recursos Hídricos; promover a implementação e aprimoramento dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos; estimular a criação, capacitar e apoiar a instalação e funcionamento de Comitês de Bacia Hidrográfica, Agências de Bacia e Conselhos de Usuários de Água; implementar, revisar, atualizar, elaborar e difundir o Plano Estadual de Recursos Hídricos e Planos Diretores de Bacia Hidrográfica; promover o desenvolvimento e implantação de planos, projetos e estudos de conservação e uso racional da água; implantar, aprimorar e disponibilizar

para a sociedade o Sistema de Informações de Recursos Hídricos do Estado; desenvolver atividades visando a educação para a conservação e o uso racional da água; desenvolver atividades de monitoramento e previsão do tempo e do clima; implementar as ações de gestão dos recursos hídricos, previstas nas Agendas 21 estadual, regionais e locais; coordenar o gerenciamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FERH; e estimular a adoção de parcerias entre o poder público e a sociedade civil, para a gestão integrada e participativa dos recursos hídricos.

Dentro das ações a serem desenvolvidas pela gerência de Recursos Hídricos destaca-se o Projeto COBH's/CONSU's, que tem como foco três iniciativas. A primeira visa fomentar a formação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Bacias e Conselhos de Usuários de Água; a segunda visa apoiar o funcionamento dos Comitês, Conselhos de Usuários de Água e Agências; e, a terceira tem por objetivo desenvolver atividades de educação para conservação e uso racional da água.

Diante da constante escassez de água existente em Fernando de Noronha, seria de extrema importância que o Distrito e, assim, a APA entrassem nesse programa, pelos seus órgãos gestores: a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha - ADEFN e o IBAMA.

- Pernambuco Digital

Em dois anos de lançamento da rede Pernambuco Digital, 184 municípios já foram atingidos, além do Arquipélago de Fernando de Noronha. Através da PE-Digital estão vinculadas escolas, postos da Secretaria da Fazenda, tribunais de justiça, Detrans, hospitais estaduais e o Porto Digital, no Bairro do Recife, com links dedicados e discados. O contrato assinado entre o Governo do Estado e o consórcio Telemar/Unysis prevê a instalação de 1167 pontos de acesso dedicados, posicionando Pernambuco como o único Estado brasileiro com todas as suas escolas conectadas.

A Pe-Digital traz também uma economia de 40% nos custos de comunicação e transmissão de dados em Pernambuco. A meta da Empresa de Fomento da Informática do Estado de Pernambuco, Fisepe, que coordena a implantação da Rede é conectar todas as delegacias, o que significa instalar mais 500 pontos, e melhorar o serviço de atendimento à saúde, através da conexão de todos os hospitais do Estado.

- Centros Tecnológicos

No ano 2000, o Governo de Pernambuco lançou o Programa de Centros de Produção e Difusão de Inovações Tecnológicas, visando a competitividade e o desenvolvimento sustentável do Estado. O Programa prevê uma ação articulada de uma rede de Centros Tecnológicos - CTs voltados para projetos econômico-sociais relevantes e estrategicamente escolhidos por Região de Desenvolvimento do Estado. Pretende-se que eles venham dar suporte e promover a inovação no setor produtivo, de maneira a contribuir para o desenvolvimento econômico e a geração de emprego e renda.

Para o desenvolvimento de suas funções, o Centro opera com uma infraestrutura composta por Escola, Laboratórios e Incubadoras.

Numa primeira fase do Programa, foram definidos os seguintes arranjos produtivos como prioritários para a estruturação dos CTs:

- Gesso do Sertão do Araripe;
- Caprino-ovinocultura do Sertão do Pajeú e do Moxotó;
- Moda nas Regiões do Agreste Central e Setentrional;
- Laticínios do Agreste Meridional;
- Vitivinicultura do Sertão do São Francisco;
- Produção Cultural na Região Metropolitana do Recife;

Fernando de Noronha, por sua vez, poderia ingressar no programa dentro de temas como o turismo, pesca e artesanato, de forma a contribuir para a redução da desigualdade social e para a capacitação de jovens nessas áreas.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DO MEIO AMBIENTE - CPRH¹²

A CPRH foi criada em 1976, como uma organização responsável pela gestão ambiental no Estado de Pernambuco.

Licenciamento, legislação, monitoramento, fiscalização e educação ambiental são alguns dos serviços prestados pela CPRH e que trabalha em conjunto com vários órgãos municipais, estaduais e federais.

A partir de 1998, a CPRH passou a atuar em Fernando de Noronha, fiscalizando, licenciando e monitorando as atividades ali desenvolvidas. Um técnico da instituição realizava, então, visitas periódicas a APA para vistoriar

¹² URL: <http://www.cprh.pe.gov.br>. Acessado em março de 2004.

as obras e empreendimentos, bem como fiscalizar as ações potencialmente impactantes ao meio ambiente.

Logo, a partir de 1999, observou-se um aumento do número de licenças e de autos de constatação e de infração emitidos na APA.

Atualmente, com o estabelecimento do Termo de Ajustamento de Conduta - TAC, a CPRH ficou responsável pelo licenciamento das obras e atividades que, potencialmente, possam causar impacto local na APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, o que compreende a maioria dos empreendimentos que vêm sendo implantados no arquipélago.

A CPRH desenvolve, ainda, diversos projetos de caráter ambiental em municípios de Pernambuco, que poderiam ser replicados à APA, garantindo sua integração à política estadual.

Alguns desses projetos encontram-se mencionados a seguir:

- *Controle Ambiental*

Em 1996, com apoio da Sociedade Alemã de Cooperação Técnica - GTZ, a CPRH deu início ao Projeto de Controle Ambiental no Estado de Pernambuco. Uma das metas do Projeto foi a descentralização do licenciamento e da fiscalização. Foram contemplados os municípios de Recife e Olinda, que receberam capacitação e equipamentos para exercerem a fiscalização da poluição sonora e o licenciamento de empreendimentos e atividades considerados de pequeno potencial poluidor/degradador, segundo classificação do Órgão Ambiental.

Em 2001, em atenção ao programa "Governo nos Municípios", a Agência lançou o programa "CPRH ações em todo o Estado", com o propósito de realizar reuniões nos municípios, buscando a descentralização de atividades de licenciamento e fiscalização de caráter local, por meio da gestão ambiental compartilhada, onde o Órgão Ambiental tem como função repassar as atribuições aos municípios de forma integrada e participativa. Desde então, já foram efetivados 14 (quatorze) convênios de cooperação técnica com os municípios de Araripina, Petrolina, Paulista, Bodocó, Recife, Olinda, Garanhuns, Lagoa do Ouro, Iati, Paranatama, Lajedo, Brejão, Saloá, Aliança, representando o fortalecimento das ações de gestão compartilhada no Estado.

Visto que Fernando de Noronha ainda é carente em termos de serviços de fiscalização e licenciamento, o desenvolvimento, na APA, de programas já consagrados em outras regiões do Estado, que levem a uma maior capacitação de funcionários e investimento em equipamentos, deve ser considerada de extrema prioridade pelo Governo de Pernambuco e respectivos órgãos ambientais.

- ICMS Sócio Ambiental

A implementação visa estimular a adoção pelos municípios de iniciativas de conservação ambiental, conjugadas à promoção da equidade social.

No Brasil, 10 Estados têm adotado critérios de rateio do ICMS, considerando dados adequados a sua realidade: existência de unidades de conservação; existência de mananciais de abastecimento de água; resíduos sólidos; educação e saúde; patrimônio cultural; número de propriedades rurais; área cultivada.

Os objetivos do ICMS Sócio Ambiental são:

1. Compensar os municípios que detenham, em seu território, unidades de conservação da natureza constituída oficialmente por instrumento legal.
2. Apoiar os municípios que adotem medidas sanitárias adequadas, relativamente à coleta e ao tratamento do lixo.
3. Estimular e fortalecer ações que visem à melhoria das condições de saúde e de educação fundamental.
4. Fortalecer institucionalmente os municípios que demonstrem competência administrativa na gestão dos seus recursos e na geração de receita própria.

No Estado de Pernambuco os seguintes municípios já são atualmente contemplados com o ICMS ecológico: Abreu e Lima, Altinho, Araripina, Barreiros, Betânia, Bezerros, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Jaqueira, Lagoa do Ouro, Moreilândia, Moreno, Bodocó, Olinda, Brejo da Madre de Deus, Paulista, Buíque, Recife, Cabo de Santo Agostinho, Rio Formoso, Caruaru, Saloá, Cedro, São Caetano, Escada, São José da Coroa Grande, Exu, São Lourenço da Mata, Floresta Serrita, Goiana, Sirinhaém, Ibimirim, Tamandaré, Igarassu, Tacaratu, Inajá, Trindade, Ipojuca, Tupanatinga, Ipubi, Vitória de Santo Antão e Itamaracá.

Embora Fernando de Noronha não esteja neste rol, é certo pela suas características, que possa vir a ter receita advinda do ICMS ecológico.

- Gerenciamento Costeiro

A CPRH desenvolve, no âmbito do Programa de Gerenciamento Costeiro do estado - GERCO/PE, o Projeto "Gestão Integrada dos Ambientes Costeiros e Marinheiros de Pernambuco", com recursos financeiros de empréstimo concedido ao Ministério do Meio Ambiente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento - BIRD.

Iniciado em 2001, o projeto tem como objetivo implementar a gestão ambiental integrada no Litoral Sul de Pernambuco (municípios de Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, Sirinhaém, Rio Formoso, Tamandaré,

Barreiros e São José Coroa Grande), estimulando o ordenamento territorial, a dinamização do desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida.

Medidas de descentralização de algumas ações do Estado para o Município e de fortalecimento da gestão institucional vêm sendo implementadas, com a realização de oficinas de formação de gestores públicos, com atividades de capacitação, assistência técnica e apoio à elaboração e a revisão dos instrumentos legais de gerenciamento costeiro (Plano Diretor, Lei do Uso do Solo).

Para subsidiar as intervenções nos municípios, foram realizados levantamentos e diagnósticos ambientais, como base para a ação dos gestores públicos, de modo a reverter a ocupação irregular da zona costeira e potencializar a atividade turística como indutora do desenvolvimento regional.

Os principais produtos e resultados do Projeto "Gestão Integrada dos Ambientes Costeiros e Marinhos de Pernambuco" finalizados até o momento são:

- Diagnóstico do Turismo nos municípios de Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca e São José da Coroa Grande.
- Projeto Orla - Perfil Socioeconômico e Ambiental - Cabo de Santo Agostinho.
- Projeto Orla - Perfil Socioeconômico e Ambiental - São José da Coroa Grande. – PE
- Capacitação de gestores públicos/Apostila de legislação ambiental sobre licenciamento e fiscalização.
- Relatório sobre a linha de preamar para a costa do município de Ipojuca.

Cabe aqui ressaltar que, apesar dos temas tratados nesse programa e da relevância dos mesmos para o Arquipélago de Fernando de Noronha, a sua inserção neste programa não está prevista.

- Programa Fazendo Educação Ambiental

O Programa Fazendo Educação Ambiental - PFEA da Agência Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos foi criado no ano de 1987 por uma equipe multidisciplinar e tinha como foco de suas ações a capacitação de recursos humanos.

Para prosseguir na direção do aperfeiçoamento e multiplicação da metodologia adotada, a equipe de educação ambiental da CPRH produziu, criou e editou materiais de comunicação, tais como cartilhas, cartazes e

livretos, com o objetivo de subsidiar e dar suporte às atividades do Programa Fazendo Educação Ambiental.

Na direção do fortalecimento das ações de educação ambiental da CPRH, outros eventos importantes como a elaboração, em 2001, da "Agenda Comum de Educação Ambiental" e, em 2002, do "Programa Estadual de Educação Ambiental", acenam como elementos de fortalecimento da Educação Ambiental no Estado de Pernambuco, numa perspectiva interdisciplinar, intersetorial e interinstitucional.

Dentro desse Programa, houve a elaboração e distribuição da cartilha "Joca descobre... Noronha", que trata de desenvolvimento sustentável, ecoturismo, fauna e vegetação local, problemas ambientais, abastecimento d'água, tratamento do lixo, Projeto Tamar e espaços participativos de proteção da ilha. A publicação é toda ilustrada e mistura desenho e fotografia em sua composição visual.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO - COMPESA¹³

A COMPESA foi constituída em 1971, vinculada à Secretaria de Infra-estrutura do Estado de Pernambuco.

A COMPESA é responsável pela execução da política governamental de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Estado de Pernambuco, tendo como objetivos principais:

- Prestação de serviços de água e esgotos à população dos municípios que lhe outorguem a concessão por lei municipal, para exploração dos referidos serviços;
- Promoção do saneamento do Estado de Pernambuco junto à população, inclusive autoridades e políticos;
- Promoção da educação e conscientização sanitária;
- Garantia da preservação dos recursos hídricos do Estado, como fontes de abastecimento público; e,
- Mediação entre o Governo do Estado e as comunidades com respeito aos programas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de forma a atender dentro dos padrões de quantidade, qualidade e efetividade.

Um dos programas realizados pela COMPESA no Estado de Pernambuco é:

- *Águas de Pernambuco*

¹³ URL: <http://www.compesa.com.br>. Acessado em março de 2004.

Programa Emergencial e de Desenvolvimento dos sistemas de água e esgotos com recursos da CEF-Caixa Econômica Federal.

No caso de Fernando de Noronha, tanto o sistema de distribuição de água, quanto o de esgotamento sanitário encontram-se em processo de adequação, de reformulação e de ampliação.

Recentemente a COMPESA realizou melhorias no sistema de distribuição de água de Fernando de Noronha em parceria com a ADEFN, com recursos financeiros do Governo do Estado de Pernambuco. Com relação ao sistema de esgotamento sanitário, a ADEFN contratou, por meio de licitação, uma empresa para elaborar projeto de ampliação e substituição da rede, que está com problemas de capacidade e os equipamentos são antigos, com vazamentos constantes. Este projeto encontra-se em processo de avaliação pela COMPESA.

A ADEFN elaborou, em 2000, um Plano de Ordenamento dos Serviços de Saneamento de Fernando de Noronha, que abrange os segmentos do abastecimento de água, do esgotamento sanitário e da limpeza pública. Este Plano apresenta um conjunto das diretrizes e recomendações de todas as ordens, necessárias e suficientes à efetiva implementação dos serviços em questão, em seus aspectos técnicos, institucionais e estratégicos.

O referido plano teve a coordenação e a direção da CONDOMINIUM – Empreendimentos Ambientais Ltda, que também conduziu o processo de participação social, sob contrato específico com a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, ao passo que os estudos específicos necessários aos dimensionamentos das propostas do abastecimento d'água e do esgotamento sanitário estiveram sob a responsabilidade de técnicos da Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA.

Todos os processos que vêm sendo conduzidos para a adequação dos sistemas de água e esgoto de Fernando de Noronha têm acontecido sob a forma de parceria entre a ADEFN e a COMPESA. A ADEFN contrata uma empresa capacitada para a elaboração de projetos e consulta a COMPESA, que colabora na adequação técnica do projeto. Depois que os técnicos da COMPESA avaliam e aprovam o projeto, a ADEFN, por meio de empresa especializada, o executa, sob fiscalização da COMPESA, que, por sua vez, deve emitir um laudo técnico da obra, para que possa, então, passar a operá-la.

Outro projeto de parceria entre a ADEFN e a COMPESA, em andamento, está relacionado ao dessalinizador. Como o dessalinizador existente em Noronha tinha muitos problemas, foi desmontado, e a ADEFN ficou responsável por adequá-lo, enquanto, a COMPESA ficou responsável pela instalação de novas bombas de captação de água do mar e pela melhoria da estação elevatória de água para abastecimento do dessalinizador.

Uma outra parceria entre a COMPESA e a ADEFN ocorreu durante o processo de ligação do açude da Pedreira à rede de abastecimento Público da ilha de Fernando de Noronha. Após a COMPESA ter ligado o açude da Pedreira à adutora, que por sua vez leva água para a estação elevatória, que abastece a Estação de Tratamento de Água, proibiu em conjunto com a ADEFN a retirada de água do açude, por meio de caminhão pipa. A água estava chegando com problema de qualidade às residências, devido à eutrofização da água. Hoje a mesma é tratada, permitindo, inclusive, a redução do racionamento d'água.

Ainda com o objetivo de adequar e melhorar os sistemas de água e esgoto da ilha de Fernando de Noronha, a COMPESA vem instalando, dentro de sua estrutura, dois laboratórios de análise, um para água e outro para esgoto. O primeiro laboratório já encontra-se em funcionamento, com materiais e laboratorista, enquanto, o segundo encontra-se em fase de aquisição de equipamentos.

Por fim, a COMPESA realizou, em Fernando de Noronha, durante todo o período de 2003 um programa de educação e conscientização do usuário, por meio da Assessoria de Comunicação Social - ACS da COMPESA, com recursos financeiros da Caixa Econômica Federal. No programa foram abordados temas relativos ao racionamento de água; importância e valor da água, com ênfase para a situação de ilha; como usar a água sem desperdício; e, como realizar coleta de água da chuva individualmente em cada uma das residências.

CELPE – GRUPO IBERDROLA¹⁴

A Companhia de Eletricidade de Pernambuco - CELPE foi criada em 1965, sendo atualmente responsável pela prestação de todos os serviços de energia elétrica no estado de Pernambuco.

Hoje a CELPE é uma companhia privada, subordinada a ANEL e à Secretaria de Minas e Energia do Estado de Pernambuco.

A atuação da CELPE – GRUPO IBERDROLA em Fernando de Noronha teve início em 1988, com a saída da CHESF, responsável até então pela geração e distribuição de energia elétrica em Fernando de Noronha.

Atualmente, alguns dos projetos da CELPE em andamento no Estado de Pernambuco são:

- Projetos de pesquisa em fontes alternativas de energia

¹⁴ URL: <http://www.celpe.com.br>. Acessado em março de 2004. E informações obtidas junto a técnico da CELPE – Fernando de Noronha.

Mini Centrais Fotovoltaicas para Geração Distribuída em Ilhas - Estudo de Caso: Arquipélago de Fernando de Noronha

O objetivo deste projeto é proporcionar que uma parte significativa da energia consumida pelos edifícios públicos da Ilha de Fernando de Noronha seja feita por meio de geração elétrica solar fotovoltaica. O projeto representa um compromisso com o meio ambiente por um lado, e também uma prova da geração fotovoltaica como negócio. Nesse caso além da redução no consumo de energia da rede convencional minimiza-se a construção de novas linhas de distribuição e as perdas elétricas, além da redução do consumo de óleo diesel.

- Programa computacional para simulação e análise de geração eólica/diesel

O objetivo deste Projeto é desenvolver um programa em computador digital para simulação e análise dos controles da geração eólico/diesel em Fernando de Noronha, a fim de analisar a correta quantidade de geração eólica na Ilha de Fernando de Noronha. O compromisso ambiental deste projeto, assim como do anterior, reside na redução do consumo de óleo diesel.

A CELPE ainda tem como objetivo reduzir o uso de diesel fóssil no processo de geração de energia elétrica, chegando, no futuro, a substituí-lo pelo biodiesel (composto, por exemplo, por óleo de mamona), cujo maior benefício é ser biodegradável, além de ser um recurso renovável.

A CELPE ainda desenvolve outros projetos destinados ao uso eficiente de energia e a preservação do meio ambiente. São eles:

- Palestras sócio-educativas para escolas, empresas e comunidades;
- Participação em eventos;
- Orientação para alunos que participam de feiras de ciências;
- Eficientização da iluminação pública;
- Projeto de reciclagem de materiais retirados do sistema elétrico.
- Parceiros da Energia

Este programa vem com uma nova proposta educacional, partindo das experiências adquiridas por projetos anteriores. Adaptado a realidade local, o Parceiros da Energia, diz respeito à geração de energia, à conscientização sobre o uso eficiente e seguro da energia, à especificidade da energia como um produto que vem se tornando cada vez mais escasso, sendo necessário a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento do sentimento ecológico para a manutenção da corrente da vida.

Através de uma ação psicopedagógica, o projeto promove a orientação/treinamento dos professores, informando-os e conscientizando-os sobre o tema proposto, utilizando os seguintes procedimentos: aula expositiva; dinâmica de grupo; dramatizações; projeção de filme; e, atividades artísticas.

Nesse sentido, a CELPE instalou na Escola Arquipélago, em Fernando de Noronha, um Laboratório de Eficiência Energética, onde atividades de física, educação ambiental e conscientização são realizadas com professores e alunos.

A CELPE tem a preocupação de desenvolver atividades especificamente com crianças e, portanto, voltadas à escola. Dentro das comemorações de 500 anos do Arquipélago de Fernando de Noronha, a CELPE tem, no seu orçamento de 2004, verba para o desenvolvimento de projetos ambientais junto com as crianças de Noronha.

Nesse mesmo sentido, a Unidade da CELPE em Fernando de Noronha acaba de ser reformada e, com isso, um Memorial de Energia foi inaugurado. Nele a história da eletricidade na ilha de Fernando de Noronha é contada desde a instalação dos italianos na Conceição, primeiro ponto da ilha a ter energia elétrica, até os dias de hoje.

A CELPE possui, ainda, uma Política de Gestão Integrada da Empresa, envolvendo temas relacionados à saúde, segurança e meio ambiente, cujos objetivos devem ser atingidos por meio da implementação, pela empresa, de algumas atividades, dentre elas a de educação ambiental.

Cabe ressaltar que a Unidade de Suprimento de Energia a Fernando de Noronha foi certificada na ISO 14.000 no dia 15 de agosto de 2003.

Mesmo com todas as ações realizadas por essas instituições anteriormente listadas, em busca do desenvolvimento sustentável do Arquipélago de Fernando de Noronha como um todo, foi necessário que o Ministério Público interviesse no seu processo de planejamento e gestão, emitindo um Termo de Ajustamento de Conduta.

A atitude do Ministério Público é resultado de um longo processo de reivindicação popular face à inexistência de Plano de Manejo para a APA, pela falta de definição da zona de amortecimento do PARNAMAR, pelos conflitos e problemas gerados pelo mosaico institucional-legal que rege a matéria, pela necessidade de se preservar as condições ecológicas da ilha e, ainda, pela necessidade de tornar os processos decisórios mais transparentes, de forma a quebrar as práticas de privilégios individuais relacionados à atual situação fundiária do Arquipélago de Fernando de Noronha.



O Termo de Ajustamento de Conduta, de 6 de dezembro de 2002, firmado perante os representantes do Ministério Público Federal, do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, da Companhia Pernambucana de Meio Ambiente, da Administração Estadual do Distrito de Fernando de Noronha, do Governo do Estado de Pernambuco e da Secretaria do Patrimônio da União, vem de encontro à necessidade da adequada gestão ambiental e conforme regras e princípios do Sistema Nacional de Unidades de Conservação em Fernando de Noronha.

Portanto, o TAC tem por objetivo instaurar a cooperação e a integração das instituições públicas atuantes na ilha, para desenvolvimento de suas atividades, com o compromisso da gestão ambiental dos recursos naturais, buscando o desenvolvimento sustentável e o ajustamento de suas ações ao Plano de Manejo, de forma a disciplinar para seus moradores e visitantes o uso do espaço e o uso dos recursos naturais, conservando a beleza cênica e a biodiversidade e melhorando a qualidade de vida da comunidade local.

5.3 Potencialidades de Cooperação

De forma geral, este item tem o objetivo de indicar as possibilidades reais e potenciais da UC em curto, médio e longo prazo de se inserir no escopo estadual a partir de parcerias para seu manejo e gestão, e com isso ampliar a efetividade da proteção de sua biodiversidade.

O item anterior apresenta um panorama geral das iniciativas estaduais de planejamento aplicadas a Fernando de Noronha e também, aquelas que embora não abranjam a área da APA, são relevantes e aplicáveis a sua realidade.

Conforme verificado, Fernando de Noronha é objeto de diferentes programas das principais instituições estaduais pesquisadas, sendo que muitas delas desenvolvem serviços na APA, de forma sistematizada ou esporádica.

Ainda, algumas instituições desenvolvem programas específicos para o arquipélago, como é o caso dos estudos de geração de energia solar fotovoltaica da CELPE e o Plano de Ordenamento dos Serviços de Saneamento de Fernando de Noronha, resultado de parceria entre a COMPESA e a ADEFN.

Contudo, muitos programas que tratam de problemas pertinentes à gestão da APA não são desenvolvidos pelas instituições em Fernando de Noronha. Como exemplo, pode-se citar o Programa de Gerenciamento Costeiro do Estado desenvolvido pela CPRH e o Programa de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da SECTMA.

Esses programas, que já têm uma metodologia desenvolvida, equipe técnica capacitada e estão sendo implantados em outros municípios de Pernambuco com sucesso, constituem alternativa potencial para se estabelecer parcerias para o manejo e gestão da APA a médio prazo, garantindo sua inserção no âmbito estadual e, ampliando a efetividade da proteção de sua biodiversidade.

Antes, contudo, é necessário estabelecer de forma detalhada as competências de cada uma dessas instituições, que já vêm atuando em Fernando de Noronha, com o objetivo de tornar clara e transparente a participação e parceria de cada uma delas. Ainda nesta linha de raciocínio, cabe estabelecer uma forte parceria entre a Secretaria Executiva do Patrimônio da União de Pernambuco, a ADEFN e o IBAMA, de forma a possibilitar que o ordenamento territorial a ser proposto para a APA seja efetivo e que seu detalhamento seja apoiado pelas mesmas instituições.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CNRBMA, 1995. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – Roteiro para o entendimento de seus objetivos e seu sistema de gestão. Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Caderno nº 2, CNRBMA. 26pp.

CNRBMA, 2000. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Caderno no 18, CNRBMA. 47pp.

ISA, 2000. Banco de dados de Unidades de Conservação da Mata Atlântica. São Paulo.

Lima, M.L.F.C. 1999. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Pernambuco, situação atual, ações e perspectivas. Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Caderno nº 12, CNRBMA.

MMA, UFRJ, FUJB, LAGET. 1996. Macrodiagnóstico da Zona Costeira do Brasil na Escala da União. Brasília: Programa Nacional do Meio Ambiente. 280pp.

MMA/SBF. 2002a. Biodiversidade Brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira. Brasília. 404pp.

MMA/SBF. 2002b. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha. Brasília. 72pp.

SECTMA. 2001. Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco. Ed. Massangana, Recife.

Internet:

URL: <http://www.cidadesdobrasil.com.br/turismo/turismo05.htm>. Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.abavsp.com.br/noticias30.htm>. Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.nippo.com.br/2.edicao/178/opiniao2.shtml>. Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.estadao.com.br/ext/ciencia/ilhas/fernando2.htm>. Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.ambiental.tur.br>. Acessado em março de 2003.

URL:

<http://www.brazilinfo.com/nationalparks/fernandodenoronha/anotacoes/>.
Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.noronha.pe.gov.br>. Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.ecoviagem.com.br/ecoestudos/stelamaris/>. Acessado em março de 2003.

URL:

<http://www.estado.estadao.com.br/editorias/2001/12/23/ger010.html>.
Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.noronha.com.br/historia.htm>. Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.iphan.gov.br>. Acessado em abril de 2003.

URL: <http://www.mma.gov.br>. Acessado em abril de 2003.

URL: <http://www.cprh.pe.gov.br>. Acessado em março de 2004.

URL: <http://www.celpe.com.br>. Acessado em março de 2004.

URL: <http://compesa.com.br>. Acessado em março de 2004.

URL: <http://www.sectma.pe.gov.br>. Acessado em março de 2004.

URL: <http://www.ibama.gov.br>. Acessado em abril de 2003.

URL: <http://www.truenet.com.br/revizee>. Acessado em março de 2003.

URL: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbrb.html>. Acessado em abril de 2003.

URL:

<http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/meioamb/arprot/tombadas/resbiosf/>. Acessado em abril de 2003.

URL: <http://www.conservation.org>. Acessado em agosto de 2003.

URL: <http://www.nature.org>. Acessado em agosto de 2003.

URL: <http://www.birdlife.net>. Acessado em agosto de 2003.

URL: <http://www.orf.org>. Acessado em agosto de 2003.

URL: <http://www.globalislands.net>. Acessado em agosto de 2003.

URL: <http://www.seashepherd.org>. Acessado em agosto de 2003.

ARCADIS Tetraplan 



URL: <http://www.greengrants.org>. Acessado em agosto de 2003.

Anexo 1 - Principais estudos gerados pelo Programa REVIZEE no Arquipélago de São Pedro e São Paulo

- 1- NASCIMENTO, E.D.; PEREIRA, A.A.; LIMA, M.M.; HAYASHIDA, M.B.; NASCIMENTO, C.R.; BEZERRA JR., J.L.; LESSA, R.P.T. Comparações entre a ocorrência da família Exocoetidae (Ictionêuston) no primeiro e terceiro trimestres de 1995, nas adjacências do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. (p.304).
- 2- MONTEIRO, A.; BOMPASTOR, L.F.; LESSA, R.P.T. Estudos morfométricos e merísticos do voador holandês *Cypselurus cyanopterus* dos Rochedos de São Pedro e São Paulo. (p.73).
- 3- MONTEIRO, A.; EL-DEIR, A.C.A.; BOMPASTOR, L.F.; LESSA, R.P. Caracterização morfométrica e merística e biologia reprodutiva do peixe-voador *Cypselurus cyanopterus* nos Rochedos de São Pedro e São Paulo.
- 4- ARLEY DE ANDRADE PEREIRA. Ictionêuston do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (Programa Arquipélago). Aprovada em 25 de maio de 2000, em Recife – PE. Orientadores: Dra Rosângela Paula Lessa; MSc. José Lúcio Bezerra Júnior
- 5- OLIVEIRA, G. M., EVANGELISTA, J. E. & FERREIRA, B. P. 1997. Biologia e Pesca no Arquipélago de São Pedro e São Paulo - Boletim Técnico Científico do CEPENE 5 (1): 29-52.
- 6- FERREIRA, B. P., FERRAZ, A.N. , SARAIVA, J. M., ALMEIDA, L. B. , & BUÍTRON, C. 1999. Ictiofauna do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Resumos do XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, p. 191. Fev. 1999, São Carlos - SP.
- 7- SALES, H.B.; JÚNIOR, C.S.; ROSA, P.C.P. "Distribuição horizontal e vertical do oxigênio dissolvido, temperatura e salinidade nas áreas dos Rochedos de São Pedro e São Paulo. XXXVI Congresso Brasileiro de Química, Natal-RN, 1997.
- 8- SALES, H.B.; JÚNIOR, C.S.; GUILHERME, D.N. "Distribuição horizontal e vertical de parâmetros físicos e químicos nas áreas dos Rochedos de São Pedro e São Paulo. II Workshop REVIZEE Nordeste, Genipabu-RN, 1998.
- 9- SALES, H.B.; PONTES, D.L.; GUILHERME, D.N. "Hidrologia do Arquipélago de São Pedro e São Paulo durante a expedição oceanográfica REVIZEE – NE III". XVII Encontro Universitário de Iniciação à Pesquisa da UFC, Fortaleza-CE, 1998.

- 10- SALES, H.B.; VIDAL, R.M.B.; MOZETO, A.A.; OLIVEIRA, L.C.C. "Determinação e Especificação do Nitrogênio Amônico na Região do Arquipélago de São Pedro e São Paulo". 10o Encontro Nacional de Química Analítica, Santa Maria-RS, 1999.
- 11- SALES, H.B.; VIDAL, R.M.B.; PONTES, D.L.; CORDEIRO, L.S. "Distribuição do nitrito e nitrato na região do Arquipélago de São Pedro e São Paulo". XXXIX Congresso Brasileiro de Química, Goiânia-GO, 1999.
- 12- SALES, H.B.; VIDAL, R.M.B.; PONTES, D.L.; OLIVEIRA, L.C.C. "Distribuição do fosfato inorgânico dissolvido na região do Arquipélago de São Pedro e São Paulo". XXXIX Congresso Brasileiro de Química, Goiânia-GO, 1999.
- 13- SALES, H.B.; PONTES, D.L.; OLIVEIRA, L.C.C. "Distribuição dos nutrientes na região do Arquipélago de São Pedro e São Paulo". XVII Encontro Universitário de Iniciação à Pesquisa da UFC, Fortaleza-CE, 1999.
- 14- OLIVEIRA, V. S., BARROS, J. C. N. de; Pteropoda (GASTROPODA: THECOSOMATA E GYMNSOSOMATA) Coligidos ao Largo dos Rochedos de São Pedro e São Paulo, Brasil: Taxonomia, Ecologia e Biogeografia. XVI Encontro Brasileiro de Malacologia, Recife - PE, p. 71, 1999.
- 15- MAFALDA JR., P. O.; VELAME, M. P. B. 1997. Ocorrência de Larvas de Anguilliformes e Pleuronectiformes, na Região Oceânica ao Redor dos Rochedos de São Pedro e São Paulo, Durante Janeiro e Fevereiro de 1995. I WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Recife – PE, p. 31.
- 16- LESSA, R. P.; BEZERRA JR., J. L.; LIMA, M. M.; NASCIMENTO, E. D.; PEREIRA, A. A.; NASCIMENTO, C. R.; HAYASHIDA, M. B.; MONTEIRO, A.; HELLENBRANDT, D. 1998. Comparação Entre a Ocorrência da Família Exocoetidae (Ictionêuston) no Primeiro e Terceiro Trimestres de 1995, nas Adjacências do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. II WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Genipabu – RN, p. 34.
- 17- CUNHA, K. M. F.; FARAJ, A. M. A.; LINS OLIVEIRA, J. E.; MORAIS L. B. R.; BARBOSA J. E. D.; MAFALDA JR., P. O. 1998. Ocorrência de Larvas de Lagosta da Família Scyllaridae na Região dos Bancos Oceânicos e Rochedos São Pedro e São Paulo Durante as Pernadas 3 e 5 – REVIZEE – NE 1. II WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Genipabu – RN, p. 77.
- 18- Quantificação de cianobactérias e protozoários oceânicos do Nordeste brasileiro – Arquipélago de São Pedro e São Paulo REVIZEE-NE XXIII Congresso Brasileiro de Zoologia, Universidade Federal de Mato Grosso III. Período: 13 a 18 de fevereiro de 2000.
- 19- FREIRE, Kátia M F, OLIVEIRA, Jorge E Lins, MORAIS, Luiana B R, FERREIRA, Alessandro V, HENRIQUES, Virgínia M C, BARBALLHO, Máisa,

HAZIN, Fábio Hissa Vieira. Aspectos da biologia e pesca do xaréu-preto (*Caranx lugubris*) da região do Arquipélago São Pedro e São Paulo. XII ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA, 1997, São Paulo - SP. 1997.

20- BEZERRA JR., J.L.; LIMA, M.M.; NASCIMENTO, E.D.; PEREIRA, A.A.; NASCIMENTO, C.R.; HAYASHIDA, M.B.; MONTEIRO, A.; HELLEBRANDT, D.; LESSA, R.P. Comparação entre a ocorrência da família Exocoetidae (Ictionêuston) no primeiro e terceiro trimestre de 1995, nas adjacências do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. (p.34).

21- HAMILTON, Santiago, HAZIN, Fábio Hissa Vieira, SARAIVA, Daniel Ferrer. Dados preliminares sobre a biologia reprodutiva da cavala empinge (*Acanthocybium solandri*), capturada pela frota comercial no Arquipélago São Pedro São Paulo. XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, Recife - PE. 1999.

22- HAMILTON, Santiago, HAZIN, Fábio Hissa Vieira, FISCHER, Alessandra Fonseca, PORTELA, Daniele Barbosa, OITICICA, Paula Carneiro Leão da Rosa. Estudos preliminares acerca da biologia reprodutiva do atum (*Thunnus albacares*) capturado no Arquipélago de São Pedro e São Paulo. XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, Recife - PE. 1999.

Anexo 2 - Principais estudos gerados pelo Programa REVIZEE, que abordam o Arquipélago de Fernando de Noronha.

1- MARQUES, Carla Carneiro, OLIVEIRA, Paulo Guilherme Vasconcelos de, HAZIN, Fábio Hissa Vieira, LESSA, Rosângela Paula Teixeira. Dados preliminares acerca da composição específica e aspectos comportamentais dos elasmobrânquios no Arquipélago de Fernando de Noronha. VIII CONGRESSO NORDESTINO DE ECOLOGIA, Recife - PE. 1999.

2- HAZIN, Fábio Hissa Vieira, ZAGAGLIA, Juliana Ramos, ROCHA, Romero Advíncula da, SCHOBBER, Juliana. Estrutura termohalina da zona econômica exclusiva (ZEE) do nordeste Brasileiro durante a expedição oceanográfica JOPS II, do NOC. Victor Hensen - influência das ilhas e bancos oceânicos. I WORKSHOP NE - OCEANO, Recife - PE. 1997.

3- HAZIN, Fábio Hissa Vieira, TRAVASSOS, Paulo Eurico Pires Ferreira, ZAGAGLIA, Juliana Ramos, ADVÍNCULA, Romero, SCHOBBER, Juliana. Estrutura termohalina da zona econômica exclusiva (ZEE) do nordeste Brasileiro durante a expedição oceanográfica JOPS II, do N.Oc. Victor Hensen - Influência das ilhas e bancos oceânicos. VII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRPE, Recife - PE. 1997.

4- TRAVASSOS Paulo Eurico Pires, HAZIN, Fábio Hissa Vieira, ZAGAGLIA, Juliana Ramos, ROCHA, Romero Advíncula da. Estrutura termohalina da zona econômica exclusiva (ZEE) do nordeste Brasileiro durante a expedição oceanográfica JOPS II, do NOC. Victor Hensen - influência das ilhas e bancos oceânicos. VII COLACMAR - CONGRESSO LATINO-AMERICANO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR, São Paulo - SP. 1997.

5- HAZIN, Fábio Hissa Vieira, TRAVASSOS, Paulo Eurico Pires Ferreira, ZAGAGLIA, Juliana Ramos. A estrutura térmica da ZEE do nordeste - influência dos bancos e ilhas oceânicas. I WORKSHOP REVIZEE - NE, Recife - PE. 1996.

6- LESSA, R.P.; NÓBREGA, M.; FREIRE, K. Crescimento da *Sphyrna tiburo* capturada em águas de Fernando de Noronha.

7- BEZERRA JR., J.L.; LIMA, M.M.; NASCIMENTO, E.D.; PEREIRA, A.A.; NASCIMENTO, C.R.; HAYASHIDA, M.B.; LESSA, R.P. Análises de diversidade do ictionêuston das áreas adjacentes aos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo e de Fernando de Noronha: comparação entre os períodos seco e chuvoso de 1995. (p.16).

8- LIMA, M.M.; LESSA, R.P.T.; BEZERRA JR., J.L. Estudos da variação de abundância temporal e espacial do ictioplâncton do nêuston, na região dos Rochedos de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha e Atol das Rocas, Projeto REVIZEE. (p.204).

- 9- NASCIMENTO, C.R.; BEZERRA JR., J.L.; LESSA, R.P.T. Variação na diversidade do ictionêuston ocorrente na região dos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo e de Fernando de Noronha, relacionada aos períodos seco e chuvoso do ano de 1995. (p.210).
- 10- SILVA, A.C.U.; LESSA, R.P.T. Idade e crescimento da barracuda (*Sphyræna barracuda*) no Arquipélago de Fernando de Noronha. (p.228).
- 11- LIMA, M.M.; LESSA, R.P.T.; BEZERRA JR., J.L. Estudos qualitativos e quantitativos do ictioplâncton do nêuston, na região dos Rochedos de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha e Atol das Rocas (Projeto REVIZEE). (p.206).
- 12- MAFALDA JR.; P.O.; ROPKE, A.; LESSA, R.P.; VELAME, M.; MONTEIRO, A.; VASKE JR., T.; BEZERRA JR., J.L. Abundance and distribution of fish larvae in the area of oceanic banks, islands and rocks off northeast Brazil.
- 13- LESSA, R.P.; MAFALDA JR., P.O.; ROPKE, A.; LUCCHESI, R.; ADVÍNCULA, R.; VASKE JR., T.; BEZERRA JR., J.L. Ecological aspects of neustonic ictioplankton in seamounts, oceanic islands and rocks of northeastern Brazil.
- 14- LESSA, R.P.; LUCCHESI, R.; MAFALDA JR., P.O.; VASKE JR., T.; BEZERRA JR., J.L.; ROPKE, A. Ecological aspects of neuston fish larvae, around islands, rocks and oceanic banks in northeast Brazilian coast (LEG – 4, 'Joint Oceanographic Projects II – JOP'S II) (I: 76-78).
- 15- ADVÍNCULA, R.; LESSA, R.P.; FREIRE, K.F. Distribuição e abundância de larvas de peixe-voador (*Cypselurus cyanopterus*) nas áreas de Fernando de Noronha e Rochedos de São Pedro e São Paulo. (p.37).
- 16- MONTEIRO, A.; LESSA, R.P.T. Distribuição e abundância relativa de peixes-voadores na região dos Rochedos de São Pedro e São Paulo e Fernando de Noronha, através de censo visual. (p.71).
- 17- LESSA, R.P.; LUCCHESI, R.; VASKE JR., T.; BEZERRA JR., J.L.; HELLEBRANDT, D.; MAFALDA JR., P.O. Aspectos ecológicos do ictioplâncton do nêuston nas adjacências de ilhas, rochedos e bancos oceânicos frente à costa nordeste do Brasil (LEG 4 – JOP'S II). (p.35).
- 18- LESSA, R.P.; MAFALDA JR., P.O.; ADVÍNCULA, R.; LUCCHESI, R.; BEZERRA JR., J.L.; VASKE JR., T.; HELLEBRANDT, D. Distribution and abundance of ichthyoneuston at seamounts and islands off northeastern Brazil. (47: 239-252, 1999).
- 19- LESSA, R.P.; SALES, L.; COIMBRA, M.R.; GUEDES, D.; VASKE JR., T. Análise dos desembarques da pesca artesanal de Fernando de Noronha (Brasil). (1-2, 31: 47-56).

20- ROMERO ADVÍNCULA ROCHA. Distribuição e abundância de larvas de peixe-voador (Exocoetidae), com ênfase a *Cypselurus cyanopterus*, nas áreas dos Penedos de São Pedro e São Paulo e Fernando de Noronha. Aprovada em 17 de setembro de 1996. Orientadores: Dra Rosângela Paula Lessa; Dra Carmem de Medeiros.

21- MELO, G. N., SASSI, R.; MOURA, G. F.; CARVALHO, F. A. C.; TRAVASSOS, P. & FEITOSA, F. A. N. 1997. Distribuição Horizontal e Vertical da clorofila – a Fitoplanctônica ao longo da Cadeia de Fernando de Noronha (Atlântico Sul Ocidental), durante o verão de 1995. I WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Recife – PE, p. 15

22- SASSI, R.; LIMA, M. F. & MELO, G. N. 1997. Composição e Distribuição do Microzooplâncton da Cadeia Fernando de Noronha (Atlântico Sul Ocidental), Durante o Verão de 1995. I WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Recife – PE, p. 19.

23- ADVINCULA, R.; LESSA, R. P.; FREIRE, K. F. 1997. Distribuição e Abundância de Larvas de Peixe – Voador (*Cypselurus cyanopterus*) nas Áreas de Fernando de Noronha e Rochedos de São Pedro e São Paulo. I WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Recife – PE, p. 37.

24- CORREIA, K. V.; ADVINCULA, A. C. C. & TORRES, C. V. G. 1997. Neuston dos Bancos Oceânicos e Sistemas de Ilhas do Nordeste Brasileiro – Resultados Preliminares. I WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Recife – PE, p. 47.

25- MAFALDA JR., P. O.; PASTRO, S. B. & LIRA, D. F. DE L. 1997. Abundância de Ictiplâncton e de Larvas de Cefalópoda Obitidos na Área de Fernando de Noronha e Atol das Rocas, Durante a Campanha 2 – REVIZEE – NE 1. I WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Recife – PE, p. 29.

26- LESSA, R. P.; BEZERRA JR., J. L.; LIMA, M. M.; NASCIMENTO, E. D.; PEREIRA, A. A.; NASCIMENTO, C. R.; HAYASHIDA, M. B. 1998. Análises de Diversidade do Ictionêuston das Áreas Adjacentes aos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo e de Fernando de Noronha: Comparação Entre os Períodos Seco e Chuvoso de 1995. II WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Genipabu – RN, p. 16.

27- SANTOS, J. J.; MAFALDA JR., P. O.; SANTOS, C. 1998. Biomassa Úmida, Biomassa Seca, Biomassa Orgânica de Macroplâncton em Águas Oceânicas (Salvador, BA – Paraíba, PI) e no Encontro dos Bancos, Ilhas e Rochedos da Zona Econômica Exclusivas Nordestina (ZEE – NE). II WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Genipabu – RN, p. 26.

28- SANTOS, C.; LIRA DE LIMA, D. F.; MAFALDA JR., P. O. 1998. Biovolume de Macroplâncton em Águas Oceânicas (Salvador, BA – Paraíba, PI) e no Encontro dos Bancos, Ilhas e Rochedos da Zona Econômica Exclusivas

Nordestina (ZEE – NE). II WORKSHOP REVIZEE NORDESTE, Genipabu – RN, p. 27.

29- Relatório parcial do projeto “Comunidades zooplanctônicas dos Bancos Oceânicos e Sistemas de Ilhas do Nordeste Brasileiro”. Período: ago/1997 a jan/1998, (referente a 1ª perna do Noc. Antares – Campanha NE1).

30- BECKER, H. 2000. Caracterização física e química dos bancos e ilhas oceânicas do Nordeste Brasileiro – uma contribuição ao Programa REVIZEE. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos. 80p.

31- BECKER, H. (2001): “Hidrologia dos bancos e ilhas oceânicas do nordeste brasileiro – Uma contribuição ao Programa REVIZEE”. Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. 151 p.

32- CARVALHO, G.; TRAVASSOS, P.; BROADHURST, M. & HAZIN, F. Distribuição da frequência de comprimento das principais espécies capturadas no Arquipélago de Fernando de Noronha.

33- SANTOS, César; MAFALDA JR, Paulo de Oliveira; LIRALIMA, Dulcinéia. Biomassa e biovolume de macroplâncton obtidos na área de Fernando de Noronha e Atol das Rocas, durante a campanha 2. In: SEMANA NACIONAL DE OCEANOGRAFIA, 1997, Itajaí. Anais da X SUOCEAN. Editora da UNIVALI, 1997. p. 119-121.

34- FORTE NETO, J.B. 2002. Distribuição Espacial e Sazonal da Biomassa Macroplânctônica no Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas, na Zona Econômica Exclusiva do Nordeste Brasileiro. Monografia. Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, 70p.

35- VELAME, M.P. 2001. Composição, Distribuição e Abundância do Ictioplâncton nos Bancos Oceânicos da Cadeia Norte e Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo. Monografia. Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, 52p.

Análise Regional da Unidade de Conservação

- ✓ definição
- ✓ caracterização física
- ✓ caracterização biótica
- ✓ colonização e história recente
- ✓ atividade pesqueira

Índice Geral

Apresentação	--
I. A Área de Influência da APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo	01
A. Definição da Área de Influência da APA	01
II. Quadro Sócioeconômico e Ambiental da Área de Influência da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo	04
1. Aspectos Físicos	04
1.1 Geologia	04
1.1.1 Arquipélago de São Pedro e São Paulo	05
1.1.2 Atol das Rocas	05
1.1.3 Arquipélago Fernando de Noronha	06
1.2 Oceanografia	07
2. Aspectos Bióticos	10
2.1 Ecossistemas Marinhos	10
2.1.1 Flora Marinha	10
2.1.2 Fauna Marinha	12
2.2 Ecossistemas Terrestres	31
2.2.1 Flora Terrestre	33
2.2.2 Fauna Terrestre - Avifauna	37
3. Colonização e História Recente	43
3.1 Arquipélago de Fernando de Noronha	43
3.2 Atol das Rocas	44
3.3 Arquipélago de São Pedro e São Paulo	45
4. Atividade Pesqueira	47
4.1 Atividade Pesqueira no Arquipélago de Fernando de Noronha	47
4.1.1 Atividade Pesqueira no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha	52
4.2 Atividade Pesqueira no Arquipélago de São Pedro e São Paulo	53
4.3 Atividade Pesqueira no Atol das Rocas	54
4.4 Atividade Pesqueira na Zona Oceânica	55
4.5 Comentários Finais	55
5. Referências Bibliográficas	57
6. Anexos	70



Índice - Ilustrações

1 – Área de influência da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo	03
2 –Correntes marinhas	09

APRESENTAÇÃO

No Encarte 2 - Análise Regional da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo - é abordada, especificamente, a caracterização da Área de Influência dessa unidade de conservação.

Portanto, no primeiro capítulo deste encarte, faz-se a definição da Área de Influência da APA, composta pela Reserva Biológica de Atol das Rocas, pelo Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha e pelo entorno dos dois polígonos que formam a APA, ao redor dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo.

A seguir, é apresentado o diagnóstico da Área de Influência da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, caracterizando as formações geológicas do Atol das Rocas e dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo; os aspectos bióticos e suas inter-relações, quando existentes, entre essas três localidades e o mar que as circunda; o processo de colonização e a história recente do atol e dos arquipélagos; e, por fim, a atividade pesqueira, com ênfase para o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha e para a zona oceânica, que circunda o Atol das Rocas e os Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo.

Cabe ressaltar que a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo é uma UC oceânica, que abrange a área de dois arquipélagos, sendo que sua Área de Influência não abriga população permanente, passível de caracterização, e conseqüentemente, a atividade econômica existentes é restrita à pesca.

I. A Área de Influência da APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

A. Definição da Área de Influência da APA

A Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo foi criada pelo Decreto nº 92.755, de 05 de junho de 1986, abrangendo uma área de 79.706 ha, cobrindo o Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

Por sua vez, o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, criado pelo Decreto nº 96.693, de 14 de setembro de 1988, ocupa 70% do Arquipélago de Fernando de Noronha, envolvendo uma área de aproximadamente 11.270 ha.

Contudo, artigo 4, incisos I e II, do Decreto de Criação do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha - PARNAMAR, exclui da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo a área correspondente ao PARNAMAR, como também a área correspondente a Reserva Biológica de Atol das Rocas, criada pelo Decreto nº 83.549, de 5 de junho de 1979.

Diante deste panorama, tem-se como resultado a redução da área original da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo, a qual passa a ser composta apenas pelo Arquipélago de São Pedro e São Paulo e pelo Arquipélago de Fernando de Noronha, nas suas porções terrestre e marinha, excluída a área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (ver Encarte 1 - Mapas 1, 2 e 3).

A definição da Área de Influência¹ da APA e sua caracterização, apresentadas nesse documento, apresentam relevância fundamental ao entendimento da dinâmica local e regional, auxiliando no processo de elaboração do referido Plano de Manejo.

Assim, compõem a Área de Influência da Área de Proteção Ambiental – APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo:

- a Reserva Biológica de Atol das Rocas;
- o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha; e,
- entorno (marinho) dos dois polígonos que compõem a APA, definidos ao redor dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo pelo Decreto nº 92.755, de 5 de junho de 1986.

¹ Quando da revisão do atual Plano de Manejo, faz-se necessária uma discussão mais aprofundada sobre a Área de Influência da APA, com o objetivo de defini-la de forma mais precisa.

O Diagnóstico da Área de Influência da APA indica a importância estratégica da mesma para o manejo efetivo da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo, no sentido de tentar estabelecer interações entre a mesma e a APA propriamente dita. Por se tratar de AI delimitada no entorno de uma UC do grupo de Uso Sustentável e, portanto, sem normas e restrições específicas impostas pelo manejo da APA, é importante identificar quais os processos aí existentes, que possam ou venham interferindo positiva ou negativamente sobre os aspectos ambientais, sociais, econômicos e/ou institucionais da APA.

Sendo assim, o presente encarte tem como objetivo trabalhar a caracterização de cada uma das áreas que compõem a Área de Influência da APA, mas também as suas inter-relações e as relações das mesmas com a própria APA.

Apesar de apenas os itens 1.1 Geologia; 3. Colonização e História Recente; e, 4. Atividade Pesqueira terem sido divididos em Atol das Rocas, Arquipélago de São Pedro e São Paulo e Arquipélago de Fernando de Noronha (com ênfase para o PARNAMAR), todos os outros itens deste encarte tratam, mesmo que em um diagnóstico conjunto, de cada uma das três localidades, que compõem a AI e das relações entre elas e a APA.

A Ilustração 1, a seguir, indica as distâncias entre Atol das Rocas e os Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo.

AI = Área de Influência



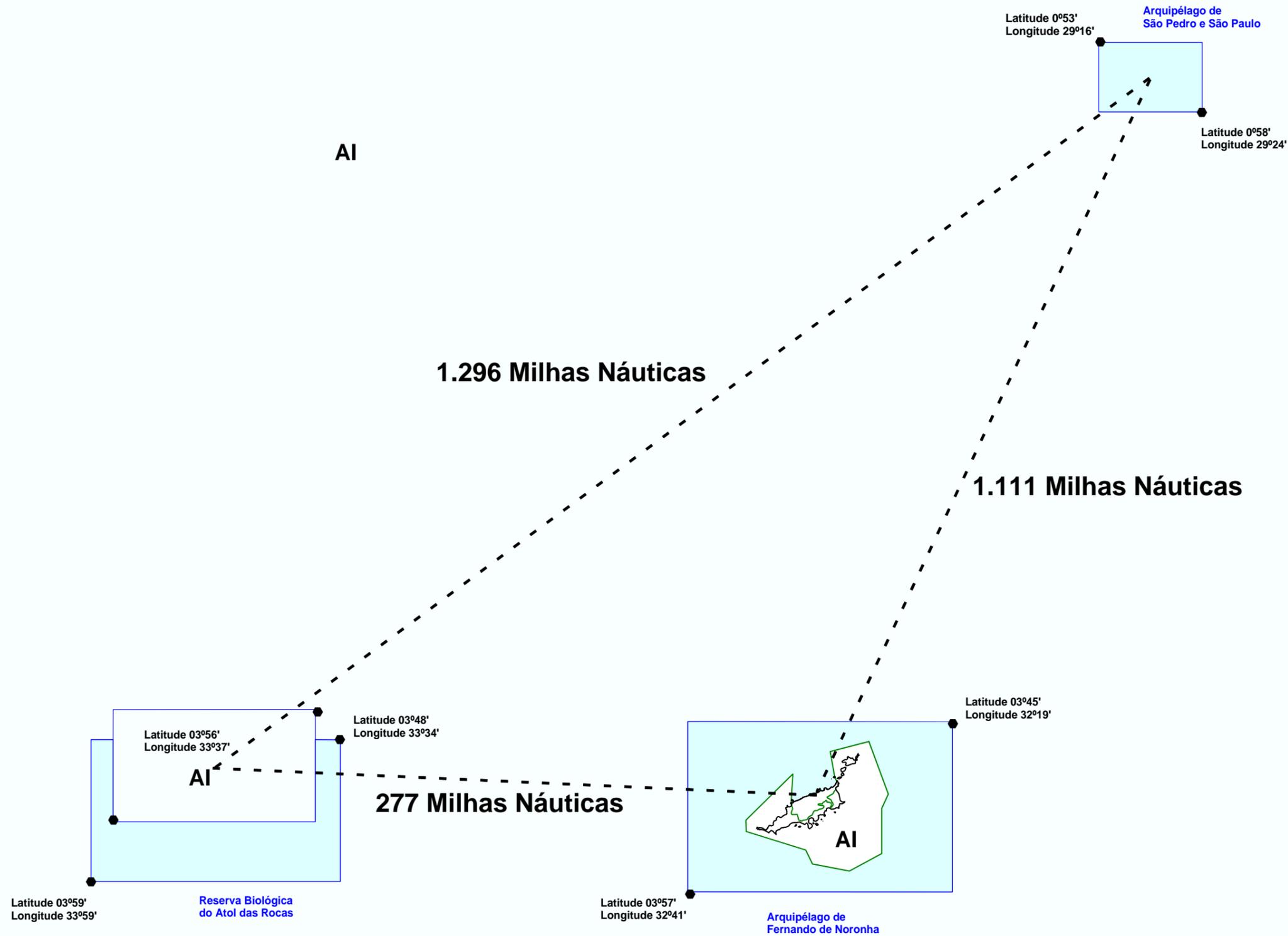
Tetraplan



Plano de Manejo Fase 1 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

Ilustração 1
Área de Influência da APA
Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo

Localização Regional



Legenda

-  Área da APA, segundo Decreto 92.755/86
-  Área da REBIO Atol das Rocas, segundo Decreto 83.549/79
-  Área do PARNAMAR, segundo Decreto 96.613/88

Escala Aproximada 1:3.000.000
Fonte: Edwards e Lubbock, 1983;
Naves et al., 2001;
Leite et al., 2002

II. Quadro Sócioeconômico e Ambiental da Área de Influência da APA Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro E São Paulo

1. Aspectos Físicos

1.1 Geologia

A Área de Influência da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo estende-se por vasta região oceânica, abrangendo desde o Atol das Rocas, afastado 150 km para oeste do Arquipélago de Fernando de Noronha, até o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, situados 650 km a nordeste do conjunto de ilhas enfocado.

O fundo oceânico foi investigado por meio de diversas observações ecobatimétricas, sísmicas, magnetométricas, sonográficas, amostrais variadas e submarino-fotográficas, sendo recente o início da cartografia geológica das áreas oceânicas. Com base nessas investigações identificaram-se extensas estruturas tectônicas, representadas por zonas de fratura oceânicas que provocaram o deslocamento do eixo da Cadeia Meso-oceânica por até 1.000 km.

As zonas de fratura são contínuas por toda a largura do Oceano Atlântico. Caracterizam-se por uma alternância de cristas e depressões alinhadas segundo a direção E-W, delineando faixas com até 400 km de largura. Estas, por sua vez, sobressaem-se do assoalho oceânico, situado a profundidades da ordem de 4.000 m. A elas associam-se intrusões dômicas de rochas ultrabásicas do manto e epicentros de terremotos, testemunhando atividade tectônica ligada à movimentação de blocos do piso oceânico ao longo das zonas de fratura.

As zonas de fratura de Fernando de Noronha, Chain, Romanche e São Paulo estão delineadas a partir da margem continental do Norte do Brasil, através de montes submarinos alinhados na direção E-W, desenvolvendo-se até a Dorsal Atlântica, a meio caminho entre os continentes Sul Americano e Africano. As cadeias mais elevadas chegam a emergir das águas oceânicas, dando origem a ilhas como as do Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e do Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

Conheger a origem geológica da região oceânica e das formações aí existentes, as quais fazem parte da Área de Influência, assim como da APA propriamente dita, nos traz importantes informações sobre as rochas e estruturas sedimentares que as compõem, possibilitando inclusive discutir e concluir sobre a fragilidade dos diferentes compartimentos (ver Encarte 3 – Grau de Fragilidade do Meio Físico).

1.1.1 Arquipélago de São Pedro e São Paulo

O Arquipélago de São Pedro e São Paulo localiza-se na interseção da cadeia transversal setentrional da zona de fratura São Paulo com a Cordilheira Meso-Atlântica de abertura oceânica. Consistem em ilhotas solitárias no meio do Atlântico Equatorial, que se elevam apenas até 23 m acima do nível do mar, se bem que representam o cume de grande montanha submarina que se ergue por 3.500 m a partir do assoalho oceânico.

Os epicentros de terremotos registrados na área sugerem ter o pedestal dos rochedos uma idade jovem, contrariamente aos valores isotópicos determinados para a idade dessas rochas, que indicaram idades desde 835 Ma até 4.500 Ma. Esses dados fazem supor a presença de rochas trazidas à superfície a partir de porções antigas e profundas do manto superior, através de evento tectônico bastante recente.

1.1.2 Atol das Rocas

O Atol das Rocas é constituído por duas ilhotas, denominadas Ilha do Farol e Ilha do Cemitério, que, associadas a um recife algáceo circular, conformam uma lagoa bastante rasa. As ilhas são sustentadas por acumulações detríticas de carbonatos, mal alcançando 3 m de altura. Os detritos carbonáticos provêm de fragmentos de algas calcárias dos gêneros *Halimeda*, *Jania* e *Amphiroa*, com proporções reduzidas de materiais provindos de corais, briozoários, equinóides e foraminíferos.

A existência de "beach rock" na Ilha do Cemitério e restos de algas conformando torres que se elevam de 3 a 4 m acima do nível do mar indicam um nível pretérito 2,5 m mais alto que o atual. A plataforma que circunscribe as ilhas é plana e encontra-se geralmente recoberta por carbonatos algáceos, não tendo sido, até o presente, detectada a presença de rochas vulcânicas no Atol das Rocas.

O Atol das Rocas representa o cume de uma montanha submarina cuja base encontra-se no assoalho oceânico, situado a 4.000 m de profundidade, formando dois picos que se separam pela isóbata de 2.500 m, sendo que o pico do lado ocidental emerge das águas, originando as ilhas. Essa elevação submarina alinha-se na direção E-W e faz parte da cadeia ou zona de fratura de Fernando de Noronha. Registra-se, ainda, um terceiro pico submarino a 200 m de profundidade, situado ao sul do pico oriental da montanha submarina.

A idade do Atol das Rocas pode ser inferida por meio de comparações geomorfológicas com o Arquipélago de Fernando de Noronha e outras montanhas submarinas associadas à Cadeia de Fernando de Noronha. Assim, o atol parece ser mais antigo do que esse último arquipélago e mais jovem do que os montes submarinos a ele associados, caracterizados por

topo plano devido à ação de vagalhões na época em que se encontravam emersos em função da glácio-eustasia pleistocênica.

Resumindo, o Atol das Rocas pode ser visualizado como um estágio intermediário entre os “guyots” a oeste, submergidos abaixo do limite inferior das variações glácio-eustáticas quaternárias do nível do mar, e Fernando de Noronha, ainda sob intensa ação erosiva das ondas.

1.1.3 Arquipélago de Fernando de Noronha

O arquipélago de Fernando de Noronha corresponde aos cimos de uma montanha submarina que se ergue a partir do assoalho oceânico, situado a uma profundidade de 4.000 m. Até a profundidades de 100 m, o topo dessa grande montanha exibe feições de aplanamento devidas à ação da erosão marinha, que vigorou no apogeu da última grande glaciação, há cerca de 18.000 anos atrás, originando verdadeira plataforma marinha. Essa plataforma, com cerca de 20 km de diâmetro, circunda o arquipélago, originando elevações secundárias, como a conhecida pelo nome de “Alto Fundo Drina”, situada a 15 km da ilha Fernando de Noronha e com o topo a 80 m de profundidade. A base da elevação submarina tem uma circunferência com perto de 200 km, adquirindo nítida orientação E-W a partir de 2.500 m de profundidade.

O vulcanismo que deu origem ao arquipélago de Fernando de Noronha iniciou-se com a efusão de lavas fonolíticas e traquíticas, seguidas de intrusões ultrabásicas, tendo recebido esse conjunto de rochas a denominação de Formação Remédios. Após processo erosivo que destruiu os edifícios vulcânicos originais, nova fase vulcânica deu margem ao aparecimento de tufos e aglomerados vulcânicos, lavas ankaratríticas e intrusões de nefelinitos, rochas que foram englobadas na Formação Quixaba, à qual sucederam-se lavas nefelina-basaníticas da Formação São José.

A Formação Remédios é recortada por diques básico-ultrabásicos e alcalinos, orientados na direção NE, alojados ao longo de fraturas de alívio de tensões, associadas a esforços tangenciais sinistrais, na direção E-W.

Além das rochas vulcânicas, ocorrem no arquipélago depósitos sedimentares ligados a diversos processos físicos e biológicos, dando origem a formações constituídas por areias carbonáticas, terraços praianos elevados, campos de dunas recentes, praias atuais com areia e/ou cascalho e recifes de algas que margeiam boa parte das ilhas. Na ilha Rata, situada na extremidade norte do arquipélago, são notáveis os depósitos de fosfato, resultantes da acumulação de excrementos de aves (guano).

As idades das rochas, obtidas por meio de datações radiométricas, forneceram valores correspondentes às diversas fases de atividade

vulcânica, variando de 12,3 Ma até 1,8 Ma atrás, já no limiar do Período Pleistoceno.

Refletindo os diversos tipos litológicos presentes no arquipélago, o relevo envolve desde áreas planas de baixa altitude, até picos isolados e morros com encostas íngremes. A mais alta elevação da ilha é representada pelo Morro do Pico, constituído por alto pináculo de paredes verticalizadas, esculpido em rochas alcalinas, e que alcança a altitude de 321 m sobre o nível do mar.

O relevo conforma falésias abruptas na beira mar, estas ligadas tanto às altas elevações, como aos platôs rebaixados de lavas ultrabásicas, algumas vezes bordejadas por faixas arenosas no sopé, conformando as belas praias existentes em Fernando de Noronha.

1.2 Oceanografia

A região oceânica do Nordeste brasileiro sofre a influência das seguintes correntes (Ilustração 2):

- Corrente Sul Equatorial: superficial, de direção leste-oeste, no sentido da África para a costa brasileira, paralela ao Equador geográfico, bifurca-se entre 5° e 10°S, na altura do Cabo Calcanhar (RN), originando a Corrente Norte do Brasil e a Corrente do Brasil de direção sul (MMA, 1996; Bezerra Jr., 1999).

- Corrente Norte do Brasil: superficial, de sentido sudeste-noroeste, velocidade 30m/s e limite inferior de 200m de profundidade, abrangendo a camada de mistura e a termoclina, cujo topo situa-se entre 50 e 100m de acordo com a época do ano. Próximo ao inverno, as camadas superficiais desta corrente dirigem-se para a costa entre 6° e 8°N alimentando a Contracorrente Equatorial Norte. Apresenta temperatura superficial entre 28° e 30°C e salinidade superficial entre 35,0 e 37,0‰ (Macedo *et al.*, 1998).

- Corrente do Brasil: de direção sul-sudeste, flui paralela à costa durante todo o ano, apresentando uma temperatura superficial média de 26°C e salinidade acima de 35,0‰ (Bezerra Jr., 1999).

Existem ainda cinco massas d'água predominantes na região, sendo estas, da superfície para o fundo: Água Equatorial Superficial (AES), Água Central do Atlântico Sul (ACAS), Água Antártica Intermediária (AAI), Água Profunda do Atlântico Norte (APAN) e Água Antártica de Fundo (AAF). As duas primeiras constituem a troposfera oceânica, estendendo-se até a profundidade de 500m (MMA, 1996).

A termoclina é bem marcada durante todo o ano, com seu topo entre 50 e 100m, sendo mais profunda no inverno e nas maiores latitudes.

Na área de bancos oceânicos rasos, a termoclina apresenta-se normalmente erodida, devido à turbulência provocada pelo relevo, sendo freqüente a ocorrência de ressurgências (MMA, 1996).

A região do Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas sofre a ação da Corrente Sul Equatorial que exerce influência na distribuição das isotermas dessa massa d'água, com a indução de ressurgências que atingem a camada eufótica nas áreas dos bancos mais profundos (Travassos *et al.*, 1999).

“A evaporação é geralmente maior do que a precipitação pluviométrica, proporcionando altos valores de temperaturas e salinidades superficiais, com média de 24°C e amplitude de 4°C e salinidade acima de 35,0‰, inibindo a convecção na coluna d'água” (Bezerra Jr., 1999).

O Arquipélago de São Pedro e São Paulo também sofre a ação da Corrente Sul Equatorial durante todo o ano, com velocidade aproximada de 20 cm/s e limite inferior em 200m de profundidade. Pode-se observar a presença de uma corrente subsuperficial, denominada de Corrente Equatorial Submersa (CES), originada num forte componente sazonal do Sistema Equatorial de Correntes, associados ao regime de Ventos Alísios de Sudeste, dirigindo-se ao Equador (Bezerra Jr., 1999; Carvalho, 2000).

Essa última é a mais rápida de todas as correntes equatoriais, com velocidade acima de 100 cm/s na parte superior, fluindo no sentido oeste-leste, de forma oposta à Corrente Sul Equatorial. Pode ser detectada durante todo o ano, com fortes variações sazonais (Travassos *et al.*, 1999; Carvalho, 2000).

A termoclina, assim como ocorre para todo o Nordeste do Brasil, é permanente e situa-se entre 50 e 120m de profundidade. Ocorrem também termoclinas transitórias que se elevam próximas ao Arquipélago, provavelmente pela influência do relevo (Macedo *et al.*, 1998; Bezerra Jr., 1999).

Segundo o diagnóstico apresentado acima, pode-se concluir que os aspectos físicos, como as correntes marinhas e a geologia que caracterizam a Área de Influência da APA, geralmente são os mesmos aplicáveis ao seu território, visto que esses fatores costumam atuar em grandes escalas. Com isso, justifica-se a caracterização física realizada em relação aos Arquipélagos de Fernando de Noronha, São Pedro e São Paulo e Atol das Rocas, sem propriamente separar a APA de sua Área de Influência.



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Ilustração 2
Correntes Marinhas**



Legenda

- Limite Internacional
- Limite Estadual
- Corrente Marinha

Biomias

- Amazônia
- Caatinga
- Campos Sulinos
- Cerrado
- Costeiro
- Mata Atlântica
- Pantanal
- Ecótonos

0 200 400 600
Kilometers

Escala Gráfica



Escala Aproximada 1:18.000.000
Fonte: Antas, P.T.Z., 1991

2. Aspectos Bióticos

2.1 Ecossistemas Marinhos

2.1.1 Flora Marinha

As algas marinhas bentônicas são referidas para o Arquipélago de Fernando de Noronha desde o século passado, pelas coletas esparsas provenientes principalmente de expedições científicas (ver Szechy *et al.* 1989). O primeiro trabalho feito sobre a flora marinha da região de Fernando de Noronha foi realizado por Dickie (1874), mas apenas um século depois foi realizado um trabalho com dados quantitativos da distribuição de algas do Arquipélago (ver Eston *et al.*, 1986).

Taylor (1931) publicou uma sinopse das algas marinhas brasileiras. Williams & Blomquist (1947) listaram 39 espécies para a região de Fernando de Noronha e Ferreira-Correia & Pinheiro-Vieira (1969) incluíram 5 espécies de *Caulerpa* coletadas no Arquipélago. E novamente Pinheiro-Vieira & Ferreira-Correia (1970) adicionaram 23 espécies à flora ficológica da região. De uma forma geral a composição das espécies florísticas da região do Arquipélago mostra afinidades com águas quentes e principalmente do Caribe (Diaz-Piferrer, 1965). Oliveira-Filho (1977) apresenta em sua tese de Doutorado uma lista taxonômica completa das algas bentônicas conhecidas até o momento no País. Eston *et al.* (1986) num estudo quali-quantitativo apresenta a distribuição vertical e a abundância dos grupos mais representativos de organismo bentônicos, inclusive algas. Szechy *et al.* (1989) apresenta uma listagem de espécies do lado Noroeste do Arquipélago, assinalando os grupos de interesse ecológico e taxonômico. Neste trabalho foram identificados 65 gêneros e 106 espécies, sendo 33 Chlorophyceae, 22 Phaeophyceae e 51 Rhodophyceae. Num trabalho mais recente Pedrini *et al.* (1992) citam 128 taxa para a região de Fernando de Noronha, sendo 44 de Chlorophyta, 44 de Phaeophyta e 62 de Rodophyta. Pedrini *et al.* (1992) encontraram 48 novas ocorrências para o Arquipélago de Fernando de Noronha, sendo 9 Chlorophyta, 8 Phaeophyta e 31 Rodophyta. Ressalta-se que os taxóons de algas representados no Arquipélago de Fernando de Noronha são de ampla distribuição geográfica ou são típicos de regiões tropicais (Pedrini *et al.* 1992).

As algas vermelhas parecem ser as mais representativas em termos de riqueza de espécies, sendo a ordem Ceramiales a mais bem representada (Szechy *et al.* 1989; Pedrini *et al.* 1992). Estas rodofíceas são, em sua maioria, plantas filamentosas pequenas, calcificadas que podem apresentar compostos orgânicos de comprovada ação anti-herbivoria, como no caso de *Laurencia* spp. (Szechy *et al.* 1989). Os gêneros mais comuns de rodofíceas citados são: *Gelidium*, *Centroceras*, *Gelidiella*, *Wrangelia* e *Amphiroa*, entre outros (Eston *et al.* 1986).

As algas pardas da ordem Dyclitiales (famílias Dictyotaceae e Sargassaceae principalmente) podem ser consideradas como o grupo predominante na maioria dos costões rochosos do Arquipélago de Fernando de Noronha (Eston *et al.*, 1986 e Szechy *et al.* 1989). A predominância destas algas sugere que elas além de serem boas competidoras pelo espaço devem ser itens alimentares menos preferidos pelos peixes do que as rodofíceas e clorofíceas; ou seja, a abundante quantidade de peixes que se alimentam da flora bentônica preferem evitar as algas Dictyotaceae, que reconhecidamente contém dipertenóides que podem ser tóxicos a predadores (Hay, 1984). Apenas poucas espécies de peixes herbívoros e onívoros se alimentam em grande escala de algas pardas Dyclitiales, como por exemplo, *Pomacanthus paru* e *Melichthys niger* (Randall, 1967).

Dentre as Chlorophyta, a família Caulerpaceae parece ser a mais bem representada, tanto em termos de riqueza de espécies quanto em abundância (Ferreira-Correia & Pinheiro-Vieira, 1969; Eston *et al.*, 1986 e Szechy *et al.* 1989). No trabalho de Szechy *et al.* (1989) a espécie *Caulerpa verticillata* J. Agarth foi a mais comum, sendo encontrada em 82% dos pontos de coleta. Pedrini *et al.* (1992) também confirma que o gênero *Caulerpa* é o mais bem representado dentro das Chlorophyta. As espécies desta família produzem também metabólitos secundários que podem intoxicar peixes e evitar a predação por ouriços.

Quando comparada às localidades continentais próximas, a riqueza de espécies no Arquipélago de Fernando de Noronha é relativamente inferior, o que corrobora com dados da literatura (Vermeij, 1972; Pianka, 1978). Mas o que parece ser consenso entre os ficólogos é que de forma geral a flora de Fernando de Noronha se assemelha à do Caribe com grande proporção de algas vermelhas e, grande número de Caulerpales, Dyclitiales e Fucales (Oliveira-Filho, 1974 e 1977). Além disso, as espécies mais abundantes são as filamentosas, com talos reduzidos, ou espécies impregnadas com metabólitos secundários ou carbonatos de cálcio (Norris & Fenical, 1982), o que possivelmente está relacionado com a pressão de pastagem exercida pela grande quantidade de peixes herbívoros (Eston *et al.*, 1986).

Para o Atol das Rocas, não foram encontradas referências científicas que tratassem da biologia ou listas taxonômicas de espécies de algas. No entanto, o grupo de pesquisa da Rebio (Reserva Biológica do Atol das Rocas) cita que após diversas pesquisas já foram identificadas e catalogadas cerca de 110 espécies de macroalgas, sendo 2 novas ocorrências para o Brasil; no entanto, não foi possível ter acesso a esses resultados. Leal (2000) afirma que o Atol das Rocas é formado de uma mistura de corais, algas e vermetídeos, mas não especifica quais as espécies mais comuns.

Já no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, estão sendo feitos levantamentos ficológicos e Santana *et al.* (2001) afirma ter encontrado 14 espécies, sendo 4 clorofíceas, 6 rodofíceas, 3 feofíceas e 1 cianofíceas.

Dentre elas, a espécie *Caulerpa racemosa* var. *peltata* foi a mais freqüente. *Chaetomorpha brachygonia* foi a espécie menos freqüente só ocorrendo na ilha Belmonte. A espécie mais freqüente no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, *Caulerpa racemosa* var. *peltata*, está sendo estudada em termos bioquímicos e Melo *et al.* (2001) afirma que a alga tem potencial como fonte promissora de carboidratos e proteínas que poderão ter aplicações biológicas. Souza *et al.* (2001) acrescentam sobre as associações interespecíficas entre algas no Arquipélago, destacando que as rodofíceas representam importantes substratos de fixação para diversas epífitas.

Apesar da necessidade de uma revisão taxonômica sobre as espécies de algas já listadas para o Arquipélago Fernando de Noronha e entorno, sem dúvida alguma, a maioria das espécies encontradas nos Arquipélagos de Fernando de Noronha e São Pedro e São Paulo e no Atol das Rocas apresentam ampla distribuição geográfica, sendo mais frequentes em regiões tropicais. Esse provável fluxo genético entre os três ecossistemas deve ocorrer principalmente em função das correntes marítimas que cruzam os três ambientes dispersando os propágulos de algas marinhas bentônicas. Logo, pode-se verificar uma sobreposição entre as espécies de algas que ocorrem na APA e em sua Área de Influência.

2.1.2 Fauna Marinha

Invertebrados Marinhos

O uso de bioindicadores torna os estudos de caracterização ambiental mais eficientes e, nesse contexto, o grupo de macroinvertebrados bentônicos é amplamente utilizado como indicador de qualidade ambiental, existindo tanto espécies restritas a uma só condição de habitat, quanto aquelas de grande plasticidade ambiental. Os organismos bentônicos têm sido utilizados como indicadores das mudanças ambientais, sejam elas de caráter natural ou antrópico. Os principais aspectos que permitem a utilização dos bentos como grupo indicador do estado de conservação dos remanescentes são a sua alta conspicuidade, elevado padrão de atividade, alta diversidade específica, relativa facilidade de identificação, sistemática bem resolvida e o fato de ocorrerem em quase todos os ambientes.

Os organismos marinhos bentônicos foram coletados pela primeira vez em Fernando de Noronha e entorno pela expedição Challenger, de 1873 a 1876 (Fausto-Filho, 1974; Oliveira-Filho, 1974).

A primeira lista taxonômica de crustáceos, moluscos, equinodermas e briozoos do Arquipélago foi realizada em 1890 por Ridley. Desde então, a maioria dos estudos feitos em Fernando de Noronha foram estritamente de caráter taxonômico, com exceção de alguns poucos trabalhos (Laborel, 1969; Matthews & Kempf, 1970 e Fausto Filho, 1974) que incluíram alguns dados de distribuição batimétricas das espécies bentônicas.

Dado o grande interesse pelo desenvolvimento do turismo em Fernando de Noronha, existe também o consenso de que é fundamental o profundo conhecimento da flora e fauna marinha do Arquipélago e seu entorno para a preservação das espécies raras, endêmicas e nativas deste ecossistema tão peculiar.

Foramníferos

O primeiro grupo abordado é o dos foraminíferos, pouco estudado no Arquipélago de Fernando de Noronha e entorno, sendo trabalhos pioneiros os de Narchi (1956) e Tinoco (1967, 1971 e 1972). Narchi (1956) descreve foraminíferos de vários locais da costa brasileira incluindo Fernando de Noronha. Tinoco (1972) fez o trabalho em Fernando de Noronha e Atol das Rocas e registra as espécies *Bigenerina nodosaria*, *Textularia candeiana* e *Pyrgo subsphaerica* e os gêneros *Amphistegina* e *Peneropolis*. O trabalho de Tinoco (1972) ainda relaciona as associações de foraminíferos com o tipo de fundo e profundidade. Rodrigues (1971) define a fauna de foraminíferos de Fernando de Noronha como “riquíssima quantitativamente e qualitativamente e típica de latitudes baixas, tropicais” e registra a ocorrência de 52 formas de Foraminifera.

Num trabalho mais recente e completo, Levy *et al.* (1995) analisa o grupo Foraminifera bentônico do Arquipélago de Fernando de Noronha, de forma quantitativa e qualitativa identificando cerca de 150 espécies. A maioria delas já havia sido citada para a região caribeano, assim a fauna pode ser enquadrada na Província zoogeográfica da Índia Ocidental ou Caribeano (Rodrigues, 1971 e Levy *et al.* 1995). Rossi, (1999) trabalhando na ilha principal e ilhas menores de Fernando de Noronha, identificou 169 taxa de foraminíferos, sendo 10 planctônicos e 159 bentônicos, compreendendo 63 gêneros e 10 superfamílias. Da assembléia bentônica, a Miliolacea é a superfamília dominante, seguida de Orbitoidacea. Entre as espécies, domina *Amphistegina lessonii* acompanhada por *Peneroplis proteus*, *Archaias angulatus*, *Pyrgo subsphaerica*, *Borelis pulchra*, *Textularia agglutinans* e *Peneroplis carinatus*.

A ausência de inventários mais detalhados sobre o grupo, principalmente no Atol das Rocas e Arquipélago de São Pedro e São Paulo, dificulta o entendimento da possível relação existente entre os foramníferos da APA e sua Área de Influência.

Plâncton

De forma surpreendente, poucos trabalhos foram feitos com plâncton em Fernando de Noronha. A citação de Bjornberg (1954) relata a presença de larvas *Amphioxides pelagicus*, e Rodrigues (1971) cita os gêneros de foraminíferos planctônicos *Globigerinoides* e *Globorotalia* como sendo exemplares abundantes e magníficos. Vanucci (1958) também citou a presença de espécies de medusas meroplânctônicas típicas de águas costeiras, raramente vistas em áreas oceânicas, indicando que essas espécies possivelmente apresentam sua fase bentônica (polipóide) no Arquipélago.

Recentemente, Galvão (2000) encontrou 47 taxa de nanoplâncton e microplâncton na cadeia de Fernando de Noronha (inclui o Atol das Rocas), sendo 36 de ocorrência esporádica (menos de 10%). Os grupos mais frequentes foram os dinoflagelados, as diatomáceas Pennate e Centricae, *Dictyocha navicula*, *Prorocentrum sp.* e *Spiniferites miriabilis*. Ainda, Galvão (2000) registrou 42 taxa de nano e microplâncton para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, sendo 28 grupos de ocorrência esporádica (menos de 8%); e, os mais frequentes (acima de 30%) as diatomáceas Pennate e Centricae, *Dictyocha navicula*, *Prorocentrum sp.*, *Spiniferites miriabilis* e *Oxytoxum turbo*. Esses resultados mostram com clareza que os grupos nano e microplânctônicos encontrados nos três ecossistemas oceânicos estudados (Arquipélago de São Pedro e São Paulo e de Fernando de Noronha, e Atol das Rocas) se assemelham pela presença das espécies mais comuns; indicando a integração das águas que circundam os três ambientes.

Bezerra-Júnior (1999) encontrou no Arquipélago de São Pedro e São Paulo cerca de 100 larvas no nêuston superior e inferior, representadas pelas famílias: Exocoetidae (mais abundante), Gempylidae, Gobiidae, Gonostomatidae, Hemiramphidae, Muracnidae, Myctophidae (mais frequente), Scombridae, Trachipteridae e outras famílias menos significativas. Na cadeia de Fernando de Noronha (inclui Atol das Rocas), Bezerra-Júnior (1999) encontrou organismos neustônicos pertencentes a 2 ordens e 25 famílias, sendo as mais frequentes Pleironectiformes, Trachipteridae, Myctophidae e Gobiidae.

Andrade *et al.* (2001) e Andrade & Lessa (2002) estudaram alguns aspectos da ecologia do ictionêuston do Arquipélago de São Pedro e São Paulo e concluíram que é grande a abundância de ictionêuston na área, sendo que as espécies que desovam no arquipélago apresentaram larvas em seu entorno em cinco pontos de coleta pesquisados. A família mais comum encontrada nestes locais foi Hemiramphidae. Observa-se com clareza que na cadeia de Fernando de Noronha e Arquipélago de São Pedro e São Paulo, os grupos mais frequentes de malaco e ictionêuston são semelhantes, reforçando a integridade da massa d' água que circula entre as duas cadeias.

Surpreendentemente, ainda não foram realizados trabalhos que abordam a distribuição espacial e temporal do plâncton no Arquipélago de Fernando de Noronha e entorno e, muito menos, trabalhos básicos que tratam da abundância de larvas que poderiam elucidar muitas ocorrências de organismos marinhos (Lewin 1986; Sutherland 1990). Sem dúvida é consenso na comunidade científica que estudos de fitoplâncton e zooplâncton são de fundamental importância para a compreensão de processos nos níveis tróficos subsequentes (Gaines & Roughgarden 1985; Lewin 1986).

Poríferos

Os primeiros trabalhos publicados de esponjas do Arquipélago de Fernando de Noronha foram os de Hyatt (1877). Nesse trabalho, foram descritas cinco espécies: *Spongelia cana* (= *Dysidea cana*), *S. dubia* (= *D. dubia*), *Hypospongia equina*, *Spongia vermiculata* e *S. officinalis*. Desde então, diversos trabalhos apresentaram registros de esponjas de Fernando de Noronha (Ridley & Dendy, 1887; Carter, 1890; Boury-Esnault, 1973; Hetchel, 1983; Eston *et al.*, 1986, Mothes & Bastian, 1993; Muricy & Moraes, 1998).

Eston *et al.* (1986) realizaram o primeiro estudo quantitativo de espécies bentônicas nos costões rochosos de Fernando de Noronha, registrando a presença de cinco gêneros de esponjas *Callyspongia* Duchassaing & Michelotti, 1864; *Chelonaplysilla* Laubenfels, 1948; *Igernella* Topsent, 1905; *Plakortis* Schulze, 1880; *Ircinia* Nardo, 1833 e *Spongia* Linnaeus, 1751.

Mothes & Bastian (1993) encontraram e descreveram 13 espécies de Demospongiae de Fernando de Noronha em coletas realizadas em 1978, 1985 e 1986, totalizando 28 espécies de Demospongiae registradas para o Arquipélago de Fernando de Noronha até aquele momento. Todas as espécies encontradas apresentam ampla distribuição na região norte da Província Caribeana (Golfo do México e Mar do Caribe); com exceção de *Xestospongia grayi* Hetchel 1983 e *Cliona carteri* Ridley 1881, sendo considerada, até o momento, endêmica do Arquipélago de Fernando de Noronha (Mothes & Bastian, 1993).

Muricy & Moraes (1998) apresentam o trabalho mais recente, publicado sobre esponjas no Estado de Pernambuco. Em Fernando de Noronha, foram encontradas 40 espécies, sendo 23 identificadas a nível específico. Deste total, 19 espécies são novas ocorrências para o Estado de Pernambuco, 7 são novas ocorrências para a costa brasileira e 6 parecem ser espécies jamais descritas pela comunidade científica (*Plakortis* spp. 1, 2 e 3; *Oscarella* spp. 1 e 2; *Gastrophanella* sp.) e, ainda, serão descritas pelos autores. As ordens com maiores riquezas específicas na área foram Homosclerophoridae e Haposclerida com sete espécies cada. Segundo especialistas, este número de espécies encontradas até o momento deve

representar apenas uma pequena parcela da verdadeira diversidade de esponjas de Fernando de Noronha. Para Muricy & Moraes (1998), mais uma vez, está demonstrada a necessidade de se conservar integralmente as comunidades bentônicas do Arquipélago de Fernando de Noronha, pois o local apresenta 6 espécies endêmicas da Província Caribeana.

No Atol das Rocas e no Arquipélago de São Pedro e São Paulo os trabalhos com poríferos ainda são escassos. Esteves & Amaral (2001) fizeram o primeiro levantamento no Arquipélago em 1999 e listaram seis espécies, sendo as cinco últimas novas ocorrências para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo: *Chondrosia collectrix*, *Spirastrella coccinea*, *Clanthria (Microciona) calla*, *Didiscus oxeata*, *Scopalina ruetzleri* e *Aplysina sp.* Uma lista eletrônica mais completa (Muricy *et al.*, 2002) indica as seguintes espécies para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo: *Aplysina aff. fulva*, *Calthropella sp.*, *Chondrosia collectrix*, *Clathria calla*, *Clathrina sp.*, *Didiscus oxeata*, *Discodermia sp.*, *Hemimycale sp.*, *Plakortis sp.n*, *Scopalina rutzleri*, *Spirastrella hartmani* e *Tedania ignis*.

Para o Atol das Rocas, Muricy *et al.* (2002) registraram 7 espécies: *Agelas clathrodes*, *Amphimedon aff. compressa*, *Aplysina sp.*, *Haliclona sp.*, *Ircinia strobilina*, *Mycale sp.* e *Plakortis sp.* Esteves & Amaral (2001) afirmam que a comunidade encontrada integra a província Atlântica Ocidental Tropical, no entanto, será necessário um maior número de coletas para se conhecer melhor a fauna de poríferos dos ecossistemas em questão.

Cnidários

Os recifes de coral são estruturas calcárias, encontradas em regiões tropicais e de águas rasas que sustentam uma associação diversa de plantas e animais marinhos (Ruppert e Barnes, 1996). A fauna de corais brasileira inclui dezoito espécies de corais escleractinianos, com quinze espécies hermatípicas (espécies construtoras de recifes de corais), três espécies ahermatípicas, quatro espécies de hidrocoral e uma espécie de coral mole. Dentre as espécies hermatípicas, sete são endêmicas das águas brasileiras (Maida e Ferreira, 1997).

O Arquipélago de Fernando de Noronha possui nove espécies de corais hermatípicos, no entanto, suas colônias não crescem o suficiente como na região costeira do Brasil, e assim o arquipélago não possui formações recifais, possui apenas incrustações de corais.

A maior abundância de corais na ilha de Fernando de Noronha ocorre na zona de sota-vento. A porção mais próxima à superfície é composta, geralmente, por uma fina camada de algas e vermetídeos, seguida por uma zona de ocorrência do coral *Millepora alcicornis* e do zoantídeo *Palythoa sp.* Foram constatadas em profundidades próximas a 15m colônias de corais como: *Siderastrea stellata*, *Favia gravida*, *Porites sp.*, *Agaricias agaricites*, *Madracis decactis*, *Mussismilia hispida* e *Mussismilia harti*. Para águas mais

profundas foi relatada ainda a ocorrência do coral *Montastrea cavernosa* (Maida e Ferreira, 1997).

Em 1995 (Maida *et al.*), uma avaliação na Baía do Sueste (PARNAMAR), no Arquipélago de Fernando de Noronha, já relatava danos causados às colônias do coral *Siderastrea stellata*, onde foram constatados sinais de danos mecânicos, atribuídos à pressão antrópica e, em menor escala, a outros organismos marinhos como peixes e ouriços.

No Atol das Rocas, o coral *Siderastrea stellata* é a espécie mais abundante, responsável por 45% da cobertura de diferentes áreas. O coral *Montastrea cavernosa* tem a forma de pequenas torres, na porção externa do atol. *Meandrina brasiliensis* ocorre de forma solitária em substrato arenoso. Outros corais hermatípicos ainda ocorrem no Atol das Rocas como: *Favia gravida*, *Mussismilia hispida*, *Porites sp* e *Millepora alcicornis*. Ressalta-se que algumas espécies destes corais, junto com algas calcárias, foraminíferos incrustantes e moluscos gastrópodes são importantes na formação do anel recifal (Maida e Ferreira, 1997).

Aspectos da ecologia do Arquipélago de São Pedro e São Paulo foram relatados em uma expedição realizada pela Universidade de Cambridge (Maida e Ferreira, 1997). Na zona entre-marés foi constatada a presença de algas encrustantes, seguida pelo zoantídeo *Palythoa sp*. Os corais hermatípicos, encontrados no local, são das espécies: *Scolymia wellsi* e *Madracis decactis*. A única espécie de coral ahermatípico relatada é *Astrangia sp*. Os corais negros das espécies *Antiphathes thamnea* e *Antiphathes hirta* encontram-se em maiores profundidades.

O trabalho mais representativo sobre os cnidários bentônicos do Arquipélago de Fernando de Noronha foi realizado por Pires *et al.* (1992). Neste trabalho, foram listadas 37 espécies de cnidários bentônicos observadas a menos de 30 metros de profundidade. Foram encontradas espécies de Hidrozoa (14) e Anthozoa (23), sendo 9 novas ocorrências, com destaques para *Sertularella cylindritheca* (Allman, 1885) e *S. diaphanai* (Allman, 1885) que foram novas ocorrências para o Brasil. Pires *et al.* 1992 ainda acrescentam que "a maioria da fauna de antozoários de Fernando de Noronha é endêmica de águas brasileiras ou com distribuição caribeano e os hidrozoários cosmopolitas ou circuntropicais". As espécies registradas para o Arquipélago de Fernando de Noronha apresentam grande similaridade com as espécies que ocorrem na costa adjacente do Nordeste e, aquelas que ainda não foram registradas na costa nordestina podem ser resultado de um número insuficiente de coletas na região do Rio Grande do Norte a Pernambuco.

Outros trabalhos mais antigos sobre cnidários de Fernando de Noronha também merecem destaque, já que foram identificadas 3 novas ocorrências de *Actiniaria* (Belém, 1988; Belém & Schlenz, 1989; Belém & Pinto, 1990) e duas de corais (Laborel, 1969). Até o momento, as espécies de hidrozoários

apresentaram cobertura desprezível, com exceção de *Halocordyle disticha*, *Stylaster roseus* e *Millepora alcicornis* (Eston *et al.* 1986 e Pires *et al.* 1992). Outros registros de hidrozoários em Fernando de Noronha foram feitos por Vannucci (1958), Laborel (1969 e 1970), Cairns (1986) e Eston *et al.* (1986). Vannucci (1958) menciona as espécies de hidromedusas holoplanctônicas: *Aglaura hemistoma*, *Liriope tetraphylla*, *Rhopalonema velatum*, *Solmundella bitentaculata* e *Geryonia proboscidalis*. E, entre as larvas, foram encontradas as espécies: *Eutima mira*, *Obelia sp.*, *Phialidium sp.*, *Sarsia sp.*, *Clythia cylindrica* e *Syncoryne sp.*

Para o Atol das Rocas Pires *et al.* (1992) citam ainda as espécies de cnidários: *Phyllogorgia dilatata*, *Telmatactis rufa*, *Zoanthus sociatus*, *Agariacia agaricites*, Schlenz & Belém (1992) descrevem uma nova espécie endêmica do Atol das Rocas: *Phyllactis correa n. sp.*

No Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Amaral *et al.* (2001) já identificaram 18 espécies de cnidários, sendo 3 espécies de hidrozoários, 3 espécies de corais da ordem Scleractinia, 6 espécies de anêmonas, 4 espécies de Zoanthidae e 1 espécie de Octocorallia e 1 espécie de coral preto.

O número de cnidários do Arquipélago de São Pedro e São Paulo parece ser bem menor quando comparado ao do Arquipélago de Fernando de Noronha. No entanto, a APA e sua Área de Influência parece apresentar várias espécies de cnidários em comum.

Moluscos

Os trabalhos mais antigos sobre malacofauna do Arquipélago de Fernando de Noronha são os de Smith (1885 e 1890), Watson (1886) e Lopes & Alvarenga (1955).

A expedição Calypso (1961) também acrescentou registros de moluscos em Fernando de Noronha, como os descritos nos trabalhos de Fischer-Piette & Testud (1967a e b) e Klein (1967) por exemplo.

Smith (1890) cita a ocorrência de 72 espécies de moluscos marinhos para o Arquipélago de Fernando de Noronha.

O trabalho de Matthews & Kempf (1970) é a referência mais completa sobre a malacofauna do Arquipélago. Neste trabalho, foram identificadas 168 espécies de moluscos, sendo que 25 eram novas espécies para o Brasil e 77 novas ocorrências para Fernando de Noronha. Matthews & Kempf (1970) também destacaram espécies que ocorrem no Arquipélago de Fernando de Noronha e não ocorrem no continente: *Collisella noronhensis* (= *Acmea noronhensis* Smith, 1890) e que, inclusive, é endêmica para o Arquipélago e uma das mais abundantes; e, *Nerita ascensionis* (Gmelin, 1791), *Nodillitorina tuberculata helenae* (Melliss in Smith, 1890), *Malea*

noronhensis (Kempf & Matthews, 1969), *Stramonita ascenciones* (= *Thais ascenciones* Blainville, 1832) que são comuns às ilhas oceânicas do Atlântico Central e Ocidental.; e, *Hypponix subrufus* (Lamarck, 1822) e *Conus aff. dominicanus* Hwass, 1792, que são espécies das Antilhas.

Rios & Barcellos (1979) acrescentaram à lista de Matthews & Kempf (1970) mais 21 espécies. Gandara-Martins & Soto (2002) registraram duas novas ocorrências de moluscos para o Arquipélago de Fernando de Noronha: *Morum mathewsi* (Gastropoda, Harpidae) e *Trachycardium magnum* (Bivalvia, Cardiidae), sendo a primeira endêmica do Brasil e muito rara. Gomes *et al.* (2002), num levantamento da malacofauna no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, afirmaram que foram encontradas 110 espécies (92 Gastropoda, 15 Bivalvia, 3 Polyplacophora), sendo 23 novas ocorrências. Com isso, o número de espécies da malacofauna registradas no Arquipélago de Fernando de Noronha subiu de 182 para 205.

As espécies mais abundantes e que são encontradas tanto no continente quanto no Arquipélago de Fernando de Noronha são: *Brachidontes exustus* Linnaeus, 1758; *Petalococonchus cf. varians* Orbigny, 1841; *Dendropoma cf. irregulare* Orbigny, 1841; *Stramonita haemastoma* (= *Thais haemastoma* Linnaeus, 1767); *Stramonita rustica* (= *Thais rustica* Lamarck, 1822); *Coralliophila caribaeae* Abbott, 1958; *Leucozonia nassa nassa* Gmelin, 1791; *Leucozonia ocellata* Gmelin, 1791; *Conus regius* Gmelin, 1791; e, *Siphonaria hispida* (Smith, 1890).

Segundo Eston *et al.* (1986) a zona entremarés de costões rochosos do mar de dentro, predominantemente inserido na área da APA de Fernando de Noronha é dominada pelos gastrópodes *Nodilittorina vermeij*, *Nerita ascensionis deturpensis*, *Collisella noronhensis* e *Siphonaria hispida* (Eston *et al.* 1986). As duas primeiras espécies ocorrem mais nas porções superiores da zona entremarés e formam densas populações nas porções médias da zona entremarés, junto com *C. noronhensis* e *S. hispida*. As espécies *C. noronhensis* e *N. ascensionis* também ocorrem em grandes quantidades nas zonas mais expostas às ondas. Por outro lado, *Stramonita rustica* e *Leucozonia nassa* ocorrem principalmente em porções baixas da zona entremarés onde se encontram extensos bancos de Vermetídeos e *Brachidontes exustus*. Na zona de infralitoral, os moluscos são mais raros ou mais difíceis de serem encontrados devido a abundância de macroalgas. Apesar dessas relativas abundâncias, Eston *et al.* (1986) concluem que macroscopicamente a zona de entremarés de muitos costões em Fernando de Noronha apresentam alta disponibilidade de substrato.

Eston *et al.* (1986) ainda afirmam que os costões da parte noroeste do Arquipélago de Fernando de Noronha apresentam, no geral, uma zanação bem mais simples e uma diversidade menor do que os costões continentais. Deve-se ressaltar que as bandas de gastrópodes da zona entremarés são bem mais largas em Fernando de Noronha do que no continente. Por outro

lado, praticamente não ocorreram bivalves filtradores (mexilhões) na zona entremarés, com exceção de *B. exustus* que é o Pecelypoda mais abundante em Fernando de Noronha (Matthews & Kempf, 1970). Essa ausência de filtradores em ilhas oceânicas tropicais e temperadas já foi apontada por Vermeij (1972). Eston *et al.* (1986) ainda apontam os vermetídeos *Dendropoma irregulare* e *Petalconthus varians* como abundantes na franja do infralitoral.

Matthews & Kempf (1970), num trabalho pioneiro sobre a malacofauna do Atol das Rocas, registraram 77 espécies de moluscos (34 Pelecypoda, 39 Gastropoda, 1 Cephalopoda, 2 Scaphopoda e 1 Amphineura), sendo que 22 só ocorreram no Atol das Rocas e não no Arquipélago de Fernando de Noronha. Do total de 77 espécies, 32 foram novas ocorrências para o Atol e 7 novas descobertas para o Brasil. Duas espécies, encontradas por Mathews & Kempf (1970), chamam atenção: (i) a primeira delas é *Octopus hummenlinvki*, primeiro Cephalopoda registrado no Atol das Rocas; (ii) a segunda espécie que chama a atenção é *Isognomon cf. alatus*. Nesse particular, Martins (2000) afirma que em documento oficial expedido pela Dra. Helena Matthews Cascon há relato que o material coligido por Matthews & Kempf (1970) no Atol das Rocas, e que lhes serviu de testemunho para o primeiro registro da espécie e para a família Isognomonidae para o Brasil, “parece ter sido perdido”, ou na melhor das hipóteses ter sido levado para a França pelo Dr. Marc Kempf. Logo, a identificação da espécie *Isognomon alatus* no Atol das Rocas não pôde ser confirmada por Martins (2000), que considera que o único representante da família Isognomonidae no Brasil é a espécie *I. bicolor*. Rocha (2002) ainda aponta esta espécie como provável invasor no Rio de Janeiro, e Robles & Rosso (2000) registram a abundante ocorrência da espécie em São Sebastião-SP. Portanto, o potencial bioinvasor desta espécie merece estudos específicos sendo a distribuição e zoogeografia da espécie no Brasil de extrema importância. Assim como Matthews & Kempf (1970), Martins (2000) também não encontrou nenhum exemplar de *Isognomon* no Arquipélago de Fernando de Noronha.

A malacofauna do Arquipélago de São Pedro e São Paulo ainda está em início de investigação. Contudo, Braga *et al.* (2002) registraram os seguintes taxóns: *Fissurella spp.*, *Pisania pusio*, *Codakia spp.*, *Dendropoma sp.*, *Aplysia sp.* e *Omalogyra sp.* Leite *et al.* (2001) registraram as ocorrências de *Illex coincidetti*, *Ornithoteuthis antillarum*, *Sthenoteuthis pteropus*, *Argonauta nodosa* e duas espécies de *Octopus*. Leite *et al.* (2001) ainda afirmaram que, no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, deve haver espécies pelágicas de grande locomoção, representantes das faunas da África, do Brasil Sudeste/Nordeste, do Brasil Norte e adjacências. As espécies de moluscos encontradas, realmente, demonstram essa mistura de faunas das três localidades citadas. Oliveira *et al.* (2002) ainda registraram a ocorrência dentro de cubetas de maré no Arquipélago de São Pedro e São Paulo de: *Dendropoma irregulare*, *Sinezona brasiliensis*, *Puncturella pauper*,

Fissurella rosea, *Synaptococlea picta*, *Cyclotremiscus ornatus*, *Cypraea cinerea*, *triphora melanura*, *Pisania pusio*, *Cysticus sp.*, *Barbatioa domiguensis*, *Ctena barbiculata*, entre outras.

Diversas espécies encontradas no continente não ocorrem no Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Arquipélago de São Pedro e São Paulo, sendo que a explicação para este fato ainda é incerta, mas diversas hipóteses já foram levantadas: a mais provável indica a dificuldade de larvas plânctônicas de espécies continentais chegarem até o Arquipélago e entorno em número e condições favoráveis ao assentamento e recrutamento larvar. Sem dúvida, algum aspecto da dinâmica de suprimento larvar (Sutherland, 1990) deve ser o fator preponderante por essas diferenças na composição de espécies entre ilhas oceânicas e ambientes continentais.

Por outro lado, algumas espécies continentais que vivem afastadas da costa se estabelecem em águas rasas perto das ilhas oceânicas, associadas aos fundos de algas calcáreas. Espécies de moluscos litorâneos que vivem em águas limpas, também associados a costões rochosos e que toleram ambientes expostos a ondas severas, tendem a ser favorecidos nos ambientes do Arquipélago de Fernando de Noronha, podendo atingir grandes tamanhos (*Conus Linnaeus*, 1758) ou extensas populações (*Nodilittorina*, von Martens, 1897).

Tanto Smith (1890), quanto Matthews & Kempf (1970) confirmam, para a fauna malacológica, que o Arquipélago de Fernando de Noronha reúne ambientes ecológicos extremamente peculiares, devido a sua posição geográfica distante do continente e à natureza de seu substrato.

A origem zoogeográfica da maioria das espécies de moluscos do Arquipélago de Fernando de Noronha ainda é incerta, mas Lopes & Alvarenga (1955) afirmam que a maioria das espécies deve provir da fauna das Antilhas e das ilhas Santa Helena e Ascensão (costa africana).

São ainda necessários mais estudos biogeográficos para se estabelecer as origens de colonização de moluscos marinhos em Fernando de Noronha e adjacências.

Crustáceos

Exemplares do grupo Crustacea foram coletados pela primeira vez no Arquipélago de Fernando de Noronha por volta de 1870. Fausto-Filho (1974) citou as expedições Hartt (1877) e Branner-Agassiz (1876-1877) como as pioneiras nos registros de crustáceos. Bate (1888) apresentou os crustáceos coletados na famosa expedição Challenger (1873-1876). Em expedição mais recente Calypso (1961-1962) diversos autores listaram a presença e descrição de crustáceos (Manning, 1966; Forest, 1966; Costa, 1968; entre outros).

Pocock (1890) citou a ocorrência de apenas uma espécie de Stomatopoda no Arquipélago: *Gonodactylus chiragra* (= *G. austrinus*, Manning 1969). Já Fausto-Filho (1974) lista a presença de 3 espécies de Stomatopoda: *Meiosquilla tricarinata*, *Gonodactylus minutus* e *G. austrinusi*; todas elas do lado do mar de fora do Arquipélago de Fernando de Noronha. Gomes-Corrêa (1987) ainda registra mais 3 espécies de *Gonodactylus*: *G. lacunatus*, *G. oerstedil* e *G. spinulosus*.

Pocock (1890) listou a ocorrência de 25 espécies de Decapoda, enquanto Fausto-Filho (1974) registrou 64 espécies desta mesma ordem em Fernando de Noronha, sendo as novas ocorrências: *Petrolisthes serratus*, *Panopeus harttii*, *Pachygrapsus transversus*, *Cyclograpsus interger*, *Geograpsus lividus* e *Percnon gibbes*. Dentre elas, a espécie *G. lividus* foi a única que ainda não havia sido encontrada no Nordeste. Fausto-Filho (1974) ainda apontou que apenas duas espécies parecem ser endêmicas do Arquipélago de Fernando de Noronha - *Upogebia noronhensis* e *Munida spinifrons* - no entanto, *U. noronhensis* foi posteriormente identificada na costa do Ceará. Ramos-Porto *et al.* (1993) registraram, em Fernando de Noronha, pela primeira vez, a ocorrência do camarão da Família Alpheidae *Salmones arubae* (Schmitt, 1936) para o Brasil. Recentemente, Viana *et al.* (2002) registraram duas novas espécies de caranguejos para o Arquipélago de Fernando de Noronha: *Dromia erythropus* e *Stenocionops spinimana*. Viana (*com. pess.*) ainda citou a ocorrência do camarão *Alpheus armillatus* H. Milne Edwards, 1837 e do caranguejo *Actaea acantha*.

Os Cirripedia só foram citados por Eston *et al.* (1986) e, somente, para o mar de dentro do Arquipélago de Fernando de Noronha. Mesmo assim, apenas 1 espécie foi identificada com baixíssimas densidades (*Megabalanus coccopoma*), diferindo de outras zonas entremarés ao redor do mundo, que apresentam alta abundância de cirripédios. Sem dúvida, é consenso entre todos os pesquisadores a necessidade de várias outras expedições para identificar todas as espécies de crustáceos da região.

Em termos de zoogeografia, a maioria das espécies parece ter sua origem principalmente na região nordeste do Brasil e na região caribenha (Fausto-Filho, 1974). A maioria dos crustáceos encontrados por Fausto-Filho (1974)

estavam no mar de fora da ilha de Fernando de Noronha, local de intensos batimentos, correntes e ventos. Segundo o autor, isso deve ocorrer exatamente pela intensa erosão das rochas vulcânicas do Arquipélago, formando baías com bancos de vermetídeos e pela presença de algas que criam microhabitats, com enormes quantidades de substrato e alimento disponíveis para os organismos. Logo, para melhor representar os cirripédios, talvez fossem necessários trabalhos no lado exposto às ondas (mar de fora) da ilha de Fernando de Noronha.

Para o Atol das Rocas, Fausto-Filho (1974) citou a ocorrência de 10 espécies: *Gonodactylus minutus*, *G. austrinus*, *Alpheus bouvieri*, *A. cristulifrons*, *A. rostratipes*, *Panulirus echinatus*, *Dardanus venosus*, *Callapa gallus*, *Troglocarcinus corallicola* e *Plagusia depressa*.

Para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Fausto-Filho (1974) citou apenas a lagosta *Panulirus echinatus* que já foi tema de trabalho de Pinheiro *et al.* (2001), no qual concluiu-se que a espécie da região alcança menor tamanho e peso, mas atinge a maturidade sexual mais rapidamente.

Silva *et al.* (2002) afirmam que a fauna carcinológica do Atol das Rocas apresenta uma alta diversidade, destacando: o aratu (*Grapsus grapsus*), guajá (*Carpilius corallinus*), dorminhoco (*Calappa ocellata*), marinha farinha (Ocylope), a lagosta pintada (*Panulirus echinatus*), vermelha (*Panulirus argus*), cabo verde (*Panulirus laevidalda*), sapata (*Parribacus antarcticus*) e o camarão palhaço (*Stenopus hispidus*).

Viana *et al.* (2002) citam para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo 7 espécies pertencentes a duas infraordens: Palinuridea e Brachyura. A primeira representada pela lagosta pintada *Panulirus echinatus* Smith, 1869 e, a segunda por *Mithraculus forceps* (Edwards, 1875), *Euryozius sanguineus* (Linnaeus, 1767), *Xanthodius denticulatus* (White, 1848), *Grapsus grapsus* (Linnaeus, 1758), *Pachygrapsus corrugatus* (von Martens, 1872) e *Plagusia depressa* (Fabricius, 1775). As autoras ainda destacam que *G. grapsus* foi a mais representativa em número de indivíduos.

Equinodermas

Quanto aos equinodermas das ilhas oceânicas brasileiras pouco pode ser afirmado, já que pouquíssimos trabalhos foram realizados sobre este grupo. Eston *et al.* (1986) lista a ocorrência de *Diadema ascencionis*, *Eucidaris tribuloides* e *Tripneustes ventricosum* nos costões do mar de dentro de Fernando de Noronha, mas afirma que são raros. O ouriço *Echinometra lucunter* não foi registrado por Eston *et al.* (1986) no Arquipélago de Fernando de Noronha, diferença marcante se comparado a outras ilhas oceânicas. Barradas *et al.* (2002) afirmam ter visualizado uma grande quantidade de ouriços na Praia do Cachorro em volta de uma colônia de coral esbranquiçada, mas não relatam a espécie de Echinoidea que se tratava.

Silva *et al.* (2002) registrou a presença de um pepino do mar (Echinodermata: Holothuroidea) no Atol das Rocas: *Euapta lappai*, espécie que ocorre ocasionalmente no sul da Flórida, Bahamas e Caribe.

A ausência de inventários mais detalhados sobre o grupo, tanto na APA quanto na sua Área de Influência, impede o levantamento da possível relação existente os equinodermas dessas áreas.

Outros grupos

Rebello (1987) cita as seguintes espécies de poliquetas para o Arquipélago de Fernando de Noronha: *Branchioma nigromaculata*, *Armandia maculata* e *Eurythoe complanata*. Eston *et al.* (1986) encontraram em seu trabalho 5 espécies adicionais de poliquetas: *Hermodice carunculata*, *Eurithos complanata*, *Marphysa regalis*, *Glycera sp.* e *Nereis sp.*

As ascídias são animais urocordados pouco conhecidos, apesar se sua abundância em regiões costeiras rasas. São animais delicados que raramente toleram a dessecação na zona entremarés e, por isso, é necessário procurá-los debaixo de pedras ou outros locais protegidos. As ascídias são animais exclusivamente marinhos bentônicos, suspensívoros, solitárias ou coloniais, com larva livre-natante e em sua maioria sésseis. Em Fernando de Noronha este grupo só foi registrado por Eston *et al.* (1986), que listou 5 espécies: *Eudistoma sp.*, *Distaplia bermudensis*, *Cystodytes dellechiajei*, *Didemnum speciosum* e *Polysyncraton sp.*

Conclusões

A maioria das espécies encontradas, principalmente crustáceos, poríferas e moluscos que são os grupos mais estudados até o momento, nos três ecossistemas oceânicos (Atol das Rocas e Arquipélagos de São Pedro e São Paulo e de Fernando de Noronha) são representantes da fauna da Província Caribéana. Isso indica que a Corrente Sul Equatorial deve ser a principal responsável pela ocorrência das mesmas espécies nos três locais. Acredita-se que a colonização e o fluxo gênico entre os três ecossistemas ocorra, principalmente, através de propágulos e larvas planctônicas que são carregadas via correntes marinhas. A influência do transporte marítimo (organismos incrustados nos cascos) na transferência de organismos entre os locais não pode ser descartada como agente dispersor de espécies. São necessários estudos sobre a circulação de larvas e propágulos entre os três locais, para se confirmar essa tendência de dispersão e fluxo gênico via correntes marinhas que passam nas proximidades da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo e toda sua Área de Influência.

Conservação

As comunidades de organismos incrustantes marinhos (tanto para algas como para invertebrados) parece ainda estar bem preservada no

Arquipélago de Fernando de Noronha, apesar das pressões exercidas pela grande atividade turística na região. Esse privilégio do ambiente marinho se deve principalmente ao seu alto dinamismo, no qual a dinâmica das águas dispersa bem os poluentes e promove a recolonização rápida de locais mais perturbados (praias turísticas). Isso não quer dizer que não existam perigos para a comunidade marinha do Arquipélago de Fernando de Noronha, exemplo disso são as comunidades dos costões rochosos das praias situadas entre a Baía de Santo Antônio e a Cacimba do Padre (praias de uso público da APA de Fernando de Noronha), pois são ambientes muito impactados pela atividade turística. Os distúrbios mais comuns nesses costões são: o pisoteamento de comunidades incrustantes; a retirada de organismos dos costões para a comercialização de espécies atraentes ou para a obtenção de um "souvenir" da ilha; quebra de corais, de esponjas e algas pelos mergulhadores inexperientes; o esgoto que segundo moradores ainda é jogado *in natura* no mar, entre as Praias do Cachorro e Baía de Santo Antônio; e, por último, o lixo orgânico e plástico que é jogado no porto de Santo Antônio atingindo as águas marinhas da APA e Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.

O esgoto e o lixo que continuamente chegam ao mar, mesmo que em volume pequeno, podem alterar a vida da biota costeira, principalmente no que diz respeito ao favorecimento do crescimento de espécies oportunistas, diminuindo a diversidade nesses habitats.

Cada vez mais pessoas visitam os costões rochosos como turistas, pesquisadores ou moradores, para coletar "souvenirs", amostras científicas ou para extração de espécies para alimentação. O pisoteamento é inevitável durante todas essas atividades. Alguns estudos já demonstraram que em lugares menos pisoteados existe maior diversidade e densidade de organismos (Beauchamp and Gowing 1982). Outros estudos mais recentes também detectaram mudanças de composição e densidade na fauna bentônica associadas ao impacto humano (Brosnan & Crumrine 1994; Brown & Taylor 1999). Em Fernando de Noronha, esse impacto ainda não foi estudado, mas sem dúvida deve causar severas alterações na composição e abundância de incrustantes devido ao grande número de turistas que visitam o Arquipélago todos os dias do ano.

As atividades de mergulho autônomo e livre também apresentam grande potencial impactante sobre a biota marinha. Mesmo que involuntariamente os mergulhadores acabam esbarrando, chutando e segurando nas "pedras-vivas" (rochas com organismos incrustados), acabando por quebrar ou danificar as estruturas vivas, levando muitas vezes à morte desses organismos e/ou colônias.

No Arquipélago de São Pedro e São Paulo, foram identificados poucos impactos sobre as comunidades de algas e de invertebrados marinhos, sendo o distúrbio mais comum a "ancoragem" dos inúmeros barcos

pesqueiros em volta dos rochedos (é comum serem registrados até 15 barcos pescando no mesmo momento). Esses barcos acabam destruindo pequenas porções de rochas e algas, mas esses eventos causam perturbações muito localizadas e pouco frequentes, sendo considerados como um impacto de baixa importância. A retirada de polvos, lagostas e outros animais para o consumo dos pesquisadores e pescadores também pode estar causando impactos sobre essa biota.

Vertebrados Marinhos

Peixes Recifais

O estudo de peixes recifais teve seu maior avanço durante os últimos vinte anos. Nos recifes tropicais a biodiversidade de peixes impressiona, visto que 30 a 40% de todas as espécies marinhas têm relação direta ou indireta com este complexo e frágil ecossistema (Sale, 1991).

Acreditava-se que a ictiofauna brasileira possuía grande similaridade com a ictiofauna caribenha. No entanto, sabe-se hoje que muitas espécies, apesar de possuírem similares caribenhas, são endêmicas do Atlântico sul-ocidental. Em estudo sobre a fauna de peixes recifais do Atlântico sul-ocidental, Floeter e Gasparini (2000) verificou uma maior igualdade de espécies entre o Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas, e em seguida a igualdade das duas primeiras ilhas oceânicas (partes da Cadeia de Fernando de Noronha) com o Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Apesar da queda no número de famílias e espécies em ilhas oceânicas, quando comparadas à margem continental, o estudo chama a atenção para um elevado índice de endemismo nos locais investigados. A queda no número de espécies e de famílias nas ilhas oceânicas é relacionada à características como o extremo isolamento, a limitação de habitats e a pequena porção de águas rasas (Floeter e Gasparini, 2000).

O Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas compartilham cinco espécies endêmicas da região (Floeter *et al.*, 2001). São também as duas ilhas oceânicas que apresentam maior quantidade de espécies representantes da margem continental brasileira (53%). No Arquipélago de Fernando de Noronha 6,3% das espécies de peixes recifais são endêmicas, pouco menor que o índice encontrado para o Atol das Rocas (6,9%). O Arquipélago de São Pedro e São Paulo apresentou o maior índice de espécies endêmicas e a maior distância da margem continental, com 11,4% de espécies exclusivas (Gasparini, 2000).

No Arquipélago de Fernando de Noronha e no Atol das Rocas quatro famílias de peixes recifais possuem o maior número de espécies, sendo estas: Muraenidae, Gobiidae, Labridae e Serranidae. No Arquipélago de São Pedro e São Paulo as famílias com maior número espécies, são: Muraenidae, Labridae, Pomacentridae e Scaridae. Gasparini (2000) e Floeter *et al.* (2001) citam também a ausência da família Acanthuridae no Arquipélago de

São Pedro e São Paulo, família característica de ambientes recifais; a ausência da espécie *Chaetodon striatus* e baixa ocorrência das famílias: Serranidae, Lutjanidae e Haemulidae.

O Arquipélago de Fernando de Noronha, quando comparado ao Atol das Rocas e ao Arquipélago de São Pedro e São Paulo, representa a ilha oceânica com maior número de espécies (79) e famílias (31) de peixes recifais, seguido pelo Atol das Rocas (73 espécies e 28 famílias) e pelo Arquipélago de São Pedro e São Paulo (44 espécies e 20 famílias) (Gasparini, 2000 e Floeter, 2001). Apesar de possuir menor quantidade de espécies e famílias quando comparados a locais do Caribe, o Arquipélago de Fernando de Noronha, o Atol das Rocas e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo representam uma importante porção de espécies exclusivas brasileiras.

Ressalta-se assim a importância e responsabilidade do Brasil, como integrante da Convenção sobre a Conservação da Biodiversidade, em destinar cuidados especiais ao Arquipélago de Fernando de Noronha e a sua valiosa Área de Influência.

Tubarões e Raias

Os tubarões e raias pertencem à subclasse dos Elasmobranchii e à Classe dos Condriichthyes, representando a grande maioria dos peixes cartilaginosos. São animais bem adaptados e amplamente distribuídos pelos oceanos, ocorrendo também em águas costeiras e estuarinas (Pough, 1999).

Em estudos realizados no Arquipélago de Fernando de Noronha (Hazin, 1999), o Projeto Ecotuba (Universidade Federal Rural de Pernambuco) identificou quatro espécies de elasmobrânquios: *Negaprion brevirostris* (tubarão limão), *Ginglymostoma cirratum* (tubarão lixa), *Carcharhinus perezi* (tubarão cabeça-de-cesto) e *Dasyatis sp* (raia manteiga). A única espécie que obteve relatos para a presença de juvenis foi o tubarão limão, avistados na baía do Buraco da Raquel e na piscina do Atalaia, locais abundantes em pequenos peixes ósseos, o que poderia indicar um local de alimentação. Soto (1997), identificou em seu trabalho dez espécies de tubarões e quatro espécies de raias para o Arquipélago de Fernando de Noronha. Atualmente existem pesquisas genéticas (National Geographic, 2003 e Feldheim *et al.*, 2001) que visam a preservação contínua dos tubarões na ilha, que estariam sob pressão pesqueira e com variabilidade genética ameaçada. Os estudos genéticos estão sendo realizados para as espécies *Negaprion brevirostris* e *Carcharhinus perezi*, espécies estudadas também por possuírem relação ecológica com peixes limpadores (*Elacatinus randalli*), observados em estações de limpeza para a retirada de restos alimentares e ectoparasitas (Sazima e Moura, 2000).

No Atol das Rocas as espécies de elasmobrânquios identificadas foram: *Negaprion brevirostris* (tubarão limão), *Ginglymostoma cirratum* (tubarão lixa), *Carcharhinus perezi* (tubarão cabeça-de-cesto), *Carcharhinus sp*, *Aetobatus narinari*, *Manta sp* e *Dasyatis sp* (raia manteiga) (Hazin *et al.*, 1996). O Atol das Rocas se destaca pelo importante papel no ciclo de vida destas espécies, em especial para o tubarão limão e o tubarão lixa, representando um local de alimentação de indivíduos juvenis e um local de parto para as fêmeas, servindo assim como área de berçário em determinadas épocas do ano. Em estudo realizado no Atol das Rocas, Oliveira (2001) relata maior abundância da espécie *Negaprion brevirostris*, onde também observou fêmeas prenhas e identificou a baía da Lama como área de berçário. A segunda espécie mais abundante foi o tubarão lixa (*Ginglymostoma cirratum*), para a qual foi observada a ocorrência de fêmeas prenhas e de cápsulas embrionárias na praia. Para raias, a espécie com relatos de maior abundância foi *Dasyatis sp*, em sua maioria observadas em repouso.

No Arquipélago de São Pedro e São Paulo foram identificadas cinco espécies de elasmobrânquios: *Rhincodon typus* (tubarão baleia), *Carcharhinus falciformes* (tubarão lombo-preto), *Sphyrna lewini* (tubarão martelo) e *Mobula hipostoma* (raia manta). Neste local o tubarão lombo-preto foi relatado como a espécie mais capturada entre os elasmobrânquios, com captura de alguns exemplares fêmeas em estágio inicial de gestação (Hazin, 1999 e Oliveira *et al.*, 2001).

Devido a sua capacidade de locomoção por grandes distâncias, a fauna de elasmobrânquios parece estar relacionada entre a APA e sua Área de Influência, sendo verificada maior divergência entre a fauna encontrada APA no Arquipélago de São Pedro e São Paulo e nas áreas restantes.

Quelônios

As tartarugas marinhas atuais (Cryptodira) apresentam especializações para a vida aquática como carapaças baixas, oferecendo menor resistência ao deslocamento e patas anteriores modificadas em remos. Muitas espécies apresentam baixas taxas de crescimento e requerem longos períodos para atingir a maturidade, características que predispõem o grupo ao risco de extinção (Pough, 1999).

A legislação brasileira começou a tratar especificamente da proteção de tartarugas marinhas em 1967, protegendo poucas espécies, porém em 1986 a proteção foi ampliada para todas as espécies. Devido ao fato de tartarugas marinhas serem migratórias, exercendo suas atividades em praias diferentes, é necessário um esforço mundial para a sua conservação. Em 1980 teve início, no Brasil, o Projeto TAMAR, para conservação de tartarugas marinhas (Marcovaldi e Marcovaldi, 1999).

O projeto TAMAR possui estação de pesquisa no Arquipélago de Fernando de Noronha, fundada em 1984, dentre inúmeras outras espalhadas na costa brasileira. Neste arquipélago foram observadas áreas de desova e áreas de alimentação, nas quais as espécies identificadas foram *Chelonia mydas* (tartaruga verde) e *Eretmochelys imbricata* (tartaruga de pente) (Marcovaldi e Marcovaldi, 1999), sendo que Sanches e Bellini (1999) relataram maior abundância da espécie *Eretmochelys imbricata* (67,2%) para o arquipélago. Recifes da baía do Sueste foram citados como prováveis locais de alimentação da tartaruga de pente (*Eretmochelys imbricata*), que teria como recursos alimentares invertebrados e algas bentônicas encontradas na área.

No Atol das Rocas, segundo lugar brasileiro de maior importância para a desova da tartaruga verde (*Chelonia mydas*) (Marcovaldi e Marcovaldi, 1999), também foram identificados locais de alimentação, ambos visitados periodicamente por agentes do Projeto TAMAR.

As espécies que ocorrem no atol são as mesmas presentes em Fernando de Noronha: *Chelonia mydas* e *Eretmochelys imbricata* (Marcovaldi e Marcovaldi, 1999). Devido ao fato destes locais terem importância em diferentes partes do ciclo de vida e, em especial, para eventos de desova, torna-se vital seu manejo adequado e a sua preservação.

Cetáceos

A expressiva população de *Stenella longirostris*, a falta de informações científicas e a crescente atividade turística na região estimularam a criação do Projeto Golfinho Rotador, iniciado em 1990. O projeto propõe a preservação da espécie, trabalhando com o monitoramento e a catalogação dos rotadores, entre outras atividades realizadas na Baía dos Golfinhos (Silva-JR, encarte).

Em trabalho sobre os golfinhos rotadores foram descritas flutuações diárias e sazonais para a frequência destes na Baía dos Golfinhos, que se apresentou maior durante a estação de seca. Comportamentos predominantes também foram observados, como a entrada e saída dos golfinhos na baía, descanso (atividade realizada em 50% do tempo) e cópula. Paralelamente foram identificados agrupamentos característicos como grupos de cópula (uma fêmea e até vinte machos), adultos em atividades de guarda (geralmente machos) e mães com filhotes. A presença dos filhotes é freqüente, aumentando em duas épocas do ano: de março a maio e de agosto a outubro (Silva-Jr, 1996 e Silva-Jr, encarte).

Em estudos realizados no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Caon e Ott (2001) registrou avistagens ocasionais para algumas espécies de cetáceos, como *Balaenoptera acutorostrata*, *Megaptera novaeangliae* e *Pseudorca crassidens*. No entanto, apenas a espécie *Tursiops truncatus*, o golfinho nariz-de-garrafa, foi registrada sistematicamente neste arquipélago. Foram



observados ainda grupos de 1 a 11 indivíduos e a presença de mães com filhotes.

2.2 Ecossistemas Terrestre

Os ecossistemas insulares representam verdadeiros laboratórios para o desenvolvimento e teste de idéias sobre a estrutura das comunidades animais e vegetais (May, 1975). O interesse da comunidade científica em vários estudos multidisciplinares sobre ilhas recebeu grande impulso no início da década de 70 com o programa "Homem e a Biosfera" (UNESCO, 1971 *apud* D'Ayala, 1992) e ainda hoje a importância desses estudos é reconhecida (Rossi & Giavelli, 1992).

Variando desde vastas superfícies populosas até minúsculos bancos de areia, as ilhas são encontradas em todos os tipos de latitudes e climas (UNESCO, 1987). Originadas a partir de erupções vulcânicas, acúmulo de sedimentos, separação de continentes ou variações do nível do mar, são colonizadas de várias formas pelas espécies vegetais e animais.

De acordo com a teoria de biogeografia de ilhas (Macarthur & Wilson, 1967; Gilbert, 1980), o número de espécies presentes em determinada superfície geograficamente isolada pode ser justificado, seja um arquipélago oceânico como Fernando de Noronha, um lago, um refúgio de fauna selvagem ou um topo de colina, por exemplo. Relaciona-se, em termos estáticos, com a área, isolamento geográfico e idade do território e, em termos dinâmicos, com o equilíbrio mantido pelo balanço entre extinção e migração.

Assim, ilhas mais próximas do continente teriam maior diversidade que ilhas isoladas, pois nestas a taxa de chegada de espécies colonizadoras seria menor. Analogamente, seria previsto maior número de espécies em ilhas mais extensas devido à menor taxa de extinção.

Nos últimos anos, estas noções têm sido abordadas não apenas em seus aspectos teóricos, mas também como parâmetro decisivo na delimitação de áreas para conservação ecológica. Para Diamond (1975), o número de espécies que uma reserva pode manter em equilíbrio é função de sua área e de seu isolamento. Reservas maiores e localizadas perto de outras reservas podem abrigar maior número de espécies. Ecologicamente, a manutenção destas espécies também está relacionada às flutuações demográficas das populações, à adequabilidade dos habitats e à disponibilidade de recursos ao longo do tempo e espaço.

No entanto, dependendo das habilidades de colonização das espécies, a teoria prevê que vários pequenos refúgios podem manter mais espécies que uma única reserva de mesma área (Simberloff & Abele, 1982), indicando ser prematura a aplicação da teoria de biogeografia de ilhas à prática conservacionista (Simberloff & Abele, 1976).

No caso de arquipélagos oceânicos, uma ilha de grande área não é biogeograficamente equivalente a muitas ilhas pequenas, mesmo que a

soma total de suas áreas seja semelhante (Cole, 1981). Mas o fato biológico que mais caracteriza estas superfícies emersas isoladas é a significativa ocorrência de endemismos face à relativa pobreza específica.

O Arquipélago de Fernando de Noronha não escapa a essas regras. Em relação à fauna, por exemplo, os endemismos são numericamente significativos (*Amphisbaena ridleyana* Boulenger, *Euprepis atlanticus*, *Elaenia spectabilis ridleyana* Sharpe e *Vireo gracilirostris* Sharpe), totalizando cerca de 10% das espécies de vertebrados terrestres residentes no Arquipélago (Miranda, 1987).

Quanto aos vegetais superiores, apesar da ocorrência de poucos endemismos, as ilhas e ilhotas de Fernando de Noronha diferem na composição específica da flora e na estrutura da vegetação, dependendo principalmente da área, substrato e conformação geomorfológica (Miranda, 1988).

O Arquipélago de Fernando de Noronha, o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, o Atol das Rocas, as Ilhas de Trindade e Martim Vaz constituem as chamadas ilhas oceânicas brasileiras (Soares, 1944).

O Arquipélago de Fernando de Noronha localiza-se a 3° 50' 24" de Latitude Sul e 32° 24' 48" de Longitude Oeste de Greenwich (coordenadas do Posto Meteorológico) e dista 345 km do Cabo de São Roque no Rio Grande do Norte, 361 km de Natal (RN), 545 km de Recife (PE), 145 km do Atol das Rocas e 625 km do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Sua menor distância da costa africana (Libéria) é, aproximadamente, de 2.600 km.

Possuindo várias ilhas, ilhotas e rochedos isolados em uma área total de aproximadamente 1926 ha, o Arquipélago é constituído dos remanescentes de um edifício vulcânico localizado a cerca de 4.000 m de profundidade, parte de uma ramificação da Dorsal Médio Atlântica em direção à Costa Brasileira (Almeida, 1958).

A ilha principal do Arquipélago de Fernando de Noronha e homônima a este é a única ilha oceânica brasileira constantemente habitada há mais de quatro séculos. Possui 17,6 km² de extensão, maior dimensão de 10 km orientada no eixo NNE - SSW e larguras máximas de 2,0 a 3,3 km. Sua maior elevação é o Morro do Pico com 323 m de altitude. Destacam-se ainda no Arquipélago as Ilhas Rata, do Meio, Sela, Gineta e Rasa, por suas maiores dimensões em relação às demais.

2.2.1 Flora Terrestre

Em geral, as pequenas dimensões e a tímida variação altimétrica em territórios insulares autorizam deduzir conseqüências perceptíveis para a vegetação, tanto do ponto de vista florístico como morfoestrutural. Em Fernando de Noronha, fatos como o pequeno número de espécies, o reduzido porte das árvores, a estrutura vertical homogênea da vegetação e mesmo as extensas formações vegetais monoespecíficas, como os campos a barlavento, são provas desta constatação.

No Arquipélago de São Pedro e São Paulo, estes condicionantes são muito mais drásticos, ao ponto de não favorecerem a ocorrência de formações vegetais de estrutura mais complexa. Ao contrário, apenas algumas espécies herbáceas resistem à pequena dimensão de suas ilhotas, ao isolamento oceânico e à intensa salinidade a que estão constantemente expostas.

Em relação ao Atol das Rocas, apesar da sua maior proximidade com o continente e de pertencer a mesma cadeia de edifícios vulcânicos do Arquipélago de Fernando de Noronha, tem-se uma superfície emersa muito menor e como resultado uma diversidade de espécies vegetais terrestres sensivelmente menor. O Atol das Rocas é dominado principalmente por espécies herbáceas e algumas espécies introduzidas.

É difícil estabelecer uma relação das espécies vegetais terrestres entre as três localizações. A probabilidade de existir dispersão de espécies vegetais terrestres entre as mesmas e o continente já é mínima, pode-se, portanto, considerar improvável a existência de relação entre as espécies vegetais terrestres dos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha e Atol das Rocas, devido também a todos os aspectos comentados anteriormente.

Em Fernando de Noronha, as ilhas mais extensas e de geomorfologia heterogênea apresentam maior diversidade biológica, condicionada principalmente pela riqueza específica, enquanto as demais tendem a abrigar formações vegetais menos complexas.

Além disso, suas peculiaridades mesológicas e ecológicas, caracterizadas pela condição de insularidade, distanciamento do continente e ocupação humana não planejada também influem na composição e estrutura das comunidades presentes no Arquipélago. Em relação a arquipélagos maiores e mais altos, a diversidade biológica em Fernando de Noronha é bastante baixa, fato diretamente relacionado ao reduzido número de biótopos e habitats disponíveis à colonização por seres vivos.

As características climáticas e, mais precisamente, a sazonalidade dos totais pluviométricos, interferem visivelmente na fenologia da vegetação

noronhense. Decíduas na estação seca, grande parte das espécies vegetais superiores recupera suas folhas na época das chuvas, alterando a paisagem de acordo com a pluviometria. Este fato, aliado às reduzidas dimensões das ilhas, permite deduzir que a variabilidade temporal é bem mais importante que a espacial na fisionomia da vegetação do Arquipélago.

Outro fator marcante do clima de Fernando de Noronha é a presença de ventos constantes e intensos. Os alíseos, soprando de ESE, atingem principalmente a fachada barlavento (Araújo, 1981), provocando conseqüências perceptíveis sobre o meio e a vegetação do Arquipélago. Nestas áreas, a erosão eólica é bastante expressiva, derivando um relevo desgastado, como nas encostas próximas à Ponta do Espinhaço. As formações vegetais são em geral mais baixas, freqüentemente acomodadas pelos fortes ventos e em muitos locais desta fachada do Arquipélago predominam os campos de *Paspalum paniculatum* L., espécie herbácea com alto teor de sílica em suas folhas e bastante resistente à ventilação.

De modo geral e ao contrário do que muitos imaginam, a flora do Arquipélago é bastante pobre (Silva & Felfili, 1986). A distância no Atlântico, o isolamento do continente mais próximo em termos de correntes marítimas e ventos dominantes, a pequena extensão territorial, a relativa homogeneidade de sua configuração geomorfológica e o clima semi-árido estão entre as principais causas dessa pobreza florística (Miranda, 1988). Este fenômeno é característico de ambientes insulares, mas mesmo comparado a outros arquipélagos em situações mais ou menos análogas, Fernando de Noronha é biologicamente mais pobre (Loope *et al.*, 1988).

As possibilidades de colonização do Arquipélago de Fernando de Noronha pelas espécies vegetais encontradas foi dividida por Ridley (1888) em três grandes casos: ervas ou plantas introduzidas intencional ou acidentalmente pelo homem, tais como *Desmodium* sp., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Lantana camara* L. e *Acacia farnesiana* Willd.; plantas cujas sementes ou frutos são conhecidamente levados pelas correntes oceânicas, como as do gênero *Ipomoea* e *Laguncularia*; e plantas com frutos comestíveis que são dispersas pelas aves: *Capparis* sp., *Palicourea insularis* Ridl., *Jacquinia armillaris* Jacq., entre outras.

No entanto, nem as correntes marítimas são favoráveis à dispersão, pois vêm em direção oeste, nem o Arquipélago é rota obrigatória de migração de aves e não necessariamente essas espécies migratórias contribuem com a dispersão de espécies vegetais terrestres. O entendimento da constituição específica atual da vegetação de Fernando de Noronha pode ser maior quando se atenta para os períodos interglaciares em que o nível do mar chegou a estar 100 m mais baixo, otimizando a dispersão das sementes a partir da Costa Brasileira. Porém, a ausência de estudos palinológicos não permite fazer muitas inferências sobre os aspectos temporais da atual riqueza vegetal do Arquipélago.

Merecem atenção duas constatações preliminares em relação à flora e à vegetação de Fernando de Noronha:

- Ocorrem cerca de 455 espécies de vegetais superiores no Arquipélago, distribuídas em 79 famílias (Quadro 1 em Anexo).
- A atividade antrópica tem influenciado a composição, estrutura e repartição espacial das comunidades vegetais do Arquipélago.

Atualmente, a vegetação não apresenta altos graus de artificialização na maioria das ilhas menores, com exceção da Ilha Rata. Em algumas porções da ilha principal, a vegetação começa a recuperar complexidade estrutural, com maior densidade e estatura das árvores.

Uma breve descrição da vegetação do PARNAMAR é apresentada a seguir com base em setores ecológicos definidos para diferentes áreas do Parque por Batistella (1993). Os setores ecológicos são unidades espaciais suficientemente homogêneas, a um certo nível de percepção, para autorizarem interpolações e generalizações. Esses setores integram, portanto, caracteres do relevo, da estrutura da vegetação e os diversos níveis de interferência da atividade humana. Tem-se então, os seguintes setores para o PARNAMAR:

Ilhotas fonolíticas

Ilhas menores, de relevo bastante acidentado e declividades expressivas. O substrato é fonolítico, os solos são rasos e a vegetação predominante é rupestre e pouco artificializada, devido à dificuldade de acesso. São representadas pelas Ilhas Sela Gineta, do Frade, Trinte Réis, dos Ovos, Cabeluda, do Morro do Leão, do Morro da Viúva e da Conceição.

Ilhotas basálticas

Ilhas menores, de relevo acidentado, de substrato ankaratrítico ou nefelítico e solos rasos. A vegetação é pouco artificializada, com exceção da Ilha São José e Rata. Também inclui as Ilhas Dois Irmãos, de Fora e Cuscus.

Ilhotas calcárias

Ilhas menores, de relevo pouco acentuado e substrato arenítico. A vegetação pouco artificializada é predominada por formações herbáceas simples ou acompanhadas de lenhosos baixos. São representadas pelas Ilhas do Meio, Rasa e Chapéu de Sueste.

Setores costeiros da fachada barlavento da ilha principal

Faixa da costa sul e leste da Ilha Fernando de Noronha, com forte influência dos ventos alíseos, relevo desgastado pela erosão eólica, substrato predominantemente pedregoso e vegetação rara ou herbácea. A ventilação

constante, durante todo o ano, favorece espécies vegetais resistentes, sendo observadas adaptações visíveis na estrutura e fisionomia da vegetação a estas condições, como direcionamento dos ramos, fohas coriáceas, e redução na altura dos estratos lenhosos. As espécies mais comuns nessas áreas são *Paspalum paniculatum*, *Cereus insularis* e *Oxalis insipida*.

Planície da Viração

Vertente de acumulação colúvio-aluvial, limitada por impressionante falésia, apresentando grandes blocos rolados e depressões fechadas. Recobrimo os solos eutróficos de profundidade média, ocorre um gradiente de formações vegetais pouco artificializadas, desde os campos a beira-mar até as formações florestais de grande porte na borda da escarpa, caracterizadas por um microclima bastante úmido.

Formações florestais da Sapata

Setores com relevo muito acidentado, desenvolvido principalmente sobre derrames de ankaratritos ou tufos e brechas vulcânicas. A vegetação complexa de herbáceos, lenhosos baixos e lenhosos altos (geralmente menores que 10m) é pouco alterada, devido em grande parte à dificuldade de acesso.

Complexo Ecológico de Sueste

Mosaico de situações ecológicas mais ou menos artificializadas, caracterizadas por relevo suave, substrato de lavas vulcânicas e forte ventilação S-SE. Este setor inclui o vale do Rio Maceió, o pequeno mangue de *Laguncularia racemosa* Gaertn. E uma duna parcialmente fixada por vegetação psamófila.

Nas áreas intensamente ocupadas, principalmente em expressiva porção da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, a cobertura vegetal permanece degradada. Nestes locais predominam as plantas invasoras, pastagens, pequenos campos agrícolas e formações vegetais alteradas, em diversos estágios de sucessão ou degradação.

O grau de artificialização da APA é bem maior que o do PARNAMAR, portanto, algumas áreas específicas da APA merecem atenção especial quanto aos processos de sucessão ecológica/regeneração, assim como de restauração ecológica. O processo de ocupação do Arquipélago de Fernando de Noronha foi mais intenso na área correspondente a APA, devido ao seu relevo caracterizado pelos planaltos da Quixaba e dos Remédios, áreas de menores declividades. O limite APA/PARNAMAR foi definido, inclusive, com base no uso e ocupação já existente na época de criação do PARNAMAR (1988).

Na fachada sotavento e em locais medianamente antropizados é muito comum notar-se um fenômeno anual na vegetação noronhense: o desequilíbrio fitodinâmico, representado pela proliferação das jitiranas. As jitiranas são plantas de hábito volúvel ou trepador, pertencentes principalmente a vários gêneros de Cucurbitaceae, Convolvulaceae e Fabaceae. Muitos dizem que algumas jitiranas são espécies nativas, enquanto outras são espécies introduzidas, um consenso entre todos é que as jitiranas são um desequilíbrio fitodinâmico, justificado por vários aspectos como: a proliferação humana e a introdução de abelhas, os quais contribuíram para a perda de controle do tamanho populacional dessas espécies.

No período das chuvas, as jitiranas estão fotossinteticamente ativas e se proliferam, sendo o desequilíbrio fitodinâmico mais visível nesta época. Pode-se dizer que as jitiranas apresentam impactos negativos e positivos sobre a cobertura vegetal e sobre o meio: seu impacto sobre a vegetação nativa está principalmente no fato de recobrir espécies arbustivas e arbóreas, prejudicando o seu desenvolvimento, por outro lado, alguns pesquisadores dizem que as jitiranas têm seu papel positivo, pois no inverno recobrem a vegetação arbustiva/arbórea sem sufoca-la e no verão apesar de ressecadas sobre a vegetação arbustiva/arbórea colaboram para a manutenção da umidade do solo por mais tempo, contribuindo para a sobrevivência das espécies arbustiva/arbóreas, além de colonizarem solos expostos, minimizando a lixiviação e erosão dos mesmos.

Apesar deste cenário alterado da vegetação original do Arquipélago de Fernando de Noronha, ainda é possível identificar características resultantes das condições ecológicas insulares. Entre estas, nota-se a ausência de famílias tipicamente tropicais, tais como Bromeliaceae e Melastomataceae. As orquídeas também não ocorrem, provavelmente devido à baixa diversidade de insetos e as pteridófitas são mal representadas, com apenas uma espécie no Arquipélago.

2.2.2 Fauna Terrestre - Avifauna

A importância das ilhas para a biodiversidade de aves no Brasil

Cento e quarenta e oito espécies de aves marinhas e costeiras constituem em conjunto 8,8% do total das 1.680 espécies de aves registradas por Sick (1997) para o Brasil. Nove ordens e 29 famílias de aves marinhas e costeiras são representadas.

Dentre as espécies encontradas no Brasil, 111 nidificam no país ou são migrantes sazonais, enquanto 37 espécies são observadas de forma rara e imprevisível, sendo que não nidificam no país. Entre as espécies que nidificam no país ou são migrantes sazonais, 44 (ou 40%) ocorrem em ilhas costeiras e/ou oceânicas (Vooren e Brusque, 1999).

Dentre as espécies que ocorrem no país, 37 nidificam no mesmo ou são migrantes sazonais, enquanto 111 não reproduzem no

Graças a sua capacidade de vôo, aves imigram frequentemente para locais fora dos limites originais de sua distribuição geográfica. Tais fenômenos são observados com especial nitidez em ilhas remotas, nas quais imigrantes exploram novos nichos ecológicos e especializam-se gradativamente a novas condições ambientais. Assim, as ilhas podem ser consideradas como verdadeiros “laboratórios da evolução” (Darwin, 1979), o que justifica o esforço voltado a preservação desses ambientes.

Além disso, as ilhas são importantes locais de nidificação para aves marinhas. Das 53 espécies marinhas que nidificam no país, 20 (ou 38% do total) o fazem exclusivamente em ilhas, sendo que 13 espécies nidificam somente em ilhas oceânicas, 5 somente em ilhas costeiras e 2 nidificam em ambas as categorias de ilhas (Vooren e Brusque, 1999).

Para 13 espécies de aves marinhas, os seis sítios oceânicos do Brasil constituem entre a metade e o total dos seus sítios de nidificação no Atlântico Sul. Estas cifras são evidência da elevada importância das ilhas oceânicas do Brasil em relação à biodiversidade e conservação das aves marinhas do país e do Atlântico Sul como um todo.

Das 15 espécies que nidificam em ilhas oceânicas, 12 (ou 80% do total) o fazem em pelo menos uma das ilhas da região Equatorial do Brasil (Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Rochedos de São Pedro e São Paulo). Nessas, o número de espécies nidificantes varia entre 3 para os Rochedos de São Pedro e São Paulo e 11 para o Arquipélago de Fernando de Noronha, sendo que fora das águas brasileiras existem na região Equatorial e Tropical Sul do Oceano Atlântico apenas 3 sítios de nidificação para 9 dessas espécies.

Deve-se levar em conta também, a ocorrência de diversos endemismos de representantes da avifauna terrestre que ocorrem em algumas ilhas brasileiras, fazendo com que a conservação desses ambientes seja de extrema importância para a sobrevivência dessas espécies.

Breve histórico

Os primeiros registros ornitológicos do Arquipélago de Fernando de Noronha remetem ao final do século XIX, quando grandes expedições e sociedades científicas européias iniciaram o estudo da história natural do Arquipélago (Ridley, 1888, 1890a, 1890b; Sharpe, 1890; Moseley, 1892).

Já no século XX, Nicoll (1904, 1908), Murphy (1915, 1936) e Simmons (1927) realizaram levantamentos mais detalhados sobre a avifauna da região, dando início à identificação de algumas espécies.

Dá-se então um longo período sem que estudos científicos sejam feitos até que Olson (1982) realiza em 1973 um levantamento sobre os vertebrados vivos e extintos encontrados no Arquipélago de Fernando de Noronha. No final da década de 70, diversos levantamentos sobre a avifauna do Atol das Rocas são iniciados pelo CEMAVE/IBAMA, visando embasar cientificamente a criação de uma unidade de conservação na área (Antas *et al.*)

Durante a década de 80, Nacinovic e Teixeira (1989) realizam um extenso levantamento da avifauna da ilha de Fernando de Noronha, categorizando-a de acordo com o tipo de uso da ilha pelas aves e fornecendo maiores informações sobre épocas e locais de nidificação das espécies.

Em 1990, diversos estudos são realizados com o intuito da elaboração do Plano de Manejo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.

Tem início então, uma fase de estudos mais específicos como por exemplo o de Azevedo Jr. (1992) e o de Schulz-Neto (1998) sobre as aves do Atol das Rocas, o de Olson (1994) sobre a espécie endêmica *Vireo gracilirostris*, entre outros.

Espécies encontradas

A partir das revisões e levantamentos mais recentes sobre a avifauna do Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Rochedos de São Pedro e São Paulo foram elaboradas as tabelas sobre as espécies de aves presentes nessas áreas (Quadro 2 em Anexo).

Apesar de abranger reduzido número de espécies, fato comum para sistemas insulares, a avifauna das ilhas oceânicas estudadas apresenta aspectos bem peculiares e é considerada o grupo mais rico entre os vertebrados encontrados nessas ilhas. As espécies apresentam diferentes tipos de uso em relação aos ambientes, o que levou sua categorização por Nacinovic e Teixeira (1989) em seis grupos distintos: residentes terrestres, residentes marinhos, migrantes meridionais, migrantes setentrionais, visitantes do Velho Mundo e visitantes do Novo Mundo.

O Arquipélago de Fernando de Noronha apresenta o maior número de espécies, sendo 10 residentes marinhas, 38 migratórias e/ou visitantes e 3 residentes terrestres. A Reserva Biológica de Atol das Rocas aparece em segundo lugar, com 9 espécies residentes marinhas, 14 migratórias e/ou visitantes e nenhuma espécie residente terrestre. Já no Arquipélago de São Pedro e São Paulo são encontradas apenas 4 espécies residentes marinhas e 3 espécies migratórias e/ou visitantes.

Essa distribuição parece estar de acordo com o tamanho das ilhas, que está diretamente relacionado com a diversidade de habitats que elas proporcionam às diferentes espécies da avifauna.

Deve-se levar em conta também as distâncias entre cada ilha, o que interfere na capacidade de migração das espécies entre elas. Sabe-se que Atol das Rocas encontra-se afastado 150 km para oeste do Arquipélago de Fernando de Noronha, enquanto os Arquipélagos de São Pedro e São Paulo estão situados 650 km a nordeste deste conjunto. Assim, pode-se supor que diversas espécies são capazes de vencer a distância entre Noronha e o Atol, mas não conseguem atingir os Rochedos.

O mesmo pode ser observado em relação ao continente. Aves marinhas costeiras com reduzida capacidade migratória podem atingir o Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas, mas possivelmente não estarão presentes nos Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

As famílias com maior riqueza são: Ardeidae (garças e socós) com 11 espécies e Scolopacidae (maçaricos) com 13 espécies, grupos normalmente bem representados em zonas costeiras e oceânicas. A família Laridae (gaivotas e viuvinhas) também é abundante, com 7 espécies, dentre as quais destaca-se a viuvinha-preta, *A. minutus*, espécie marinha mais comum no Arquipélago de Fernando de Noronha. Esta última, juntamente com *A. stolidus*, e *S. fuscata* possuem apenas 3 sítios de nidificação além das ilhas brasileiras.

Uma outra família que merece destaque é a dos mombembos ou atobás (Sulidae), que apresenta 3 espécies em Fernando de Noronha, sendo que *S. dactylatra dactylatra* e *S. sula sula* são espécies com hábitos pelágicos, raramente encontradas no litoral brasileiro, reproduzindo-se nas ilhas oceânicas de Atol, Trindade, Abrolhos e Martim Vaz (Nacinovic e Teixeira, 1989). *S. sula sula* é ainda a segunda espécie marinha mais comum no Arquipélago de Fernando de Noronha. Fora destas ilhas, estas espécies contam com apenas 1 sítio de nidificação.

A fragata *Fregata magnificens*, que ocorre em Fernando de Noronha e Atol das Rocas, nidifica somente nas ilhas costeiras e oceânicas do Brasil.

Em Fernando de Noronha encontram-se também as populações mais ocidentais das famílias Tyrannidae (*E. spectabilis ridleyana*) e Vireonidae (*V. gracilirostris*), que juntamente com *Zenaida auriculata noronha* representam os três táxons endêmicos do Arquipélago de Fernando de Noronha. Olson (1994) afirma que *V. gracilirostris* ocorre somente em locais nos quais a vegetação foi mantida, principalmente na região do morro do Pico (APA).

O Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas parecem ser também os únicos locais de ocorrência da espécie *P. lepturus ascencionis* para o litoral brasileiro. Nacinovic e Teixeira (1989) afirmam que esta espécie apresenta hábitos sobretudo pelágicos e é encontrada procriando em outras ilhas do Atlântico Sul próximas à costa africana.

Logo, pode-se concluir que existe relação entre a avifauna da APA e de sua Área de Influência, sendo a mesma estabelecida principalmente pela extensão e distâncias de cada arquipélago e do atol.

Conservação

A população humana pode influir na biodiversidade das aves de maneiras negativas e positivas. Entre as negativas, está a simples presença de pessoas nos habitats das aves, a poluição ambiental e a ocupação do habitat pelo uso da terra e pelo desenvolvimento urbano e industrial. Como influências positivas tem-se as legislações e o zoneamento que controlam os diferentes impactos antrópicos, bem como a educação ambiental.

Tendo sido ocupado desde os primórdios da colonização portuguesa no Brasil, o Arquipélago de Fernando de Noronha foi alvo de diversos impactos ambientais que incluem desde a perda de sua vegetação original em larga escala, até a extinção de eventuais espécies endêmicas. Uma análise mais detalhada dos relatos históricos (Branner, 1888) deixa claro ter havido uma redução considerável na quantidade de aves marinhas que antes nidificavam no local.

Nacinovic e Teixeira (1989) mencionam a exploração na década de 50 dos depósitos de guano na ilha Rata e a utilização da pele de Sula para confecção de chinelos artesanais, como exemplos recentes de impactos às populações de aves do Arquipélago de Fernando de Noronha.

Schulz-Neto (1998) também cita a coleta dos ovos e filhotes de aves no Atol das Rocas antes do estabelecimento da Reserva Biológica por pescadores da região para alimentação e utilização como isca na pesca das lagostas.

No Atol das Rocas, a mortalidade foi bem reduzida, mas ainda ocorre devido a aparelhos de pesca e possíveis contaminações. Os barcos de pesca atraem muitas espécies de aves marinhas, dentre as quais destacam-se os petréis e albatrozes. A pesca com espinhel provoca a morte ou injúria de diversas aves que se aproximam dos barcos nos momentos de largada e recolhida dos anzóis. Para reduzir esse problema, os países membros da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação - FAO adotaram em 1998 o "Plano Internacional de Ação para Aves Marinhas" que previa a avaliação da magnitude deste problema em cada país e implementação de um "Plano Nacional de Ação" para a resolução do mesmo. Vooren e Brusque (1999) sugerem urgência na implementação deste plano no Brasil.

Entre as possíveis contaminações que ameaçam a avifauna marinha, o derramamento de petróleo é um dos aspectos mais preocupantes. Foram registrados vários casos de aves sujas de petróleo, especialmente da espécie Sula spp., provavelmente proveniente de derramamentos próximos da Reserva Biológica do Atol das Rocas (Schulz-Neto, 1998). Óleo na superfície da água, suja a plumagem das aves que nadam ou mergulham,

levando à morte ou a uma série de distúrbios hormonais, que prejudicam o crescimento, a formação das penas e a produção de ovos.

Aves marinhas que se alimentam de peixes e lulas constituem o elo final de uma cadeia trófica. Devido ao hábito geral de periodicamente acumular reservas de gordura, estas aves estão sujeitas a bioacumulação dos poluentes tóxicos que são solúveis em lipídeos. Organoclorados tais como os inseticidas DDT e dieldrin, os bifenis policlorados ou PCBs e as dioxinas têm causado o mal desenvolvimento dos embriões e até a morte dos adultos.

O principal problema que vem afetando as populações das aves no Arquipélago de Fernando de Noronha e no Atol das Rocas é a predação de ovos por espécies exóticas, como o gato doméstico, *Felis catus*, alguns roedores (*Rattus spp.* e *Mus musculus*) e o teju, *Tupinambis texiguin*, que vêm impossibilitando a utilização do local pela grande maioria das aves marinhas para sua nidificação, além de alterar o comportamento reprodutivo de diversas espécies que passaram a reproduzir em árvores, em escarpas lisas ou em ilhas livres da presença destes predadores (Oren, 1984 e Funatura, 1990). A presença de mamíferos de grande porte, como vacas, cavalos e porcos também ameaça a sobrevivência das aves já que estes modificam a vegetação original e pisoteiam os ninhais.

Mesmo a simples presença humana vem causando problemas. De modo geral, o gênero *Sterna* não tolera a presença humana. As aves abandonam o ninhal quando perturbadas pelo homem, especialmente quando isto acontece na fase inicial da reprodução, antes da eclosão dos ovos. Uma exceção é a espécie *Sterna fuscata* que tolera bem a presença humana em Atol das Rocas (Azevedo Jr. 1992).

As espécies de trinta-réis também são particularmente sensíveis à interferência humana. Foi verificado um desaparecimento dos ninhais dessa espécie em locais como a Ilha Deserta e a Laje de Santos com o incremento do turismo (Neves, 1994).

Vooren e Brusque (1999) sugerem, então, que as regiões que abrigam ninhais do gênero *Sterna* (com exceção de *Sterna fuscata*) sejam incluídas em modalidades de conservação intocáveis, com atividades de pesquisa restritas a observações visuais a uma distância que permita censos e monitoramento dos ninhais sem espantar as aves. Atividades de manejo tais como, controle da vegetação e eliminação de predadores, devem ser realizadas quando as aves estiverem ausentes.

Certas ilhas não abrigam ninhais de determinadas espécies, mas têm função importante como locais de pouso. Ilhas com remanescentes florestais, como a de Fernando de Noronha, devem ter sua vegetação conservada e recuperada para que mantenham seu papel fundamental no pouso de algumas espécies. *Fregata magnificens*, por exemplo, usa os locais de mata para o pouso habitual de descanso (Vooren e Brusque, 1999).

3. Colonização e História Recente

3.1 Arquipélago de Fernando de Noronha

O primeiro registro do Arquipélago de Fernando de Noronha aparece no mapa de Cantino, de 1502, que denominava o arquipélago de Ilha da Quaresma. Isto faz supor que a descoberta da ilha adveio de expedições que por ela passaram em 1500, 1501 ou 1502, no tempo da quaresma.

Em 1504, o arquipélago é doado, como capitania hereditária, ao fidalgo Fernão de Loronha, financiador da expedição que o descobriu e que nunca veio a ocupá-lo.

Em 1534, o Arquipélago de Fernando de Noronha foi invadido por ingleses e, em 1556, por franceses que permaneceram no local até 1612. Entre 1629 e 1654, os holandeses permaneceram em Fernando de Noronha, utilizando a ilha como local de tratamento e convalescença de doenças como escorbuto e a disenteria sanguínea, as quais atingiram um terço de suas tropas estacionadas em Pernambuco.

Em 1700 a capitania de Fernando de Noronha reverte à coroa, tornando-se por carta régia, dependência da Capitania de Pernambuco. A então presença dos franceses (1736-1737), que chamaram o arquipélago de Isle Dauphine, despertaria a atenção de Portugal, culpado pelo abandono a que havia relegado sua primeira capitania no Brasil.

Com isso, em 1737, o Arquipélago de Fernando de Noronha foi definitivamente ocupado pelos portugueses. A fim de impedir novas invasões, foram construídos os fortes de Nossa Senhora dos Remédios, Nossa Senhora da Conceição e Santo Antônio.

Situada em lugar elevado, a igreja de Nossa Senhora dos Remédios foi totalmente concluída em 1772. Provavelmente nesta época, começaram a ser enviados para a ilha os primeiros presos, responsáveis por grande parte das construções dessa época.

O governo do Estado de Pernambuco toma posse definitiva do presídio de Fernando de Noronha em 1897. O presídio passa, então, a ser prisão estadual e o Arquipélago de Fernando de Noronha permanece sob domínio pernambucano até o ano de 1938, quando foi transferido ao Ministério da Justiça. Nesse mesmo ano, foi instalado o presídio político na ilha, sendo que os presos comuns foram enviados para o presídio da Ilha Grande, no Rio de Janeiro.

Ocupações estrangeiras significativas ocorreram no começo do século XX. Os ingleses instalaram-se para cooperação técnica em telegrafia (South American Company); depois vieram os franceses do cabo Francês; e, em 1925, os italianos da Italcable.

Em 1942, em plena 2ª Guerra Mundial, Fernando de Noronha foi transformado em Território Federal, e os presos políticos foram transferidos para o presídio da Ilha Grande. Devido à guerra, o arquipélago foi superocupado e sofreu grandes mudanças em sua área urbana.

Em 1943, um decreto federal dispõe sobre a administração da nova unidade da federação, que ficou a cargo do Ministério da Guerra. Em 23 de agosto, assume o cargo o primeiro governador do Território Federal de Fernando de Noronha, o coronel Tristão de Alencar Araripe.

Noronha foi administrada pelo Exército até 1981, pela Aeronáutica até 1986 e pelo Estado Maior das Forças Armadas até 1987. Neste tempo de administração militar, grande parte da infra-estrutura existente foi construída, como o aeroporto, as estradas, escola, hospital, dentre outras.

Acordos entre o governo brasileiro e os Estados Unidos foram feitos para a instalação de americanos no arquipélago de 1942 a 1945 (Segunda Guerra Mundial) e de 1957 a 1962 (base de rastreamento de satélites), operada pela NASA.

Em 1986, é instituída a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, por meio do Decreto nº 92.755.

Em 1987, tem início a administração civil, ligada ao Ministério do Interior. Foi o único governo civil que o território conheceu, durando até 1988 quando por dispositivo constitucional o arquipélago foi reanexado ao Estado de Pernambuco, como Distrito Estadual.

Em 1988, por meio do Decreto no 96.613, é criado o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, sendo sua área excluída da área da APA Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo.

3.2 Atol das Rocas

A primeira citação do Atol das Rocas, em carta náutica, foi publicada em 1502 por Cantino, representado sob a forma de uma mancha a Oeste do Arquipélago de Fernando de Noronha. Outra menção da existência das Rocas foi um naufrágio ocorrido em 1503 por um navio português, sob o comando de Gonçalo Coelho.

As primeiras citações da existência do Atol das Rocas foram dos Almirantes Roussin e Mouchez; do Comandante Parisét, que levantou a primeira carta em 1856; do Comandante Vital de Oliveira, em 1858; por Findlay, em 1871; e, por Mello Alvim, em 1882.

A ilha do Farol era chamada pelos franceses e ingleses de ilha de Sable ou Areia; sendo a do Cemitério conhecida como ilha de Grass ou Capim.

Em 1881, iniciou-se a construção do primeiro farol de Rocas como também da residência e cisterna que seriam utilizados por futuros faroleiros. Em 1883, o farol entrou em funcionamento, sendo que a casa dos faroleiros foi concluída em 1887.

Em 1934 o navio faroleiro "Vital de Oliveira" comandado pelo Almirante Graça Aranha, iniciava a construção de um novo farol de cimento armado com 16 metros de altura, altitude de 18 metros e alcance de 13 milhas náuticas. Esse farol foi desativado em 1969, estando em ruínas juntamente com a casa do faroleiro e a cisterna que acondicionava água potável.

Em 1967, foi inaugurado o farol que permanece em atividade. Este farol é constituído de armação quadrangular metálica, refletor radar, tem altura de 14 metros e altitude do foco de 18 metros, com válvula solar e carga de gás acetileno com 12 acumuladores e alcance luminoso de 13 milhas. Em 1986, o farol foi eletrificado, com substituição de acumuladores por baterias, instalação de painel solar e troca da lanterna.

Por meio do Decreto nº 83.549, de 5 de junho de 1979, foi criada a Reserva Biológica de Atol das Rocas, uma Unidade de Conservação de Proteção Integral destinada à preservação da biota e demais atributos naturais existentes, sem interferência humana direta ou modificações ambientais.

A atual direção da Reserva Biológica, que se dá por meio de um convênio com a Universidade do Rio Grande do Norte, tem propiciado a realização de inúmeros trabalhos de caráter científico, viabilizando a estadia de pesquisadores no local e contribuindo para a formação prática de profissionais na área de biologia.

3.3 Arquipélago de São Pedro e São Paulo

O Arquipélago de São Pedro e São Paulo, devido às dificuldades de desembarque e a falta de recursos como água e sombra, não foi ocupado e ficou praticamente abandonado durante centenas de anos. Além disso, diversos naufrágios foram relatados para a região, principalmente envolvendo barcos de pesca e exploradores.

Um farol automático foi construído no arquipélago pela Marinha, em 1932, e após algumas poucas décadas de uso, foi destruído, corroído pela ferrugem e pela falta de manutenção adequada.

Barcos estrangeiros eram comumente encontrados na região até alguns anos atrás, aproveitando-se da grande quantidade de recursos pesqueiros existentes no entorno de São Pedro e São Paulo.

Para garantir ao Brasil os direitos de propriedade da área e exclusividade de exploração econômica, principalmente em relação à pesca, nas 200 milhas



náuticas ao redor do arquipélago, o Governo concedeu à Marinha brasileira condições básicas para habitar a ilha.

Em 1995 foi erguido ali um novo farol automático e em 1998 foi inaugurada a Estação Científica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, sendo que atualmente a mesma abriga pesquisadores que desenvolvem projetos no arquipélago em diferentes áreas do conhecimento.

Em 1986, por meio do Decreto nº 92.755, o Arquipélago de São Pedro e São Paulo passou a fazer parte de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, a APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo, apesar de poucos terem conhecimento do feito até os dias de hoje.

4. Atividade Pesqueira

4.1 A Atividade Pesqueira no Arquipélago de Fernando de Noronha

A pesca desenvolvida no Arquipélago de Fernando e Noronha é exclusivamente do tipo artesanal, sendo praticada com técnicas de captura tradicionais (linha-de-mão e corrico) e embarcações de pequeno e médio porte (de 7,0 a 10,0 m de comprimento), com pouca autonomia e precárias condições de armazenamento do pescado a bordo. Em consequência, a atividade pesqueira restringe-se às áreas próximas ao arquipélago, não ultrapassando, geralmente, o limite de 5 milhas náuticas.

As áreas de pesca

De acordo com o exposto acima, as pescarias são realizadas sem que se perca o contato visual com a ilha principal, estando a maior parte das áreas de pesca localizadas no mar de dentro, protegido dos ventos Alísios de Sudeste e da Corrente Sul Equatorial. É importante salientar que a maioria dessas áreas situa-se na quebra da plataforma submarina que dá origem ao arquipélago, em torno da profundidade de 50 m, mesmo no setor externo ao PARNAMAR, entre a Baía de Santo Antônio e o Morro de Dois Irmãos, onde a pesca poderia ser realizada em profundidades menores. Neste setor, segundo informações obtidas junto aos pescadores locais, não há um ponto específico de pesca, sendo a maioria das capturas realizadas com o barco deslocando-se (corrico) para áreas de pesca conhecidas. Nas zonas mais próximas à costa, entretanto, ocorre a pesca da sardinha, utilizada como isca nas pescarias, a qual é capturada com tarrafas em embarcações navegando próximas à zona de arrebentação ou diretamente nas praias, por pescadores distribuídos ao longo deste trecho.

O ponto de pesca mais distante é o Banco Drina, situado a 10 milhas náuticas do arquipélago, sendo mais procurado pelos pescadores quando ocorre uma efetiva diminuição da produção nos pesqueiros mais próximos. Nestas ocasiões, em decorrência da inexistência de equipamentos eletrônicos de auxílio à navegação (GPS) e principalmente de rádios para comunicação (VHF), as embarcações, por questão de segurança, se deslocam juntas para o banco, havendo sempre um aparelho celular disponível para comunicação com a ilha em caso de um eventual imprevisto.

Descrição das pescarias

As operações de pesca no Arquipélago se iniciam por volta das 07:00 h, quando as embarcações, após se abastecerem de isca em quantidade suficiente, partem para as áreas de pesca distribuídas em torno do arquipélago.

Nessas áreas de pesca, a linha-de-mão é, geralmente, o primeiro aparelho de pesca a ser utilizado. Ao chegar na área de pesca escolhida pela

tripulação para o início da pescaria, algumas sardinhas vivas são lançadas ao mar para atrair os peixes. Todos os tripulantes participam da pesca, inclusive o mestre, com cada um deles usando duas linhas ao mesmo tempo, sendo uma delas fixada à borda da embarcação. Como a pescaria é realizada com a embarcação à deriva, o seu afastamento gradativo da área de pesca pelos ventos e correntes provoca uma diminuição crescente das capturas. Nesta ocasião, a embarcação retorna ao ponto inicial para que a pescaria seja retomada, procedimento repetido diversas vezes até que, em consequência de uma queda acentuada no rendimento, a tripulação decida deslocar-se para outra área de pesca ou empregar o corrico.

A pesca de corrico é realizada, de uma maneira geral, quando se observa uma concentração importante de aves marinhas na superfície do mar, indicativo da presença de pequenos e grandes peixes pelágicos no local. Nestas condições, emprega-se o arrasto de 2 a 3 linhas pela popa da embarcação, a qual, navegando em baixa velocidade (+/- 3 a 5 nós), atravessa, diversas vezes, a área onde as aves estão concentradas. É desta forma que as albacoras e a cavala empinge, por exemplo, atraídas pela presença de pequenos peixes pelágicos que lhes servem de alimento, são capturadas. Este aparelho de pesca é utilizado com maior frequência no mar de fora, em regiões próximas à parede (quebra da plataforma), onde ocorrem, em determinadas épocas do ano, grandes concentrações de aves marinhas em busca de alimentos (pequenos peixes pelágicos, como a sardinha). Dentre as espécies de aves que apresentam este comportamento, as que mais se destacam são as fragatas (*Fregata magnificens*) e os atobás (*Sula leucogaster*, *Sula dactylatra* e *Sula sula*). É importante salientar que, ocasionalmente, ocorrem capturas incidentais destas aves marinhas, principalmente do atobá, que tem o hábito de investir contra as iscas utilizadas na pesca de corrico.

Neste contexto, a pesca no Arquipélago de Fernando de Noronha é desenvolvida basicamente com essas duas técnicas de captura, as quais são alternadas ao longo do dia, de acordo com a produtividade obtida em cada uma delas. Entretanto, em épocas de “safra” de uma determinada espécie há o maior emprego de apenas uma dessas técnicas. Na safra das albacoras, por exemplo, que ocorre de novembro a março, o método de pesca mais eficiente e utilizado é o corrico em consequência da maior concentração desses peixes nas camadas mais próximas da superfície.

A jornada de pesca encerra-se, normalmente, por volta das 17:00 h, quando as embarcações começam a retornar ao porto de Santo Antônio. No trajeto, todos os peixes capturados são eviscerados, estando prontos para serem comercializados no momento do desembarque.

Entretanto, quando a produção obtida ao longo de uma jornada de pesca não for suficiente para cobrir os custos da operação, algumas embarcações saem para pescar à noite. Esta atividade inicia-se no final do dia, com o por

do sol, quando as embarcações zarpam do porto de Santo Antônio em direção às áreas de pesca. A isca-viva utilizada passa a ser o garapau (*Selar crumenophthalmus*), embora as sardinhas mortas que sobraram da pescaria diurna também sejam empregadas. A pesca é realizada com a embarcação fundeada, principalmente no mar de dentro, utilizando a linha-de-mão como aparelho de pesca. O objetivo principal desta atividade é complementar a produção obtida durante o dia, com a captura de espécies de fundo como o dentão e o sirigado, de boa aceitação no mercado local.

Os recursos pesqueiros explorados

Quanto aos recursos pesqueiros explorados, as espécies capturadas podem ser distribuídas basicamente em dois grandes grupos: o das espécies residentes, encontradas o ano inteiro em torno do Arquipélago de Fernando de Noronha, e o das não-residentes ou de passagem que, por realizarem migrações de média e longa distância, concentram-se nas suas imediações em determinadas épocas do ano. As espécies que compõem o primeiro grupo podem ser ainda subdivididas em espécies demersais, por se encontrarem associadas ao leito submarino, como o dentão (*Lutjanus jocu*) e o sirigado (*Epinephelus niveatus*), e espécies pelágicas, distribuídas nas camadas superficiais, cujos principais representantes são a barracuda (*Sphyraena barracuda*), o xaréu-preto (*Caranx lugubris*) e o peixe-rei (*Elagatis bipinnulatus*). O segundo grupo é formado, principalmente, pela albacora laje (*Thunnus albacares*), cavala empinge (*Acantocybium solandri*) e dourado (*Coryphaena hippurus*).

A intensa exploração ocorrida sobre os estoques de peixes demersais nas décadas de 60 e 70 levou alguns recursos pesqueiros, como o pargo (*Lutjanus purpureos*), à quase completa exaustão nas imediações do Arquipélago de Fernando de Noronha. Entre os anos de 1962 e 1965, 5.000 toneladas dessa espécie foram capturadas em Fernando de Noronha, Atol das Rocas e bancos oceânicos adjacentes, quando a produtividade por embarcação/dia chegou a atingir valores médios de cerca de 700 kg (Barros, 1963; Moura e Paiva, 1965). Em meados da década de 70, observou-se um declínio acentuado do estoque explorado nessas áreas, com índices de captura extremamente baixos, levando este tipo de pesca ao colapso (Dias Neto e Dornelles, 1996; Paiva, 1997). Após este período, outros peixes de fundo como a cioba (*Lutjanus analis*), o dentão (*Lutjanus jocu*), a garoupa (*Epinephelus morio*) e o sirigado (*Epinephelus niveatus*), continuaram a ser capturados na década de 80, junto com algumas espécies pelágicas, como a cavala empinge (*Acantocybium solandri*) e os atuns (*Thunnus spp.*), de menor importância para a pescaria local (Cavalcanti e Sales, 1989; Lessa et al., 1998).

Entretanto, com a criação do Parque Nacional Marinho (PARNAMAR) de Fernando de Noronha, em 14 de setembro de 1988, houve uma diminuição importante nas capturas de peixes demersais em consequência da proibição

da pesca no interior do parque, cujo limite externo é a isóbata de 50 m. A partir dessa data, a frota local passou, portanto, a dar maior ênfase às capturas de espécies pelágicas, principalmente das famílias Sphyraenidae, Carangidae e Scombridae, de mais fácil captura na área externa do PARNAMAR. Desta forma, foi possível se observar que a maior parte das capturas no final da década de 80 esteve representada pela barracuda (*Sphyraena barracuda*), pelo xaréu preto (*Caranx lugubris*) e pelos atuns (albacora laje - *Thunnus albacares*; albacora branca - *Thunnus alalunga*; albacora bandolim - *Thunnus obesus* e albacorinha - *Thunnus atlanticus*), as quais foram responsáveis por 85 % da produção total no período 1988-1990 (Lessa *et al.*, 1998).

Apesar de algumas dessas espécies serem bem aceitas no mercado local (barracuda, xaréu-preto e peixe-rei), diversos problemas de ordem política, econômica e técnica enfrentados pelo setor pesqueiro nesse período, ocasionaram uma diminuição acentuada na oferta de pescado, obrigando os donos de restaurantes e pousadas a importar peixes de Recife e Natal (Araújo², com. pess.), principalmente os demersais (cioba, dentão, sirigado).

Durante a década de 90, em decorrência de problemas na coleta de dados, pouco se sabe a respeito da produção por espécie. Novas informações sobre a atividade pesqueira só vieram a ser coletadas no período de 2000 a 2002, quando observou-se que as espécies pelágicas continuaram predominando nas capturas, embora com algumas alterações na sua composição específica (Travassos e Carvalho, 2002). Dentre essas alterações, destaca-se o importante aumento da participação relativa do peixe-rei (*Elagatis bipinnulatus*). Esta espécie, cujas capturas no período de 1988-1990 eram irrisórias (Lessa *et al.*, 1998), passou a representar 35,0% das capturas realizadas entre 2000-2002 (Travassos e Carvalho, 2002). As outras alterações observadas referem-se à participação da barracuda, do xaréu preto e da albacora laje, espécies pelágicas cujos índices foram de 17,9%, 12,7% e 8,8%, respectivamente, para este período (Tabela 1).

² René de Araújo foi o Presidente da Associação Noronhense de Pescadores (ANPESCA) na administração anterior, sendo seu atual Vice-Presidente.

Tabela 1 - Espécies capturadas no Arquipélago de Fernando de Noronha

Nome vulgar	Nome Científico	Nº	% do Nº Total
Peixe-rei	<i>Elagatis bipinnulatus</i>	1251	35,00
Barracuda	<i>Sphyræna barracuda</i>	641	17,94
Xaréu Preto	<i>Caranx lugubris</i>	455	12,73
Albacora laje	<i>Thunnus albacares</i>	313	8,76
Xixarro sp.	<i>Caranx sp.</i>	137	3,83
Cangulo bandeira	<i>Melichthys niger</i>	132	3,69
Dourado	<i>Coryphaena hippurus</i>	116	3,25
Guarajuba	<i>Caranx sp.</i>	99	2,77
Cavala empinge	<i>Acantocybium solandri</i>	77	2,15
Albacorinha	<i>Thunnus atlanticus</i>	76	2,13
Albacora bandolim	<i>Thunnus obesus</i>	76	2,13
Xaréu branco	<i>Caranx hippos</i>	69	1,93
Albacora branca	<i>Thunnus alalunga</i>	40	1,12
Xixarro branco	<i>Decapterus sp.</i>	25	0,70
Xixarro preto	<i>Caranx latus</i>	14	0,39
Agulhão vela	<i>Istiophorus albicans</i>	11	0,31
Cioba	<i>Lutjanus analis</i>	10	0,28
Bonito listrado	<i>Katsuwonus pelamis</i>	7	0,20
Gostosa	<i>Dermatolepis inermis</i>	5	0,14
Piraúna	<i>Cephalopholis fulva</i>	5	0,14
Budião batata	<i>Cryptotomus sp.</i>	3	0,08
Dentão	<i>Lutjanus jocu</i>	3	0,08
Tubarão bico fino	<i>Negaprion brevirostris</i>	2	0,06
Agulhão branco	<i>Tetrapturus albidus</i>	1	0,03
Garoupa	<i>Epinephelus morio</i>	1	0,03
Badejo	<i>Mycteroperca bonaci</i>	1	0,03
Arabaiana	<i>Seriola cenolinensis</i>	1	0,03
Peixe-espada	<i>Trichiurus sp.</i>	1	0,03
Sirigado	<i>Epinephelus niveatus</i>	1	0,03
Tubarão cabeça de cesto	<i>Carcharhinus obscurus</i>	1	0,03
Total		3574	100,00

No que diz respeito à evolução da produção anual de pescado, a descontinuidade da coleta de dados impede este tipo de análise temporal. Além disso, muitas vezes as informações disponíveis não representam a totalidade das capturas realizadas, cobrindo apenas uma parte do ano. De acordo com estas informações, a produção anual de pescado em meados da década de 70 teria sido de 280 t, situando-se em apenas 63 t em 1989 e 37 t em 1991 (Sales, 1989; Lessa *et al.*, 1998), valores que, muito provavelmente, não correspondem à realidade das capturas efetuadas. Em análise recente, baseada no acompanhamento de desembarques realizados nos últimos dois anos, foi possível se estimar em cerca de 240 t/ano a produção atual de pescado no Arquipélago de Fernando de Noronha, com uma frota de 10 a 12 embarcações em operação (Travassos e Carvalho, 2002). Desse total, 90% está baseado na captura de peixes pelágicos.

4.1.1 A Atividade Pesqueira no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha

Criado em 14 de setembro de 1988, através do Decreto-Lei nº 96.693, o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, com uma superfície total de 112,7 km², tem como principal objetivo:

“proteger as amostras representativas dos ecossistemas terrestre e marinho, preservar a fauna, a flora e dos demais recursos naturais, controlar as atividades de visitação, lazer, educação ambiental e pesquisa científica, assim como contribuir para a preservação dos sítios históricos”.

De acordo com as normas e regulamentos do PARNAMAR/FN, a atividade de pesca não é permitida no interior do parque, cujo limite externo é representado pela isóbata de 50 m, se estendendo desde a Baía de Santo Antônio ao Morro dos Dois Irmãos, contornando o arquipélago pelo mar de fora.

Entretanto, em algumas ocasiões, a pesca de corrico é realizada no interior do Parque. Como mencionado acima, esta pescaria está diretamente associada à concentração de aves marinhas na superfície do mar, as quais ocorrem, em parte, nos limites internos do PARNAMAR, principalmente no setor do mar de fora. Porém, tendo em vista que a maioria das espécies capturadas é pelágica não residente (atuns, cavalas e dourados), o impacto causado por esta pescaria na preservação da fauna do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha é, provavelmente, reduzido.

No que diz respeito à parcela dessas capturas composta por espécies pelágicas residentes, como a barracuda, não há como avaliar o grau de impacto que esta parcela teria sobre o estoque desta espécie no arquipélago uma vez que sem informações acerca da distribuição espacial das capturas é

impossível determinar a quantidade de pescado capturado no interior do Parque.

Uma das soluções que poderiam ser tentadas com a finalidade de se eliminar este problema, seria a utilização de dispositivos concentradores de peixes (DCPs) distribuídos na área da APA. Estes dispositivos teriam a função de concentrar nas suas imediações algumas espécies de peixes pelágicos, inclusive a barracuda, facilitando, assim, suas capturas na área externa ao Parque. Por outro lado, estudos sobre a distribuição e abundância (definir áreas de maior concentração), a biologia reprodutiva (época de desova, tamanho da primeira maturação gonadal, fecundidade, etc.), assim como de avaliação de estoque (estimativa da biomassa, captura máxima permissível, etc.) da barracuda, poderiam melhor subsidiar a tomada de decisão relativa a esta atividade pesqueira.

4.2 A Atividade Pesqueira no Arquipélago de São Pedro e São Paulo

A atividade pesqueira no Arquipélago de São Pedro e São Paulo (ASPS) teve início em 1988, quando embarcações atuneiras brasileiras passaram a operar na região em busca de novas áreas de pesca. Utilizando apenas a linha-de-mão como aparelho de captura, sendo a *albacora laje* a espécie-alvo desta pescaria, principalmente entre os meses de novembro e março, quando concentrações importantes da espécie ocorrem nas imediações do arquipélago para se alimentarem do peixe-voador (*Cypselurus cyanopterus*), também abundante na região (Hazin, 1993).

A pescaria é realizada durante a noite, na superfície, a uma distância máxima de cerca de 3 milhas náuticas do arquipélago, utilizando-se o peixe-voador como isca-viva (Travassos, 1999). De acordo com os dados de produção obtidos entre 1994 e 1996, cerca de 130 t de *albacora laje* foram capturadas com o emprego da linha-de-mão nas proximidades do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (Oliveira *et al.*, 1996). Outras espécies são também capturadas ao longo do ano no arquipélago, através desse mesmo método de pesca, dentre as quais o peixe-rei, a cavala empinge e o próprio peixe-voador, são as mais importantes. No que diz respeito às espécies de interesse secundário nas capturas, as maiores produções ocorrem durante a entre-safra da *albacora laje* ou quando as capturas dessa espécie estão muito baixas. Segundo Oliveira *et al.* (1996), cerca de 120 t de peixe-voador foram capturadas no período 1994-1996.

Quanto às influências que a exploração dos recursos pesqueiros no ASPSP poderiam ter sobre a pesca no entorno do Arquipélago de Fernando de Noronha, é impossível, com o conhecimento que se tem hoje sobre a biologia de certas espécies, tecer comentários conclusivos a esse respeito. Este é o caso, por exemplo, do peixe-rei e do xaréu-preto, espécies que ocorrem nos dois ambientes e das quais pouco se sabe a respeito da

capacidade migratória. Entretanto, tendo em vista que essas espécies se concentram o ano inteiro nas proximidades dessas ilhas (residentes pelágicas), é mais provável que não haja interferência na exploração desses recursos entre um arquipélago e outro.

No que diz respeito à *albacora laje*, existe apenas um único estoque no oceano Atlântico (ICCAT, 2002), com a espécie realizando grandes migrações transoceânicas. Desta forma, pode-se concluir que os indivíduos capturados nos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo e de Fernando e Noronha pertencem, portanto, ao mesmo estoque. Entretanto, devido ao pequeno volume das capturas realizadas nesses dois locais, é bastante provável que nenhuma dessas pescarias interfira de forma significativa na estrutura do estoque³ e, em consequência, na pesca nos dois arquipélagos.

4.3 A Atividade Pesqueira no Atol das Rocas

Constituindo-se em uma elevação oceânica que integra a Cadeia de Fernando de Noronha, o Atol das Rocas está localizado a aproximadamente 80 milhas náuticas do Arquipélago de Fernando de Noronha. Por ser uma área com elevada diversidade de pescado, a atividade pesqueira no Atol teve seu apogeu nas décadas de 60 e 70, quando pequenas embarcações artesanais partiam de Natal e Recife, para pescar nas adjacências “das Rocas”. Os petrechos utilizados na captura do pescado eram, principalmente, a rede de emalhar, a linha de mão e o corrico, sendo este último utilizado em menor proporção. As capturas eram compostas principalmente, por indivíduos pertencentes às famílias Carangidae, Lutjanidae, Serranidae, Sphyraenidae, Coryphaenidae e Carcharhinidae, representadas respectivamente pelo xaréu e guarajuba (*Caranx* spp.), dentão e cioba (*Lutjanus* spp.), piraúna (*Cephalopholis fulva*), garoupa (*Epinephelus* spp.), barracuda (*Sphyraena barracuda*), dourado (*Coryphaena hippurus*), tubarão cabeça de cesto (*Carcharhinus perezii*), tubarão limão (*Negaprion brevirostris*).

Entretanto, devido à pesca indiscriminada e predatória desenvolvida no local e sendo Rocas um lugar de riqueza ecológica ímpar e, ainda, o único Atol no Atlântico Sul, foi criada, em 5 de junho de 1979, a primeira Reserva Biológica Marinha do Brasil, pelo Decreto-lei nº 83.549, correspondendo a uma área total de 36.249 ha, incluindo o Atol propriamente dito e suas adjacências até a isóbata de 1.000 m. A pesca nesta área é terminantemente proibida, assim como qualquer outra atividade extrativista. Contudo, devido à falta de fiscalização, a proteção mais efetiva do Atol só ocorreu quando, em 1991, foi instalada, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis - IBAMA, uma estação de pesquisa, onde, atualmente, apenas atividades científicas e educacionais

³ Em 2001 a produção total para o oceano Atlântico foi de 157.000 t, das quais 6.239 t foram capturadas pelo Brasil (ICCAT, 2002).

são permitidas. Só a partir deste ano é que a atividade pesqueira nas proximidades do Atol deixou efetivamente de ser realizada em consequência da constante ocupação do local por pesquisadores que desempenham, também, o papel de fiscais da reserva.

Quanto às influências das pescarias, pelos mesmos motivos expostos anteriormente para o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, é pouco provável que a pesca predatória desenvolvida no Atol tenha interferido diretamente nos estoques explorados no Arquipélago de Fernando de Noronha.

4.4 A Atividade Pesqueira na Zona Oceânica

Na zona oceânica situada entre as três áreas descritas acima, a atividade pesqueira é totalmente industrial, estando representada pela frota atuneira brasileira (barcos nacionais e estrangeiros arrendados) que atua nesta vasta região, a qual está totalmente inserida na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) brasileira.

Nesta zona, a pesca é realizada com a utilização do espinhel pelágico, cujas capturas, na sua quase totalidade, são compostas por grandes peixes pelágicos, como os atuns, os agulhões, os tubarões, os dourados e as cavalas. De acordo com os últimos dados estatísticos disponíveis, foi possível se estimar em cerca de 3.200 t as capturas realizadas nesta zona oceânica no ano de 2001. Dentre as espécies mais capturadas, as albacoras branca, laje e bandolim (espécies de atuns) representaram, em peso vivo, cerca de 55% (1.760 t) da captura total, sendo o restante representado por várias espécies de agulhões, tubarões e outros peixes.

No que diz respeito à interferência que a exploração pesqueira nesta vasta área oceânica teria sobre a pesca efetuada nas imediações do Arquipélago de Fernando de Noronha, é pouco provável que isso aconteça devido ao pequeno volume das capturas realizadas. Tomando-se como exemplo a *albacora laje*, principal espécie capturada nesta área oceânica, observou-se que, do total das capturas dessa espécie efetuadas no oceano Atlântico em 2001 (157.269 t), apenas 0,5 % foram realizadas nesta zona oceânica. Assim, pode-se supor que, por si só, esta pescaria não interfira de forma significativa na estrutura do estoque da *albacora laje* nem nas suas capturas no entorno do Arquipélago de Fernando de Noronha.

4.5 Comentários finais

A pesca realizada na região oceânica da Área de Influência da APA de Fernando de Noronha, parece não interferir de forma impactante na biodiversidade de nenhuma das três localidades (Atol das Rocas, Arquipélago de Fernando de Noronha e Arquipélago de São Pedro e São Paulo), não tendo, aparentemente nenhum reflexo negativo nas pescarias realizadas no Arquipélago de Fernando de Noronha.

- ✓ Apesar das limitações tecnológicas e das deficiências de infra-estrutura de apoio, a pesca no Arquipélago de Fernando de Noronha continua desempenhando um papel importante na economia local, sendo, atualmente, uma das principais atividades produtivas do arquipélago.
- ✓ Os petrechos empregados atualmente no Arquipélago de Fernando de Noronha são, apesar de bastante simples, eficientes para capturar as espécies disponíveis nas suas imediações;
- ✓ A maior parte da frota é composta por embarcações de pequeno porte, sem equipamento de auxílio à pesca e à navegação, que operam em zonas bastante próximas do arquipélago.
- ✓ As espécies mais capturadas no Arquipélago de Fernando de Noronha são, por ordem de importância, o peixe-rei, a barracuda, o xaréu preto e a albacora laje;
- ✓ O Arquipélago de Fernando de Noronha, o Arquipélago de São Pedro e São Paulo e o Atol das Rocas podem ser considerados como verdadeiros oásis no deserto, que é a região oceânica, na qual os mesmos encontram-se inseridos. Este fato está diretamente associado aos fenômenos de ressurgência observados em torno dessas três áreas, os quais são os responsáveis diretos pela elevada biomassa primária e, em consequência, pelo elevado grau de desenvolvimento da cadeia alimentar marinha nessas áreas, cuja riqueza biológica é uma das suas principais características. Não é por acaso, por exemplo, que a albacora laje se concentra em torno dos Arquipélagos de São Pedro e São Paulo e Fernando de Noronha, entre outubro e março, uma vez que esta presença está diretamente associada à elevada disponibilidade de pequenos peixes pelágicos que lhes servem de alimento (Travassos, 1999; Hazin, 1993).
- ✓ Neste contexto, as regiões acima mencionadas são extremamente importantes não apenas para a manutenção da biodiversidade local, mas, também, como áreas de alimentação e descanso para determinadas espécies de grandes peixes pelágicos que realizam migrações transoceânicas, como os atuns e agulhões.

5. Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, F.F.M. 1958. *Arquipélago de Fernando de Noronha*. In: Carta Geológica do Brasil. Rio de Janeiro : Ministério da Agricultura-Divisão de Geologia e Mineralogia. Esc. 1:15.000. Color.
- AMARAL, F.D.; HUDSON, M.M.; SILVEIRA, F.L.; MIGOTTO, A.E.; PINTO, S.M. & LONGO, L. 2001. Cnidários of St Peter and St Paul Archipelago. *1º Simpósio Científico do ASPSP*.
- ANDRADE, A. & LESSA, R. 2002. Aspectos ecológicos do ictionêuston do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. *XXIV Congresso Bras. de Zool. Itajaí-SC*
- ANDRADE, A.P.; LESSA, R.P.T. & BEZERRA-JUNIOR. 2001. Ictionêuston do Arquipélago de São Pedro e São Paulo/Brazil. *1º Simpósio Científico do ASPSP*
- ANTAS, P. T. Z. *et al.* *Relatórios de viagem ao Atol das Rocas*. Brasília: CEMAVE/IBAMA. Não-publicados.
- ARAÚJO, H.F. 1981. *Dados estatísticos e meteorológicos de Fernando de Noronha*. Recife : Secretaria de Meteorologia- Serviço Regional de Proteção ao Vão de Recife.
- AZEVEDO Jr. S. M de. 1992. Observação de aves oceânica e limícolas na Reserva Biológica do Atol das Rocas. *Caderno Ômega da Universidade Federal Rural de Pernambuco*, 3: 49-58
- BARRADAS, J.I.; AMARAL, F.D. & SILVEIRA, S.R.M. 2002. Avaliação do nível de degradação das comunidades coralíneas do Arquipélago de Fernando de Noronha, PE. *XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia. Itajaí-SC*.
- BATE, C.S. 1888. Report on the Crustacea Macrura collected by HMS Challenger during the years 1873-1876. *Report on the Scientific Results of the voyage of HMS Challenger Zoology*, London, 24: IXC:1-942
- BEAUCHAMP, K. A. & GOWING M. M. 1982. A quantitative assessment of human trampling effects on a rocky intertidal community. *Marine Environmental Research*, 7: 279-293
- BELÉM, M.J.C. 1988. Anatomy and biology of *Bunodosoma caissarum* Corrêa, 1964. 1. Systematic Position and Revision of Morphology and Microanatomy. *An. Acad. Bras. CI*, RJ, 60(3): 365-375

- BELÉM M.J.C. & PINTO, S.M. 1990. Morphological and microanatomical study of *Anthopleura krebsi*, a new record in Brazil. *An.Acad. Bras. Ci.*, RJ 62(2): 183-192
- BELÉM M.J.C. & SCHLENZ, E. 1989. First records of na Isopheliidae in Brazil, with redescription of *Tlmatactis rufa* and observations on its sexual reproduction. *An.Acad. Bras. Ci.*, RJ 61(3): 343-353
- BEZERRA JR., J. L. 1999. *Comunidade planctônica do nêuston: malaco e ictiofauna na zona econômica exclusiva (ZEE) do nordeste do Brasil (REVIZEE)*. 153p. Tese de Mestrado. UFPE.
- BJORNBERG, T.K.S. 1954. The Occurrence of *Amphiodes pelagicus* in the Fernando de Noronha Island Plankton. *Bol. Inst. Paul.Oceanog.*, São Paulo 5: 83-86
- BOURY-ESNAULT, N. 1973. Spongiares. In: Campagny de la "Calypso" au large des cotês Atlantiques de L' Améric du Sud (1961-1962). *Res. Sci. Camp. Calypso* 10:263-295
- BRAGA, M.C.V.; FREITAS, J.C.; VELOSO, L.; ROCHA, F.M.; CESAR, F.B. SIMONE, L.R. & MARTINS-SILVA, M.J. 2002. Levantamento Preliminar da Malacofauna dos costões rochosos do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. *XXIV Congresso Bras. De Zool.* Itajaí-SC
- BRANNER, J. C. 1888. Notes on the fauna of the islands of Fernando de Noronha. *American Naturalist*, 22(262): 861-871.
- BROSNAN, D. B. & L. L. CRUMRINE. 1994. Effects of human trampling on marine rocky shore communities. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 177: 79-97.
- BROWN, P. J. & R. B. TAYLOR. 1999. Effects of trampling by humans on animals inhabiting coralline algal turf in the rocky intertidal. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 235: 45-53.
- CAIRNS, S.D. 1986. A revision of the Northwest Atlantic Stylasteridae (Coelenterata: Hydrozoa). *Smiths. Contr. Zool.*, Washington 418:1-131
- CAON, G.S. e OTT, P.H. 2001. Ocorrência e Sazonalidade de cetáceos nas proximidades do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Programa Arquipélago – Marinha do Brasil. *I Workshop Científico-ambiental.* Natal-RN.
- CARTER, H.J. 1890. Porifera. *J. Linn. Soc. (Zoo)* 20:564-569

- CARVALHO, I.B. de. 2000. *Alça microbriana planctônica de águas oceânicas do Nordeste do Brasil*. Dissertação de Mestrado em Biologia Animal. Recife. UFPE-CCB-Zoologia.99p.
- CAVALCANTI, M.U. & SALES, L.T., 1989. *Considerações sobre a pesca de Fernando de Noronha*. Administração do Arquipélago de Fernando de Noronha, 8p.
- COLE, B. 1981. Colonizing abilities, island size, and the number of species on archipelagoes. *American Naturalist*, Chicago, n.117, p.629-638.
- COSTA, H.R. 1968. Crustacea Brachyura recoltée par les dragages de la "Calypso" sur les cotès brésiliennes. *Rec. Trav. Stat. Mar.* 59(43): 333-343.
- DARWIN, C. 1979. *A Origem das Espécies*. São Paulo: Editora Hemus. 471 p.
- D'AYALA, P. 1992. Islands at a glance. *Environmental Management*, New York, v.16, n.5, p.565-568.
- DIAMOND, J.M. 1975. The Island dilemma: lessons of modern biogeographic studies of the design of natural reserves. *Biological Conservation*, Barking, n.7, p.129-146.
- DIAZ-PIFERRE R.M. 1965. Distribution of the marine benthic flora of the Caribbean sea, *Car. J. Sci* , 9 (3-4): 151-178
- DURANTON, J.F.; LAUNOIS-LUONG, M.H. 1988. Rapport de mission consultative aupress du CNPDA du 16 juillet au 4 septembre 1987. Montpellier : CIRAD-PRIFAS, 92p.
- ESTEVES, E.L. & AMARAL, F. D. 2001. Poríferos do Arquipélago de São Pedro e São Paulo/Brazil. *1º Simpósio Científico do ASPSP*.
- ESTON, V.R., MIGOTTO, A.E., OLIVEIRA-FILHO, E.C., RODRIGUES, S.A. & FREITAS, J.C. 1986. Vertical Distribution of benthic marine organisms on rocky coasts of the Fernando de Noronha Archipelago (Brazil). *Bol.Inst.Ocean.*, São Paulo 34: 37-53
- FAUSTO-FILHO, J. 1974. Stomatopod and Decapod crustaceans of the archipelago of Fernando de Noronha, northeast Brazil. *Arq.Ciê.Mar.* UFCE 14(1): 1-35
- FELDHEIM, K.A., GRUBER, S.H., ASHLEY, M.V. 2001. Population genetic structure of the lemon shark (*Negaprion brevirostris*) in the western Atlantic: DNA microsatellite variation. *Molecular-Ecology*. 10 (2): 295-303.

- FERREIRA-CORREIA, M.M. & PINHEIRO-VIEIRA, F. 1969. Estudos taxonômicos sobre o gênero *Caulerpa* Lamouroux, no Nordeste Brasileiro (Clorophyta, Caulerpaceae). *Arq. Ciên. Mar.* 9(2): 147-161
- FISCHER-PIETTE, E. & TESTUD, A.M. 1967a. Molluscques lamellibranches: Veneridae. Résultats Scient. De las Campagne de la "Calypso". *Ann. Inst. Ocean. Paris* 8(13): 205-220
- FISCHER-PIETTE, E. & TESTUD, A.M. 1967b. Molluscques lamellibranches: Pectinidae. Résultats Scient. De las Campagne de la "Calypso". *Ann. Inst. Ocean. Paris* 8(9): 183-188
- FLOETER, S.R. e GASPARINI, J.L. 2000. The southwestern Atlantic reef fish fauna: composition and zoogeographic patterns. *Journal of Fish Biology.* 56 (5): 1099-1114.
- FLOETER, S.R., GUIMARÃES, S.Z.P., ROCHA, L.A., FERREIRA, C.E.L., RANGEL, C.A. GASPARINI, J.L. 2001. Geographic variation in the reef-fish assemblages along the Brazilian coast. *Global Ecology and Biogeography.* 10 (4): 423-431.
- FOREST, A.J. 1966. Crustacés decapods: Paguridae. Campagny de la "Calypso" dans le Gulf de Guinée et aux Iles Principe San Tome et annobon (1956). 17. *Ann. Inst. Ocean.* 44:125-172
- FUNATURA. 1990. *Plano de Manejo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.* Brasília.
- GAINES, S. & ROUGHGARDEN, J. 1985. Larval settlement rate: a leading determinant of structure in a ecological community of the marine intertidal zone. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 82: 3703-3711
- GALVÃO, I.B. 2000. *O nanoplâncton e o microplâncton da Zona Econômica Exclusiva do nordeste Brasileiro (REVIZEE-NEII).* Dissertação de Mestrado UFPE. 160 p.
- GANDARA-MARTINS, A.L. & SOTO, J.M.R. 2002. Novos registros de moluscos para o Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. *XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia.* Itajaí-SC.
- GOMES, R.S.; COSTA, P.M.S.; ABSALÃO, R.S. & LIBERA, B.D. 2002. Moluscos do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, Brasil. *XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia.* Itajaí-SC.
- GOMES-CORREA, M.M. 1987. Estomatópodes das ilhas oceânicas Brasileiras. In: *Resumos do Congresso Brasileiro de Zoologia,* Juiz de Fora UEJF: p.31

- HAZIN, F.H.V. 1993. *Fisheries-Oceanographical study on Tunas, Billfishes and Sharks in the southwestern equatorial atlantic ocean*. Tese de Doutorado apresentada na Tokyo University of Fisheries. 286 p.
- HAZIN, F.H.V., OLIVEIRA, P.G.V., PORTELLA, D.B., LESSA, R.P.T, VASKE, J.R.T. E RANGEL, C.A.E. 1996. Levantamento da fauna de elasmobrânquios da Reserva Biológica do Atol das Rocas. Relatório técnico-científico – *Projeto Ecotuba*. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Departamento de Pesca.
- HAZIN, F.H.V., OLIVEIRA, P.G.V., MARQUES, C., RANGEL, C.A.E., PINHEIRO, P., WOJCIUK, L., SOUZA, T. 1999. Relatório técnico-científico – *Projeto Ecotuba*. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Departamento de Pesca. Laboratório de Oceanografia Pesqueira.
- HAY, M.E. 1984. Predictable spatial escapes from herbivory: how do these affect the evolution of herbivory resistance in tropical communities? *Oecol.* 64: 396-407
- HETCHEL, G. 1983. New species of marine Demospongiae from Brazil. *Iheringia sér Zool.* 63: 59-89
- HYATT, A. 1877. Revision of the North American Porifera: within remarks upon foreign species. Part II. *Mem. Boston Soc. Nat. Hist.* 2(5): 481-554
- KLEIN, J.C. 1967. Mollusques lamellibranches: Lucinacea. Resultat Sci. des Campagnes de la Calypso. *Ann. L'Inst. Ocean.* Paris, 7 (parte 11):193-198
- LABOREL, J.L. 1969. Les peuplements de madreporaires des côtes tropicales du Brésil. *Annals Univ. Abidjan sér E*, 2(3):1-261
- LABOREL, J.L. 1970. Madreporaires et Hydrocoralliaires Recifaux des cotes Bresiliennes. *Ann. Inst. Ocean. Paris* 47: 171-229
- LEAL, J.H. 2000. Endemism and modes of development of marine prosobranch gastropods from oceanic islands off Brazil. *Archipelago - Life and Marine Science Suppl.* 2(part A): 79-87
- LEITE, S.T.; LEÃO, J.C.; MENDONÇA, K.; ARAÚJO, D. & ARAÚJO R. G. 2001. Registros da fauna de cefalópodes do Arquipélago de São Pedro e São Paulo/Brazil. *1º Simpósio Científico do ASPSP*.
- LESSA, R.; SALES, L.; COIMBRA, M. R.; GUEDES, D.; VASQUE, T.Jr., 1998. Análise dos Desembarques da Pesca de Fernando de Noronha (Brasil). *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 31(1-2): 47-56.

- LEVY, A.; MATHIEU, R.; POIGNANT, A.; MOULINIER, M.R. & AMBROISE, D. 1995. Benthic foraminifera from the Fernando de Noronha Archipelago (northern Brazil). *Mar. Micropaleontology* 26: 89-97
- LEWIN, R. 1986. Supply-side ecology. *Science* 234: 25-27
- LOOPE, L.; HAMANN O.; STORE, C.P. 1988. Comparative Conservation Biology of Oceanic Archipelagoes. *Bioscience*, Washington, v.38, n.4, p.272-282.
- LOPES H.S. & ALVARENGA, M. 1955. Contribuição ao conhecimento dos moluscos da Ilha de Fernando de Noronha - Brasil. *Bol. Inst. Paul. Ocean.* 6: (1/2): 157-190.
- MACARTHUR, R.H.; WILSON, E.O. 1967. *The theory of island biogeography*. Princeton : University Press. 203p.
- MACEDO,S.J.;MONTES, M.J.F.; LINS, I.C.; COSTA, K. M. P. 1998. REVIZEE. Prog. de Aval. do Potencial Sustentável dos Rec. Vivos da Zona Econ. Excl., SCORE/NE. *Relatório da Oceanografia Química*. UFPE. Recife/PE. 37p.
- MAIDA, M. E FERREIRA, B. P. 1997. Coral reefs of Brazil: an overview. *Proc. 8th Int. Coral Reef Sym.* 1: 263 – 274.
- MAIDA, M. E FERREIRA, B.P., BELLINI, C. 1995. Avaliação preliminar do recife da Baía do Sueste, Fernando de Noronha, com ênfase nos corais escleractinianos. *Bol. Técn. Cient. CEPENE*. Tamandaré. 3 (1): 37-47.
- MANNING, R.B 1966. Stomatopod Crustacea. 3. Campagen de la "Calypso" au ;large des cotes de l'Amerique du Sud (1961-62). *Ann.Inst.Oceanog.* 44:359-384
- MARCOVALDI, M.A. E MARCOVALDI, G.G. 1999. Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR- IBAMA. *Biological Conservation*. 91: 35-41.
- MARTINS, C.M. 2000. *ISOGNOMON BICOLOR (C.B. Adams, 1845) (Bivalvia, Isognomonidae): ocorrência nova, redescrição e anatomia descritiva e funcional*. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências da USP. Departamento de Zoologia.
- MATTHEWS, H.R. & KEMPF, M. 1970. Moluscos marinhos do norte e Nordeste do Brasil. II- Moluscos do Arquipélago de Fernando de Noronha (com ref. A Atol das Rocas). *Arq.Ciên. Mar* 10(1): 1-53
- MAY, R.M. 1975. Island biogeography and the design of wildlife preserves. *Nature*, n.254, p.177-178.

- MELO, M.R.S.; OLIVEIRA, C.S.; MELO, F.R. & FREITAS, A.P. 2001. Estudos bioquímicos preliminares da alga *Caulerpa racemosa* var. *peltata* coletada no Arquipélago de São Pedro e São Paulo/Brazil. 1º *Simpósio Científico do ASPSP*.
- MIRANDA, J.R. 1987. *Ecologia e manejo de povoadamentos e populações de vertebrados terrestres do Território Federal de Fernando de Noronha*. Jaguariuna : EMBRAPA-CNPDA, . 8p.
- MIRANDA, E.E. 1988. *Fernando de Noronha: inferno ou paraíso?* Brasília : Câmara Federal dos Deputados, . 21p.
- MMA, 1996. *Levantamento do estado da arte da pesquisa dos recursos vivos marinhos do Brasil : programa revizee. recursos pesqueiros*. Brasil. Ministerio do Meio Ambiente, dos Recursos Hidricos e da Amazonia Legal. 241p.
- MOSELEY, H. N. 1892. *Notes by a naturalist. An account of observations made during the voyage of H. M. S. "Challenger" round the world in years 1872-1876*. G.P.Putnam's Sons, New York.
- MOTHES, B. & BASTIAN, M.C.K.A. 1993. Esponjas do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil (Porifera, Demospongiae). *Iheringia sér Zool* 75: 15-31
- MURICY *et al.* 2002. MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIRO. Laboratório de porifera.
- MURICY, G. & MORAES, F.C. 1998. Marine Sponges of Pernambuco State, NE Brazil. *Rev. Bras. Oceanog.* 46(2): 213-217
- MURPHY, R. C. 1915. Ten hours at Fernando de Noronha, *Auk*, 32(1): 41-50.
- MURPHY, R. C. 1936. *Oceanic birds of South America*. Vol. I. American Museum of Natural history, New York.
- NACINOVIC, J. B. E D. M. TEIXEIRA. 1989. As aves de Fernando de Noronha: uma lista sistemática anotada. *Revista Brasileira de Biologia*, 49(3): 709-729.
- NARCHI, W. 1956. Foraminiferos recentes do Brasil. *Arq. Mus. Nac. Recife*, 7: 161-192
- NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. 2003. Comentário sobre o estudo do pesquisador Ricardo Clapis Garla. Ano 3 (33).

- NEVES, T.S., 1994. *Ocorrência de atividade reprodutiva de Sterna maxima (LARIDAE - CHARADRIIFORMES) no Parque Estadual Marinho Laje de Santos, SP. Resumos do XX Congresso Brasileiro de Zoologia, Rio de Janeiro: 288.*
- NICOLL, M. J. 1904. Ornithological journal of a voyage round the world in the "Valhalla" (November 1902 to August 1903). *Ibis*, 8: 432-467.
- NICOLL, M. J. 1908. *Three voyages of a naturalist*. Witherby & Co. London.
- NORRIS, J.N. & FENICAL, W. 1982. *Chemical Defense in tropical marine algae*, In: Ruetzer, K & MacEntyre, I.G., eds - The Atlantic barrier reef ecosystem at Carrie Bow Coly Belize. I. Structure and Communities. *Smithson. Contrib. Mar. Sci.* 12: 417-432
- OLIVEIRA-FILHO, E.C. 1974. An Annotated list of Brazilian seaweeds in Dickie's herbarium. *J. Linn. Soc. (Bot.)* 69(3): 229-238
- OLIVEIRA-FILHO, E.C. 1977. *Algas marinhas bentônicas do Brasil*. Tese de livre docência, IB-USP. 407p
- OLIVEIRA, G.M., EVANGELISTA, J. E. V. & FERREIRA, B. P. 1996. *Biologia e Pesca no Arquipélago de São Pedro e São Paulo*. CEPENE-IBAMA. Tamandaré-PE. 25p.
- OLIVEIRA, P.G.V. 2001. *Levantamento da fauna de elasmobrânquios e estudo da biologia comportamental do tubarão limão, Negaprion brevirostris (Poey, 1868) e tubarão lixa, Ginglymostoma cirratum (Bonnaterre, 1788), na Reserva Biológica do Atol das Rocas- RN-Brasil*. Tese de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Oceanografia.
- OLIVEIRA, P.G.V. E HAZIN, F.H.V., 2001. Ecologia de elasmobrânquios no Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Programa Arquipélago – Marinha do Brasil. *I Workshop Científico-ambiental*. Natal-RN.
- OLIVEIRA, P. S.; SWOBODA, I. & BARCELLOS. 2002. Malacofauna em Cubetas de maré do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Brasil. *XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia UNIVALI – Itajaí, SC*
- OLSON, L. S. 1982. Natural history of vertebrates on the Brazilian Islands of mid South Atlantic. *National Geographic Society Research Reports*, 13: 481-492.
- OLSON, L.S. 1994. The endemic vireo of Fernando de Noronha (*Vireo gracillirostris*). *The Wilson Bulletin*, 106(1): 1-17.
- OREN, D. C. 1982. A avifauna do arquipélago de Fernando de Noronha. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, n. série Zoologia*, Belém, 118: 1-22.

- OREN, D. C. 1984. Resultados de uma nova expedição zoológica a Fernando de Noronha. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, (Zoologia)*, 1(1): 19-44.
- PEDRINI, A.G.; UGADIM, Y.; BRAGA, M.R.A. & PEREIRA, S.M.B. 1992. Algas Marinhas bentônicas do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. *Bol. Bot., USP* 13:93-101
- PIANKA, E.R. 1978. *Evolutionary ecology*. Algas marinhas bentônicas 2nd ed.. Harper & Row Publ.
- PINHEIRO, A.P.; OLIVEIRA, J.L. & FREIRE, F.A.M. 2001. Aspectos Populacionais e reprodutivos da lagosta pintada, *Panulirus echinatus* Smith 1868 no Arquipélago de São Pedro e São Paulo/Brazil. 1º *Simpósio Científico do ASPSP*.
- PINHEIRO-VIEIRA, F. & FERREIRA-CORREIA, M.M. 1970. Quarta contribuição ao inventário das algas marinhas bentônicas do Nordeste Brasileiro. *Arq. Ciên. Mar.* 10(2):189-192
- PIRES, D.O.; CASTRO, C.B.; MIGOTTO, A.E. & MARQUES, A.C. 1992. Cnidários bentônicos do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. *Bol. Mus. Nac., RJ*, 354: 1-21
- POCOCK, R.J. 1890. *Crustacea* (In H.N. Ridley-Notes on the Zoology of Fernando de Noronha). *Journ. Linn. Soc.* 20:506-526
- POUGH, F. H. 1999. *A vida dos vertebrados*. São Paulo. Ed. Atheneu. 2a edição.
- RANDALL, J.E. 1967. *Food habits of reef fishes of West Indies* In: Intern. Conference on Tropical Oceanography, 965, Miami Beach, Florida Proceedings p. 665-847
- REBELO, F.C. 1987. Alguns anelídeos Poliquetas do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. *Resumos do Congresso Brasileiro de Zoologia*. Juiz de Fora-MG
- ROBLES, F.R. & ROSSO, S. 2000. Initial recolonization of an *Isognomon bicolor* Adams 1845 bed on Southeastern Brazil. *1st Intern. Congress on Marine Science and Technology Punta Vedra, Spain*.
- RIDLEY, H. N. 1888. A visit to Fernando de Noronha. *Zoologist*, series 3, 12(134): 41-49.
- RIDLEY, H. N. 1890a. Notes on the botany of Fernando de Noronha. *Journal of the Linnean Society of London (Zool.)*, 20: 1-95.

- RIDLEY, H. N. 1890b. Notes on the zoology of Fernando de Noronha. *Journal of the Linnean Society of London (Zool.)*, 20: 473-570.
- RIDLEY, S.O. & DENDY, A. 1887. Report on the Monaxonida. In: THE VOYAGE OF H. M. S. CHALLENGER DURING OF THE YEARS 1873-1876. *Rep. Sci. Results, London HMS Gov.* 20p: 1-275
- RIOS, E.C. & BARCELLOS, L.P. 1979. Nuevas ocurrencias de Moluscos Marinos para el Archipelago de Fernando de Noronha , Brasil. *Com. Soc. Malac. Urug.*, Montevideo 5(37): 163-167
- ROCHA, F.M. 2002. *O recrutamento e a sucessão ecológica na zona dominada por Isognomon bicolor, uma espécie invasora em Arrail do Cabo*, RJ. Tese de Mestrado apresentada ao Programa de pós graduação da UFRJ.
- RODRIGUES, M.A. 1971. Foraminiferos dos sedimentos recentes da ilha de Fernando de Noronha. *An. Acad. Bras. Ciê.* 43(3/4): 840
- ROSSI, A.R. 1999. *Foraminiferos Quaternários do Arquipélago de Fernando de Noronha: Taxonomia, Ecologia, Distribuição Batimétrica e Faciológica*. São Leopoldo-RS. Tese apresentada no Museu de Paleontologia da UNISINOS.
- ROSSI, O.; GIAVELLI, G. 1992. Foreword. *Environmental Management*, New York, v.16, n.5, p.563-564.
- RUPPERT, E. & BARNES. 1996. *Zoologia dos Invertebrados*. São Paulo. Ed. Roca. 6a edição.
- SALE, P. F. 1991. *The ecology of fishes on Coral Reefs*. Ed. Academic Press, Inc.
- SALES, L.T. & CAVALCANTI, M.U, 1989. *Diagnóstico da pesca em Fernando de Noronha*. Administração do Arquipélago de Fernando de Noronha, 9 p.
- SANCHES, T.M. E BELLINI, C. 1999. Juvenile *Eretmochelys imbricata* and *Chelonia mydas* in the Archipelago of Fernando de Noronha, Brazil. *Chelonian Conservation and Biology*. 3 (2): 308-311.
- SANTANA, M.W.P.; SOUSA, J.A.; OLIVEIRA, C.C.; SANTIAGO, A.; BORGES, A.; COUTO, J.J.F; REIS, C.B.; SOUZA, R.L. & OGAWA, M. 2001. Flora ficológica marinha do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. 1º *Simpósio Científico do ASPSP*.
- SAZIMA, I. E MOURA, R.L. 2000. Shark (*Carcharhinus perezii*), cleaned by the Goby (*Elacatinus randalli*), at Fernando de Noronha Archipelago, Western South Atlantic. *Copeia*. 2000 (1): 297-299.

- SCHLENZ, E. & BELÉM, M.J.C.1992. *Phyllactis correa* n sp (Cnidaria, Actiniaria) from Atol das Rocas, Brazil, with notes on *Phyllactis flosculifera*. *Bol. Zool. USP* 12: 91-117
- SCHULZ-NETO, A. 1998. Aspectos biológicos da avifauna marinha na Reserva Biológica do Atol das Rocas, Rio Grande do Norte, Brasil. *Hornero*, 15: 17-28.
- SHARPE, R. B. 1890. Aves. Pp 447-481 in Notes on the zoology of Fernando de Noronha. (Ridley, H. N.) *Journal of the Linnean Society of London (Zool.)*, 20: 473-570
- SICK, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*, 3 edição. Ed. Nova Fronteira. Rio de Janeiro.
- SILVA, J.R.; FELFINI, J.N. 1986. *Relatório preliminar sobre a primeira fase do projeto "Levantamento do potencial natural do Arquipélago de Fernando de Noronha"*. Brasília : UnB, 12p.
- SILVA M. B.; TARGINO, S.G.; CAMPOS, C.E.C. & MELO, C.E.D.C. 2002. Registro de ocorrência de *Euapta lappa* no Atol das Rocas. *Congresso Brasil. de Zool.* Itajaí-SC.
- SILVA-JR, J.M. 1996. *Aspectos comportamentais dos golfinhos rotadores, Stenella longirostris, no Arquipélago de Fernando de Noronha*. Tese de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Oceanografia.
- SILVA-JR, J.M. *Projeto Golfinho Rotador – Fernando de Noronha*. Encarte de divulgação.
- SIMBERLOFF, D.S.; ABELE, L.G. 1976. Island biogeography theory and conservation practice. *Science*, Washington, n.191, p.285-286.
- SIMBERLOFF, D.S.; ABELE, L.G. 1982. Refuge design and island biogeographic theory: effects of fragmentation. *The American Naturalist*, Chicago, v.120, n.1, p.41-50.
- SIMMONS, G. F. 1927. Sindbads od science: the narrative of a windjammer`s voyage among islands of high adventure in the South Atlantic. *National Geographic*, 52(1): 1-75.
- SMITH, E.A. 1885. Lamellibrabchiatta. *Report on the Scint. Results of HMS Challenger during the years 1873-76* vol. 13 (part XXXV): 370pp
- SMITH, E.A. 1890. *Mollusca*. In: Ridley, Notes on the Zoology of Fernando de Noronha. *Linn. Jour. Zool.* 20: 479-503.

- SOARES, L. de C. 1944. Território de Fernando de Noronha: síntese geográfica. *Boletim geográfico*, Rio de Janeiro, p.1018-1035.
- SOTO, J.M.R. 1997. Tubarões e Raias (Chondrichthyes) encontrados no Arquipélago de Fernando de Noronha durante as expedições *ARFENOR I e II*. Alcance. Itajaí. IV (2): 71-80.
- SOUZA, R.L.M.; OLIVEIRA, C.C.S.; SOUSA, J.A.; SANTIAGO, A.P; HOLANDA, F.C.F.; BORGES, D.A.; COUTO, J.J.P.; REIS, C.B.; SANTANA, M.W.P. & OGAWA, M. 2001. Associações e distribuição espacial das algas marinhas no Arquipélago de São Pedro e São Paulo/Brazil. 1º *Simpósio Científico do ASPSP*.
- SUTHERLAND, J.P. 1990. Recruitment regulates demographic variation in a tropical intertidal barnacle. *Ecology* 71(3): 955-972
- SZECHY, M.T.M; MAURAT, M.C; NASSAR, C.A. & FALCÃO, C. 1989. Adições à flora marinha bentônica do Arquipélago de Fernando de Noronha. *Neritica* 2: 135-146
- TAYLOR, W.R. 1931. Caribbean marine algae of Brazil. *Rev. Alg.*, Paris 5(3-4): 279-313
- TRAVASSOS, P. 1999. - *L'étude des relations thons-environnement dans l'océan Atlantique intertropical ouest : cas de l'albacore (Thunnus albacares, Bonnaterre 1788), du germon (Thunnus alalunga, Bonnaterre 1788) et du thon obèse (Thunnus obesus, Lowe 1839)*. Tese de Doutorado. l'UNIVERSITE PARIS.
- TRAVASSOS P. e CARVALHO G. 2002. *Avaliação da Atividade Pesqueira no Arquipélago de Fernando de Noronha*. Relatório Final apresentado à Administração do Arquipélago de Fernando de Noronha, Convênio UFRPE/Administração do Arquipélago de Fernando de Noronha, 59 p.
- TRAVASSOS P.; HAZIN F. H. V. E J. R. ZAGAGLIA. 1999. Thermohaline structure around seamounts and islands off North-Eastern Brazil. *Archives of Fishery and Marine Research*, 47 (2-3): 211-222.
- TINOCO, I.M. 1967. Foraminíferos do atol da Rocas. *Trab. Inst. Ocean* 7/8: 91-114. UFPE, Recife.
- TINOCO, I.M. 1971. Distribuição dos Foraminíferos da Plataforma continental do Norte-Nordeste do Brasil. *Arq. Mus. Nac*, 54: 93-96. Recife.
- TINOCO, I.M. 1972. Foraminíferos dos bancos da costa nordestina, atol da Rocas e Arquipélago de Fernando de Noronha . *Trab. Inst. Ocean* 13: 49-60. UFPE, Recife.

- UNESCO. 1987. Las islas: paraíso o infierno? *El correo*, Paris, 20-24 out.
- VANUCCI, M. 1958. Considerações em torno da Hydromedusas da região de Fernando de Noronha. *Bol. Inst. Paul. Oceanog.* 9(1/2): 3-12
- VERMEIJ, G.J. 1972. Endemism and environment: some shore molluscs of the tropical Atlantic. *Am. Nat.* 106 (947):89-101
- VIANA, G.F.S; RAMOS-PORTO, M.; TRAVASSOS, P.E.P.F & CARVALHO, G. 2002. Registro de duas espécies de caranguejos para o Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. *XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia*. Itajaí-SC.
- VOOREN, C. M. E L. F. BRUSQUE. 1999. *As aves do ambiente costeiro do Brasil: biodiversidade e conservação*. FURG, Rio Grande.
- WATSON, R.B. 1886. Scaphopoda and Gastropoda. *Report on the Scint. Results of HMS Challenger during the years 1873-76* vol. 15 (part XLII): 756pp
- WILLIAMS, L.G. & BLOMQUIST, H.L. 1947. A collection of marine algae from Brazil. *Bull. Torrey Bot.* 74(5): 383-397

6. Anexos



Quadro 1 – Flora do Arquipélago de Fernando de Noronha

Quadro 1 - Flora do Arquipélago de Fernando de Noronha (DURANTON & LAUNOIS-LUONG, 1987)*.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Agavaceae	<i>Agave americana</i> L.
Agavaceae	<i>Furcraea gigantea</i> Vent
Aizoaceae	<i>Sesuvium distylum</i> n.sp. Ridley
Alliaceae	<i>Allium cepa</i> L
Alliaceae	<i>Allium fistulosum</i> L
Alliaceae	<i>Aloe vera</i> L
Amaranthaceae	<i>Alternanthera ficoidea</i> (L.) R.Br.
Amaranthaceae	<i>Alternanthera</i> sp
Amaranthaceae	<i>Amaranthus caudatus</i> L.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i> L.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus viridis</i> L.
Amaranthaceae	<i>Philoxerus portulacoides</i> St-Hil.
Amaranthaceae	<i>Philoxerus vermicularis</i> R.Br.
Amaryllidaceae	<i>Agave americana</i> L.
Amaryllidaceae	<i>Crinum americanum</i> DC.
Amaryllidaceae	<i>Eucharis amazonica</i> Linden.
Amaryllidaceae	<i>Furcraea gigantea</i> Vent.
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum</i> sp
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.
Anacardiaceae	<i>Spondias lutea</i> L.
Anacardiaceae	<i>Spondias lutea</i> L.
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i> L.
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i> L.
Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L.
Apiaceae	<i>Petroselinum sativum</i> Hoffm.
Apocynaceae	<i>Allamanda blanchetii</i> DC.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Apocynaceae	<i>Allamanda cathartica</i> L.
Apocynaceae	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don.
Apocynaceae	<i>Plumeria alba</i> L.
Apocynaceae	<i>Rauwolfia ternifolia</i> Kunth.
Apocynaceae	<i>Vinca rosea</i> L.
Apocynaceae	<i>Rauwolfia ligustrina</i> Roem. & Schult.
Araceae	<i>Colocasia antiquorum</i> Schott.
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott.
Araceae	<i>Philodendron scandens</i> C. Koch. & Sello
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i> L.
Araucariaceae	<i>Araucaria excelsa</i> R.Br.
Arecaceae	<i>Acrocomia intumescens</i> Drude
Arecaceae	<i>Areca</i> sp.
Arecaceae	<i>Caryota mitis</i> Lour
Arecaceae	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> Wedell.
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.
Arecaceae	<i>Copernicia cerifera</i> Mart.
Arecaceae	<i>Copernicia prunifera</i> (Arr.) Moore.
Arecaceae	<i>Elaeis guineensis</i> (L.) Jacq
Arecaceae	<i>Oreodoxa oleracea</i> Mart.
Arecaceae	<i>Pritchardia pacifica</i> Seem. & H. Wanal.
Arecaceae	<i>Roystonea regia</i> O. F. Cook
Asclepiadaceae	<i>Calotropis procera</i> (Ait.) R. Br
Asclepiadaceae	<i>Gonolobus micranthus</i> Hemsl.
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.
Asteraceae	<i>Aspilia ramagii</i> n. sp. Ridley
Asteraceae	<i>Bidens</i> sp. (1)
Asteraceae	<i>Bidens</i> sp. (2)

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Asteraceae	<i>Blainvillea rhomboidea</i> Cass
Asteraceae	<i>Centratherum punctatum</i> Cass
Asteraceae	<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.
Asteraceae	<i>Egletes viscosa</i> Cass.
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.
Asteraceae	<i>Galinsoga</i> sp.
Asteraceae	<i>Lactuca sativa</i> L.
Asteraceae	<i>Spilanthes acmella</i> Murr.
Balsaminaceae	<i>Impatiens sultani</i> Hook
Bignoniaceae	<i>Bignonia rosea-alba</i> n.sp. Ridley
Bignoniaceae	<i>Tabebuia avellanedae</i> Lorenz
Bignoniaceae	<i>Tabebuia caraiba</i> Bur.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo
Bignoniaceae	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart.) Standl.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridl.) Sandwith
Bignoniaceae	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nichols
Boraginaceae	<i>Cordia globosa</i> H.B.K.
Boraginaceae	<i>Heliotropium indicum</i> L.
Boraginaceae	<i>Symphytum officinale</i> L.
Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i> L.
Brassicaceae	<i>Raphanus sativus</i> L.
Brassicaceae	<i>Sinapis alba</i> L.
Bromeliaceae	<i>Ananas sativus</i> Schult f.
Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia</i> sp.
Caesalpiniaceae	<i>Cassia grandis</i> L.
Caesalpiniaceae	<i>Cassia javanica</i> L.
Caesalpiniaceae	<i>Cassia occidentalis</i> L.
Caesalpiniaceae	<i>Cassia tora</i> L.

Caesalpiniaceae	<i>Delonix regia</i> (Boj. ex Hook.) Raf
-----------------	--

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Caesalpiniaceae	<i>Peltophorum dubium</i> Vog.
Caesalpiniaceae	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) Irwin & Barneby
Caesalpiniaceae	<i>Tamarindus indica</i> L.
Cactaceae	<i>Cereus insularis</i> Hemsl.
Cactaceae	<i>Cereus</i> sp
Cactaceae	<i>Pilosocereus gounellei</i> (Weber) Byl. & Rowl.
Cactaceae	<i>Pilosocereus</i> sp.
Capparaceae	<i>Capparis cynophallophora</i> L.
Capparaceae	<i>Capparis flexuosa</i> L.
Capparaceae	<i>Capparis frondosa</i> Jacq.
Capparaceae	<i>Capparis</i> sp
Capparaceae	<i>Cleome diffusa</i> Banks ex. DC.
Capparaceae	<i>Cleome spinosa</i> L.
Capparaceae	<i>Dactylaena micrantha</i> Schrad.
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.
Casuarinaceae	<i>Casuarina stricta</i> Dryand.
Celastraceae	<i>Maytenus opaca</i> Reiss.
Chenopodiaceae	<i>Basella alba</i> L.
Chenopodiaceae	<i>Beta vulgaris</i> L.
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.
Chenopodiaceae	<i>Spinaceae oleracea</i> L
Chrysobalanaceae	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch
Combretaceae	<i>Combretum rupicolum</i> n. sp. Ridley
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i> Gaertn
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.
Commelinaceae	<i>Commelina elegans</i> H.B.K.
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L

Commelinaceae	<i>Leptorhoeo filiformis</i> (Mart. & Gal.) C.B.Cl.
Convolvulaceae	<i>Cuscuta americana</i> L.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Convolvulaceae	<i>Cuscuta globosa</i> Ridl.
Convolvulaceae	<i>Cuscuta racemosa</i> Mart.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desv.) Roem. & Schult.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> (L.)Lam.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea coccinea</i> L.
Convolvulaceae	<i>Cuscuta racemosa</i> Mart.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desv.) Roem. & Schult.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> (L.)Lam
Convolvulaceae	<i>Ipomoea coccinea</i> L.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea digitata</i> L.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea fistulosa</i> Mart.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea muricata</i> (L.) Jacq
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pentaphylla</i> Jacq.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth
Convolvulaceae	<i>Ipomoea quamoclit</i> L.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp. (1)
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp. (2)
Convolvulaceae	<i>Ipomoea tiliacea</i> (Willd.) Choisy
Convolvulaceae	<i>Ipomoea tuba</i> (Schlechtend.) G. Don.
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia densiflora</i> Hallier
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia euricola</i> Ridl.
Convolvulaceae	<i>Merremia pentaphylla</i> (L.) Hallier F.
Convolvulaceae	<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urban
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia tayuya</i> Cogn.
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia racemosa</i> Cogn
Cucurbitaceae	<i>Ceratosanthes angustifolia</i> n.sp. Ridley

Cucurbitaceae	<i>Ceratosanthes cuneata</i> n.sp. Ridley
Cucurbitaceae	<i>Ceratosanthes rupicola</i> n.sp. Ridley
Cucurbitaceae	<i>Citrulus vulgaris</i> Schard.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Cucurbitaceae	<i>Cucumis anguria</i> L.
Cucurbitaceae	<i>Cucumis melo</i> Blanco
Cucurbitaceae	<i>Cucumis pepo</i> L.
Cucurbitaceae	<i>Cucumis sativus</i> L.
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita moschata</i> Duschesne
Cucurbitaceae	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.
Cucurbitaceae	<i>Luffa cylindrica</i> M. J. Roem.
Cucurbitaceae	<i>Luffa purgens</i> Mart.
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i> L.
Cucurbitaceae	<i>Sechium edule</i> L.
Cyperaceae	<i>Bulbostylis</i> sp.
Cyperaceae	<i>Cyperus articulatus</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus brunneus</i> Sw.
Cyperaceae	<i>Cyperus circinatus</i> n.sp. Ridley
Cyperaceae	<i>Cyperus compressus</i> Presl
Cyperaceae	<i>Cyperus distans</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus ferax</i> Rich.
Cyperaceae	<i>Cyperus ligularis</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus maritimus</i> Poir.
Cyperaceae	<i>Cyperus noronhae</i> n.sp. Ridley
Cyperaceae	<i>Cyperus vialis</i> n.sp. Ridley
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus</i> sp. (1)
Cyperaceae	<i>Cyperus</i> sp. (2)
Cyperaceae	<i>Fimbristylis diphylla</i> (Retz.) Vahl

Cyperaceae	<i>Fimbristylis spathacea</i> Roth
Cyperaceae	<i>Rhynchospora micrantha</i> Vahl
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i> sp
Euphorbiaceae	<i>Acalypha gracilis</i> Spreng.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Euphorbiaceae	<i>Acalypha noronhae</i> n.sp. Ridley
Euphorbiaceae	<i>Cnidosculus urens</i> (L.) Arthur
Euphorbiaceae	<i>Croton odoratus</i> Ridl.
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia brasiliensis</i> Lam
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia comosa</i> Vell.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia pilulifera</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia prostrata</i> Ait
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i> sp. (1)
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i> sp. (2)
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i> sp. (3)
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia thymifolia</i> Burm.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Jatropha mollissima</i> Baill.
Euphorbiaceae	<i>Jatropha pohliana</i> Muel. Arg.
Euphorbiaceae	<i>Jatropha</i> sp.
Euphorbiaceae	<i>Jatropha urens</i> L
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> (1) Crantz.
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> (2) Crantz.
Euphorbiaceae	<i>Manihot</i> sp. (1)

Euphorbiaceae	<i>Manihot</i> sp. (2)
Euphorbiaceae	<i>Manihot tripartita</i> Muell. Arg
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus lathyroides</i> Muel. Arg.
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Euphorbiaceae	<i>Sapium sceleratum</i> Ridl.
Euphorbiaceae	<i>Sapium</i> sp
Euphorbiaceae	<i>Tragia volubilis</i> L
Fabaceae	<i>Abrus precatorius</i> L.
Fabaceae	<i>Aeschynomene evenia</i> Wright.
Fabaceae	<i>Aeschynomene hispidula</i> H.B.K.
Fabaceae	<i>Aeschynomene</i> sp.
Fabaceae	<i>Arachis hypogaea</i> L.
Fabaceae	<i>Bauhinia forficata</i> Link.
Fabaceae	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Mill
Fabaceae	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.
Fabaceae	<i>Canavalia ensiformis</i> DC.
Fabaceae	<i>Canavalia maritima</i> (Aubl.) Thou.
Fabaceae	<i>Canavalia</i> sp. (1)
Fabaceae	<i>Clitoria racemosa</i> G. Don.
Fabaceae	<i>Crotalaria incana</i> L.
Fabaceae	<i>Crotalaria mucronata</i> Desv.
Fabaceae	<i>Crotalaria spectabilis</i> Roth
Fabaceae	<i>Desmodium barbatum</i> Benth.
Fabaceae	<i>Desmodium canum</i> (Gmel.) Schinz. & Thell
Fabaceae	<i>Desmodium incanum</i> DC.
Fabaceae	<i>Desmodium pabulare</i> Kuntze
Fabaceae	<i>Desmodium triflorum</i> DC.

Fabaceae	<i>Desmodium triflorum</i> DC.
Fabaceae	<i>Erythrina aurantiaca</i> n.sp. Ridley
Fabaceae	<i>Erythrina</i> sp
Fabaceae	<i>Erythrina velutina</i> Willd
Fabaceae	<i>Indigofera lespedezioides</i> H.B.K
Fabaceae	<i>Indigofera microcarpa</i> Desv

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Fabaceae	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill
Fabaceae	<i>Macroptilium gracile</i> (Poepp. ex Benth.) Urban
Fabaceae	<i>Macroptilium martii</i> (Benth.) Urban
Fabaceae	<i>Macroptilium</i> sp. (1)
Fabaceae	<i>Macroptilium</i> sp. (2)
Fabaceae	<i>Mucuna urens</i> DC.
Fabaceae	<i>Phaseolus lunatus</i> L.
Fabaceae	<i>Phaseolus multiflorus</i> Willd.
Fabaceae	<i>Phaseolus peduncularis</i> H.B.K.
Fabaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L
Fabaceae	<i>Pterogyne nitens</i> Tuls
Fabaceae	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.
Fabaceae	<i>Sesbania aegyptiaca</i> Pers.
Fabaceae	<i>Stizolobium doeringeanum</i> Bort.
Fabaceae	<i>Stylosanthes gracilis</i> H.B.K.
Fabaceae	<i>Swartzia pinnata</i> Willd.
Fabaceae	<i>Tephrosia cinerea</i>
Fabaceae	<i>Vicia faba</i> L.
Fabaceae	<i>Vigna</i> sp.
Fabaceae	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.
Fabaceae	<i>Zornia diphylla</i> Pers
Gentiliaceae	<i>Schultesia stenophylla</i> Mart

Juncaceae	<i>Juncus</i> sp. (1)
Juncaceae	<i>Juncus</i> sp. (2)
Lamiaceae	<i>Hyptis pectinata</i> Poit.
Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i> Poit.
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i> L.
Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i> L.
Lauraceae	<i>Cassyta americana</i> Ness.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.
Lauraceae	<i>Persea gratissima</i> Gaertn.
Loasaceae	<i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew.
Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.
Lythraceae	<i>Ammannia latifolia</i> L.
Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i> L.
Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum</i> L.
Malvaceae	<i>Hibiscus esculentus</i> L.
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.
Malvaceae	<i>Malachra capitata</i> L.
Malvaceae	<i>Malachra fasciata</i> Jacq.
Malvaceae	<i>Pavonia cancellata</i> Cav.
Malvaceae	<i>Sida altaefolia</i> L.
Malvaceae	<i>Sida carpinifolia</i> L.
Malvaceae	<i>Sida cordifolia</i> L.
Malvaceae	<i>Sida glomerata</i> Cav.
Malvaceae	<i>Sida paniculata</i> L.
Malvaceae	<i>Sida</i> sp. (1)
Malvaceae	<i>Sida</i> sp. (2)
Malvaceae	<i>Sida</i> sp. (3)
Malvaceae	<i>Sida</i> sp. (4)

Malvaceae	<i>Sida</i> sp. (5)
Malvaceae	<i>Sida spinosa</i> L.
Malvaceae	<i>Sida urens</i> L.
Malvaceae	<i>Urena lobata</i> L.
Malvaceae	<i>Wissadula amplissima</i> R.E.Fries
Malvaceae	<i>Wissadula hirsuta</i> Presl.
Mimosaceae	<i>Acacia farnesiana</i> Willd.
Mimosaceae	<i>Albizzia lebbek</i> Benth.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Mimosaceae	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan.
Mimosaceae	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.
Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit.
Mimosaceae	<i>Mimosa</i> sp.
Mimosaceae	<i>Piptadenia</i> sp.
Mimosaceae	<i>Prosopis juniflora</i> DC.
Mimosaceae	<i>Schrankia leptocarpa</i> DC.
Molluginaceae	<i>Mollugo verticilata</i> L.
Moraceae	<i>Artocarpus attilis</i> (Park.) Fosb
Moraceae	<i>Artocarpus heterophylla</i> Lam.
Moraceae	<i>Artocarpus incisa</i> Forst.
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.
Moraceae	<i>Ficus catappifolia</i> Kunth & Bouch, ex Kunth
Moraceae	<i>Ficus elastica</i> Roxb.
Moraceae	<i>Ficus microcarpa</i> L.
Moraceae	<i>Ficus noronhae</i> Oliver
Moraceae	<i>Fleurya aestuans</i> Gaudich.
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.
Musaceae	<i>Musa</i> sp.
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.

Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> sp.
Myrtaceae	<i>Eugenia malaccensis</i> (L.)
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp. (1)
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp. (2)
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> Berg.
Myrtaceae	<i>Jambosa vulgaris</i> DC.
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.
Myrtaceae	<i>Psidium</i> sp.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Myrtaceae	<i>Psidium</i> sp.
Myrtaceae	<i>Psidium littorale</i> Raddi
Myrtaceae	<i>Syzygium jambolanum</i> (Lam.) DC.
Myrtaceae	<i>Syzygium cuminii</i> L.
Myrtaceae	<i>Syzygium malaccensis</i> (L.) Merril & Perry
Nyctaginaceae	<i>Boerhaavia repens</i> L.
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia paniculata</i> Lam.
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy
Nyctaginaceae	<i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i> L.
Nyctaginaceae	<i>Pisonia darwinii</i> Hemsl.
Oleaceae	<i>Jasminum fluminensis</i> Vell.
Oleaceae	<i>Jasminum</i> sp.
Onagraceae	<i>Jussieua liniflora</i> Vahl.
Onagraceae	<i>Ludwigia linifolia</i> Vahl.
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i> L.
Oxalidaceae	<i>Oxalis insipida</i> St-Hil.
Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp. (1)

Oxalidaceae	<i>Oxalis</i> sp. (2)
Oxalidaceae	<i>Oxalis noronhae</i> Hook.
Oxalidaceae	<i>Oxalis sylvicola</i> n.sp. Ridley
Papaveraceae	<i>Argemone mexicana</i> L.
Passifloraceae	<i>Passiflora actinia</i> Hook.
Passifloraceae	<i>Passiflora caerulea</i> Lour.
Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L.
Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i> L.
Phytolaccaceae	<i>Rivinia humilis</i> L.
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Plumbaginaceae	<i>Plumbago scandens</i> L.
Poaceae	<i>Andropogon shoenanthus</i> L.
Poaceae	<i>Aristida setifolia</i> H.B.K.
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.
Poaceae	<i>Antheophora elegans</i> Schreb.
Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i> Schard.
Poaceae	<i>Brachiaria fasciculata</i> (Sw.) L. Parodi
Poaceae	<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link.) Hitchc.
Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.
Poaceae	<i>Cenchrus echinatus</i> L.
Poaceae	<i>Cenchrus viridis</i> Spreng.
Poaceae	<i>Chloris barbata</i> Sw.
Poaceae	<i>Chloris</i> sp.
Poaceae	<i>Chloris virgata</i> Sw.
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapt.
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.
Poaceae	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.
Poaceae	<i>Dactyloctenium</i> sp.

Poaceae	<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.
Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scopp.
Poaceae	<i>Digitaria</i> sp.
Poaceae	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link.
Poaceae	<i>Eleusine cruciata</i> Lam.
Poaceae	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.
Poaceae	<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R.Br. ou Link.
Poaceae	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) Beauv.
Poaceae	<i>Guadua latifolia</i> Kunth.
Poaceae	<i>Gymnopodon rupestre</i> n.sp. Ridley
Poaceae	<i>Oryza sativa</i> L.

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Poaceae	<i>Panicum brizoides</i> Lam.
Poaceae	<i>Panicum fuscum</i> Sw.
Poaceae	<i>Panicum latifolium</i> Hamilt.
Poaceae	<i>Panicum maximum</i> Jacq.
Poaceae	<i>Panicum numidianum</i> Lam.
Poaceae	<i>Panicum plantagineum</i> Link.
Poaceae	<i>Panicum sanguinale</i> L.
Poaceae	<i>Panicum sanguinale</i> L.
Poaceae	<i>Panicum</i> sp.
Poaceae	<i>Panicum tricoides</i> Swartz.
Poaceae	<i>Paspalum anemotum</i> n.sp. Ridley
Poaceae	<i>Paspalum paniculatum</i> L.
Poaceae	<i>Paspalum phonoliticum</i> n.sp. Ridley
Poaceae	<i>Pennisetum purpureum</i> Schum.
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i> L.
Poaceae	<i>Setaria caudata</i> Roem.
Poaceae	<i>Setaria scandens</i> Schrad.

Poaceae	<i>Sorghum bicolor</i> Moench.
Poaceae	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.
Poaceae	<i>Sorghum vulgare</i>
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.
Polygonaceae	<i>Polygala paniculata</i> L.
Polygonaceae	<i>Antigonon leptopus</i> H.K. & Arn.
Polygonaceae	<i>Pelea geraniaefolia</i> Fee.
Polygonaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.
Polygonaceae	<i>Portulaca halimoides</i> L.
Portulacaceae	<i>Talinum patens</i> Willd.
Punicaceae	<i>Punica granata</i> L.
Rubiaceae	<i>Borreria</i> sp. (1)

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Rubiaceae	<i>Borreria</i> sp. (2)
Rubiaceae	<i>Guettarda leai</i> n.sp. Ridley
Rubiaceae	<i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Muell. Arg.
Rubiaceae	<i>Mitracarpus megapotamica</i> (Spreng.) Kuntze.
Rubiaceae	<i>Mitracarpus</i> sp.
Rubiaceae	<i>Palicourea insularis</i> Ridl.
Rubiaceae	<i>Spermacoce parviflora</i> Hemsl.
Rosaceae	<i>Moquilea tomentosa</i> Benth.
Rutaceae	<i>Citrus limonum</i> (L.) Burm. f.
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osteck
Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicababum</i> L.
Sapindaceae	<i>Schmidelia insulana</i> n.sp. Ridley
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> Radl.
Sapotaceae	<i>Achras sapota</i> L.
Sapotaceae	<i>Bumelia sartorum</i> Mart.
Scrophulariaceae	<i>Bacopa</i> sp.

Scrophulariaceae	<i>Scoparia dulcis</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Scoparia purpurea</i> n.sp. Ridley
Scrophulariaceae	<i>Stemodia maritima</i> L.
Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L. (ou Willd.)
Solanaceae	<i>Capsicum</i> sp.
Solanaceae	<i>Datura metel</i> L.
Solanaceae	<i>Datura fastuosum</i> L.
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> L.
Solanaceae	<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.
Solanaceae	<i>Nicandra physaloides</i> (L.) Gaertn.
Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i> L.
Solanaceae	<i>Physalis angulata</i> L.
Solanaceae	<i>Physalis viscida</i> n.sp. Ridley

Continuação – Quadro 1

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO
Solanaceae	<i>Solanum botryophorum</i> n.sp. Ridley
Solanaceae	<i>Solanum mammosum</i>
Solanaceae	<i>Solanum melongena</i> Wall.
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L.
Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i> L.
Solanaceae	<i>Solanum paniculatum</i> L.
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmiflora</i> Lam.
Sterculiaceae	<i>Sterculia chicha</i> St.Hil.
Sterculiaceae	<i>Sterculia foetida</i> L.
Sterculiaceae	<i>Waltheria indica</i> L.
Theophrastaceae	<i>Clavija</i> sp.
Theophrastaceae	<i>Jacquinia armillaris</i> Jacq.
Tiliaceae	<i>Corchorus</i> sp.
Turneraceae	<i>Turnera ulmifolia</i> L.
Verbenaceae	<i>Lantana amoena</i> n.sp. Ridley

Verbenaceae	<i>Lantana amoena</i> n.sp. Ridley
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.
Verbenaceae	<i>Lantana lilacina</i> Desf.
Verbenaceae	<i>Stachytarphetta cayenensis</i> (L.) Vahl.
Verbenaceae	<i>Stachytarphetta elatior</i> Schrader.
Verbenaceae	<i>Vitex agnus-castus</i> L.
Vitaceae	<i>Vitis sicyoides</i> Miq.
Vitaceae	<i>Cissus</i> sp.
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L.
Vitariaceae	<i>Vittaria</i> sp. T.
Zygophyllaceae	<i>Kallstroemia maxima</i> (L.) T. & C.
Zygophyllaceae	<i>Kallstroemia tribuloides</i> (Stuart.) Wright & Arg.

* **Nota:** várias espécies da lista acima foram sinonimizadas e requerem atualização de nomenclatura.



Quadro 2 – Espécies de aves encontradas em Fernando de Noronha, Atol das Rocas e São Pedro e São Paulo

Quadro 2 – Espécies de aves encontradas em Fernando de Noronha (FN), Atol das Rocas (AR) e São Pedro e São Paulo (SPSP)

Espécies marinhas e residentes

Espécie	Nome comum	FN	Atol	SPSP	Referência	Comentários
<i>Phaethon aetherus aetherus</i> Fam. Phaethontidae	Rabo-de junco ou rabo-de palha	X	X		Oren (1984) e Nacinovic (1986)	
<i>Phaethon lepturus ascensionis</i> Fam. Phaethontidae	Rabo-de junco ou rabo-de palha	X	X		Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Não ocorre em nenhuma outra área do Brasil
<i>Sula dactylatra dactylatra</i> Fam. Sulidae	Atobá-mascarado ou atobá-do-alto	X	X		Oren (1984), Nacinovic e Teixeira (1989) e Schulz-Neto (1998)	Caçada pelos ilhéus para alimentação
<i>Sula leucogaster leucogaster</i> Fam. Sulidae	Atobá-marrom ou mombebo	X	X	X	Funatura (1990), Nacinovic e Teixeira (1989) e Schulz-Neto (1998)	Ocorre de SC ao CE
<i>Sula sula sula</i> Fam. Sulidae	Mombebo-branco	X	X		Oren (1984), Nacinovic e Teixeira (1989) e Schulz-Neto (1998)	Segunda espécie oceânica mais comum no Arquipélago
<i>Sterna fuscata fuscata</i> Fam. Laridae	Trinta-réis-do-manto-negro ou gaivota	X	X	X	Oren (1984), Nacinovic (1986) e Schulz-Neto (1998)	

Continuação - Espécies marinhas e residentes

Espécie	Nome comum	FN	Atol	SPSP	Referência	Comentários
<i>Anous stolidus stolidus</i> Fam. Laridae	Viuvinha-marrom	X	X	X	Oren (1984), Nacinovic e Teixeira (1989) e Schulz-Neto (1998)	
<i>Anous minutus ou A. tenuirostris atlanticus</i> Fam. Laridae	Viuvinha-preta	X	X	X	Oren (1984), Antas <i>et al.</i> (s.d.a.) e Schulz-Neto (1998)	Espécie marinha mais comum no Arquipélago
<i>Gygis alba alba</i> Fam. Laridae	Viuvinha-branca ou noivinha	X			Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Nidifica preferencialmente nas árvores
<i>Fregata magnificens</i> Fam. Fregatidae	Fragata ou catraia	X	X		Oren (1984) e Antas <i>et al.</i> (s.d.a.) e Schulz-Neto (1998)	

Espécies migratórias e visitantes

Espécie	Nome comum	FN	AtoI	SPSP	Referência	Comentários
<i>Oceanites oceanicus</i> Fam. Hydrobatidae	Alma-de-mestre ou lava-pé		X		Oren (1982)	Visitante austral
<i>Fregata aquila</i> Fam. Fregatidae	Fragata	X			Antas <i>et al.</i> (s.d.a.)	Nacinovic e Teixeira (1989) contestam esse registro
<i>Puffinus puffinus</i> Fam. Procellariidae	Bobo-pequeno	X			Sick (1984)	Nidifica na Europa
<i>Puffinus assimilis</i> Fam. Procellariidae	Petrel	X			(Funatura, 1990)	Antártida e Ilhas Canárias; foi observada reproduzindo-se no Arquipélago
<i>Puffinus griséus</i> Fam. Procellariidae	Bobo-escuro	X			(Vooren e Brusque, 1999)	Ocorre em ilhas do Atlântico e Pacífico
<i>Puffinus diomedea</i> Fam. Procellariidae	Pardela-de-bico-amarelo				Nacinovic e Teixeira (1989)	Ocorre em diversos pontos do litoral brasileiro
<i>Calonectris diomedea borealis</i> Fam. Procellariidae	Bobo-grande		X		(Vooren e Brusque, 1999)	Proveniente do hemisfério norte
<i>Fulmarus glacialisoides</i> Fam. Procellariidae	Pardelão-prateado		X		(Vooren e Brusque, 1999)	Migrante do hemisfério sul
<i>Ardea purpurea</i> Fam. Ardeidae	Garça	X			Nacinovic (1986)	Proveniente da região Paleártica
<i>Ardea cocoi</i> Fam. Ardeidae	Socó-grande	X			Nacinovic (1986)	Proveniente do continente
<i>Casmerodius albus</i> Fam. Ardeidae	Garça-branca-grande	X			Nacinovic (1986)	

Continuação - Espécies migratórias e visitantes

Espécie	Nome comum	FN	Atol	SPSP	Referência	Comentários
<i>Egretta thula thula</i> Fam. Ardeidae	Garça-branca-pequena	X		X	Oren (1984)	Proveniente do continente
<i>Egretta garzetta</i> Fam. Ardeidae	Garça-branca-pequena			X	Benson e Dowsett (1969)	Proveniente do Velho Mundo
<i>Egretta gularis</i> Fam. Ardeidae	Garça-azul	X			(Vooren e Brusque, 1999)	
<i>Hydranassa tricolor tricolor</i> Fam. Ardeidae	Garça-tricolor	X			Oren (1984)	Proveniente da costa norte do Brasil
<i>Butorides striatus</i> Fam. Ardeidae	Socozinho	X			Nacinovic e Teixeira (1989)	
<i>Ardeola ralloides</i> Fam. Ardeidae	Garça	X			Nacinovic (1986)	Proveniente da região Paleártica
<i>Bulbucus ibis</i> Fam. Ardeidae	Garça-vaqueira	X			Nacinovic (1986) e Antas <i>et al.</i> (1988)	Ocorre no Velho Mundo e na região Norte do Brasil
<i>Nycticorax nycticorax</i> Fam. Ardeidae	Socó-dorminhoco	X			Antas <i>et al.</i> (1988)	Ocorre no Velho Mundo e na costa nordestina do Brasil
<i>Falco peregrinus</i> Fam. Falconidae	Falcão-pelegrino	X			Antas <i>et al.</i> (1988)	Migrante setentrional observado em diversas partes do país

Continuação - Espécies migratórias e visitantes

Espécie	Nome comum	FN	AtoI	SPSP	Referência	Comentários
<i>Porphyryla martinica</i> Fam. Rallidae	Frango-d'água-azul	X			Nacinovic (1986)	Proveniente do continente sul-americano
<i>Pluvialis squatarola</i> Fam. Charadriidae	Baituruçu-de-axila-preta ou Maçarico-pombo	X	X		Funatura (1990)	Distribuição circumpolar
<i>Pluvialis dominica dominica</i> Fam. Charadriidae	Baituruçu ou Maçarico-pombo	X			Oren (1982,1984)e Funatura (1990)	Procedente do Ártico, migra até Argentina e Chile
<i>Charadrius semipalmatus</i> Fam. Charadriidae	Batuíra-de-bando	X	X		Oren (1984)	Procedente da América do Norte
<i>Arenaria interpres morinella</i> Fam. Charadriidae	Vira-pedra	X	X	X	Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Proveniente do Neártico, ocasionalmente caçados
<i>Tringa flavipes</i> Fam. Scolopacidae	Maçarico-de-perna-amarela	X	X		Nacinovic (1986)	Proveniente do Neártico
<i>Tringa totanus</i> Fam. Scolopacidae	Maçarico-de-perna-vermelha	X			(Vooren e Brusque, 1999)	Proveniente do hemisfério norte
<i>Tringa melanoluca</i> Fam. Scolopacidae	Maçarico-grande-de-perna-amarela		X		(Vooren e Brusque, 1999)	Migrante do hemisfério norte
<i>Limosa lapponica</i> Fam. Scolopacidae	Fuselo	X	X		(Vooren e Brusque, 1999)	Reproduz no hemisfério norte
<i>Actitis macularia macularia</i> Fam. Scolopacidae	Maçarico-pintado	X			Oren (1984)	Proveniente do Neártico

Continuação - Espécies migratórias e visitantes

Espécie	Nome comum	FN	AtoI	SPSP	Referência	Comentários
<i>Catoptrophorus semipalmatus semipalmatus</i> Fam. Scolopacidae	Maçarico-de-asa-branca	X			Oren (1984) e Sick (1984)	Proveniente do Neártico
<i>Calidris canutus</i> Fam. Scolopacidae		X	X		Antas <i>et al.</i> (1988)	Migrante setentrional
<i>Calidris minutilla</i> Fam. Scolopacidae	Maçariquinho	X			Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Proveniente do Neártico
<i>Calidris ris</i> Fam. Scolopacidae	Maçarico-branco	X	X		Nacinovic (1986)	Proveniente do Neártico
<i>Calidris fuscicollis</i> Fam. Scolopacidae	Maçarico-de-sobre-branco	X			Antas <i>et al.</i> (1988)	Proveniente do Neártico
<i>Calidris melanotos</i> Fam. Scolopacidae		X			Antas <i>et al.</i> (1988)	Migrante setentrional
<i>Numenius phaeopus</i> Fam. Scolopacidae	Maçarico-de-bico-torto	X	X		Oren (1984), Funatura (1990) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Espécie abatida com frequência para alimentação
<i>Limnodromus riséus riséus</i> Fam. Scolopacidae	Narceja-de-costas-brancas	X			Oren (1984)	Proveniente do Neártico
<i>Larus pipixcan</i> Fam. Laridae	Gaivota	X			Antas <i>et al.</i> (1988)	Nacinovic e Teixeira (1989) contestam esse registro

Continuação - Espécies migratórias e visitantes

Espécie	Nome comum	FN	AtoI	SPSP	Referência	Comentários
<i>Sterna maxima maxima</i> Fam. Laridae	Trinta-réis-real	X			Nacinovic (1986)	Distribuição restrita ao Hemisfério Setentrional
<i>Sterna hirundo</i> Fam. Laridae	Trinta-réis-boreal	X			(Vooren e Brusque, 1999)	Migrante do hemisfério norte
<i>Diomedea melanophris</i> Fam. Diomedidae	Albatroz-de-sombrancelha				Nacinovic e Teixeira (1989)	Ocorre do RS ao CE
<i>Fregetta tropica</i> Fam. Oceanitidae	Painho-de-barriga-preta	X		X	Watson <i>et al.</i> (1971)	
<i>Oceanodroma leucorhoa</i> Fam. Oceanitidae	Tapereira		X	X	(Vooren e Brusque, 1999)	Proveniente do hemisfério sul
<i>Oceanodroma castro</i> Fam. Oceanitidae			X		(Vooren e Brusque, 1999)	Proveniente do hemisfério sul
<i>Hirundo rustica rustica</i> Fam. Hirundinidae	Andorinha-de-bando	X			Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Proveniente do Velho Mundo
<i>Progne chalybea</i> Fam. Hirundinidae	Andorinha-doméstica-grande				Nacinovic (1986)	Espécie visitante
<i>Platalea leucordia</i> Fam. Threskiornithidae		X			(Vooren e Brusque, 1999)	Espécie rara, proveniente do hemisfério norte

Espécies residentes terrestres

Espécie	Nome comum	FN	Atol	SPSP	Referência	Comentários
<i>Zenaida auriculata</i> <i>Noronha</i> Fam. Columbidae	Arribaça ou avoante	X			Oren (1984) e Funatura (1990)	Alvo de intensa caça predatória e de acidentes com aeronaves
<i>Elaenia spectabilis</i> <i>ridleyana</i> Fam. Tyrannidae	Cucuruta	X			Oren (1984), Antas <i>et al.</i> (s.d.a.), Olson (1994) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Endêmica da ilha principal, abatida frequentemente para alimentação
<i>Vireo gracillirostris</i> Fam. Vireonidae	Sibito	X			Oren (1984), Antas <i>et al.</i> (s.d.a.), Olson (1994) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Endêmica da ilha principal; alvo freqüente de caça

Aves extintas

Espécie	Nome comum	Localização	Referência	Comentários
<i>Fregata sp</i> Fam. Fregatidae	Fragata	Ocorre nas ilhas de Trindade e Martim Vaz	Olson (1981) e Nacinovic (1986)	Restos fósseis recentemente encontrados
Fam. Rallidae	Saracura	Fósseis encontrados próximos à península de Santo Antônio (FN)	Olson (1981), Oren (1984) e Nacinovic (1986)	

Aves introduzidas

Espécie	Nome comum	FN	AtoI	SPSP	Referência	Comentários
<i>Paroaria dominicana</i> Fam. Fringillidae	Galo-da-campina	X			Oren (1984), Nacinovic (1986), Antas <i>et al.</i> (s.d.a.) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Indivíduos provenientes do comércio ilegal de Recife. População limitada, sendo que nenhum exemplar foi visto no ano de 1988
<i>Sporophila leucoptera</i> Fam. Fringillidae	Chorão	X			Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Não foi encontrada em expedições posteriores
<i>Sicalis flaveola</i> Fam. Fringillidae	Canário-da-terra-verdadeiro				Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Não foi encontrada em expedições posteriores
<i>Aratinga solstitialis jandaya</i> Fam. Psittacidae	Jandaia	X			Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Exemplares cativos e que escaparam, vivendo de forma semi-silvestre, não foram localizados em expedições posteriores
<i>Melopsittacus undulatus</i> Fam. Psittacidae	Periquito-australiano	X			Oren (1984) e Nacinovic e Teixeira (1989)	Exemplares cativos e que escaparam, vivendo de forma semi-silvestre, não foram localizados em expedições posteriores

Análise da Unidade de Conservação

Parte 1

- ✓ informações gerais
- ✓ caracterização física e biótica
- ✓ aspectos sócio-econômicos
- ✓ infra-estrutura
- ✓ aspectos jurídicos e institucionais

Parte 2

- ✓ oficinas com núcleos comunitários
- ✓ entrevistas
- ✓ oficinas de conflito

PARTE I

Índice – Parte I

Apresentação	--
I. Quadro Socioeconômico e Ambiental da APA	1
A. Diagnóstico da APA – Arquipélago de Fernando de Noronha	1
1. Acessos e Distâncias	1
2. Aspectos Físicos	1
2.1 Clima	2
2.2 Oceanografia	2
2.3 Geologia	2
2.3.1 Rochas vulcânicas	2
2.3.2 Depósitos sedimentares	7
2.4 Geomorfologia	9
2.5 Solos	15
2.6 Recursos Minerais	16
2.7 Aspectos Geotécnicos	17
2.8 Sismicidade	17
2.9 Monumentos Geológicos	18
2.10 Hidrogeologia	19
2.11 Hidrografia	19
2.12 Conclusões – Aspectos Físicos	22
3. Aspectos Bióticos	30
3.1 Ecossistema Marinho	30
3.1.1 Flora Marinha	30
3.1.2 Fauna Marinha	31
3.2 Ecossistema Terrestre	56
3.2.1 Flora e Vegetação Terrestre	56
3.2.2 Fauna Terrestre	85
3.3 Conclusões – Aspectos Bióticos	102
4. Aspectos Socioeconômicos	103
4.1 Colonização e História Recente	103
4.1.1 História e Colonização segundo a visão da população local	106
4.2 Situação Fundiária	111

4.3 Uso e Ocupação do Solo	123
4.3.1 Caracterização do Uso do Solo nos Setores de Pesquisa	123
4.3.2 Conclusões – Uso e Ocupação do Solo	149
4.4 População e Condições de Vida	201
4.4.1 Dinâmica Demográfica	201
4.4.2 Aspectos Culturais da População	204
4.4.3 Condições de Vida	217
4.5 Atividades Econômicas	240
4.5.1 Atividades Primárias	240
4.5.2 Atividades Terciárias	254
4.6 Patrimônio Arqueológico e Cultural Edificado	295
5. Infra-estrutura	306
5.1 Transportes	306
5.1.1 Aeroporto	306
5.1.2 Porto Santo Antônio	306
5.1.3 Sistema Viário e Transportes	311
5.2 Telecomunicações	312
5.3 Energia	312
5.4 Saneamento	316
5.4.1 Água	316
5.4.2 Esgoto	325
5.4.3 Resíduos Sólidos	328
6. Aspectos Jurídicos e Institucionais	342
6.1 Legislação Ambiental Aplicável	342
6.2 Recursos Humanos e Equipamentos	373
6.3 Visão da População Local sobre a UC	375
6.4 Governança APA Arquipélago de Fernando de Noronha	378
6.4.1 Conflitos existentes	380
6.4.2 Grupos de Interesse	390
6.5 Declaração de Significância	394
7. Referências Bibliográficas	405
8. Anexos	420

B. Diagnóstico – Arquipélago de São Pedro e São Paulo	467
1. Localização e Caracterização Geográfica	467
2. Aspectos Físicos	470
2.1 Clima	470
2.2 Oceanografia	470
2.3 Geologia	471
3. Aspectos Bióticos	472
3.1 Ecossistema Marinho	475
3.1.1 Flora Marinha	475
3.1.2 Fauna Marinha	475
3.2 Ecossistema Terrestre	482
3.2.1 Flora Terrestre	482
3.2.2 Fauna Terrestre	482
4. Aspectos Socioeconômicos	483
4.1 Histórico de Ocupação	483
4.2 Atividades Econômicas	484
4.2.1 Atividade Pesqueira	484
5. Infra-estrutura	485
6. Aspectos Jurídicos e Institucionais	488
6.1 Importância estratégica	488
6.2 Programa Arquipélago	489
6.3 Legislação Aplicável	493
6.4 Declaração de Significância	494
7. Referências Bibliográficas	479
8. Anexos	501



Índice – Mapas

1 – Unidades Geomorfológicas	14
2 - Hidrografia	21
3 – Grau de Fragilidade do Meio Físico	23
4 – Formações Vegetais	58
5 – Graus de Artificialização da Vegetação e do Meio	61
6 – Situação Fundiária	122
7 – Uso e Ocupação do Solo	181
8 – Valoração Arqueológica com os Limites dos Setores de Preservação Cultural e Ícones de Identificação Temática	300
9 – Coleta, armazenamento, tratamento e distribuição de água	324
10 – Coleta e Tratamento de Esgoto	327
11 – Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos	341
12 – Condicionantes Legais	368
13 – Condicionantes Legais – Declividade	369
14 – Condicionantes Legais – Corpos D'Água	370
15 – Condicionantes Legais – Rodovia Federal	371
16 – Condicionantes Legais – Áreas de Praia e Mar	372



Índice – Ilustrações

1 – Unidades Geológicas do Arquipélago de Fernando de Noronha	4
2 – Aves	96
3 – Áreas de Pesca exploradas pela frota pesqueira artesanal de Fernando de Noronha	249
4 – Áreas de Proteção Ambiental Federais	402
5 – Unidades de Conservação - Bioma Marinho	403
6 – Unidades de Conservação - Patrimônio Mundial	404
7 – Arquipélago de São Pedro e São Paulo	457



APRESENTAÇÃO

No presente encarte, Análise da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, é apresentado o diagnóstico da UC.

O primeiro e único capítulo deste encarte - Quadro Sócioeconômico e Ambiental da APA - apresenta a caracterização física, biótica e sócioeconômica da UC, além de abordar os aspectos legais, institucionais e o grau de significância da APA.

Cabe apenas ressaltar que, esses temas foram tratados separadamente para os Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo, visto que a APA é formada por dois polígonos descontínuos que envolvem cada um dos arquipélagos mencionados, e que apresentam características físicas, bióticas e sócioeconômicas distintas.

I. QUADRO SÓCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DA APA FERNANDO DE NORONHA – ROCAS – SÃO PEDRO E SÃO PAULO

A. DIAGNÓSTICO DA APA – Arquipélago de Fernando de Noronha

1. Acessos e Distâncias

O Arquipélago de Fernando de Noronha é servido por duas companhias aéreas, com vôos regulares do continente, saindo de Recife-PE e Natal-RN, respectivamente pela NORDESTE LINHAS AÉREAS e TRIP LINHAS AÉREAS.

Pode-se também chegar ao Arquipélago pelo mar, em Cruzeiros Marítimos (na alta temporada) ou em embarcações particulares, pois a Ilha possui um porto na baía de Santo Antônio.

O Arquipélago de Fernando de Noronha situa-se quatro graus abaixo da linha do Equador, com coordenadas 3° 54'S de latitude e 32° 25'W de longitude. Dista 545 km de Recife, capital do Estado de Pernambuco e 360 Km de Natal, capital do Estado do Rio Grande do Norte e 710 Km da cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará.

2. Aspectos Físicos

O Arquipélago de Fernando de Noronha faz parte de um alinhamento de montanhas submarinas, distribuídas ao longo de uma faixa com direção E-W, que se estende desde a Dorsal Atlântica até a plataforma continental brasileira, na altura da costa do Ceará, em direção a Fortaleza. As montanhas mais altas emergem da superfície do mar, vindo a delinear ilhas e arquipélagos, como o Atol das Rocas e o próprio Arquipélago de Fernando de Noronha.

A formação das ilhas e ilhotas do Arquipélago de Fernando de Noronha resulta de atividade vulcânica ao longo de linhas de fraqueza associadas à Zona de Fratura de Fernando de Noronha. O vulcanismo processou-se através de períodos de intensa atividade, alternados com épocas de calma tectônica, quando a parte emersa do edifício vulcânico esteve sujeita a processos erosivos e de sedimentação.

As rochas eruptivas originadas a partir dos primeiros episódios magmáticos responsáveis pelo aparecimento do arquipélago já foram removidas pela erosão, deixando como testemunho camadas de cinzas e tufos vulcânicos, correspondentes às rochas mais antigas preservadas nas ilhas. Esse material piroclástico foi introduzido por álcali-basaltos, datados em 12,3 milhões de anos.

Após um período erosivo introduziram-se, num segundo evento magmático, ocorrido há 9 milhões de anos atrás, grandes corpos fonolíticos. Por um

período prolongado, esse conjunto de rochas mais antigas foi submetido à intensa erosão marinha até que a reativação magmática, ocorrida no intervalo entre 3,3 e 1,7 milhões de anos atrás, ensejou o derramamento de espessos pacotes de lava alcalina-ultrabásica, recobrando as rochas pré-existentes.

Após esse último evento magmático, o arquipélago foi submetido a diversos processos erosivos e sedimentares, os quais perduram até o presente e foram os responsáveis pelo modelado atual do arquipélago, ensejando a acumulação de depósitos aluviais restritos, eólicos e praianos.

2.1 Clima

O clima é tropical, quente oceânico, de estações bem definidas. A pluviometria média anual é de 1.300 mm, com maiores índices entre março e maio e estiagem entre agosto e janeiro. A temperatura média é de 25,4° C. Os ventos constantes têm direção predominante SE, velocidade média 6,6 m/seg., com maiores intensidades entre julho e agosto. A umidade relativa tem média anual de 81%. A insolação média máxima ocorre no mês de novembro (312,5 h) e mínima em abril (216,8 h).

2.2 Oceanografia

A região do Arquipélago de Fernando de Noronha sofre a ação da Corrente Sul Equatorial que exerce influência na distribuição das isotermas dessa massa d'água, com a indução de ressurgências que atingem a camada eufótica nas áreas dos bancos mais profundos (Travassos *et al.*, 1999).

A evaporação é geralmente maior do que a precipitação pluviométrica, proporcionando altos valores de temperaturas e salinidades superficiais, com média de 24°C e amplitude de 4°C e salinidade acima de 35,0%, inibindo a convecção na coluna d'água (Bezerra Jr., 1999).

2.3 Geologia

As unidades litológicas da APA de Fernando de Noronha enquadram-se em dois grandes grupos de 1ª ordem, de acordo com sua origem, que correspondem ao das rochas com ascendência vulcânica e ao das rochas sedimentares.

2.3.1 Rochas vulcânicas

As rochas de origem vulcânica agrupam-se em três formações geológicas distintas, que consistem, citadas em ordem decrescente de idade, nas Formações Remédios, Quixaba e São José. Todas elas são de natureza altamente sódico-alcalina, sub-saturadas em sílica, cujos teores variam de 34,4% nos melilita ankaratritos, a 60,8% nos álcali-traquitos. Essa

litoquímica confere ao vulcanismo características que colocam o Arquipélago de Fernando de Noronha entre as ilhas oceânicas mais alcalinas do Planeta.

A Formação Remédios é a mais antiga existente na APA e corresponde a atividade vulcânica miocênica, ocorrida há 12,3 milhões de anos atrás. Ela ocupa toda a parte central da APA, numa faixa com largura variando de 800 m, no centro, a 1.500 m, nas porções mais largas. Essa faixa se estende numa direção meridiana, desde as encostas setentrionais dos Morros Boa Vista e da Atalaia, até a face norte do Morro do Pico, que mergulha verticalmente no mar, entre as praias do Boldró e da Conceição (**Ilustração 1**).

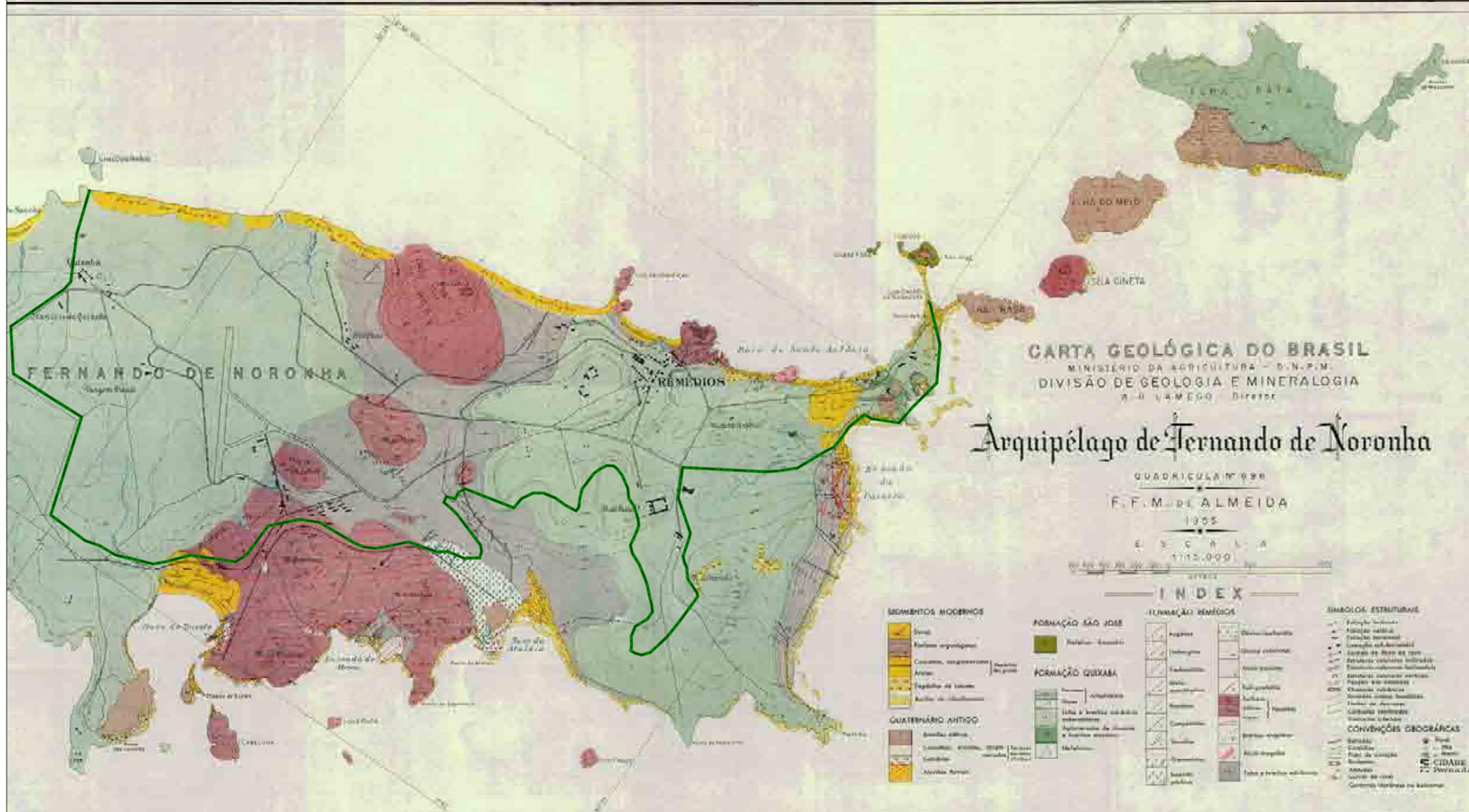
As rochas da Formação Remédios correspondem, essencialmente, a eruptivas alcalinas e material piroclástico encaixante. O material piroclástico é o mais antigo da APA e consiste em aglomerados, brechas e tufo vulcânicos, muitas vezes contendo lapillis e bombas vulcânicas. Sua idade mínima corresponde a 12,3 m.a., que é a idade obtida por meio da datação geocronológica de um álcali-basalto introduzido nos piroclastos. Essas rochas piroclásticas da Formação Remédios circundam núcleos de rochas alcalinas na parte central da APA e bordejam a praia do Cachorro, sob a forma de estreita faixa, limitada ao sul por derrames de lavas mais novas, e a praia, ao norte.



Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha
Rocas - São Pedro e São Paulo

Ilustração 1
Unidades Geológicas do
Arquipélago de
Fernando de Noronha

Localização Regional



Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Fonte: DNPM
Elaborado: F.F.M de Almeida, 1955

Os blocos presentes na matriz chegam até a 1 m de diâmetro e são constituídos de rochas co-magmáticas e intra-vulcânicas, tendo sido reconhecidos sobretudo fonolitos, traquitos, glenmuitos e essexito-pórfiros, além de outras rochas que não foram encontradas sob a forma de afloramentos no arquipélago.

Nos tufos da Formação Remédios, os blocos e bombas foram ejetados já no estado sólido, distintamente do observado na Formação Quixaba, onde os blocos evidenciam terem sido projetados ainda no estado pastoso, semi-fundidos. A espessura dos tufos vulcânicos pode exceder 100 m, como observado na enseada da Caieira, logo a leste da APA. A composição dos tufos sugere origem a partir da explosão de dutos vulcânicos num processo precursor de intrusões ígneas. São afetados por juntas verticais bastante extensas e planas, orientadas nas direções N55°W, N70°E e N20°E.

Outra importante unidade litológica pertencente à Formação Remédios consiste em rochas intrusivas alcalinas, representadas por fonolitos porfíricos e afíricos, que sustentam, no âmbito da APA, os Morros do Pico, do Meio e do Saló, além do Morro do Forte e da Ilha da Conceição (**Ilustração 1**). Os fonolitos são o produto de atividade magmática datada em 9 milhões de anos e são claramente intrusivos nas rochas piroclásticas da Formação Remédios.

Os fonolitos exibem textura afanítica, têm aspecto maciço e são muito resistentes, ostentando diminutos fenocristais de feldspato em forma de ripas, que delineiam localmente nítida estrutura fluidal. Essas rochas conformam corpos dômicos ou cilíndricos, geralmente caracterizados por nítida disjunção colunar de resfriamento, a qual dá origem a blocos prismáticos de contorno sextavado.

Existem ainda diversos sistemas de diaclases, sobretudo paralelas à laminação imprimida pelas estruturas fluidais. A intensidade de tal fraturamento é muito grande, podendo originar placas de rocha com apenas 1 cm de espessura. Existem ainda juntas radiais sub-verticais que convergem para o interior dos morros, as quais são extensas e espaçadas, condicionando as linhas de drenagem.

Além dos fonolitos, também álcali-traquitos associam-se à fase intrusiva da Formação Remédios, os quais consistem em rochas de coloração cinza esverdeada clara, passando a esbranquiçada quando pouco alterada. Possuem laminação associada e estruturas fluidais, imprimidas pela orientação de diminutos cristais de plagioclásio. Kali-gauteitos também fazem parte desse conjunto de rochas, sob a forma de grandes diques e algumas chaminés vulcânicas, além de lamprófiros, monchiquitos, furchitos, camptonitos, sanaitos, tanbuschitos, limburgitos, essexito-pórfiros, glenmuitos, olivina-nefelinitos e álcali-basaltos. Todas essas rochas consistem em intrusões diqueformes de caráter ultrabásico e alcalino,

cortando sobretudo os tufos piroclásticos da Formação Remédios (**Ilustração 1**).

Esses diques distribuem-se em diversas direções, mostrando, contudo, orientação preferencial segundo o quadrante NNE. Apresentam-se sob a forma de diques simples e retilíneos, diques múltiplos, diques compostos e diques em forma de anéis.

Após um longo período de erosão da Formação Remédios, houve nova fase magmática, ocorrida no intervalo entre 3,3 e 1,7 milhões de anos atrás, e responsável pelo extravasamento de lavas ankaratríticas da Formação Quixaba. Essa datação corresponde ao Plioceno Superior e Pleistoceno Inferior, atestando atividade magmática até o início do Período Quaternário. Em função do prolongado período erosivo antes do extravasamento das lavas da Formação Quixaba, essas vieram a se assentar em superfície irregular, preenchendo depressões e apresentando, assim espessuras muito variáveis. Intercalados às lavas ankaratríticas ocorrem horizontes piroclásticos. A Formação Quixaba distribui-se amplamente, tanto na porção oriental como na ocidental da APA, rodeando de ambos os lados os terrenos piroclásticos da Formação Remédios.

As rochas piroclásticas consistem em tufos, lapillis, brechas e aglomerados vulcânicos, podendo alcançar espessuras de poucas dezenas de metros. Quase não afloram na superfície natural do terreno, no âmbito da APA, desenvolvendo-se essencialmente a oeste dela. Os tufos e lapilli-tufos são formados principalmente por respingos de lava, cinzas e poeira, podendo conter cristais de olivina e, mais raramente, de piroxênio. Contêm blocos de ankaratrítico e bombas vulcânicas com até perto de 0,5 m de diâmetro, e resultam de explosões ocorridas na lava líquida, com cristais de olivina e piroxênio já formados. As brechas e aglomerados vulcânicos podem conter blocos com até 2 m de diâmetro e têm aspecto caótico.

A espessura das camadas piroclásticas pode alcançar algumas dezenas de metros. Elas são muito irregulares, podendo desaparecer ao longo de curtas distâncias.

As rochas efusivas pertencentes à Formação Quixaba incluem duas variedades de lavas ankaratríticas, além de diques do mesmo tipo petrográfico. Os ankaratritos ocorrem sob a forma de derrames superpostos, podendo conter intercalações de rochas piroclásticas entre um derrame e o sucessivo. Têm aparência de rocha negra, com grande uniformidade textural e mineralógica, e têm granulação muito fina, com fenocristais milimétricos de olivina. A espessura dos derrames individuais varia de poucos cm a 40 m, com valores mais frequentes entre 05 e 15 m. Ocorrem vesículas e amígdalas sobretudo no topo dos derrames, as quais têm diâmetros de apenas poucos mm. Os derrames são afetados por juntas

sub-horizontais no topo e base e por diaclasamento colunar na parte central, isolando prismas verticais com 1 m de diâmetro.

A Formação São José ocorre restrita apenas às pequenas ilhas de Fora e Cuscús, na extremidade norte da APA, já fora de seus limites, ao lado da ilha São José. É constituída de nefelina basanitos que conformam um único derrame de lava, já parcialmente erodido, cuja espessura original deve ter alcançado perto de 25 m. O nefelina basanito tem coloração cinza escura, deixando entrever diminutos fenocristais de olivina, às vezes imprimindo estrutura fluidal ao derrame de lava. Ocorrem xenólitos de olivina com até mais de 30 cm de diâmetro e contornos sub-arredondados ou angulosos, cuja coloração verde contrasta com a rocha circunjacente. O derrame nefelina-basanítico da Formação São José parece sobrepor-se aos ankaratritos da Formação Quixaba, devendo ser contemporâneos ou pouco mais novos do que eles.

2.3.2 Depósitos Sedimentares

É fenômeno comum, em pequenas ilhas oceânicas, a ausência de acumulações sedimentares significativas, uma vez que os processos erosivos, sobretudo marinhos, sobrepujam os de sedimentação, dificultando a deposição fluvial e removendo os próprios materiais depositados pela ação do mar. Os depósitos sedimentares referem-se a produtos resultantes de processos pleistocênicos e modernos, envolvendo, os primeiros, o Arenito das Caracas, calcários marinhos, depósitos de terraço e aluviões fluviais. Já, os depósitos modernos correspondem às acumulações de areia e cascalho nas praias, nos taludes, às dunas ativas, recifes algáceos e acumulações de fosfatos ("guano").

No âmbito da APA existem pequenas áreas de ocorrência do Arenito das Caracas no extremo NE, no local denominado Tamandaré, além da Ilha Chapéu de Nordeste e Ilha São José, esta já fora dos limites da APA. Esses sedimentos consistem de arenitos com coloração bege clara ou cinzenta, com textura arenosa granular fina, os quais exibem desenvolvida estratificação cruzada. Correspondem a antigas dunas móveis tangidas por ventos dominantes provindos de SE. Os grãos de areia são constituídos de restos de organismos marinhos, principalmente de algas calcárias, podendo conter quantidade apreciável de minerais essenciais das rochas vulcânicas, sobretudo piroxênios. Os interstícios entre os grãos encontram-se parcialmente preenchidos por calcita microcristalina, que lhes serve de cimento, fazendo com que os arenitos adquiram alta consistência.

Calcários marinhos afloram sob a forma de pequena mancha na área do Porto, junto à Baía de Santo Antonio. Constituem delgadas camadas assentadas sobre base irregular de lavas e rochas piroclásticas, acumulando no máximo 6 m de espessura. Têm estratificação horizontal plano-paralela e encontram-se fortemente consolidados, sendo constituídos por grãos de

areia calcária fina e arredondada, com forte cimento calcário. Contêm seixos esparsos mal rolados de ankaratrito, com até 5 cm de diâmetro. A sua coloração é creme a avermelhada e correspondem a registros de deposição subaquática, marinha.

Terraços marinhos são representados por cascalhos e conglomerados cimentados por calcário arenoso. A sua localização junto à costa, além de outros fatores, indica origem marinha. Junto à localidade de Tamandaré os seixos são de ankaratrito, enquanto predominam seixos de fonolito na extremidade ocidental da Praia do Cachorro. Os seixos são bem rolados e indicam ação de abrasão marinha, sendo os espaços entre eles preenchidos por areias calcárias, fortemente cimentadas, emprestando grande consistência a esses depósitos.

Os depósitos praianos modernos são constituídos de areias médias a finas, com grãos predominantemente calcários, derivados de algas calcárias, briozoários, tubos de vermes, crustáceos, equinodermes, moluscos e carapaças de foraminíferos. As areias, de maneira localizada, apresentam concentrações de minerais escuros (augita, hornblenda, olivina, magnetita e limonita) e mostram indícios de retrabalhamento por, ao menos, dois ciclos sedimentares.

Intimamente ligados a afloramentos rochosos junto às praias, ocorrem depósitos de seixos e matacões bem arredondados, de diversos tamanhos, podendo alcançar 0,5 m ou mais de diâmetro. Predominam os seixos de fonolito, ankaratrito, traquito e monchiquito. Localmente, como na Ponta de Santo Antônio e na Baía do Cachorro, a precipitação química de CaCO_3 resulta em forte cimentação dos seixos, formando conglomerados atuais muito resistentes.

Os depósitos de talude associam-se, sobretudo às escarpas de ankaratrito, originando-se através da queda de grandes massas de rocha afetada por diaclasamento colunar, descalçadas pela erosão de rochas brandas subjacentes. Na APA, esses depósitos ocorrem, sobretudo junto ao pé da falésia da Praia da Biboca e da encosta ocidental do Morro do Francês, no limite SE da APA. Não há preenchimento dos espaços entre os blocos, sendo que esses se encontram apenas apoiados uns sobre os outros, em equilíbrio muitas vezes precário.

Deve-se mencionar ainda a presença de dunas ativas, que se movimentam pela ação dos ventos alísios, e constituídas de areia fina calcária, proveniente principalmente do desgaste erosivo do Arenito das Caracas. Existe campo de duna,s móveis bastante grande, com até 300 m de extensão, na península de Santo Antonio (Tamandaré), onde os grãos de areia são foscos, característica que herdaram desde o tempo em que faziam parte do Arenito das Caracas.

Apesar de ornarem, de maneira generalizada, em grande parte da costa sul, sudeste e leste da ilha de Fernando de Noronha, os recifes de algas só ocorrem, no âmbito da APA, na parte oriental da península de Santo Antônio, ao norte da enseada da Caieira. Os recifes são constituídos principalmente por algas calcárias da família das Corallinaceae, além de tubos de Polichaetae e outros organismos marinhos, com exceção de corais, cuja presença é insignificante nesses recifes.

Na APA não foram registrados depósitos de fosfatos de cálcio oriundos de excrementos de aves marinhas (mombobos), associados ao topo do Arenito das Caracas, os quais ocorrem sob a forma de apreciáveis reservas na ilha Rata, fora dos domínios da APA.

Os vales das pequenas drenagens intermitentes, dentro dos limites da APA, envolvem reduzidas acumulações de blocos e calhaus de rocha, mal rolados e pouco selecionados, oriundos do processo de evolução de vertentes, sem a contribuição de aluviões propriamente ditos.

2.4 Geomorfologia

A morfologia do Arquipélago de Fernando de Noronha é fortemente condicionada pelas rochas vulcânicas, conformando platôs e morros de acordo com a natureza do substrato rochoso, de modo a sobrepujar os fatores climáticos (**Mapa 1**).

O relevo de morros relaciona-se aos grandes corpos fonolíticos do interior da APA, que se alongam segundo uma direção WNW, com alturas tanto maiores quanto maior a dimensão das intrusões. O Morro do Pico, com seus 321 m de altura e representando o ponto culminante, não só da APA, como de todo o Arquipélago de Fernando de Noronha, corresponde ao maior corpo fonolítico aflorante, enquanto o Morro do Meio, correspondente a intrusão bem mais modesta, tendo sua altura reduzida a 117 m. O Morro do Pico eleva-se cerca de 200 m acima do relevo circunjacente, e sua aparência de chaminé vulcânica deve-se ao controle dos planos de fratura no processo de desmonte erosivo, que se dá pelo desprendimento de grandes blocos rochosos a partir de encostas muito íngremes.

A área planáltica central da APA, correspondente aos derrames de lava ankaratrítica e tufos vulcânicos, caracteriza-se pela presença de degraus correspondentes aos contatos entre os diferentes derrames, ligeiramente inclinados no sentido SSE. Na parte oeste da APA, o planalto da Quixaba é mais plano, em função da sub-horizontalidade dos derrames ankaratríticos. Na parte oriental do planalto, um derrame superior sustenta pequeno tabuleiro onde se salientam os morros do Curral, com 126 m de altura, e de Santo Antonio, com 105 m sobre o nível do mar. Ao derrame inferior corresponde a superfície abaixo da cota 100 m, onde se situa a parte alta da Vila dos Remédios e as principais estradas de comunicação.

Os maiores vales de drenagem na APA foram implantados no domínio das rochas piroclásticas, em função de sua menor resistência à erosão, sendo os vales existentes nas lavas ankarríticas menos profundos. A drenagem do planalto de lavas é consequente, condicionada pela declividade dos derrames em direção à enseada da Caieira, a leste, e às enseadas do Boldró e Quixaba, no platô que leva esse último nome.

A reduzida capacidade erosiva da drenagem possibilitou a preservação dos platôs interfluviais, na área do planalto de rochas efusivas, facilitando a ocupação e construção da pista de aviação. O planalto central tem altitude média ao redor de 45 m e eleva-se suavemente em direção aos morros mais altos, cujas encostas conformam superfícies côncavas que tangenciam a superfície do planalto. Esses perfis condizem com os existentes em todo o semiárido do Nordeste do Brasil, demandando grande estabilidade do nível de base para se desenvolverem plenamente.

A superfície de erosão do planalto central de Fernando de Noronha desenvolveu-se, assim, por processos subaéreos de evolução das vertentes, em clima semiárido, possivelmente com estiagem mais acentuada que a atual.

As declividades dos terrenos na APA são, em perto de 90% da área de sua superfície total, inferiores a 10°, com patamares isolados e esparsos na parte central, onde as inclinações são inferiores a 1°. Beirando a faixa costeira da parte NW da APA, atingindo larguras de até 300 m, os planos inclinados de ligação do platô vulcânico com as praias, apresentam declividades de 10° a 20°. Restritas às encostas do Morro do Pico, do morro do Forte, da Ilha da Conceição e da falésia da Praia da Biboca, ocorrem faixas com declividades superiores a 20°, abrangendo, mais comumente, o intervalo entre 20° e 60°.

Sob o ponto de vista de setores ecológicos (Batistella, 1993), na APA podem se distinguir, essencialmente, setores de planalto mais artificializado, englobando pequenas manchas de planalto menos artificializado na sua extremidade NE, e do planalto da Quixaba. Na sua extremidade SSW engloba boa parte do Complexo Ecológico de Sueste, enquanto que o Morro do Pico corresponde aos morros menos artificializados. Já os Morros do Meio e do Gato, na parte central da APA, correspondem a morros mais artificializados, os quais têm coberturas vegetais complexas e bastante alteradas pela ação antrópica (Batistella, 1993).

Existem ainda restritas áreas de vertentes de ligação (Batistella, 1993), distribuídas de maneira dispersa junto à costa, desde a Praia da Quixaba, a oeste, até a Praia de Santo Antonio, a leste. Destacam-se, finalmente, os setores costeiros da fachada sotavento, correspondentes às praias com cobertura arenosa, e os setores costeiros da fachada barlavento, onde

dominam praias seixosas, os quais sofrem forte influência dos ventos alísios e estão praticamente ausentes na APA (“Mar de Fora”).

Os setores costeiros da fachada sotavento correspondem à costa NW da APA, conhecida como “Mar de Dentro”, onde é menor a influência de ventos e as praias são mais comumente arenosas. A vegetação é ausente ou rarefeita nas praias e costões, gradando para formações vegetais complexas, com maior ou menor grau de artificialização.

Os setores de planalto menos artificializados situam-se nas bordas inclinadas dos planaltos da Quixaba e dos Remédios onde, a declividade ou o isolamento dificulta a presença humana. Os solos são eutróficos e as formações vegetais herbáceas e lenhosas encontram-se em adiantado estágio de sucessão ecológica (Batistella, 1993).

Os setores de planalto mais artificializado, correspondentes ao substrato ankaratrítico ou piroclástico, com solos eutróficos mais profundos e vegetação, sobretudo herbácea, bastante alterada na estrutura e composição florística, representam as porções mais artificializadas da APA, como exemplificado nas áreas da Vila dos Remédios, Vila dos Trinta, Vila dos Aeronautas, aeroporto, Vila Boldró e pequenos campos agrícolas e pastagens.

Os morros menos artificializados da APA representam elevações íngremes e diferenciam-se do planalto pela morfologia, substrato rochoso e solos mais rasos. As formações vegetais são complexas, de herbáceos e lenhosos, e encontram-se pouco alteradas (Batistella, 1993). As vertentes expostas à fachada barlavento são fustigadas pelos alísios, que produzem efeitos perceptíveis na vegetação.

As vertentes de ligação têm substrato variável e localizam-se na interface do planalto, morros e setores costeiros. Elas abrangem fundos de vale, rampas, planos inclinados e falésias e apresentam solos rasos e pedregosos. A vegetação é rara nos trechos mais escarpados e é predominantemente herbácea, em relevos pouco acidentados, e complexa, de lenhosas e herbáceas nos vales. A artificialização é associada principalmente às áreas de menor declividade, onde se desenvolvem atividades agropastoris.

O complexo ecológico de Sueste constitui um mosaico de situações ecológicas mais ou menos artificializadas, caracterizadas por relevo suave, substrato de lavas vulcânicas e fortes ventos de SSE. Dentro da APA, esse setor abrange o vale do rio Maceió e uma duna parcialmente fixada por vegetação psamófila. A existência de açude e pedra em esse setor tem produzido grandes impactos ambientais, como por exemplo, o assoreamento do mangue e da Baía do Sueste, alterando a dinâmica de áreas inseridas no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.

Além dos aspectos geomorfológicos acima discutidos, existem notáveis feições ligadas à morfologia marinha, que adquirem importância em função dos efeitos da ação do mar no diminuto arquipélago oceânico. Essas feições dependem intensamente da natureza da plataforma marinha e de sua profundidade. Em frente à enseada da Caieira e na costa norte da ilha principal, a plataforma marinha encontra-se até a 35 m de profundidade e o fundo é arenoso, propiciando a existência das várias praias encontradas na APA.

Localmente desenvolveram-se terraços de preamar, em elevações até um pouco acima do nível máximo da preamar. Nas áreas de falésias que mergulham diretamente no mar, a ausência de fundos rasos que propiciam as zonas de arrebatção faz com que os grandes vagalhões arremetem diretamente contra as paredes rochosas, conformando nichos e túneis no sopé das falésias.

Os recifes de algas calcárias delineiam pequenos platôs que protegem o pé das falésias e algumas praias da ação das ondas, sobretudo nas partes sul e leste da ilha de Fernando de Noronha, sendo sua presença muito restrita dentro da APA.

A linha da costa na APA tem traçado muito recortado em função não só da estruturação geológica, como, também, da distribuição dos ventos predominantes, responsáveis pelos grandes vagalhões. As reentrâncias das praias do Boldró, Cachorro e Conceição coincidem com a presença de rochas tufáceas e piroclásticas, menos resistentes, enquanto os pontais e promontórios correspondem a fonolitos e ankaratritos.

Na APA, as vagas têm direção de propagação paralela à costa, arrebatando a distâncias grandes das praias. A deposição de detritos ocorre em direção a oeste, a partir de material procedente das ilhas calcárias a nordeste, fora dos limites da APA. O material transportado deposita-se nas áreas entre as sucessivas penínsulas rochosas, as quais consistem em obstáculos às correntes tangenciais à costa. As dunas de areia da península de Santo Antonio originaram-se a partir do Arenito das Caracas e são tangidas pelos ventos alíseos vindos de ESE, que transportam a areia em direção à praia de Santo Antonio.

A ação erosiva do mar só não provocou maior destruição do Arquipélago de Fernando de Noronha, devido ao rebaixamento do nível do mar de até 100 m, associado às diversas glaciações quaternárias, a última das quais encerrou-se há cerca de 10 mil anos atrás. Como resultado dessa expressiva diminuição do nível do mar, a plataforma marinha foi esculpida, com cerca de 20 km de diâmetro, rodeando o arquipélago, situada a uma profundidade média de 100 m. Os contornos atuais das ilhas foram definidos somente a partir dos últimos 10 a 15 mil anos, quando o avanço do mar iniciou o processo de recorte da costa.



Antes desse avanço, extensas praias, hoje a 10 m ou mais abaixo do nível do mar, propiciavam abundante quantidade de areia que, submetida aos ventos dominantes do quadrante ESE, deram origem a grandes campos de dunas, cujo testemunho é registrado através do Arenito das Caracas.

2.5 Solos

A natureza litológica diversificada e o clima do Arquipélago de Fernando de Noronha contribuíram para uma pedogênese bastante peculiar, algo semelhante à do semi-árido do Nordeste Brasileiro, mas sob a influência de um substrato vulcânico incomum nessa grande região continental do Brasil.

Nas áreas planas, correspondentes às rochas piroclásticas e ankaratríticas, o intemperismo foi mais intenso, dando origem a capeamentos de solos mais espessos e profundos, ao passo que nas áreas fonolíticas as coberturas de solo são delgadas, predominando solos pedregosos, de coloração bege clara. Os solos de ankaratritos são marrons e avermelhados e têm espessuras de 2 a 3 m, sendo particularmente espessos e uniformes nos trechos correspondentes ao topo vesículo-amigdaloidal dos derrames de lava.

A ausência de rochas, com quartzo no arquipélago, favorece a formação de solos argilosos, pouco permeáveis, em que a infiltração da água de chuva é pequena. Os solos são essencialmente caulínicos, com altas concentrações localizadas de hidróxidos de ferro e alumínio e baixos teores de sílica. Essas características tendem a enquadrar esses solos como bauxíticos.

Análises de alguns solos, por outro lado, têm indicado teor de alumínio muito baixo, em áreas com terrenos de alta fertilidade, com altos teores de fósforo, potássio e magnésio. Algumas amostras de solos coletadas em Fernando de Noronha apresentaram valores de pH neutro, entre 6 e 7, enquanto outras indicaram pequena acidez, com pH entre 5 e 6.

Os solos superficiais têm textura fraco argilosa, na maioria das vezes, ocorrendo também solos com textura franco argilosa-siltosa. Nos declives mais acentuados, a predominância do intemperismo físico dá origem a coberturas de blocos de rocha e pedregais, constituindo mantos com poucos decímetros de espessura. Restritos às encostas mais íngremes, existem pequenos depósitos de tálus, com espessuras de até alguns metros, que consistem em acumulações de blocos de rocha, sem preenchimento dos espaços entre os blocos com materiais terrosos.

Na área da APA foram mapeadas nove associações de solos (Batistella, 1993), sendo comum a todas elas o elevado teor de cálcio. Relacionada ao relevo ondulado a montanhoso e às lavas ankaratríticas desenvolveu-se associação de cambissolos eutróficos, textura argilosa e médio argilosa. Nesse mesmo contexto litológico, mas com relevo plano a suavemente ondulado, ocorre associação de cambissolos iguais aos anteriores, desaparecendo os de textura médio argilosa.

No caso dos relevos ondulados a fortemente ondulados, ainda com substrato ankaratrítico, ocorre associação de solos litólicos e cambissolos

rasos, eutróficos, textura média e argilosa, além de solos com textura siltosa, ao lado dos com textura média e argilosa. Nas áreas com substrato traquítico os solos são litólicos, eutróficos, com textura siltosa, enquanto nas áreas fonolíticas dominam solos litólicos, eutróficos e distróficos, textura média argilosa e argilosa.

Nos relevos planos, correspondentes às rochas piroclásticas e tufos ankaratríticos, ocorre associação de solos litólicos e cambissolos, eutróficos, vérticos, com textura argilosa. Associados às praias e áreas costeiras ocorrem areias calcárias marinhas, eutróficas, além de solos salinos indiscriminados.

2.6 Recursos Minerais

Os recursos minerais no âmbito da APA de Fernando de Noronha consistem essencialmente em materiais de construção, principalmente material pétreo e solos para construção de aterros compactados e, eventualmente, cerâmica vermelha. Os fonolitos consistem no material rochoso abundante e de melhor qualidade em Fernando de Noronha (pedreira), uma vez que suas características geotécnicas revelaram-se mais apropriadas ao uso em enrocamentos, agregado graúdo para concreto e outras finalidades, quando comparados aos outros tipos de rochas que ocorrem na ilha de Fernando de Noronha.

Na extremidade sudeste da APA, próximo à Baía de Sueste, há uma pedreira instalada em fonolito pórfiro, cuja área de influência abrange essa pitoresca baía, englobando campo de dunas ativas, a foz do córrego Maceió e o único mangue existente no arquipélago.

O barro é retirado em área próxima ao Morro do Pico, na unidade de planalto com substrato de tufos e brechas vulcânicas.

A areia já chegou a ser explorada a partir das dunas, das praias e dos depósitos alterados do Arenito das Caracas, onde existem, também, cascalhos rochosos com seixos de tamanhos variados. A cal também já chegou a ser obtida a partir do Arenito das Caracas e dos depósitos calcários marinhos. Tanto o Arenito das Caracas como os depósitos calcários marinhos são monumentos geológicos soerguidos, testemunhos de que o nível do mar já esteve mais alto do que está hoje, devendo, portanto, ser preservados.

Não existem, nos domínios da APA, depósitos de guano fosfático como os encontrados na Ilha Rata, originados através da acumulação de excrementos de aves marinhas na porção superior do Arenito das Caracas.

2.7 Aspectos Geotécnicos

Os aspectos geotécnicos da APA dizem respeito, sobretudo às condições de fundação e estabilidade das encostas, sendo pouco relevantes em função da pequena ocupação e reduzido porte das construções civis e obras de engenharia, com exceção das obras de ampliação do aeroporto e de incremento da malha viária, mais especificamente, da BR 363.

As encostas das maiores elevações rochosas, como os Morros do Pico e do Meio, estão sujeitas a grande instabilidade, através do desprendimento de grandes blocos rochosos limitados pelos diversos sistemas de fraturas. As rochas piroclásticas granulares da parte central da APA são mais susceptíveis à erosão, podendo apresentar-se instáveis nos taludes íngremes do sopé do Morro do Pico, onde existem coberturas de grandes blocos rochosos despencados dessa alta elevação, também sujeitos a instabilidade e escorregamentos.

As encostas que bordejam o platô ankaratrítico ao norte e noroeste, como é o caso das falésias das praias da Quixaba, Boldró, Conceição, Cachorro e parte da enseada de Santo Antonio, são bastante íngremes e podem estar sujeitas a instabilidades.

Os solos originados do intemperismo das lavas ankaratríticas são argilosos e plásticos, prestando-se adequadamente como fundação de edificações. É possível que esses solos e, sobretudo, os produtos de alteração de tufos vulcânicos, apresentem fenômenos de colapsividade e/ou expansividade. Os tufos representam rochas de pequena capacidade de suporte para grandes estruturas, enquanto que as rochas ankaratríticas têm resistência alta às cargas de fundações.

Os solos superficiais das rochas vulcânicas apresentam características favoráveis para obras de terraplenagem, sendo facilmente escaváveis e prestando-se para utilização em aterros compactados. Com exceção das rochas piroclásticas, que representam materiais de 1ª ou 2ª categorias de escavação, as demais rochas vulcânicas da APA representam, de maneira generalizada, materiais de 3ª categoria.

2.8 Sismicidade

Em Fernando de Noronha não se conhecem registros de eventos sísmicos, como os que ocorrem com frequência na Dorsal Atlântica, na área dos rochedos São Pedro e São Paulo. Grande monólito rochoso, em estado de equilíbrio precário, existente na Península da Conceição, com cerca de 10 m de altura, atesta a inexistência de abalos sísmicos recentes. Contudo, o próprio contexto tectônico do Arquipélago de Fernando de Noronha, associado à grande Zona de Fratura que leva o seu nome, não permite

descartar a hipótese de eventual atividade sísmica, possivelmente com grande período de recorrência e de difícil previsão.

Um eventual abalo sísmico poderá provocar o desprendimento de grandes massas rochosas instáveis das encostas, sobretudo do Morro do Pico, com a possível formação de ondas marinhas com dimensões maiores das normalmente provocadas por tempestades.

2.9 Monumentos Geológicos

Os monumentos geológicos existentes nos domínios da APA de Fernando de Noronha são diversificados e sem igual na costa continental brasileira, sobretudo no que se refere às praias. Todas as praias do Arquipélago de Fernando de Noronha são de areia calcária, peculiaridade única, visto não existirem na costa brasileira.

A praia do Cachorro é pequena e estreita, sendo constituída de calhaus e cascalho de rochas básicas e alcalinas, bem arredondados, os quais resultam periodicamente soterrados por areia em parte do ano. Na sua extremidade oriental é limitada pelos rochedos do Morro do Forte. A ação marinha nas falésias vulcânicas escavou feição conhecida como Buraco do Galego, com 2,5 m de diâmetro e 3 m de profundidade.

A Praia da Conceição consiste em bela franja arenosa com 800 m de extensão e 50 m de largura, estando margeada em parte por rochas piroclásticas e em parte por lavas ankaratríticas. Do Morro da Conceição, na sua extremidade oriental, vislumbra-se uma piscina natural encravada na rocha, que consiste em aquário natural com diversificada fauna marinha.

A Praia do Boldró é emoldurada, a leste, pelo Morro do Pico, situando-se no pé de belas falésias de rochas piroclásticas e derrames ankaratríticos. Tem 600 m de extensão e 110 m de largura, sendo de natureza essencialmente arenosa. A Praia da Quixaba fica no sopé de bela escarpa de lavas ankaratríticas e proporciona uma das mais belas vistas das ilhas Dois Irmãos, logo a oeste do limite da APA.

A Baía de Santo Antonio e a área do Pontal do Tamandaré englobam aspectos geológicos peculiares, como a falésia vulcânica a leste, com conglomerados praianos na base, o campo de dunas móveis e os nefelina basanitos, com xenólitos de olivina, na ilha de Fora.

O Morro do pico, sobressaindo-se sob a forma de alto pináculo fonolítico, é o ponto culminante do arquipélago e consiste no mais eloqüente cartão postal de Fernando de Noronha.

2.10 Hidrogeologia

A natureza argilosa dos solos de Fernando de Noronha, aliada à sua pequena espessura, dificulta a infiltração e a acumulação de água no subsolo, desfavorecendo o armazenamento de água subterrânea. Os modestos aquíferos de Fernando de Noronha relacionam-se às rochas vulcânicas intensamente fraturadas e, no caso das rochas piroclásticas, com maiores porosidades. Nos vales com presença de rochas muito diaclasadas é possível uma maior acumulação de água subterrânea a montante de diques intrusivos, formando pequenos reservatórios subterrâneos.

Nos depósitos sedimentares, porosos e permeáveis, não são esperados recursos hidrogeológicos, tendo em vista a reduzida espessura desses depósitos e a sua pequena área de ocorrência, não ocupando mais que 7,5% da superfície total da ilha Fernando de Noronha, área que proporcionalmente se reduz ainda mais com referência a APA.

Mesmo que a capacidade de armazenamento dos aquíferos fraturados seja relativamente grande, deve ser levado em conta que a infiltração de água superficial é muito pequena, sendo que, da média de chuva anual de 1.300 mm, é possível que menos de 10% venha a abastecer o lençol subterrâneo.

O abastecimento de água em Fernando de Noronha tem sido empreendido, desde os tempos iniciais da ocupação humana, através da captação de água de chuva, de cujo regime sempre esteve sujeito. Os açudes existentes para captação das águas superficiais estão sujeitos a assoreamento e têm chegado a transbordar em períodos de chuva mais intensa, devido à redução da capacidade de reservação, em função do aumento da carga de sólidos (Batistella, 1993).

2.11 Hidrografia

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

Os talwegues condicionam-se ao substrato geológico e, os mais significativos, dentro dos limites da APA, correspondem aos córregos Boldró, da Praia da Conceição, Mulungu e da Enseada da Caieira, além das cabeceiras dos córregos que deságuam na Baía de Sueste, como o córrego Maceió, e no Saco da Atalaia, como o córrego Atalaia. O córrego Maceió é maior drenagem da ilha de Fernando de Noronha (**Mapa 2**). A ausência de vegetação nos mananciais faz com que as águas das precipitações durante o período chuvoso escoem rapidamente, sob regime torrencial, contribuindo para a aceleração dos processos de erosão superficial do solo.



As bacias são, conseqüentemente, pequenas, com declividades baixas, da ordem de 15% nas áreas planas do platô ankaratrítico e de material tufáceo. O córrego Maceió consiste em exemplo desse tipo de drenagem, sendo o responsável pelo abastecimento do açude do Xaréu. O vale do córrego da Atalaia já é mais íngreme, entalhando-se mais profundamente nos depósitos tufáceos a partir das nascentes, no sopé do Morro do Meio.

O Córrego Mulungu, que deságua na Praia do Cachorro, também apresenta declividade alta ao longo de toda a sua extensão, sendo que ao longo de suas margens há arborização com espécies frutíferas e ornamentais. Por outro lado, a ocupação humana ensejou a poluição do córrego, através do despejo de esgotos particulares.

O Córrego Boldró, com nascentes nas fraldas dos Morros do Pico e do Meio desemboca na praia de mesmo nome e abastece o açude da Ema, que serve como bebedouro de animais e fornece água para irrigação de pequenas hortas.

1.1 Conclusões – Aspectos Físicos

Depois de elaborado o Diagnóstico Temático do Meio Físico da APA de Fernando de Noronha, segue-se uma análise e caracterização das fragilidades e potencialidades do meio físico, segundo unidades geomorfológicas espacializadas no Mapa “Grau de Fragilidade do Meio Físico”.

O Mapa “Grau de Fragilidade do Meio Físico” (**Mapa 3**) foi gerado a partir do mapa “Unidades Geomorfológicas” (TETRAPLAN 2003), ver **Mapa 1**.



O Mapa “Unidades Geomorfológicas” foi gerado a partir da integração da carta “Morfopedológica do Arquipélago de Fernando de Noronha” (Batistella 1993) com a carta “Unidades Geológicas do Arquipélago de Fernando de Noronha” (Almeida, 1955), em decorrência da adição de mais uma unidade geomorfológica ao contexto da morfopedologia.

Esta nova unidade geomorfológica foi criada, devido à necessidade de se diferenciar a porção entre os Planaltos da Quixaba e dos Remédios, por apresentar substrato de tufo e brechas vulcânicas. Esta unidade denominada “Planalto da Quixaba e parte do Planalto dos Remédios em substratos de tufo e brechas vulcânicas” apresenta solos mais granulados, onde há maior facilidade de percolação das águas das chuvas, diferente dos outros dois planaltos cujo substrato é formado por rochas vulcânicas.

No Quadro abaixo, todas as Unidades Geomorfológicas identificadas para a Área da APA de Fernando de Noronha encontram-se sucintamente caracterizadas:

Quadro 1: Unidades Geomorfológicas da Área da APA de Fernando de Noronha

Unidades Geomorfológicas	Caracterização
Domos fonolíticos	Elevações residuais sustentadas por rochas fonolíticas, altas e com encostas íngremes, sujeitas a instabilidade de blocos rochosos.
Falésias	Formas de relevo litorâneo abrupto e escarpado, formadas por solapamento da base pela ação marinha.
Morrotes	Montes de pequena altura e encostas de declividade baixa a média.
Complexos dunares	Campos de dunas mais antigas, em parte fixadas pela vegetação e cimentação dos grãos de areia.
Costões	Esporões rochosos que avançam no mar, conformando falésias e encostas íngremes.
Ilhotas de nefelina basanitos	Pequenas ilhas formadas por lavas nefelina-basaníticas, provenientes de grandes profundidades.
Praias	Depósitos de areia calcária, acumulados pela ação marinha, cuja largura é controlada pelas marés.
Recifes soerguidos	Recifes “fósseis” originados por ocasião em que o nível do mar era mais alto que o atual.
Recifes de Lithothamnion	Recifes de algas calcárias atuais, que ficam submersos apenas nas fases de maré alta.
Morros ankaratríticos	Elevações com encostas de declividades médias sustentadas por rochas eruptivas ankaratríticas.
Fundos de vale	Vales pouco profundos, mais encaixados no domínio de tufos e brechas, com acúmulo de fragmentos e blocos de rocha, inexistindo depósitos aluviais.
Glacis	Taludes suaves, com baixa declividade.
Planalto da Quixaba e parte Planalto dos Remédios em substrato de tufos e brechas vulcânicas	Área correspondente, sobretudo ao Planalto da Quixaba, com substrato de tufos e brechas vulcânicas.
Planalto da Quixaba	Platô na cota 40 m, muito plano, com substrato de lavas ankaratríticas
Planalto dos Remédios	Planalto entre as cotas 60 e 120 m, com topografia suavemente ondulada e substrato de lavas ankaratríticas

Fonte: Tetraplan, 2003



A partir das características de cada uma das unidades geomorfológicas da APA de Fernando de Noronha, foram identificadas e descritas as suas respectivas restrições (fragilidades) e potencialidades.

As potencialidades e fragilidades de cada uma das unidades geomorfológicas foram identificadas segundo as seguintes intervenções:

Quadro 2: Intervenções a serem avaliadas sobre cada Unidade Geomorfológica

1 Manutenção das Condições Naturais	
Áreas de grande fragilidade, com potencial para a manutenção e/ou recuperação de suas características naturais.	
3. Infra-estrutura para Habitação	
Instalação de empreendimentos de grande/médio/pequeno porte.	
4. Infra-estrutura para Saneamento Básico	
3.1 Abastecimento de Água	3.1.1 Captação de água subterrânea
	3.1.2 Captação de água superficial
	3.1.3 Armazenamento superficial de água
	3.1.4 Armazenamento subterrâneo de água
	3.1.5 Rede de Distribuição de água
3.2 Coleta e Tratamento de Resíduos Líquidos	3.2.1 Rede de Coleta de esgoto
	3.2.2 Armazenamento e tratamento de chorume e esgoto (lagoa de estabilização e caixa de chorume)
3.3 Disposição e Tratamento de Resíduos Sólidos	3.3.1 Disposição de resíduos sólidos
	3.3.2 Tratamento de resíduos sólidos
5. Infra-estrutura para Sistema Viário e Portuário	
4.1 Construção e ampliação da malha viária.	
4.2 Construção de porto para barcos de passeio e pescueiros.	
4.3 Ampliação de aeroporto.	
6. Material de Empréstimo e Bota Fora	
Caracterizar as unidades geomorfológicas quanto a sua fragilidade ou potencialidade para fornecer material de empréstimo e/ou receber bota fora. Indicar quais os tipos de materiais disponíveis, que poderiam ser utilizados de forma sustentada e quais os materiais existentes, mas que não devem ser utilizados.	
5.1 Material de Empréstimo	
5.2 Bota Fora	
7. Atividades voltadas ao setor primário de produção como agricultura e pecuária	
Caracterizar as unidades geomorfológicas quanto a sua fragilidade ou potencialidade para o desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuárias de grande/médio/pequeno porte. É importante ressaltar que as unidades geológicas consideradas como adequadas para o desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuárias deverão passar por estudo de capacidade de suporte e definição dos limites de produção.	
6.1 Agricultura	
6.2 Pecuária	

Fonte: Tetraplan, 2003

As unidades geomorfológicas identificadas foram agrupadas, ainda, de acordo com seus graus de fragilidade. Os graus de fragilidade variam na escala de I a V, sendo que quanto maior o algarismo, maior o grau de fragilidade da unidade geomorfológica.

De acordo com o Quadro abaixo, os agrupamentos das unidades geomorfológicas, segundo os graus de fragilidade, ainda foram divididos de acordo com as feições geomorfológicas. Sendo assim, cada um dos graus de fragilidade pode ser composto por uma ou mais feições geomorfológicas.

Para a classificação das unidades geomorfológicas em um determinado grau de fragilidade, também foi elaborada uma justificativa, de acordo com as características de vulnerabilidade de cada unidade.

As intervenções (Quadro 3) identificadas como aceitáveis para cada uma das unidades geomorfológicas também foram indicadas no Quadro abaixo.

Quadro 3: Intervenções Permitidas de acordo com o Grau de Fragilidade de cada Unidade Geomorfológica

Grau de Fragilidade	Feições Geomorfológicas	Unidades Geomorfológicas	Justificativa do Grau de Fragilidade escolhido	Intervenções Permitidas
I	Planaltos	Planalto da Quixaba e Planalto dos Remédios	Áreas planas, não sujeitas a instabilidades, com coberturas delgadas ou de média espessura de solos com boa coesão: substrato de lavas ankaratríticas resistentes.	2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 4.1, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1 e 6.2
II	Planaltos de tufos e brechas vulcânicas	Planalto da Quixaba e parte do Planalto dos Remédios em substrato de tufos e brechas vulcânicas	Áreas planas, não sujeitas a instabilidades, com coberturas delgadas ou de média espessura de solos com boa coesão: substrato de tufos e brechas vulcânicas, menos resistentes e mais permeáveis.	2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.5, 3.2.1, 4.1, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1 e 6.2
III	Taludes Suaves	Glacis	Planos inclinados em substrato rochoso resistente, com cobertura de solo ausente ou de pequena espessura. Baixa erodibilidade.	3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3
IV	Elevações	Morros Ankaratríticos	Elevações com encostas de declividade média em lavas ankaratríticas, com erodibilidade média, localmente alta.	1
	Fundo de Vale	Fundos de Vale	Talwegues sujeitos a carreamento de material e assoreamento nas épocas chuvosas.	3.1.2, 3.1.3 e 3.1.4
V	Marinha/Eólica	Praias	Areias soltas sujeitas à acumulação e carreamento pela ação do mar.	1
		Falésias	Encostas íngremes com blocos rochosos instáveis, que recuam por solapamento da base pela ação marinha.	1
		Complexos Dunares	Dunas móveis de areias finas, na maior parte incoesas e fofas.	1
		Costões	Encostas rochosas abruptas sujeitas à ação marinha e queda de blocos.	1
		Recifes Soerguidos	Depósitos calcários antigos e consolidados de algas marinhas fósseis, sujeitos a conservação tendo em vista a pequena área de ocorrência.	1
		Recifes de Lithothamnion	Depósitos atuais de algas calcárias que protegem as praias da arrebentação do mar.	1
	Elevações	Domos fonolíticos	Domos fonolíticos: Elevações rochosas altas e íngremes, sujeitas a queda de blocos rochosos de grandes tamanhos.	1
		Morrotes	representados por apenas um pequeno promontório rochoso existente na extremidade da praia da Biboca, sujeito à ação constante do mar.	1
		Ilhotas de Nefelina Basanitos:	Restringem-se a duas minúsculas ilhotas constituídas por rochas raramente expostas na superfície, sujeitas à ação erosiva do mar .	1

Fonte: Tetraplan, 2003

3. Aspectos Bióticos

3.1 Ecossistema Marinho

3.1.1 Flora Marinha

O primeiro trabalho feito sobre a flora marinha da região de Fernando de Noronha foi realizado por Dickie (1874). Desde então, todos os trabalhos revisaram e acrescentaram novas espécies identificadas para Fernando de Noronha, sem apresentar dados ecológicos relevantes sobre a estrutura das algas (Oliveira-Filho 1974, 1977; Pinheiro-Vieira & Ferreira-Correia 1966, 1969, 1970; Pedrini *et al.* 1992). Apenas Eston *et al.* (1986) abordou aspectos quantitativos da distribuição de algas do Arquipélago, mostrando a carência de estudos sobre a ecologia e estrutura dessas comunidades em Fernando de Noronha.

Sem dúvida, as algas pardas Dyciotales são do grupo mais abundante nos costões rochosos de Fernando de Noronha (Quadro 4 em Anexo) e essa dominância se deve provavelmente à presença de metabólitos secundários que inibem a predação por peixes (Eston *et al.*, 1986 e Szechy *et al.* 1989). A família Caulerpaceae é a mais abundante dentre as Clorofíceas (Szechy *et al.* 1989). Pedrini *et al.* (1992) também confirma que o gênero *Caulerpa* é o mais bem representado dentro das Chlorophyta, e isso se deve provavelmente à produção de metabólitos secundários que podem intoxicar peixes e evitar a predação por ouriços.

Aparentemente, a grande maioria das espécies de algas encontradas no Arquipélago de Fernando de Noronha é de ampla distribuição geográfica ou é típica de regiões tropicais (Pedrini *et al.* 1992) e se assemelha à flora do Caribe com grande proporção de algas vermelhas e grande número de Caulerpales, Dyciotales e Fucales (Quadro 4 em Anexo) (Oliveira-Filho, 1974 e 1977). No entanto, a diversidade de algas é menor em Fernando de Noronha quando comparada às localidades continentais próximas, o que é um fato comum em ilhas oceânicas (Vermeij, 1972; Pianka, 1978).

As algas bentônicas de Fernando de Noronha ainda apresentam dúvidas de identificação, sendo que pelo menos 12 táxons de algas permanecem com citações incertas ou duvidosas (Pedrini *et al.* 1992), mas sem dúvida a grande maioria de táxons encontrados em Fernando de Noronha apresentam ampla distribuição geográfica ou são típicos de regiões tropicais, com pouquíssimas possibilidades de existirem espécies de algas marinhas bentônicas endêmicas do Arquipélago. Isso acontece provavelmente pela fácil dispersão e grande resistência de propágulos de algas via correntes oceânicas tropicais.

Impactos antrópicos

Em regiões de alto potencial turístico, como Fernando de Noronha, as algas estão sujeitas a consideráveis e crescentes impactos antrópicos que vão desde distúrbios físicos diretos (pisoteamento e retirada de algas) a distúrbios biológicos e químicos indiretos, como a eutrofização e poluição. Estes fatores levam a um declínio da biodiversidade, do estoque de recursos genéticos e alteram processos ecológicos (distribuição e interações de espécies, abundância, estrutura populacional e sucesso reprodutivo) (Brosnan & Crumrine, 1994; Raffaelli & Hawkins, 1996; Ruwa, 1996; Stark, 1998; Brown & Taylor, 1999; Lercaria & Defeo, 1999; Schiel & Taylor, 1999).

Os impactos que ameaçam a flora marinha são os mesmos citados para a fauna de invertebrados bentônicos (ver item 3.1.2).

Entre as algas marinhas, nenhuma espécie aparece na lista oficial do IBAMA de espécies ameaçadas de extinção.

Embora poucos estudos tenham sido realizados com as algas da APA de Fernando de Noronha, sabe-se que essa região apresenta alta produtividade e diversidade biológica, sendo sua conservação de extrema importância para a manutenção das comunidades marinhas locais e para a própria diversidade do grupo.

Trabalhos sobre a taxonomia e biologia das espécies nativas dos ambientes marinhos da APA de Fernando de Noronha, além de estudos que investiguem a biogeografia das espécies, o grau de endemismo, as ameaças de extinção e a presença de espécies exóticas devem ser realizados com urgência no Arquipélago para que forneçam um maior embasamento ao manejo dessas comunidades.

3.1.2 Fauna Marinha

Invertebrados Marinhos

- Invertebrados Bentônicos

Inicialmente, é importante salientar que todos aspectos que serão apresentados a seguir referem-se às áreas de plataforma continental da APA de Fernando de Noronha, mas sempre estarão ligados de alguma forma à realidade do PARNAMAR, devido à falta de divisa entre as águas da APA e do respectivo Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.

A primeira expedição que registrou a ocorrência de animais invertebrados bentônicos em Fernando de Noronha foi a Challenger, de 1873 a 1876

(Fausto-Filho, 1974; Oliveira-Filho, 1974), sendo que a primeira lista taxonômica de crustáceos, moluscos, equinodermas e briozoos do Arquipélago foi realizada por Ridley (1890).

A grande maioria dos trabalhos realizados, até hoje, no Arquipélago de Fernando de Noronha, foi quase sempre descritiva, com listagens taxonômicas e poucas considerações batimétricas e ecológicas (Laborel, 1969; Matthews & Kempf, 1970 e Fausto Filho, 1974; Eston *et al.* 1986).

A falta de trabalhos em longo prazo sobre a estrutura e interações biológicas nas comunidades bentônicas de Fernando de Noronha é evidente, e isso prejudica a avaliação das conseqüências de possíveis perturbações ambientais sobre a biota marinha. Apesar do grande volume de trabalhos taxonômicos, muitas dúvidas ainda persistem.

Os filos Porifera e Mollusca são os mais bem estudados em termos taxonômicos (Matthews & Kempf, 1970; Muricy & Moreaes, 1998), mas ainda apresentam muitas dúvidas de identificação.

Os poríferos de Fernando de Noronha foram abordados sempre em estudos de caráter taxonômico (Mothes & Bastian, 1993; Muricy & Moraes, 1998).

Recentemente, foram identificadas cerca de 40 espécies, mas este número deve representar apenas uma pequena parcela da verdadeira diversidade de esponjas de Fernando de Noronha (Muricy & Moraes 1998). A maioria das espécies encontradas até o momento ocorre também na porção norte da província caribeana, sendo algumas endêmicas desta província biogeográfica.

Os cnidários foram estudados somente até a profundidade de 30 metros, sendo encontradas cerca de 37 espécies (Pires *et al.* 1992). A maioria da fauna de Cnidários da classe Anthozoa encontrada em Fernando de Noronha apresenta distribuição caribeana ou é endêmica de águas brasileiras; já os hidrozoários são cosmopolitas ou circuntropicais. A fauna de cnidários encontrados até o momento em Fernando de Noronha também é freqüente no Nordeste brasileiro e as espécies presentes em Fernando de Noronha, mas que ainda não foram registradas na costa nordestina, podem ser resultado de um número insuficiente de coletas nesta região (Pires *et al.* 1992).

A fauna malacológica de Fernando de Noronha se assemelha muito a de outras regiões tropicais apresentando principalmente espécies da província caribeana. A maior parte dos moluscos de Fernando de Noronha pertence à fauna Antilhana que se estende pela costa brasileira (Quadros 5.1 e 5.2 em Anexo). As espécies mais abundantes e que são encontradas tanto no continente quanto no Arquipélago de Fernando de Noronha são: *Brachidontes exustus* Linnaeus, 1758; *Petalochonchus cf. varians* Orbigny, 1841; *Dendropoma cf. irregulare* Orbigny, 1841; *Stramonita haemastoma*

(= *Thais haemastoma* Linnaeus, 1767); *Stramonita rustica* (= *Thais rustica* Lamarck, 1822); *Coralliophila caribaeae* Abbott, 1958; *Leucozonia nassa nassa* Gmelin, 1791; *Leucozonia ocellata* Gmelin, 1791; *Conus regius* Gmelin, 1791; e, *Siphonaria hispida* Smith, 1890.

Essa fauna foi bem estudada em costões rochosos de Fernando de Noronha, que apresentam, macroscopicamente, alta disponibilidade de substrato com uma zonation e diversidade bem simplificadas quando comparadas às dos costões da costa nordestina brasileira (Eston *et al.* 1986). No entanto, as zonas de gastrópodes intermareais são bem mais largas em Fernando de Noronha do que no continente. Outra característica que chama atenção nos costões de Fernando de Noronha é a baixa abundância de moluscos filtradores, fato também registrado em outras ilhas oceânicas (Vermeij 1972), com exceção de *B. exustus* que é o Pecelypoda mais abundante em Fernando de Noronha (Matthews & Kempf, 1970). Além disso, verifica-se a grande presença dos vermetídeos *Dendropoma irregulare* e *Petalconthus varians* na franja do infralitoral.

Finalmente, o que fica claro a respeito da pesquisa científica sobre a fauna bentônica da APA de Fernando de Noronha é que a mesma ainda se encontra num estágio preliminar e puramente taxonômico, em sua maioria; sendo necessário um maior número de trabalhos ecológicos, genéticos e biogeográficos sobre as comunidades bentônicas para um melhor embasamento de futuras medidas mitigadoras de impactos.

Espécies Endêmicas, de Importância Econômica, Ameaçadas de Extinção e Raras

Fernando de Noronha é considerado um local de grande endemismo de espécies, principalmente em relação às plantas e organismos terrestres. Os invertebrados marinhos apresentam poucas espécies já confirmadas como endêmicas de Fernando de Noronha, e isso se deve à combinação de dois fatores: a proximidade com a costa brasileira que permite que espécies continentais ocorram na ilha; e, o baixo número de pesquisas genéticas com invertebrados marinhos, principalmente de ambientes de sedimentos inconsolidados, que poderiam diferenciar espécies endêmicas que até o momento são consideradas com distribuição ampla.

Possivelmente existem várias espécies de poríferos endêmicos do Arquipélago de Fernando de Noronha, mas a maioria delas ainda precisa ser identificada ou diferenciada. A grande maioria das espécies de Demospongiae que ocorre em Fernando de Noronha apresenta ampla distribuição na região Norte da Província Caribeana, com exceção de *Xestospongia grayi* (= *Prianus grayi* Hetchel 1983) que, até o momento, parece ser a única espécie confirmada como endêmica para a ilha (Mothes & Bastian, 1993). Muricy & Moraes (1998) citam 7 espécies de esponjas que aparentemente são endêmicas, mas que ainda devem ser descritas:

Plakortis spp. 1, 2 e 3; *Oscarella* spp. 1 e 2; *Gastrophanella* sp.; e *Haliclona* sp.

Dentre os crustáceos, poucas espécies foram citadas como possíveis espécies endêmicas, sendo que todas ainda precisam ter sua distribuição e identificação, estabelecidas para confirmar esse endemismo. As espécies de crustáceos mais prováveis de serem endêmicas são *Upogebia noronhensis* e *Munida spinifrons*, mas ainda são necessários mais estudos biogeográficos para se confirmar essa constatação.

Os gastrópodes *Colisella noronhensis* e *Fissurella emmanuelae* são as únicas espécies de moluscos confirmadas como endêmicas do Arquipélago de Fernando de Noronha, sendo bem freqüentes na ilha (Rios 1994). Outras espécies também podem ser consideradas como exclusivas de ilhas oceânicas brasileiras: *Malea noronhensis* (endêmica para ilhas oceânicas brasileiras), *Thais nodosa meretricula* (Ascension Island e Fernando de Noronha), *Nassarius capillaris* (Atol das Rocas e Fernando de Noronha) e *Arene venusta* (Atol das Rocas e Fernando de Noronha). A espécie *C. noronhensis* recobre grandes extensões sobre pedras especialmente na zona entremarés, sendo um dos moluscos mais abundantes da ilha (Matthews & Kempf, 1970). As espécies *Nerita ascenciones* e *Nodillitorina tuberculata helenae* são consideradas endêmicas de ilhas oceânicas tropicais do Atlântico Tropical Central e Ocidental, ocorrendo inclusive no Atol das Rocas. Leal (1989) afirma que a fauna de Prosobranchia de Fernando de Noronha é aparentemente muito rica e diversa, mas apresenta poucas espécies endêmicas. No entanto, a presença de algumas espécies de microprosobrânquios endêmicos já foi registrada (por exemplo: *Parviturbo* sp. e uma espécie de Barleeidae).

Com relação às espécies de invertebrados marinhos que podem estar sofrendo ameaça de extinção, muito pouco pode ser dito, pois, por enquanto, a lista oficial do IBAMA só apresenta uma espécie de invertebrado marinho em extinção (o coral-de-fogo *Millepora nitidae*). Pode-se supor que em Fernando de Noronha existam espécies endêmicas incrustantes que já devem estar sofrendo pressões antrópicas e que, no futuro, poderão estar ameaçadas de extinção. No entanto, no presente momento, é impossível afirmar com certeza quais espécies correm esse risco devido à falta de estudos mais detalhados das comunidades marinhas bentônicas do arquipélago.

Os moluscos compõem o grupo mais bem estudado de invertebrados bentônicos em Fernando de Noronha, apesar de ainda serem necessários muitos estudos em zonas de fundo arenoso (Matthews & Kempf, 1970; Eston *et al.* 1986; Leal, 2000; Gomes *et al.* 2002; Rios, 2002, entre outros). É possível citar pelo menos 32 espécies de moluscos que ocorrem em Fernando de Noronha, e são consideradas raras ou pouco freqüentes: *Barbatia cancellaris*, *Pinna carnea*, *Atrina seminuda*, *Lyropecten nodosus*,

Codakia costata, *C. inbricatula*, *Chama florida* (Métivier 1967), *Ventricolaria listeroides*, *Callista eucymata*, *Tellina aequistriata*, *Diodora minuta*, *Calliostoma gemmosum*, *Petalococonchus cf. varians*, *Hipponix subrufus subrufus*, *Strombus raninus*, *Morum dennisoni*, *Cymatium caribbaeum*, *C. labiosum*, *C. rubeculum*, *C. sarcostomum*, *Conmus dominicanus*, *Bursa cubaniana*, *Thais nodosa ascenciones*, *Olivella cf. watermani*, *Pusia albonsicta*, *Lyria guildingi*, *Conus daucus*, *Daphnella lymneiformes*, *Micromella undata*, *Cyclina noronhensis* (provável endêmica), *Ischnochiton roseus*, e *Acanthochitona spiculosa astriger*. Deve-se salientar que muitas espécies (cerca de dez) ainda não identificadas a nível específico não foram citadas nessa lista, mas provavelmente são espécies endêmicas ou raras.

Mesmo no grupo Mollusca ainda existem diversas dúvidas quanto a ocorrência de algumas espécies no arquipélago, tanto é que Matthews & Kempf (1970) afirmam que pelo menos 18 espécies previamente citadas para a região não foram encontradas em suas coletas: *Codakia orbiculata*, *Glycymeris pectinata*, *Chama florida*, *Fissurella barbadensis*, *Gena nigra*, *Littorina angulifera*, *Rissoa sp.*, *Cerithium atratum*, *Cerithiopsis sp.*, *Strombus raninus*, *Cymatium sarcostomum*, *Colubraria obscura*, *Lyria guildingi*, *retusa canaliculata*, *Aplysia sp.*, *Cadulus tetyraschistus*, *Callistochiton pectinatus* e *Acanthochitona spiculosa*. Não se sabe se essas espécies são muito raras e por isso não foram encontradas, se houve erros de identificação ou ainda, se estas estão extintas ou se extinguindo. No entanto, é sabido que muitas dessas espécies são difíceis de serem encontradas também no continente, sugerindo pelo menos uma diminuição de suas abundâncias como é caso dos chitons e *Aplysia*.

Sem dúvida, a fauna bentônica do Arquipélago de Fernando de Noronha é bastante rica, com a maioria das espécies se concentrando na porção norte do Arquipélago (APA), provavelmente devido à formação de recifes de Vermetídeos e Melobesídeos que fornecem abrigo a uma grande diversidade de fauna e flora associadas, e que, por sua vez, servem de alimento aos crustáceos, moluscos e equinodermas.

Infelizmente, não é possível diagnosticar quais costões e praias de Fernando de Noronha vêm sofrendo maior perturbação pelo turismo de massa. Essa impossibilidade ocorre devido à ausência de trabalhos específicos sobre os impactos antrópicos mencionados a seguir (pisoteamento, mergulho, introdução de espécies não nativas, dentre outros) sobre as comunidades bentônicas e à falta de trabalhos de longo prazo que mostrassem a evolução da estrutura dessas comunidades com o aumento do turismo na ilha. Por outro lado, fica evidente que nas áreas de uso público, tanto da APA como do PARNAMAR, é necessário a realização estudos de monitoramento dos impactos antrópicos para a quantificação dessas pressões sobre as comunidades nativas de invertebrados marinhos, levando a um melhor controle e manejo do turismo.

Impactos antrópicos

Em qualquer região turística, os costões rochosos e as praias de uso público estão sujeitas a consideráveis e crescentes impactos antrópicos que vão desde distúrbio físicos diretos (pisoteamento, retirada de algas e animais) a distúrbios biológicos e químicos indiretos, como eutrofização, poluição, introdução de espécies exóticas etc. Estes fatores levam um declínio na biodiversidade, no estoque de recursos genéticos e alteram processos ecológicos (distribuição e interações de espécies, abundância, estrutura populacional e sucesso reprodutivo) (Brosnan & Crumrine, 1994; Raffaelli & Hawkins, 1996; Ruwa, 1996; Stark, 1998; Brown & Taylor, 1999; Lercaria & Defeo, 1999; Schiel & Taylor, 1999). Em Fernando de Noronha, pode se verificar a evidência de alguns desses impactos, apesar de nunca terem sido estudados de forma sistemática.

A comunidade de incrustantes bentônicos marinhos pode ser afetada direta ou indiretamente pelo turismo. Um tipo de perturbação direta que não tem recebido muita atenção é o pisoteamento (i.e., tráfego de pedestres). Muito poucos estudos têm investigado esse impacto e esses abordam em suas maioria organismos sésseis (macroalgas, bivalves e cracas) de ambientes temperados (e.g. Beauchamp & Gowing, 1982; Ghazanshahi et al., 1983; Povey & Keough, 1991; Brosnan & Crumrine, 1994; Keough & Quinn, 1998; Brown & Taylor, 1999; Schiel & Taylor, 1999) ou subtropicais (Bally & Griffiths, 1989). Cada vez mais as pessoas visitam os costões rochosos para mergulhar, observar, fotografar, extrair alimento ou realizar pesquisas, e o pisoteamento é inevitável durante todas essas atividades. Alguns estudos já demonstraram que em locais de uso público, a diversidade e densidade de organismos decrescem bastante, se comparadas aquelas de lugares com maior preservação (Beauchamp and Gowing 1982), sendo os efeitos do pisoteamento os principais responsáveis por isso. Além disso, a composição de espécies parece ser alterada profundamente pelo efeito do pisoteamento em costões rochosos (Brosnan & Crumrine 1994; Brown & Taylor 1999). Em Fernando de Noronha, esse impacto ainda não foi estudado, mas sem dúvida deve provocar alterações na composição e abundância de incrustantes devido ao grande número de turistas que visitam o Arquipélago.

Outro tipo de impacto aos ambientes costeiros em Fernando de Noronha é a retirada de organismos dos costões rochosos para venda em outros estados ou com o intuito de levar uma lembrança da ilha. Este impacto, que já foi observado por diversos visitantes e moradores da ilha (Jailton Dias e Gabriel Francês, *com. pess.*), pode representar um grande desequilíbrio ecológico para as comunidades costeiras de acordo com a magnitude dessas atividades.

Outra atividade econômica ilegal que merece atenção é a biopirataria de espécies de invertebrados. Algumas espécies de moluscos de Fernando de

Noronha já foram encontradas à venda em sites de conquiologia, na rede mundial de computadores (Martins-Silva, com. pess.). Ainda não se sabe como é feito o transporte desses animais, mas é possível que esse tráfico se inicie por supostos turistas ou pescadores. Sem dúvida, o transporte desses animais é de difícil fiscalização, pois eles são facilmente escondidos dentro de malas, bolsas ou junto ao pescado.

A grande quantidade de mergulhadores inexperientes em Fernando de Noronha provoca, sem dúvida, um dos maiores impactos sobre a biota marinha incrustante. Esses mergulhadores, por inexperiência, se seguram ou batem em corais, esponjas, "pedras-vivas" (rochas com organismos incrustados), quebrando ou danificando suas estruturas, levando muitos deles à morte. Schaeffer & Foster (1998), num trabalho pioneiro, avaliaram o impacto de mergulhadores em florestas aquáticas ("kelp forests"), registrando que durante uma média de 30 minutos cada mergulhador tocou no fundo 43 vezes, esbarrando e removendo corais e algas. Os autores ainda sugerem que o intenso mergulho em locais costeiros pode levar a alterações permanentes nessas comunidades. Saunders *et al.* (1997) e Schaeffer & Foster (1998) afirmam que durante um ano de mergulho na região de Monterey (EUA) os animais são tocados em média 260.000 vezes, enquanto 130.000 algas são desalojadas, em média, nesse mesmo período. Esses impactos poderiam ser mitigados por meio de maior conscientização ambiental dos turistas, melhor treinamento em áreas específicas, e designação de áreas de entrada e saída das embarcações nas áreas destinadas ao mergulho (Schaeffer & Foster, 1998).

Outro tipo de perturbação de causa indireta, mas bastante freqüente em todo o mundo, é a introdução de espécies exóticas. O termo introdução de espécies ou bioinvasão foi criado por Carlton (1989) e nos últimos anos, a introdução de espécies marinhas não nativas vem sendo considerada como a principal responsável pelo aumento da distribuição geográfica de diversas espécies e de mudanças na biodiversidade das províncias biogeográficas (Vermeij 1992; Carlton & Geller 1993; Southward *et al.* 1998 e Holland 1999). Várias espécies bioinvasoras se tornam verdadeiras pragas, destruindo habitats naturais (Lafferty & Kuris, 1996), exercendo predação voraz sobre espécies nativas (Kuris, 1991) e produzindo toxinas que inibem predadores e matam competidores nativos (Hamer 1991 e Hallegraeff 1992). Esse conjunto de fatores pode causar baixas severas na diversidade de uma comunidade, levando até à extinção local de várias espécies (Carlton, 1989).

O grande número de embarcações que visitam o Arquipélago de Fernando de Noronha deve ser o maior vetor de introdução de espécies marinhas. Essas espécies vêm incrustadas nos cascos dos navios desde suas áreas de origem, e ao chegar em Fernando de Noronha podem desovar ou se desprender do casco, podendo assim colonizar esse novo ambiente. No Brasil, a pesquisa sobre espécies invasoras ainda se encontra em fase

inicial, mas algumas espécies já estão sendo mapeadas em pontos isolados da costa, como por exemplo, em Arraial do Cabo no Rio de Janeiro, onde duas espécies de coral (Ferreira, *com. pess.*) e uma espécie de bivalve (Rocha, 2002) já são consideradas invasoras locais, vindo principalmente incrustadas em navios e plataformas de petróleo. As embarcações vêm de diversos locais da costa brasileira e de outros países e ao se aproximarem da região costeira sofrem raspagens das suas superfícies removendo todos os organismos incrustados para melhorar o desempenho de navegação e economizar combustível. Estes organismos removidos podem liberar larvas e/ou colonizar com sucesso este novo ambiente.

Desde o advento do turismo em Fernando de Noronha, o trânsito de embarcações próximo às ilhas deve ter aumentado significativamente o número de espécies marinhas introduzidas (animais e vegetais), provenientes do continente e de outros países. No entanto, não é possível se confirmar essa suspeita, pois de forma surpreendente, nada é conhecido sobre a introdução de espécies marinhas bentônicas na APA de Fernando de Noronha, sendo um dos estudos prioritários para a futura preservação do arquipélago.

Em artigo do Jornal do Brasil, Travesso-Junior (28 de abril de 2002) aponta outros problemas, que sem dúvida, afetam a biota marinha da APA de Fernando de Noronha. Os resíduos sólidos produzidos na ilha ainda não têm sistema de reciclagem eficiente, aliás, não são encontradas nem lixeiras de reciclagem nos locais de uso público de Fernando de Noronha. Assim, estes resíduos sólidos, principalmente plásticos, são jogados no chão e levados ao mar pelas chuvas e ventos. Eles podem cobrir invertebrados filtradores levando-os à morte por falta de alimento e oxigênio. Além disso, muito desses resíduos têm longo tempo de decomposição e enquanto isso, podem liberar componentes poluidores tóxicos para a comunidade de invertebrados e vertebrados marinhos.

Além disso, ainda são utilizados na ilha geradores movidos a óleo diesel para a produção de energia elétrica. Qualquer vazamento desse óleo pode causar problemas sérios à comunidade marinha, pois os invertebrados, juntamente com os peixes, tendem a incorporar e acumular óleo nos tecidos ricos em lipídeos, tais como fígado e gônadas. As algas também podem ser cobertas por filmes finos de óleo cru, inibindo processos de respiração e fotossíntese, e até mesmo alterando seu ciclo reprodutivo e morfologia (Crespo & Soares-Gomes, 2002). Além disso, qualquer vazamento de óleo em ilhas oceânicas pode ser ainda mais prejudicial do que em outros lugares, devido à sua grande distância dos continentes, principalmente em ilhas como Fernando de Noronha, onde não existem equipamentos de contenção de óleo e derivados que possibilitariam o controle mais rápido desses compostos tóxicos no caso de vazamento.

Outro fator que afeta a biota marinha do arquipélago é o despejo de esgoto, pois ainda existem casas sem ligação direta com a rede de coleta de esgoto e/ou fossa. Segundo moradores locais, parte do esgoto ainda é jogada *in natura* no mar, entre as Praias da Biboca e Baía de Santo Antônio (praias dentro da APA) (Travesso-Junior, 2002; Martins Silva com. pess.). Esse esgoto pode atingir as comunidades marinhas (algas e invertebrados), prejudicando o crescimento de alguns indivíduos mais sensíveis e favorecendo o crescimento de espécies oportunistas, o que causaria, portanto, um desequilíbrio no ambiente marinho.

Alguns grupos de invertebrados já apresentam sinais de impactos ambientais de origem antrópica, como por exemplo, os foraminíferos, cujas carapaças já foram observadas com coloração esbranquiçada e com altos níveis de oxidação e nanismo (Rossi, 1999), características de ambientes onde ocorre despejo de esgoto doméstico. Segundo Rossi (1999), a observação das condições ambientais demonstrou que em alguns locais a poluição pode ter sido a causa responsável por tais alterações biológicas, no entanto, a autora não especifica os locais destas observações. Barradas *et al.* (2002) registraram diversas colônias de corais branqueadas, principalmente na Praia do Cachorro (APA) e do Atalaia (PARNAMAR), sendo que algumas colônias nestas praias já estavam mortas. Os autores também sugeriram que a poluição doméstica e turística verificada na área pode ser o principal fator causador do branqueamento, no entanto, não especificam a origem e o local desses distúrbios.

Ocorrência e diversidade das comunidades

Os costões rochosos do mar de dentro da ilha de Fernando de Noronha são os ambientes marinhos mais estudados dentro da APA, devido ao seu fácil acesso e as boas condições dos batimentos nestas praias.

As praias mais bem estudadas da APA são as praias do Boldró, da Conceição e a Baía de Santo Antônio (Anexo 22) e a região entremarés destes costões é dominada pelos gastrópodes *Nodilittorina vermeij*, *Nerita ascensionis deturpensis*, *Collisella noronhensis* e *Siphonaria hispida* (Eston *et al.* 1986). As duas primeiras espécies ocorrem mais nas porções superiores da zona entremarés e formam densas populações nas porções médias da zona entremarés, junto com *C. noronhensis* e *S. hispida*. As espécies *C. noronhensis* e *N. ascensionis* também ocorrem em grandes quantidades nas zonas mais expostas às ondas.

Outros gastrópodes bastante freqüentes em Fernando de Noronha são *Stramonita rustica* e *Leucozonia nassa* que são provavelmente os predadores chave das cadeias tróficas da região entremarés. Estas espécies ocorrem principalmente em porções baixas da zona entremarés onde se encontram extensos bancos de Vermetídeos e *Brachidontes exustus*. Na zona de infralitoral, os moluscos são já mais raros ou mais difíceis de serem

encontrados devido à abundância de macroalgas, mas Eston *et al.* (1986) citam os vermetídeos *Dendropoma irregulare* e *Petalocanthus varians* como abundantes na franja do infralitoral.

Apesar da pouca quantidade de estudos com invertebrados marinhos na área da APA, fica claro que Fernando de Noronha apresenta alta produtividade e diversidade biológica, representando um grande manancial de estoque genético brasileiro e uma zona de abrigo, alimentação e reprodução de diversas espécies migratórias, ressaltando a necessidade de preservação integral do Arquipélago.

Por outro lado, o que se torna mais evidente quando se analisa a fauna bentônica de Fernando de Noronha é que pouco se conhece e se utiliza. Há uma carência de estudos básicos a longo prazo sobre a taxonomia e biologia das espécies nativas dos ambientes marinhos da APA de Fernando de Noronha e trabalhos multidisciplinares (ecologia, paleontologia, genética, biogeografia e geologia), que investiguem a biogeografia das espécies, o grau de endemismo, as ameaças de extinção e a presença de espécies exóticas. Esses estudos devem ser incentivados (de forma pública ou privada) e realizados com urgência no Arquipélago de Fernando de Noronha para que seja possível propor medidas mais objetivas de manejo das comunidades de invertebrados.

Finalmente, deve-se lembrar que o turismo em massa em Fernando de Noronha pode se tornar um grande empecilho para a preservação da biodiversidade de todo arquipélago. Assim, deve-se mostrar aos turistas a importância da área de Fernando de Noronha para a manutenção do estoque genético, da biodiversidade brasileira e mundial, e despertar a consciência crítica, estimulando a participação de todos na preservação desse ecossistema.

– **Recifes de Corais**

No Brasil ocorrem dezoito espécies de corais pétreos ou escleractinianos (caracterizados por seu esqueleto de carbonato de cálcio), três espécies de hidrocorais e uma espécie de coral mole. Quinze espécies dos corais escleractinianos são hermatípicas (construtoras de recifes de coral) e três são ahermatípicas.

No Arquipélago de Fernando de Noronha podem ser encontradas espécies de corais construtoras de recifes, apesar de o arquipélago possuir apenas incrustações de corais (Quadro 6) e não possuir formações recifais verdadeiras. Na zona de sota-vento (mar de dentro) há uma maior abundância de corais, que se encontram distribuídos em zonação similar a da costa. Este zoneamento característico é composto por diferentes camadas: 1. Superfície à 2m de profundidade, caracterizada por uma delgada faixa de recife com formação de algas e vermetídeos, seguido por



uma faixa da espécie de coral *Millepora alcicornis* e do zoantídeo *Palythoa sp.* Em profundidades de 2 a 15m ocorrem colônias esparsas das espécies de coral *Siderastrea stellata*, *Favia grávida*, *Porites spp.*, *Agaricia agaricites*, *Madracis decactis*, *Mussismilia hispida* e *Mussismilia harti*, faixa onde também ocorrem bancos algais, esponjas e uma abundante população de ouriços da espécie *Diadema sp.* Em profundidades entre 20 e 30m ocorrem colônias do coral *Montastrea cavernosa*. Na Baía dos Porcos, Ponta das Caracas e Praia do Leão podem ser encontradas uma variedade de piscinas naturais resultantes da ação da água e dos ventos na região (Maida e Ferreira, 1997; MMA/IBAMA, encarte e IBAMA/FUNATURA, 1990).

Quadro 6: Corais do Arquipélago de Fernando de Noronha

Espécie	Profundidade	Forma da colônia
<i>Astrangia braziliensis</i> ●	Até 20m	Incrustantes
<i>Agaricia agaricites</i> *	2 a 15m	Achatadas
<i>Favia grávida</i> ●*	2 a 15m	-
<i>Madracis decactis</i> *	2 a 20m	Globosas e incrustantes
<i>Montastrea cavernosa</i> *	20 a 30m	Grandes pináculos
<i>Mussismilia hispida</i> ●*	2 a 15m	Colônias espaçadas
<i>Mussismilia harti</i> ●*	2 a 80m	Colônias espaçadas
<i>Millepora alcicornis</i> *	2 a 8m	Incrustantes
<i>Porites astreoides</i> *	2 a 15m	Colônias espaçadas
<i>Porites branneri</i> *	2 a 15m	Colônias espaçadas
<i>Siderastrea stellata</i> ●*	2 a 20m	Incrustantes
<i>Stephanocoenia michelini</i>	15m ou mais	Incrustantes
<i>Stylaster duchassaingii</i>	10 a 30m	Galhadas

Fonte: Funatura, 1990 e Maida e Ferreira, 1997

● Espécies endêmicas do Brasil. * Espécies com ocorrência relatada para a área de proteção ambiental do arquipélago.

Espécies Endêmicas, de Importância Econômica, Ameaçadas de Extinção e Raras

As espécies endêmicas de corais brasileiros e que ocorrem em Fernando de Noronha são: *Astrangia braziliensis*, *Favia grávida*, *Mussismilia harti*, *Mussismilia hispida* e *Siderastrea stellata* (Maida e Ferreira, 1997).

Os corais de Fernando de Noronha apresentam importância econômica relacionada a atividade turística. O mergulho junto aos recifes de corais é um dos principais atrativos da ilha.

Não existem inventários a respeito das espécies coralíneas raras ou ameaçadas de extinção.

Impactos antrópicos

Os corais em sua maioria vivem em simbiose com micro-algas (*Zooxantellae spp.*), cooperação que beneficia ambos organismos; os corais fornecem abrigo e liberam grandes quantidades de produtos excretados pelo metabolismo para nutrição destas algas e as algas disponibilizam nutrientes para os corais, pela realização da fotossíntese. Esta relação de simbiose é

um dos fatores responsáveis pela grande diversidade e magnitude de cores dos recifes de corais. Por razões que ainda não estão totalmente claras, a relação entre corais e algas entra em colapso em alguns locais devido ao estresse, provavelmente físico. As algas se desligam dos tecidos dos corais, causando o branqueamento das colônias. Neste estágio não se pode afirmar que os corais estão mortos, e freqüentemente podem se recuperar deste evento. Porém, se a intensidade do estresse alcançar altos níveis ou esse durar por um grande período de tempo, os corais podem morrer. Diferentes tipos de estresse têm sido relatados como a causa do branqueamento dos corais, incluindo altas e baixas temperaturas, poluição e, em menor escala, altas e baixas taxas de luz. Sabe-se que os corais são extremamente sensíveis a mudanças ambientais e que até variações de temperatura em 1 ou 2 graus Celsius são suficientes para "branquear" os corais, sendo este grupo portanto, um precioso bioindicador de poluição marinha.

Vertebrados Marinhos

Peixes

Acreditou-se por muito tempo na similaridade entre a ictiofauna brasileira e a caribenha. No entanto, apesar de possuírem similares caribenhas, muitas espécies brasileiras foram identificadas como endêmicas do Atlântico sul-ocidental. Neste contexto o Arquipélago de Fernando de Noronha serve como refúgio de considerável número de espécies endêmicas brasileiras, as quais apresentam alta abundância local e importantes funções ecológicas (Floeter e Gasparini, 2000; Floeter, 2001; Filho, 2000 e Rosa e Moura, 1997).

O Arquipélago de Fernando de Noronha e o Atol das Rocas são os grupos de ilhas oceânicas que apresentam maior similaridade na composição de espécies da sua ictiofauna. No Arquipélago de Fernando de Noronha foram registradas 79 espécies de peixes recifais, pertencentes a 31 famílias (Floeter e Gasparini, 2000 e Floeter, 2001). No Arquipélago de Fernando de Noronha e no Atol das Rocas encontra-se em andamento a realização do programa internacional Reef Check, realizado pela Profa. Dra. Beatrice Ferreira Padovani (UFPE), coordenadora do programa no Brasil. O programa visa a identificação das condições de ambientes recifais, por meio de censos visuais subaquáticos para ictiofauna, invertebrados, corais e outras características do ambiente.

Floeter e Gasparini (2000) e Floeter (2001) identificaram a família Muraenidae como a que contém o maior número de espécies no Arquipélago de Fernando de Noronha (oito espécies). Seguida pelas famílias Gobiidae (com seis espécies em ambos locais) e Labridae, que possui sete espécies no Arquipélago (Floeter e Gasparini, 2000 e Floeter, 2001).

A família Pomacanthidae, característica de ambientes recifais, é representada por poucas espécies no Oceano Atlântico, possuindo sete espécies que ocorrem na costa brasileira e apenas quatro com ocorrências relatadas para as ilhas oceânicas: *Holocanthus ciliaris*, *Holocanthus tricolor*, *Pomacanthus paru* e *Centropyge aurantonota*. No entanto, na ilha oceânica de Fernando de Noronha há a ocorrência das quatro espécies citadas desta família, ao contrário do que acontece na Ilha de Trindade onde as espécies *Holocanthus ciliaris* e *Pomacanthus paru* não ocorrem (Floeter e Gasparini, 2000 e Floeter, 2001).

A espécie *Thalassoma noronhanum*, da família Labridae, possui importante função ecológica por ser caracterizada como espécie de peixe limpador. Apenas esta espécie e a espécie *Elacatinus randalli*, endêmica do Arquipélago de Fernando de Noronha, desempenham esta função no arquipélago. Na atividade de limpeza, os limpadores exploram o corpo de peixes clientes em busca de alimento e estes são recompensados com a retirada de ectoparasitas, tecidos doentes ou feridos e muco. Sazima e Moura (2000) descrevem a atividade de limpeza realizada pela espécie *Elacatinus randalli* em tubarões da espécie *Carcharhynchus perezi*, em estações de limpeza caracterizadas por um substrato rochoso e a presença do coral do gênero *Montastrea*. Filho (2000) descreve a atividade de limpeza realizada por *Elacatinus randalli* e *Thalassoma noronhanum* nos recifes da Ilha do Meio, no Arquipélago de Fernando de Noronha. O número de espécies clientes foi maior e mais diversificado para espécie *Elacatinus randalli* e a espécie cliente mais atendida é *Chromis multilineata* (Pomacentridae).

Guimarães (2000) e Guimarães e Mendes (2000) descreveram duas novas espécies para os gêneros *Malacoctenus* e *Elacatinus*, identificadas a partir de exemplares coletados no Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas. A nova espécie do gênero *Elacatinus* foi observada em profundidades de três a 53m, sobre recifes e corais escleractinianos (*Montastrea cavernosa* e *Siderastrea stellata*), realizando atividades de limpeza em clientes de diversas espécies.

Impactos antrópicos

As principais fontes de impactos para populações de organismos recifais no Arquipélago de Fernando de Noronha atualmente são advindas das atividades turística e pesqueira. A existência do ecossistema recifal como um todo depende de parâmetros de qualidade ambiental como águas claras e limpas de regiões tropicais. Como o arquipélago recebe uma grande demanda de turistas durante todo o ano, impactos como o tratamento inadequado de efluentes, processos erosivos causados por construções mal localizadas, restos de material de construção que são jogados no mar, danos físicos diretos que podem ser causados por mergulhadores tornam-se relevantes, já que ocorrem continuamente.

Alguns aspectos da infra-estrutura são de grande importância para este arquipélago, como por exemplo, o sistema de tratamento de efluentes para o mar. O conteúdo desses interage diretamente com áreas de recifes podendo trazer águas contaminadas ou com excesso de material em suspensão, o que prejudica o desenvolvimento de colônias de corais, considerados como base para a manutenção deste ecossistema. Outros aspectos como o controle e a conscientização dos mergulhadores que praticam tanto o mergulho com scuba ou o mergulho de apnéia também são essenciais à manutenção do ecossistema coralíneo. A prática do mergulho de observação deve ser incentivada, evitando danos físicos aos corais, a alimentação inadequada dos peixes e a coleta de conchas e outros componentes marinhos.

A atividade pesqueira desenvolvida no Arquipélago de Fernando de Noronha é, na maioria das vezes, realizada fora das áreas protegidas do PARNAMAR. No entanto, os ambientes recifais são procurados para incrementar a pescaria em dias menos produtivos para a captura de espécies pelágicas. Espécies como o dentão e o sirigado, características de ambientes recifais, estão entre as mais procuradas. Assim, atividades de fiscalização podem ser eficientes na preservação e mensuração deste impacto.

Espécies Endêmicas

A família Pomacentridae possui cinco espécies endêmicas brasileiras, das quais *Stegastes rocacensis* é endêmica para o Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas (Maida e Ferreira, 1997; Floeter e Gasparini, 2000; Floeter, 2001 e Rosa e Moura, 1997). Rosa e Moura (1997) relatam que as espécies *Thalassoma noronhanum* e *Stegastes rocacensis*, endêmicas para o Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas, representam 42,84% do total de indivíduos de peixes recifais observados.

Além das espécies *Stegastes rocacensis* (Pomacentridae), *Thalassoma noronhanum* (Labridae) e *Elacatinus randalli* (Gobiidae), existem outras espécies com endemismo relatado em conjunto para o Arquipélago de



Fernando de Noronha e o Atol das Rocas. Em trabalho realizado no Arquipélago de Fernando de Noronha, Mendes (2000) cita a possibilidade de existirem três novas espécies para os gêneros *Elacatinus* (Gobiidae), *Scartella* (Bleniidae) e *Malacoctenus* (Labrisomidae), que teriam tido exemplares erroneamente identificados como sendo das espécies *Elacatinus randalli*, *Scartella cristata* e *Malacoctenus triangulatus*.

– **Tubarões e Raias**

Em estudo realizado no Arquipélago Fernando de Noronha, Hazin (1999) relatou a ocorrência de quatro espécies de elasmobrânquios, sendo três espécies de tubarão e uma espécie de raia. A única espécie com relatos da presença de exemplares juvenis foi *Negaprion brevirostris* (tubarão-limão), avistados na baía do Buraco da Raquel e na piscina do Atalaia. Soto (1997), identificou em seu trabalho, por meio de metodologias diversas, dez espécies de tubarão e quatro espécies de raias no Arquipélago de Fernando de Noronha (Quadro 7).

Quadro 7: Composição da Fauna de Elasmobrânquios do Arquipélago de Fernando de Noronha e suas Áreas de Entorno

Espécie	Localidade	Nome popular (Szpilman, 2000)
<i>Alopias sp</i>	AFN	Cação raposa
<i>Carcharhinus falciformes</i>	AFN e ASPSP	Tubarão lombo-preto
<i>Carcharhinus galapagensis</i>	AFN	Tubarão de galápagos
<i>Carcharhinus leucas</i>	AFN	Tubarão cabeça-chata
<i>Carcharhinus limbatus</i>	AFN	Tubarão serra-garoupa
<i>Carcharhinus longimanus</i>	AFN	Tubarão galha-branca
<i>Carcharhinus perezi</i>	AFN e AR	Tubarão cabeça-de-cesto
<i>Euprotomicrus bispinatus</i>	AFN	Tubarão pigmeu
<i>Galeocerdo cuvier</i>	AFN	Tubarão tintureira
<i>Ginglymostoma cirratum</i>	AFN e AR	Tubarão lixa ou lambarú
<i>Isistius sp</i>	AFN	Cação luminoso
<i>Negaprion brevirostris</i>	AFN e AR	Tubarão limão
<i>Prionace glauca</i>	AFN	Tubarão azul
<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>	AFN	Tubarão cachorro
<i>Rhincodon typus</i>	ASPSP	Tubarão baleia
<i>Shyrna mokarran</i>	AFN	Tubarão martelo ou panã
<i>Sphyrna lewini</i>	ASPSP	Tubarão martelo
<i>Aetobatus narinari</i>	AFN	Raia pintada
<i>Dasyatis americana</i>	AFN	Raia manteiga ou prego
<i>Dasyatis sp</i>	AR	Raia manteiga ou prego
<i>Manta birostris</i>	AFN	Raia manta ou jamanta
<i>Mobula hypostoma</i>	AFN e ASPSP	Raia manta ou jamanta

Fonte: Hazin *et al.*, 1999 e Soto, 1997

AFN = Arquipélago de Fernando de Noronha, ASPSP = Arquipélago de São Pedro e São Paulo e

AR = Atol das Rocas.

Espécies Endêmicas e Ameaçadas de Extinção

Não existem registros de espécies endêmicas para o Arquipélago de Fernando de Noronha.

Os elasmobrânquios (raias e tubarões), juntamente com os peixes e invertebrados aquáticos, não foram incluídos na Lista das Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção¹, por motivos de inchaço da mesma, cuidados legais e por serem grupos que apresentam espécies com interesse comercial. No entanto, sabe-se que em Fernando de Noronha existem quatro espécies de raias e nove de tubarões ameaçados de extinção (Szpilman, 2003).

– Quelônios

A legislação brasileira deu início à proteção de tartarugas marinhas em 1967, no entanto, apenas em 1986 a proteção veio abranger todas as cinco espécies que ocorrem no Brasil: *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea*, *Eretmochelys imbricata* e *Lepidochelys olivacea*. Devido ao fato de tartarugas marinhas serem migratórias, exercendo suas atividades em praias de países diferentes, é necessário que haja um esforço mundial para sua conservação. Devido a esta pressão internacional, em 1980 teve início no Brasil o Projeto TAMAR para conservação de tartarugas marinhas (Marcovaldi, 1999).

Atualmente o Projeto TAMAR funciona com 21 bases de pesquisa e conservação monitoradas durante todo o ano, abrangendo a região costeira do Estado do Ceará ao Estado de São Paulo, das quais apenas o Atol das Rocas e a Ilha de Trindade sofrem visitas periódicas, devido a dificuldades de logística. Dada a grande extensão da costa brasileira foram estabelecidas pelo projeto as Áreas de Estudo Intensivo e as Áreas de Conservação (Marcovaldi, 1999).

Informações obtidas junto ao Projeto TAMAR

Em 1982, o Ministério da Aeronáutica doou uma área para o IBDF instalar uma base do TAMAR em Fernando de Noronha, pois até então a população se alimentava de tartaruga no local. Em 1984 teve início o trabalho de manejo das tartarugas marinhas no Arquipélago.

Pode-se, portanto, considerar que o histórico de conhecimento do Projeto TAMAR em Fernando de Noronha é importante ferramenta de trabalho em prol da conservação das espécies de tartarugas marinhas e dos ambientes utilizados em seus ciclos de vida. Uma tartaruga pode levar até 30 anos para chegar a fase adulta, dependendo do local que utiliza para se alimentar. Caso este local seja uma área protegida, por possuir maior estoque alimentar, o indivíduo pode se desenvolver mais rapidamente. Além disso, a proteção de uma “espécie bandeira” permite a conservação de outras espécies.

¹ Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003, do Ministério do Meio Ambiente.

O arquipélago é caracterizado por ser uma área de desova para a tartaruga verde, *Chelonia mydas*, que tem neste arquipélago duas importantes praias para desova: Praia do Leão e Praia do Sancho na área do PARNAMAR. O arquipélago também se destaca por servir como área de crescimento e alimentação da tartaruga-de-pente, *Eretmochelys imbricata*, que teve sua população ameaçada pela pesca devido à utilização de sua carapaça para confecção de artigos como óculos, pentes e bijuterias. Os indivíduos desta última população não desovam nas praias de Fernando de Noronha.

Foram registradas ainda, no Arquipélago de Fernando de Noronha, a primeira ocorrência para a tartaruga cabeçuda *Caretta caretta*, em setembro de 1995 em um local chamado de Pedras Secas (PARNAMAR), a ocorrência da tartaruga de couro, *Dermochelys coriacea*, e a ocorrência da espécie *Lepidochelys olivacea*. As duas últimas espécies foram registradas a partir de capturas por rede de pesca (Bellini e Sanches, 1998).

A população de tartarugas verdes apresenta um tamanho extremamente reduzido, beirando a extinção. Esta população apresenta um processo histórico longo de predação, que reduziu muito seu tamanho original, tornando difícil, segundo especialistas, afirmar se a sua recuperação será possível. Neste ano, 2003, há apenas 8 fêmeas desovando no Arquipélago de Fernando de Noronha, segundo técnicos do Projeto TAMAR.

Antigamente, uma grande parte da tripulação das expedições marinhas morria de botulismo por falta de vitaminas e de proteína. As tartarugas marinhas, pelo seu tamanho e capacidade de sobreviver por muito tempo no porão de um navio, eram suprimento garantido de carne vermelha, com isto o tamanho da população foi se reduzindo. Outras ilhas com as mesmas características de Fernando de Noronha possuem populações de 500 tartarugas desta espécie desovando. Sendo assim, pode-se concluir que a maior causa da redução populacional das tartarugas verdes no arquipélago foi o processo de ocupação humana.

Neste arquipélago, a presença de predadores está representada pelo lagarto *Tupinambis merianae*, que, segundo o TAMAR, somente preda os ovos de tartaruga esporadicamente; por duas espécies de caranguejo: *Grapsus grapsus* e *Gecarcinus lagostoma*; e, por predadores marinhos como o polvo e diferentes espécies de peixes.

O período da cópula das tartarugas marinhas que ocorrem em Fernando de Noronha vai de dezembro/janeiro até maio. As cópulas normalmente ocorrem nas proximidades das praias onde há desova.

Em época de desova o Projeto TAMAR interdita as praias da APA e do Leão, a partir das 18h00 até as 6h00. A comunicação social é realizada por meio de TV e rádio e por meio das palestras realizadas no Centro de Visitantes do IBAMA-TAMAR, anunciando quais as praias interditadas, horário e período.

Todos os anos o Projeto TAMAR realiza um censo reprodutivo, não interessa em qual praia do arquipélago o ninho tenha sido feito. Segundo técnicos do Projeto TAMAR, todos os anos há ocorrência de desova nas praias da Quixabinha e Cacimba do Padre.

As tartarugas marinhas possuem uma rota migratória, sendo que seu ciclo de vida não ocorre todo em um único local. As tartarugas marinhas nascem em um local, migram para outro, onde passam toda a fase juvenil, para então retornarem à praia onde nasceram para copularem e desovarem.

Em Noronha pode-se verificar todo o ciclo de vida de uma tartaruga, no entanto, em diferentes espécies. Parte do ciclo ocorre junto à população de tartarugas verdes, enquanto, a outra ocorre junto à população de tartarugas de pente.

Todo o arquipélago é utilizado pelas tartarugas como área de alimentação. Mas o Projeto TAMAR tem pontos específicos de monitoramento, nos quais são coletados os dados. Estes pontos são: Praia do Sueste, Porto Santo Antônio, Biboca, Laje do Boldró até a pedra do Bode, que separa a praia do Bode da praia do Americano.

O Porto Santo Antônio apesar de ser muito movimentado é considerado uma área muito importante para o desenvolvimento das tartarugas marinhas. Esta área poderia ser utilizada para o estudo do crescimento e comportamento desses animais.

Os cabeços existentes entre as praias da Biboca e do Boldró, junto à praia da Conceição, formam uma área muito importante, no entanto, esta não é monitorada com frequência, sendo realizados apenas alguns mergulhos esporádicos no local. Da pedra até os Dois Irmãos também há ocorrência de tartarugas marinhas, mas esta região também não é monitorada com frequência.

Não há registro de desova na praia da Conceição há anos. Em 2003 já ocorreram casos de desova de tartaruga verde na Caiera.

Espécies Endêmicas, de Importância Econômica, Ameaçadas de Extinção e Raras

Em Noronha não há outra espécie ameaçada de extinção, além da tartaruga verde, que está inscrita no livro de espécies ameaçadas de extinção da IUCN.

Ressalta-se que historicamente havia desova de tartaruga verde nas praias da APA. Hoje a maioria dos ninhos ocorre nas praias do Leão e do Sancho no PARNAMAR.

Impactos antrópicos

As tartarugas marinhas são consideradas territorialistas e as atividades de pesca e mergulho não são consideradas conflitantes.

Segundo técnicos do Projeto TAMAR as capturas acidentais por técnicas de pesca podem ser consideradas nulas, visto que até o momento ocorreram 2 registros visuais (tartarugas encontradas mortas, com casco quebrado por colisão com embarcação) e 1 formal (tartaruga fisgada por anzol). Os acidentes de barco com tartarugas são considerados desprezíveis. O Projeto TAMAR orienta os barqueiros, que entram na área do PARNAMAR, a trafegarem em baixa velocidade.

Cabe aqui esclarecer que o Plano de Manejo do PARNAMAR permite a entrada de embarcações de pesca, da frota de Fernando de Noronha, na área marinha do Parque. Este acordo foi efetuado entre o IBAMA e os pescadores de Fernando de Noronha, na época da elaboração do Plano de Manejo do Parque, visto que as baías do Sancho e do Sueste são os melhores locais para a pesca da sardinha (utilizada como isca viva) e que para as embarcações de pesca de Fernando de Noronha atingirem a “parede do mar de fora” (quebra da plataforma oceânica), sem percorrer uma distância muito grande, precisam atravessar parte da área marinha do PARNAMAR.

Dentro da APA há praias acessadas por carros. Os carros têm o potencial de destruir ninhos, compactar a areia e destruir a vegetação rasteira e arbustiva típica de praia, alterando a temperatura da areia e dificultando a abertura de novos ninhos. A iluminação artificial de carros e de fogueiras também pode desorientar os filhotes recém nascidos no percurso entre ninho e mar, assim como as fêmeas que vão às praias para desovar. O acesso da Cacimba do Padre foi fechado devido ao impacto causado pelos carros que desciam e circulavam na areia em época de desova.

A interação do Projeto TAMAR com os turistas ocorre de algumas formas na Ilha de Fernando de Noronha:

- Turtle by Nigth – programa de turismo participativo com abertura noturna de ninhos. Há também o convite aos turistas na época de abertura de ninhos. Os turistas adoram ver as tartarugas nascendo e se direcionando para o mar.
- Encontros dos turistas com o Projeto TAMAR durante mergulhos. O Projeto orienta os turistas a realizarem um mergulho contemplativo, sem a necessidade de tocar tudo o que vêem. O Projeto acredita ser importante divulgar esta informação de forma padronizada.

- Núcleo de Divulgação e Informação (palestras) no Centro de Visitantes do IBAMA-TAMAR

- Cetáceos

Os cetáceos são o grupo de mamíferos marinhos que pertencem a Ordem Cetacea (baleias, golfinhos e botos), da Classe Mammalia. Os golfinhos rotadores (*Stenella longirostris*), encontrados no Arquipélago de Fernando de Noronha, pertencem a Subordem Odontoceti e à Família Stenidae e possuem distribuição tropical e subtropical em todos os oceanos (Pough, 1999). Os golfinhos rotadores são caracterizados como golfinhos de áreas costeiras e oceânicas, e levam este nome popular pelos saltos rotacionais que realizam.

O Projeto Golfinho Rotador, desde 1990, estuda a espécie *Stenella longirostris*, que ocorre no Arquipélago de Fernando de Noronha. Esse projeto estuda, além do comportamento da espécie, questões relacionadas a pressões antrópicas, como a alta atividade turística e a atividade pesqueira (Silva Jr., 1996 e Silva Jr., encarte MMA/IBAMA).

Informações obtidas junto ao Projeto Golfinho Rotador - Projeto

A execução do Projeto Golfinho Rotador é resultante da parceria entre o Centro Mamíferos Aquáticos/IBAMA, o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha/ IBAMA, a Universidade Federal de Pernambuco, a UNESCO e o Centro Golfinho Rotador. O Centro Golfinho Rotador também mantém convênios com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, a Universidade Federal do Rio Grande, a Universidade de São Paulo, a Universidade Estadual de Londrina e a Universidade Vila Velha.

O Centro Golfinho Rotador tem por objetivo garantir a preservação dos ecossistemas marinhos e terrestres que estejam relacionados à população dos golfinhos-rotadores de Fernando de Noronha, bem como assegurar o cumprimento da legislação federal de proteção aos cetáceos e executar pesquisas e atividades científicas e de educação ambiental na região de Fernando de Noronha.

As pesquisas realizadas visam descobrir e divulgar qual a principal utilização da Baía dos Golfinhos pelos golfinhos-rotadores (descanso); descrever para a espécie *Stenella longirostris* os comportamentos de descanso, reprodução, guarda e amamentação em ambiente natural; definir e correlacionar parâmetros ambientais e antrópicos com a presença dos rotadores na Baía dos Golfinhos em Fernando de Noronha ao longo dos últimos 12 anos.

O Golfinho Rotador em Fernando de Noronha

A função ecológica do golfinho-rotador é: predação de lulas, camarões e pequenos peixes pelágicos; ser predado por tubarões; e ter seus

excrementos utilizados como alimento por cangulos e outros peixes planctófagos (Sazima *et al.*, in press).

O Arquipélago de Fernando de Noronha é utilizado em todos os dias do ano por uma população de mais de 5 mil golfinhos-rotadores, que vivem em um raio de 500 km ao redor do Arquipélago. Já, o lado do Mar de Dentro é utilizado como área de descanso, reprodução, cuidado parental e refúgio de tubarões em 90% dos dias do ano. O lado do Mar de Fora do Arquipélago é utilizado como área de alimentação em todos os dias do ano.

Dos cerca de 39 mil rotadores que entraram na Baía dos Golfinhos em 2001 e 2002, aproximadamente 50% chegaram na enseada e 85% saíram dela pela direção leste, deslocando-se pela APA, no trecho entre a Ilha de Fora e a Ilha Dois Irmãos. Neste trecho, os golfinhos são avistados por terra, do Forte dos Remédios, Mirante do Boldró, Forte do Boldró e de toda a extensão de praia, do Porto Santo Antônio à Cacimba do Padre. É nessa área que ocorrem cerca de 50% dos encontros dos barcos de turismo com os golfinhos em Fernando de Noronha (Silva *et al.*, 1996).

Normalmente, os golfinhos só utilizam a área da APA para deslocamento. Entretanto, em 30% dos dias do ano, principalmente na estação das chuvas, os golfinhos ficam descansando, acasalando e cuidando de seus filhotes também nesta área, preferencialmente defronte ao Forte do Boldró e defronte ao Porto Santo Antônio.

Impactos antrópicos

Como citado anteriormente, é na área da APA, no trecho entre a Ilha de Fora e a Ilha Dois Irmãos, que ocorrem cerca de 50% dos encontros dos barcos de turismo com os golfinhos em Fernando de Noronha.

A interação de cetáceos com barcos de turismo tem sido estudada em diversas partes do mundo. Apesar da recreação em barcos a motor causar efeitos indiretos na vida selvagem, que são difíceis de serem isolados e estudados (Knight & Gutzwiller, 1995), vários autores têm relatado alterações comportamentais decorrentes do molestamento ocasionado pelo turismo náutico de observação de cetáceos. Norris *et al.* (1994) observaram que os rotadores, quando perseguidos por barcos, nadam para águas profundas ou abandonam a área onde se encontram. No Brasil, alterações comportamentais e fuga, são reações a barcos de turismo observadas em cetáceos por Flores (1994) para o golfinho *Sotalia fluviatilis* na Área de Proteção Ambiental Anhatomirim (SC) e por Engel (1996) para a baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) no Parque Nacional Marinho dos Abrolhos (BA).

Apesar da boa legislação de proteção aos golfinhos-rotadores, o turismo náutico para observação de golfinhos em Fernando de Noronha é uma atividade impactante.

Segundo Silva Jr. (1996), a perseguição dos barcos aos rotadores que entram ou saem da Baía dos Golfinhos vem alterando o comportamento dos golfinhos, provocando a divisão do grupo e aumentando a velocidade do deslocamento. Estas alterações comportamentais são descritas por Norris e Reeves (1978), Kruse (1991) e por Shane (1990) como resultantes de molestamento.

Quando os golfinhos-rotadores de Fernando de Noronha encontram um barco, os que estão de guarda nadam na proa da embarcação e o grupo principal aumenta o tempo de submersão, desvia da rota dos barcos e aumenta a velocidade do deslocamento.

Os golfinhos que acompanham os barcos estão em comportamento de guarda (Dupont et al. 1994) e os golfinhos que não acompanham estão descansando, reproduzindo, cuidando dos filhotes, são filhotes ou estão em deslocamento de chegada ou saída da área de descanso. Deste modo, quanto mais barcos ou quanto mais tempo os barcos perseguem os golfinhos, menos tempo os rotadores têm disponível para descansar, reproduzir e cuidar dos filhotes.

Como consequência dessas alterações comportamentais, pode-se supor que o aumento do turismo de observação de golfinhos em Fernando de Noronha ocasione o estresse e diminua a taxa de reprodução dessa população de cetáceos (Silva Jr. & Silva, 1994).

A alta correlação alimentar entre golfinhos-rotadores e atuns e o fato de golfinhos e atuns serem itens importantes na dieta de tubarões, resultam na simultaneidade de ocorrência espaço-temporal de *S. longirostris* com atuns e tubarões. Esta coincidência espaço-temporal em conjunto com pescarias menos cuidadosas acabam ocasionando incidentes entre os rotadores e os diversos tipos de artes de pesca empregados legal e ilegalmente na região de Fernando de Noronha.

A pesca artesanal desenvolvida pelos barcos da Ilha, ocasionalmente, fismam ou enlinham os golfinhos, mas estes incidentes são de pequena proporção e normalmente não são letais.

A captura acidental de golfinhos-rotadores nas redes de cerco da pesca atuneira é um problema antigo, que se mantém até os nossos dias e chega a matar mais de 100 mil golfinhos por ano no Oceano Pacífico. O *Stenella longirostris* é a segunda espécie de cetáceo em mortalidade acidental nas redes atuneiras no Pacífico Leste, perdendo só para o golfinho-pintado-pantropical (*Stenella attenuata*), segunda espécie de cetáceo mais avistada em Fernando de Noronha.

É preocupante a captura acidental de golfinhos-rotadores nas redes e espinheis de barcos atuneiros estrangeiros e de barcos que operam, a partir

do porto de Natal/RN. Esses barcos pescam entre o Atol das Rocas, Fernando de Noronha e Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

A pesca de atuneiros estrangeiros é observada na região, principalmente nos meses de julho a novembro. A captura dos rotadores por esses barcos deve ocorrer freqüentemente, como foi registrado com uma fêmea de *Stenella longirostris* encontrada morta boiando na Enseada do Abreu, face sudeste da Ilha de Fernando de Noronha, em 29/08/92, com ferimentos característicos de emalhe de rede.

A circulação dos barcos de carga e de pesca provoca pouco impacto negativo sobre os golfinhos-rotadores em Fernando de Noronha. Já os grandes navios transatlânticos que chegam a Fernando de Noronha produzem ruídos sonoros de grande impacto sobre os golfinhos.

Durante a realização do Campeonato de Pesca de Fernando de Noronha, grandes lanchas navegam em altíssima velocidade na área da APA, entre os rotadores, descumprindo, dessa forma, toda a legislação de proteção aos golfinhos.

Durante a realização da regata oceânica Recife - Fernando de Noronha, dezenas de infláveis dos veleiros navegam em altíssima velocidade na área da APA entre os rotadores, também descumprindo toda a legislação de proteção aos golfinhos.

Apesar da boa legislação de proteção aos golfinhos-rotadores, o turismo náutico para observação de golfinhos em Fernando de Noronha é uma atividade impactante. Como consequência dessas alterações comportamentais, pode-se supor que o aumento do turismo de observação de golfinhos em Fernando de Noronha produza estresse nos rotadores e diminua a taxa de reprodução dessa população de cetáceos.

Outros Cetáceos

A área da APA é freqüentada por duas espécies de golfinhos: o pintado, *Stenella attenuata*, e o rotador, *Stenella longirostris*. Em 10% dos dias do ano, grupos de 25 a 200 golfinhos-pintados freqüentam a área da APA para descansar. Em 90% dos dias do ano, grupos de 5 a 2000 golfinhos-rotadores usam o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha como área de descanso, reprodução e cuidado parental.

Segundo Silva Jr. et al. (1996), os outros cetáceos avistados na área da APA são: baleia-piloto (*Globicephala macrorhynchus*), golfinho-cabeça-de-melão (*Peponocephala electra*) e baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*).

Dos 21 mamíferos aquáticos que encalharam em Fernando de Noronha entre 1990 e 2003, 28,6% foram encontrados na área da APA.

3.2 Ecossistema Terrestre

3.2.1 Flora e Vegetação Terrestre

Os resultados apresentados a seguir foram obtidos com base em metodologia apresetada em Anexo.

A análise dos condicionantes vegetais da paisagem incluiu aspectos estruturais e ambientais, assim como a interferência da atividade humana nos sistemas ecológicos amostrados. A declividade, mais que a altimetria, foi um dos principais fatores que influenciaram a ocupação das terras do Arquipélago pela atividade antrópica (Batistella & Miranda, 1992). A maior parte da APA possui declividades menores que 10 graus, favorecendo a ocupação humana. Estes terrenos pouco acidentados ocorrem, de forma predominante, em toda a APA, exceto nas encostas das principais elevações, como o Morro do Pico e o Morro do Meio. As exposições das vertentes também definem condicionantes para a cobertura vegetal da APA. Em particular, a maior ou menor exposição aos ventos alíseos de Sul-Sudeste cria situações que definem os nichos ecológicos para as espécies vegetais dominantes.

A heterogeneidade do meio físico acaba por impor um certo determinismo para a vegetação que o recobre. No entanto, na APA, a atividade antrópica relativiza a importância do relevo, da diversidade de substratos geológicos e das associações de solos como condicionantes da cobertura vegetal, pois a presente paisagem é resultado de profunda alteração por uma história de cinco séculos de ocupação. Esta constatação estimulou a apresentação dos resultados sobre a vegetação em três tópicos: o Mapa de Formações Vegetais, o Mapa dos Graus de Artificialização da Vegetação e do Meio, e uma descrição sobre as espécies vegetais dominantes na APA.

– Formações Vegetais

A noção de formação vegetal, já prevista pelo fitogeógrafo alemão Humboldt no começo do século XIX (1806 *apud* Daget, 1978), foi sintetizada por seu compatriota Grisebach (1838 *apud* Sauvage, 1978):

"é o conjunto de comunidades vegetais formando uma fisionomia característica, independente de sua composição florística."

Este termo formação vegetal já foi empregado com sentidos bastante variados, sendo que atualmente é utilizado para designar um agrupamento vegetal definido pela dominância de mesmas formas biológicas, por uma periodicidade sazonal semelhante e por uma estrutura análoga. Ou, segundo Trochain (1955), refere-se aos grandes conjuntos vegetais que imprimem à paisagem uma fisionomia particular, pois resultam da acumulação de espécies vegetais especificamente variadas, mas

pertencentes em grande maioria a uma mesma formação biológica, que é assim dominante.

Godron *et al.* (1968) propôs uma classificação das formações vegetais baseada na estratificação e na taxa de recobrimento dos estratos, distinguindo as formações simples (se uma forma biológica é massivamente preponderante) e as complexas (se os vegetais apresentam duas ou mais formas biológicas principais). A legenda do Mapa de Formações Vegetais (**Mapa 04**) baseia-se nesta leitura da paisagem vegetal, distinguindo seis classes:

- *Vegetação com dossel arbóreo denso*, caracterizada pela dominância de um estrato arbóreo de maior estatura (5 a 12 metros) com grande recobrimento, podendo abrigar espécies herbáceas e arbustivas em seu sub-bosque.
- *Vegetação com dossel arbóreo aberto*, caracterizada pela dominância de um estrato arbóreo de estatura mediana (3 a 8 metros) com recobrimento mais esparsos, podendo abrigar espécies herbáceas e arbustivas em seu sub-bosque.
- *Vegetação herbáceo/arbustiva densa*, caracterizada pela dominância de um estrato arbustivo de maior estatura (1 a 3 metros) com grande recobrimento, podendo abrigar espécies herbáceas.
- *Vegetação herbáceo/arbustiva aberta*, caracterizada pela dominância de um estrato arbustivo de menor estatura (0,5 a 2 metros) com recobrimento mais esparsos, podendo abrigar espécies herbáceas.
- *Vegetação predominantemente herbácea*, caracterizada pela dominância de espécies rasteiras.
- *Vegetação esparsa ou nula*, onde a cobertura vegetal é tímida ou inexistente.

É importante notar que o Mapa de Formações Vegetais não inclui a área mais ocupada da APA, contemplada no Mapa de Uso e Ocupação do Solo. Nestas áreas, a vegetação é predominantemente esparsa ou nula, como consequência da impermeabilização do solo, por vias públicas e edificações, ou predominantemente herbácea, nas áreas ocupadas por atividade agropecuária e vegetação ruderal. Contudo, pode-se verificar que no Mapa de Formações Vegetais sobressaem as classes com dossel arbóreo, recobrando cerca de 59% da área mapeada, apesar da vegetação herbácea predominar na maior parte da APA.

A vegetação com dossel arbóreo denso recobre 33% da área mapeada, ocorrendo principalmente na Quixaba, nas cabeceiras do rio Maceió, nas encostas do Morro do Pico, nas bordas do Planalto dos Remédios, no vale do rio Mulungu e no caminho para a Praia do Atalaia. Estas porções da APA merecem especial atenção para iniciativas de conservação, pois incluem áreas de preservação permanente (APPs) e de cobertura vegetal relativamente mais preservada.

A vegetação com dossel arbóreo aberto recobre 26% da área mapeada, ocorrendo em áreas contíguas à vegetação com dossel arbóreo denso, nas bordas do Planalto da Quixaba, que levam às Praias da Cacimba do Padre, do Bode e do Boldró, no vale do Rio Maceió, nas vertentes de ligação entre a baixa encosta do Morro do Pico e a borda do Planalto dos Remédios, nas áreas entre esta borda de Planalto e as Dunas de Santo Antônio e no caminho para a Praia do Atalaia. Estas áreas também devem ser objeto de iniciativas de conservação, pois formam uma zona de amortecimento entre as áreas mais intensamente ocupadas da APA e as áreas com cobertura vegetal mais preservada ou com o próprio PARNAMAR.

A vegetação herbácea/arbustiva densa recobre apenas 5% da área mapeada, nas proximidades da área de uso e ocupação dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios, e em áreas mais artificializadas da Ponta de Santo Antônio (Air France). Nas encostas que levam às Praias da Cacimba do Padre, do Bode, do Boldró, da Conceição e do Cachorro, essa vegetação é dominada pela espécie subspontânea *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit, mais conhecida como Linhaça. Estes locais necessitam passar por processo de recuperação, visto que apesar da linhaça ser uma espécie arbustiva-arbórea de grande importância para a proteção do solo em áreas íngremes e sujeitas a erosão, é também uma espécie introduzida, para o forrageio de gado e caprinos, não pertencendo à flora terrestre do arquipélago.

A vegetação herbácea/arbustiva aberta recobre 19% da área mapeada. Predomina principalmente nas bordas dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios, com extensas áreas ao redor da pista do aeroporto.

A vegetação predominantemente herbácea recobre 8% da área mapeada. Em geral, está associada à atividade agropecuária no Planalto da Quixaba, como na área a nordeste do Morro do Meio, mas também pode ocorrer como campos naturais, vegetações psamófilas (como na área contígua as Dunas de Santo Antônio), e comunidades de jitiranas ou invasoras.

Cerca de 9% da área mapeada possui vegetação esparsa ou nula, que ocorre em toda a faixa litorânea, nas praias, falésias e costões. Também estão representadas pelas áreas de dunas, afloramentos rochosos, pelos açudes e por outras áreas artificialmente desprovidas de vegetação. Algumas ações específicas podem ser realizadas para o manejo adequado destas áreas em função das prioridades do zoneamento.

– *Grau de Artificialização da Cobertura Vegetal e do Meio*

O termo "grau de artificialização", longe de ser explícito e absoluto em si mesmo, pode ser melhor compreendido como um valor relativo a dois extremos. De um lado, está o meio menos artificializado (mais natural), onde a ação histórica recente do homem é muito baixa ou nula. Este meio é caracterizado por uma certa estabilidade no que concerne à natureza e organização de seus constituintes abióticos ou bióticos, apresentando uma vegetação mais preservada. No outro extremo, o meio mais artificializado ou menos natural é aquele onde a maior parte das variáveis ecológicas são controladas artificialmente pela atividade antrópica (Godron, 1984).

Para a porção da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha foram definidas quatro classes de artificialização, de acordo com o Mapa de Graus de Artificialização da Vegetação e do Meio (**Mapa 5**), variando desde os meios naturais, não alterados pelo homem, até os locais onde a vegetação foi completamente modificada, tanto em termos florísticos quanto estruturais. Os graus de artificialização refletem as condições ecológicas e condicionam as ocorrências das espécies vegetais dominantes.

As áreas menos artificializadas compreendem grande parte da faixa litorânea da APA, exceto a Baía de Santo Antônio e o Morro do Forte. A Quixaba, as encostas do Morro do Pico e a borda oeste do Planalto dos Remédios também têm grau de artificialização muito baixo ou nulo. Cerca de 29% da área mapeada da APA está sob estas condições ecológicas e merece especial atenção quanto à manutenção desse equilíbrio metaestável.

Quase sempre vizinhos a estas áreas estão os locais com baixo grau de artificialização, que ocupam as bordas do Planalto da Quixaba, em áreas contíguas à costa, nos caminhos para as Praias do Bode e do Boldró, na vertente de ligação entre a baixa encosta leste do Morro do Pico e a borda do Planalto dos Remédios, o vale do rio Mulungu, o Morro do Meio e áreas próximas das Praias da Biboca e de Santo Antônio, do caminho para a Praia do Atalaia e do vale do rio Maceió. A vegetação destes locais encontra-se em adiantada fase seral, porém com visíveis marcas da atividade antrópica no passado recente. São meios onde a vegetação é relativamente preservada, geralmente devido às dificuldades de acessibilidade, mas cuja manutenção ou sucessão em direção a estágios estruturais mais avançados depende da eliminação da pressão antrópica.

O grau intermediário de artificialização foi atribuído para áreas com cobertura vegetal pioneira, em início de sucessão ecológica, também caracterizadas pela atividade de pastoreio extensivo. Ocorrem principalmente na porção sul da APA, no vale do rio Maceió, em áreas próximas à pista do aeroporto, circundando o Morro do Meio, no Morro do Gato, no caminho para a Praia do Atalaia e em toda a borda da APA ao sul da BR-363, próxima à Duna de Santo Antônio.

Finalmente, existem os meios onde a vegetação foi profundamente alterada pela atividade humana, tais como a porção ao sul da pista do aeroporto, incluindo o açude do Xaréu e áreas contíguas. Diversas áreas do Planalto da Quixaba também se encontram sob este grau de artificialização.

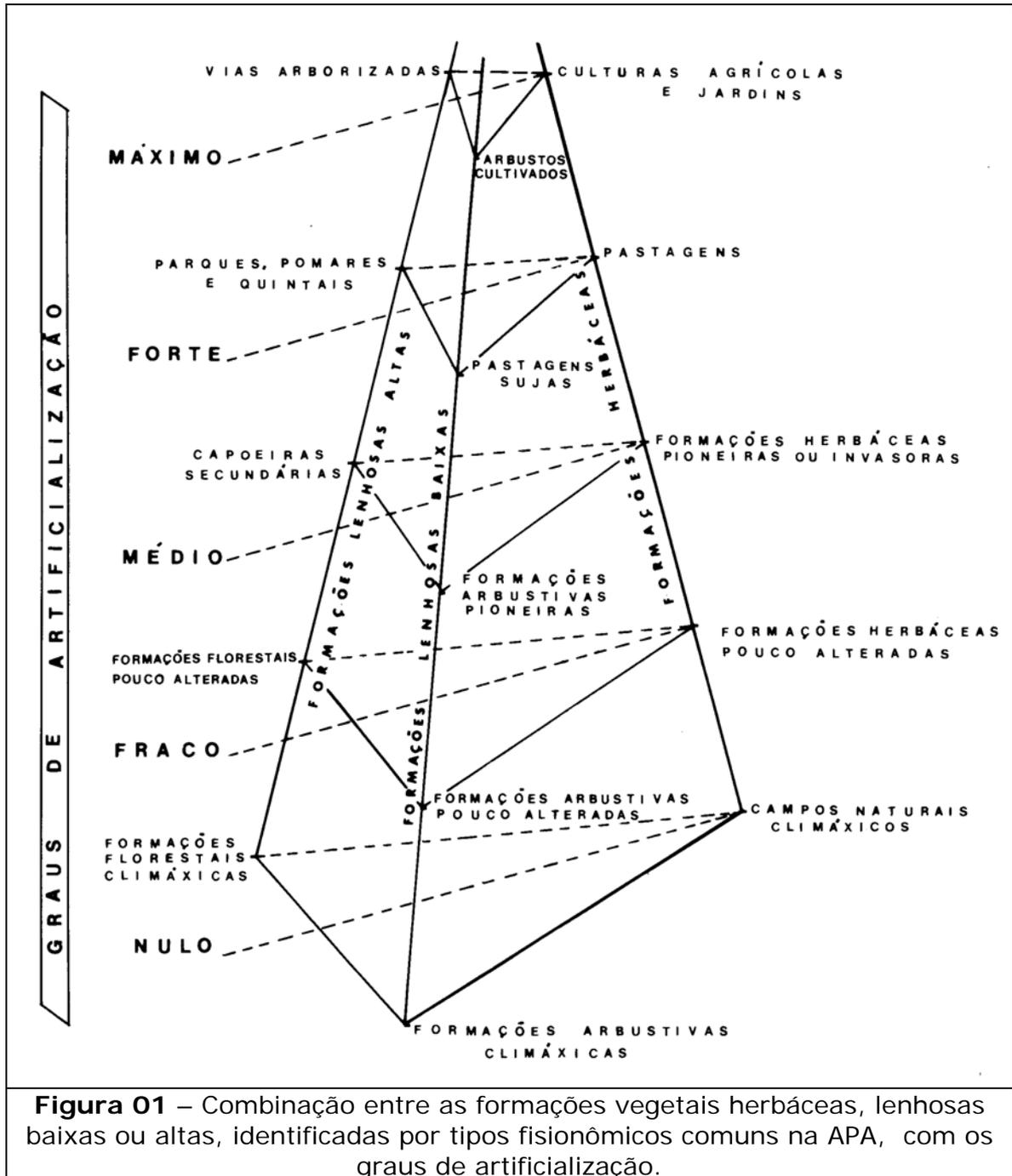
As características atuais da vegetação da APA foram perceptivelmente influenciadas pelo longo processo de ocupação humana. A expressão das espécies arbóreas primitivas foi reduzida na medida em que o homem introduziu numerosas plantas de uso agrícola, forrageiro, medicinal e ornamental (Ridley, 1888).

Os graus de artificialização descritos acima estão relacionados a estados da fitodinâmica atual da APA: nula ou indefinida, para os locais onde a vegetação se apresenta próxima ao clímax; reconstitutiva, para as comunidades pioneiras ou em estágios iniciais da sucessão; transgressiva, para os locais onde a composição e estrutura da vegetação foram drasticamente alteradas pelo homem; e, regressiva, para as formações naturais em processo de degradação (Batistella, 1993).



A atividade agropecuária extensiva tem importante papel na história de ocupação da área da APA. Impulsionada pelos períodos em que a ilha foi quarentenário animal para rebanhos importados, ainda restam criações de caprinos, ovinos, bovinos e eqüinos. Raramente confinados, estes animais pastam em determinadas áreas da APA, causando nítidas influências sobre a vegetação.

A Figura 1 resume graficamente as combinações entre as formações vegetais herbáceas, lenhosas baixas ou altas e os graus de artificialização, identificando cada uma delas por tipos fisionômicos comuns na APA.



O Córrego Mulungu, que deságua na Praia do Cachorro, também apresenta declividade alta ao longo de toda a sua extensão, sendo que ao longo de suas margens há arborização com espécies frutíferas e ornamentais. Por outro lado, a ocupação humana ensejou a poluição do córrego, através do despejo de esgotos particulares.

O Córrego Boldró, com nascentes nas fraldas dos Morros do Pico e do Meio desemboca na praia de mesmo nome e abastece o açude da Ema, que serve como bebedouro de animais e fornece água para irrigação de pequenas hortas.

2.12 Conclusões – Aspectos Físicos

Depois de elaborado o Diagnóstico Temático do Meio Físico da APA de Fernando de Noronha, segue-se uma análise e caracterização das fragilidades e potencialidades do meio físico, segundo unidades geomorfológicas espacializadas no Mapa “Grau de Fragilidade do Meio Físico”.

O Mapa “Grau de Fragilidade do Meio Físico” (**Mapa 3**) foi gerado a partir do mapa “Unidades Geomorfológicas” (TETRAPLAN 2003), ver **Mapa 1**.

– **Elementos sobre as Espécies Vegetais Dominantes**

A visível repetição e expressiva cobertura de certas plantas na paisagem da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha permitiram a identificação de 52 espécies dominantes, listadas na Tabela 1 com o estrato vertical que ocupam na formação vegetal e seu padrão de repartição espacial preponderante. A ocorrência destas espécies imprime características singulares na paisagem, seja pela estatura, cor e textura, seja pela ação que exercem sobre o habitat, a partir de seu recobrimento e variabilidade sazonal (Crawley, 1986).

Considerando a APA em sua totalidade, os padrões de repartição espacial de cada espécie vegetal dominante foram classificados de acordo com sua ocorrência. A partir de Batistella (1996), foram distintos sete padrões definidos de repartição espacial: as espécies ubiquestas, de sotavento, de barlavento, de áreas costeiras, de áreas interiores, de áreas florestadas pouco artificializadas e de ocorrência isolada. Também foram considerados outros três grupos de espécies vegetais, porém, mais diretamente relacionados aos seus hábitos do que a seus padrões pouco definidos de repartição espacial: são as jitiranas, as invasoras e as espécies plantadas ou ornamentais. Cabe ressaltar que a classificação destes grupos de espécies é particular à sua dominância na APA, não se referindo às ocorrências continentais. Dentro de cada grupo, as espécies foram dispostas em ordem alfabética. Não foram discutidas as ocorrências de espécies cultivadas para fins agrícolas, fossem elas anuais ou perenes.



Quadro 8 - Espécies vegetais dominantes, estrato vertical e repartição espacial preponderante na APA de Fernando de Noronha (modificado de BATISTELLA, 1996).

Legenda:

- **Estrato Predominante:** H = herbáceo; LB = lenhoso baixo; LA = lenhoso alto.

- **Repartição Espacial:**

Padrões definidos: B = barlavento; C = áreas costeiras; F = áreas florestadas pouco artificializadas; I = áreas interiores; Is = ocorrência isolada; S = sotavento; U = ubiquistas

Padrões pouco definidos: In = invasoras; J = jitiranas; P = espécies plantadas

Espécie	Família	Estrato Predominante	Repartição Espacial
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) Irwin & Barneby	Fabaceae	H	In
<i>Sapium sceleratum</i> Ridl.	Euphorbiaceae	LA	U
<i>Jatropha curcas</i> L.	Euphorbiaceae	LB	U
<i>Capparis cynophallophora</i> L.	Capparaceae	LA	U
<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	LB	U
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	Convolvulaceae	H	J
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit	Fabaceae	LA	U
<i>Capparis flexuosa</i> L.	Capparaceae	LB	F
<i>Oxalis insipida</i> St-Hil	Oxalidaceae	LB	C
<i>Spondias lutea</i> L.	Anacardiaceae	LA	P
<i>Waltheria indica</i> L.	Sterculiaceae	H	U
<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Fabaceae	LA	U
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	Fabaceae	H	In



Continuação – Quadro 8

Espécie	Família	Estrato Predominante	Repartição Espacial
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urban	Convolvulaceae	H	J
<i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Muell. Arg.	Rubiaceae	LA	F
<i>Bumelia sartorum</i> Mart	Sapotaceae	LA	U
<i>Momordica charantia</i> L	Cucurbitaceae	H	J
<i>Acacia farnesiana</i> Willd	Fabaceae	LB	I
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Poaceae	H	In
<i>Jasminum fluminensis</i> Vell	Oleaceae	H	S
<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridl.) Sandwith	Bignoniaceae	LA	F
<i>Cereus insularis</i> Hemsl	Cactaceae	LB	C
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Cyperaceae	H	In
<i>Jatropha gossypifolia</i> L	Euphorbiaceae	LB	I
<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv	Fabaceae	H	J
<i>Vitis sicyoides</i> Miq.	Vitaceae	H	U
<i>Jatropha mollissima</i> Baill.	Euphorbiaceae	LB	I
<i>Brachiaria plantaginea</i> (Link.) Hitchc	Poaceae	H	In
<i>Ficus noronhae</i> Oliver	Moraceae	LA	U
<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	LA	P
<i>Croton odoratus</i> Ridl.	Euphorbiaceae	H	In
<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br.	Convolvulaceae	H	C

Continuação – Quadro 8

Espécie	Família	Estrato Predominante	Repartição Espacial
<i>Macroptilium gracile</i> (Poepp. ex Benth.) Urban	Fabaceae	H	J
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Amaranthaceae	H	In
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	H	In
<i>Palicourea insularis</i> Ridl	Rubiaceae	LB	B
<i>Abrus precatorius</i> L.	Fabaceae	H	S
<i>Panicum latifolium</i> Hamilt.	Poaceae	H	In
<i>Calotropis procera</i> (Ait.) R. Br	Asclepiadaceae	LB	Is
<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Euphorbiaceae	LB	P
<i>Fimbristylis spathacea</i> Roth	Cyperaceae	H	B
<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Chrysobalanaceae	LA	P
<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	Poaceae	H	In
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Poaceae	H	In
<i>Indigofera lespedezioides</i> H.B.K.	Fabaceae	H	I
<i>Malachra fasciata</i> Jacq	Malvaceae	H	Is
<i>Manihot tripartita</i> Muell. Arg	Euphorbiaceae	LA	Is
<i>Cleome diffusa</i> Banks ex DC	Capparaceae	H	Is
<i>Pistia stratiotes</i> L.	Araceae	H	Is
<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan.	Fabaceae	LA	P
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Euphorbiaceae	H	Is
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Turneraceae	H	Is

Padrões definidos de repartição espacial das espécies vegetais dominantes

A análise da ocorrência das espécies vegetais dominantes na APA permitiu a formulação de algumas interpretações. Várias plantas foram encontradas sob condições particulares, apresentando padrões definidos de repartição espacial, geralmente devido à atuação eficaz de alguma variável ecológica (vento, influência marinha, natureza do substrato e grau de artificialização, por exemplo). Estão descritos abaixo os principais agrupamentos obtidos:

- Ubiquistas

Ocorrendo de forma indiferenciada na APA, as espécies vegetais ubiquistas não apresentam sua repartição espacial associada a algum fator ecológico particular ou local determinado. São dez espécies com áreas variáveis de ocupação, divididas em 6 árvores, 2 arbustos e 2 herbáceas. São elas:

Bumelia sartorum Mart. - Sapotaceae

Possivelmente nativa de Fernando de Noronha, os frutos comestíveis podem ter contribuído para a sua dispersão, pois figura entre as espécies arbóreas mais freqüentes do Arquipélago. Sua resistência à influência marinha é espacialmente demonstrada pela dominância, tanto a sotavento na Quixaba e Morro do Forte, como a barlavento em áreas próximas à Baía de Sueste.

Capparis cynophallophora L. - Capparaceae

Conhecido popularmente como "feijão bravo", ocorre em capoeiras ou formações florestais. Sua presença é mais expressiva na fachada barlavento, embora também ocorra nas áreas mais preservadas a sotavento (principalmente Quixaba e encostas dos Morros do Pico e do Forte) e na porção central da APA.

Erythrina velutina Willd. - Fabaceae

É uma das árvores mais altas da APA, possuindo tronco de até 12 m de altura. O "mulungu" ocorre em áreas de toda a APA, tanto de forma espontânea (Quixaba), como plantada pelo homem para fins ornamentais (Boldró e Vila dos Trinta, por exemplo).

Notável na paisagem noronhense, esta imponente árvore caducifólia teve provavelmente sua população reduzida ao longo da história. A partir dos casos comprovados de prisioneiros fugitivos que tentaram velejar em jangadas de "mulungu" (Melo, 1916), várias personalidades posicionaram-se a favor de sua erradicação do Arquipélago (Lima, 1857 e Rohan, 1865 *apud* Lins e Silva, 1989).

Apesar disto, a *Erythrina velutina* Willd. continua sendo uma das principais espécies dominantes da comunidade arbórea da APA e apresenta grande

potencial para o reflorestamento das áreas mais degradadas. O comprovado brotamento por estacas viabiliza ainda mais sua utilização.

Ficus noronhae Oliver - Moraceae

Embora ocorra como dominante do estrato arbóreo em apenas algumas áreas da APA, esta exuberante Moraceae exerce importante papel na paisagem, devido principalmente a seu porte e recobrimento. Apresenta repartição espacial indiferenciada, geralmente associada a substratos pedregosos, tanto nas áreas mais artificializadas como em locais isolados.

Jatropha curcas L. - Euphorbiaceae

O "pinhão branco", como é conhecido em todo o Nordeste, é um arbusto rico em látex branco e leitoso. É um lenhoso baixo bastante freqüente na APA. Embora sua repartição espacial apresente uma tendência à fachada barlavento, também é encontrada sob outras condições mesológicas. Juntamente com as outras representantes do gênero *Jatropha*, o pinhão branco está associado a estágios pioneiros da sucessão ecológica ou a formações herbáceo/arbustivas.

Lantana camara L. - Verbenaceae

Distribuída por toda a América Tropical, este arbusto é popularmente conhecido como "chumbinho". É muito freqüente entre os lenhosos baixos da APA e ocorre como dominante em vários setores, sendo sua expansão largamente favorecida pela atividade antrópica. Prova disso é sua ausência em áreas com vegetação mais preservada.

Na estação seca perdem as folhas, produzem sementes e os galhos secos formam barreiras quase intransponíveis nas áreas onde sua densidade é visivelmente alta. Estes biótopos ocupam extensas porções da APA, sendo facilmente reconhecidos.

Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit - Fabaceae

São árvores e arbustos de origem ainda discutida, provavelmente nativa do México e Norte da América Central. Esta espécie é encontrada atualmente em todas as regiões tropicais. Na APA é dominante em áreas com grau de artificialização média. Muito conspícua nos vales do rio Maceió que desemboca na Baía de Sueste; do rio Mulungu, próximo à Vila dos Remédios; do rio Boldró e na vertente de ligação às Praias da Conceição e do Cachorro, esta subespontânea ocorre geralmente em populações com expressiva densidade de indivíduos, que geralmente ultrapassam 2 m de altura.

Sapium scleratum Ridl. - Euphorbiaceae

Embora descrita por Corrêa (1984) como um arbusto, a "burra leiteira" noronhense alcança cerca de 7 m de altura. É uma espécie bastante freqüente na APA e dominante no estrato arbóreo. Temida por seu látex cáustico, tem ocorrência mais discreta nos Planaltos da Quixaba e dos Remédios, onde a ocupação humana desfavoreceu sua dispersão. Apesar dos danos que causa aos animais e ao próprio homem, não se justificam as várias estórias e credices de que é vítima a "árvore traiçoeira" (Silva, 1989). Espécie muito constante na paisagem de Fernando de Noronha, a "burra leiteira" sempre foi evitada pelos ilhéus. No entanto, ainda é dominante em vários setores da APA.

Vitis sicyoides Miq. - Vitaceae

Trepadeira dominante em apenas alguns locais da APA, em particular na Quixaba e na borda sul do Planalto dos Remédios.

Waltheria indica L. - Sterculiaceae

Planta perene, herbácea, considerada daninha no continente, foi provavelmente introduzida no Arquipélago, tornando-se subespontânea na área da APA. É uma erva relativamente freqüente, ocorrendo como dominante em ambientes artificializados dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios, incluindo áreas destinadas ao uso agropecuário extensivo.

- Sotavento

A fachada costeira de Fernando de Noronha mais abrigada dos ventos alíseos também é conhecida pelos ilhéus como "mar de dentro" e apresenta poucos representantes característicos em relação a seus vegetais dominantes.

Apenas duas espécies são particulares destas áreas, ambas herbáceas de hábito escandente. No entanto, diferem-se qualitativamente das plantas chamadas de "jitiranas", por não apresentarem o desequilíbrio fitodinâmico particular deste grupo de padrão pouco definido de repartição espacial.

Abrus precatorius L. - Fabaceae

Trepadeira cosmopolita tropical e presente em várias áreas do litoral brasileiro, o "jequiriti", como é conhecido no Arquipélago, ocorre como dominante na APA principalmente próximo a Quixaba, na encosta da Praia Cacimba do Padre. A particularidade desta trepadeira é sua preferência pela fachada sotavento do Arquipélago, abrigada da constante e intensa influência dos ventos alíseos.

Jasminum fluminensis Vell. - Oleaceae

Herbácea escandente originária das Ilhas dos Açores e da Madeira, hoje espontânea em quase todos os estados do Brasil. Em Fernando de Noronha, ocorre como dominante também próximo a Quixaba, na encosta da Praia Cacimba do Padre, e no caminho para a Praia do Atalaia. Está associada a estratos arbóreos nos quais espalham seus ramos, principalmente em áreas abrigadas dos alíseos, na fachada sotavento.

- Influência de Barlavento

Representadas por uma espécie herbácea e uma arbustiva, estas plantas dominantes são características de áreas situadas próximas a fachada barlavento, pertencendo geralmente a formações predominantemente herbáceas ou herbáceo/arbustivas.

Nestes locais, a intensa ventilação durante quase todo o ano provoca sinais visíveis na fisionomia da vegetação, direcionando os ramos, condicionando a existência de plantas com folhas coriáceas e reduzindo a altura dos estratos lenhosos em relação aos locais mais abrigados dos alíseos.

Fimbristylis spathacea Roth - Cyperaceae

Distribuída por toda a América Tropical, os trópicos do Velho Mundo e a Ásia Ocidental. Embora presente como dominante em poucos locais, esta herbácea é caracterizada pela preferência de áreas próximas à costa e substratos arenosos, na fachada barlavento da APA, na ilha de Fernando de Noronha, como em áreas contíguas às Dunas de Santo Antônio.

Palicourea insularis Ridl. - Rubiaceae

É um arbusto que pode atingir cerca de 3 m de altura, com repartição espacial bastante particular, predominando na porção sudeste da APA. Não é dominante em nenhuma outra área da APA.

- Áreas Costeiras Indiferenciadas

Três espécies vegetais ocorrem na APA com expressiva dominância em áreas próximas à costa, tanto na fachada sotavento como barlavento: *Cereus insularis* Hemsl. (Cactaceae), *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br. (Convolvulaceae) e *Oxalis insipida* St-Hil. (Oxalidaceae).

Cereus insularis Hemsl. - Cactaceae

Recobrando encostas e falésias, este cacto forma densas moitas, muito ramificadas. A distribuição do *Cereus insularis* Hemsl. é restrita a Fernando de Noronha e citada como a ocorrência mais ao leste de todas as espécies de cactos da América Tropical (Britton, 1963). Na APA, é dominante em

áreas próximas da costa, como as encostas litorâneas dos Morros do Forte e do Pico e as pontas das Praias da Conceição e do Boldró.

Ipomoea pes-caprae (L.) R. Br. - Convolvulaceae

Pantropical, característica das praias arenosas e marítimas. Seu nome popular - salsa de praia - indica a preferência pelos ambientes costeiros. Ocorre como dominante tanto na fachada barlavento como sotavento. A excelente capacidade de fixação de dunas justifica sua ocorrência não só nas Praias do Boldró, da Conceição e de Santo Antônio, como na própria Duna de Santo Antônio.

Oxalis insipida St-Hil. - Oxalidaceae

Subarbusto com cerca de 1 m de comprimento, a "azedinha" tem ocorrência bastante particular em ambientes rupestres costeiros do Arquipélago. Sua repartição espacial apresenta visível tendência às áreas costeiras ou de relevante influência marinha. Na APA, é dominante nos costões rochosos entre as Praia Cacimba do Padre e Bode, na baixa encosta dos Morros do Pico e do Forte, e na borda oeste do Planalto dos Remédios.

- Áreas Interiores

Ao contrário das espécies comentadas no item acima, existem na APA três arbustos e uma herbácea pertencentes a duas famílias que apresentam repartição espacial predominante em áreas distanciadas da costa, porém sem relação direta a algum padrão de ocorrência isolada.

São elas *Acacia farnesiana* Willd. e *Indigofera lespedezioides* H.B.K. (Fabaceae), *Jatropha gossypifolia* L. e *Jatropha mollissima* Baill. (Euphorbiaceae). Todas ocorrem como dominantes em formações vegetais com baixa influência da bruma marinha.

Acacia farnesiana Willd. - Fabaceae

Espécie lenhosa baixa de origem duvidosa (Braga, 1960), a "coronha", como é chamada em Pernambuco, é encontrada nas regiões tropicais e subtropicais dos dois hemisférios. É dominante principalmente na Quixaba, Três Paus e encostas dos Morros do Curral e do Gato.

Sua repartição espacial pode ter sido influenciada pelo caráter ornamental e pelas folhas forrageiras, habilmente pastadas pelo rebanho caprino. Sua dominância é mais tímida próximo à costa.

Indigofera lespedezioides H.B.K. - Fabaceae

Planta ereta, tem sua expressão espacial como dominante restrita principalmente às áreas contíguas às encostas do Morro do Meio. Segundo Ridley (1888) é uma espécie cosmopolita e foi introduzida no Arquipélago

de Fernando de Noronha pelo homem. Ocorre em áreas interiores abandonadas, geralmente sobre solos mal drenados.

Jatropha gossypifolia L. - Euphorbiaceae

Arbusto leitoso encontrado nas Antilhas e América Tropical Continental. Na APA de Fernando de Noronha, o "pinhão roxo" é facilmente reconhecível nas paisagens onde é dominante, como em áreas artificializadas dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios.

Jatropha molissima Baill. - Euphorbiaceae

Arbusto leitoso geralmente menor que 2 m, comum em todo o Nordeste brasileiro, esta outra espécie de "pinhão branco" difere bastante da *Jatropha curcas* L. em relação a sua repartição espacial. Ocorre apenas na área da APA, em setores nitidamente afastados da costa. Os ilhéus utilizam-na freqüentemente para a construção de cercas vivas.

- Áreas Florestadas Pouco Artificializadas

São setores do Arquipélago onde a vegetação florestal está relativamente bem preservada ou em estágios avançados de sucessão ecológica. São representados por uma espécie arbustiva e por duas espécies arbóreas: *Capparis flexuosa* L., a *Guettarda angelica* Mart. ex Muell. Arg. e o *Tabebuia roseo-alba* (Ridl.) Sandwith.

Capparis flexuosa L. - Capparaceae

Erva glabra, esta planta é conhecida entre os ilhéus pelo nome de "jito". É bastante conspícua em áreas florestadas da APA, ocorrendo apenas no sub-bosque, em locais pouco artificializados, principalmente nos Morros do Meio, do Pico e na mata da Quixaba.

Guettarda angelica Mart. ex Muell. Arg. - Rubiaceae

Lenhoso alto, sua distribuição abrange desde o Piauí até São Paulo. Esta Rubiaceae ocorre como dominante na APA principalmente em capoeiras próximas à Vila dos Trinta, Três Paus e Morro do Forte.

Como a *Erythrina velutina* Willd. var. *aurantiaca*, o *Tabebuia roseo-alba* (Ridl.) Sandwith e o *Ficus noronhae* Oliver poderia ser utilizada na arborização das áreas de vegetação mais alterada da APA.

Tabebuia roseo-alba (Ridl.) Sandwith - Bignoniaceae

Árvore com 7 a 16 m de altura e tronco de 40 a 50 cm de diâmetro. Ocorre nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás, na floresta latifoliada semidecídua. É também esparsamente encontrada na caatinga nordestina.

Este ipê é dominante em setores pouco artificializados da APA, tal como a mata da Quixaba. São áreas onde a formação florestal atinge um maior porte. Talvez pelo difícil acesso a terrenos onde a declividade é bastante forte ou pelo isolamento fisiográfico, nestes locais a vegetação geralmente ultrapassa os 10 m de altura.

- Ocorrência isolada

O último padrão definido de repartição espacial é representado por sete espécies vegetais dominantes: cinco herbáceas, um arbusto e uma árvore. Caracterizadas por ocorrências isoladas, a frequência de ocorrência destas espécies é relativamente baixa.

Geralmente são fatores ecológicos específicos que condicionam estas expressões espaciais quantitativamente discretas, mas com significados determinados. Entre eles estão as características do substrato, o isolamento geográfico e a existência de habitats particulares, tais como as dunas, os açudes, entre outros.

Calotropis procera (Ait.) R. Br. - Asclepiadaceae

Mencionada por Joly (1983) como uma planta africana subespontânea encontrada nas Regiões Leste e Nordeste do Brasil, a "lã de seda" é um arbusto ramoso, sempre-verde. Seu nome vernacular refere-se à famosa paina de suas sementes, utilizada na confecção de vários produtos.

No Arquipélago, atinge no máximo 2 m de altura. Com a aparência de uma herbácea gigantesca (Britton & Millspaugh, 1962), é dominante na APA apenas nas formações dunares, mais precisamente na Duna de Santo Antônio. Sua presença é indicadora de substrato arenoso.

Cleome diffusa Banks, ex DC. - Capparaceae

Erva muito ramificada, encontrada nos vales de todo o Brasil, o "mussambê", como é conhecido no Nordeste, é uma herbácea de até 2 m de altura. Na APA, é dominante na linha de drenagem que conduz à Baía do Sancho.

Malachra fasciata Jacq. - Malvaceae

É a única Malvaceae entre as espécies vegetais dominantes do Arquipélago de Fernando de Noronha. Planta herbácea, com cerca de 1 m de altura. Distribuída por toda a América Tropical e conhecida em alguns lugares do Nordeste como "quiabo bravo", é dominante na APA apenas próximo ao caminho que leva à Praia da Atalaia.

Manihot tripartita Muell. Arg. - Euphorbiaceae

Planta rica em látex, de madeira leve e porosa, pode atingir mais de 15 m de altura. No Arquipélago, porém, não é maior que 5 m. Nativa do Ceará, a raspa de suas raízes secas ao sol é geralmente utilizada como alimento para o gado.

A "maniçoba", como é chamada pelos ilhéus, pertence ao mesmo gênero da mandioca e ocorre como dominante em áreas específicas da APA, próximas ao Forte dos Remédios e no vale do Rio Mulungu.

Phyllanthus niruri L. - Euphorbiaceae

Planta anual, pantropical, herbácea. Em Fernando de Noronha, é dominante apenas na Duna de Santo Antônio e áreas contíguas. Esta espécie, de mesmo gênero do famoso "quebra-pedras", tem sua ocorrência associada às formações dunares e terrenos arenosos, de forma análoga ao *Calotropis procera* (Ait.) R. Br.

Pistia stratiotes L. - Araceae

Pertencente ao único gênero flutuante das aráceas, a "alface d'água" é uma erva pequena, sem caule. Cosmopolita nas águas tranquilas das regiões tropicais e subtropicais, em Fernando de Noronha esta espécie é dominante no açude próximo à entrada da Vila do Trinta, recobrando completamente sua superfície. Pode ocorrer também em outros ambientes lênticos, tais como o Açude Xaréu e no lago formado pela pedreira do Sueste (Açude da Pedreira).

Turnera ulmifolia L. - Turneraceae

Herbácea ou subarbustiva, ereta, sempre menor que 1 m de altura. De distribuição pantropical, é encontrada principalmente em locais rochosos ou arenosos e úmidos da costa. Na APA, ocorre como dominante apenas na área próxima às Dunas de Santo Antônio.

Padrões Pouco Definidos de Repartição Espacial

Vários vegetais dominantes identificados na APA no Arquipélago de Fernando de Noronha apresentam padrões pouco definidos de repartição espacial. São 21 espécies, classificadas abaixo, mais pelo hábito ou características fitodinâmicas, que por suas formas de distribuição.

Foram distintos três grupos: as jitiranas, as invasoras e as espécies plantadas ou ornamentais. Os dois primeiros grupos são representados por 16 espécies herbáceas no total. As plantas utilizadas na arborização atual ou pretérita dividem-se em quatro lenhosas altas e um arbusto.

- Jitiranas

As jitiranas, como são chamadas no Arquipélago, são plantas de hábito volúvel ou trepador, que apresentam anualmente um fenômeno fitodinâmico particular, evidenciado pelo brotamento intenso na estação chuvosa. Neste período, recobrem encostas, escalam obstáculos naturais ou artificiais, tais como cercas, entulhos ou postes e formam densas camadas de matéria verde sobre o solo e vegetação.

São representadas por cinco espécies dominantes, distribuídas entre as famílias Convolvulaceae (*Ipomoea purpurea* (L.) Roth e *Merremia aegyptia* (L.) Urban), Cucurbitaceae (*Momordica charantia* L.) e Fabaceae (*Calopogonium mucunoides* Desv. e *Macroptilium gracile* (Poepp. ex Benth.) Urban).

As jitiranas apresentam padrões pouco definidos de repartição espacial, ocupando maiores ou menores extensões da APA e recobrando superfícies com certo grau de artificialização dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios. Geralmente, a presença deste grupo de plantas indica uma fitodinâmica reconstitutiva. Porém, é difícil inferir se todas estas espécies são nativas ou se algumas foram introduzidas pelo homem.

O *Calopogonium mucunoides* Desv. ocorre como dominante principalmente na Quixaba e no Planalto dos Remédios. Não ocorre em áreas muito próximas da costa. Por ser recomendada como forrageira para o gado, sua distribuição provavelmente foi condicionada pela atividade agropecuária.

A *Ipomoea purpurea* (L.) Roth é a jitirana mais conspícua. É dominante principalmente no Planalto dos Remédios, no Morro do Meio e em algumas áreas do Planalto da Quixaba. Nota-se um caráter indiferenciado de sua repartição espacial, tanto nos setores mais interiores da APA como nos costeiros da fachada barlavento ou sotavento.

O *Macroptilium gracile* (Poepp. ex Benth.) Urban é a jitirana com menor expressão espacial recobrando algumas áreas isoladas da APA.

A *Merremia aegyptia* (L.) Urban, outra representante das convolvuláceas, é bem menos freqüente que a *Ipomoea purpurea* (L.) Roth, mas ocorre como dominante no Planalto da Quixaba, principalmente ao redor da pista do aeroporto e próximo às Dunas de Santo Antônio.

A única cucurbitácea entre as jitiranas dominantes é a *Momordica charantia* L. ou "melão de São Caetano", como é conhecida popularmente. Originária da Ásia e África tropicais, esta espécie é subespontânea no Brasil e ocorre em áreas isoladas da Ilha Fernando de Noronha, nos Planaltos da Quixaba e dos Remédios e no Morro do Forte. A exemplo das outras jitiranas, recobre de forma indiferenciada setores costeiros ou interiores.

- Espécies invasoras

As espécies consideradas invasoras são plantas típicas de estágios iniciais da sucessão vegetal. Porém, são diferenciadas de outras pioneiras encontradas no Arquipélago, pois possuem padrão pouco definido de repartição espacial e estão geralmente relacionadas a áreas onde a atividade antrópica foi expressiva no presente ou passado próximo.

No total, são representadas por onze espécies herbáceas dominantes, divididas entre as famílias Poaceae (*Brachiaria plantaginea* (Link.) Hitchc., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Echinochloa colonum* (L.) Link, *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Panicum latifolium* Hamilt. e *Panicum maximum* Jacq.); Fabaceae (*Desmanthus virgatus* (L.) Willd. e *Senna obtusifolia* (L.) Irwin & Barneby); Amaranthaceae (*Amaranthus spinosus* L.); Cyperaceae (*Cyperus rotundus* L.); e, Euphorbiaceae (*Croton odoratus* Ridl.).

Ocorrendo em populações isoladas ou em comunidades, são grupos de plantas cuja dispersão foi predominantemente influenciada pelo homem. Por este motivo, são responsáveis pela fisionomia vegetal de grande parte dos planaltos da ilha principal.

Algumas destas espécies são dominantes em áreas muito pouco significativas. É o caso do *Amaranthus spinosus* L., que ocorre principalmente ao longo de caminhos, nos Planaltos da Quixaba e dos Remédios.

Outras espécies têm expressão espacial mais importante. A *Brachiaria plantaginea* (Link.) Hitchc., por exemplo, recobre as faixas contíguas à pista do aeroporto, as áreas bastante artificializadas do Boldrô e Vila dos Remédios.

O representante das Euphorbiaceae entre as espécies invasoras é o *Croton odoratus* Ridl. Ocorre em áreas indiferenciadas da APA, na Vila dos Remédios e Planalto da Quixaba.

Outras duas espécies dominantes em áreas pastejadas e antropizadas são o *Cynodon dactylon* (L.) Pers. e o *Cyperus rotundus* L.. Ambas têm expressivos recobrimentos em áreas dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios. A reprodução por rizomas e estolões, no caso da Poaceae ou tubérculos, no caso da Cyperaceae, favorece a dispersão destas plantas nos locais onde foram encontradas.

O *Desmanthus virgatus* (L.) Willd. é uma invasora bastante freqüente na APA. Além de recobrir extensas áreas próximas à pista do aeroporto e à Vila dos Remédios, tem também importante expressão espacial em setores costeiros mais artificializados, tais como a faixa contígua a Praia de Santo Antônio.

Ao contrário desta Fabaceae, a *Echinochloa colonum* (L.) Link é a invasora menos freqüente da APA. Ocorre apenas em algumas áreas isoladas próximas ao setor costeiro de sotavento e no limite ao sul da APA.

A repartição espacial da *Eleusine indica* (L.) Gaertn. também apresenta padrão pouco definido, ora relacionado às margens de caminhos da APA, ora ocorrendo em áreas isoladas dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios.

As duas espécies do gênero *Panicum* ocorrem principalmente no Planalto da Quixaba. O *Panicum latifolium* Hamilt. é dominante também em setores costeiros. O *Panicum maximum* Jacq. têm expressão espacial menos importante, na área central da APA, no Planalto da Quixaba.

A última e mais importante espécie invasora é uma Fabaceae. Responsável pelas características fisionômicas da paisagem de grande parte da APA, a *Senna obtusifolia* (L.) Irwin & Barneby é visivelmente dominante em extensas porções dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios.

- Espécies Plantadas ou Ornamentais

São quatro espécies arbóreas e um arbusto, cultivados pelo homem no presente ou no passado, com intenção paisagística. Estão representadas pelas famílias Anacardiaceae (*Spondias lutea* L.), Chrysobalanaceae (*Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch), Combretaceae (*Terminalia catappa* L.), Euphorbiaceae (*Euphorbia tirucalli* L.) e Fabaceae (*Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan.). Essas espécies ocorrem como dominantes em padrões pouco definidos de repartição espacial. Porém, estão necessariamente relacionadas a setores bastante artificializados. Entre elas, a Fabaceae é a menos freqüente, sendo dominante apenas na Vila dos Remédios, próximo ao Palácio do Governo.

A única espécie arbustiva, cultivada para fins ornamentais, é a *Euphorbia tirucalli* L. ou "aveloz", como é conhecida popularmente. Nativa da África Oriental, sua repartição espacial na APA, em Fernando de Noronha, é muito particular, principalmente ao redor da pista do aeroporto, onde constitui uma cerca viva bastante fechada. É dominante também em locais isolados, próximos ao Morro do Curral.

A *Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch ou "oiti", conhecida frutífera das florestas costeiras do Nordeste brasileiro, é outra espécie introduzida. Ocorre principalmente em áreas arborizadas da Vila dos Remédios e próximo à encruzilhada dos caminhos para a Praia do Sancho e Morro Dois Abraços. Sua presença nestes locais públicos está relacionada à necessidade de sombreamento, proporcionado pela larga copa desta Chrysobalanaceae.

A espécie arbórea plantada que mais merece atenção é o *Spondias lutea* L. ou "cajá". Sua copa frondosa, os frutos comestíveis e a madeira branca,

própria para a construção de canoas, estimulou os ilhéus a plantarem esta Anacardiaceae em vários setores da ilha principal. Além das plantas efetivamente cultivadas pelo homem, o brotamento por estacas favoreceu ainda mais sua dispersão, sendo hoje considerada uma espécie subespontânea. Ocorre ora em áreas pouco artificializadas, ora em locais onde a presença do homem é marcante, tais como a Vila dos Remédios, Vila dos Trinta e corredores da paisagem do Planalto da Quixaba.

Finalmente, a *Terminalia catappa* L., conhecida como "chapéu de sol" por causa do formato de sua copa, é também uma espécie plantada muito freqüente em Fernando de Noronha, sendo dominante nos setores mais artificializados da ilha maior, principalmente no Planalto dos Remédios e na orla da Praia de Santo Antônio.

A análise da ocorrência das espécies vegetais dominantes da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha sugere elementos sobre um importante condicionante da paisagem noronhense. Por meio de suas características morfológicas próprias, as espécies dominantes influenciam diretamente a percepção da cobertura das terras. Parâmetros como a forma de vida, a estatura, a cor e a textura das plantas alteram a expressão do relevo, dando o último retoque à paisagem.

Setores Ecológicos

Com base em Batistella (1993), Batistella & Miranda (1994) e nas considerações acima, podemos então definir alguns setores ecológicos para a APA. Os setores ecológicos são unidades espaciais suficientemente homogêneas, a um certo nível de percepção, para autorizarem interpolações e generalizações (Long & Le Moal, 1978). Neste nível, as variáveis preponderantes são as posições topográficas ou formas elementares do terreno; certas características do clima local (incidência de ventos ou insolação das vertentes dominantes, por exemplo); e, tipos de formações superficiais, enquanto substratos da vegetação. Sobre os diferentes setores, podem também ser relacionados os graus de alteração da paisagem, provocados pela ocupação humana.

Esses setores integram, portanto, caracteres do relevo, da estrutura da vegetação e os diversos níveis de interferência da atividade humana (Daget *et al.*, 1968). Associados às ocorrências das espécies dominantes, eles fornecem subsídios a programas de ação no âmbito do plano de manejo da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Os setores ecológicos presentes na APA, no Arquipélago de Fernando de Noronha, são:

- Setores costeiros da fachada sotavento da ilha principal

Áreas da costa norte da APA, conhecidas como "mar de dentro", com menor influência dos ventos e maior ocorrência de praias formadas por deposições de calcário, desde a Baía de Santo Antônio até a Praia Cacimba do Padre. Nessas áreas a vegetação é esparsa ou nula, nas praias ou costões, adensando progressivamente para formações vegetais complexas, em direção ao interior da ilha, com maior ou menor grau de artificialização causada pelo homem (Foto 1).

- Setores de planalto menos artificializados

Áreas localizadas geralmente nas bordas mais ou menos abruptas dos Planaltos da Quixaba e dos Remédios, onde o relevo declivoso dificultou o processo de ocupação humana. O substrato geológico é predominado por derrames de ankaratritos, os solos são eutróficos e as formações vegetais complexas formadas por herbáceas, arbustos e árvores estão em adiantado estágio de sucessão ecológica.

- Setores de planalto mais artificializados

Ocupam grandes extensões da APA, com relevos aplainados ou pouco acentuados, substrato representado por derrames de ankaratritos ou tufos e brechas vulcânicas, solos mais profundos e vegetação predominantemente herbácea, bastante alterada em sua estrutura e composição florística. São as porções mais artificializadas da APA, incluindo a Vila dos Remédios, Vila dos Trinta, Vila do DPV, aeroporto, Vila Boldró, pequenos campos agrícolas e pastagens (Foto 2).

- Morros menos artificializados

Elevações bastante íngremes, diferenciadas dos planaltos pela morfologia, substrato geológico geralmente fonolítico e solos mais rasos. A altitude máxima é de 323 m (Morro do Pico) e as formações vegetais pouco alteradas são complexas e constituídas por herbáceas, arbustos e um dossel arbóreo denso.

- Morros mais artificializados

O Morro do Meio e o Morro do Gato são as elevações fonolíticas mais baixas da APA. Localizados ao lado da pista do aeroporto, estes domos côncavos que tangenciam o planalto central revelam formações vegetais complexas e bastante alteradas pela atividade antrópica.

- Complexo ecológico de Sueste

Mosaico de situações ecológicas mais ou menos artificializadas, caracterizadas por relevo suave, substrato de lavas vulcânicas e forte



ventilação de S-SE. Este setor inclui o vale do Rio Maceió, principal manancial da ilha. O complexo ecológico de Sueste requer especial atenção do ponto de vista conservacionista, devido à expressiva influência antrópica em seu entorno. A construção e ampliação do Açude Xaréu, a exploração da pedreira, a expansão da atividade hoteleira e as constantes movimentações de terra no local têm produzido impactos negativos na qualidade ambiental deste setor da APA (Foto 3).

- Vertentes de ligação

Áreas de substrato variável, localizadas na interface dos planaltos, morros e setores litorâneos. Incluindo fundos de vale, rampas, planos inclinados e falésias, as vertentes de ligação apresentam solos rasos e pedregosos. A vegetação é esparsa nos trechos mais escarpados, predominantemente herbácea em relevos pouco acidentados e complexa de lenhosas e herbáceas nos vales.



Foto 01 - Praias da Conceição e do Cachorro, caracterizadas pelas deposições de areias calcárias na fachada sotavento da ilha principal. (Batistella, 1993)



Foto 02 - Do alto do Morro do Pico, avista-se a totalidade do Planalto da Quixaba, profundamente artificializado pela ocupação humana. No canto esquerdo superior, próximo à pedreira, está o pequeno Morro do Gato, com cobertura vegetal bastante alterada. (Batistella, 1993)



Foto 03 - Complexo ecológico de Sueste. Em primeiro plano, avista-se a pedreira, cujos sedimentos são carregados para o mangue, que bordeja a praia, e para as águas rasas da baía. Ao fundo, vê-se o Açude Xaréu. (Batistella, 1993)

3.2.2 Fauna Terrestre

Invertebrados Terrestres

Não existem publicações que apresentem um levantamento ou inventário de invertebrados terrestres de Fernando de Noronha. Existem alguns trabalhos publicados com grupos específicos. Esses tratam de ácaros das capitais brasileiras e de Fernando de Noronha (Galvão & Guitton, 1986), do gênero *Drosophila* (Vilela & Dessen, 1985), da estrutura genética do gafanhoto *Orphulella punctata* (Balbino, 1997), além de dois trabalhos sobre a introdução de abelhas *Apis mellifera* (DeJong & Soares, 1997; Guerra et al., 2000).

O trabalho que trata de ácaros é um estudo taxonômico das amostras de poeira domiciliar em todas as capitais brasileiras e em Fernando de Noronha (Galvão & Guitton, 1986). O arquipélago apresentou cinco espécies de ácaros (*Euroglyphus maynei*, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Blomia tropicalis*, *Suidasia pontifica*, *Cheylectus malaccensis*). Nenhuma dessas espécies são endêmicas de Fernando de Noronha e são pragas que acompanham as construções dos seres humanos. Por isso, essas espécies provavelmente foram introduzidas acidentalmente no arquipélago concomitante à ocupação humana. Os autores apresentam ainda uma chave de identificação para as espécies encontradas e uma tabela com a distribuição dos animais entre as capitais brasileiras e Fernando de Noronha.

O resumo do Congresso Brasileiro de Zoologia (1985) sobre *Drosophila* apresenta apenas os dados preliminares de uma coleta de insetos desse gênero em Fernando de Noronha (Vilela & Dessen, 1985). Os autores coletaram 1.679 indivíduos distribuídos em quatro espécies: *D. simulans* (764 indivíduos), *D. malerkotliana* (473 indivíduos), *D. ananassae* (414 indivíduos), *D. latifasciaeformis* (28 indivíduos). As espécies encontradas não são endêmicas de Fernando de Noronha. Por se tratar de animais com capacidade para o voo e, conseqüentemente, com potencial para dispersão e colonização de ilhas, é muito difícil determinar a origem exata dessas espécies no arquipélago, isto é, se foram introduzidas pelo homem ou se colonizaram naturalmente as ilhas de Fernando de Noronha.

Uma dissertação apresentada no curso de Mestrado em Genética da Universidade Federal de Pernambuco "Estrutura Genética de Populações Naturais de *Orphulella punctata* (Acrididae: Gomphocerinae) do Estado de Pernambuco" teve como objetivo investigar por eletroforese horizontal nativa, o polimorfismo de seis locos alozímicos em cinco amostras de *O. punctata* do estado de Pernambuco (campus da Universidade Federal de Pernambuco, cidade de Vitória de Santo Antão e Arquipélago de Fernando de Noronha) e estabelecer uma hipótese sobre a possível origem da população de Fernando de Noronha (Balbino, 1997). O autor encontrou um

nível de heterozigose bastante inferior nas populações de Fernando de Noronha em relação às populações continentais e concluiu que a espécie colonizou o arquipélago através de migração acidental de indivíduos, a partir de populações continentais próximas. No entanto, nada descarta a possibilidade de introdução acidental da espécie pelo homem.

Existem ainda dois estudos com a abelha italiana (*Apis mellifera*) introduzida em Fernando de Noronha. O primeiro estudo, desenvolvido por DeJong & Soares (1997) teve como objetivo apresentar a sobrevivência das abelhas italianas, mesmo infectadas com *Varroa jacobsoni*. O estudo mostra que as populações introduzidas em Fernando de Noronha estavam infestadas pelo parasita *V. jacobsoni*, mas ao contrário do que se espera, essas populações não sofreram baixas significativas e ainda conseguiram diminuir a taxa média de infestações em adulto entre 1991 e 1996. O outro estudo, conduzido por Guerra et al. (2000), compara a capacidade de remoção de ninhadas infectadas artificialmente com *V. jacobsoni*, entre as abelhas africanas, italianas e híbridos de africanas com italianas. Os autores concluem que as abelhas africanas são mais eficientes que as outras abelhas na remoção das ninhadas infectadas.

Espécies de relevante interesse ecológico

Uma espécie de invertebrado terrestre merece atenção especial, o caranguejo *Gecarcinus lagostoma*, endêmico das ilhas oceânicas brasileiras (Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Trindade), que segundo Rangel *et al.* (1988), está com suas populações extremamente reduzidas, devido à caça ilegal praticada pelos ilhéus. Essa espécie pode ter um alto valor comercial devido a sua carne, bastante apreciada pelos ilhéus e visitantes. O caranguejo terrestre pode ser uma importante fonte de renda e alimentação para a população humana de Fernando de Noronha, contanto que suas populações sejam preservadas e manejadas de forma correta. A proibição da caça do caranguejo não coíbe a extração dos animais pelos ilhéus, onera a fiscalização por parte do IBAMA e não fornece uma alternativa de renda para a população de Fernando de Noronha. Propõe-se assim, a realização de estudos demográficos, reprodutivos e ecológicos para subsidiar um programa de manejo sustentável da espécie, com o objetivo de coibir a caça ilegal, ajudando a preservar a espécie e oferecer alternativas de emprego e renda para a população local.

Podemos concluir que pouca atenção tem sido dada aos invertebrados do Arquipélago de Fernando de Noronha. Além de não existir uma listagem de espécies ou inventários, não se sabe direito nem a origem dos invertebrados das ilhas. É de suma importância a realização de inventários e levantamentos faunísticos de invertebrados terrestres no arquipélago e de investigações sobre a origem dos animais encontrados, classificando as espécies como nativas, endêmicas, raras ou invasoras.

Impactos antrópicos

Dentre as espécies da fauna terrestre de Fernando de Noronha não existe nenhum animal classificado oficialmente como ameaçado de extinção. No entanto, podemos considerar o caranguejo terrestre *Gecarcinus lagostoma* como vulnerável e, provavelmente, ameaçado de extinção no futuro, caso não haja esforço e estudos suficientes para conservar a espécie. O caranguejo sofre uma pressão de caça ilegal por parte dos ilhéus, inclusive durante a estação reprodutiva, o que pode comprometer os efetivos populacionais do animal no arquipélago. Dentro da APA de Fernando de Noronha, esses animais já se tornaram escassos devido ao fácil acesso que a população local tem ao caranguejo. Recomenda-se assim, a elaboração de um estudo específico da espécie de *Gecarcinus lagostoma* com o objetivo de subsidiar um programa de manejo sustentável da mesma, garantindo a preservação de um caranguejo raro e endêmico das ilhas oceânicas brasileiras.

Os invertebrados, por ocuparem uma posição inferior na cadeia trófica, estão sujeitos a vários efeitos da fragmentação dos habitats.

Várias das espécies da fauna original de invertebrados podem ter sido perdidas por exclusão inicial. Ou seja, por possuírem distribuição ou recursos restritos, espécies podem ser excluídas simplesmente pela perda de habitat.

Os invertebrados estão fortemente sujeitos aos efeitos da sobrecarga dos ambientes remanescentes de fragmentação, uma vez que fazem parte da dieta de várias espécies. Além disso, muitas espécies de invertebrados se encaixam nas seguintes categorias: espécies naturalmente raras, espécies com baixo poder de dispersão, espécies especialistas de habitat ou de recursos, espécies com nidificação terrestre, espécies de interior do habitat e espécies vulneráveis à exploração humana, estando portanto, propensas às extinções locais.

Os efeitos de borda devem afetar as espécies de invertebrados, pois muitas delas dependem de sombra e umidade, além de refúgios ideais para a reprodução, que geralmente estão prejudicados pelo efeito de borda da fragmentação da cobertura vegetal.

Vetebros Terrestres

– Mamíferos, Répteis e Anfíbios

As ilhas oceânicas possuem várias características que tornam suas comunidades bem distintas das encontradas nos continentes. Muitos desses fatores estão ligados à dificuldade de dispersão dos organismos (Williamson, 1981). O empobrecimento, ou seja, a baixa diversidade, é resultado da falta de habilidade de dispersão e de colonização de grande

parte das espécies de mamíferos, répteis e anfíbios. Isso leva a outra característica marcante das comunidades de ilhas oceânicas, que é a desarmonia, ou seja, a grande diversidade de aves, insetos, plantas e peixes contrastando com a baixa riqueza de mamíferos, répteis e anfíbios. Além disso, a alta taxa de endemismo e a ocorrência de espécies consideradas raras, aumentam as chances de extinções.

Por sua natureza oceânica, o Arquipélago de Fernando de Noronha possui uma riqueza genética e ecológica única, pois está isolada de outros biomas por milênios, possuindo várias espécies endêmicas (Rangel *et al.*, 1988). Sendo, portanto, de suma importância a preservação de suas riquezas naturais.

A fauna terrestre do Arquipélago de Fernando de Noronha pode ser considerada pouco estudada. Existem poucos levantamentos faunísticos (Rangel *et al.*, 1988; Batistella, 1993), e a maioria dos estudos disponíveis possuem objetivos específicos com alguns grupos de animais (Guerra, 2000; DeJong & Soares, 1997; Vilela & Dessen, 1985; Galvão & Guitton, 1986; Balbino, 1997; Oren, 1984; Mausfeld & Vrcibradic, 2002; Mausfeld *et al.* 2002).

A lista de espécies mais recente para vertebrados de Fernando de Noronha é apresentada na Cartografia Ecológica do Arquipélago de Fernando de Noronha (Batistella, 1993). Neste trabalho, foram registradas três espécies de anfíbios, oito espécies de répteis e cinco de mamíferos.

Conforme mencionado anteriormente, não existem muitos levantamentos publicados sobre a fauna terrestre de Fernando de Noronha. Por isso, o diagnóstico apresentado a seguir apresenta algumas falhas.

Os vertebrados de Fernando de Noronha são mais bem estudados do que os invertebrados, havendo para esse grupo duas listagens de espécies (Plano de Manejo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, 1988; e, Cartografia Ecológica do Arquipélago de Fernando de Noronha, 1993). A herpetofauna conta com estudos específicos sobre duas espécies: o lagarto endêmico *Euprepis atlanticus* (antiga *Mabuya maculata*), que teve a sua taxonomia recentemente revisada por dois estudos, conduzidos por Mausfeld & Vrcibradic (2002) e Mausfeld *et al.* (2002); e, o lagarto introduzido *Tupinambis merianae*, que está sendo estudado com o objetivo de controlar a sua população no arquipélago (Péres & Chemin, submetido). Outra espécie de réptil que foi introduzida em Fernando de Noronha, o jabuti *Geochelone carbonaria* (antigo *Chelonoides carbonaria*) (Gorzula & Señaris, 1999), não foi mais observado no arquipélago e, portanto, deve ter se tornado extinto. Quanto à mastofauna terrestre de Fernando de Noronha, atualmente não existe nenhuma espécie nativa, sendo que todas foram introduzidas pelo homem (*Kerodon rupestris*, *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus* e *Mus musculus*, além de cabras, carneiros, bovinos, cachorros,

cavalos e gatos). Existe uma espécie e gênero recém descrito de um grande roedor endêmico extinto no arquipélago, o *Noronhomys vespucii* (Carleton & Olson, 1999). Américo Vespúcio, na carta do descobrimento de Fernando de Noronha, em 1503, observou que havia “ratos muito grandes” nas ilhas. Isso pode ser um indício de que no momento do descobrimento do arquipélago, o *Noronhomys vespucii* ainda não estava extinto. Se isso for verdade, é bem provável que a introdução dos ratos domésticos e de outros animais possa ter levado o rato endêmico de Fernando de Noronha à extinção, já que a espécie evoluiu sem a presença de predadores e de competição pelos recursos alimentares. Não se descarta a possibilidade do animal ainda existir, só que isolado em algum lugar de vegetação nativa e com baixo efetivo populacional.

As duas listas de espécies de vertebrados terrestres disponíveis possuem vários erros e informações desatualizadas, como por exemplo, nomes que mudaram após revisões taxonômicas ou ausência de algumas espécies. Se analisarmos a lista mais recente apresentada no trabalho de Batistella (1993), entre os anfíbios, a espécie *Hyla parachrysurus* na realidade se denominava *Hyla pachychrus* e após revisão taxonômica foi renomeada como *Scinax pachychrus* (Duellman and Wiens, 1992) e ainda, posteriormente como *Scinax pachychrus* (Pombal *et al.*, 1995). *Hyla rubra* teve sua taxonomia revisada e seu nome alterado para *Scinax fuscovarius* (Köhler and Böhme, 1996). Ainda, a espécie de Bufonidae, identificada na lista como *Bufo paracnemis*, na verdade trata-se da espécie recém descrita, *Bufo jimi* (Stevaux, 2002).

Os lagartos *Mabuya maculata* e *Tupinambis teguixin* também sofreram modificações quanto à nomenclatura e foram renomeados respectivamente como *Euprepis atlanticus* (Mausfeldt *et al.*, 2002) e *Tupinambis merianae* (Avila-Pires, 1995). Na lista de mamíferos, falta incluir a ratazana *Rattus norvegicus*, além das cabras, carneiros, bovinos, cachorros, gatos e cavalos. Apresenta-se assim, no Quadro 9, uma listagem da fauna de vertebrados terrestres atualizada e corrigida.

Quadro 9: Vertebrados terrestres do Arquipélago de Fernando de Noronha.

CLASSE AMPHIBIA (3)	
ORDEM ANURA (3)	
BUFONIDAE (1)	
<i>Bufo jimi</i>	sapo
FAMÍLIA HYLIDAE (2)	
<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca
<i>Scinax pachychrus</i>	perereca
CLASSE REPTILIA (4)	
ORDEM SQUAMATA (4)	
SUB-ORDEM AMPHISBAENIA (1)	
FAMÍLIA AMPHISBAENIDAE (1)	
<i>Amphisbaena ridleyi</i>	anfisbena
SUB-ORDEM LACERTILIA (3)	
FAMÍLIA GEKKONIDAE (1)	
<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa
FAMÍLIA TEIIDAE (1)	
<i>Tupinambis merianae</i>	teiú
FAMÍLIA SCINCIDAE (1)	
<i>Euprepis atlanticus</i>	lagarto – mabuia
CLASSE MAMMALIA (9)	
ORDEM RODENTIA (4)	
FAMÍLIA MURIDAE (3)	
<i>Mus musculus</i>	rato
<i>Rattus norvegicus</i>	ratazana
<i>Rattus rattus</i>	rato
FAMÍLIA CAVIDAE (1)	
<i>Kerodon rupestris</i>	mocó
ORDEM CARNIVORA (2)	
FAMÍLIA FELIDAE (1)	
<i>Felis cattus</i>	gato doméstico
FAMÍLIA CANIDAE (1)	
<i>Canis lupus familiaris</i>	cachorro doméstico
ORDEM PERISSODACTYLA (1)	
FAMÍLIA EQUIDAE (1)	
<i>Equus caballus</i>	cavalo
ORDEM ARTIOODACTYLA (2)	
FAMÍLIA BOVIDAE (2)	
FAMÍLIA BOVINAE (1)	
<i>Bos taurus</i>	vaca/boi
FAMÍLIA CAPRINAE (1)	
<i>Capra hircus</i>	cabra

Fonte: Tetraplan, 2003.

Espécies de relevante interesse ecológico

Entre a fauna terrestre de Fernando de Noronha, encontramos algumas espécies endêmicas, como o lagarto *Euprepis atlanticus* (Mausfeld et al., 2002) e a anfisbena *Amphisbaena ridleyi*.

Pode-se destacar entre a fauna terrestre de Fernando de Noronha, três espécies de importância econômica: o caranguejo terrestre *G. lagostoma*, o teiú (*T. meriana*) e o mocó (*K. rupestris*). Como mencionado antes, o caranguejo terrestre necessita de estudos populacionais, ecológicos e reprodutivos para subsidiar um plano de manejo sustentável da espécie, como forma de preservá-la e oferecer alternativa de renda e alimento para a população local. Os dois animais introduzidos, o teiú e o mocó, também podem ser aproveitados comercialmente. A carne das duas espécies é um dos recursos a ser aproveitado, uma vez que é bastante apreciada. O teiú pode ainda fornecer um couro de alta qualidade, recurso esse já aproveitado pela Argentina e pelo Paraguai, onde o animal também ocorre. Esses países exportam cerca de um milhão de peles por ano para os Estados Unidos, Europa e Japão, o que constitui uma das principais fontes de exportação dos nossos vizinhos (Fitzgerald, 1991). Ainda, a banha do teiú pode ser utilizada como um potente anti-inflamatório e antibiótico (Bertoni, 1905; Donadio and Gallardo, 1982; Danadio and Gallardo, 1984; Fitzgerald, 1994; Fitzgerald et al., 1991; Fitzgerald et al., 1999; Fitzgerald et al., 1993).

Efeitos da introdução de espécies sobre a fauna terrestre

As introduções de espécies, tanto acidentais quanto propositais, são muito comuns e podem acarretar na perda de espécies nativas, em mudanças na estrutura e função de comunidades e até em alterações na estrutura física do sistema (Meffe et al., 1994; Williamson, 1996). As invasões são consideradas como um dos principais eventos responsáveis pela atual redução da diversidade no mundo, perdendo apenas para a destruição de habitats (CBD, 2001) e, portanto, devem ser tratadas com cautela, merecendo atenção especial por parte de pesquisadores e de organizações envolvidas na conservação da biodiversidade. Como exemplo, podemos citar que espécies de aves e de lagartos se tornaram extintas ou tiveram suas abundâncias reduzidas após a introdução acidental da serpente *Boiga irregularis* na ilha de Guam, no Arquipélago de Mariana (Rodda and Fritts, 1992).

Em Fernando de Noronha, entre as 16 espécies da herpetofauna e mastofauna, 10 foram introduzidas pelo homem, como o lagarto teiú ou tejú (*Tupinambis meriana*), o mocó (*Kerodon rupestris*), os anfíbios (*Bufo jimi* e *Scinax fuscovarius*) e os ratos (*Rattus rattus*, *Rattus norvegicus* e

Mus musculus). Por isso, a fauna terrestre de Fernando de Noronha merece atenção especial no que se refere à espécies invasoras. Além disso, essas espécies costumam possuir um grande potencial para causar impactos ao ecossistema local.

As espécies invasoras podem ser consideradas como um dos maiores problemas enfrentados pela fauna terrestre nativa e pelo ecossistema do arquipélago como um todo. Como já citado acima, espécies carnívoras (ou onívoras), como o gato e o teiu, predam aves nativas, além do lagarto endêmico *Euprepis atlanticus*, a anfisbena *A. ridleyi*, o caranguejo *Gecarcinus lagostoma*, entre outros. Além disso, o teiú se alimenta de uma grande quantidade de frutos, e provavelmente está agindo como dispersor de sementes e, portanto, modificando a vegetação natural do arquipélago (Péres & Chemin, submetido). O roedor mocó (*Kerodon rupestris*) é uma outra espécie introduzida que causa impactos significativos ao ecossistema local. O mocó se alimenta de frutos, podendo também dispersar sementes e modificar a vegetação, e se alimenta de raízes de árvores. Ao roer a base das árvores, esses animais geralmente derrubam as mesmas, deixando o solo exposto à erosão ou ao estabelecimento de espécies da flora invasora. Ainda, todos os animais domésticos (cavalo, bovinos, etc.) que permanecem soltos nas áreas de vegetação natural podem causar impactos à biodiversidade local, trazendo ecto e endoparasitas para o ambiente, pisoteando o solo, derrubando árvores ou se alimentando da vegetação.

Efeitos da fragmentação dos ecossistemas sobre as espécies da fauna terrestre

Os efeitos da fragmentação podem ser sentidos em vários níveis de organização biológica, desde o nível molecular até a composição e distribuição continental de espécies e ecossistemas (Harris, 1984).

Ao nível de espécie, existem três razões principais para a persistência dos organismos em ambientes fragmentados: espécies que por algum motivo resistem e sobrevivem em ambientes alterados pela ação humana, outras permanecem por possuírem áreas de vida pequenas, e por isso, conseguem manter populações viáveis em pequenos fragmentos, e ainda há espécies que sobrevivem porque são altamente móveis, e incluem vários fragmentos em sua área de vida ou território para reprodução (Harris, 1984).

Harris (1984) separou os efeitos biológicos da fragmentação nas seguintes categorias:

- Exclusão inicial: eliminação de espécies que só ocorriam na área destruída;
- Barreiras e isolamento: eliminação de espécies que dependem de um mosaico de habitats, sendo que as barreiras podem isolar um ou mais tipo de habitat essencial para a história de vida dessas espécies;

- Efeitos da sobrecarga: com o isolamento de áreas, os fragmentos restantes servem como refúgios para animais sobreviventes, que inicialmente têm suas densidades aumentadas, porém posteriormente entram em declínio;
- Extinções locais e regionais: espécies naturalmente raras, espécies com área de vida grande, espécies com baixo poder de dispersão, espécies com baixa fecundidade, espécies especialistas de determinados habitats ou recursos, espécies com nidificação terrestre, espécies de interior do habitat e espécies vulneráveis à exploração humana são consideradas mais propensas à extinção local ou regional.
- Efeitos de borda: as áreas do entorno de fragmentos geralmente são mais expostas à radiação solar, são mais secas e com vegetação mais aberta, podendo afetar a reprodução e outros atributos da história natural de diferentes espécies, acarretando em diminuição nas densidades populacionais ou em extinções;
- Mudanças na composição das espécies: a perda de espécies, as mudanças na composição das comunidades e nos padrões de abundância podem iniciar uma sequência de mudanças determinísticas e previsíveis nas comunidades.
- Efeitos das mudanças climáticas: as mudanças climáticas podem eliminar espécies com dificuldade de se adaptar às novas condições, espécies com dificuldade de dispersão nas barreiras criadas pelo homem e ambientes em altitudes ou latitudes elevadas.

O Arquipélago de Fernando de Noronha, principalmente na Área de Proteção Ambiental, sofreu um processo intenso e rápido de fragmentação durante a sua colonização e ocupação, restando poucos ambientes naturais.

Em ambientes continentais, os anfíbios e répteis estão expostos a vários efeitos biológicos da fragmentação, basicamente os mesmos impactos anteriormente citados para os outros grupos. Apesar disso, as espécies da herpetofauna presentes no arquipélago aparentam ótima adaptação aos ambientes alterados, pois são encontrados em abundância tanto nos ambientes de vegetação natural como nos ambientes antrópicos e, portanto, não devem sofrer os efeitos esperados da fragmentação de habitat.

A fragmentação não deve representar um grande impacto à mastofauna de Fernando de Noronha, já que todas as espécies são introduzidas e se adaptam facilmente a qualquer tipo de ambiente.

Aspectos ecológicos da fauna terrestre de Fernando de Noronha

Existem poucos estudos ecológicos sobre as espécies de fauna de Fernando

de Noronha. A espécie que possui a sua ecologia melhor estudada é o lagarto introduzido *Tupinambis merianae*. Estudo realizado no ano de 2000 (Péres & Chemin, submetido), avaliou o impacto causado pela espécie no arquipélago e calculou uma estimativa preliminar do tamanho populacional. A pesquisa demonstrou que o lagarto *T. merianae* se alimenta principalmente de frutos (possivelmente modificando a vegetação nativa através da dispersão de sementes), de insetos, de aves marinhas, do lagarto endêmico *Euprepis atlanticus* e do caranguejo *Gecarcinus lagostoma*, endêmico das ilhas oceânicas brasileiras (Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Trindade). Além disso, o estudo estimou o tamanho da população, em aproximadamente 2.600 indivíduos apenas na ilha principal, confirmando as suspeitas de superpopulação.

As outras espécies da fauna terrestre de Fernando de Noronha ainda carecem de estudos ecológicos e de dinâmica populacional para se determinar as interações ecológicas entre elas e o restante da fauna e flora, além da abundância e densidade populacional das mesmas.

Como é de se esperar para uma ilha oceânica, a diversidade da fauna terrestre do Arquipélago de Fernando de Noronha é muito baixa. Existem 45 espécies de aves (número que pode ser considerado baixo se compararmos com localidades do continente), e 16 de anfíbios, répteis e mamíferos, sendo que apenas duas espécies são nativas, os répteis endêmicos *Amphisbaena ridleyi* e *Euprepis atlanticus* e as outras foram introduzidas pelo homem.

Por outro lado, a grande maioria das espécies da fauna pode ser considerada abundante nas áreas de vegetação natural e algumas são abundantes, inclusive em áreas antropizadas, como é o caso do lagarto *Euprepis atlanticus* ou dos roedores domésticos. Animais introduzidos que se adaptaram bem às ilhas de Fernando de Noronha, apresentam superpopulações no arquipélago, como é o caso do teiú, do mocó, dos gatos e roedores domésticos, da lagartixa *Hemidactylus mabouia* e dos anfíbios.

– **Avifauna**

O Arquipélago de Fernando de Noronha foi considerado como área de extrema importância biológica para a conservação de aves costeiras e marinhas em um estudo realizado em 2002 pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA/SBF, 2002).

Sabe-se que essa região representa local de pouso, alimentação e reprodução para diversas espécies de aves migratórias, como os Charadriiformes e Ciconiiformes. Segundo Antas *et al.* (1988), o Arquipélago abriga “as melhores colônias de aves marinhas entre as ilhas oceânicas da faixa tropical do Atlântico”.

Esse fato deve-se a sua localização, relativamente afastada da costa, mas inserida em importantes rotas de migração, tanto de espécies Paleárticas, quanto Neárticas, o que o faz um ponto estratégico de descanso e alimentação.

Além disso, o Arquipélago apresenta uma alta produção primária, que comporta altas riquezas e densidades de aves. Isso beneficia principalmente aves em período reprodutivo, já que nessa fase as aves em geral necessitam de alta disponibilidade de alimento.

Das 15 espécies de aves marinhas e costeiras que nidificam em ilhas oceânicas, 11 (ou 73,3% do total) o fazem em Fernando de Noronha, sendo que fora das águas brasileiras existem na região Equatorial e Tropical Sul do Oceano Atlântico apenas três sítios de nidificação para nove dessas espécies (Vooren e Brusque, 1999). A partir desses dados, pode-se perceber a importância de Fernando de Noronha para a preservação da avifauna tanto regional, quanto mundial.

No Atlântico Sul, poucas ilhas oceânicas apresentam aves terrestres endêmicas. Em contrapartida, Fernando de Noronha apresenta três táxons endêmicos: *Zenaida auriculata Noronha*, *Vireo gracilirostris* e *Elaenia spectabilis ridleyana*, sendo que os dois últimos encontram-se na lista das espécies brasileiras ameaçadas de extinção, na categoria vulnerável.

Como se sabe, uma grande área do arquipélago está contida na área do PARNAMAR, o que representa uma proteção garantida às espécies que ali ocorrem. Isso é importante, principalmente em relação às pequenas ilhas situadas ao redor da ilha principal. Todas fazem parte do Parque, e muitas delas abrigam importantes colônias de reprodução da avifauna. Entretanto, sendo as aves animais extremamente móveis, não podemos negligenciar a importância da área de APA como fonte de recursos e local de pouso, mesmo para aquelas espécies que nidificam somente nas áreas do Parque.

Oren (1984) aponta a costa norte da ilha de Fernando de Noronha como sendo mais habitada pelas aves marinhas, por ser a costa sul a porção barlaventa do arquipélago, recebendo o vento e as ondas com muita intensidade. Deve-se lembrar que a porção norte compreende principalmente a área abrangida pela APA de Fernando de Noronha, o que ressalta o importante papel dessa área para a preservação da avifauna.

Como se pode perceber pelos dados sobre os locais de registro das diferentes espécies (Quadro 10 em Anexo), algumas regiões apresentam uma alta incidência de aves, dentre as quais destaca-se a baía dos Porcos, a ilha Rata e a Ponta da Sapata. Na APA, deve-se ressaltar o Morro do Pico, o açude do Xaréu e a região do aeroporto, como áreas de grande ocorrência de aves (**Ilustração 2**).

Já como importantes zonas de nidificação, encontram-se as ilhas Rata e Sela Gineta, a ponta da Sapata e o Morro do Pico (APA).

O Morro do Pico é classificado, segundo o Código Florestal, como Área de Preservação Permanente (áreas necessárias à preservação dos recursos e das paisagens naturais, mantenedoras do equilíbrio ecológico), na qual só são permitidas atividades de educação ambiental ou pesquisa, sob autorização dos órgãos competentes. Além disso, esse morro possui escarpas tão íngremes e rochosas que dificultam o acesso de predadores das aves e de seus ovos. Assim, ele representa uma área importante para nidificação de diversas espécies, como por exemplo, a viuvinha-branca *Gygis alba alba*.

O açude do Xaréu é um reservatório artificial de água, administrado pela COMPESA. Pode-se entender a grande diversidade de aves nele encontrada devido ao fato de este ser uma das únicas fontes de água doce da ilha. Nele, foram encontradas diversas espécies de garças (Fam. Ardeidae), espécies marinhas (*Fregata magnificens*) e introduzidas (*Sporophila leucoptera* e *Passer domesticus*).

A região do aeroporto é uma área aberta que atrai diversas espécies. Acidentes frequentes ocorrem entre as aves, principalmente com a arribação *Zenaida auriculata noronha*, e as aeronaves.

As famílias com maior riqueza no Arquipélago são: Ardeidae e Scolopacidae, ambas com 10 espécies, em seguida tem-se Procellariidae, com cinco espécies. Essas famílias são geralmente bem representadas na zona costeira e marinha.

Do total das 10 espécies residentes marinhas presentes em Fernando de Noronha, 4 foram registradas na área da APA. Entre as espécies migratórias e visitantes, 22 (ou 58% do total) ocorrem na APA. Já, todas as espécies residentes terrestres da ilha estão presentes na área da APA. Esses dados devem ser observados com uma certa ressalva, pois, como já mencionado anteriormente, as aves são animais extremamente móveis e que podem realizar diferentes atividades em regiões diversas. Assim, as espécies que foram registradas somente para uma área específica podem realizar atividades essenciais à sua sobrevivência em outros locais ainda não identificados.

Os atobás (gênero *Sula*), por exemplo, só nidificam na área do PARNA, embora utilizem toda a região costeira da APA, desde a Praia do Bode até a Baía de Santo Antônio como locais de alimentação. O mesmo ocorre para a catraia (*Fregata magnificens*). Outras espécies, como a viuvinha-preta (*Anous minutus*), também se alimentam nesses locais, embora se reproduzam no Morro do Pico (APA).

As garças (Fam. Ardeidae) utilizam-se amplamente das regiões mais internas da APA e têm ocorrência registrada para o Açude do Xaréu, o Açude da Ema, a Vila dos Remédios, a Vila do Trinta, aeroporto, dentre outros pontos. Apesar de aparentemente estarem bem adaptadas às zonas mais urbanizadas, as garças alimentam-se de insetos, carrapatos e do lagarto *Euprepis atlanticus* (= *Mabuya maculata*), necessitando assim de habitats relativamente conservados.

Espécies endêmicas

Entre as espécies presentes na ilha, pelo menos 10 (*P. aethereus*, *S. dactylatra dactylatra*, *S. sula sula*, *S. leucogaster leucogaster*, *F. magnificens*, *E. thula thula*, *N. phaeopus*, *Z. auriculata noronha*, *E. spectabilis ridleyana* e *V. gracilirostris*) abatidas pelos ilhéus para alimentação, inclusive os três representantes endêmicos de Noronha: *Z. auriculata noronha*, *E. spectabilis ridleyana* e *V. gracilirostris* (Nacinovic e Teixeira, 1989). Apesar de parecer um dado preocupante, atualmente a caça de aves no arquipélago é considerada inexistente.

Impactos antrópicos

O principal problema que vem afetando as populações das aves no Arquipélago de Fernando de Noronha é a presença de espécies exóticas, como o gato doméstico *Felis catus*, roedores (*Rattus spp.* e *Mus musculus*) e o teju *Tupinambis merianae*. Essas espécies são responsáveis pela predação de ovos e filhotes das aves, o que vem expulsando-as de seus locais originais de nidificação, além de alterar o comportamento reprodutivo de diversas espécies que passaram a reproduzir em árvores, em escarpas lisas ou em ilhas livres da presença destes predadores (Oren, 1984 e Funatura, 1990). A presença de mamíferos de grande porte, como vacas e cavalos, também ameaça a sobrevivência das aves já que estes modificam a vegetação original e pisoteiam os ninhais.

Um outro problema encontrado na ilha é a introdução de diversas espécies de aves exóticas, principalmente passeriformes, que já se encontram atualmente com populações bem estabelecidas e provavelmente competem com as espécies locais por diversos recursos, como alimento e locais para nidificação. Entre as principais espécies introduzidas, encontram-se as pombas (*Columba livia*) e os pardais (*Passer domesticus*).

A devastação da vegetação da ilha também pode ser considerada como um impacto de alta relevância a algumas aves por apresentar função importante como locais de pouso para as mesmas. Ilhas com remanescentes florestais, como Fernando de Noronha, devem ter sua vegetação conservada e inclusive recuperada para que mantenham seu papel fundamental no pouso de algumas espécies. A catraia *Fregata*

magnificens, por exemplo, usa os locais de mata para o pouso habitual de descanso (Vooren e Brusque, 1999).

A pesca também representa uma ameaça à avifauna. A pesca de corrico é realizada, de uma maneira geral, quando se observa uma concentração expressiva de aves marinhas na superfície do mar, indicativo da presença de peixes no local. Este aparelho de pesca é utilizado com maior frequência no mar de fora, em regiões próximas à parede (quebra da plataforma), onde ocorrem, em determinadas épocas do ano, grandes concentrações de aves marinhas em busca de alimentos.

Dentre as espécies de aves que apresentam este comportamento, as que mais se destacam são as catraias (*Fregata magnificens*) e os atobás (*Sula leucogaster*, *Sula dactylatra* e *Sula sula*). Sendo importante salientar que, ocasionalmente, ocorrem capturas incidentais destas aves marinhas, principalmente do atobá, que tem o hábito de investir contra as iscas utilizadas na pesca de corrico.

A simples presença humana também pode representar uma fonte de ameaça à avifauna de Fernando de Noronha. O incremento do turismo e a crescente urbanização na área da APA provavelmente vêm restringindo as populações das diferentes espécies de aves às áreas do Parque. Esse fenômeno é bem claro, principalmente no que se trata da escolha dos locais de nidificação, para algumas espécies como a viuvinha-branca (*Gygis alba*) e o rabo-de-junco (gênero *Phaethon*) que possuem ninhos e populações bem mais numerosas no PARNAMAR (Lima, *com. pess.*).

Um outro exemplo de como a influência humana alterou o comportamento das aves no arquipélago é a atual raridade ou até ausência de ninhos de atobá (gênero *Sula*) na Ilha da Conceição. Essa ilha era amplamente utilizada como local de reprodução dos atobás, mas devido a sua proximidade da costa, as colônias que lá haviam eram constantemente submetidas à interferência humana.

Por fim, ainda se pode citar acidentes ocorridos entre aves e aviões no aeroporto de Fernando de Noronha que são constantemente registrados pelo DPV (Quadro 11). A principal espécie envolvida nos acidentes é a arriboçã *Z. auriculata Noronha*, endêmica da ilha.

Com o aumento do número e do tamanho das aeronaves, assim como o aumento do número de indivíduos de determinadas espécies de aves, essas interações passaram a tornar-se cada vez mais frequentes, como é o caso do aeroporto de Fernando de Noronha.

As pistas dos aeroportos, juntamente com a vegetação do entorno, representam importantes áreas para alimentação e reprodução de algumas espécies (Kershner e Bollinger, 1998). Um estudo mais aprofundado deste



conflito é de extrema importância pelas questões econômicas envolvidas e, principalmente, pela potencial ameaça à vida humana.

Quadro 11: Colisões entre aves e aeronaves nos anos de 1998 e 1999

Data	Aves	Observações
29-30/09/97	Ave acidentada (asa quebrada)	Pista de pouso
30-31/10/97	Pombo	Cabeceira 12/30 por volta da 16h00
15-16/01/98	3 arribações	Vistoria da pista de pouso
04-05/06/98	Arribações	FAB C-130 2469
09-10/06/98	Bando de arribações, morte de 8 aves	N.L.A. ANV PT-OQJ às 14h13 na cabeceira 12
25-26/06/98	3 arribações	Atingido pelo pouso N.L.A. PTSRF às 14h18
14-15/06/99	Várias arribações	Vistoria na pista de pouso
15-16/06/99	6 arribações	Aeronave da Trip Linhas Aéreas colidiu com 6 aves às 8h53 e aconteceu outra colisão às 15h00
21-22/06/99	Várias arribações	Aeronave BEM-120 nas proximidades da cabeceira 12
22-23/06/99	1 arribação e 1 pardal	Pista de pouso
11-12/07/99	1 arribação	ANV PT-PCA no pouso às 9h07
15-16/07/99	Bando de arribações	Vistoria na pista de pouso às 8h21:00 às 6:00; encontradas na cabeceira 12
17-18/07/99	2 arribações mortas	Nas decolagens dos dias 16 e 17
	1 arribação morta	Após pouso da ANS Trip ou ATA das 9h02/19h31
20-21/07/99	Arribações	No pouso do ATA das 11h45 Após decolagem do ATA às 15h00

Fonte: Destacamento de Porteção ao Voo - DPV

3.3 Conclusões – Aspectos Bióticos

A partir dos dados levantados a respeito dos diferentes aspectos do meio biótico da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo relativos a sua área no Arquipélago de Fernando de Noronha, podemos concluir que:

- Biologicamente, a área da APA não pode ser desvinculada da área do PARNAMAR, sendo que as atividades desenvolvidas na APA podem gerar impactos diretos e/ou indiretos na área do Parque.
- A APA apresenta algumas regiões de extrema importância para a conservação da fauna e da flora do Arquipélago de Fernando de Noronha. São elas: Morro do Pico e vegetação de entorno; falésias, praias e costões rochosos da Baía de Santo Antônio a Praia da Quixaba; açudes, principalmente o do Xaréu, e vegetação de entorno.
- É evidente a carência de trabalhos científicos sobre a taxonomia e biologia das espécies nativas da APA de Fernando de Noronha, além de estudos que investiguem a biogeografia das espécies, a estrutura e interações biológicas das comunidades, o grau de endemismo, as ameaças de extinção, a presença de espécies exóticas e outros impactos a fauna nativa.
- O Arquipélago de Fernando de Noronha apresenta alta produtividade e diversidade biológica, sendo área de extrema importância para a manutenção das comunidades locais, assim como uma das localidades de maior relevância do Atlântico Sul para descanso, reprodução e alimentação de espécies migratórias, tanto neárticas, quanto paleárticas.
- Na APA de Fernando de Noronha são desenvolvidas diversas atividades que causam impactos diretos ou indiretos à fauna e flora local. Entre essas atividades encontram-se: o turismo (ocorrência desordenada, com algumas atividades de uso público incompatíveis às atividades de conservação da biodiversidade), a poluição marinha (infra-estrutura portuária e sanitária deficientes), o mergulho (ocorrência desordenada), a pesca (predatória), o crescimento urbano (desordenado) e a pecuária e a agricultura (introdução de espécies exóticas).
- As características atuais da vegetação da APA foram perceptivelmente influenciadas pelo longo processo histórico de ocupação humana, sendo que a atividade agropecuária extensiva exerceu importante papel nesse processo.
- A vegetação com dossel arbóreo denso ocorre principalmente na Quixaba, nas cabeceiras do rio Maceió, nas encostas do Morro do Pico, nas bordas do Planalto dos Remédios, no vale do rio Mulungu e no caminho para a Praia do Atalaia. As áreas menos artificializadas compreendem grande parte da faixa litorânea da APA, com exceção da Baía de Santo Antônio e do Morro do Forte.

4. Aspectos Sócioeconômicos

4.1 Colonização e História Recente

O descobrimento de Fernando de Noronha é marcado por controvérsias. O mapa de Cantino, enviado em novembro de 1502 à Ercole d'Este, Duque de Ferrara, já indicava o arquipélago, denominando-o *Ilha da Quaresma*. Isto faz supor que a descoberta da ilha adveio de expedições que por ela passaram em 1500, 1501 ou 1502, no tempo da quaresma.

O Visconde de Santarém atribuiu a descoberta a Gaspar de Lemos, comandante da nau de provisões da armada de Cabral, enviada de volta a Portugal em 1500 com a notícia de que fora achada a terra de Santa Cruz. A nau certamente não cruzou a região no período da quaresma, mas após bordejar a costa brasileira a procura do pau-brasil, teria avistado o arquipélago em 24 de junho, dia de São João e cujo nome teria sido dado a ilha.

Duarte Leite, após longa pesquisa, atribuiu a descoberta da ilha à expedição de 1501-1502, cujo comando foi atribuído equivocadamente a Fernão de Loronha.

Para Jaime Cortesão, historiador português, no período de 1502-1503, uma desconhecida expedição teria vindo ao Brasil, o que explicaria a citação da ilha em cartas geográficas do período. No comando dessa expedição estaria Fernão de Loronha, que em pessoa, iniciou o desbravamento da terra que arrendara para a exploração do pau-brasil. Foi no curso desta viagem que a ilha de Fernando de Noronha teria sido descoberta.

Opiniões divergentes à parte é certo que o primeiro a descrevê-la foi Américo Vespucci, que participou da expedição de Gonçalo Coelho (1503-1504).

D. Manuel I, por decreto de 16 de fevereiro de 1504, doou a Fernão de Loronha o arquipélago, primeira capitania hereditária do Brasil. O sistema só seria implantado no continente entre 1534 e 1536, quando D. João III criou nada menos que quatorze, ao longo da Costa, distribuídas a doze donatários. Os descendentes de Loronha, até o último, seu trineto (João Pereira Pestana), em 1692, receberam por decreto real o título de posse da ilha.

Em 1534, o arquipélago de Fernando de Noronha foi invadido por ingleses e, em 1556 até 1612, por franceses. No ano de 1612 aportou o missionário capuchinho Cláudio de Abbeville, que encontrou no local um português e dezessete índios de ambos os sexos, todos desterrados pelos moradores de Pernambuco.

Em 1628, Fernando de Noronha foi invadida por holandeses, que foram desalojados dois anos após pela expedição comandada por Rui Calaza

Borges, a mando de Mathias de Albuquerque em 14 de janeiro de 1630. Em nova investida, em 1635, os holandeses voltam a ocupar a ilha, sob o comando do almirante Cornelis Cornelizoon Jol, permanecendo aí por dezenove anos. Neste período, a ilha foi aproveitada pelos holandeses como local de tratamento e convalescença de doenças como escorbuto e a disenteria sanguínea que atingiram um terço de suas tropas estacionadas em Pernambuco. A ilha, então, passa a chamar-se Pavônia, em homenagem a Michiel de Pauw, um dos diretores da Companhia das Índias Ocidentais. Em 1646, os holandeses constróem um fortim na elevação onde mais tarde seria erguido o Forte de Nossa Senhora dos Remédios.

Em 1696, a carta régia de 7 de setembro, manda povoar, guarnecer a ilha com um destacamento, escolher os melhores locais para fortificar, para evitar as constantes invasões. Essa resolução não foi cumprida, continuando o território atlântico a mercê dos invasores.

Em 24 de setembro de 1700 a capitania de Fernando de Noronha reverte à coroa, tornando-se por carta régia, dependência da Capitania de Pernambuco. Despovoada e em completo abandono, a ilha foi ocupada em 1736 pelos franceses da Companhia Francesa das Índias Orientais, passando a chamar *Isle Dauphine*.

O arquipélago foi definitivamente ocupado pelos portugueses em 1737, sem nenhuma resistência dos franceses, expulsos por uma expedição 250 praças, vinda do Recife a mando do governador Henrique Luís Pereira Freire e comandada pelo tenente-coronel João Lobo de Lacerda. A fim de impedir novas investidas dos franceses, foram construídos os fortes de Nossa Senhora dos Remédios, Nossa Senhora da Conceição e Santo Antônio.

A igreja de Nossa Senhora dos Remédios, marco da nova povoação, foi concluída em 1772. Provavelmente nesta época, começaram a ser enviados para a ilha os primeiros presos. Essa destinação gerou medidas preventivas que vieram a alterar, profundamente, o meio ambiente insular, tanto com a destruição de grande parte de sua cobertura vegetal, derrubando-se árvores para evitar fugas e esconderijos de presos, como a introdução de espécies exóticas ao local.

Em 1739, foram construídos os fortes de São João Batista dos Dois Irmãos e São Joaquim do Sueste. Em 1755 por carta régia de 16 de agosto, Angola passou a contribuir com a quantia anual de \$4.000000, para cobrir as despesas do presídio de Fernando de Noronha. Esse subsídio durou até a véspera da proclamação da independência do Brasil.

Em 1789, o governo português pretendeu instalar uma colônia agrícola na ilha, para torná-la menos dispendiosa aos cofres reais. Entretanto, essa idéia não foi aceita pelo então governador de Pernambuco D.Thomás José de Melo.

Em 1817, por ocasião da revolução republicana de Pernambuco, o governo provisório nomeou o capitão José de Barros Falcão de Lacerda para desocupar as fortificações da ilha e levar de volta o destacamento e os sentenciados.

Em 1822, assumiu o comando de Fernando de Noronha o coronel Luís de Moura Accioli. A ilha continuou a ser dependente de Pernambuco, passando seus assuntos internos para o âmbito do Ministério da Guerra.

Em 1865, é promulgado o regulamento para o presídio e, em 1877, a ilha (sua administração e seu custeio) é transferida a para o Ministério da Justiça.

Em 1885, o imperador Pedro II assina decreto aprovando novo regulamento para o presídio.

Proclamada a república, o Barão de Lucena foi convidado para assumir o Ministério da Justiça e exigiu condição para aceitar o cargo: que Fernando de Noronha voltasse ao domínio de Pernambuco. Assim, em 1891 essa restituição foi concretizada, pelo decreto 1.371 de 14 de novembro.

Em 1897, o governo do Estado de Pernambuco toma posse definitiva do presídio de Fernando de Noronha, que passa a ser prisão estadual, permanecendo o arquipélago sob domínio pernambucano até o ano de 1938, quando foi transferido ao Ministério da Justiça. Nessa negociação, o governo federal pagou a título de compensação a quantia de Cr\$ 2.000.000,00, transformando a ilha em presídio político e colônia correccional.

No começo do século XX, ingleses instalaram-se para cooperação técnica em telegrafia (*South American Company*); depois vieram os franceses do cabo Francês e os italianos da Italcable.

Em 1942, em plena 2a. Guerra mundial, Fernando de Noronha foi transformado em Território Federal, e os presos políticos e comuns foram transferidos para o presídio da ilha grande.

Em 1943, decreto federal dispõe sobre a administração da nova unidade da federação, que ficou a cargo do Ministério da Guerra. Em 23 de agosto, assume o cargo o primeiro governador do *Território Federal de Fernando de Noronha*, o coronel Tristão de Alencar Araripe.

Noronha foi administrada pelo Exército até 1981, pela Aeronáutica até 1986 e pelo Estado Maior das Forças Armadas até 1987. Neste tempo de administração militar, grande parte da infra-estrutura foi construída, como o aeroporto, as estradas, escolas, hospital, etc.

Acordos entre o governo brasileiro e os Estados Unidos foram feitos para a instalação de americanos no arquipélago de 1942 a 1945 (*segunda guerra mundial*) e de 1957 a 1962 (*base de rastreamento de satélites*), operada pela NASA.

Em 1987, tem início a administração civil, ligada ao Ministério do Interior. Foi o único governo civil que o território conheceu, durando até 1988 quando por dispositivo constitucional o arquipélago foi reanexado ao Estado de Pernambuco, como Distrito Estadual.

4.1.1 História e Colonização segundo a Visão da População Local

Com base nos textos históricos sobre Noronha e uma série de entrevistas com as pessoas idosas residentes na ilha, pode-se dizer que a história de Noronha está dividida em três grandes períodos:

1500 – 1938 – Época da Colonização e Presídio

1938 – 1987 – Época Militar

1988 – Dias atuais Transição ao Governo Civil e Reanexação a Pernambuco

- 1500 – 1900 – Época da Colonização e Presídio

O território de Fernando de Noronha foi descoberto em 1500 e nos primeiros séculos após o seu descobrimento foi invadido por franceses, ingleses e holandeses, até que em 1737 foi definitivamente ocupado pelos portugueses.

Até o final do Século XIX, houve sempre intervenção do governo central no arquipélago, seja pelo Ministério da Guerra ou da Justiça, quase sempre utilizando a ilha como presídio.

Algumas influências estrangeiras também ocorreram nesse período, especialmente durante a Primeira Guerra Mundial, com a chegada dos italianos em 1925; franceses em 1927, para instalação de cabos submarinos; ou em 1930, quando operaram em Noronha aviões alemães e franceses.

Em 1897, o Estado de Pernambuco tomou posse do presídio de Fernando de Noronha, que passou a ser estadual. Isso durou até 1938 quando foi novamente “vendido” ao Ministério da Justiça, que transformou a ilha em presídio político e colônia correccional.

Existem, ainda hoje, em Noronha algumas pessoas que viveram no período, quando Noronha era um presídio político e colônia correccional. Em entrevista com duas destas pessoas - Dona Rossilda e Dona Pituca - pode-se ter uma noção de como era a vida na ilha nessa época. O depoimento

destas pessoas é importante para se entender um pouco mais sobre a identidade dos ilhéus.

O Pai de Dona Rossilda chegou em Noronha em 1912, contratado pela Capitania dos Portos, para tomar conta do Farol da Ilha Rata. Ela nasceu em Noronha no ano de 1926, o que a torna a nativa de mais idade da ilha. Segundo sua lembrança, a vida na ilha era muito simples e regrada. Não havia transporte nem energia. Somente algumas poucas famílias moravam na ilha, em casas feitas de pedra. Os navios que supriam a ilha de mantimento vinham de 3 em 3 meses e sempre faltavam mantimentos.

Os presos que lá viviam eram perigosos e mais numerosos que a população local. No entanto, eles ficavam soltos durante o dia fazendo calçamentos de pedra ou limpando os matos e somente à noite eram recolhidos. Era proibido o contato entre presos e a população local e, portanto, a vida na ilha, especialmente das mulheres e crianças, era muito reclusa. Por exemplo, ninguém tomava banho de praia pelo medo de encontrar um preso solto. Aparentemente houve alguns incidentes de ataques de presos à população local. Não havia qualquer festividade na ilha e após às 18h00 não havia qualquer movimentação nas ruas. As mulheres só podiam sair de casa, acompanhadas de seus maridos.

Alguns presos, menos perigosos, eram autorizados a trazer suas famílias e morar em casas afastadas na ilha. A interação entre os familiares de presos e a população local se dava na escola, onde os filhos de presos também estudavam. Para os homens talvez a vida fosse menos restritiva. Segundo Dona Tassiana, seu pai adorava a ilha e o mar, pois ganhava muito dinheiro vendendo peixe. Havia provavelmente alguma interação comercial entre os presos e os moradores da ilha, pois Dona Rossilda mencionou também a venda de cocadas feitas pelos presos e um caso de assassinato entre presos, pelo dinheiro acumulado com este tipo de atividade.

Alguns mitos sobre o período em que Noronha era presídio foram questionados pelo depoimento de Dona Rossilda e outros, principalmente, sobre o homossexualismo, que supostamente era comum na ilha pela falta de mulheres². Aparentemente, mais comum do que o homossexualismo era uma mulher (incluindo as presas do presídio feminino) ter mais de um parceiro ou um filho com cada homem que chegava e partia da ilha. Até alguns moradores mais recentes falam do “Rastro de Corno” que existe na ilha.

O depoimento de Dona Pituca não focou tanto nesse período, pois ela nasceu em 1933 e era muito nova então, mas ela confirmou o sentimento de reclusão das famílias que “viviam trancadas em casa”. Ela disse não ter tido amigas, somente as bonecas com as quais brincava em casa. Segundo ela, as pessoas raramente viam os presos. Seu tio, que cuidava dos presos,

² Citado em artigo de Marieta Borges Lins e Silva e Plano de Gestão (consultor Elder Lins)

dizia que os presos se alimentavam de feijão, farinha e cuzcuz. Ela teve algum contato com presos naquela época, pois ia escondida dar suco e bolo para eles, por sentir pena, mas disse que os presos temiam ser espancados caso isso fosse descoberto.

- 1938 – 1987 - Época Militar

Em 1938, a Ilha foi entregue à União para a instalação de um presídio político. Isso resultou na transferência dos presos correccionais para Recife, permanecendo na ilha somente os presos políticos.

A partir de 1942, Noronha foi transformado em Território Federal. Durante a segunda guerra mundial (em 1943), a ilha passou para o Ministério da Guerra e assim ficou sendo administrada pelas Forças Armadas até 1987. Foi nesse período de administração militar que a ilha recebeu grande parte da sua infra-estrutura, incluindo aeroporto, estradas, escolas e hospitais.

No geral, essas mudanças trouxeram melhorias para a população local. Além da infra-estrutura, o abastecimento passou a ser feito por avião e mais regularmente. Aparentemente, nesse período, não faltaram alimentos na ilha.

A interação social e a liberdade também melhoraram. Segundo Dona Pituca, “Nessa época as pessoas foram conhecendo os lugares. Passou-se a tomar banho de praia”. No entanto, ela mesma disse que não gosta de ir à praia até hoje, porque nunca havia tomado banho de mar quando criança e não se acostumou depois de velha. A população da ilha também aumentou nessa época. Os militares eram encorajados a irem para a ilha casados e a ter filhos na ilha ou trazer seus parentes. Visitantes esporádicos apareciam, como pesquisadores e turistas, amigos dos militares. Inclusive, Dona Pituca foi a dona da primeira pousada da ilha, que hospedava moças pesquisadoras nas décadas de 40 e 50.

No entanto, a chegada dos militares dividiu a população residente em duas categorias: militares e civis. Isso gerou e ainda gera grande ressentimento entre algumas camadas da população. Essa talvez tenha sido a primeira grande divisão entre os moradores da ilha (além da divisão entre presos e moradores) e pode-se dizer que essas divisões são importantíssimas para se entender a identidade do Noronhense.

Na visão da Dona Rossilda, nativa da ilha e sem vínculo militar, “só o militar tinha vez”. Segundo ela, tudo era separado para os militares e sempre os militares tinham privilégios. Ela fala com ressentimento que os militares podiam, na época, escolher primeiro as frutas e verduras recém chegadas, deixando as sobras, sempre de pior qualidade, para os civis. “Eu não achava bom o meu dinheiro não ser o mesmo que o do militar”.

Na visão de outros moradores antigos (mas não nativos) que vieram para a ilha nesse período e tinham vínculo direto com militares, a postura era bastante diferente. Foram entrevistadas: Dona Tassiana (nascida na Paraíba e desde 1958 vivendo na ilha) e Dona Cecília (nascida no Rio Grande do Norte e desde 1951 vivendo na ilha). Elas vieram para a ilha já na época dos militares. Dona Tassiana veio, pois seu marido foi contratado como cozinheiro dos Americanos e Dona Cecília veio juntar-se ao irmão militar no fluxo migratório encorajado à época. Dona Tassiana diz, “Era bom demais, nós tínhamos tudo de graça, avião de graça, vinha comida de graça de avião”. Dona Cecília compartilha do mesmo entusiasmo, “As coisas não eram caras, tinha tudo, todo mundo se conhecia, todo mundo era amigo”.

Fora os privilégios, a época militar é vista também como uma época de grande repressão e rigidez, valendo aqui destacar alguns pontos importantes:

- *Economia*: a economia na ilha era regulamentada pelos militares que proibiam os moradores de ter o seu próprio negócio. O hotel, a padaria, o supermercado, o posto de gasolina - todos pertenciam ao exército. O preço das mercadorias era dado pelo exército. Sendo assim, naturalmente, todo mundo era empregado do exército e dependia financeiramente dele. Nesta época, não havia desemprego na ilha.
- *Liberdade cívica*: os moradores não podiam ficar na rua “à toa”. As 22:00hs havia o toque de recolher e a energia era cortada (racionamento). Só se podia usar veículos nos fins de semana. Os “*baderneiros*” (bêbados ou criadores de tumulto) podiam ser expulsos da ilha, assim como aqueles que se manifestassem em oposição ao governo.
- *Educação*: a educação era *gratuita*, mas bastante rígida e sempre ministrada por militares e suas esposas. Segundo Pacheco (desde 1961 na ilha, chegado com 3 meses de idade) e Dal (nativo da ilha, 1960) a educação ministrada era boa, mas o professor era o “dono da verdade” e o aluno era castigado por qualquer rebeldia.

Foi mencionado por vários entrevistados que havia variação na rigidez destas regras, de acordo com o militar que governava a ilha. No geral, no entanto, pode-se dizer que a rigidez do sistema militar, especialmente quando se manifestava de forma arbitrária, passou a incomodar a maioria dos moradores (especialmente aqueles civis sem ligação com o Governo), até que em 1985 a população se mobilizou, derrubando o Coronel Ivanildo Teles Sirotheau Correa. Esse caso é lembrado com orgulho pelos moradores da ilha e registrado em livro sobre Noronha (Ávita, 2002).

- 1987 – Dias Atuais - Transição ao Governo Civil e Reanexação a PE

Em 1987, a administração do Arquipélago passou para o Ministério do Interior (o jornalista Fernando César Mesquita foi o primeiro administrador civil) e, em 1988, o arquipélago foi reanexado ao Estado de Pernambuco, como Distrito Estadual. Houve grande mobilização popular contra a reanexação a Pernambuco e até hoje a posição da sociedade civil organizada da ilha é de oposição à administração estadual.

Esse período pós 1988, com as mudanças administrativas acima descritas, transformou completamente a vida na ilha. Todos os moradores antigos da ilha, entrevistados, apontam para essas mudanças: crescimento do turismo como atividade econômica principal e o aumento populacional, com novo perfil de pessoas. Assim, o fim do regime militar é visto como algo positivo: “Melhorou, ficou mais liberal”, diz Dona Rossilda.

No entanto, desde que Pernambuco assumiu o governo da ilha, parcela da população local vê isso negativamente. Os depoimentos são os mais variados:

“Ficou lotado de gente. Tem supermercado, mas é caro. Tem, energia mas é pago. Água é paga e ainda não vem...”, Dona Cecília.

“É muito triste a vinda de Pernambuco. Pernambuco não pode nem com as favelas deles! É Noronha que envia dinheiro para lá.”, Dona Tassiana.

“A administração não ajuda ninguém”, diz Dona Pituca, apontando como uma coisa ruim o fato de ter tantas proibições para reforma nas casas, especialmente por ser “ordem de fulano que não sabe como a gente vive aqui”. “A gente que é identidade antiga daqui”, defende ela.

Esses são apenas alguns depoimentos colhidos formalmente, mas esse é o assunto mais discutido na ilha, ainda hoje. Os principais pontos de discussão sobre o tema são:

- A partir de 1988, Noronha passou a ser encarado pelo país pelo seu grande potencial turístico ainda pouco explorado devido ao controle militar. Isso atraiu muitas pessoas de fora para morar em Noronha, e era possível pois o controle migratório ainda não era muito rígido.
- Visando o desenvolvimento econômico da ilha, o Governo de Pernambuco incentivou essa migração. As pessoas vinham de fora, os chamados “haules”³, com recursos financeiros e boas idéias para

³ O conceito de “haule” está relacionado a alguém “de fora” que veio morar na ilha. No entanto, como Noronha é um local no qual mesmo muitos moradores antigos não nasceram

- investir em negócios (pousadas, barcos ou táxis) e logo colhiam lucros altos.
- Os moradores antigos, muitos dos quais não possuíam capital de investimento ou não tinham perfil empreendedor, foram ficando para trás. O paternalismo típico das épocas anteriores prejudicou também o desempenho ilhéus.
 - Como a ilha é pequena e sua capacidade de suporte é uma preocupação, a administração passou a regular a entrada de pessoas, embarcações e veículos na ilha. No entanto, esse controle é difícil e na visão da maioria dos moradores locais, que se entendem como “ilhéus”, a regulação é feita de forma arbitrária sempre favorecendo os “de fora” e prejudicando os ilhéus. Há depoimentos fortíssimos de ambos os lados, “A administração odeia os ilhéus”, é dito freqüentemente. Há também acusações freqüentes de clientelismo por parte das autoridades da Administração, sempre na linha de prestação de favores e manipulação das leis (que os ilhéus são forçados a cumprir) em benefício próprio ou de amigos ricos, por exemplo, para abrir uma pousada, trazer embarcações, pessoas, etc.

4.2 Situação Fundiária

O decreto-lei nº 9.760 de 15 de setembro de 1946, em seu artigo 1, alínea “d”, já indicava que as ilhas situadas nos mares territoriais ou não, se por qualquer título legítimo não pertencerem aos Estados, Municípios ou particulares, deveriam ser consideradas bens da União, como é o caso do Arquipélago de Fernando de Noronha.

A Constituição de 1988, Capítulo II, artigo 20, inciso IV estabelece que as ilhas oceânicas são bens da União, assim como os terrenos de marinha (inciso VII).

Além disso, o Arquipélago de Fernando de Noronha por meio do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, artigo 15, teve sua área reincorporada ao Estado de Pernambuco: “Fica extinto o Território Federal de Fernando de Noronha, sendo sua área reincorporada ao Estado de Pernambuco” (Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, artigo 15).

Na realidade, *administrativamente*, a área do Arquipélago de Fernando de Noronha encontra-se fragmentada, entre o Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha, o Comando da Aeronáutica e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (**Mapa 6**).

na ilha (não são nativos) a categoria é um pouco aleatória e é frequentemente manipulada como conotação negativa e como acusação. O haule é alguém que veio explorar a ilha e não deveria Ter os mesmos direitos dos ilhéus. (ver mais no item: cultura)

Especificamente, a Área da APA de Fernando de Noronha é administrada pelo Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha e pelo IBAMA, dentro de suas competências; sendo que parcela dessa área está sob a Comando da Aeronáutica. O restante do Arquipélago de Fernando de Noronha correspondente a área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha que está sob administração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis –IBAMA.

Sendo assim, a área sob jurisdição do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha corresponde a aproximadamente 33,70%; a área sob jurisdição do Comando da Aeronáutica corresponde a aproximadamente 13,51%; e, a área sob jurisdição do IBAMA corresponde a aproximadamente 52,79% da porção terrestre do Arquipélago de Fernando de Noronha.

Para cada um dos casos mencionados há documento, que tornam claras essas atribuições e competências administrativas:

- *Entre a Secretaria do Patrimônio da União e o Comando da Aeronáutica - Segundo Comando Aéreo Regional*

Termo de Entrega, de 26 de novembro de 2002, de imóvel constituído de terreno de formato quadrado, constante do tomo PE 076-000, de 40.000m², situado sobre o morro Santo Antônio na ilha de Fernando de Noronha, conforme Processo no 05014.000154/2002-36.

Segundo este Termo de Entrega (cláusula primeira) a União continua sendo senhora e legítima proprietária do imóvel, ou seja, o imóvel pertence a União, mas está jurisdicionado ao Comando da Aeronáutica, sob a responsabilidade do Segundo Comando Aéreo Regional. Com este Termo, segundo a cláusula terceira, o Comando da Aeronáutica recebe a administração, uso, conservação e demais responsabilidades sobre as despesas oriundas da unidade destinada ao Hotel de Trânsito, sendo que não será permitida a invasão, cessão, locação ou utilização do imóvel para fim diverso do que justificou a entrega.

Termo de Entrega, de 03 de outubro de 2002, firmado entre a Secretaria do Patrimônio da União e o Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa, de imóvel constituído de um terreno de formato circular, constante do tomo PE 074-000, com área de 125.663,71m², situada sobre o morro do Francês na ilha de Fernando de Noronha, conforme Processo no 05014.000153/2002-91.

Pela cláusula primeira, a União continua sendo proprietária do imóvel e o Outorgado, segundo cláusula terceira, fica responsável pela administração, uso, conservação e demais responsabilidades sobre as despesas oriundas da unidade destinada a Antena de VHF-ER sob jurisdição do 2º Comando Aéreo Regional. Pela cláusula quarta a entrega do imóvel é feita de forma

prevista nos artigos 77 e 79 do decreto-lei no 9.760/46, nas seguintes condições: (i) cessada a aplicação o imóvel será revertido ao próprio Outorgante, independentemente de ato especial; (ii) a entrega fica sujeita à confirmação dois anos após a lavratura deste termo, cabendo a Outorgante ratificá-la por meio de apostilamento em livro próprio na GRPU/PE, desde que nesse período o imóvel tenha sido utilizado para os fins que foi entregue; (iii) não será permitida a invasão, cessão, locação ou utilização do imóvel para fim diverso do que justificou a entrega; (iv) qualquer ampliação ou alteração do imóvel entregue deve, obrigatoriamente, ser comunicada prévia e formalmente a GRPU/PE, incumbindo ao Outorgado, após a autorização, encaminhar a GRPU a documentação necessária à averbação no Cartório de Registro de Imóveis competente bem como a certidão comprobatória de sua ocorrência.

Termo de Entrega, de 03 de outubro de 2002, firmado entre a Secretaria do Patrimônio da União e o Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa, de imóvel constituído de um terreno de formato circular, constante do tomo PE 075-000, com área de 7.853,98 m², situada sobre o morro do Pico, na ilha de Fernando de Noronha, conforme Processo no 05014.000155/2002-81.

Segundo a cláusula primeira deste Termo de Entrega, a União continua sendo proprietária do imóvel e o Outorgado, segundo cláusula terceira, fica responsável pela administração, uso, conservação e demais responsabilidades sobre as despesas oriundas da unidade destinada ao Farol Rotativo sob jurisdição do 2º Comando Aéreo Regional. Pela cláusula quarta a entrega do imóvel é feita de forma prevista nos artigos 77 e 79 do decreto-lei no 9.760/46, nas seguintes condições: (i) cessada a aplicação o imóvel será revertido ao próprio Outorgante, independentemente de ato especial; (ii) a entrega fica sujeita à confirmação dois anos após a lavratura deste termo, cabendo a Outorgante ratificá-la por meio de apostilamento em livro próprio na GRPU/PE, desde que nesse período o imóvel tenha sido utilizado para os fins que foi entregue; (iii) não será permitida a invasão, cessão, locação ou utilização do imóvel para fim diverso do que justificou a entrega; (iv) qualquer ampliação ou alteração do imóvel entregue deve, obrigatoriamente, ser comunicada prévia e formalmente a GRPU/PE, incumbindo ao Outorgado, após a autorização, encaminhar a GRPU a documentação necessária à averbação no Cartório de Registro de Imóveis competente bem como a certidão comprobatória de sua ocorrência.

Termo de Entrega, de 03 de outubro de 2002, firmado entre a Secretaria do Patrimônio da União e o Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa, de imóvel constituído de um terreno de formato circular, constante do tomo PE 079-000, com área de 282.743,339 m², situada próximo a Ilha do Chapéu, em Fernando de Noronha, conforme Processo nº 05014.001166/2002-05.

Segundo a cláusula primeira deste Termo de Entrega, a União continua sendo proprietária do imóvel e o Outorgado, segundo cláusula terceira, fica responsável pela administração, uso, conservação e demais responsabilidades sobre as despesas oriundas da unidade destinada ao novo VOR sob jurisdição do 2º Comando Aéreo Regional. Pela cláusula quarta a entrega do imóvel é feita de forma prevista nos artigos 77 e 79 do decreto-lei no 9.760/46, nas seguintes condições: (i) cessada a aplicação o imóvel será revertido ao próprio Outorgante, independentemente de ato especial; (ii) a entrega fica sujeita à confirmação dois anos após a lavratura deste termo, cabendo a Outorgante ratificá-la por meio de apostilamento em livro próprio na GRPU/PE, desde que nesse período o imóvel tenha sido utilizado para os fins que foi entregue; (iii) não será permitida a invasão, cessão, locação ou utilização do imóvel para fim diverso do que justificou a entrega; (iv) qualquer ampliação ou alteração do imóvel entregue deve, obrigatoriamente, ser comunicada prévia e formalmente a GRPU/PE, incumbindo ao Outorgado, após a autorização, encaminhar a GRPU a documentação necessária à averbação no Cartório de Registro de Imóveis competente bem como a certidão comprobatória de sua ocorrência.

Termo de Entrega, de 27 de novembro de 2001, firmado entre a Secretaria do Patrimônio da União e o Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa, constituído por duas áreas de terreno, e suas benfeitorias respectivamente denominadas de área “A”, medindo 1.852.094,62 m², abrigando o Aeroporto local e o Destacamento Militar; e, a área “B”, medindo 282.743,40 m², destinada à proteção ao voo denominado VOR, conforme Processo nº 0004078.019.118-88.

Segundo a cláusula primeira deste Termo de Entrega, a União continua sendo proprietária do imóvel e o Outorgado, segundo cláusula terceira, fica responsável pela administração, uso, conservação e demais responsabilidades sobre as despesas oriundas da unidade destinada ao Aeroporto local, ao Destacamento Militar e VOR, sob jurisdição do 2º Comando Aéreo Regional. Pela cláusula quarta a entrega do imóvel é feita de forma prevista nos artigos 77 e 79 do decreto-lei no 9.760/46, nas seguintes condições: (i) cessada a aplicação o imóvel será revertido ao próprio Outorgante, independentemente de ato especial; (ii) a entrega fica sujeita à confirmação dois anos após a lavratura deste termo, cabendo a Outorgante ratificá-la por meio de apostilamento em livro próprio na GRPU/PE, desde que nesse período o imóvel tenha sido utilizado para os fins que foi entregue; (iii) não será permitida a invasão, cessão, locação ou utilização do imóvel para fim diverso do que justificou a entrega; (iv) qualquer ampliação ou alteração do imóvel entregue deve, obrigatoriamente, ser comunicada prévia e formalmente a GRPU/PE, incumbindo ao Outorgado, após a autorização, encaminhar a GRPU a documentação necessária à averbação no Cartório de Registro de Imóveis competente bem como a certidão comprobatória de sua ocorrência.

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

Decreto nº 96.693 de 14 de setembro de 1988 - este decreto criou o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, de aproximadamente 11.270 ha, abrangendo parte da ilha de Fernando de Noronha, todas as ilhas e ilhotas situadas no seu entorno e o perímetro de mar até a isóbata de 50m.

Segundo o artigo 1º, o PARNAMAR tem o objetivo de proteger amostra representativa dos ecossistemas marinhos e terrestres do arquipélago, assegurando preservação de sua fauna, flora e demais recursos naturais, proporcionando oportunidades controladas para visitação, educação e pesquisa científica e contribuindo para a proteção de sítios e estruturas de interesse histórico-cultural porventura existentes na área. Segundo o artigo 5º o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha fica subordinado ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, atualmente Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos naturais Renováveis – IBAMA, sendo que, segundo o artigo 6º, as restrições deste decreto não se aplicam em caso de utilização do arquipélago para operações militares (art. 3º da Lei no 7.608/87).

De acordo com o **Decreto Federal no 84.017 de 21 de setembro de 1979**, artigo 1º, § 2º, os Parques Nacionais são bens da União, criados e administrados pelo Governo Federal, e destinam-se a fins científicos, culturais, educativos e recreativos, destinados ao uso comum do povo, cabendo às autoridades, motivadas pela razão de sua criação, preservá-los e mantê-los intocáveis. Segundo o artigo 4º, os Parques Nacionais, compreendendo terras, valores e benfeitorias serão administrados pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, atualmente Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos naturais Renováveis – IBAMA.

Complementando os decretos mencionados acima, a **Lei no 9.985 de 18 de julho de 2000**, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, em seu artigo 11º, §1º, dispõe que os Parques Nacionais são de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

- *Entre a Secretaria do Patrimônio da União Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha*

Contrato de Cessão de Uso em Condições Especiais, de 12 de julho de 2002, firmado entre a Secretaria do Patrimônio da União e o Estado de Pernambuco, da parcela dominial do imóvel, parte urbano e parte rural, constituído pelas benfeitorias de domínio da União e por terrenos de

marinha, acrescidos de marinha e nacionais interiores, composto por Área 1, com área de 5.751.327,58 m², e pela Área 2, com área de 7.657,86 m², perfazendo área total de 5.758.985,44 m² localizada na ilha de Fernando de Noronha.

Segundo este Termo de Entrega (cláusula primeira) a União continua sendo senhora e legítima proprietária do imóvel, ou seja, o imóvel pertence a União, segundo o artigo 20, incisos IV e VII da Constituição Federal.

A Cláusula Quarta desse Termo menciona ser autorizada a cessão de uso do imóvel, em condições especiais, contanto que se implemente ações e projetos com vistas ao ordenamento e à administração racional do seu uso e ocupação e ao desenvolvimento do seu potencial ecoturístico.

Sendo assim, no referido Termo de Entrega, o Outorgado, no caso o Distrito Estadual de Fernando de Noronha, fica responsável por:

“Cláusula Sexta (caput)– fica facultativo ao Outorgado autorizar aos atuais ocupantes, o uso de edificações ou lotes de terrenos, a título gratuito ou oneroso, observando os direitos legais que assistam aos ocupantes;

Parágrafo Primeiro – o Outorgado deverá elaborar cadastro dos atuais ocupantes, a ser referendado pela SPU;

Parágrafo Segundo - o Outorgado poderá, mediante justificativa do interessado, autorizar a transferência *inter vivos* do direito de uso de que trata o caput.

Parágrafo Terceiro – os atuais ocupantes de imóveis na ilha terão, observado o disposto no caput, preferência no uso de edificações ou lotes de terrenos localizados na ilha, ocupados quando da realização do cadastro, desde que a posse não tenha por objeto área de preservação ambiental ou de uso comum do povo;

Parágrafo Quarto – para custeio das atividades desenvolvidas pelo Outorgado, este fica autorizado a auferir para si receitas devidas pelos ocupantes da ilha, em decorrência do uso dos terrenos e das acessões e benfeitorias existentes, a partir da data da cessão, observado o disposto no inciso XIII da cláusula décima primeira, sendo que o valor cobrado pelo Outorgado não poderá exceder àquele cobrado pela SPU em situação similar.

Cláusula Sétima – as áreas remanescentes, passíveis de utilização, poderão ser destinadas para uso de terceiros, observada a legislação patrimonial da União (Lei no 9.636/98 e decreto-lei no 9.760/46), a legislação ambiental, bem como os procedimentos licitatórios previstos em lei, devendo as receitas

auferidas pelo Outorgado, em decorrência desta cessão, serem investidas na área cedida;

Parágrafo Único – enquanto não for publicado o Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha, o Termo de Ajustamento de Conduta – TAC deverá ser observado.

Cláusula Nona – o Outorgado fica obrigado a prestar contas anuais a União das receitas auferidas e investimentos realizados.

Cláusula Décima – o Outorgado poderá promover a exploração econômica do imóvel, parcial ou integralmente, com recursos próprios ou mediante concurso de terceiros.

Cláusula Décima Primeira – fica o Outorgado obrigado a: (i) – administrar, guardar, zelar fiscalizar e controlar o imóvel cedido, devendo conservá-lo e manter as benfeitorias no estado de padrão de conservação estabelecido; (ii) submeter para exame e anuência da Secretaria do Patrimônio da União – SPU e dos órgãos competentes, em especial o ambiental, os projetos a serem realizados, bem como eventuais alterações, ficando a sua implantação condicionada ao respectivo licenciamento ambiental; (iii) efetuar pagamento mensal a União, pelo uso de parcelas das áreas remanescentes, mencionadas na cláusula sétima, que forem destinadas à execução de empreendimentos de fins lucrativos; (iv) adotar as medidas necessárias, no âmbito administrativo e/ou judicial de sua competência, para cumprir os objetivos da cessão pretendida; (v) cadastrar os atuais ocupantes, e manter os respectivos assentamentos atualizados junto a GRPU/PE, bem como promover o levantamento sócio-econômico dessa comunidade, com vista à identificação das famílias carentes e de baixa renda, desde que observado o disposto na cláusula sexta; (vi) no caso de novas ocupações, nos termos da cláusula sétima, cadastrar os usuários das áreas e manter os respectivos assentamentos atualizados junto a GRPU/PE, identificando as destinações para uso público do Estado de Pernambuco; (vii) caracterizar as benfeitorias (plantas arquitetônicas e memorial descritivo) e elaborar laudo sobre seu estado atual de conservação; (viii) elaborar plano de reforma das benfeitorias, com estabelecimento do estado padrão de conservação; (ix) elaborar normas de uso que nortearão o uso e a ocupação da área cedida, devendo ser referendadas pela SPU e fazer parte integrante do contrato de cessão; (x) elaborar diagnóstico da capacidade de suportada área cedida, que deverá ser obedecido pela Administração da ilha na implementação dos projetos e das ações de gestão e integrar o Contrato de Cessão; (xi) fornecer os dados necessários para que a GRPU/PE promova,

junto ao Cartório de Registro de Imóveis, jurisdicionalmente, o registro da área cedida e averbação das benfeitorias da União nela existentes; (xii) impedir ocupações e usos irregulares na área, notificando a SPU de qualquer ocorrência em tal sentido, bem como adotar as medidas cabíveis, administrativas ou judiciais, em relação às atuais ocupações indevidas, visando a sua readequação, remanejamento ou demolição; (xiii) promover a cobrança das receitas patrimoniais devidas pelos ocupantes da ilha até a data do contrato de cessão, com base no cadastro e no levantamento sócio-econômico que realizar; (xiv) apresentar relatório anual de prestação de contas a SPU das atividades desenvolvidas em cumprimento às obrigações assumidas neste instrumento.

Cláusula Décima Segunda – ao outorgado é conferida, sem prejuízo do eventual exercício dessa mesma atribuição pelo Outorgante, a atribuição de fiscalizar as áreas de domínio da União, de natureza dominial ou de uso comum do povo.

Cláusula Décima Quarta – o Termo de cessão será rescindido independentemente de cláusula contratual, retornando o imóvel a Outorgante, sem direito de indenização, inclusive por benfeitorias realizadas, nos seguintes casos: (i) se ao imóvel, no todo ou em parte, for dada utilização diversa da que lhe foi destinada; (ii) se não forem observados os prazos previstos na Cláusula Quinta; (iii) se ocorrer inadimplemento de cláusula contratual; (iv) se o Outorgado renunciar à cessão ou se o Arquipélago de Fernando de Noronha deixar de integrar seu território; (v) se em qualquer época o Outorgante necessitar do imóvel para seu uso próprio, ressalvada em tal caso, a indenização por benfeitorias necessárias, de cuja realização tenha sido dado prévio e indispensável conhecimento a União.

Cláusula Décima Quinta – o Outorgado responderá, judicial e extrajudicialmente, por quaisquer reivindicações que venham a ser efetuadas por terceiros, concernentes ao imóvel ora concedido.

Cláusula Décima Quinta – à vista da autorização antes citada, é feita a cessão de uso, sob condições especiais, ao Outorgado, do imóvel descrito na cláusula primeira, mediante as condições estabelecidas neste instrumento.

Segundo Portaria Ministerial relativa ao Contrato de Cessão, artigo 1º, inciso II, § 1º, ficam excluídos da cessão os imóveis regularmente destinados pela União a terceiros, bem como aqueles utilizados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e outros

órgãos, que serão objeto de levantamento e regularização dominial pela Secretaria do Patrimônio da União.

Segundo a Cláusula quarenta, do **Termo de Ajustamento de Conduta – TAC**, de 06 de dezembro de 2002, a ADEFN compromete-se a compatibilizar a gestão política do uso do solo em Fernando de Noronha, com as políticas de meio ambiente e do patrimônio imobiliário da União e seu parágrafo único; ainda, segundo o parágrafo único desta cláusula, a ADEFN compromete-se a realizar a fiscalização do uso e ocupação do solo, nos termos do contrato firmado com a SPU, aplicando a legislação do patrimônio imobiliário da União e executando os poderes fiscalizatórios delegados pela SPU.

No caso específico do Arquipélago de Fernando de Noronha, por ser formado por um conjunto de ilhas oceânicas e, portanto, ser bem da União, não há casos de áreas particulares. Existem apenas as áreas indicadas acima, que foram cedidas ou entregues a uma das três instituições referidas anteriormente, cuja função é administrar estas áreas da União.

Todos os moradores do Arquipélago de Fernando de Noronha estão localizados apenas em parte da ilha de Fernando de Noronha, em áreas sob jurisdição do Governo de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha ou do Comando da Aeronáutica - Segundo Comando Aéreo Regional.

Os militares do Destacamento da Aeronáutica vivem em residências existentes na Vila do DPV, uma vila militar sob jurisdição da Aeronáutica. Enquanto o restante da população reside na área sob jurisdição do Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

Visto que em Fernando de Noronha não há propriedades particulares, por todo o arquipélago ser um bem da União, os civis residentes na área sob jurisdição do Governo do Estado vivem sob duas condições: parte da população possui um **Termo de Permissão de Uso para Imóveis**, ou seja, residem em benfeitorias da União; enquanto outra parte da população é proprietária de benfeitorias construídas sobre solo da União, possuindo um **Termo de Permissão de Uso do Solo**.

Com isto, os moradores de Fernando de Noronha não podem vender seu imóvel, visto que, mesmo sendo o proprietário da benfeitoria, não podem transferir o seu Termo de Permissão de Uso do Solo. Caso o proprietário de uma benfeitoria queira sair de Fernando de Noronha sem perdê-la, deve deixar um familiar responsável no local. Caso o proprietário e sua família queiram se mudar de Noronha e se desfazer de sua propriedade, devem se remeter a Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha para que ocorra tramite com o novo proprietário, a ser selecionado pela

ADEFN. Neste caso, o Termo de Permissão de Uso do Solo será transferido pela ADEFN ao novo proprietário do imóvel.

Para ser considerado *Morador Permanente de Fernando de Noronha*, segundo Instrução Normativa de 10 de outubro de 2000, é preciso que a pessoa seja:

- artigo 1º, alínea “a”, proprietária de Tombo de residência. Neste caso, seus dependentes diretos que residem no mesmo imóvel, inclusive filhos menores, que estejam estudando no continente, também são considerados moradores permanentes.
- artigo 1º, alínea “b”, proprietária de Termo de Ocupação de Imóvel ou ainda de Termo de Permissão de Uso de Solo fornecido ou validado pela ADEFN. Neste caso, seus dependentes diretos que residem no mesmo imóvel, inclusive filhos menores, que estejam estudando no continente, também são considerados moradores permanentes, nos mesmos termos da alínea “a”.

Segundo Decreto Distrital nº 002, de 28 de junho de 2001, artigo 3, §1º, os moradores permanentes devem pagar taxa pelo uso e ocupação de terreno e imóvel utilizado, localizado no Distrito Estadual de Fernando de Noronha. No caso da totalidade do imóvel ter sido construída pelo proprietário para seu uso próprio em terreno concedido pela ADEFN sem qualquer edificação, o mesmo pagará taxa com redução de 50%. Segundo o mesmo Decreto, as áreas destinadas exclusivamente para fins de criação e/ou agricultura, desde que cadastradas como tais, são isentas de pagamento de taxa.

É de competência exclusiva da ADEFN a atividade de parcelamento do solo. A ADEFN decide, em caso de haver lotes ociosos, quais serão os beneficiados.

Em caso de solicitação de permissão junto a ADEFN para realizar construção ou reforma, o interessado deve ser detentor de Termo de Permissão de Uso do Solo ou de Termo de Permissão de Uso para Imóveis emitidos pela ADEFN e estar em dia com os tributos inerentes. Antes das obras serem iniciadas, o projeto de construção ou reforma deve ser avaliado e autorizado pela ADEFN, CPRH e IBAMA.

- *Termo de Permissão de Uso do Solo e Termo de Permissão de Uso para Imóveis*

Enquanto o Arquipélago de Fernando de Noronha era considerado Território Federal, pela Constituição Federal, todos os moradores de Fernando de Noronha residiam em benfeitorias da União. Só a União podia construir no arquipélago.

Durante o governo de Fernando César Mesquita (até 1988), na Vila Floresta Nova, foram construídas cerca de 90 casas pré-moldadas em madeira e cedidas parte delas à população. Parte dessas casas foram construídas com 3 quartos e outra parte com dois quartos, cozinha, sala e banheiro.

Em 1988, quando Fernando César Mesquita percebe que o Território Federal seria reanexado ao Estado do Pernambuco, pelo artigo 15 dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988, decide, como parte de sua estratégia política de projeção nacional, entregar o Território “zerado”. Como resultado desta estratégia política, Fernando César Mesquita, entregou aos moradores de Fernando de Noronha Termos de Ocupação de Imóvel do Território de Fernando de Noronha.

A título de exemplo, as famílias beneficiadas com as casas construídas na Vila Floresta Nova receberam da União o chamado **Termo de Ocupação de Imóvel Residencial do Território de Fernando de Noronha**.

Durante os primeiros anos de Governo da Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, como os moradores possuíam apenas Termos de Ocupação de Imóvel do Território de Fernando de Noronha, sem nenhum documento que indicasse qual era a área de seu lote, os limites dos lotes foram crescendo irregularmente, sem controle por parte da ADEFN.

Conseqüentemente, durante a Administração de Sérgio Salles (1998/2002), quando teve início o programa de cadastramento de imóveis, cada pessoa que chegava na ADEFN para cadastrar seu imóvel indicava, segundo seu interesse, qual era a área de seu lote. Aqueles que não encontravam seu entorno limitado por outras benfeitorias cadastraram lotes grandes; aqueles cuja benfeitoria se encontrava circundada por outras cadastraram seus lotes de acordo com o limite possível. Como resultado, os proprietários tiveram seus Termo de Ocupação de Imóvel do Território de Fernando de Noronha substituídos por Termos de Permissão de Uso para Imóveis e ainda receberam os Termos de Permissão de Uso de Terreno, ambos validados pela ADEFN. Como resultado deste processo, pode-se encontrar lotes de tamanhos bastante variados.

A mesma substituição de Termos foi feita para as famílias beneficiadas durante o governo de Fernando César Mesquita, com as casas pré-moldadas.

4.3 Uso e Ocupação do Solo

4.3.1 Caracterização do Uso do Solo nos Setores de Pesquisa

A caracterização do Uso e Ocupação do Solo é apresentada, a seguir, por setores de uso e ocupação do solo.

Cabe ressaltar que a metodologia utilizada na realização do estudo do Uso e Ocupação do Solo da APA, na ilha de Fernando de Noronha, encontra-se em Anexo. O Quadro 12, também em Anexo, indica e caracteriza as diferentes classes de uso e ocupação do solo utilizadas nas legendas dos **Mapas 7 a 7.19**.

Em cada setor optou-se por descrever sucintamente o processo de formação e/ou ocupação do solo, a situação atual do uso, o tipo de edificação, suas características gerais e as condições de saneamento ambiental (água, esgoto e lixo) e de fornecimento de energia elétrica.

Além destas informações, as áreas com possíveis interferências ambientais foram detalhadas, quando cadastradas no referido setor.

SETOR 1 - Quixaba

- Características Gerais (Mapa 7.1)

De acordo com informações contidas no Relatório Vila da Quixaba - Bases para uma Política de Salvaguarda Ambiental, elaborado em janeiro de 2003, pelo Governo do Estado de Pernambuco – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, a Vila Quixaba era tida, no final do século XVIII, como área agro-pastoril e assim utilizada desde o século XVII, quando da ocupação holandesa, conforme a Carta de Keulen publicação de 1717, incluída na versão em espanhol do Atlas “La Grand Antorcha de la Mar”.

Tinha capela, cuja primeira devoção foi Nossa Senhora da Conceição, substituída por Nossa Senhora das Graças, que deu nome à capela. O mau tempo, o abandono dos homens e as técnicas construtivas vulneráveis fez ruir algumas vezes este pequeno espaço religioso, que foi três vezes reconstruído. A última vez foi capitaneada, por padre capelão, a partir de 1888.

Próximo à capela, no século XIX, foi construído edifício carcerário, destinado aos presos de mau comportamento. Em meados do século XX, uma explosão o levou aos ares.

Essa região foi escolhida, no século XIX, pelo Padre Francisco Adelino de Britto Dantas, natural do Rio Grande do Norte, capelão mais famoso de Fernando de Noronha para morar.

Hoje pouco restou das ocupações anteriores; o Alojamento de Presidiários, em estado de ruínas, teve sua área delimitada como sítio arqueológico.

Vestígios da pavimentação em pedra da antiga via de acesso à Vila da Quixaba, que estavam encobertos pela vegetação podem ser apreciados, embora cerca de 70% da pavimentação encontra-se destruída.

Recentemente, foi aberta trilha, que parte do quiosque de apoio da trilha ecoturística Baía dos Golfinhos e Praia do Sancho em direção ao sítio histórico, sob a orientação do IBAMA.

Na porção Norte, encontra-se uma edificação datada de 1817, acrescida de um alpendre, cuja cobertura foi recentemente recuperada, e o muro onde está afixado o painel informativo das ações empreendidas pela atual Administração do Distrito Estadual, para restauração da Capela de Nossa Senhora da Conceição e seu entorno.

Para evitar o fluxo de veículos sobre a pavimentação secular da praça da Vila, a área frontal a capela foi delimitada por correntes.

A pavimentação da praça foi feita com pedras de dimensões que variam de 40 a 15 centímetros, assentadas sobre barro, formando um mosaico com desenhos geométricos (retângulos e losangos), com diagonais, definidas por fiadas de pedras menores.

Foram tabuladas 11 fichas nesse setor: 36,36% das edificações apresentam uso e ocupação residencial; 27,27% apresentam uso e ocupação misto II (residência + serviço); e, 18,18% têm seu uso voltado aos serviços de natureza pública.

As edificações são, em sua maioria, construídas em alvenaria e cobertura de telhas de amianto (Foto 4). São edificações térreas e em 45,45% dos lotes existem mais de uma construção, com características semelhantes às principais.

Todas as ruas do setor não são asfaltadas, com alguns trechos de difícil acesso, não têm calçamento para pedestres e apresentam precária iluminação pública.

Todas as edificações são atendidas por energia elétrica da CELPE e por coleta de lixo. Em pesquisa de campo ficou identificado que 45,45% das edificações não são atendidas pela rede de água tratada, e nenhuma edificação é atendida pela rede de esgoto.

Foi identificado poço de água com 40 metros de profundidade, na oficina mecânica do Sr. Fernando.

Conclui-se que a Quixaba é área com importante patrimônio da memória noronhense e de grande interesse turístico, quer seja pelos aspectos histórico-culturais, quer seja pelas exuberantes perspectivas cênicas, possíveis de desfrutar pelos turistas, da praça central próxima a Igreja, culminando com o pôr-do-sol.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Foram visitados 3 locais que podem causar problemas ambientais, sendo: Oficina Mecânica do Sr. Fernando (Foto 5), Quiosque do Ibama (Foto 6) e Oficina Mecânica LanterSol.

Segundo informações dos proprietários das oficinas mecânicas, os resíduos sólidos e líquidos (graxa, óleo, etc..) gerados pelas oficinas mecânicas são armazenados em tambores metálicos e enviados para o continente. As duas oficinas não são atendidas por rede de esgoto, possuindo fossa do tipo comum.

O quiosque do IBAMA, como possui sanitário, seu sistema de esgotamento sanitário pode estar em desconformidades com as normas sanitárias. Durante a vistoria, não foi possível obter informações detalhadas das condições sanitárias do esgotamento sanitário.

SETOR 2 - Coréia

– Características Gerais (Mapa 7.2)

O setor Coréia situado próximo ao Aeroporto de Fernando de Noronha, com acesso pela BR, caracteriza-se como um dos bairros mais afastados do centro administrativo do Arquipélago Fernando de Noronha.

Trata-se de um setor com uso predominantemente residencial (100%), com áreas rurais destinadas ao cultivo e extensas áreas verdes ao longo da BR e no entorno de suas ruas secundárias.

A tipologia construtiva identificada é heterogênea, com 50% das edificações construídas em madeira e 50% em alvenaria, com cobertura de telhas de amianto (Foto 7). Predomina uma edificação em cada lote.

Possui uma pequena população com apenas 30 moradores, dos quais 28 são permanentes e 2 temporários. Todas as edificações são atendidas por coleta de lixo e abastecimento de água tratada (COMPESA). As edificações não são atendidas pela rede coletora de esgoto da COMPESA, sendo adotado o uso de fossas individuais ou simplesmente lançados no terreno.

As ruas do setor não são asfaltadas, não possuem calçamento para pedestres e apresentam iluminação pública precária e/ou inexistente em alguns trechos.

SETOR 3 - DPV

– Características Gerais (Mapa 7.3)

O setor DPV está situado a margem da BR-363, e compreende todo o Complexo do Aeroporto de Fernando de Noronha (Foto 8), a vila de funcionários da Aeronáutica, um restaurante localizado na própria vila e demais edificações a serviço do aeroporto.

O aeroporto teve sua primeira pista de pouso construída em 1934. Em 1942, os americanos da Airport Development Program construíram a nova pista e o terminal de passageiros. Em 1975, houve ampliação para a aterrissagem de Boeings.⁴

Foram tabuladas 5 fichas para esse setor, porém uma delas refere-se à vila dos funcionários da Aeronáutica mais o complexo do aeroporto. Isso se deve ao fato do Comando da Aeronáutica não ter permitido entrevista no local, autorizando apenas a entrada na vila para fotografar as tipologias construtivas das casas (Foto 9). Com o auxílio da imagem de satélite foi possível quantificar um total de 38 residências destinadas aos funcionários da Aeronáutica.

A população quantificada do setor é de 17 moradores, dos quais apenas um é temporário. Importante observar que não foi possível quantificar o número de moradores da vila de funcionários da Aeronáutica.

Considerando as 38 residências da vila da Aeronáutica e as outras edificações também pertencentes a esse setor, ficou diagnosticado que: (i) 69% foram construídas em alvenaria e o restante em madeira (casas pré-fabricadas da vila de funcionários da Aeronáutica); (ii) em geral, as edificações têm cobertura de telhas de barro; (iii) o setor apresenta uso predominante de serviços de natureza pública (92,8%).

Todas edificações são atendidas por energia elétrica e água tratada. As casas da vila de funcionários são abastecidas com energia e água por sistemas próprios da Aeronáutica, assim como os esgotos também são coletados para uma fossa coletiva.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

O sistema de esgotamento sanitário deste setor abrange as residências da parte velha e da parte nova (que são as residências construídas em madeira). O local da fossa foi visitado e constatou-se infiltrações na estrutura. Esta fossa localiza-se há poucos metros de um curso d'água, portanto, este local deve passar por reformas para adequá-lo às normas sanitárias.

4 <http://www.noronhatur.tur.br>

Ainda nas instalações do DPV, no local onde estão instalados os geradores e a bomba de abastecimento de combustível, foram observados inconformidades. São elas:

- Ao redor da instalação dos geradores, existem canaletas de águas pluviais que serão condutores de óleo ou outro produto químico, em caso de vazamento de óleo dos gerados.
- Os tanques de combustíveis não possuem dique de contenção, tão pouco para-raio.
- O local onde é realizado abastecimento de veículos não é pavimentado, permitindo assim que o solo seja contaminado com combustível, em caso de acidentes.

SETOR 4 - Estrada Velha do Sueste

- Características Gerais (Mapa 7.4)

O setor Estrada Velha do Sueste, assim denominado por ser o nome de sua principal via de acesso, está situado próximo as pistas de decolagem do aeroporto e vizinho ao DPV.

Trata-se de um setor de uso predominantemente residencial (75%) com extensas áreas verdes no entorno de suas ruas. Foram tabuladas 8 fichas para esse setor, e em 62,5% delas são moradias de funcionários da Aeronáutica, abastecidas por água tratada, com lançamento de esgotos em fossa coletiva. As demais edificações do setor utilizam fossas individuais e são atendidas pela rede de água tratada da COMPESA

A tipologia construtiva identificada é heterogênea; 62,5% das edificações foram construídas em alvenaria e o restante em madeira, com cobertura de telhas de amianto. Predomina a construção de mais de uma edificação no mesmo lote, com características diferentes das principais.

No setor habita uma pequena população de 52 moradores, todos permanentes. Todas as edificações são atendidas por coleta de lixo, as ruas do setor não são asfaltadas, não possuem calçamento para pedestres e apresentam iluminação pública precária e/ou inexistente em alguns trechos (Foto 10).

SETOR 5 - Vai Quem Sabe

- Características Gerais (Mapa 7.5)

Setor está situado ao lado do DPV, à margem da BR-363, próximo à Baía do Sueste. Todas edificações desse setor estão próximas ao limite da APA de Fernando de Noronha.

O setor abriga o principal açude da Ilha, o Açude do Xaréu.

Foram tabuladas 5 fichas para esse setor, que permite diagnosticar seu uso e ocupação: 40% das edificações tem uso misto I (residência + comércio); 20% uso misto II (residência + serviços); 20% uso de serviços; e, 20% restantes destinadas a uso residencial, algumas delas abrigam funcionários do IBAMA e da Administração de Fernando de Noronha.

Duas das principais pousadas de Fernando de Noronha – a Pousada do Brussolo e a Pousada Maravilha recentemente inaugurada – estão localizadas nesse setor.

O setor abriga uma pequena população; 15 moradores permanentes. Todas as edificações são atendidas por energia elétrica e água tratada, porém seus esgotos são tratados em fossas individuais. Importante destacar que tanto a Pousada do Brussolo, como a Pousada Maravilha possuem pequenas estações de tratamento de esgoto, que permitem o reuso da água para serviços de limpeza.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Foram visitados 2 locais para verificação de possíveis interferências ambientais: Açude do Xaréu e uma pequena pedreira – localizada na área do Sr. Gedemir.

Segundo informação local, a pedreira está desativada e foi proibida extração de brita (Foto 11). Este local faz parte da área de inundação. Quando o açude da pedreira transborda, por não haver drenagem para águas pluviais, esta se acumula em períodos de chuva até ser eliminada naturalmente. Observou-se ainda, a recomposição da vegetação. Especificamente neste local, não foi observado nenhum aspecto de interferência ambiental dentre as condicionantes ambientais aqui contempladas: água, solo, vegetação, ar/ruído, manejo de combustíveis e/ou de produtos químicos.

O Açude do Xaréu está localizado em local de fácil acesso, em área delimitada. Possui vegetação no seu entorno e também plantas aquáticas que, segundo informações locais, foram introduzidas para diminuir o efeito da evaporação. Observou-se também, que existem animais pastando no entorno do reservatório.

As informações deste local foram obtidas junto aos representantes da COMPESA e da CPRH. Inicialmente, o reservatório foi servido de uma barragem de pedra construída em 1957, projetada para armazenamento de 60.000 m³ de água e, em 1987, foi ampliada para reter cerca de 200.000 m³. Em termos de monitoramento da qualidade da água, são realizadas coletas de amostra da água de 4 em 4 meses. Segundo informações,

constatou-se que a barragem apresenta infiltrações associadas aos processos construtivos, além de pontos de vazamento de água.

SETOR 6 - Açude da Pedreira

– Características Gerais (Mapa 7.6)

O setor Açude da Pedreira está situado ao lado do setor Vai quem Sabe. Nesse setor localiza-se o Açude da Pedreira, que ocupa local de antiga pedreira (área de extração) da ilha de Fernando de Noronha.

Nesse setor existe apenas uma edificação de uso residencial, situada em área invadida do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (PARNAMAR). Nessa residência, mora apenas uma família com 14 pessoas. A residência é atendida por energia elétrica da CELPE, porém, não são abastecidos por água tratada. Eles utilizam um poço com mais ou menos 60 metros de profundidade, onde é armazenada água de chuva.

A residência ocupa um antigo casarão, construído de pedras e telhas de barro antigas, que outrora foi conhecido como Hospital do Béri-Béri – moléstia com alto índice em 1932/33. Na época, pelo seu distanciamento do núcleo urbano, serviu de reclusão para doentes⁵.

A edificação sofreu alterações ao longo do tempo; construções anexas, paredes derrubadas e reconstruídas com outros materiais construtivos (Foto 12).

A proximidade com o açude da Pedreira também prejudicou a conservação dessa residência, pois, quando chove muito, logo esse açude transborda e inunda toda a área em volta do imóvel, bem como as áreas destinadas a criação de bodes, que precisam serem removidos às pressas para outro local⁶.

A rua de acesso ao setor não é asfaltada e possui precária iluminação pública e em alguns trechos inexistente.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Foram visitados 2 locais para verificação de possíveis interferências ambientais: área de extração de areia e Açude da Pedreira.

Segundo informação local a área de extração de areia está desativada e proibida extração de areia no local visitado, inclusive o acesso é restrito e possui portões que isolam a área. É possível observar que a vegetação está se recompondo naturalmente (Foto 13). No local não foi observado nenhum

5 Fernando de Noronha – Lendas e Fatos Pitorescos, Maria José (Marieta) Borges Lins e Silva, Editora: INOJOSA Editores, 3a. edição – Recife, 1989, página 32.

6 Testemunho da Sra Maria Eunice, moradora da residência.

aspecto de interferência ambiental atual dentre as condicionantes ambientais aqui contempladas: água, solo, vegetação, ar/ruído, manejo de combustíveis e/ou de produtos químicos.

O Açude da Pedreira está localizado em local de fácil acesso, em área delimitada e de acesso restrito. Possui extensa vegetação no seu entorno.

As informações apresentadas a seguir foram obtidas em visita conjunta com técnico da COMPESA. A água do açude é retirada para abastecimento humano, por caminhão pipa da Administração do Distrito Estadual e também por particulares. Segundo informações, alguns laudos de qualidade da água identificaram presença de chumbo. Existe um projeto da Administração para captar a água do local e enviar a sede da COMPESA para tratamento, evitando que seja consumida sem tratamento prévio.

SETOR 7 - Usina de Resíduos Sólidos

– Características Gerais (Mapa 7.7)

Setor situado à margem esquerda da BR no sentido Quixaba. Possui extensas áreas verdes, com ruas locais não asfaltadas, precária iluminação pública e abriga somente a Usina de Resíduos Sólidos.

Maiores informações sobre a usina consultar item 5.4.3, do presente relatório.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Foi visitado 1 local com possíveis interferências ambientais: a Usina de Resíduos Sólidos.

As informações apresentadas a seguir foram obtidas em visita conjunta do técnico da Usina:

A Usina de Resíduos Sólidos está localizada em terreno isolado por cerca de arame farpado.

O chorume gerado na compostagem do resíduo orgânico (leiras) é conduzido adequadamente por canaleta de drenagem até caixa armazenadora de concreto sendo então, enviados para o continente. Segundo informações locais, estima-se que são coletados cerca de 200 litros por mês de chorume, nos períodos de chuva (maior geração).

Não foi detectado processo erosivo superficial dentro do terreno no dia da visita. Observou-se que no entorno da caixa de acúmulo de chorume, durante o processo de retirada, existem manchas no solo que demonstram que este procedimento não vem sendo realizado adequadamente.

O chorume gerado no fosso de acúmulo da área de separação dos resíduos é conduzido por canaletas abertas de concreto. Para diminuir o odor desagradável, é colocado creolina e cal, como medida profilaxia. As canaletas também conduzem águas pluviais, gerando assim, um foco de poluição, pois, em caso de chuvas, as águas se misturam ao chorume e acabam por destinar-se a pequenas linhas de drenagem, provavelmente.

Recomenda-se que seja implantada canaleta separada para o fosso de acúmulo de resíduos, do sistema de drenagem de águas pluviais. Recomenda-se também que as canaletas no local de separação de resíduos sejam cobertas por grelhas, a fim de evitar acidentes com os funcionários da Usina.

SETOR 8 - Basinha

– Características Gerais (Mapa 7.8)

O setor Basinha está localizado ao lado do setor Vila do Boldró, com acesso pela BR-363. Nesse setor está localizado o Forte São Pedro construído no século XVIII e reconstruído em 1864, classificado como depósito intacto.⁷

O acesso principal ao setor Basinha é feito pela BR-363, principal rodovia de ligação no Arquipélago. Seu uso predominante é residencial (75%), embora ainda apresente características agrícolas com extensas áreas verdes ao longo da BR e no entorno de suas ruas secundárias ainda não asfaltadas (Foto 14).

Sua população total é de 52 moradores; 27 permanentes e 25 temporários. O número de moradores temporários é devido à existência do Hotel de Trânsito da Administração de Fernando de Noronha, que abriga funcionários. Algumas edificações que foram classificadas como residências também são utilizadas para moradia por alguns funcionários da Administração da ilha.

As edificações são, em sua maioria, construídas de alvenaria e têm cobertura de telhas de barro. São edificações térreas e em 31% dos lotes existem mais de uma construção, com características semelhantes às principais.

As ruas secundárias do setor apresentam precária iluminação pública, não são asfaltadas e não têm calçamento para pedestres.

Todas as edificações são atendidas por energia elétrica da CELPE e por coleta de lixo. Em pesquisa de campo ficou identificado que 75% das edificações são atendidas pela rede de esgoto da COMPESA, o que discorda

⁷ Carta de Valoração Arqueológica - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Governo do Estado de Pernambuco e Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, outubro de 2002

da informação da empresa Condominium⁸, que informa que esse setor é atendido por fossas individuais.

SETOR 9 - Vila do Boldró

– Características Gerais (Mapa 7.9)

O setor Vila do Boldró situa-se à margem da BR-363, e destaca-se pela presença de importantes serviços de natureza pública, tais como: Sede do Projeto TAMAR, escritório do IBAMA, Centro de Visitantes, sede do Projeto Noronha Terra, estação de tratamento de esgoto da COMPESA e sede da CELPE.

Uma das principais referências do setor é o Hotel Esmeralda, único nessa categoria em Fernando de Noronha, localizado na Alameda do Boldró, próximo a edificação do Projeto Tamar que foi instalado na antiga base americana do Posto de Observação de Teleguiados. No setor ainda é possível apreciar as edificações desse período de presença americana como pode ser observado na Foto 15. Suas instalações ocupam diversas edificações em diferentes lotes, inclusive existe uma oficina mecânica exclusiva do hotel (Foto 16); nota-se ao visitar o local a desorganização do hotel para com o uso dos espaços externos e depósito de diversas sucatas em seus lotes.

Presença curiosa em sua área é a placa coletora de água de chuva, construída pelos americanos logo após a implantação do Posto de Observação de Teleguiados - 1967, localizada ao sopé do Morro do Pico⁹. Trata-se de uma área impermeabilizada por concreto, denominada localmente como Placa de Coletora de Água, onde a água de chuva é conduzida a uma armazenagem para posterior utilização.

Na pesquisa de campo não foram preenchidas fichas para as edificações de uso estritamente de serviços de natureza público, salvo exceção da sede do Projeto Noronha Terra e do Centro de Visitantes. Entretanto, todas as edificações foram identificadas nas suas respectivas categorias na Carta Temática de Uso e Ocupação do Solo.

Foram tabuladas 20 fichas nesse setor, que permitem diagnosticar o setor Vila do Boldró como de prestação de serviços, quer seja público, quer seja de uso misto II (serviços + residências); 52% do total das edificações. Destaca-se também nesse setor edificações residenciais; 28% das edificações, embora localizadas em pequenos lotes. O restante das edificações pode ser classificado nas categorias: usos comerciais, de

⁸ Falar sobre relatório Condominium – data, etc.

⁹ Fernando de Noronha – Lendas e Fatos Pitorescos, Maria José (Marieta) Borges Lins e Silva, Editora: INOJOSA Editores, 3a. edição – Recife, 1989, página 113.

serviços e mistas I (residência + comércio). O setor abriga uma população de 84 moradores; 61 permanentes e 23 temporários.

As edificações em sua maioria são de alvenaria e com cobertura de telhas de amianto. São edificações térreas e em 32% dos imóveis existem mais de uma construção no mesmo lote, com características semelhantes às principais.

A Alameda do Boldró é asfaltada somente até a altura da COMPESA, e com boa iluminação pública nesse trecho, porém à medida que vai se aproximando da praia do Boldró a iluminação torna-se escassa, assim como, não existe mais asfalto nem calçadas para pedestres.

Todas as edificações são atendidas por energia elétrica da CELPE, água tratada e coleta freqüente de lixo. Em 80% das edificações do setor, foi diagnosticada a existência de coleta de esgoto pela COMPESA, 20% das edificações utilizam fossas (comum ou séptica) para destino de seus esgotos. Essas edificações estão localizadas mais próximas à praia do Boldró. O setor apresenta extensas áreas verdes em seu entorno.

É um setor bastante freqüentado por turistas, que aí se dirigem para assistirem as palestras realizadas no Projeto Tamar, como também, para obter informações sobre passeios na Ilha. Nesse sentido a presença de uma criação de porcos de modo tão primitivo, contaminando diretamente o solo, é fato que destoa além de propiciar a proliferação de insetos e o mau-cheiro que pode ser sentido de longe – principalmente nos dias mais quentes (Foto 17).

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Foram visitados 6 locais que poderiam vir a causar problemas ambientais: Placa Coletora de Água de Chuva, Bar da Praia do Boldró – conhecido como “inferninho” (Foto 18), Bar do Mirante do Boldró (Foto 19), COMPESA e a sede da CELPE. Destes locais, o único local que pode ser caracterizado como área com possíveis interferências ambientais é a sede da CELPE.

Os demais locais não apresentaram questões relevantes que pudessem ser caracterizados quanto às condicionantes consideradas para essa análise: Entretanto, ressalta-se apenas que os bares visitados não possuem coleta de esgotos e localizam-se na área de preamar.

A CELPE está localizada em terreno isolado por cerca de arame farpado, na Alameda do Boldró, próximo ao Hotel Esmeralda e da loja de artesanato da Lili. Área edificada de uso institucional, abastecida de água por meio de um poço artesiano próprio. Possui 8 tanques de combustível sendo 6 com capacidade de 30.000 litros cada e 2 tanques com capacidade de 2.500 litros cada.

Foi observado durante a vistoria que os diques de contenção dos tanques não estão dimensionados adequadamente para o volume total de armazenado. Observou-se ainda que existe rede elétrica aérea instalada muito próxima aos tanques. Essas duas irregularidades podem tornar-se passivos ambientais, em caso de acidente.

Os gases produzidos pelos dois geradores são filtrados e lançados diretamente ao ar livre. Existem interferências do ruído produzido pelo funcionamento dos geradores com os hóspedes do Hotel Esmeralda, implicando em constantes reclamações.

Existe um consumo médio diário de 3.800 a 4.000 litros de óleo diesel, podendo chegar a 5.000 litros/dia nos períodos de alta temporada.

As trocas do óleo lubrificantes dos geradores acontecem a cada 300 horas que juntos consomem 400 litros. São utilizados óleos para motores diesel do tipo DEO - Caterpillar. O óleo retirado dos motores é armazenado temporariamente em caixas de concreto (Foto 20) com capacidade de aproximadamente 5.000 litros cada, para somente depois serem transferidos para tambores metálicos e enviados de navio para Recife.

As informações apresentadas foram obtidas em visita conjunta do técnico da consultora e representante da CELPE.

A CELPE possui um reservatório de água somente para o caso de incêndio (Foto 21).

SETOR 10 - Projeto Noronha Terra

- Características Gerais (Mapa 7.10)

O setor Projeto Noronha Terra está localizado a margem da BR-363. Essa área é utilizada para o cultivo de diversos itens alimentares, como alface, couve, rúcula, caju, batata, cenoura etc. Esse cultivo utiliza-se de adubo natural e é irrigado por água de poço no verão e também pela água do açude da Ema no inverno. Esse açude também é utilizado para a criação de gado, que ocorre ao seu redor (Foto 22).

SETOR 11 - Três Paus

- Características Gerais (Mapa 7.11)

O setor Três Paus caracteriza-se como um dos bairros mais afastados do centro administrativo do Arquipélago Fernando de Noronha, com acesso pela BR próximo a Vacaria e divisa com o Projeto Noronha Terra.

Conserva ainda aspectos rurais, com uso predominantemente residencial: 87,5% das edificações são destinadas a esse uso. Os 12,5% restante é composto por edificações de uso misto (comércio e residência). Todas as

edificações estão situadas numa mesma via carroçável ainda não asfaltada e sem calçamento para pedestres. A maioria dos lotes apresenta apenas cercas nas divisas laterais, dificultando identificar o limite dos fundos dos lotes.

As edificações situam-se lindeiras a rua, sem barreiras físicas entre o espaço público e o privado, facilitando o uso de espaço público para atividades variadas, como pode ser observado na Foto 23: instalação de uma pequena barraca para venda de produtos e areia de construção de uma residência disposta na frente da residência.

A tipologia construtiva é uniforme e homogênea, predominando uma edificação em cada lote, todas térreas, de alvenaria, com cobertura de amianto e recuos laterais.

Todas as edificações são atendidas por coleta de lixo e abastecidas com água tratada pela COMPESA; algumas possuem mais de um hidrômetro. O esgotamento sanitário das edificações desse setor é tratado por sistema de fossa coletiva.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor não foram identificados locais com possíveis interferências ambientais.

SETOR 12 - Vacaria

– Características Gerais (Mapa 7.12)

O acesso principal ao setor Vacaria é pela BR-363, principal rodovia de ligação no Arquipélago. Situado entre o Setor Vila do Boldró e Floresta Velha, ainda pode ser considerado uma área de uso predominantemente residencial com características rurais (Foto 24), com áreas destinadas ao cultivo e extensas áreas verdes (Foto 25) ao longo da BR e no entorno das ruas secundárias .

Não foi possível quantificar o total da população desse setor, pois em uma das residências (conjunto residencial Vacaria) moram 15 famílias que não declararam o número de pessoas por família. Para esse caso específico foi adotado um número de duas pessoas por família, que resultou numa população total do setor de 51 pessoas.

Foram tabuladas 9 edificações na pesquisa de campo, possibilitando identificar as categorias de uso predominantes para o setor: 7 edificações de uso residencial (77,77%); 1 de uso misto II (residência + serviços); e, 1 classificada como serviços embora também seja comercial, trata-se da Pousada e Restaurante Dolphin.

As ruas secundárias do setor apresentam precária iluminação pública, não são asfaltadas e não possuem calçamento para pedestres.

Todas as edificações são atendidas por energia elétrica da CELPE, pela rede de esgoto da COMPESA e por coleta de lixo.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor foi identificado 1 local que pode ser caracterizados como local com possíveis interferências ambientais: área de extração de caulim.

Esta área encontra-se próxima à estrada de acesso da Praia da Conceição, mas está desativada e com acesso restrito (Foto 26).

O entorno da área de extração é ocupado por vegetação em diversos estágios sucessionais, sendo observada regeneração de vegetação herbácea dentro da área da cava de extração.

Existem processos erosivos nos taludes de entorno da cava.

Segundo informações locais, existiu retirada clandestina (sem licença ambiental) de material. Para garantir que este procedimento não tenha continuidade, sugere-se: restrição de circulação no local; plantio de vegetação herbácea e regularização do terreno.

SETOR 13 - Floresta Nova

– Características Gerais (Mapa 7.13)

O setor Vila Floresta Nova é o bairro cuja ocupação se intensificou nos últimos anos devido o aumento do fluxo turístico na Ilha. O bairro Floresta Nova foi criado quando da criação do PARNAMAR.

Abriga importantes serviços, tais como: (i) Hospital São Lucas – instalado na ilha desde 1965; (ii) TV Golfinho – que somente em 1985, foi possível via satélite retransmitir a TV-Globo em circuito interno (Foto 27). Atualmente, a TV-Golfinho retransmite também o sinal do SBT, Bandeirantes, com imagem perfeita. Tem a responsabilidade de criar programas de pequena duração, substitutivos dos comerciais, em seus horários intermediários das programações regulares.¹⁰

Em termos gerais, o setor apresenta-se com lotes bem demarcados, arruamento em quase todo o bairro bem definido, com pavimentação asfáltica, rede de iluminação pública, sistema de escoamento de drenagem águas pluviais e coleta freqüente de lixo.

¹⁰ <http://www.noronhatur.tur.br>

Foram tabuladas 124 edificações, possibilitando identificar as categorias de uso predominantes para o setor: 55% uso residencial; 31,45% uso misto II (residência + serviços), com destaque para as Hospedarias Domiciliares; 5,64% uso misto I (residência + comércio) e os 7,91% restantes estão distribuídos em categorias de uso de serviços, serviços de natureza pública e em construção.

Nesse setor habitam 609 pessoas, das quais 516 são moradores permanentes e 93 temporários, conclui-se, portanto que atualmente o setor Floresta Nova é o setor com a maior população do Arquipélago de Fernando de Noronha.

As edificações são, em sua maioria, construídas em madeira (64,5%), muitas delas pré-fabricadas e com cobertura de telhas de barro (Foto 28). Em geral são edificações térreas e em 19,35% dos imóveis existem mais de uma construção, com características semelhantes às principais.

Todas as edificações são atendidas por energia elétrica da CELPE, e em 12,9% delas já é observado o uso de energia solar, principalmente para garantir água quente nos banheiros.

Conforme pesquisa realizada constatou-se que apenas 4% das edificações não são atendidas por coleta de esgoto sanitário da COMPESA, ficando o destino desse esgoto em fossas, comum ou séptica. Interessante observar que em 48% das edificações foi constatada a existência de fossas, mesmo quando atendidas pela rede de esgoto da COMPESA.

Durante a visita técnica foi observado derrubada de árvores clandestina em algumas ruas do bairro (Foto 29).

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor foi identificado um tipo de situação de conflito: parte de lotes com usos residenciais e mistos dentro do limite do Parque Nacional, considerando o limite utilizado pela Administração e pela ONG WWF. São eles:

- Rua Alameda das Flores, lado esquerdo sentido BR 363 – até o final da rua, onde cerca de 09 (nove) lotes têm as porções dos fundos dos terrenos, dentro da área do Parque.

A aprovação do Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha deverá sugerir alternativas de solução para esta situação, haja vista que, em termos legais, na área da APA é permitido o uso atual (residência e/ou misto), entretanto dentro da área do Parque, não. Como um dos limites da APA é o limite do Parque, este impasse na definição do atual limite do Parque envolve diretamente o Plano de Manejo da APA.

Este setor abriga também o único Hospital de Fernando de Noronha cujos resíduos sólidos provenientes dos serviços de saúde são segregados, embalados em tambores plástico, lacrados e encaminhados a Usina de Lixo. Os tambores ficam estocados em pátio coberto e posteriormente são encaminhados para tratamento em Recife.

SETOR 14 - Floresta Velha

– Características Gerais (Mapa 7.14)

O setor Floresta Velha está localizado ao lado da Vila dos Remédios, e abriga 214 moradores, dos quais 200 são permanentes e 14 temporários. Encontra-se nesse setor a Escola do Arquipélago, o escritório do Conselho Distrital e algumas das principais pousadas da ilha – do Zé Maria (Foto 30) e da Morena.

Ali se localiza também, o único cemitério da Ilha, que vem apresentando problemas de movimento de terra e erosão, conforme constatado em visita ao local. Os túmulos receberam pintura caiada, a maioria das inscrições está quase apagada devido às ações das intempéries.

Em termos gerais, possui lotes bem demarcados, onde a predominância do uso do solo é residencial (70,17%), com edificações bastante simples, quintais sem tratamento paisagísticos e muito entulho (restos de materiais de construção) espalhados, tanto em lotes como nas ruas (Foto 31).

Nesse setor é visível que grande parte das edificações são recentes, pois a maioria ainda encontra-se inacabada, porém já abrigando famílias. Fato interessante observado quando da visita, foi a apropriação da Rua João Pedro da Silva, que foi fechada por meio de estacas, pois a área foi dividida em dois lotes para futuras construções¹¹ (Foto 32).

Com exceção da BR-363 que é o acesso principal a esse setor, todas as demais ruas não são asfaltadas, com iluminação pública precária e ausência de sistema de escoamento de drenagem. Também não existem calçamentos para pedestres circularem com segurança, gerando conflitos entre esses e os carros.

Chama a atenção do visitante, ao percorrer esse setor, a quantidade de cachorros que ficam soltos nas ruas, que perseguem os estranhos, mesmo quando andando a pé ou de carro, causando desconforto e medo.

Das 57 fichas tabuladas para esse setor, foi identificado que apenas 28% das edificações são atendidas por coleta de esgotos, em 59% das edificações não existe coleta de esgoto e em 12% não foi possível identificar

11 Testemunho de moradores do Bairro.

a forma de tratamento de esgoto, pois não quiseram declarar. Em geral, o destino dos esgotos das edificações é a fossa.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor não foi identificado nenhum local que possa ser caracterizado como área com possíveis interferências ambientais. Entretanto, o Cemitério foi visitado a fim de verificar se existiam problemas de erosão superficial e/ou profundas no solo. Apesar da pouca visibilidade devido à presença de cobertura vegetal rasteira, não se observou processo erosivo profundo. Constatou-se processos erosivos superficiais, decorrentes da inexistência de sistema de drenagem de águas pluviais e má conservação dos túmulos.

SETOR 15 - Vila da Conceição

– Características Gerais (Mapa 7.15)

O setor Vila da Conceição está situado numa área de difícil acesso, sem ruas pavimentadas, com poucas edificações construídas e extensas áreas verdes (Foto 33). Apresenta precária iluminação pública, embora todas as edificações sejam atendidas por energia elétrica da CELPE. Esse setor abriga uma pequena população – de apenas 37 moradores permanentes.

Foram tabuladas 6 fichas na pesquisa de campo, ficando assim distribuídas em categorias de uso: 3 edificações de uso residencial (50%); 2 edificações de uso comercial (33,3%) e 1 edificação que pode ser classificada como serviço de natureza pública, por tratar-se de um quiosque da Administração.

Vale ressaltar que uma das edificações de uso residencial, localizada na Alameda das Gameleiras e conhecida na região como “Cortiço da Conceição”, abriga 9 famílias, com um total de 26 pessoas.

As edificações térreas são, em sua maioria, construídas de alvenaria e com cobertura de telhas de amianto. Também foi identificada, nesse setor, uma pequena área agrícola com plantações de macaxeira, pitomba e banana.

Essas edificações não são atendidas por rede coletora de esgotos, e em geral elas utilizam como destino do esgoto de fossa comum. Ficou constatado por meio da pesquisa e visita ao local, um caso de esgoto a céu aberto, no “Cortiço da Conceição”.

As edificações de uso residencial são atendidas por água tratada da COMPESA, já o bar do “Duda Rei” possui um poço comum, para abastecimento próprio mas, alguns moradores, quando necessitam água também o utilizam. A coleta de lixo é realizada com frequência em todas as edificações do setor.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor foram identificados locais que podem ser caracterizados como área com possíveis interferências ambientais, ou seja, bares na praia da Conceição (Foto 34), dentro do limite de preamar. O Quadro a seguir, resume os principais aspectos relacionados às questões ambientais destes locais. A documentação fotográfica está apresentada na seqüência.

Quadro 13: Principais Aspectos Relacionados às Questões Ambientais

Local	Características Gerais	Principais Aspectos Relacionados às Questões Ambientais
Bar do Meio 0564977 9575568	Infra-estrutura: não foi possível identificar a origem da água; possui energia elétrica proveniente da rede pública; não foi possível identificar o destino das águas servidas; local servido por coleta de lixo.	Instalado na linha de preamar (Foto 34)
Bar da Idade 0564821 9575320	Infra-estrutura: possui água da rede pública; possui energia elétrica proveniente da rede pública; água de cozinha é encaminhada para fossa negra; local servido por coleta de lixo.	Instalado na linha de preamar (Foto 35)
Bar do Duda Rei	Infra-estrutura: não possui água da rede pública; possui energia elétrica proveniente da rede pública; não possui sanitários; água de cozinha é reusada para rega de plantas; local servido por coleta de lixo.	Instalado na linha de preamar

Fonte: Tetraplan, 2003

SETOR 16 - Vila dos Remédios

– Características Gerais (Mapa 7.16)

A preocupação estratégica de Portugal com a defesa e segurança de suas rotas comerciais, para garantir o fluxo de navegação para o Brasil, fez com que fosse ocupado – em 1737 – o Arquipélago de Fernando de Noronha, pela Capitania de Pernambuco, que tratou de protegê-lo convenientemente, implantando um sistema defensivo e criando a Colônia Correccional que funcionou até 1938, como forma de ocupação do território.

Em decorrência desta ocupação, duas vilas foram erguidas, a Vila dos Remédios, núcleo urbano principal e, de menor porte, a Vila da Quixaba.

Segundo informações no site oficial de Fernando de Noronha, no livro de Maria José (Marieta) Borges Lins e Silva - Fernando de Noronha – Lendas e Fatos Pitorescos, as principais edificações do setor, são:

- Igreja Nossa Senhora dos Remédios - não se sabe ao certo quando foi iniciada a construção da Igreja de Nossa Senhora dos Remédios; em 1748 era autorizada a colocação de um "Sacrário" na Ilha e, em sua fachada, uma inscrição registra o ano de 1722 como início de sua construção. Tombada pelo SPHAN em 1981, foi completamente restaurada em 1988 e revitalizada pela pintura e iluminação noturna em 1997.
- O Palácio São Miguel, atual Sede Administrativa do Distrito Estadual de Fernando de Noronha foi também sede do Governo Territorial, erguido sobre as ruínas da "Diretoria do Presídio". À sua frente, fica um monumento em homenagem à passagem dos aviadores portugueses Gago Coutinho e Sacadura Cabral pela ilha em 1922, inaugurado 25 anos depois daquela aventura.
- Forte de Nossa Senhora dos Remédios - Velha fortaleza construída em 1737, sobre as ruínas do antigo reduto holandês de 1629. É a principal das dez fortificações erguidas para a defesa da ilha. Serviu para recolher prisioneiros e aquartelar soldados. Foi tombado pela IPHAN (hoje IBPC), em 1961 e homenageado em selo pela EBCT, em 1975.
- Memorial Noronhense - Ocupando provisoriamente uma construção restaurada em 1990, possui um pequeno acervo de obras e documentos de valor histórico, bem como peças e reproduções importantes.
- Banco Real - Instalado no prédio onde funcionou a primeira escola do arquipélago, restaurado em 1988 para abrigar o estabelecimento bancário na ilha.

Foram tabuladas 67 fichas, que permitiu identificar que o setor Vila dos Remédios concentra diferentes tipos de usos: 40,3% de uso residencial; 15% de uso misto I (residencial + comercial); 26,8% de uso misto II (residencial + serviços); 7,4% de uso comercial; 4,4% de uso estritamente de serviços e 4,4% de uso de serviços públicos (Memorial Noronhense, Administração, Correio, Clube das Mães e Banco Real) e 1,7%, caracterizado como Patrimônio Histórico – a Igreja de Nossa Senhora dos Remédios e o Memorial Noronhense.

É importante ressaltar que a pesquisa realizada em campo somente considerou edificações que apresentam alguma espécie de uso, por isso, em porcentagem o setor Vila dos Remédios teve pequena amostra de seu

Patrimônio Histórico, embora existam diversas outras edificações históricas, como acima relacionado.

Nesse sentido, pode-se concluir que o Setor Vila dos Remédios, além de importante patrimônio histórico, apresenta setor residencial e de prestação de serviços para os turistas, significativo, com diversas hospedarias domiciliares, restaurantes e lojas. O setor abriga uma população fixa declarada, por meio dos questionários, de 297 moradores – 226 permanentes e 71 temporários.

As edificações são em sua maioria térreas, com estruturas de alvenaria (71,6%) e cobertura de telhas de amianto (56,7%), como pode ser observado na Foto 36. O setor abriga ainda diversas ruas sem pavimentação. Também tem sido bastante comum a existência de mais de uma edificação no mesmo lote, com características semelhantes às edificações principais, como pôde ser observado em 28,35% das edificações pesquisadas.

Praticamente todo o setor é servido por iluminação pública, em 83,5% da área pesquisada, ficando alguns trechos de ruas sem atendimento: Rua São Miguel, Rua do Sol, Rua Sérgio Lino e Rua Mestre Henrique – onde está localizada a Favela Fruta-Pão. Todas as edificações são atendidas por energia elétrica.

De maneira geral, a ocupação no setor é ordenada e harmoniosa, embora existam algumas ocupações de caráter sub-normais, como é o caso das famílias que hoje abrigam a antiga penitenciária (Foto 37).

Na praia do Cachorro, que está localizada nesse setor, existe uma edificação de uso misto (residencial e comercial) que não possui rede coletora de esgoto, ficando este a céu aberto, como também não recebe coleta de lixo, ficando a cargo do morador remover o lixo para local que tenha coleta (Foto 38).

A segurança pública também é uma preocupação nesse setor, por tratar-se de um local onde praticamente todos turistas transitam, é freqüente a atividade da Polícia Militar, que além de prestar informações aos turistas também zela pela segurança.

Todas as edificações do setor Vila dos Remédios são atendidas por água tratada e praticamente 100% apresentam coleta e tratamento de esgotos, é interessante observar que em diversas edificações existem fossas do tipo comum ou séptica, mesmo sendo atendidas pela rede.

Em apenas 8,9% das edificações tabuladas, não foi constatado o atendimento por coleta e tratamento de esgoto pela COMPESA, mas também não foi mencionado o destino do esgoto.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor foi identificado 1 local que pode ser caracterizado como área com possíveis interferências ambientais, a Estação Elevatória de Esgoto do Cachorro.

O terreno da Estação Elevatória de Esgoto – EE do Cachorro localiza-se na Vila dos Remédios, próximo a praia do Cachorro (Foto 41).

A EE possui conjunto de 2 moto-bomba e não possui gerador. Na falta de energia, o esgoto deixa de ser bombeado e é direcionado para caixa de acúmulo. Existe a possibilidade desta caixa ser totalmente preenchida e então, o efluente é direcionado para Praia do Cachorro, sem tratamento. Essas informações foram obtidas em visita conjunta do técnico da consultora e representante da COMPESA.

Entretanto, vale destacar que neste setor de uso e ocupação do solo existem bares que podem estar causando algum tipo de problema ambiental. O Quadro a seguir, resume os principais aspectos relacionados às questões ambientais destes locais.

Quadro 14: Principais Aspectos Relacionados às Questões Ambientais

Local	Principais Aspectos Relacionados às Questões Ambientais
Bar do Cachorro	Lançamento os efluentes da área de cozinha diretamente no costão rochoso (Foto 39). Este bar não possui sanitário.
Bar da Praia do Cachorro	Instalado na linha de preamar (Foto 40)

Fonte: Tetraplan, 2003.

SETOR 17 - Vila do Trinta

– Características Gerais (Mapa 7.17)

O setor Vila do Trinta está inserido num dos bairros mais antigos da Ilha de Fernando de Noronha e abriga cerca de 463 moradores, dos quais 364 são moradores permanentes e 99 temporários.

O bairro abriga ainda importantes estabelecimentos comerciais tais como: supermercados, padaria, farmácia, sede da Embratel (Empresa Brasileira de Telecomunicações) e o Centro de Convivência (Foto 42). Esse último mantém em seu conjunto diversos serviços: Quartel da Polícia Militar,

costureiras, Associação dos Pousadeiros, Farmácia Nativa, Delegacia, Cartório, auto-peças, cabeleireiros e algumas residências.

Em termos gerais, possui lotes bem demarcados, onde a predominância do uso do solo é residencial (45,5%) e misto II (32,2%), ou seja, residências que abrigam também o setor de serviços, principalmente Hospedarias Domiciliares. A maioria das edificações é de alvenaria (86,6%), com cobertura de telhas de amianto (63,3%). Em geral são edificações térreas e em 27,7% dos lotes existem mais de uma construção, com características semelhantes às principais, salvo exceções, quase sempre em madeira.

O acesso principal ao setor Vila do Trinta, a Avenida Major Costa, é bem definido com pavimentação asfáltica, rede de iluminação pública e sistema de escoamento de drenagem de águas pluviais, o que não ocorre na maioria das ruas desse setor, que ainda é basicamente constituído de ruas não asfaltadas, com iluminação pública precária e ausência de sistema de escoamento (Foto 43).

Todas as edificações são atendidas por energia elétrica da CELPE, e em 12,2% delas já é observado o uso de energia solar, principalmente para garantir água quente nos banheiros.

As edificações do setor Vila do Trinta são atendidas por água tratada e em 83,3% das edificações existe coleta e tratamento de esgotos. Nas edificações não atendidas pela COMPESA, 16,7%, o destino do esgoto é fossas, comum ou séptica. Também existem diversas edificações (70%), que ainda mantêm em seus lotes, fossas do tipo comum ou séptica, mesmo quando são atendidas pela COMPESA.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor foi identificado um tipo de situação de conflito: lotes com usos residenciais e mistos dentro do limite do Parque Nacional.

Os lotes que estão dentro do Parque, considerando o limite utilizado pela Administração e WWF-Brasil estão localizadas nas ruas:

- Rua do restaurante Nascimento, do lado esquerdo da rua (Foto 44).
- Rua Major Costa: do lado esquerdo, nas proximidades do Supermercado até o final da rua cujo lote é ocupado pelas instalações da Embratel (Foto 45);

A aprovação do Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha deverá sugerir alternativas de solução para esta situação, haja vista que, em termos legais, na área da APA é permitido o uso atual (residência e/ou misto), entretanto dentro da área do Parque, não. Como um dos limites da

APA é o limite do Parque, este impasse na definição do atual limite do Parque envolve diretamente o Plano de Manejo da APA.

Vale destacar ainda que neste setor, no fundo dos lotes da Rua Dona Juquinha, existe um açude cujo aproveitamento de água não é realizado pela COMPESA, somente por alguns moradores que possuem hospedarias residenciais.

SETOR 18 - Hotel de Trânsito da Aeronáutica

– Características Gerais (Mapa 7.18)

Este setor abriga o Hotel de Trânsito da Aeronáutica, um pequeno comércio junto a BR, uma residência, e as Lagoas de Estabilização da COMPESA. O Hotel de Trânsito da Aeronáutica está localizado onde existiu a primeira Estação Meteorológica de Fernando de Noronha.¹²

Pode ser caracterizado como um setor de edificações na sua maioria de serviços de natureza pública, onde predominam edificações de estruturas de alvenaria e cobertura de telhas de barro ou amianto. A população fixa é pequena: foi declarado nos questionários aplicados, apenas 3 moradores permanentes. É importante observar que o Hotel de Trânsito recebe visitas de pessoas a serviço na ilha, mas não foi declarado o número de visitantes que recebe por ano.

Todo o setor Hotel de Trânsito da Aeronáutica é atendido por água tratada da COMPESA, coleta de lixo diária, energia elétrica e iluminação pública, embora precária em alguns pontos.

Foi identificado por meio dos questionários aplicados que o setor não é atendido por coleta e tratamento de esgoto, onde a solução adotada é o uso de fossa comum.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor foi identificado 1 local que pode ser caracterizado como área com possíveis interferências ambientais, a Lagoa de Estabilização que tem processo no Ministério Público estadual e segundo informações do representante da COMPESA, ainda apresenta alguns problemas de vazamento e não possui controle regular da qualidade do efluente final.

A área da Lagoa de Estabilização é isolada por cerca que é rompida por moradores para uso da área interna como pastagem. Está situada em vertente de topo de morro. O acesso é realizado por via vicinal de pista única, com mão dupla e sem pavimentação. O acesso é fácil, sem restrição à circulação.

¹² <http://metamundi.com.br/fnoronha/>

Não há rede de drenagem de águas pluviais dentro da área da lagoa. Houve problemas escoamento de águas pluviais para dentro da primeira lagoa, dada a topografia do terreno. Este foi resolvido com abertura de vala perpendicular a cerca onde o escoamento continua direcionado para dentro do terreno, mas em nível inferior a lagoa, onde, aparentemente não causa problema.

A Lagoa de Estabilização começou a ser construída pela construtora Queiroz Galvão em 1995 e seu término foi em 1997. Segundo informações do representante da COMPESA, foram identificados problemas de infiltração (na impermeabilização) parcialmente solucionados. Mas a empresa de saneamento ainda não aceitou receber da construtora os serviços, inclusive há processo no Ministério Público.

O representante da COMPESA não soube informar se existem laudos de análise da qualidade do efluente final que é lançado em drenagem (falésia, conhecida como "Biboca") que deságua na Praia do Cachorro.

SETOR 19 - Porto e Air France

– Características Gerais (Mapa 7.19)

Nesse setor podem ser encontradas edificações de uso residencial, de diversos serviços e comércios voltados para os turistas, tais como: lojas com artigos de praia, souvenirs, filmes de máquina fotográfica, banheiros públicos, pequenos comércios de alimentação e bebidas, as associações ANPESCA e ABATUR, como também estabelecimentos comerciais que alugam equipamentos para mergulho e o Porto Santo Antônio – principal referencial do setor (Foto 46).

O setor também abriga duas importantes edificações: (i) Espaço Cultural Air France - local onde se instalaram os franceses da Cia. Generale Aeropostale, antecessora da Air France, em 1927, para apoio à navegação aérea. Possuía três edificações, para moradia dos técnicos e guarda do material de trabalho. Hoje, restaurada a casa que resta, é ela o "Espaço Cultural Air France", abrigando a Associação de Artistas e Artesãos Noronhenses; (ii) Capela de São Pedro dos Pescadores - recentemente restaurada pela Administração de Fernando de Noronha.

Como pode ser observado no mapa desse setor, as edificações em sua maioria são distantes umas das outras, havendo maior concentração próximo à entrada do acesso aos barcos de passeios, com uso predominante de comércios voltados para os turistas, como também, de quiosques de apoio das associações (ABATUR e ANPESCA), que ali orientam os turistas quanto ao embarque e desembarque dos passeios.

No total de dezoito fichas tabuladas para esse setor, tem-se que: 27,7% das edificações são voltadas para uso exclusivamente residencial; 27,7%

uso misto I (residencial e comercial); o restante das edificações estão enquadradas nas categorias de uso comercial, serviços e serviços de natureza pública (ex.: Posto da Polícia Militar).

As edificações são térreas, predominando as de alvenaria com cobertura de telhas de barro. Por tratar-se de um setor com forte predomínio de serviços e comércios, a população fixa é pequena: foi declarado nos questionários aplicados apenas 30 moradores permanentes e 7 temporários. É importante observar que as associações, geralmente, alojam seus funcionários prestadores de serviços na ilha, mas eles não foram declarados nem como moradores permanentes e/ou temporários, ficando difícil precisar seu tamanho.

Todo o setor é servido por iluminação pública e atendimento de energia elétrica nas edificações. Por tratar-se de uma área onde praticamente os turistas transitam, foi instalado ali um quiosque da Polícia Militar, que além de prestar informações aos turistas zelam pela segurança.

O setor Porto e Air France é atendido por água tratada da COMPESA e tem coleta de lixo diária.

Foi identificado pelos questionários aplicados que o setor não é atendido por coleta e tratamento de esgoto. A solução adotada pelos moradores/proprietários é o uso de fossa séptica (7) e fossa comum (4). Inclusive, na região mais próxima ao embarque e desembarque dos turistas, onde existe uma maior concentração de pequenos comércios, é possível sentir o mau cheiro de esgoto proveniente dos banheiros ali localizados, que em alguns casos estão correndo a céu aberto em direção à praia.

Das 18 fichas tabuladas para esse setor, 3 não responderam esse quesito, o que não representa comprometimento da análise geral.

Atividade importante desenvolvida nesse setor é o transporte de resíduos químicos e de combustíveis (Foto 47) que ora chegam do continente ora são transportados de volta – caso do chorume da usina de resíduos sólidos que são embarcados para o continente, do óleo das trocas dos geradores da CELPE (que chegam e voltam para o continente).

Por meio da foto apresentada é possível observar que os recipientes de transporte dessas substâncias nocivas ao meio ambiente estão enferrujados, amassados e dispostos no meio do pátio de carga e descarga do porto sem maiores cuidados e atenção.

– Locais com Possíveis Interferências Ambientais

Neste setor foram identificados 3 locais que podem ser caracterizados como locais com possíveis interferências ambientais. São eles: Extração de Areia 1, Extração de areia 2 e Posto de Gasolina.

Os locais de extração estão oficialmente desativados, mas foram e são causadores de impactos ambientais uma vez que não foram recuperados e estão localizados em ambiente frágil: duna de areia.

O posto de gasolina está em operação e pode ser caracterizado como local potencialmente causador de impactos ambientais uma vez que não possui sistema separador de águas pluviais e líquidos eventuais de abastecimento.

A caracterização sucinta destes locais e documentação fotográfica estão apresentadas na seqüência.

O local de extração de areia 1 possui entorno com vegetação herbácea, localizada no meio da encosta do morro, próximo de costão rochoso. O acesso é fácil, sem restrição de circulação. Local desocupado (Foto 48).

Não há rede de drenagem no local ou no entorno. No acesso a área de extração, existe acúmulo de água pluvial.

Observam-se processos erosivos superficiais, tipo sulco, na área de solo exposto (arenoso), sendo que não há vegetação na área de extração.

Segundo informações locais, existiu retirada clandestina (sem licença ambiental) de areia. Para garantir que este procedimento não tenha continuidade, sugere-se: restrição de circulação no local; plantio de vegetação herbácea e regularização do terreno.

O local de extração de areia 2 localiza-se dentro de duna natural. O entorno da duna possui vegetação herbácea. O acesso é fácil, sem restrição de circulação. Local da extração está desocupado. Local de extração está à jusante dos fundos de Posto de Gasolina. (Foto 49)

Observam-se processos erosivos superficiais, tipo sulco, na área de solo exposto (arenoso). O escoamento superficial natural de água pluvial está direcionado para a encosta, no sentido Enseada da Caieira. Não há vegetação na área de extração.

Segundo informações locais, existiu retirada clandestina (sem licença ambiental) de areia. Aparentemente, quando da vistoria, observou-se rastros que podem indicar retirada de areia em pequenas quantidades. Para garantir que não haja extração de areia, sugere-se: restrição de circulação no local; plantio de vegetação herbácea e regularização das declividades do terreno. Segundo TAC, área está na Zona de Proteção de Vida Silvestre.

O posto de distribuição de combustíveis está localizado no lado esquerdo da rodovia BR 363, sentido Porto – Vila dos Remédios. Na porção leste, está a duna e à oeste, vegetação herbácea, adjacente a BR. O entorno é desocupado.

O local possui área edificada composta por: escritório/loja de conveniência, depósito de carga seca e pista de abastecimento.

Existe comercialização de botijões de gás e contentores de água mineral.

O estabelecimento possui: água da rede pública e armazenamento em cisterna de 3.000 litros semi-enterrada; esgotamento sanitário com fossa comum; energia elétrica da rede pública (Foto 50); coleta de lixo pública.

Estabelecimento não possui sistema de drenagem pluvial. Não possui sistema de drenagem para águas da pista de abastecimento. Os tanques superficiais, caso sejam utilizados, devem receber mureta de contenção, conforme Norma ABNT. Os botijões de gás também devem estar acondicionados de acordo com ABNT.

4.3.2 Conclusões – Uso e Ocupação do Solo

A Tabela a seguir apresenta um resumo das conclusões elaboradas para cada setor.

No geral, dos 19 setores pesquisados, 09 não são atendidos por rede coletora de esgotos; em 1 setor apenas 28% dos imóveis é atendido; em 5 setores são entre 75% e 91,1% os atendidos; e apenas 1 setor tem atendimento de 100%.

A quantificação da população resultou em um total de 2.118 pessoas, sendo 1770 moradores fixos e 348 moradores temporários. A quantificação da população temporária resultou num percentual de 16,43% do total. Como a pesquisa foi realizada na baixa temporada pode-se afirmar que esse percentual deve ser bem maior em períodos de alta temporada.



Tabela 01: Setores de Uso e Ocupação do Solo

Setor	Fichas Tabuladas	População			Uso Predominante	Atendimento Rede Esgoto (%)	Atendimento Rede de Água tratada	Atendimento Coleta de Lixo	Atendimento energia elétrica	Vias de Acesso e Iluminação Pública
		Permanente	Temporária	Total						
Porto + Air France	18	30	7	37	Residencial - 27,7% Mista I - 27,7%	0% (7 fossas sépticas, 4 fossas comuns e esgoto a céu aberto)	100%	100%	100%	vias de acesso com iluminação pública
Hotel de Trânsito	3	3	0	3	Serviços de Natureza Pública	0%	100%	100%	100%	iluminação pública precária em alguns pontos
Vila dos Remédios	67	226	71	297	Residencial – 40,3% Misto II – 26,8%	91,1%	100%	100%	100%	83,5% das vias de acesso com iluminação pública
Vila do 30	90	364	99	463	Residencial – 45,5% Misto II – 32,2%	83,3%	100%	100%	100% (12% com energia solar)	vias de acesso pavimentadas e com iluminação pública



Continuação – Tabela 01

Floresta Velha	57	200	14	214	Residencial – 70,16%	28%	100%	100%	100%	Via de acesso sem pavimentação, com iluminação pública precária
Floresta Nova	124	516	93	609	Residencial – 55% Misto II – 31,45%	96% (48% com fossa individual, mesmo sendo atendidas pela rede pública)	100%	100%	100% (12,9% com energia solar)	Vias de acesso asfaltadas e com iluminação pública
Vila Conceição	6	37	0	37	Residencial – 50% Comercial – 33%	0% Fossa comunitária e esgoto a céu aberto	100%	100%	100%	Vias de acesso e iluminação pública muito precárias
Vacaria*	9	51	0	51	Residencial – 77,77%	100%	100%	100%	100%	Vias de acesso sem pavimentação, com iluminação pública precária



Continuação – Tabela 01

Vila Boldró	20	61	23	84	Serviços (privados e de natureza pública) – 52%	80% 20% com fossas individuais	100%	100%	100%	parte das vias de acesso sem pavimentação, com iluminação pública
Projeto Noronha Terra	1	0	0	0	Agrícola – 100%	-	-	-	-	-
3 Paus	16	95	6	101	Residencial – 87,5%	0% 100% fossa coletiva	100%	100%	100%	Vias de acesso não pavimentadas
Basinha	16	27	25	52	Residencial – 75%	75%	100%	100%	100%	Vias de acesso não pavimentadas, com iluminação pública precária



Continuação – Tabela 01

Usina de Resíduos Sólidos	1	0	0 ¹	0	Serviços de Natureza Pública – 100%	-	-	-	-	Vias de acesso não pavimentadas, com iluminação pública precária
Quixaba	11	35	7	42	Residencial – 36,36% Misto II – 27,27%	0%	45,5%	100%	100%	Vias de acesso não pavimentadas
Coréia	6	28	2	30	Residencial – 100%	0%	100%	100%	100%	Vias de acesso não pavimentadas e sem iluminação pública
DPV**	5	16	1	17	Serviços de Natureza Pública – 92,8%	7,14%	100%	100%	100%	Vias de acesso pavimentadas e com iluminação pública

¹ Apesar de não terem sido obtidas informações oficiais, sabe-se que há funcionários da ENGEMAIA morando em galpão, em condições precárias, dentro da área da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.

Continuação – Tabela 01

Estrada Velha do Sueste	9	52	0	52	Residencial – 62,5%	0% Fossas individuais ou fossa coletiva da Aeronáutica	100%	100%	100%	Vias de acesso não pavimentadas, com iluminação pública precária
Açude da Pedreira	1	14	0	14	Residencial – 100%	0%	0% Utilização de poço	0%	100%	Vias de acesso não pavimentadas e sem iluminação pública
Vai Quem Sabe	5	15	0	15	Misto I – 40% Misto II – 20%	0%	100%	100%	100%	
Total	465	1770	348	2118	-	-	-	-	-	-

Fonte: Tetraplan, 2003.

* No quesito população, não foi possível tabular esses dados com maior precisão, pois em uma das residências (conjunto residencial Vacaria), moram 15 famílias que não declararam o número de pessoas por família, o que prejudicou na quantificação total, nesse caso foi adotado um número de duas pessoas por família, que resultou numa população total do setor de 51 pessoas.

**Foram tabuladas 5 fichas para esse setor, porém uma delas refere-se à vila dos funcionários da Aeronáutica mais o complexo do aeroporto, isso deve-se ao fato do Comando da Aeronáutica não permitir a entrevista no local, autorizando apenas a entrada na vila para fotografar as tipologias construtivas das casas ali presentes. Não foi calculada população para a vila.

Setor Quixaba



Foto 4 - Edificações no Setor Quixaba



Foto 5 - Oficina Mecânica



Foto 6 - Quiosque para turistas

Setor Coréia



Foto 7 - Edificação no Setor Coréia

Setor DPV



Foto 8 - Aeroporto



Foto 9 - Edificações no Setor DPV

Setor Estrada Velha do Sueste



Foto 10 - Edificações no Setor Estrada Velha do Sueste

Setor Vai Quem Sabe



Foto 11 - Local de extração de brita

Setor Açude da Pedreira



Foto 12 - Hospital do Béri-béri



Foto 13 - Local de extração de areia

Setor Basinha



Foto 14 - Edificações no Setor Basinha

Setor Vila Boldró



Foto 15 - Edificação na Vila do Boldró

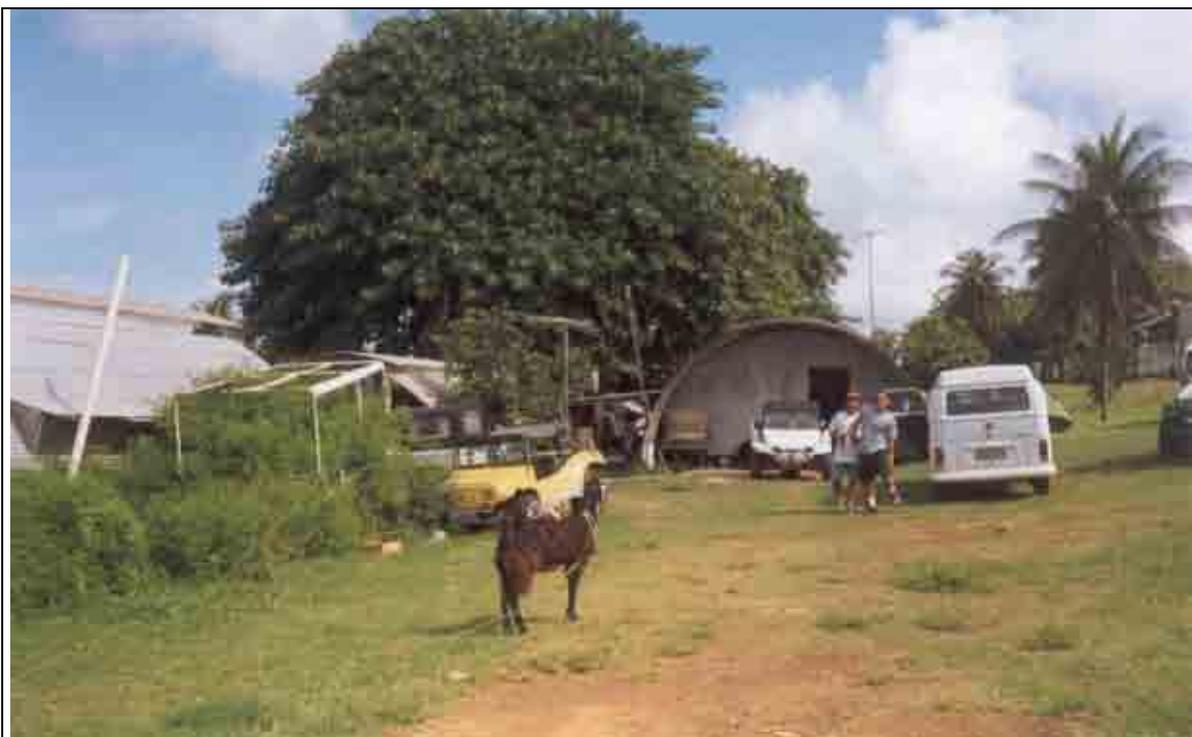


Foto 16 - Oficina mecânica



Foto 17 - Criação de porcos



Foto 18 - Bar da Praia do Boldró



Foto 19 - Bar Mirante do Boldró



Foto 20 - Armazenamento de óleo na CELPE

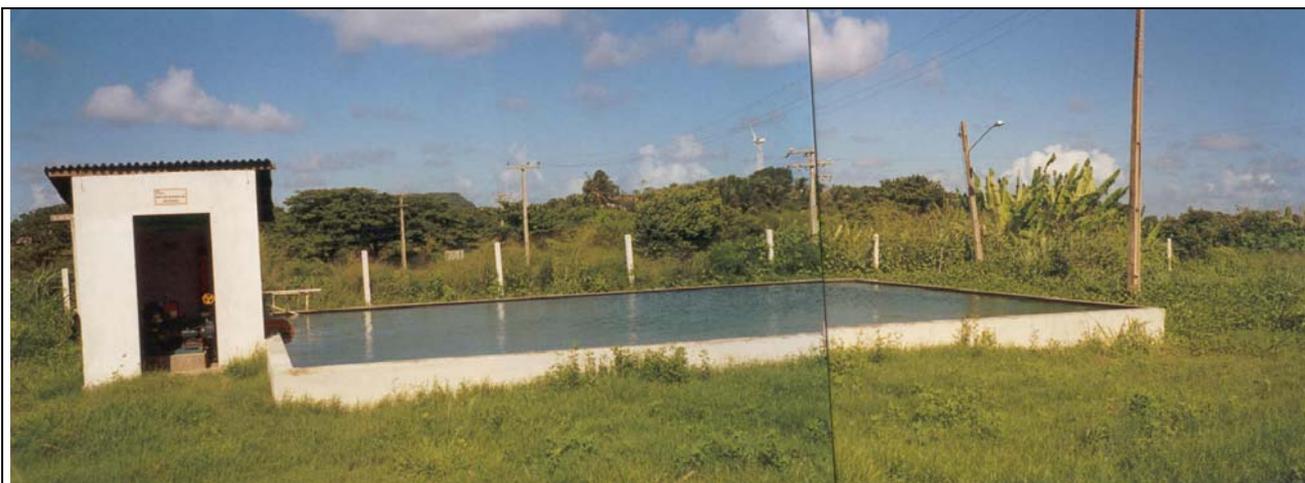


Foto 21 - Reservatório da CELPE

Setor Noronha Terra



Foto 22 - Projeto Noronha Terra

Setor Três Paus



Foto 23 - Edificações no Setor Três Paus

Setor Vacaria



Foto 24 - Edificação no Setor Vacaria



Foto 25 - Vista Geral do Setor Vacaria



Foto 26 - Extração de caulim

Setor Floresta Nova



Foto 27 - TV Golfinho



Foto 28 - Edificação no setor Floresta Nova



Foto 29 - Corte de árvores

Setor Floresta Velha



Foto 30 - Vista da Pousada do Zé Maria



Foto 31 - Lotes com entulho



Foto 32 - Áreas demarcadas para futuros lotes

Setor Vila Conceição



Foto 33 - Vista Geral da Vila da Conceição



Foto 34 - Bar na praia



Foto 35 - Bar na praia

Setor Vila dos Remédios



Foto 36 - Edificações na Vila dos Remédios



Foto 37 - Antiga penitenciária



Foto 38 - Edificação na Praia do Cachorro

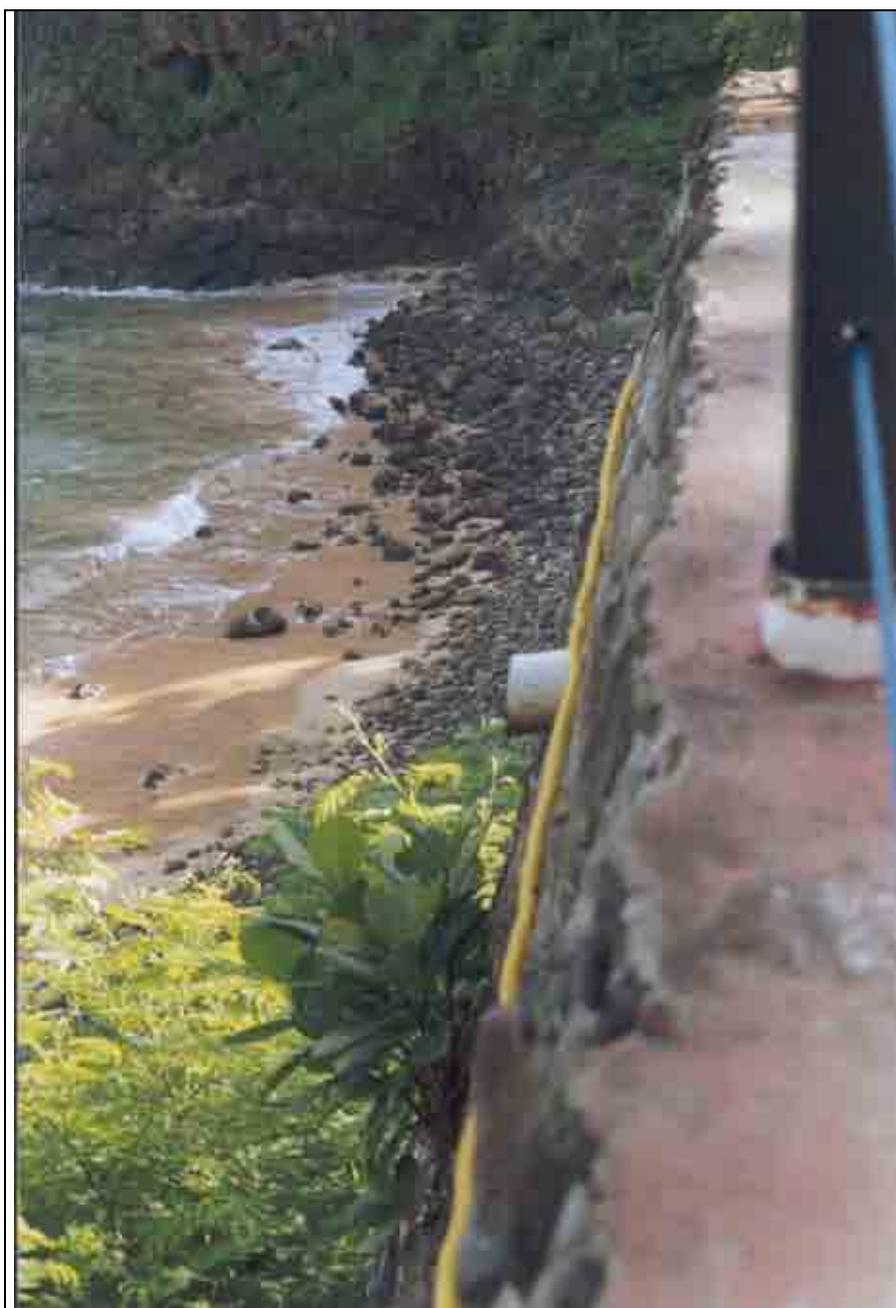


Foto 39 - Tubulação de esgoto na Praia do Cachorro



Foto 40 - Bar na Praia do Cachorro



Foto 41 - Estação Elevatória de Esgoto

Setor Vila do Trinta



Foto 42 - Centro de Convivência



Foto 43 - Edificações na Vila do Trinta



Foto 44 - Vista geral da Vila do Trinta



Foto 45 - Lotes na Rua Major Costa

Setor: Porto e Air France



Foto 46 - Porto de Santo Antônio



Foto 47 - Transporte de resíduos químicos



Foto 48 - Extração de areia



Foto 49 - Extração de areia



Foto 50 - Posto de Gasolina

4.4 População e Condições de Vida

4.4.1 Dinâmica Demográfica

Demografia é assunto sério em Fernando de Noronha, pois o cálculo da capacidade de suporte já realizado para o Arquipélago (Julho 2000) apontou, naquela época, um excedente de 800 pessoas.

De acordo com os dados do IBGE, no Censo Demográfico de 2000, o Arquipélago conta com 2.051 habitantes. Veja na Tabela a seguir a evolução dos dados oficiais de 1980 para 2003.

Tabela 2: Evolução dos dados oficiais do Censo Demográfico do IBGE

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

Fonte: IBGE - Censos Demográficos e Contagem Populacional e MS/SE/Datasus, a partir de totais populacionais fornecidos pelo IBGE, para os anos intercensitários.

A população noronhense questiona intensamente os dados acima. Na opinião de vários líderes comunitários, os dados de população não estão corretos, pois não consideram a população flutuante de Noronha.

A “população flutuante” de Fernando de Noronha diz respeito à população que não é residente permanente da ilha, mas está na ilha como residente temporário por razão de trabalho ou visita a parentes. Os residentes temporários a serviço recebem carteira de residente temporário e há três anos existe um procedimento de fiscalização: a cada três meses, verifica-se se o residente ainda está vinculado à empresa para a qual foi contratado. Os parentes de moradores permanentes têm direito a ficar no máximo até 30 dias na ilha sem pagar a Taxa de Preservação Ambiental - TPA. Ambas as categorias se diferenciam do turista por estarem dispensados do pagamento da TPA. A TPA é paga por todos os turistas que visitam a ilha e tem o valor de R\$25 por dia.

Dados cedidos pela Comissão de Controle Migratório da Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha apontam os seguintes números para a população flutuante em 2002:

Tabela 3: Fluxo Mensal de Entrada e Saída – visitantes, parentes e serviço - Arquipélago de Fernando de Noronha, 2002

Mês	Total Entra	Total Sai	Total Dispensados	% Dispensados	Total Serviço	% Serviço	Total Turista	% Turista
Janeiro	6.204	4.978	122	2,0	348	5,6	5.734	92,4
Fevereiro	4.569	5.241	59	1,3	256	5,6	4.254	93,1
Março	5.223	5.040	75	1,4	431	8,3	4.717	90,3
Abril	4.212	4.095	63	1,5	380	9,0	3.769	89,5
Mai	4.762	4.741	60	1,3	397	8,3	4.305	90,4
Junho	3.980	4.500	76	1,9	338	8,5	3.566	89,6
Julho	6.451	6.140	108	1,7	357	5,5	5.986	92,8
Agosto	5.798	6.009	68	1,2	374	6,5	5.356	92,4
Setembro	5.903	6.014	51	0,9	344	5,8	5.508	93,3
Outubro	5.991	6.085	89	1,5	268	4,5	5.602	93,5
Novembro	4.844	4.754	27	0,6	310	6,4	4.507	93,0
Dezembro	4.091	3.624	145	3,5	269	6,6	3.677	89,9
TOTAL	62.028	61.221	943		4.072		56.981	

Fonte: Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, Controle Migratório.

Tem-se um valor total de entrada de 62.028 pessoas no ano de 2002, sendo que saíram 61.221 pessoas no mesmo ano. Isso deixa uma margem de 807 pessoas (parentes e a serviço), que possivelmente, correspondem àquelas que “acabaram ficando” (com presença continuada) na ilha em 2002. Este número coincide com a estimativa da Assembléia Popular Noronhense, de que há cerca de 600 funcionários a trabalho e parentes de moradores que permanecem na ilha continuamente.

Provavelmente, das 807 pessoas que permaneceram em Noronha no ano de 2002, a grande maioria é representada por pessoas que chegaram a trabalho, enquanto que a minoria corresponde a parentes de moradores. Dentro do grupo definido como serviço, tem-se funcionários contratados por empresas privadas e instituições públicas, instaladas em Noronha. As empresas privadas são representadas pelas pousadas, hospedarias domiciliares e ENGEMAIA, cujos funcionários, quando não moradores, são contratados com carteira de trabalho assinada e permanecem de forma contínua e indefinida na ilha. As instituições públicas são: a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha – ADEFN, a Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA e a CELPE Grupo Iberdrola, cujos funcionários, quando não moradores, vêm residir em Noronha ou residem em Recife e vêm mensalmente a Noronha. Grande parte da mão-de-obra proveniente do continente também é contratada por algumas das associações existentes em Noronha como, por exemplo, a Associação Noronhense de Pescadores - ANPESCA e a Associação Noronhense de Taxistas – NORTAX.

Segundo dados da ADEFN – Controle Migratório, dentro da média mensal de entradas em Fernando de Noronha, 1,6% corresponde a parentes de moradores; 6,7% corresponde àqueles que entram a serviço; e, 91,7% aos turistas.

O Controle Migratório da ilha também mantém registro dos moradores permanentes, que atualmente somam aproximadamente 2.520, diferentemente dos dados do IBGE (2003) que indicam 2.165 residentes. O

dado é aproximado, por existirem pendências a serem definidas pela Comissão de Controle Migratório (composta por lideranças noronhenses), e que é responsável pela avaliação e autorização de processos migratórios.

Pode-se estimar então que a população mais aproximada do real para Fernando de Noronha seria de 2.520 pessoas que somadas as 807, perfaz, uma população de cerca de 3.327 pessoas.

Além da população residente e da flutuante, há também o fluxo turístico, que é atualmente estimado em cerca de 450 pessoas/dia. Esse fluxo é hoje maior do que jamais foi e seu crescimento tem tido tendência crescente constante, desde 1995 (Plano de Gestão do Arquipélago, Fase 1, 2000). Existe a suspeita de que o fluxo seja ainda maior, devido o fato de existirem mais de 994 leitos na ilha.

De acordo com o IBGE, 100% da população noronhense reside na área urbana. No entanto, em reconhecimento de campo pode-se observar que algumas vilas - Quixaba, Coréia e Estrada Velha do Sueste - guardam características rurais, dado suas condições de acesso, infra-estrutura e tipos de atividades econômicas desenvolvidas nestas áreas.

A população residente encontra-se espalhada em 15 pequenos aglomerados: Vila do Remédios, Floresta Nova, Floresta Velha, Vila do Trinta, Vacaria, Três Paus, Boldró, Núcleo Habitacional DPV, Coréia, Conceição/Italcable, Quixaba, Estrada Velha do Sueste, Vai quem Sabe, Basinha e Vila do Porto. Sendo os mais populosos: a Vila do Trinta, Floresta Nova e Vila dos Remédios.

Apesar das limitações dos dados oficiais, pelos argumentos acima expostos, tem-se abaixo a caracterização desta população por faixa etária e sexo.

Tabela 4: Distribuição da População Residente por Faixa Etária

Faixa Etária	Número de indivíduos	%
0 a 4 anos de idade	180	8,78
5 a 9 anos de idade	187	9,12
10 a 19 anos de idade	414	20,19
20 a 29 anos de idade	394	19,21
30 a 39 anos de idade	471	22,96
40 a 49 anos de idade	255	12,43
50 a 59 anos de idade	62	3,02
60 anos ou mais de idade	88	4,29
TOTAL	2.051	100,00

Fonte: IBGE, Censo 2000.

Nota-se uma grande percentagem da população pode ser considerada jovem (de 0-29 anos de idade), somando 57,3% da população (IBGE, 2000). Já a população na faixa etária acima dos 40 anos soma apenas 19,7%:

Tabela 5: Distribuição da População, por sexo, no período de 1980 a 2000.

Sexo	1980	1985	1990	1995	2000
Masculino	682	757	851	920	1.051
Feminino	592	707	795	865	1.000
Total	1.270	1.464	1.646	1.785	2.051

Fonte: IBGE, 2000.

A distribuição por sexo, contrariando o rumor de que na ilha ainda há muito mais homens do que mulheres, mostra-se equilibrada.

A mistura étnica na ilha é caracteristicamente brasileira, com 75,9% pardos, 23,3% brancos e 0,8% negros (IBGE, 2000). Apesar da indicação de uma população negra reduzida de 16 pessoas (IBGE, 2000), durante o reconhecimento de campo, percebeu-se que essa comunidade não é tão pequena, pois existem mais negros do que indicado pelo IBGE e não se encontram isolados do resto da comunidade. Sendo assim, ela não se caracteriza como uma comunidade quilombola ou à parte da comunidade em geral.

Não há registro de etnias indígenas na ilha.

4.4.2 Aspectos Culturais da População

O tema cultura local de Fernando de Noronha é bastante polêmico. Em materiais publicados e no discurso de algumas pessoas que conhecem a ilha (especialmente os “haules”) predomina o argumento de que não há uma cultura noronhense¹³. Em geral, essa posição é defendida de maneira bastante superficial, com a justificativa de ser uma ilha de colonização recente e de alta rotação migratória. Além disso, frequentemente se aponta a ausência de manifestações culturais ou rituais característicos na ilha.

Em contrapartida, existe vasto material publicado em defesa da existência de uma cultura noronhense, com base em relatos de lendas locais, credices e superstições, como o de Marieta Borges Lins e Silva, autora do livro “Lendas e Fatos Pitorescos” (1999).

A questão da cultura noronhense é aqui tratada, no seu sentido mais amplo, não restrito à existência ou não de manifestações culturais, mas como modo de vida e identidade de um povo.

¹³ Esse debate já foi tema de diversos artigos publicados no Jornal do Comércio, PE, desde 1990, especialmente por Marieta Borges Lins e Silva.

Identidade e Aculturação

Conforme a história da ilha, descrita anteriormente, confirma-se a existência de um núcleo pequeno de pessoas que nasceram na ilha e vivem na ilha há quase um século. Essas pessoas, cujos pais vieram de Estados do nordeste (especialmente Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas) têm idade suficiente para terem tido seus filhos e netos na ilha.

Apesar de não haver uma população tradicional em Fernando de Noronha, no sentido de população isolada com pouca interferência externa, isso não quer dizer que ao longo destes anos características próprias do “ilhéu” não tenham se enraizado. Existem algumas gerações de ilhéus nativos da ilha, o que permite trabalhar com a noção de várias gerações de identidade na interação com o continente – por migração, miscigenação e interação sócioeconômica.

Além disso, existe um forte discurso do ilhéu (nativo), demonstrando um grande orgulho de ser um “ilhéu legítimo” e, que inclusive, vem carregado de resistência em aceitar alguém de fora, que não nasceu na ilha.

Até moradores residentes há décadas e, às vezes chegados na ilha com poucos meses de idade são chamados de “haules” com a mesma conotação negativa dada ao turista que por ali se prolonga. Esse fenômeno de definição em oposição, provavelmente, se exarcebou após a reanexação do Arquipélago ao Estado de Pernambuco, visto que os “ilhéus” resistiram e ainda resistem a este fato. Ou seja, percebe-se que hoje a identidade do ilhéu é fortemente defendida, se contrapondo à identidade daqueles vindos recentemente do continente.

O maior indicador da existência de uma cultura noronhense é a presença constante dos conceitos de “ilhéu” e “haule” no discurso das pessoas da ilha e das pessoas que se relacionam com ilha. Em termos gerais, ilhéus são aqueles da ilha e haules são os de fora, mas o grande significado desses conceitos está no fato de que ele orienta a distribuição de direitos relacionados à utilização dos recursos escassos da ilha, tal como permanência, acesso à terra (lotes), dentre outros.

O surgimento do conceito de ilhéu deu-se em meados dos anos 80, na transição da administração militar para a civil. Antes disso, nos anos 40, quem nascia em Fernando de Noronha era “carioca”. Depois disso houve a referência de se ser noronhense. Mas a essas denominações nunca foi dada tanta importância quanto hoje. Foi na gestão de Fernando César Mesquita que os “ilhéus” passaram a ter vários direitos, recebendo casas em doações e outros benefícios¹⁴.

¹⁴ Isso ocorreu como parte da estratégia política de Fernando César Mesquita para ganhar projeção nacional. Ele adotou uma política clientelista e, contando com apoio do então

Assim como ocorre em culturas que definem pertencimento e direitos por descendência, o discurso do ilhéu é uma solução cultural, ainda em formação, que busca delinear e determinar pertencimento a um grupo social residente na ilha e o acesso aos recursos que são escassos. Essa solução cultural apareceu em uma época de transição e de grande fluxo migratório de pessoas novas para a ilha (a partir do final da década de 80), os chamados haules, ou seja, tipicamente em um momento quando se tornou importante para um grupo social, que já existia, proteger seus direitos diante de outro grupo, os recém-chegados.

Sendo um sistema em construção, as regras ainda não estão claramente definidas ou formalizadas. Em entrevista com antigos moradores da ilha, foi possível observar algumas sinalizações, apesar das contradições. São essas contradições, sempre presentes, que indicam que este é um sistema ainda em construção, no âmbito das próprias relações de poder existentes. Dentre os aspectos sinalizados estão:

– **Nascimento**

“Ilhéu é aquele que nasce aqui”; essa é a premissa básica do conceito de ser ilhéu e o conceito mais firme do sistema que em formação. Argumenta-se que, quem nasce em Fernando de Noronha é ilhéu, mesmo que tenha ido para o continente quando criança, sem nunca ter feito nada pela ilha. Para alguns informantes com postura mais radical, nascer na ilha é um pré-requisito para ser ilhéu. Há exemplos de pessoas que vivem na ilha há mais de 50 anos e não são consideradas ilhéus, assim como há exemplos de pessoas que vieram para a ilha com meses de idade e também não são consideradas ilhéus. Esse radicalismo vem preocupando as mães, que atualmente têm ido para Recife para dar a luz em hospital mais equipado, pois mesmo aqueles concebidos em Fernando de Noronha, mas nascidos em Recife, muitas vezes por razões médicas, podem ter sua legitimidade questionada nesse processo.

– **Filiação**

Relações sanguíneas tendem a pesar surpreendentemente pouco neste sistema em processo de formação. As opiniões não são convergentes, pois alguns dizem que “filho de ilhéu, que nasce lá fora não é ilhéu”, ou então “ilhéu só se for por filiação, porque nunca residiu na ilha, só vem a passeio”. Para outros, no entanto, a filiação é suficiente, pois todos têm o direito de ir e vir.

– **Casamento**

O matrimônio tem forte poder de conceder legitimidade de pertencimento ao grupo social em formação. Quase unanimemente quem se casa com ilhéu “passa a ser ilhéu” ou “vira ilhéu”.

Existe um fator que, no entanto, influencia essa sinalização; o fato da Administração conceder o direito de residir na ilha (e outros direitos relacionados) a pessoas, por razão de matrimônio. Uma vez que isso ocorre, passa a contar também o tempo de residência do recém-casado na ilha e só “depois de ficar anos” se torna ilhéu.

– **Tempo de residência**

O tempo de residência na ilha é um fator muito importante no pertencimento ao grupo social dos ilhéus. Para superar quase todas as restrições ao pertencimento, o tempo é a única forma: “Já é considerado ilhéu, pois está aqui há muito tempo”; “Ilhéu é quem conta tempo corrido na ilha”; “É ilhéu porque ficou muito tempo aqui, apesar de agora viver em São Paulo”; “Ele se adaptou como ilhéu, com esse tempo todinho que passou aqui”; ou, “Ilhéu é quem nasce aqui ou quem mora aqui há muitos anos”.

Na verdade, o tempo de residência está diretamente relacionado ao pertencimento cultural, no sentido que é com o passar do tempo, que ocorre o compartilhamento da memória coletiva, a vivência do cotidiano e que se desenvolve a afetividade com o território. Esse sistema ainda em formação claramente reconhece e respeita esse aspecto.

– **Regras impostas pela Administração**

A Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha tem o grande desafio de ter que traçar regras burocráticas que orientem a distribuição de lotes, carteiras de residente temporário ou permanente, dentre outros pontos, em meio a esse sistema que ainda está em processo de formação. Obviamente, a atuação da Administração nessa área é constantemente criticada.

No entanto, é interessante notar a forma como a Administração optou por lidar com esse processo. Foi criado um espaço colegiado chamado *Comissão de Controle Migratório, Moradia, Veículos e Embarcações de Fernando de Noronha*, composta por algumas pessoas da administração, mas principalmente por pessoas da ilha (lideranças dos ilhéus), para que eles decidam sobre esses aspectos por consenso, a partir da análise caso a caso, levando em consideração decisões passadas. São poucos os critérios aplicados como, por exemplo, o casamento e que dá direito a residência na ilha.

Assim são poucos, ou quase nulos, os critérios formais utilizados pela Comissão na análise dos casos.

O Decreto Distrital 002/2002, que trata da não-incidência da Taxa de Preservação Ambiental - TPA para residentes no Distrito Estadual de Fernando de Noronha, respectivos parentes visitantes, prestadores de serviço e pesquisadores, é o único instrumento jurídico que dá direitos diferenciados para o "ilhéu" ou residente:

"residente é denominado o cidadão que reside em caráter permanente, pelo período mínimo de 08 (oito) anos, no território distrital, seja servidor público distrital ou não, que esteja em situação regular com o controle migratório" (Artigo 2º, inciso I).

Este critério, no entanto, parece ser bastante questionado pela população, conforme os depoimentos acima descritos. Os oito anos de residência em caráter permanente devem ser comprovados, por meio de apresentação à Administração e Comissão de documentos como: Termo de Permissão de Uso do Solo, carteira de trabalho assinada, dentre outros, que tenham valor jurídico.

– **Outros aspectos**

Existem ainda outros argumentos que permeiam a construção do sistema de pertencimento dos ilhéus.

Alguns argumentam que para ser considerado ilhéu tem que ter três gerações da família na ilha. Este argumento não evoluiu muito entre os ilhéus, embora haja rumores de várias pessoas que ouviram dizer.

Outros argumentam que ser ilhéu é defender uma bandeira, ou seja contribuir para a vida na ilha. O importante nesse caso não é ser de fora ou do local, mas acreditar na ilha e contribuir de forma positiva ao desenvolvimento da ilha. No entanto, não se elabora sobre o que se considera positivo ou como medir essa contribuição, apesar de se perceber que há algumas pessoas, recém-chegadas na ilha, que já ocupam posições de liderança e defendem o ilhéu em diversas situações.

Algumas pessoas questionam a distinção entre o "ilhéu" e o "haule". Permeia entre elas o argumento lógico de que não existe nenhuma diferença entre o "ilhéu" e o "haule", pois todos são brasileiros. Sinalizam ainda que a separação se dá para impedir que os "de fora" se estabeleçam na ilha: a ilha não é só dos "ilhéus", assim como Pernambuco não é só dos pernambucanos, pois qualquer baiano ou paulista pode residir em qualquer Estado e terá os mesmos direitos do cidadão local. Essas pessoas em geral tiveram oportunidade de viver no continente e têm uma visão menos insular da situação. Alguns também são críticos e apontam inconsistências da defesa dos ilhéus: defendem a bandeira dos "ilhéus" contra os de fora, mas

não valorizam de fato este grupo social, pois muitos “ilhéus” são responsáveis por trazer para dentro da ilha mão de obra barata de fora, para manter seus negócios. Esses são chamados “pseudo-defensores do ilhéu”.

– Os Ilhéus

Levando em consideração os conceitos acima trabalhados, buscou-se então, caracterizar a cultura daqueles que têm legitimidade, acima de qualquer suspeita, em seu pertencimento à categoria dos ilhéus e que vivenciaram a formação da cultura local noronhense; os ilhéus idosos¹⁵.

Esse “núcleo fundador” da cultura local de Fernando de Noronha, conforme explicitado na tese de doutoramento da antropóloga Janirza Cavalcante, sobre a cultura de Fernando de Noronha, é composto por um grupo de pessoas originárias ou pertencentes às quatro gerações de pessoas nascidas e crescidas na ilha. Em geral, correspondem às pessoas, que já residiam na ilha antes do regime militar ou que vieram para a ilha na década de 40, mas compartilhavam o mesmo espaço com os cabos ou soldados que não tinham o “status” dos militares e se misturavam à população local¹⁶.

O ilhéu legítimo não é necessariamente descendente dos presidiários¹⁷, apesar de haver alguns que o são. Na verdade, quando o presídio foi desativado grande parte dos presidiários foi transferida para o continente, ficando na ilha somente aqueles que foram convidados a continuar e que exerciam atividades profissionais importantes. Portanto, a origem do núcleo fundador é dada aos funcionários do presídio (civis) e militares de baixo escalão que chegaram após a desativação do presídio.

Os integrantes do núcleo fundador estimam que somente 20% dos seus integrantes, os “verdadeiros ilhéus”, estejam entre os moradores da ilha, pois 80% já faleceu. Em termos absolutos, estima-se que, atualmente, o núcleo fundador¹⁸ esteja representado por apenas 150 pessoas.

Esse núcleo fundador passa a constituir uma cultura distinta daquela do continente, marcada pela auto-atribuição e por uma relação específica com a natureza, com o local e pela forma de ver o mundo do continente. São essas relações específicas sociais, com a natureza, com a terra e com as atividades econômicas que se busca retratar mais adiante. Essa cultura, na realidade, encontra-se em processo de transformação, principalmente pela alta interação existente hoje com o continente; aumento da mobilidade, contato com o turista e pesquisadores, pr exemplo.

¹⁵ Vale mencionar que a tese de doutorado de Janirza Cavalcante, antropóloga, também foi baseada na percepção dos idosos.

¹⁶ Agradeço a Janirza Cavalcanti por esse esclarecimento importante.

¹⁷ Tese confirmada por Janirza Cavalcante e Marieta Borges.

¹⁸ Informação cedida por Janirza Cavalcanti.

Vale ressaltar ainda nesse item as tendências na estrutura familiar dos ilhéus:

- *Famílias numerosas e com alta mortalidade infantil*: dada a tradição nordestina, as famílias mais antigas (1^a ou 2^a geração de “ilhéus”) eram muito numerosas, chegando a 26 filhos. No entanto, e também dentro do contexto nordestino, a mortalidade infantil apresentava-se com altos índices.
- *Famílias menores no presente*: atualmente, nas 3^a e 4^a gerações de “ilhéus”, acompanhando a tendência nacional, as famílias são menores, em geral com 2 ou 3 filhos.
- *Migração temporária*: na maior parte das famílias, os filhos vivem por períodos temporários em outras partes do continente, por razões de estudo ou casamento com alguém de fora.
- *Exogamia*¹⁹: muitos ilhéus casam-se com pessoas de fora da ilha. De acordo com Janirza Cavalcante, isso se dá devido à população pequena da ilha e devido ao sentimento fraternal, o qual é desenvolvido pelos jovens que crescem juntos. Inclusive, Janirza Cavalcante identificou que mesmo em casamentos entre ilhéus há poucos casamentos entre primos (das famílias maiores), em um contexto de opção bastante restrita, demonstrando rejeição ao incesto.
- *Filhos de vários casamentos*: nota-se que mulheres com filhos de vários parceiros ou um homem com filhos com várias mulheres é comum. Isso já era notado no passado na ilha pela falta de mulheres (atualmente esse não é o caso). Hoje, esta realidade ainda persiste, talvez por haver um ambiente de tolerância social a esse fenômeno de troca de parceiros ou ainda pelo problema da gravidez precoce.
- *Triangulação*²⁰: apesar do modelo monogâmico ser idealizado e desejado, a triangulação ocorre com frequência e não é motivo de repreensão grave ou exclusão social. Janirza Cavalcante sugere que a dificuldade de residência para a família nuclear no passado e no presente (a habitação sempre sendo regulada pelas autoridades) possa ser uma razão pela qual essa tolerância ocorre, pois criou-se a necessidade de coabitação, até conseguir-se a possibilidade de reorganização.

¹⁹ Agradeço Janirza Cavalcante por essa indicação, que foi confirmada pelas árvores genealógicas.

²⁰ Essa tendência é confirmada pelo relato de Janirza Cavalcanti que teve maior tempo de trabalho na ilha.

– **Os Haules**

O estereotipo do “haule”, na interpretação do “ilhéu”, é ser um oportunista, uma pessoa com dinheiro que vem para a ilha explorar as potencialidades do local e disso tirar seu lucro. Em geral, são pessoas ambiciosas que podem explorar ou intimidar o “ilhéu”. No entanto, segundo depoimentos, há também o “ilhéu” vagabundo, responsável pela bagunça e pelas drogas que circulam na ilha.

Existe um ressentimento grande por parte dos “ilhéus” em relação às vantagens cedidas pela Administração a alguns “haules”, principalmente ligadas às atividades turísticas, como permissão para reformas ou construções de novos imóveis.

– **Modo de vida e relações sociais dos ilhéus**

Existe no discurso dos “ilhéus” uma grande idealização da cultura local. O ilhéu se entende como tranquilo. Essa palavra é de longe a mais usada para descrever o modo de vida dos “ilhéus”. Eles se consideram pessoas normais, pacatas, paradas, que gostam da paz e da calma. Também dizem que no passado (época militar) eram muito companheiros, unidos e muito amigos. Os “ilhéus” adoram se relacionar com pessoas e conhecem todos da ilha. Muitos dos “ilhéus” acham que os que vêm de fora vão acabar com a ilha.

Isso tudo se reporta ao fato de que antigamente havia “menos pessoas na ilha”. Apesar de numericamente a diferença populacional não ser tanta, no período militar a população militar era menos flutuante do que é atualmente, sendo que os “haules” e os civis eram poucos. Assim, dentre os civis e os militares de baixo escalão (base do núcleo fundador), todos se conheciam e havia uma solidariedade muito grande pela discriminação sofrida frente aos militares de alto escalão.

A agricultura, pecuária e a pesca são atividades muito importantes para o entendimento da cultura do núcleo fundador dos ilhéus, tendo sido uma tradição trazida dos locais de origem migratória dos ilhéus e também atividades praticadas na ilha, já desde a época do presídio.

Para a pesca, vale destacar que apesar da atividade ter um significado importante para a cultura local não se trata de uma cultura caiçara²¹. Diferente da agricultura e pecuária, a pesca era atividade proibida durante a época do presídio (para evitar a fuga pelo mar) e foi introduzida como atividade econômica somente na época dos militares (1940). Isso não quer dizer que a atividade não tenha significado cultural importante também.

²¹ Essa diferenciação foi feita por Janirza Cavalcanti.

Para as três atividades, há uma grande valorização da sua ocorrência, por duas razões:

– **Segurança alimentar**

Todos os entrevistados reforçam a importância da continuidade de algum grau de atividade agrícola e pecuária na ilha, para garantir a segurança alimentar da população em caso de algum incidente, que possa impedir o abastecimento regular da ilha.

Para a agricultura, segundo os agricultores, há ainda a vantagem de se ter um solo apropriado para o plantio. Em Noronha há um grande descontentamento com a baixa qualidade das frutas e verduras que chegam na ilha sempre murchas e passadas.

Em relação à pecuária, há menos simpatia, por parte da população local, devido os problemas que os animais domésticos vêm causando na ilha: invasões de quintal, remoção de lixo das lixeiras, acidente na BR, ataques, depredações, dentre outros problemas.

Há também a questão do abate, que é feito informalmente (sem estrutura adequada e sem autorização da vigilância sanitária), desde de que a área onde estava instalado o galpão da vacaria foi transformada para conjunto habitacional. No entanto, há um consenso de que a atividade pecuária deva permanecer na ilha, contanto, que sofra uma forte mudança na forma como vem sendo conduzida, com manutenção adequada dos animais em espaços delimitados e cercados, ou seja: os animais devem ser criados confinados.

A pesca, inquestionavelmente, é uma atividade básica para a segurança alimentar. Não há, em Noronha, questionamento da importância de sua continuidade, somente em relação às áreas onde a pesca é proibida por lei.

– **Troca**

O maior significado cultural encontrado nas atividades agrícola e pecuária está no fato delas serem vinculadas a uma prática cultural significativa, mas em declínio. Esta prática cultural significativa remete-se à prática das trocas não comerciais ou da troca solidária. Os laços de solidariedade de que tanto se recordam os “ilhéus” mais antigos se expressavam por meio das trocas de alimentos. Em face à insegurança alimentar da época, os ilhéus estabeleceram uma relação solidária, por meio da troca, de modo que quem plantava trocava com quem criava e com quem pescava e, assim por diante. O senhor Julio Grande, já falecido, continua sendo a grande referência da atividade agrícola na ilha, com sua rica plantação na ilha Rata, cujos produtos ele compartilhava com todos aqueles que precisavam.

Inclusive, havia itens que não eram comercializados com aqueles que não eram “ilhéus”, mesmo com oferta monetária. Um exemplo desses itens é o

bode, com significado cultural importante expresso na tradição da “carneirada” em casamentos ou datas especiais²². Esses itens eram guardados só para os amigos “ilhéus”.

Ainda hoje a agricultura e pecuária são atividades praticadas na ilha de Fernando de Noronha, mas em escala bem menor, uma vez que todo o incentivo governamental para a atividade foi suspenso e o turismo superou ambas as atividades, como atividade econômica principal da ilha. Com isto, o abastecimento desses produtos na ilha, vem principalmente do continente. Alguns poucos ainda plantam para suprir a demanda turística, mesmo que seja comparativamente menos rentável.

Mesmo assim, os “ilhéus” do núcleo fundador continuam plantando por paixão ou por “hobby”, como dizem. “Só para dar mesmo, para preservar a tradição”, como disse um informante. Há menção do fato de Dona Pituca, pessoa tradicional da ilha, um dia ter despencado a chorar ao perceber que os produtos agrícolas passaram a ser comercializados, relato representativo e simbólico e da mudança dos tempos.

O fato é que normalmente ocorre um fenômeno curioso quando há uma mudança em uma atividade econômica de uma dada cultura (por qualquer razão que seja). Os laços de solidariedade que se expressavam tão fortemente nesta atividade podem, em princípio, ser transpostos para uma nova atividade. No caso de Noronha, os laços de solidariedade que existem na atividade agrícola poderiam ser transpostos para a atividade turística, na medida que esta superou, em termos de rentabilidade, a agricultura. Os empréstimos solidários, o compartilhamento de clientes e a união entre os pousadeiros poderiam vir a ocorrer. Este aspecto será tratado no item a seguir: turismo.

– **Turismo**

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

O discurso dos ilhéus sobre o turismo, contudo, é antagônico. Em um primeiro momento, percebe-se uma rejeição ao turismo, como algo que “acabou” com o modo de vida dos ilhéus, pois “cada um passou a se preocupar só consigo mesmo” e “cada um só quer ganhar dinheiro”, e o crescimento da atividade só trouxe a ganância, a ambição e o

²² Informação de Janirza Cavalcanti.

individualismo. Essa visão negativa do turismo, às vezes, também está relacionada às drogas, à prostituição infantil e à promiscuidade sexual.

No entanto, em um segundo momento, “desculpa-se” o turismo. Afinal, praticamente todas as famílias hoje vivem dessa atividade ou de atividades relacionadas ou dependentes do turismo. Até mesmo a ganância e ambição dos “haules” passa a ser em parte justificada; “O turista quer coisa boa, então tem que ter dinheiro (de fora), ele não vai para um lugar ruim”. Também existe uma certa apreciação relacionada a ambição e a ganância moderada decorrentes da atividade turística, por ser algo necessário no contexto da competitividade.

É comum que a introdução da possibilidade do lucro em uma sociedade gere o entendimento de que isso possa agir como um ácido destruidor da cultura local. Tal aspecto é registrado na literatura da antropologia econômica²³. No entanto, sabe-se que mesmo em sociedades, onde ainda não existe dinheiro (em Noronha já havia, apesar de em menor escala e com outra intenção, que não o lucro) a inserção do mesmo ou da possibilidade de lucro podem ser incorporadas à cultura sem comprometer valores essenciais. Cria-se uma forma de lidar com o lucro em uma esfera ideologicamente separada, mesmo que articulada, mas subordinada a uma lógica mais ampla que garanta a reprodução da cultura no longo prazo.

Sabe-se que o turismo já transformou e está transformando a cultura da ilha, mas a forma específica como isso vem ocorrendo, bem com o entendimento sobre as adaptações culturais ocorridas seriam objetos para estudo muito mais aprofundado.

O que se pode dizer é que Noronha vive o encontro e a fricção entre duas culturas e o resultado disso ainda é imprevisível, podendo resultar no desaparecimento da cultura anterior (do “ilhéu”), na rejeição da cultura invasora (“haule”) ou na produção de uma nova cultura híbrida (absorvendo traços novos, mas incorporando a herança dos antigos), como sugere Janirza Cavalcanti.

Sendo assim, só resta especular o futuro e como interventor resguardar espaço para todas as alternativas. É possível que o turismo, em algum momento, atinja um nível de saturação, que seja necessária uma diversificação econômica, que venha a propiciar uma variedade maior de atividades. A diversificação econômica sempre é algo desejável para evitar a vulnerabilidade de uma população. Sendo assim, a manutenção de outras atividades traria benefícios tanto econômicos, quanto proporcionaria uma oportunidade de resgate, valorização e continuidade da cultura do “ilhéu”.

²³ Money and the Morality of Exchange, J. Parry e M. Bloch (1989).

– **Expectativa relacionada à mudança para outro local**

Quando posta essa questão para os ilhéus, recebe-se duas reações: em primeiro lugar, o reconhecimento que essa sempre foi uma possibilidade, pois a ilha é propriedade da União e, em caso de guerra, pode-se ter que evacuá-la. Entretanto, os “ilhéus” manifestam-se sempre com interesse em ficar na ilha.

Religião e Manifestações Culturais

Estão presentes na ilha seis igrejas: Católica, Assembléia de Deus, Presbiteriana do Brasil, Igreja Batista, Espírita e Cristã do Brasil, todas elas introduzidas. Durante o período militar, a religião oficial era a católica e havia uma tolerância à religião protestante. Qualquer outra prática era proibida na ilha. Há registros da existência de candomblé no passado, mas alguns praticantes foram expulsos e hoje, aparentemente, não há mais essa prática. Sabe-se que há um ritual que envolve a caça do teju (espécie introduzida, cuja caça é permitida), mas os participantes não quiseram compartilhar informações sobre essa prática.

A religião Católica está presente na ilha desde 1722, época dos Holandeses. Hoje a Igreja Católica é vinculada à Cúria de Recife e, atualmente não há Padre residindo na ilha.

A religião Protestante também se fez presente na ilha desde 1736, na época dos holandeses, mas foi nos anos 70 que a presença evangélica se fortaleceu na ilha. Nessa época, a Assembléia de Deus ligada à Congregação de Abreu e Lima (PE) trouxe um Pastor para a ilha.

A religião Batista chegou em Fernando de Noronha em 1976 e, por último, a Igreja Presbiteriana do Brasil em 1993, com uma missão de evangelização, enviada de Garanhuns (PE).

Os líderes religiosos indicam cerca de 400 fiéis ao todo na ilha (soma dos fiéis de todas as religiões), sendo que a maioria participa ativamente das atividades nas igrejas. As pessoas da ilha se percebem, em geral, como religiosas.

Tabela 6: Número de Fiéis e de Praticantes por Religião

Igreja	Número de Fiéis	Praticantes
Católica	-	50-70
Assembléia de Deus	200	180
Presbiteriana do Brasil	110	66
Igreja Batista	50	35
Centro Espírita	30	10
Cristã do Brasil	-	-

Fonte: Entrevistas com Líderes Religiosos, 2003.

As manifestações culturais da ilha são aquelas relacionadas às religiões e, portanto, são tipicamente brasileiras; não nativas e muito menos exóticas. São procissões, festas populares (São João, Carnaval), quaresma, Natal, dentre outras.

Merece destaque dentre essas, algumas manifestações que adquiriram características locais sutis como a *procissão dos pescadores* que ocorre todo ano no dia de São Pedro. A capela de São Pedro já existia em Noronha e a tradição de procissão nesta data foi trazida de Recife. Reforçando a tradição, a grande festa é feita com base na troca solidária, sendo que a associação dos pescadores doa o peixe e cada um doa o que tem: farinha, bebida, verduras, etc. Conforme já foi detectado, o declínio desta prática de troca vem afetando a procissão e em 2002, segundo o senhor Orlando, a ANPESCA teve que arcar com a maior parte dos custos para a realização da festa.

Outra variação é a quadrilha dentro d'água realizada no São João Noronhense²⁴. A carneirada também pode ser considerada uma variação no ritual da festa de casamento.

Existem lendas noronhenses, que foram registradas em livro escrito por Marieta Borges, assim como muitos "causos" (manifestações culturais na oralidade) e superstições entre os "ilhéus". Pode-se dizer também que uma boa parte dos "ilhéus" gosta de contar histórias sobre a ilha, sempre oralmente, existindo também poetas populares e cantores populares (sem registro). Essa tradição é algo que é estimulado pela atividade turística, apesar de vez por outra ter exagero e mentira, práticas reconhecidas para impressionar os turistas.

Até mesmo os "haules" já têm as suas manifestações culturais, como a música do cantor Gil Medeiros, os forrós e os bailes brega.

²⁴ Informação de Janirza Cavalcante.

4.4.3 Condições de vida

O objetivo deste capítulo é analisar o marco socioeconômico no qual as atividades econômicas se desenvolvem em Fernando de Noronha, para isso é necessário que se faça uma caracterização da economia do Estado de Pernambuco, contendo sua evolução econômica recente e o perfil setorial, além de uma comparação com os demais Estados do Nordeste. Essa caracterização permite contextualizar o cenário regional, permitindo compreendê-lo com maior clareza.

Para avaliar a evolução do perfil setorial da área de planejamento é necessário conhecer e analisar, a partir dos dados de valor adicionado abertos pelos grandes setores da economia – agropecuária, indústria, comércio e demais serviços.

Assim, a Tabela 7 apresentada a seguir mostra a evolução econômica dos nove estados do nordeste, sua participação no PIB da região e a representatividade do PIB nordestino perante a economia brasileira. Nota-se que a economia pernambucana corresponde a 20,4% do PIB da região nordeste (no ano de 1999). A primeira economia da região é a do Estado da Bahia, que representa mais de 30% do PIB nordestino.

Tabela 7: Composição percentual do PIB nordestino a preço de mercado corrente e relação NE/BR

Participação (%)										
Ano	Bahia	Sergipe	Alagoas	Pernambuco	Paraíba	Rio G. do Norte	Ceará	Piauí	Maranhão	NE/BR
1985	37,9	6,5	6,1	18,6	5,1	5,5	12,2	2,8	5,3	14,1
1986	36,6	6	5,6	20,1	5,4	5,2	12,4	3	5,7	14,1
1987	35,8	5,1	6,3	21,1	5,5	5,5	12,2	3	5,5	13,1
1988	37,3	4,9	5,3	20,3	5,4	5,3	12,6	2,9	6	12,8
1989	36,7	4,4	4,7	20,6	5,6	6,1	12,5	3	6,3	12,3
1990	34,9	4,5	5,5	20,7	6,6	5,6	12,6	3,5	6,2	12,9
1991	32,9	4,8	5,3	21,6	6,3	5,9	13,7	3,4	6,1	13,4
1992	34	4,9	5,6	20,6	5,7	5,6	14,2	3,2	6,2	12,9
1993	33,8	5,1	5,2	20,1	5,9	6,1	14,2	3,5	6,1	12,8
1994	33,3	4,5	5,3	20,1	6,3	5,8	14,7	3,6	6,4	12,9
1995	32,4	4,3	4,9	21,1	6,5	5,7	15,1	3,9	6,1	12,8
1996	32,2	4,2	4,9	20,9	6,4	5,7	15,3	3,8	6,7	13,2
1997	32,5	4,3	5,1	20,6	6,1	5,9	15,4	3,7	6,5	13,1
1998	32,5	4,2	5,2	20,8	6,1	5,7	15,8	3,7	6,1	13,1
1999	32,9	4,3	5	20,4	6,2	6	15,3	3,7	6,2	13,1

Fonte: SEI, 2002

Observa-se que, de forma geral, a participação de cada estado no total de riquezas da região nordeste variou de forma bem reduzida, sobretudo entre os anos de 1994 e 1999. Isso mostra que as economias dos estados atingiram taxas de crescimento bastante próximas. A participação da economia nordestina no PIB brasileiro diminuiu de 14,1% em 1985 para 13,1% em 1999, entretanto, observa-se que a partir de 1993, a economia nordestina passou a apresentar um crescimento anual ligeiramente superior ao da economia brasileira.



Tabela 8 – Taxa de Crescimento Anual por Atividade Econômica do Estado de Pernambuco de 1985 a 2000

Setores	1985/1 986	1986/1 987	1987/1 988	1988/1 989	1989/1 990	1990/1 991	1991/1 992	1992/1 993	1993/1 994	1994/1 995	1995/1 996	1996/1 997	1997/1 998	1998/1 999	1999/2 000
Agropecuária	6,49	-3,43	4,11	3,71	-3,59	6,00	-0,72	-28,70	49,01	5,73	2,93	0,69	-11,01	-4,97	29,98
Extrativa Mineral	39,37	12,67	-1,30	-6,84	53,52	14,83	-9,48	4,26	-21,78	16,12	25,48	26,05	-0,54	4,60	5,40
Ind. de Transformação	6,45	6,65	-13,18	1,67	-10,56	1,28	-9,76	1,37	3,08	11,59	-7,67	2,39	-5,97	0,71	1,62
Serviços Ind. de Utilidade Pública	6,69	-8,25	1,81	7,52	1,47	5,13	-0,23	0,73	1,08	9,00	4,66	5,02	5,40	-3,34	5,74
Construção Civil	16,50	5,50	-6,85	-1,06	-0,38	0,30	-2,67	27,63	-12,63	-4,21	-3,17	22,70	2,26	2,74	4,54
Indústria Total	8,91	5,86	-11,18	1,35	-7,72	1,21	-7,46	8,70	-2,60	5,85	-5,29	10,06	-1,69	1,24	3,05
Comércio e Reparação de Veículos e de Objetivos Pessoais e de Uso Doméstico	-0,34	10,99	-0,29	4,28	4,28	-0,48	-2,24	12,60	5,59	4,33	4,91	2,03	-3,63	1,67	3,57
Alojamento e Alimentação	13,35	-0,91	-7,00	11,14	15,75	-3,96	-3,98	28,95	1,99	2,04	7,14	0,80	5,55	5,54	1,69
Transporte e Armazenagem	13,88	12,30	-10,98	-3,18	2,13	11,20	-4,13	-1,76	-0,52	14,99	18,34	3,53	10,49	1,86	-0,83
Comunicação	1,32	1,43	10,88	2,24	8,94	5,56	15,35	2,70	4,27	11,05	3,95	6,83	15,26	29,97	16,97
Intermediação Financeira	6,50	3,05	-5,25	1,75	-3,62	1,65	-2,68	3,47	4,22	5,79	-0,41	4,91	-0,92	1,60	5,40
Atividades mobiliárias, Aluguéis e Serviços Prestados às Empresas	5,35	9,53	1,00	8,72	-2,19	1,43	0,86	2,31	0,39	1,11	4,05	1,15	5,31	1,23	2,21
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	1,39	1,35	1,31	1,26	1,21	1,17	0,90	0,83	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,70	0,98
Saúde e Educação	1,39	1,35	1,31	1,26	1,21	1,17	0,90	0,83	0,81	0,79	0,78	0,77	0,76	0,70	0,98
Outros Serviços Coletivos, Sociais e Pessoais	1,67	3,10	0,23	4,80	2,65	0,81	0,81	-1,31	1,60	1,60	-2,15	0,28	1,00	2,16	2,44
Serviço Doméstico	10,19	15,52	-1,73	-5,55	41,77	8,13	8,13	-5,10	2,85	2,85	-3,15	8,71	1,58	1,59	2,27
Serviços Total	3,60	6,25	-1,21	3,40	1,89	1,02	-0,54	5,57	2,70	3,23	2,97	1,63	1,85	2,50	2,89
Total	5,88	4,77	-4,44	2,63	-2,53	1,56	-2,81	3,89	3,60	4,38	0,33	4,06	-0,50	1,55	5,04

Fonte: CONDEPE/IBGE

No ano de 2000, as maiores taxas de crescimento correspondem ao setores primário e terciário. Evidencia-se a grande participação da agropecuária no PIB pernambucano e o setor de comunicações vem apresentando grande crescimento.

Analisando atentamente os setores econômicos relacionados ao turismo (alojamento, alimentação, transporte, serviços prestados) pode-se observar que estes vêm apresentando taxas de crescimento positivo e crescente nos últimos anos, o que vêm confirmar estudos realizado pelo CONDEPE - Instituto de Planejamento de Pernambuco, que caracterizou o turismo em Pernambuco diagnosticando que o estado teve um fluxo de aproximadamente 1,8 milhões de visitantes e US\$ 550 milhões em receita ao longo de 1998, e com isso iniciaram em julho de 1999 a traçar as estratégias para a implantação e desenvolvimento de um cluster turístico em Pernambuco. Notadamente, o estado de Pernambuco vem apostando no crescimento desse setor econômico.

Nesse sentido, o Arquipélago de Fernando de Noronha é beneficiado uma vez que a maior atividade econômica da ilha é o turismo, vindo a seguir a de prestação de serviços, a qual tem a característica de ser o mais importante gerador de emprego, englobando cerca de 27% da população ali residente, muito embora o contingente das atividades administrativas represente 30% dessa população.

No aspecto financeiro, os ilhéus diferem da média estadual, haja visto que cerca de 40% da renda familiar é de 2 salários mínimos por mês, e a renda média familiar situa-se em 1,28 salários mínimos. Embora esses parâmetros sejam considerados muito baixos, superam os verificados na maioria das localidades do Estado de Pernambuco.

Tabela 9: Renda familiar per capita média

Renda familiar per capita, 1970 (salário mínimo)	Renda familiar per capita, 1980 (salário mínimo)	Renda familiar per capita, 1991 (salário mínimo)
0,65	1,23	1,28

Fonte: Sistema Nacional de Indicadores Urbanos

Segundo o IBGE, no Cadastro Central de Empresas, o salário médio (salário/ativos) nas unidades locais de Fernando de Noronha encontrava-se em torno de R\$ 324,94, no ano de 1998.

O turismo fez de Fernando de Noronha um distrito privilegiado com PIB de US\$ 2.885,312,00 (IBGE, 1996). Seu PIB per capita é alto, RS\$ 1.533,92 (IBGE, 1996) e os noronhenses são os maiores contribuintes tributários per

capta no Estado, apesar do distrito ser responsável por somente 0,02% do PIB do Estadual (IBGE, 1996).

De acordo com o estudo censitário em residências elaborado pela equipe do Plano de Gestão (2001), em apenas 1% das residências de Noronha as pessoas não têm atividade remunerada. Esse dado é indicativo da grande oferta de emprego remunerado que existe para os habitantes da ilha e indica a quase ausência de um problema que afeta todo o país – o desemprego.

O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH de Fernando de Noronha é um dos maiores do Brasil e 99% da População Economicamente Ativa encontra-se ocupada (Plano de Gestão II/III, 2000). Por sua vez, em acréscimo à Tabela 9, o Atlas de Desenvolvimento Humano (PNUD) aponta um aumento na renda per capita de todas as faixas da população entre 1991 e 2000, como indica a Tabela a seguir.

Tabela 10: Renda per capita da população de Fernando de Noronha entre 1991 e 2000.

	1º quinto mais pobre	2º quinto mais pobre	3º quinto mais pobre	Décimo mais rico	Quinto mais rico
Renda per capita, 1991 (R\$)	101,4	135,49	159,93	677,63	506,33
Renda per capita, 2000 (R\$)	133,23	227,65	329,71	2.448,67	1.600,83

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano (PNUD 2003)

No entanto, com base em análise detalhada da distribuição de renda na ilha, identifica-se a tendência de concentração de uma grande parte da renda nas mãos dos donos dos meios de produção.

Os dados obtidos no Atlas de Desenvolvimento Humano (PNUD 1991 e 2000) detalham mais esse fenômeno, indicando um aumento em todos os índices que indicam concentração de renda. O Índice de Gini em 1991 era 0,35, e em 2000 passou para 0,52. O percentual de renda apropriada pelos 10% mais ricos da população passou de 30,29% em 1991, para 43,81% em 2000 e, conseqüentemente, o percentual apropriado pelos 80% mais pobres baixou de 54,74 em 1991, para 42,72 em 2000. A Tabela 11 apresenta a distribuição por faixas da renda mensal dos chefes de família de Fernando de Noronha.

Tabela 11: Renda Mensal dos Chefes de Família

Padrão de Renda	Em Reais (SM = R\$240)	Porcentagem
Até 1 SM	240,00	3
1-5 SM	240,00-1.200,00	59
5-10 SM	1.200,00-2.400,00	27
10-20 SM	2.400,00-4.800,00	9
> 20 SM	> 4.800,00	3

Fonte: Plano de Gestão - Fase II/III (2000)

Ressalta-se que 12% dos chefes de família ou cerca de 260 pessoas ganham acima de R\$2.400,00 ou até acima de R\$4.800,00, enquanto, 27% dos chefes de família ganham entre R\$1.200,00 e R\$2.400,00. Se pensarmos em termos de classes sociais, teríamos o seguinte perfil na ilha:

Donos dos meios de produção:

Elite – mais de 20 SM (situação de cerca de 65 pessoas)

Classe média alta – 10 a 20 SM (situação de cerca de 195 pessoas)

Trabalhadores:

Classe média (A) – 5 a 10 SM (situação de um misto de donos de meios de produção e de empregados)

Classe média baixa (B) – 1 a 5 SM

Pobres – 1 SM

– **Saúde Fiscal**

A Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha tem dificuldade em manter seu equilíbrio fiscal. A Administração arrecadava, até o final de 2002, por meio dos seguintes impostos: TPA (Taxa de Proteção Ambiental), ISS (imposto sobre serviços), taxas de licença, localização e aluguéis. A cobrança de IPTU era impossível pelo fato do território pertencer a União. Em 2002, a receita chegou a cerca de R\$400.000,00, quantia insuficiente para cobrir as despesas mensais de R\$500.000,00 (Jornal do Comércio, Dez 2002).

Recentemente, em 12 de julho de 2002, foi assinado um Contrato de Cessão de Uso da parcela dominial do imóvel, parte urbano e parte rural,

constituídos pelas benfeitorias de domínio da União e por terrenos de marinha, acrescidos de marinha e nacionais interiores, entre a União e o Estado de Pernambuco. Este contrato passa a responsabilidade de administração e fiscalização do uso e ocupação do solo, da parte cedida, para a ADEFN. Este Contrato de Cessão permite, dentre outras coisas, que a ADEFN venha a cobrar IPTU, o que aumentaria a receita do Distrito Estadual em cerca de R\$300.000,00 anualmente (Jornal do Comércio, Dez 2002).

Educação Formal

A educação em Fernando de Noronha tem um bom histórico devido à presença militar. De acordo com os dados de IDH, desde 1970 os índices de educação na ilha já eram superiores à média atual para o Estado de Pernambuco.

Tabela 12: IDH – Educação

Unidade da Federação	IDH – Educação		
	1970	1980	1991
Fernando de Noronha	0,632	0,647	0,731
Pernambuco	0,372	0,445	0,537

Fonte: PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento)

A taxa de alfabetização entre pessoas residentes, com 10 anos ou mais de idade, é de 93,5%, de acordo com o Censo IBGE 2000, confirmando a boa condição educacional dos noronhenses. Dados do Sistema de Informação de Atenção Básica - SIAB para 2003 confirmam que 93,92% da população com mais de 15 anos são alfabetizados. Mais uma vez, se comparada à taxa de alfabetização do Estado de Pernambuco, de 65.59% da população alfabetizada (IBGE, Censo Demográfico 1991/2000), Fernando de Noronha mostra-se superior.

Em Noronha existe a Escola Estadual Arquipélago e uma creche. Na escola, é também ministrado um curso de alfabetização de adultos, que conta com 22 alunos.

O índice de crianças fora da escola é baixo; segundo dados do SIAB, 95,40% das crianças de 7-14 na escola estão na escola. A Diretora da Escola Estadual, Sra. Magali, diz não haver analfabetismo infantil na ilha e informou que 620 alunos estão matriculados na escola.

Apesar dos dados positivos, a população noronhense demonstra grande preocupação com a educação. De acordo com estudo realizado (Plano de Gestão, Fase II/III, 2001), 24% da população indicou a educação como principal problema de Fernando de Noronha, devido, principalmente, à

greve de professores e baixa qualidade do ensino. As reuniões comunitárias, realizadas para este Plano de Manejo da APA, confirmaram também essas preocupações da população.

Para medir a qualidade do ensino DE Fernando de Noronha, há dificuldade em se obter dados consistentes, visto que o modelo de educação implementado foge bastante à regra dos municípios brasileiros.

O Governo do Estado em 1999, excepcionalmente, contratou a Fundação Roberto Marinho para ficar encarregada da educação na ilha; formulação de metodologia, supervisão, e gerenciamento. Essas são responsabilidades, em geral, compartilhadas pelo município e pelas Supervisões Regionais Estaduais. O sistema não foi muito bem aceito pela população local, que argumenta que a escola está focada em assistir programas de TV, e alguns ajustes estão sendo feitos pela atual direção da escola.

Nesse contexto, a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha “entregou” a responsabilidade da educação a essa Fundação e ficou encarregada somente pela manutenção da infra-estrutura da escola. Isso criou um problema porque a Lei de Diretrizes Básicas em Educação - LDB indica a necessidade de municipalização da educação, especialmente, até o ensino fundamental, ficando o Estado com a responsabilidade do ensino médio. O que se percebe, no entanto, é que a Diretora da escola, apesar de muito esforçada, não tem o apoio necessário da Administração para a gestão da educação na ilha. Um indicador disso é o fato da escola não acessar recursos do FUNDEF, algo que requer contrapartida Municipal.

Outro exemplo é a própria dificuldade da escola se encaixar no sistema de coleta de dados para supervisão estadual, pois o sistema da Fundação não se encaixa no modelo estadual. Por exemplo, os dados de repetência são distorcidos (muito altos), pois durante anos não houve repetência (metodologia alternativa) e agora, no processo de ajuste do sistema, a diretora teve que repetir vários alunos. A própria distância dificulta que a Deri Norte (Supervisão Pedagógica do Estado) venha regularmente para Noronha.

Sobre evasão em entrevista com a diretora da escola, ela diz não haver grande evasão escolar, pois todos os alunos se matriculam, embora alguns abandonam sem motivo justo, provavelmente por razões de oportunidade de trabalho.

Os vinte professores do ensino fundamental e médio têm nível universitário e recebem capacitações constantes, pela Fundação Roberto Marinho. O salário dos professores é mais alto do que a média do Estado de Pernambuco, acompanhando o custo de vida elevado de Fernando de Noronha.

Educação Ambiental

O enorme potencial ambiental de Fernando de Noronha, aliado às ameaças de perda de seus patrimônios naturais e culturais geradas tanto pelo excesso de visitação, como pelo choque cultural e também pela desarticulação das iniciativas de educação ambiental existentes, justifica a necessidade de se criar e monitorar continuamente um programa de ação em Educação Ambiental para as esferas escolares, sociais e comunitárias (formal e informal).

A necessidade de reflexões e ações no âmbito da Educação Ambiental também responde a várias teorias (psicopedagogia, sociologia, antropologia entre outras) que apontam para a necessidade vital da retomada dos contatos entre seres humanos entre si e com o ambiente natural, necessidade esta que tem gerado grandes problemas sociais e ambientais.

Em Fernando de Noronha observou-se, por meio do diagnóstico, a transformação dos valores locais promovida pelo contato com culturas diferentes que chegam à ilha diariamente. A necessidade de Programas bem elaborados de Educação Ambiental se torna questão de sustentabilidade, pois devem almejar a valorização da formação integral e crítica dos indivíduos, a solidariedade das pessoas com os problemas sociais e ambientais que as cercam, e a conscientização da importância de cada indivíduo na transformação da sociedade.

A idéia chave de um trabalho transversal²⁵ em Educação Ambiental é inserir os conhecimentos tradicionais e científicos, para o cidadão, no plano da realidade, tratando de questões que importam à sua própria vida. Como se verá adiante, com a possível exceção dos programas estritamente profissionalizantes, a maior parte dos trabalhos com Educação Ambiental realizados em Fernando de Noronha priorizam temáticas exógenas ao cotidiano do ilhéu.

Temas prioritários devem sempre ser escolhidos pela sua importância na formação de indivíduos que compreendam a realidade e sejam capazes de criticá-la, numa tentativa de se construir um futuro coletivo melhor, diante dos desafios que lhes apresenta o mundo contemporâneo. De forma geral e mais especificamente no caso de Fernando de Noronha, as iniciativas de Educação Ambiental que levam este pressuposto em consideração ainda são muito tímidas ou inexistentes.

Não se observa na realidade de Fernando de Noronha a realização de programas de Educação Ambiental elaborados com e pela comunidade. A grande maioria das iniciativas, foi realizada por “especialistas” e consultores

²⁵ Trabalhar de forma transversal significa: “buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade, de modo que obtenha cidadãos mais participantes” (Brasil, 1998).

que trouxeram seus “pacotes educativos” já pré-concebidos. Além disso, até o momento, principalmente por carência de recursos humanos e financeiros, a maioria dos programas desenvolvidos nessa área têm sido pontuais e descontínuos.

O tema Meio Ambiente precisa se incorporar ao cotidiano de Fernando de Noronha por intermédio das diferentes formas de conhecimento, e não como um assunto excepcional, tratado em atividades comemorativas ou projetos científicos e de pesquisa pontuais, não acoplados a um programa mais amplo.

A Educação Ambiental inserida em todas as práticas cotidianas ultrapassa a importância de uma experiência meramente cognitiva. Ela estimula um olhar mais globalizante que questiona o próprio conceito de ser humano e as concepções de natureza arraigadas na cultura ocidental, na qual estamos inseridos, conduzindo a uma reflexão sobre a nossa própria existência. Será possível, por exemplo, que construamos um mundo onde se possa compatibilizar as idéias de sustentabilidade e de desenvolvimento? O aumento do número de veículos *off road* usados por membros da comunidade local mostra que a ideologia do desenvolvimento, acoplado ao aumento da tecnologia, já impregnou os comportamentos, revelando a gravidade da ausência de estratégias de Educação Ambiental centradas na mudança de valores e atitudes.

Espera-se que um programa de Educação Ambiental bem estruturado possa ajudar na superação do fracionamento do saber, provocado pelas diferentes áreas do conhecimento humano, e chamar a atenção para as diferentes escalas (global e local) que os problemas ambientais apresentam. A problemática de Fernando de Noronha precisa ser compreendida nessas duas escalas para que de fato o debate sobre as alternativas de sustentabilidade aconteça e sejam vislumbradas estas alternativas. A diminuição do número de peixes pescados é consequência do turismo local ou das mudanças climáticas globais? Ou ainda da pesca industrial indiscriminada realizada em alto mar, que vem acontecendo em um ritmo que impacta negativamente a ictiofauna?

Se as empresas do setor turístico pretendem se especializar no “mercado” do ecoturismo, elas precisam garantir aos seus profissionais, à sua equipe, um tipo de capacitação muito mais amplo do que simplesmente o da área de turismo (primeiros-socorros, condução de grupos, etc.), o que vem sendo o mais comum até o momento.

O ecoturismo tem implícito, em todo o seu discurso, em suas diretrizes teóricas, o pressuposto de que o visitante está sendo trabalhado para questionar seus valores em relação à conservação dos recursos. Esse discurso pretende diferenciar essa atividade do chamado “turismo convencional” ou “turismo de massa”, pelo seu caráter educativo. Mas na

prática, o que se faz hoje no Brasil (e Fernando de Noronha não difere muito disso) é “turismo convencional em áreas naturais”. Normalmente não existe uma preocupação maior por trás das atividades. Para que levar um cliente para determinado destino ecoturístico? Para fazer esportes de aventura? Isso é muito pobre... Deve-se utilizar os esportes de aventura para conscientizá-lo à conservação, por meio de um objetivo oculto, não explícito, e atividades estrategicamente preparadas para tal. Essa deveria ser a missão do Ecoturismo: levar seus visitantes a repensar a sua vida social, suas relações com os semelhantes, com a cidade em que vivem, com o meio natural, suas ações, sem se apegar a discursos ecológicos simplistas e inflamados. A mídia já se encarrega do ufanismo ambientalista, e isso é especialmente agravado no caso de Fernando de Noronha. Para conscientizar as pessoas é preciso ir além da transmissão de informações; é preciso sensibilizá-las com um trabalho mais profundo e delicado, pelo qual o profissional de turismo em Fernando de Noronha é diretamente responsável.

Como o trabalho interdisciplinar exige investimento, não se encontra na ilha operadoras que se dispõem a arcar com os custos de treinamento de sua equipe. Sabe-se que nunca se terá uma fórmula ideal enquanto as operadoras estiverem obedecendo apenas à lógica do mercado. A questão é filosófica e não comercial: o ecoturismo deveria ser tratado em outra esfera, diferente da banalização a que se assiste no setor e a transformação do mesmo no chamado “turismo de massa”, crescente em Fernando de Noronha.

Quando as operadoras optarem por fazer o ecoturismo verdadeiro, aquele pelos quais os ecoturistas anseiam, é que elas compreenderão o conceito de lucratividade e, mais importante, obtido de um modo sustentável. Se o viajante apenas “voltar para casa com mais um conjunto de belas fotos ou mais um banho de mar, não estará faltando alguma coisa? É claro que isso já é bastante bom, mas estamos nos referindo a um potencial, ao universo a que a Natureza nos remete. Para compreendê-la é preciso um trabalho cuidadoso de quem elabora os roteiros e atividades”.

“Os lugares – todos – têm uma alma, que anseia por ser percebida, sentida e mestiçada à do visitante” (Mendonça e Neiman²⁶, 2002).

Programas de Educação Ambiental desenvolvidos em Noronha²⁷:

²⁶ Mendonça, R. & Neiman, Z. *À sombra das árvores: transdisciplinaridade e educação ambiental em atividades extra-classe*. São Paulo:Chronos, 2002.

²⁷ Textos extraídos e adaptados do material de divulgação de cada um dos projetos ou ações, a maioria através de pesquisa secundária. Este levantamento não é exaustivo, recolheu o material que goza de maior divulgação e não se ateve a juízo de valor. É provável que algumas iniciativas tenham sido excluídas, sem que isso signifique que as mesmas tenham menor importância.

Projeto TAMAR/Ibama

O Projeto TAMAR atua no Arquipélago desde 1984 e promove palestras temáticas e informativas com uma hora de duração que variam a cada dia da semana e contemplam os seguintes temas: Mamíferos Marinhos; Parque Nacional Marinho; Tartarugas Marinhas; Atol das Rocas; Golfinhos Rotadores; Tubarões e Arquipélago de São Pedro e São Paulo

Essas palestras tornaram-se um grande ponto de encontro e programa obrigatório para os turistas e têm servido como forma de sensibiliza-los, com efeito conscientizador indireto sobre noronhenses que atuam diretamente com estes turistas.

Centro Golfinho Rotador

Desde 1990 vem desenvolvendo o programa de Educação Ambiental do Centro Golfinho Rotador. Ele está dividido em três sub-programas: conscientização e capacitação dos agentes do turismo (maiores de 14 anos) de observação de golfinhos, Educação Ambiental para os alunos da escola local e Programa de Turismo Científico para os visitantes, que prevê a sensibilização ambiental dos turistas através de palestras.

As atividades de Educação Ambiental com os agentes do turismo de observação de golfinhos e com os alunos da escola local consistem em capacitação na prestação de serviços, palestras, oficinas e cursos sobre ecologia, sustentabilidade e mamíferos marinhos, oferecidos em sala de aula ou em saídas a campo.

Há quatro tipos de palestras oferecidas: geologia; fauna e flora; teoria Gaia e interdependência e sustentabilidade estratégica do golfinho.

Nas atividades de campo, com 3 horas de duração cada, e que ocorrem em média uma vez por mês, há a programação de 10 oficinas, sendo a primeira voltada para professores da escola e as demais para alunos e professores, com os seguintes temas: oficina de dinâmicas e participação (para professores) e água, terra, ecossistemas, monitoramento, reciclagem, reaproveitamento de materiais, alimentação e saúde, férias ecológicas, educação artística e pesquisador mirim.

A participação é voluntária e cada oficina tem 15 horas, sendo 3 horas por dia com uma média de 100 alunos por oficina.

As atividades de capacitação profissional são voltadas para alunos maiores de 14 anos.

Para os visitantes de Fernando de Noronha ocorre orientação técnica, são distribuídos folhetos explicativos e são oferecidas palestras.

Programa de Uso Recreativo do PARNAMAR de Fernando de Noronha

Desde abril de 2003, são oferecidos cursos de capacitação no âmbito do Programa de Uso Recreativo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. São cursos de capacitação para os agentes turísticos locais, que visam a melhoria do serviço de condutores, a padronização das abordagens e o controle, por parte do Programa de Uso Recreativo/Ibama dos serviços prestados dentro da área do Parque Nacional Marinho. São eles:

- Ambiente Marinho: que visa melhor capacitar instrutores de mergulho a atuar numa área de Parque Nacional;
- Técnicas de Condução de Visitantes: oferecido para condutores que já atuam e que possuem interesse em atuar nas trilhas do Parque;
- Ecoturismo: enfatizando a Educação Ambiental e a diferença do turismo convencional;
- Fauna e Flora: abordando, entre outros temas, características e comportamentos das espécies endêmicas, introduzidas e em extinção;
- Histórico Cultural: para capacitação de condutores de passeios históricos;
- Mergulho Livre: para condutores de apnéia, quando serão também implantadas normas específicas para esta modalidade;
- Primeiros Socorros Avançados: destinado a toda comunidade noronhense;
- Turismo Eqüestre: para capacitar condutores de passeio a cavalo;
- Unidades de Conservação: destinado a todos os interessados no assunto.

WWF- Brasil, Projeto TAMAR e Ibama

Em 1995, o WWF foi convidado pelo Estado de Pernambuco para, juntamente com a Administração do Distrito Estadual do Arquipélago de Fernando de Noronha, o Ibama, o Projeto TAMAR/Ibama e outros representantes da sociedade civil, delinear as diretrizes para a organização, regulamentação e promoção do ecoturismo em Fernando de Noronha. Na divisão de responsabilidades, WWF e Ibama se ocupam da implementação das atividades no âmbito do Parque Nacional e a Administração do Distrito Estadual se encarrega da execução de atividades elaboradas de forma participativa no restante do Arquipélago.

O crescente número de visitantes e o progressivo aumento do uso não-orientado dos diversos ambientes do Parque Nacional são constantes

ameaças aos ecossistemas locais. A pouca disponibilidade de orientação e indicação de normas, regulamentos, além de cuidados essenciais relacionados à manutenção e segurança dos visitantes, aumentam os riscos de atividades inadequadas e acidentes. O objetivo principal do projeto é o desenvolvimento de estudos e planos para a implementação do Uso Recreativo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. Esta proposta modelo envolve: (i) o estudo da área do Parque para o traçado e o desenvolvimento de trilhas terrestres e roteiros para mergulho; (ii) a tradução, por meio de diferentes recursos, de informações sobre o ecossistema do Parque para o visitante (ou interpretação ambiental); e, (iii) o controle da forma e intensidade de visitação de acordo com a fragilidade do ambiente visitado. O projeto também tem como objetivos específicos otimizar o potencial de visitação da área e o desenvolvimento de atividades educativas associadas a atividades recreativas.

Principais Resultados:

- Elaboração e aprovação do projeto de uso recreativo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (PARNAMAR/FN), em julho de 1997.
- Elaboração e aprovação do projeto de engenharia e arquitetura da infraestrutura de suporte às trilhas interpretativas.
- Elaboração do projeto de interpretação ambiental e comunicação visual dos ambientes terrestres e marinhos. O programa de interpretação gerou: elementos de sinalização interpretativa e de orientação, um folheto geral para ser entregue aos visitantes quando da compra do ingresso no Parque, dois folhetos temáticos para visitantes - um sobre o Ecossistema Marinho e outro sobre a Vegetação do Arquipélago - e materiais de apoio para o trabalho dos guias.
- Em parceria com o Projeto TAMAR/IBAMA, foi produzido um guia de fauna marinha com ilustrações e identificação de 50 espécies comuns no ambiente marinho. O guia é editado em material apropriado para o mergulho.
- Elaboração e aprovação de um sistema de monitoramento de impactos de visitação nas áreas de uso recreativo.
- Realização de cursos para fiscais e guias sobre Manejo de Trilhas e Interpretação Ambiental (baseado nos materiais produzidos).
- Elaboração de projeto de recuperação da floresta nativa no entorno de uma das trilhas do Parque.
- Elaboração de documento sobre estudo de caso do modelo de desenvolvimento de Uso Recreativo em Unidades de Conservação.

Outras atividades previstas para finalização do projeto são: publicar o estudo de caso e disseminá-lo em audiências selecionadas; elaborar mais dois folhetos temáticos – “A Fauna Terrestre” e “A Geologia do Arquipélago”; realizar oficina de multiplicação do modelo desenvolvido para outros chefes de parques nacionais em parceria com o Ibama; acompanhar os 6 primeiros meses de implantação do sistema de monitoramento de impactos; acompanhar a produção dos materiais interpretativos e instalação dos elementos de sinalização.

Projeto Tubarão

Partindo de uma pesquisa de doutoramento, com apoio da FAPESP, do ISRS – International Society for Reef Studies, WCS – Wildlife Conservation Society, Instituto de Pesca de Santos - SP e Instituto de Biociências – UNESP, o Projeto Tubarão foi voltado à demanda turística e aos grupos de crianças e jovens da escola local. As atividades oferecidas foram palestras e aulas. Este projeto foi ampliado, passando a ser o Programa de Educação Ambiental na Escola e que novamente ampliado passou a ser o Projeto Escola Aberta – cultura de paz e lazer nas escolas nos finais de semana.

Programa de Educação Ambiental na Escola – Sociedade Ibiré de Educação para o desenvolvimento sustentável e Fundação O Boticário de Proteção a Natureza

Como parte de pesquisas científicas de doutoramento, continuação do Projeto Tubarão, autorizado pelo Ibama local, este programa é voltado para professores e alunos da escola, elaborado por uma equipe multidisciplinar com patrocínio da Fundação O Boticário.

O projeto, de um ano, buscou a formação de professores em educação ambiental e está focado na capacitação de professores que irão funcionar como multiplicadores. Atualmente, a ONG atua em parceria com o projeto da UNESCO, Escola Aberta, com oficinas semanais e busca de financiamento para outros projetos semelhantes.

Projeto Escola Aberta – cultura de paz e lazer nas escolas aos finais de semana

Continuação do Programa de Educação Ambiental na Escola, proposta pelo Núcleo de Meio Ambiente, visa a formação continuada de professores na escola em Educação Ambiental em um primeiro momento e o repasse dos conhecimentos adquiridos aos alunos em um segundo momento. É apoiado pela UNESCO.

Projeto Férias Ecológicas (IBAMA/Golfinho Rotator)

Em 1996, profissionais do Centro Golfinho Rotador e do Centro de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com apoio da

CAPES, desenvolveram as férias ecológicas que na realidade aconteciam desde 1989 no PARNAMAR e na escola com participação do Centro Golfinho Rotador. Em 1996, a cooperativa de ensino mista de Fernando de Noronha se juntou aos esforços. As atividades têm cunho educacional e ambiental e o Programa vem acontecendo periodicamente, inclusive em janeiro/fevereiro de 2004, data limite do diagnóstico aqui realizado.

Projeto Guias-mirins

Desenvolvido em 1997 pelo Projeto TAMAR/Ibama é tido como uma experiência pioneira de integração comunitária e Educação Ambiental em Fernando de Noronha. Envolveu a Fundação Pró-TAMAR, a escola do arquipélago e teve apoio do WWF-Brasil.

Os guias mirins formados em seis meses de capacitação auxiliam a equipe do TAMAR em seus projetos.

Cursos de Ecoturismo e de Condutor Terrestre – Cooperar, Aventuras Gerais – consultoria, planejamento e gestão em ecoturismo e Sebrae

Identificada a necessidade de capacitação para o ecoturismo, dois cursos foram oferecidos em 2003 contratando serviços de empresas para tanto: a Cooperar e a Aventuras Gerais:

- *Aventuras Gerais – consultoria, planejamento e gestão em ecoturismo*

Contratada para dar o I Curso de Condutor Terrestre do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha em maio de 2003.

- *Cooperar – Cooperativa de Ecoturismo e Educação Ambiental*

A Cooperar é uma cooperativa formada por profissionais de diversas áreas do conhecimento que trabalham no desenvolvimento de produtos, planejamento, gestão em ecoturismo, Educação Ambiental e qualificação profissional.

A fim de propiciar a troca de conhecimentos sobre ecoturismo abordando os riscos e benefícios dessa atividade para as comunidades, o Programa de Uso Recreativo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha/Ibama, em parceria com a Cooperar, WWF e a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, promoveu em julho de 2003 o Curso de Ecoturismo.

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Pernambuco – SEBRAE/PE.

- *Treinamento e Capacitação para a Atividade Turística*

Em março de 1995, o SEBRAE aplicou questionários específicos para cada setor de serviços de apoio ao turismo existentes em Fernando de Noronha.

Vários esforços foram identificados no sentido de qualificar a mão-de-obra turística nos últimos anos, seja por meio da conscientização ambiental a partir da atuação do Ibama na região, como também pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Pernambuco – SEBRAE/PE.

A atuação do SEBRAE no Arquipélago de Fernando de Noronha vem gerando novos produtos de especial interesse para o desenvolvimento sustentável do turismo local, como o Relatório do Encontro para o Desenvolvimento Sustentado do Arquipélago de Fernando de Noronha, realizado em junho de 1996, que propiciou avaliar as ações que foram implementadas em função dos diagnósticos realizados em março de 1995, assim como, propor novas diretrizes.

Em 1996, o SEBRAE realizou diversas palestras nas pousadas, bares, restaurantes, artesãos, barqueiros, guias e alunos da rede escolar, com o objetivo final de verificar a operacionalização dessas atividades, visando adequar o conteúdo dos cursos a realidade e a necessidade do setor turístico.

Sistema Golfinho de Comunicação

O Sistema Golfinho de Comunicação leva entretenimento e informação para os habitantes de Fernando de Noronha. Possui TV, rádio e jornal. Também pode ser considerado como educador já que possui em sua programação discussões e notícias ambientais.

A TV Golfinho foi criada em 1985 para retransmitir, para os noronhenses, a programação da Rede Globo. Em 1986 começaram a surgir as primeiras produções locais, que foram fortalecidas em 88, quando a Ilha foi reanexada ao Estado e a emissora passou a ser gerenciada pela TV Pernambuco. O Jornal da Ilha, informativo local, recebeu reforço de jornalistas pernambucanos. Com 15 minutos, em média, de duração, o "Jornal da Ilha" traz o dia-a-dia da comunidade, reportagens ecológicas, matérias de serviço e de interesse da população.

▪ *Programação Local – Rádio*

O "Ilha Esperança" é um programa ecológico. A bióloga Lourdes Sampaio leva ao ar debates, entrevistas, dicas e informações sobre o meio ambiente.

Projetos Pontuais

- Dia do Meio Ambiente
- Dia do Aniversário do Golfinho

- Projeto Saberé

Discussão sobre os projetos de Educação Ambiental em Fernando de Noronha:

Como visto anteriormente, diversas ações educacionais vêm sendo executadas em Fernando de Noronha pelos mais variados atores, geralmente em parceria, e visando atingir públicos específicos: estudantes das escolas, professores, turistas e profissionais ligados ao turismo.

No entanto, a maioria das atividades é pontual, informativa ou visa a capacitação de profissionais em serviços e não uma formação de valores e atitudes cidadãos voltados para a melhoria da qualidade de vida da população do arquipélago.

De acordo com os princípios norteadores da prática da Educação Ambiental, é por meio de atividades de sensibilização, que se aproxima da desejada “consciência ambientalista”, aquela que promove mudanças de comportamento e que é ambição, meta ou objetivo da maioria dos projetos.

Ao se fazer a opção por estes públicos (escolas e turistas) e pelo formato informativo e temático, indiretamente se trabalha com os demais atores locais, que não são estudantes e que têm influência nos impactos ambientais que ocorrem no Arquipélago. Tal trabalho, no entanto, focado na formação temática produz poucos resultados no tocante a aspectos transformadores.

A partir do levantamento de associações e grupos de interesse locais, não se verifica suas participações em programas de Educação Ambiental, nem da ACITUR- Associação dos Condutores de Turismo Condutores de Turismo, nem da ASAFEN Associação dos Artistas de Fernando de Noronha, nem do IAFENO, ONG Ambientalista, entre outros.

As ações que deram certo e tiveram resultados interessantes têm sido ampliadas e, apesar de pontuais, têm se expandido com novos apoios e parcerias como parece ser o atual Projeto Escola Aberta.

Demonstrando a pouca percepção que a comunidade local tem da importância da Educação Ambiental, é relevante constatar o fato de que ela, ao contrário do “turismo sustentável”, que dela prescinde, não tenha aparecido como tema de debate nas oficinas sobre conflitos realizadas durante o processo de Planejamento Participativo.

Todos os temas tratados pelos grupos formados, tais como Água e Esgoto, recursos naturais não renováveis (areia, pedra e barro), agricultura e pecuária, modelo de turismo e caça e pesca, trazem questões educacionais prementes, mas que não aparecem no discurso e na lista de resultados esperados como sendo parte de uma atividade maior educacional, que

poderia melhorar as situações, tanto em termos políticos como em termos de cidadania e de qualidade de vida.

Alguns dos graves problemas relatados nas entrevistas, nas discussões em oficinas e observados *in loco*, se referem à exclusão da mão de obra local, à participação pontual em processos importantes, a não integração entre as ONGs que agem individualmente, sem integrar e complementar suas ações, os poucos recursos, equipes técnicas restritas, falta de informação e de conhecimento dos problemas existentes, sobrevivência e lucro, competência para atender demandas existentes, pouca legitimidade para atuação no Arquipélago, investimento em todos os tipos de turistas, sem focar no perfil correto para Fernando de Noronha, pouca capacitação da mão de obra local, entre outros tantos.

A maioria dos conflitos que ocorrem e que tem se intensificado são categorizados como sendo conflitos reais, que se dão no contexto de uma atividade econômica muito lucrativa. São conflitos de valores quanto a forma de utilização dos recursos escassos (dado o tamanho da ilha e seu ecossistema frágil), que se manifestam em fatos que geram grande ressentimento nos grupos de interesse afetados.

Para grande parte destes conflitos, a Educação Ambiental tem algo a dizer, a acrescentar e promover melhorias. Sendo meta principal dos programas de Educação Ambiental, como afirmado anteriormente, a formação integral dos indivíduos e a implantação de programas mais bem elaborados, integrados e de caráter permanente que possam trazer a possibilidade de ampliação da percepção do que se sucede no Arquipélago de forma crítica e transformadora.

Sistema de Saúde

A saúde é um tema de grande preocupação para os habitantes de Noronha. De acordo com estudo realizado (Plano de Gestão, Fase II/III, 2001), 36% da população aponta a saúde como o principal problema da ilha, indicando questões relacionadas a: poucos médicos e dentistas, falta de equipamentos, dentre outros. Essa percepção negativa da população, em relação à saúde, foi ainda confirmada durante os trabalhos de campo desta equipe.

O IDH – Longevidade, que reflete a condição da saúde na localidade, não indica uma situação em Fernando de Noronha melhor do que a do restante do Estado de Pernambuco.

Tabela 13: IDH - Longevidade

Unidade da Federação	IDH – Longevidade		
	1970	1980	1991
Fernando de Noronha	0,375	0,470	0,600
Pernambuco	0,375	0,470	0,600

Fonte: PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento)

No entanto, ao analisar os dados técnicos de Saúde para Fernando de Noronha, é preciso dizer que dada sua condição de ilha oceânica e a forma de funcionamento do Sistema Único de Saúde – SUS, o sistema em Fernando de Noronha pode ser considerado excepcional.

Dentre os Programas Federais destacam-se:

- *Programa de Tratamento Fora de Domicilio - TFD*

O TFD vem sendo implementado em Fernando de Noronha desde 1991 e permitiu que todo paciente possa ser removido por avião para Recife para consultas e tratamentos, quando identificada necessidade, com a assinatura do médico e diretor do hospital. Nesses casos, o SUS ressarce a localidade pelos custos de transporte aéreo. No caso de crianças até 12 anos e idosos com mais de 65 anos, é autorizado um acompanhante. Isso significa que para qualquer tipo de consulta periódica ou emergencial, não disponíveis na ilha, todos os noronhenses têm acesso ao médico e ao tratamento em Recife, capital do Estado de Pernambuco e pólo médico do Nordeste.

Ressalte-se que em Noronha há três médicos residentes.

- *Programa Saúde da Família - PSF*

O Programa Saúde da Família tem por objetivo trabalhar a medicina preventiva e curativa básica. Funciona também como ponto de entrada do SUS para encaminhamento de casos para os níveis de média e alta complexidades.

O PSF é composto por um posto de saúde com um médico (clínico geral), uma enfermeira e agentes de saúde (Programa de Agentes Comunitários de Saúde - PACS). Estes profissionais são responsáveis por áreas territoriais, que abrangem de 100 a 150 famílias, dependendo da dispersão das casas, e visitam mensalmente os moradores. O programa ainda se vale de um sistema de informações epidemiológicas - Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB) - que ajuda o controle de epidemias e direcionamento de medicamentos, adequados ao perfil epidemiológico da localidade. O PSF é implementado nos municípios com recursos federais, que aumentam proporcionalmente conforme a contrapartida municipal.

Em Fernando de Noronha, o PSF foi implementado em 1998, e tem cobertura total desde 2000. Além disso, a Administração cobre os custos de um agente da saúde superior a cota indicada pelo Ministério da Saúde. Na ilha trabalham 4 agentes da saúde para uma população de cerca de 2.000 habitantes.

De acordo com os registros das transferências do Ministério da Saúde, Fernando de Noronha recebe o Piso de Atenção Básica - PAB no valor de R\$19.980,00 por ano. Além disso, recebe R\$5.518,34 mensalmente pelos seguintes programas: (i) Programa Agentes Comunitários de Saúde; (ii) Programa Saúde da Família; (iii) Farmácia Básica; e, (iv) Incentivo Ações Básicas de Vigilância Sanitária.

Para se ter um quadro mais real sobre a saúde da população de Noronha faz-se a seguir uma análise sobre o sistema de saneamento básico relacionado as doenças mais comuns, que podem estar ligadas a deficiência desse sistema.

Os dados colhidos pelo Sistema de Informação de Atenção Básica - SIAB dão uma visão geral das condições de esgoto e água, ajudando a compreender a pequena existência de doenças infecto-contagiosas na Ilha de Fernando de Noronha.

Tabela 14: Lixo e Esgoto

Famílias Cadastradas	Destino do Lixo			Destino de Fezes e Urina		
	Coleta Pública	Queimado ou Enterrado	Céu Aberto	Esgoto	Fossa	Céu Aberto
Total (de 487)	482	3	2	320	152	15
%	98,97	0,62	0,41	65,71	31,21	3,08

Fonte: SIAB, 2003

Pelos dados acima se apreende que quase 100% do lixo residencial é coletado, de forma regular, conforme confirmação das próprias comunidades. No entanto como indicado por elas mesmas, há deficiência na coleta de entulho (em toda a ilha), como também, transbordamento de lixeiras em algumas localidades. O transbordamento de lixeiras ocorre, por exemplo, no Porto Santo Antônio, devido à alta produção de resíduos no local e, também, na praia da Conceição, onde o tamanho da lixeira não é adequado à quantidade de lixo produzida pelas residências, atraindo animais domésticos (cavalos, vacas e cachorros) e ratos.

Com relação ao destino dos efluentes líquidos, os dados (SIAB) apontam uma boa cobertura da rede de esgoto e captação por fossa. No entanto, em discussão com as comunidades foi levantada a condição precária da rede de esgoto, que freqüentemente não dá conta do volume, transbordando,

principalmente na época das chuvas, e por não haver rede coleta de água pluvial.

Tabela 15: Abastecimento e Tratamento de Água

Famílias Cadastradas	Abastecimento de Água			Tratamento da Água			
	Rede Pública	Poço ou Nascente	Outros	Filtração	Fervura	Coloração	Sem Tratamento
Total (de 487)	436	47	4	222	3	216	46
%	89,53	9,65	0,82	45,59	0,62	44,35	9,45

Fonte: SIAB, 2003

Os dados apontam que o sistema de abastecimento de água é realizado por rede pública, de responsabilidade da Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA. Como a capacidade natural de retenção de água pelo solo é reduzida e o sistema de coleta e armazenamento de água da chuva é deficiente, a população vive sob um sistema de racionamento (1 por quatro) e que não supre suas necessidades.

Pode-se buscar o reflexo da condição do sistema de água e esgoto na saúde da população, a partir dos indicadores de doenças comuns, principalmente de doenças de veiculação hídrica.

Os dados sobre doenças que afetam as crianças (ver abaixo) revelam um alto índice de diarreia entre crianças com menos de 2 anos de idade, o que pode estar relacionado à qualidade da água ofertada nas casas e ao processo de seu tratamento. No entanto, é importante evitar qualquer conclusão precipitada sobre o assunto, pois diarreia entre crianças pode ter múltiplas causas. A Diretora do Hospital informou não notar qualquer tipo de desvio nos casos relatados de doenças ou causas de hospitalização relacionadas ao consumo de água, mas mencionou haver casos frequentes de hospitalização de turistas por diarreia ou intoxicação alimentar. O fato das pessoas beberem água considerada salobra e armazenada por longos períodos pode estar relacionado a isso.

Tabela 16: Acompanhamento de crianças (SIAB)

Ano	Casos de desnutrição infantil	Porcentagem de crianças com diarreia (com <2 anos)	Casos de IRA
2001	1	10	1
2002	0	13	3
2003	0	8,47	2

Fonte: SIAB, 2003.

Em entrevista com a secretária responsável pela saúde (Sra Sarah) e com a diretora do hospital (Sra Larissa), foi apontado problema relacionado aos casos de dengue no ano 2002: foram relatados 2 casos de dengue hemorrágica na Ilha de Fernando de Noronha. Isso pode estar relacionado ao comportamento indisciplinado da população no armazenamento de água, pois são comuns caixas d'água sem vedação.

O índice de mortalidade em Fernando de Noronha é baixo. Em 2002, foram 4 mortes por causas gerais. Em 2001, foram 6 mortes por causas gerais. Não há registro de mortalidade infantil na ilha. Morte por homicídio também não ocorreu na ilha nos últimos anos.

As doenças consideradas comuns em todo o país e, que são o foco da ação dos agentes de saúde comunitários, são: alcoolismo, doença de chagas, deficiência física, epilepsia, hipertensão, diabetes, hanseníase, malária e tuberculose. No caso de Fernando de Noronha, conforme o registro de doenças por micro área (SIAB 2002), estas aparecem nas diversas localidades em proporção semelhante a dos outros Estados nordestinos, exceto para o alcoolismo que mesmo sendo comum na região Nordeste apresenta um índice acima da média, manifestando-se em 10% da população total²⁸.

Os dados sobre causa de hospitalização confirmam o alto índice de problemas relacionados ao álcool.

Tabela 17: Causas de Hospitalizações

Causa	Número de Pessoas
Gerais	23
Por abuso de álcool	9
Crianças com pneumonia	3

Fonte: SIAB, 2002

Não foram detectados casos de HIV positivo na ilha.

Finalmente, há uma preocupação geral na ilha sobre o índice de gravidez precoce. Os dados de 2001 a 2003 apontam o seguinte:

Tabela 18: Gestantes menores de 20 anos

Ano	Porcentagem de gestantes com idade inferior a 20 anos
2001	14%
2002	29%
2003	27,78%

Fonte: SIAB, 2002

²⁸ Esse comparativo foi feito em relação a uma comunidade urbana com características rurais de 2500 pessoas no Município de Camaragibe, PE.



Esses dados comprovam a preocupação da própria população, pois apontam um alto índice de gravidez na adolescência. Existe uma série de explicações para isso, principalmente a liberdade sexual e a influência do turismo.

4.5 Atividades Econômicas

4.5.1 Atividades Primárias

Agricultura e Pecuária

A agricultura desenvolvida em Fernando de Noronha pode ser classificada como de subsistência, exercida de forma rústica e com baixa produtividade. As hortas e pomares encontram-se em áreas nem sempre recomendadas para o cultivo, em pequenas dimensões e com grande variedade de espécies, sem qualquer planejamento (EMATER, 1995).

A Associação de Produtores Rurais de Fernando de Noronha consta com pouco mais de duas dezenas de membros. A mão-de-obra é despreparada sem qualificações agro-tecnológicas e normalmente, os agricultores estão envolvidos em outras atividades, como a pesca e o turismo (Abdala, 1999).

O solo apresenta bons níveis de fertilidade e os insumos básicos são adquiridos diretamente no comércio ou por doação do poder público, não existindo revendas particulares. Os adubos utilizados são de origem animal, juntamente com os compostos obtidos do lixo orgânico produzido na Ilha (EMATER, 1995).

As principais hortaliças cultivadas são: tomate, pimentão, repolho, quiabo, alface, coentro, cebolinha, beterraba, cenoura, couve, chuchu e pepino.

As principais frutas cultivadas são: banana, manga, caju, goiaba, graviola, pinha e coco.

Os principais problemas identificados na agricultura existente em Fernando de Noronha são: exposição e escorrimento do solo, culturas desvigoradas ou improdutivas, espaços sub-utilizados, ataques de pragas e doenças (Abdala, 1999). A irrigação também parece ser um fator limitante ao estabelecimento de culturas mais produtivas.

Atualmente, vem sendo desenvolvido o Projeto Noronha Terra, que tem como objetivo principal a implantação de uma agricultura orgânica para a produção ecológica de frutas e hortaliças para a sustentabilidade de Fernando de Noronha. O termo de uso do espaço do Projeto Noronha Terra foi passado para administração e utilização da Associação dos Produtores Rurais.

O projeto possui um sistema de irrigação e um trator. O abastecimento da cultura é proveniente de um poço, sendo reforçado pela água do Açude da Ema nos meses de inverno.

O rebanho de Fernando de Noronha é composto por bovinos, ovinos, caprinos, suínos e eqüinos. Atualmente, apenas quatro pessoas criam animais na ilha.

Um relatório da EMBRAPA de 1987 relatou um total de 738 galinhas, 605 ovelhas, 200 cabras e 90 porcos na ilha. Atualmente, estima-se a presença de 115 cavalos²⁹.

Alguns animais, como as cabras e vacas, por exemplo, são criados soltos, o que gera diversos problemas como erosão do solo, destruição da cobertura vegetal, pisoteamento de ovos das aves, invasão dos jardins das residências e destruição de sacos de lixo.

O decreto distrital 006 de 1999 proíbe toda e qualquer atividade de criação e pastoreio de animais de pequeno e grande porte nas vias e logradouros públicos. A ADEFN é responsável pela apreensão desses animais e aplicação das sanções previstas na lei.

Pesca

A pesca desenvolvida no Arquipélago de Fernando de Noronha é totalmente artesanal e vem sendo praticada com embarcações de pequeno porte, sem equipamento de auxílio à pesca e à navegação, que operam em zonas bastante próximas do arquipélago, com técnicas de captura tradicionais.

Além dessas limitações tecnológicas, a deficiência de infra-estrutura de apoio à pesca pode ser considerada como uma das principais causas responsáveis pela situação de decadência em que hoje se encontra o setor pesqueiro local. Vários outros fatores podem ser aqui mencionados, como as baixas condições de vida e insalubridade da maioria dos pescadores, o elevado grau de analfabetismo e a dificuldade de acesso a linhas de financiamento, os quais, em maior ou menor grau, tem, também, contribuído para agravar ainda mais esta situação.

No que se diz respeito à produção de pescado, a estatística pesqueira, de extrema importância para o ordenamento da atividade é bastante falha e temporalmente descontínua, tornando impossível a realização de qualquer análise sobre a evolução das capturas por espécie, assim como do esforço de pesca empregado ao longo dos anos sobre os recursos pesqueiros explorados. Apesar desse problema, algumas informações acerca das capturas das principais espécies puderam ser resgatadas a partir dos resultados obtidos com o desenvolvimento, nos últimos 15 anos, de alguns trabalhos científicos sobre a pesca local, os quais atestam a elevada produtividade e a diversidade de espécies de elevado valor comercial nas adjacências do arquipélago (Sales e Cavalcanti, 1989; Cavalcanti e Sales,

²⁹ Informação obtida durante reconhecimento de campo.

1990; Veras, 1993; Lessa *et al.*, 1998; Travassos e Carvalho, 2002; Carvalho, 2003).

Neste contexto, apesar de todas as dificuldades acima mencionadas, a pesca em Fernando de Noronha ainda desempenha um papel importante na economia local, sendo uma das principais atividades produtivas do arquipélago (Lessa *et al.*, 1998).

No final da década de 80, quando a pesca ainda era a principal atividade econômica do arquipélago, foi criada, em 10 de julho de 1988, durante a administração do Sr. Fernando César Mesquita³⁰, a Associação Noronhense de Pescadores (ANPESCA), com o objetivo de promover e incentivar a pesca não predatória na área de entorno do Arquipélago de Fernando de Noronha.

No entanto, mesmo com todas as expectativas, diversos problemas de ordem política e econômica fizeram com que a Associação passasse por sérias dificuldades já na primeira metade da década de 90, as quais contribuíram para o encerramento de suas atividades em 1996. Dentre os principais problemas enfrentados, a perda da ajuda financeira proporcionada pelo Governo Federal, quando o Estado de Pernambuco assumiu novamente a administração do arquipélago (1988), pode ser considerada como a mais importante. Além disso, problemas de ordem técnica, principalmente relativos à falta de material de pesca e às condições precárias de manutenção das embarcações utilizadas, também ocasionaram uma diminuição acentuada na oferta de pescado, obrigando a população e, posteriormente, os donos de restaurantes e pousadas, a importar peixe de Recife e Natal (Araújo³¹, *com. pess.*).

Como conseqüência desses problemas, alguns pescadores começaram a se transferir para outras atividades econômicas, tendo o setor turístico, que se encontrava em plena expansão naquele momento, absorvido a maioria deles. Desta forma, boa parte dos pescadores locais passou, em tempo parcial ou integral, a se dedicar às atividades ligadas ao turismo em conseqüência das vantagens econômicas que o setor lhes proporcionava. É importante salientar que, além da perda de mão-de-obra qualificada para o setor turístico, a ausência de renovação de pessoal para promover a continuidade da atividade pesqueira contribuiu ainda mais para agravar a situação. Este fato está diretamente associado à falta de interesse dos jovens locais de se engajar na pesca, assim como no desaparecimento gradativo da tradicional transferência de conhecimentos de geração em geração, principal responsável pela permanente disponibilidade de mão-de-obra especializada na pesca artesanal.

³⁰ O Arquipélago de Fernando de Noronha era, na época, Território Federal, passando a Distrito Estadual do Estado de Pernambuco apenas a partir de 1989.

³¹ René de Araújo foi o Presidente da ANPESCA na administração anterior, sendo seu atual Vice-Presidente.

Só em 1998, com o apoio de diversos órgãos governamentais (MMA/PNMA/PED, Banco do Nordeste, Universidade Federal Rural de Pernambuco, PRORURAL, entre outros), é que a ANPESCA conseguiu se reestruturar administrativamente, retomando suas atividades. Entretanto, naquele momento, a falta de mão-de-obra especializada na ilha obrigou a associação a contratar pescadores do continente, principalmente dos Estados de Pernambuco e do Rio Grande do Norte, para desenvolver a pesca local. Em 2001, a ANPESCA contava com apenas 11 pescadores associados, os quais pescavam ativamente em uma frota composta por 6 embarcações, vivendo, portanto, exclusivamente da pesca.

Dos cerca de 30 pescadores atualmente em atividade (2002), a maior parte deles é proveniente do continente, contratada diretamente pela ANPESCA ou por armadores independentes. Diferentemente dos antigos pescadores locais, os pescadores oriundos do continente consideram que a atividade pesqueira no arquipélago é altamente produtiva e rentável. A remuneração paga pelas pescarias efetuadas na ilha é, segundo esses pescadores, muito superior à recebida no continente. Dependendo do resultado das pescarias, os bons pescadores chegam a receber até R\$1.600,00 por mês, além de outros benefícios concedidos pela ANPESCA como, por exemplo, o auxílio-alimentação e a moradia. Além disso, a jornada de pesca é menor (cerca de 10 horas/dia) que a realizada no continente (2 a 3 dias), permitindo que os pescadores passem a noite em terra, motivo de grande satisfação para os mesmos.

Como mencionado anteriormente, a pesca no Arquipélago de Fernando de Noronha vem mantendo, ao longo dos anos, uma forte tradição no que diz respeito aos métodos de captura empregados. Apenas a linha-de-mão (de meia água e de fundo) e o corrico são utilizados pelos pescadores para capturar diversas espécies nas imediações do arquipélago. A tarrafa, equipamento de pesca auxiliar, é empregada apenas na captura da sardinha (*Opisthonema oglinum*), espécie utilizada como isca pelos pescadores (Veras, 1993).

Nas capturas de lagosta, são utilizados os covos, armadilhas confeccionadas em madeira e telas de arame, as quais são lançadas na área externa ao Parque Nacional Marinho, em profundidades que podem alcançar até 120m. Entretanto, a quantidade de pescadores que ainda desempenha esta atividade é bastante reduzida, sendo a mesma realizada de forma esporádica ao longo do ano, à exceção do período entre janeiro e abril, quando a pesca é efetivamente respeitada pelos pescadores (época do defeso). Segundo informações da ANPESCA, atualmente, apenas uma embarcação opera na pesca de covo para lagosta, mas infelizmente não há registros da sua produção. De acordo com informações obtidas no IBAMA local, durante vários anos a pesca de lagosta no arquipélago foi também realizada através de mergulho. Desenvolvida em torno de todo o arquipélago, em profundidades inferiores a 20m. Essa era praticada por

apenas 6 pescadores autorizados, utilizando como aparelho de pesca o bicheiro e o tridente. Em 1999, último ano em que este tipo de pescaria foi realizado, a produção anual foi de apenas 199 kg.

Desta forma, são apresentadas aqui, as principais características da linha-de-mão e do corrico, equipamentos de pesca mais utilizados no arquipélago.

- **Linha-de-mão:** tradicionalmente empregado no setor pesqueiro artesanal em todo o Brasil, este aparelho é bastante simples, mas eficiente para capturar diversas espécies de peixes existentes no arquipélago. A linha-de-mão consiste na utilização de uma linha de nylon nº 100, de 1,0 mm de diâmetro (são utilizadas ainda as linhas de 0,5 e 0,7 mm), lastreada com chumbada, possuindo de 1 a 3 anzóis (Nº 3 a 7) na sua extremidade. Este equipamento de pesca é empregado na captura de peixes pelágicos ou de fundo, sendo que as principais espécies capturadas são: peixe-rei (*Elagatis bipinnulatus*), xaréu-preto (*Caranx lugubris*), xaréu-branco (*Caranx hippos*), xixarro preto (*Caranx latus*), dentão (*Lutjanus jocu*), cangulo (*Balistes vetula*), entre outros. A sardinha viva é a única isca utilizada.
- **Corrico:** este aparelho também é bastante simples, empregando os mesmos materiais mencionados acima, com exceção da chumbada, não utilizada no corrico. O diâmetro da linha de nylon é um pouco maior (nylon 120; Ø 1,2 mm), em consequência das espécies de maior porte capturadas (albacoras e cavala empinge). Neste caso, apenas um anzol é colocado na extremidade de cada linha.

A técnica do corrico é realizada, na maioria das vezes, com isca artificial (rapala) confeccionada com tiras de borracha ou plástica, embora se utilize a sardinha ou filé de pequenos peixes em algumas ocasiões. As espécies normalmente capturadas por esta técnica são: albacora laje (*Thunnus albacares*), albacora branca (*Thunnus alalunga*), albacora bandolin (*Thunnus obesus*), cavala empinge (*Acanthocybium solandri*), barracuda (*Sphyraena barracuda*) e dourado (*Coryphaena hippurus*).

Levando-se em consideração o material empregado na construção do casco, pode-se considerar que atualmente existem dois tipos de embarcações operando no arquipélago: as de fibra-de-vidro e as tradicionais embarcações de madeira. Suas principais características encontram-se descritas abaixo:

- **As embarcações com casco de fibra de vidro:** pertencentes na sua grande maioria a ANPESCA, estas **embarcações** são de pequeno porte (8,0 m), com capacidade para estocar até 1.000 kg de pescado e desprovidas de dormitórios, aparelhos eletrônicos de auxílio à

navegação e à pesca (GPS e ecossonda), assim como de rádio para comunicação (VHF). Estas embarcações foram adquiridas por meio de financiamento junto ao Banco do Nordeste, existindo atualmente 6 delas em operação.

- **As embarcações construídas em madeira:** com comprimentos variando entre 7,5 m e 12,0 m, apresentam uma maior capacidade de estocagem de pescado (1.000 a 5.000 kg). As 10 embarcações com estas características não estão associadas à ANPESCA, pertencendo a **pequenos** armadores ou pescadores independentes, sendo também desprovidas de equipamentos eletrônicos de auxílio à pesca e à navegação (ecossonda e GPS), assim como de rádio para comunicação (VHF) .

Desta forma, a frota artesanal, atualmente em operação no arquipélago, é composta por 16 embarcações. Entretanto, é importante mencionar que algumas dessas embarcações operam de forma esporádica na pesca, por estarem engajadas também em atividades turísticas, realizando passeios e pesca amadora em torno da ilha, principalmente nos períodos de alta estação do setor (Tabela 19).

Como já mencionado, a sardinha é a isca empregada nas pescarias locais, sendo utilizada exclusivamente como isca-viva e como engodo para facilitar a concentração dos peixes em torno da embarcação, durante a atividade de pesca.

A operação de captura é realizada, normalmente, com a embarcação navegando próxima à zona de arrebenção, ao longo das praias, no setor entre a Baía de Santo Antônio e o Morro de Dois Irmãos, ou nas imediações do píer do porto de Santo Antônio, onde se concentram as sardinhas (APA). Nestas ocasiões, um ou dois pescadores a bordo, munidos de tarrafas, tentam capturá-las o mais rapidamente possível, logo no início da manhã.

As sardinhas capturadas são estocadas em reservatórios plásticos instalados no convés da embarcação, com a água do mar sendo constantemente renovada por meio de uma mangueira conectada ao motor, mantendo-as, assim, vivas durante toda a pescaria.

Nas ocasiões em que as embarcações não podem se aproximar muito da zona de arrebenção, os pescadores realizam a captura de sardinha diretamente da praia. Neste caso, as sardinhas capturadas são estocadas em um reservatório transportado pelo próprio pescador até a embarcação, onde serão estocadas para a pescaria.

De uma maneira geral são necessários de 4 a 6 kg de sardinha para uma jornada de pesca com duração de 8 a 10 h. No final da pescaria, todas as sardinhas vivas não utilizadas são devolvidas ao mar.



Neste contexto, como a pesca no arquipélago está quase que totalmente baseada na utilização da sardinha como isca-viva, esta atividade depende da disponibilidade dessa espécie nas suas imediações. De acordo com informações obtidas junto aos pescadores locais e a partir de observações realizadas *in loco*, há uma diminuição efetiva nas capturas da sardinha em determinadas épocas do ano, principalmente entre os meses de maio e outubro. Esta queda na produção tem se tornado um fator limitante da pesca no arquipélago, causando, mesmo que temporariamente, prejuízos ao setor. Em muitas ocasiões, a maior parte das embarcações é obrigada a voltar ao porto por não ter capturado iscas em quantidade suficiente para um dia de pesca.

Tabela 19 – Principais características das embarcações de pesca que operam no arquipélago

Nº	Embarcação	Comprimento (m)	Motor (Nº de Cilindros)	Casco	Capacidade de estocagem
1	Tola	8,0	1	Fibra de vidro	1.000 kg
2	Mabiaeil	8,0	1	Fibra de vidro	1.000 kg
3	Juca I	8,0	1	Fibra de vidro	1.000 kg
4	Mayara	8,0	1	Fibra de vidro	1.000 kg
5	Tarrafa	8,0	1	Fibra de vidro	1.000 kg
6	Bitá	8,0	1	Fibra de vidro	1.000 kg
7	Feliz	7,5	1	Madeira	1.000 kg
8	Recanto do	8,0	1	Madeira	1.000 Kg
9	Juliana	9,0	3	Madeira	5.000 kg
10	Jonas	9,0	3	Madeira	5.000 Kg
11	Poty 4	10,0	3	Madeira	5.000 Kg
12	Julio Grande	7,5	1	Madeira	1.000 Kg
13	Cleber	8,0	1	Madeira	1.000 Kg
14	Neucar	8,0	2	Madeira	1.000 Kg
15	Dois Amigos	8,0	1	Madeira	1.000 Kg
16	Obrigado	8,0	3	Madeira	1.0 Kg

Fonte: Travassos e Carvalho, 2002

Segundo Travassos e Carvalho (2002), duas hipóteses poderiam explicar essa diminuição nas capturas. A primeira estaria associada diretamente ao estado do mar (agitado e com ondas fortes), o qual exerce um efeito negativo sobre a pesca da sardinha uma vez que as capturas são realizadas na zona de arrebentação. A segunda estaria relacionada à provável variabilidade espacial das concentrações do estoque, fazendo com que o mesmo se situe em áreas mais afastadas do arquipélago, inacessíveis à frota local, diminuindo, portanto, sua disponibilidade para a pesca. Neste contexto, novas pesquisas devem ser realizadas no sentido de se conhecer, em detalhes, os diferentes aspectos da dinâmica populacional e reprodutiva da sardinha na região.

Como dito acima, as sardinhas são utilizadas única e exclusivamente na pescaria, como isca-viva, não havendo nenhuma utilização comercial deste recurso pesqueiro no mercado local. Este fato está diretamente associado à disponibilidade de peixes de excelente qualidade no arquipélago (peixe-rei, barracuda, xaréu, etc.), não havendo, portanto, interesse no consumo de sardinha, de qualidade bem inferior, pelo mercado local. De qualquer forma, qualquer iniciativa visando o aumento da produção e a comercialização

desta espécie como mais uma opção para consumo, deve estar baseada em estudos que indiquem a sustentabilidade da sua pescaria.

As principais áreas de pesca exploradas pelas embarcações que atuam no Arquipélago de Fernando de Noronha encontram-se distribuídas nas suas imediações, com as pescarias sendo realizadas sem que se perca o contato visual com a ilha principal (< 5 mn). A maior parte destas áreas encontra-se localizada no mar de dentro, protegido dos ventos alísios de sudeste e da Corrente Sul Equatorial, embora, para a pesca de corrico, os principais pontos de pesca situem-se no mar de fora, próximos à quebra da plataforma do arquipélago, onde se concentram pequenos e grandes peixes pelágicos, como a sardinha e os atuns, respectivamente.

Entretanto, em determinadas ocasiões, a pesca de corrico é realizada na área do Parque Nacional Marinho, uma vez que esta pescaria está diretamente associada à concentração de aves marinhas na superfície do mar, as quais ocorrem, em parte, nos limites internos do PARNAMAR, principalmente no setor do mar de fora.

O ponto de pesca mais distante é o Banco Drina, situado a 10 mn do arquipélago, sendo mais procurado pelos pescadores quando ocorre uma efetiva diminuição da produção nos pesqueiros mais próximos. Nestas ocasiões, em decorrência da inexistência de equipamentos eletrônicos de auxílio à navegação (GPS) e principalmente de rádios para comunicação (VHF), as embarcações, por questão de segurança, se deslocam juntas para o banco, havendo sempre um aparelho celular disponível para comunicação com a ilha em caso de um eventual imprevisto.

Uma ilustração indicando as áreas de pesca atualmente exploradas pela frota do arquipélago encontra-se disponível (**Ilustração 3**).

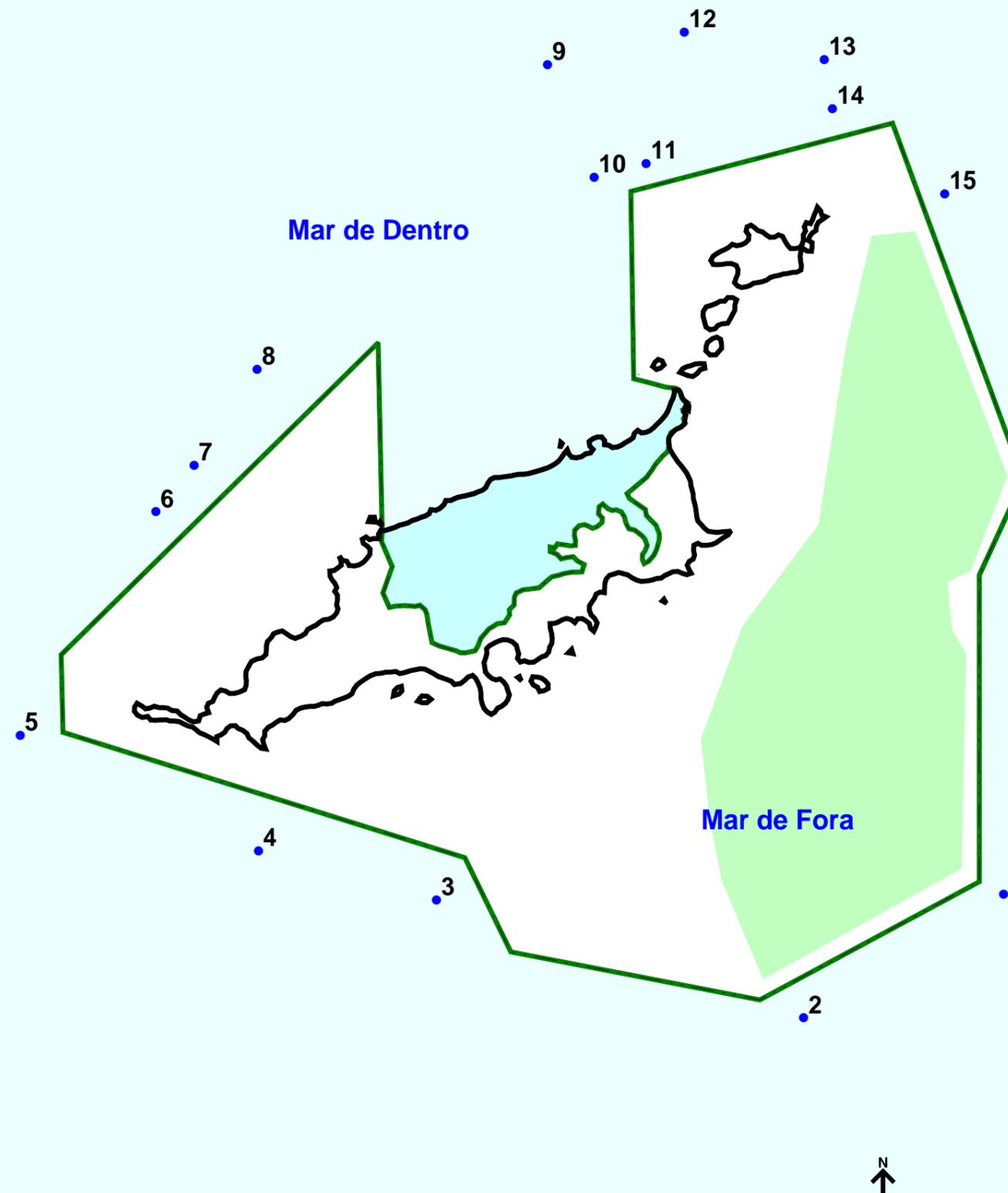
Na última década, ao contrário do que se observou nos anos 60 e 70, a maior parte das capturas está representada pela barracuda (*Sphyræna barracuda*), pelo xaréu preto (*Caranx lugubris*) e pelas albacoras (albacora laje - *Thunnus albacares*; albacora branca - *Thunnus alalunga*; albacora bandolim - *Thunnus obesus* e albacorinha - *Thunnus atlanticus*). Segundo Lessa *et al.* (1998), estas espécies foram responsáveis por 85 % da produção total para o período 1988-1990.



Nº	Zonas de Pesca	Principais espécies capturadas
1	Pico com Frade	Atuns e Cavalas
2	Meio da Ilha	Atuns e Peixe-rei
3	Casa Branca	Xaréu Preto
4	Capim Açú	Xaréu Preto
5	Ponta da Sapata	Barracuda
6	Corveta	Barracuda e Xaréu Preto
7	Buracão	Barracuda
8	Dois Irmãos	Xaréu Preto
9	Grego	Xaréu Preto
10	Pau da Bandeira	Barracuda
11	Veio D'água	Sem Informações
12	Quebra Corda	Peixe-rei e Atuns
13	Parafuso	Sem Informações
14	Pontal da Macaxeira	Sem Informações
15	Pontal do Norte	Barracuda
16	Banco Drina	Peixe-rei, Atuns e Cavalas

**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

*Ilustração 3
Áreas de pesca exploradas
pela frota pesqueira artesanal
de Fernando de Noronha*



Legenda

- área de pesca na região da APA de Fernando de Noronha
- área onde a pesca é realizada ocasionalmente no interior do Parque Nacional Marinho
- Parque Nacional Marinho

Entretanto, em recente avaliação realizada sobre a atividade pesqueira, Travassos e Carvalho (2002) observaram algumas alterações na composição das capturas efetuadas nas adjacências do arquipélago, dentre as quais ressalta-se o importante aumento da participação relativa do peixe-rei nessas capturas. Esta espécie, que no período de 1988-1990 apenas aparecia na lista de espécies da família Carangidae capturadas, passou a representar 35,0 % das capturas realizadas no período 2000-2002. As outras alterações observadas referem-se à participação da barracuda, do xaréu preto e da albacora laje, cujos índices foram de 17,9%; 12,7% e 8,8%, respectivamente (Gráfico 1). Estas alterações na composição das capturas são de difícil explicação à luz das informações ora disponíveis sobre a dinâmica da pescaria desenvolvida no arquipélago. As mesmas podem estar associadas a diversos fatores, dentre os quais podemos citar: (i) a queda na produção das espécies tradicionalmente capturadas (barracuda, xaréu-preto e atuns); (ii) as mudanças nas estratégias de captura, fazendo com que o peixe-rei passasse a ser a espécie-alvo da pescaria; (iii) o crescente interesse do mercado local por esta espécie; (iv) as alterações ambientais que tenham interferido na disponibilidade dos recursos pesqueiros nas imediações do arquipélago; (v) a falta de dados confiáveis acerca da produção de pescados local; e (vi) a ação simultânea desses e de outros fatores.

Como mencionado anteriormente, a falta de informações detalhadas acerca das capturas realizadas no arquipélago impede qualquer avaliação segura da evolução da produção de pescados pela frota local. A partir dos poucos dados disponíveis, foi possível se obter algumas informações sobre as produções obtidas em alguns anos do período 1960 – 1995 (Gráfico 1). Com base nesses dados, pôde-se observar que a produção anual saltou de 51 t em 1960, atingiu um valor máximo de 280 t em 1974, após o qual ocorreu, aparentemente, uma fase de declínio nas capturas, com valores extremamente baixos tendo sido registrados no final desse período (6,5t em 1995) (Lessa *et al.*, 1998). Entretanto, nunca é demais mencionar que, muito provavelmente, os valores aqui apresentados não correspondem, na sua grande maioria, à realidade das capturas efetivamente realizadas.

Entretanto, apesar da falta de dados confiáveis acerca da produção de pescados pela frota local, foi possível, a partir de amostragens realizadas durante desembarques efetuados nos últimos dois anos, se obter uma estimativa das capturas efetuadas atualmente no arquipélago (Travassos e Carvalho, 2002). Assim, de acordo com essas informações, a produção total anual seria da ordem de 240t, a qual estaria representada quase que totalmente (cerca de 90 %) por peixes pelágicos, principalmente pelo peixe-rei, barracuda e xaréu preto e albacora-laje (Gráfico 2).

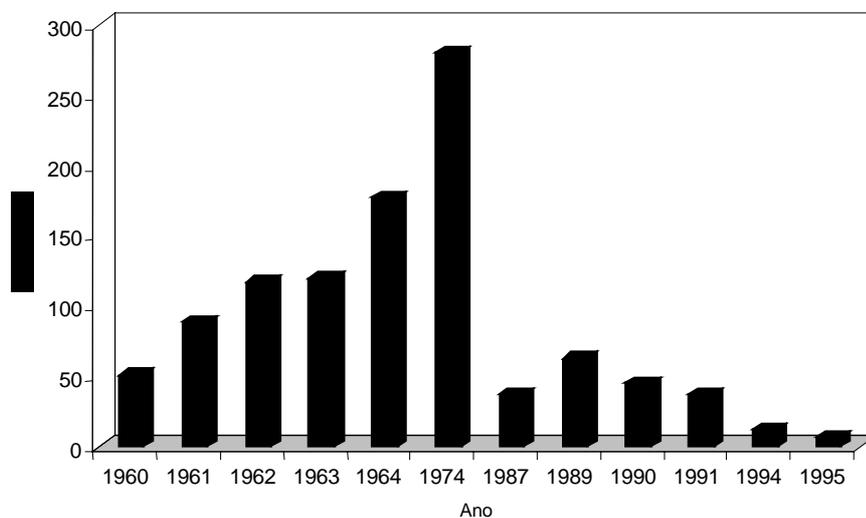


Gráfico 1 Produção anual de pescado em Fernando de Noronha no 60 a 1995 (Fonte: *et al.*, 1998; 1989 = dados de janeiro novembro; 1994 e 1995 = apenas 4

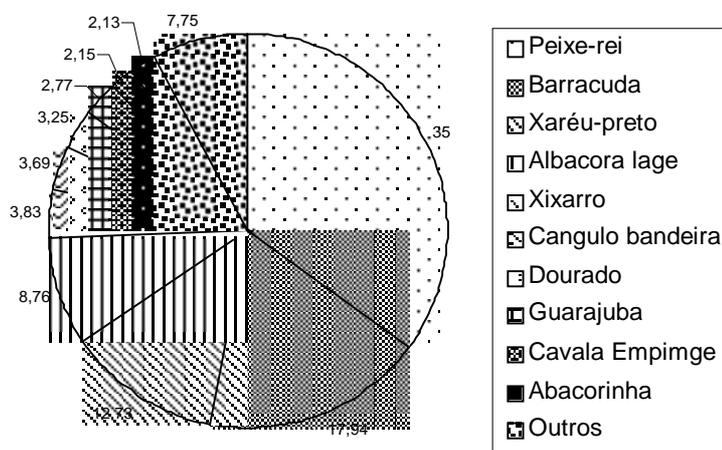


Gráfico 2 – Composição das capturas (%) realizadas em Fernando de Noronha no período de 2000 a 2002
Travassos e Carvalho,

No que diz respeito à comercialização dessa produção, nem todas as espécies têm mercado garantido no arquipélago. Este é o caso do atuns, os quais, após a abertura recente de um sushi-bar, vêm sendo procurados para consumo (sushi/sashimi) durante a alta estação turística, mesmo que em pequenas quantidades. Desta forma, a maior parte dos atuns capturados no arquipélago é mantida na câmara frigorífica da ANPESCA para posterior comercialização no continente (Natal ou Recife).

Por outro lado, em determinadas épocas do ano, alguns proprietários de restaurantes e pousadas importam pescado do continente como forma de diversificar a oferta de frutos do mar em seus estabelecimentos, assim como de supri-los nos momentos de queda da produção local. Assim, a maior parte das espécies importadas é composta por peixes de fundo (sirigado, dentão e cioba, raramente disponíveis no mercado local), embora algumas espécies pelágicas, como a cavala e a serra, sejam, igualmente, incluídas. Além de peixes, alguns comerciantes trazem, mesmo que em pequenas quantidades, alguns crustáceos (camarão e lagosta) e moluscos (ostra, sururu, marisco e mexilhão).

A título de conclusão pode-se afirmar que:

- Os equipamentos de pesca empregados no Arquipélago de Fernando de Noronha são, apesar de bastante simples, seletivos e eficientes para capturar as espécies disponíveis nas suas imediações;
- Uma das principais características da pesca artesanal de Fernando de Noronha é a reduzida jornada de pesca, de cerca de apenas 10 h/dia;
- A maior parte da frota é composta por embarcações de pequeno porte, sem equipamentos de auxílio à pesca, à navegação e à comunicação, operando em zonas bastante próximas do arquipélago, raramente ultrapassando a distância de 5 mn da costa;
- A falta de mão-de-obra local para tripular as embarcações da frota artesanal é um dos principais entraves para o desenvolvimento da pesca no arquipélago, havendo a necessidade de se importar mão-de-obra qualificada do continente;
- A estatística pesqueira, de extrema importância para o ordenamento da atividade, é bastante falha e temporalmente descontínua, tornando impossível a realização de qualquer análise sobre a evolução das capturas e do esforço de pesca empregado sobre os recursos pesqueiros exploradas;
- No que diz respeito ao uso dos recursos pesqueiros, não se pode afirmar, com as informações ora disponíveis, que a pesca no arquipélago de Fernando de Noronha seja desenvolvida de forma

sustentável. Por outro lado, a pesca não pode, tampouco, ser considerada mínima, sem danos aos estoques explorados, ou predatória na sua totalidade. Neste contexto, o nível de sustentabilidade dessa pescaria só poderá ser definido através de estudos de avaliação dos estoques explorados, principalmente daqueles que vêm recebendo, nos últimos anos, a maior pressão do esforço de pesca empregado no arquipélago. Neste caso, o peixe-rei e a barracuda seriam as duas espécies alvo desse tipo de estudo.

- Quanto ao crescimento da oferta de pescado, não seria, evidentemente, aconselhável, se promover o aumento do esforço de pesca sobre as espécies mencionadas acima. Entretanto, existe a possibilidade efetiva de se incrementar a produção de outros recursos pesqueiros ainda subexplorados, a exemplo de algumas espécies de peixes pelágicos residentes ou não residentes, como o xixarro, ou não residentes, como o dourado. Entretanto, antes de se iniciar qualquer processo visando ao aumento da produção local, faz-se necessário, além de um acompanhamento técnico-científico, a realização de um levantamento para se estimar a demanda quali-quantitativa de pescado no arquipélago.
- No caso específico dos atuns, sua produção poderia ser diminuída uma vez que os mesmos não são apreciados no mercado local, com a maior parte da produção sendo comercializada no continente. Por outro lado, a produção atual poderia ser mantida caso houvesse uma maior aceitação desse produto no mercado local, como resultado de um trabalho de divulgação e marketing junto às pousadas e restaurantes, objetivando incentivar o seu consumo.

4.5.2 Atividades Terciárias

Turismo

– *Demanda Turística em Fernando de Noronha*

Nos últimos dez anos o movimento de chegada de visitantes ao arquipélago evoluiu de 4.435 em 1991 para 62.551 pessoas em 2002, conforme tabela apresentada.

Tabela 20: Movimento de chegada de visitantes ao Arquipélago de Fernando de Noronha – Período 1991/2002

Ano	Total de Visitantes	Variação %
1991	4.435	--
1992	10.094	127,6
1993*	----	--
1994**	10.590	--
1995	21.315	101,3
1996	15.758	-26,1
1997	22.289	41,4
1998	28.817	29,3
1999	49.512	71,8
2000	47.450	-4,2
2001	57.568	21,3
2002	62.551	8,6

Fonte: Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, 2003.

* *informação inexistente*

** *informações existentes até o mês de Junho*

O Relatório Final do Plano de Gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável³², apresentou os seguintes resultados:

- A maioria dos visitantes, 76,45%, permaneceu no arquipélago quatro dias ou menos, sendo o turismo o grande motivador das viagens para Fernando de Noronha.
- A forma de organização da viagem por parte dos turistas na grande maioria é por meio de pacotes oferecidos.

³² Relatório elaborado pelo Instituto de Administração & Tecnologia (ADM&TEC), datado de abril de 2001, a partir de pesquisa amostral (3.294 questionários), realizada nos meses de Maio, Julho, Agosto e Setembro de 2000.

- A grande maioria desses pacotes (até a data desse relatório) previam 4 dias em Natal ou Recife e 3 dias em Noronha, isso passou a ter uma forte influência no tempo de permanência médio em Fernando de Noronha.
- A pesquisa identificou que o principal pólo emissor é a região Sudeste do Brasil, contribuindo com 58,44% dos 3.294 entrevistados, seguido pela Região Sul com 17,03%. É importante observar que a contribuição de turistas estrangeiros corresponde a apenas 7,5%.
- A maioria dos turistas, 52,3%, está na faixa etária entre 21 e 40 anos, percentual que sobe para 73% somando-se a esses aqueles com idade entre 41 e 50 anos.
- A faixa de renda de até vinte salários mínimos para esses turistas é de 58,35% dos visitantes, ficando os restantes 41,65% acima desse patamar.
- O grau de instrução desses visitantes é privilegiado na realidade nacional, 73,41% tem nível superior completo.
- Os meios de divulgação do destino Fernando de Noronha com maiores destaque que estimularam a viagem para os turistas nacionais, foram: informações de amigos (34,70%), matérias em revistas (32,42%) e comerciais e/ou imagens de televisão (24,29%).
- O meio de divulgação do destino Fernando de Noronha com maior destaque que estimulou a viagem para os turistas internacionais foi por intermédio de agências de viagem.
- O nível de manifestações de desejo a retornar ao arquipélago corresponde a 85,97% dos questionários, o que induz a concluir pela aprovação do destino turístico.
- Os elementos motivadores dessa intenção estão vinculados às condições naturais do arquipélago.
- As razões que levam à rejeição de um retorno ao arquipélago referem-se principalmente às precárias qualidades da infra-estrutura, dos serviços prestados e do alto custo dos serviços.

Considerando essas informações, e principalmente aquela que associa o tempo de permanência média do turista na ilha aos dias oferecidos pelos pacotes turísticos, ficou claro que aumentando a oferta de dias na ilha pelas agências de viagem, esse tempo de permanência subiria e conseqüentemente a receita turística.



Para avaliar como vem sendo hoje comercializado o produto Fernando de Noronha pelas principais agências e/ou operadoras de viagem, foi realizada pesquisa nesse sentido, apresentada na Tabela 21 a seguir.

Observa-se que existem opções de pacotes turísticos que incluem somente o destino Fernando de Noronha por um período de 7 noites na ilha, assim como existem aqueles que oferecem 3 noites na ilha e 4 no continente, Recife ou Natal.

Tabela 21: Valor de Pacotes Oferecidos por algumas Operadoras

Operadora	Nº. Noites	O que inclui	Preço *
CVC www.cvc.com.br	7	Passagem (saída de São Paulo), traslados, 4 noites em Natal e 3 em Noronha com café, city tour em Natal, caminhada, passeio de barco. Em Natal passeio aos principais pontos turísticos da cidade e passeio de buggy nas dunas de Ginipabu. Fernando de Noronha: caminhada histórica, passeio de barco e kit IBAMA (composto por 3 guias interativos).	R\$2.088,00
Agaxtur www.agaxtur.com.br	7	Passagem (saída de São Paulo), traslados, 4 noites em Natal e 3 em Noronha com café, city tour em Natal e Fernando de Noronha, caminhada, passeio de barco e seguro.	R\$2.338,00
Viagem Aventura www.viagemaventura.com.br	7	Passagem (saída de São Paulo), traslados, hospedagem com café, caminhada histórica, passeio de barco, 3 trilhas, mergulho de apnéia, guia e seguro.	R\$2.668,00
Multitravel www.multitravel.com.br	7	Passagem (saída de São Paulo), traslados, hospedagem com café, caminhada histórica, passeio de barco, ilha-tour em bugue, trilhas, kit Ibama e seguro.	R\$3.051,00
Brasil Viagem www.brasilviagem.com.br	7	Passagem (saída do Rio de Janeiro), traslados, Natal e Fernando de Noronha, hospedagem, caminhada histórica e seguro.	R\$2.339,00
Turismoonline www.turismoonline.com.br	3	Passagem (saída de São Paulo), traslados, hospedagem com café, caminhada histórica, passeio de barco e kit IBAMA.	R\$2.100,00
Free Way Adventures www.freeway.tur.br	7	Passagem (saída de São Paulo), traslados, hospedagem com café, kit Ibama, passeio de barco, 4 trilhas, guia, seguro.	R\$3.230,00

Fonte: Internet – Preços para 2003 (Baixa estação)

*Mínimo por pessoa em acomodação dupla, taxa de permanência não incluída, bebida, refeições, despesas pessoais.

– **Infra-Estrutura e Serviços de Apoio ao Turista**

A infra-estrutura em Noronha está composta pelos serviços que diretamente atendem ao visitante e lhe dão suporte na chegada e no desenvolvimento das atividades praticadas durante sua permanência.

No intuito de elaborar um diagnóstico conciso e objetivo desses serviços foram resgatadas as informações pertinentes ao assunto dos relatórios elaborados do Plano de Gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha, Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável de autoria do Instituto de Administração e Tecnologia ADM&TEC, assim como, foram complementadas quando possível por outras fontes de informações – Guia 4 Rodas, Site Oficial de Fernando de Noronha e da própria Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

A ilha de Fernando de Noronha também possui alguns serviços básicos para atender à população local e visitantes como: Aeroporto com pista de pouso de 1.800 m de extensão, Centro Integrado de Educação Infantil, Hospital Público São Lucas, Escola Arquipélago, uma agência bancária - Banco Real, centro de visitantes IBAMA – TAMAR, sistema de telefonia convencional e celular, supermercados (Noronhão e Poty), delegacia de Polícia, um posto de gasolina, farmácia, padaria, lojas, aluguel de equipamentos para mergulho, agências de viagem, Associação de Taxistas e Bugueiros, correios e Posto de Informações Turísticas. A seguir serão apresentadas com maiores detalhes as infra-estruturas instaladas essenciais para o desenvolvimento da atividade turística.

O acesso ao Arquipélago de Fernando de Noronha é possível através dos meios de transporte aéreo e marítimo. Para quem possui avião particular não há restrições de acesso, os procedimentos são os mesmos de outros aeroportos, embora não haja abastecimento local.

Existem duas companhias aéreas que operam regularmente o destino, a Nordeste Linhas Aéreas com equipamento F50, com capacidade para 50 passageiros, e a TRIP, com equipamento ATR para 46 passageiros, oferecendo, juntas, segundo consta do catálogo de vôos PANROTAS do mês de Janeiro de 2001, seis vôos diários diretos, sendo três a partir de Natal e três a partir do Recife, sendo que um desses últimos recebe conexão a partir de Natal em seis dias da semana. O conjunto de vôos regulares diários propicia um total de 2.016 assentos semanais, aos quais se acresce uma frequência semanal a partir de Natal e vôos extras autorizados em períodos de alta estação ou durante a ocorrência de eventos especiais.

O acesso aéreo a Fernando de Noronha ocorre sempre através de conexões que se realizam, respectivamente, em Natal ou Recife:

Tabela 22: Passagens Aéreas - Trecho e Preço Médio em R\$ - Ida e Volta

NORDESTE LINHAS AÉREAS	
RECIFE – FERNANDO DE NORONHA	R\$ 489,62 + R\$ 7,20
TRIP LINHAS AÉREAS	
RECIFE – FERNANDO DE NORONHA	R\$ 366,00 + R\$ 7,20
NATAL – FERNANDO DE NORONHA	R\$ 288,36 + R\$ 7,20

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha

A operação de desembarque aéreo se dá no Aeroporto de Fernando de Noronha, ocasião em que os visitantes devem se identificar para ter acesso a ilha e para que possibilite o controle migratório. O procedimento utilizado no controle migratório consiste em: preencher uma ficha com dados pessoais, motivo da visita, período da visita, local de hospedagem, procedência e pagar a Taxa de Preservação Ambiental-TPA. Os valores da TPA por tempo de estadia encontram-se na tabela a seguir:



Tabela 23: Taxa de Preservação Ambiental de Fernando de Noronha – TPA

Tempo de Permanência/Dia	Quantidade de Índices/UFIR	Valor da TPA (R\$)
1	20	21,28
2	40	42,56
3	65	63,85
4	80	85,13
5	98	104,28
6	111	118,12
7	124	131,95
8	137	145,78
9	150	159,62
10	163	173,45
11	225	239,42
12	255	271,35
13	290	308,59
14	330	351,15
15	375	399,04
16	425	452,24
17	480	510,77
18	540	574,61
19	605	643,78
20	675	718,27
21	750	798,08
22	830	883,20
23	915	973,65
24	1.005	1.069,42
25	1.100	1.170,51
26	1.200	1.276,92
27	1.305	1.388,65
28	1.415	1.505,70
29	1.530	1.628,07
30	1.650	1.755,77

De acordo com a Lei n.º 11.704, art. 86, itens I, II e III. Considerando-se o valor da UFIR de Out/2000 R\$ 1,0641

Fonte: Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, 2003

A TPA foi instituída pela Lei nº 10.430 de 29 de dezembro de 1989 e modificada pela Lei nº 11.305 de 28 de dezembro de 1995.

Sua finalidade e objetivo estão explicitados nos artigos 83 e 84 da Lei nº 11.305 de 28 de dezembro de 1995, que estabelecem:

“Art. 83. Fica instituída a Taxa de Preservação Ambiental, destinada a assegurar a manutenção das condições ambientais e ecológicas do Arquipélago de Fernando de Noronha, incidente sobre o trânsito e permanência de pessoas na área sob jurisdição do Distrito Estadual. (Lei 11.305).

Art. 84. A Taxa de Preservação Ambiental tem como fato gerador a utilização, efetiva ou potencial, por parte das pessoas visitantes, da infra-estrutura física implantada no Distrito Estadual e do acesso e fruição ao patrimônio natural e histórico do Arquipélago de Fernando de Noronha.”

Como em quase todos destinos de ingresso controlado, em Noronha também é normal encontrar fila para atendimento no Aeroporto. Ainda no aeroporto, por ocasião da saída do turista é recolhida a ficha de avaliação do produto turístico.

O acesso marítimo se dá para os passageiros de cruzeiros marítimos e turistas navegadores de barcos particulares. Em geral os turistas que vêm em barcos particulares permanecem por mais tempo na ilha, mas devido à falta de controle migratório no porto não é possível quantificar com precisão essas ocorrências.

Os cruzeiros marítimos nacionais e internacionais, em geral, programam permanência de um dia no arquipélago, no período da alta estação, de dezembro a março.

A Ilha possui um porto principal, na baía de Santo Antônio. As dificuldades portuárias que impedem os navios de cruzeiro atracarem no porto principal determinam que o desembarque de passageiros dependa das condições marítimas, sendo feito ao largo, através de transbordo para embarcações de menor porte, normalmente utilizadas em atividades turísticas ou pesqueiras. Tal fato, em que pese o desconforto que representa para os passageiros, é norma usual em diversos destinos nacionais e internacionais, a exemplo de Porto Seguro, Búzios, Punta del Este, entre tantos outros que poderiam ser mencionados.

Conforme Relatório Preliminar (abril 2000) e Final Fases ii e iii (abril de 2001), realizado pela ADM&TEC, os principais problemas detectados no sistema de controle migratório, foram as exceções que normalmente ocorrem com a chegada de visitantes considerados diferenciados e em aviões particulares. Da mesma forma, torna-se necessária a correta

conceituação do visitante, para efeitos do sistema, englobando-se nessa categoria os que chegam por motivo de trabalho, mas com permanência transitória, ainda que existindo um controle migratório específico para essa categoria.

No que se refere à limitação quantitativa existente à chegada de visitantes, o sistema não permite ainda o controle da permanência desses, no que diz respeito à sua relação com o meio de hospedagem que deverá utilizar, o que impossibilita um acompanhamento mais efetivo da quantidade de turistas no arquipélago, principalmente nos casos em que pessoas chegam sem hospedagem previamente contratada.

Existe apenas um sistema de boleto para o pagamento do Imposto Sobre Serviço Prestado – ISS que, no entanto, não acompanha a quantidade de turistas no arquipélago. Na saída de cada um dos hóspedes, os meios de hospedagem devem emitir tal boleto com o período de estadia completo, para que a Administração Geral tenha controle das cobranças. De forma complementar, quando um turista entra em Noronha e indica o período e local de estadia, já está indicando a Administração Geral o que deve ser cobrado de ISS de cada meio de hospedagem. Com isto, se o turista decidir mudar de pousada ou hospedaria domiciliar, durante seu período de estadia, é importante que o estabelecimento emita ofício para a ADEFN, indicando que o turista se hospedou por tempo reduzido ou não se hospedou ali, para que pague valor real de ISS.

Quanto aos visitantes que chegam por via marítima, já se tendo observado a forma de desembarque dos passageiros de cruzeiros marítimos, os demais, que viajam em barcos particulares ou mesmo em barcos cargueiros, desembarcam no porto de Santo Antônio, devendo se deslocar até o aeroporto para as providências de controle migratório, o que raramente acontece. Observe-se inexistir qualquer agência da Capitania dos Portos na ilha, ficando o controle dessas embarcações sob a responsabilidade da Polícia Militar.

No Site Oficial de Fernando de Noronha constam 10 agências de receptivo cadastradas: Aleffawi, Atalaia, Dal Tur, Dolphin, Flortur, Luatur, Lun Mar, Turismo, Rochas's Turismo e Vista Turismo. Segundo entrevista realizada em Maio de 2003 com a Sra. Edna, sócia-proprietária da agência Atalaia Receptivo, existem apenas 5 agências de receptivos atuando em Fernando de Noronha: Atalaia, Marsol, Alquimista, Factor e Tia Zete. É interessante notar que das 10 agências de receptivo indicadas no site oficial de Fernando de Noronha, apenas uma (Atalaia) coincide com as cinco informadas pela Sra. Edna. É imprescindível que um destino turístico mantenha seu site oficial sempre atualizado, pois essa prática contribui a imagem do destino, agregando valores de confiabilidade e segurança.

Segundo a Sra. Edna, sócia-proprietária da agência Atalaia Receptivo, existem oito agências especializadas no destino turístico Fernando de Noronha, das quais três localizadas em Recife e cinco em Natal. As agências de Recife são: Caritas Turismo, Arquipélago e Luck Noronha; enquanto as agências de Natal são: Luck Natal Tur, Marsol, Supertur, Pró-Tur e Restur. Elas oferecem serviços de recepção, traslado, reserva de hospedagem, emissão e marcação de bilhetes aéreos, venda de passeios náuticos e mergulhos, além de outros serviços específicos de atendimento aos visitantes. Nenhuma agência de viagem possui autorização para efetuar operações de câmbio, o que representa um sério problema para o turista estrangeiro, por inexistir carteira de câmbio na única agência bancária local (Banco Real). Alguns dos serviços oferecidos pelas receptivas são descritos na Tabela 24.

Operadoras com sede em Recife, Natal, São Paulo e outros centros nacionais emissores de turismo realizam a comercialização do produto Fernando de Noronha e dos serviços disponíveis, utilizando a divulgação de “folders” e mídia impressa (jornais e revistas). Alguns meios de hospedagem e prestadores de serviços realizam a comercialização direta de seus produtos, evitando a ação de intermediários.

Ainda, segundo informações obtidas com a Sra. Edna, apesar de existir a Associação dos Condutores de Turismo - ACITUR, que presta serviços de guias para a visitação de trilhas interpretativas, alguns dos receptivos possuem seus próprios guias, contratados e com carteira assinada. No entanto, os receptivos terceirizam a maioria dos serviços, como por exemplo, mergulho autônomo e barcos de turismo.

Tabela 24: Principais Serviços Oferecidos

Atividades	Descrição	Custo por pessoa (R\$)	Traslado **	Equipamento *
ILHATOUR	Passeio de um dia percorrendo praias da ilha, piscinas naturais. O preço varia em função do número de pessoas – máx. de 4 pessoas.	45,00	Sim	Não
Passeios Náuticos	Passeio com duração de 4 horas, realizado em embarcações e com acompanhamento de profissionais credenciados pelo IBAMA, passando pelas principais ilhas do arquipélago e pela área de maior ocorrência de golfinhos, com uma parada na praia do Sancho para banho de mar.	35,00	Sim	Não
Mergulho	Duração de ½ período. Voltada tanto para mergulhadores veteranos ou iniciantes (cursos e batismo), é desenvolvida pelas empresas Águas Claras, Atlantis e Noronha Divers, credenciadas pelo IBAMA e obedecendo padrões técnicos internacionais. São oferecidos os serviços de filmagem e fotografia submarina.	70,00 a 90,00	Sim	Sim (tanque, roupas e nadadeiras)
Caminhadas Históricas	Explora o roteiro dos monumentos e ruínas existentes.			Não
Trilhas Ecológicas na APA – em uma das 3 trilhas existentes	Duração de 1 a 3 horas. Em geral são caminhadas com objetivo de atingir mirantes com vistas para o oceano.	30,00	-	Não
Trilhas Ecológicas do PARNAMAR	Com duração de 3 a 5 horas, e acompanhamento de um dos condutores treinados, com possibilidade de praticar “snorkelling”. (a taxa de ingresso no parque de R\$9,00 está incluída no pacote)	25,00	sim	Somente a prancha



Continuação – Tabela 24

Atividades	Descrição	Custo por pessoa (R\$)	Traslado **	Equipamento *
Aluguel de Bicicleta, bugue, cavalo, moto e outros equipamentos	A Pousada Nativa oferece um roteiro eqüestre, possuindo 14 cavalos e guia para acompanhamento. A Pousada Solymar aluga bicicletas.	-	-	-
Palestras	Duração de 1 hora. Palestras esclarecedoras sobre os aspectos da preservação ecológica no destino e o desenvolvimento, nesse sentido, das ações do IBAMA e dos projetos TAMAR e Golfinhos Rotadores. Horário noturno com grande fluxo de visitantes, em função do conteúdo dos temas abordados e da falta de opções para lazer noturno coincidentes no horário	-	-	-
Cavalgada	Com duração de ½ período, esse passeio apresenta alguns atrativos da ilha, percorrendo mirantes e com paradas para banhos	60,00	Não	-

Fonte: ADM&TEC – Relatório Final fases ii e iii e Atalaia Receptivo

*Quando a atividade necessita de equipamento e a prestadora de serviço oferece o(s) equipamento(s)

** Quando a prestadora de serviço busca e leva o turista na pousada para o passeio

Em relação às palestras do projeto TAMAR/IBAMA cabe apresentar o conteúdo dessas, assim como horários:

Quadro 15: Palestras do projeto TAMAR/IBAMA

Dia	Palestra	Horário Palestra	Horário Vídeo
Domingo	Mamíferos Marinhos	20:30 hs	20:00 hs
Segunda Feira	Parque Nacional Marinho	21:00 hs	20:30 hs
Terça Feira	Tartarugas Marinha	21:00 hs	20:30 hs
Quarta Feira	Atol das Rocas	21:00 hs	20:30 hs
Quinta Feira	Golfinhos Rotadores	21:00 hs	20:30 hs
Sexta-Feira	Tubarões	21:00 hs	20:30 hs
Sábado	Arquipélago de São Pedro e São Paulo	21:00 hs	20:30 hs

Fonte: Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, 2003.

Segundo a Sra. Edna, a primeira pousada em Noronha foi a da Dona Pituca, na Vila dos Remédios, sendo que o crescimento do número de pousadas acompanhou o processo natural do fluxo turístico, ou seja, os moradores ao perceberem que a atividade dava lucro iniciaram seus próprios negócios.

No início, quando um casal ia para Fernando de Noronha, a mulher ficava no quarto das meninas da casa, enquanto o homem ficava no quarto dos meninos. Embora pareça estranho, diversos turistas afirmavam que gostavam desta forma de hospedagem, pois permitia um contato intenso com os moradores e o modo de vida local³³.

Depois de um tempo, as pousadas foram adaptadas para que os turistas tivessem quartos e banheiros exclusivos, o que gerou alguns comentários por parte dos turistas, que diziam estar hospedados em hospedaria domiciliar fantasma, uma vez que, ao acordarem a mesa de café já estava posta e ao saírem da mesa para tomar banho, quando retornavam, a mesa já estava limpa, sem nem ao menos verem os proprietários.

É fato que os meios de hospedagem em Fernando de Noronha buscam a cada dia serem mais profissionais e competitivos, uma vez que hoje existem 108 Pousadas ou Hospedarias Domiciliares (ver Tabela 25). As hospedarias domiciliares ainda funcionam em residências familiares simples, com quartos, geralmente suítes, para receber os hóspedes. Existe apenas um hotel em Noronha, o Hotel Esmeralda com 124 leitos e diárias a partir de R\$95,00. Esse fica localizado na Vila do Boldró, próximo ao quiosque do Projeto Tamar e foi instalado na antiga base americana do Posto de Observação de Teleguiados.

³³ Informações obtidas durante o reconhecimento de campo

O Site Oficial de Fernando de Noronha (www.noronha.pe.gov.br) apresenta apenas 88 estabelecimentos com uma oferta total de 974 leitos. Já no Guia 4 Rodas edição de 2002, apenas 23 desses estabelecimentos são citados.

Recentemente, as Hospedarias Domiciliares foram classificadas pela Embratur, recebendo de 1 a 3 Golfinhos ao invés de estrelas. Conforme tabela apresentada abaixo, 66 hospedarias domiciliares já foram avaliadas a luz desses novos critérios e as demais estão em processo de classificação.

Tabela 25: Capacidade Hoteleira Instalada

Nº	Pousadas	Classificação	Nº Leitos Site Oficial	Nº Apartamentos *	Diárias em R\$*
1.	Águas Vivas		5		
2.	Agulhão	01 golfinho	5		
3.	Alamôa	01 golfinho	10		
4.	Albatroz	01 golfinho	12		
5.	Aleffawi	02 golfinhos	16	6	70/140
6.	Algas Marinhas	01 golfinho	6		
7.	Alquimista		9		
8.	Ares de Noronha	01 golfinho	10		
9.	Arquipélago		6		
10.	Atalaia	01 golfinho	12	5	65/130
11.	Atlantica		5		
12.	Alvorada				
13.	Barcelar	01 golfinho			
14.	Bela Vista		10		
15.	Brisa Mar	01 golfinho	5		
16.	Canto das Sereias		4		
17.	Canto do Aconchego		14		
18.	Colina dos Ventos	01 golfinho	15		
19.	Da Adriana	01 golfinho			
20.	Da Augusta				
21.	Da Bel		9		
22.	Da Carmô	01 golfinho	10		
23.	Da Ciça	01 golfinho	12	8	75/150



Continuação – Tabela 25

Nº	Pousadas	Classificação	Nº Leitos Site Oficial	Nº Apartamentos *	Diárias em R\$*
24.	Da Fátima	01 golfinho			
25.	Da Filó	01 golfinho	7	4	85/170
26.	Da Floresta	01 golfinho			
27.	Da Helena	01 golfinho	6		
28.	Da Germana		4		
29.	Da Janda		6		
30.	Da Janice	01 golfinho	4		
31.	Da Jô	01 golfinho	12		
32.	Da Maga	01 golfinho	8		
33.	Da Mana	01 golfinho	7		
34.	Da Marcela		12		
35.	Da Mércia	01 golfinho			
36.	Da Morena	03 golfinhos	11	6	90/220
37.	Da Nega		5		
38.	Da Pituca		10		
39.	Da Rita		12		
40.	Da Sônia	01 golfinho	4		
41.	Da Talita		8		
42.	Das Flores	01 golfinho	10	5	104/180
43.	Del Mares		8		
44.	Dilmares	01 golfinho	6		
45.	Do Biu		12	3	60/90
46.	Do Dandão	01 golfinho	12	7	80/160
47.	Do Golfinho	01 golfinho	7		
48.	Do Jair		5		
49.	Do Lopes	01 golfinho	6		
50.	Do Mano	01 golfinho	8		
51.	Do Marcílio	01 golfinho	9	7	85/170
52.	Do Martins	01 golfinho			
53.	Do Tony		8		
54.	Do Trinta	01 golfinho	8		

Continuação – Tabela 25

Nº	Pousadas	Classificação	Nº Leitos Site Oficial	Nº Apartamentos *	Diárias em R\$*
55.	Do Vale		8		
56.	Do Zezinho				
57.	Dois Irmãos		20		
58.	Esmeralda (Dolphin)		13	10	**285/380
59.	Estrela do Mar	01 golfinho	8		
60.	Fortaleza	01 golfinho	7	3	65/130
61.	Floresta & Mar				
62.	Gaúcha	01 golfinho	4		
63.	Jô Mar		8		
64.	Jú Medeiros	01 golfinho	9		
65.	Lucymares				
66.	Lun mar	01 golfinho	9		
67.	Luz do Sol	01 golfinho			
68.	Mabuya	02 golfinhos	16	8	85/190
69.	Manfer	01 golfinho	6		
70.	Malibu				
71.	Mar Aberto	01 golfinho	5		
72.	Mar Azul	01 golfinho	7		
73.	Miramar		16	7	80/160
74.	Monsier Rocha	01 golfinho	43	14	65/130
75.	Morada do Sol	01 golfinho	8		
76.	Muvuca	01 golfinho			
77.	Nascer do Sol	02 golfinhos	6		
78.	Nativa	01 golfinho	14		
79.	Netuno	01 golfinho			
80.	Ocean Atlantica		9	4	60/120
81.	Paraíso do Atlântico	01 golfinho	11	3	55/110
82.	Pousatur	01 golfinho	18	8	55/110
83.	Privê Paradise (Zé Maria)	01 golfinho	12	2 ap/ 2 qt	**185/ 300 ap e 135/270 qt

Continuação – Tabela 25

Nº	Pousadas	Classificação	Nº Leitos Site Oficial	Nº Apartamentos *	Diárias em R\$*
84.	Raio de Sol	01 golfinho	5		
85.	Recanto	02 golfinhos	11	8	118/160
86.	Recanto dos Corais	01 golfinho	13	6	50/100
87.	Sansil Mares				
88.	Simpatia da Ilha	01 golfinho	5		
89.	Solar das Andorinhas		9		
90.	Solar do 30	01 golfinho	8		
91.	Solar dos Ventos	03 golfinhos	14	5 chalés	130/200
92.	Solimar	01 golfinho	10		
93.	Pousada do Sueste	02 golfinhos	10	5	65/130
94.	Tartarugas Marinhas		5		
95.	Tia Zete	02 golfinhos	29		
96.	Tio João	01 golfinho			
97.	Topázio	01 golfinho	20		
98.	Tubarão		14		
99.	Verde Livre		10		
100.	Verdes Mares	01 golfinho	5		
101.	Magia	01 golfinho		4	80/160
102.	Pousada Sancho				
103.	Mar Atlântico	01 golfinho			
104.	Pousada do Romildo				
105.	Sonho Meu				
106.	Pedra e Mar				
107.	Leão Marinho				
108.	Solar de Loronha				

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha, Guia 4 Rodas 2002 e Administração do Distrito de Fernando de Noronha

* Informações obtidas no Guia 4 Rodas

No trabalho realizado pela ADM&TEC, a oferta total de leitos disponível indicada foi de 94 meios de hospedagem com um total de 994 leitos, sendo 93 hospedarias domiciliares e 1 hotel, dado esse fornecido em janeiro de 2000 pela Comissão de Avaliação e Normatização dos Meios de Hospedagem – COMEIHOS da Administração do Arquipélago.

Nos relatórios da ADM&TEC, um dos maiores problemas detectados na comercialização dos meios de hospedagem realizada pelas operadoras, era o fato de inúmeras vezes o visitante não ter o conhecimento antecipado da hospedaria domiciliar que iria utilizar, só por ocasião do seu desembarque, o que ocasionava problemas e reclamações, em função do não atendimento às expectativas criadas no momento da venda do produto. Segundo a Sra. Edna, sócia-proprietária da Atalaia Receptivo, esse tipo de problema não ocorre mais, alegando que o mercado turístico em Noronha encontra-se mais estruturado e os donos das pousadas mais cientes de suas responsabilidades³⁴.

A maior concentração de hospedarias domiciliares ocorre no bairro Floresta Nova que abriga 37 hospedarias do total, ou seja, 44,27%, seguidas do bairro Vila do Trinta que abriga 31 hospedarias (28,70%), e do bairro Vila dos Remédios, com 19 hospedarias, 17,59% do total. As demais estão distribuídas nos bairros do Boldró e Sueste/Vai Quem Sabe, conforme tabela abaixo.

Tabela 26: Concentração de Hospedarias Domiciliares nos Bairros

Bairro	Nº. Total de Hospedarias	%
Floresta Nova	37	44,27
Vila do Trinta	31	28,70
Vila dos Remédios	19	17,59
Floresta Velha	13	12,03
Boldró	5	4,64
Sueste e Vai Quem Sabe	3	2,77
Total	108	100,00

Fonte: Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, 2003.

De acordo com informações do Distrito Estadual de Fernando de Noronha-Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, a oferta de estabelecimentos gastronômicos é composta de: 17 restaurantes, 14 bares e 3 cafés e docerias, conforme quadros apresentados a seguir:

³⁴ Informações obtidas junto ao receptivo Atalaia.

Quadro 16: Restaurantes

Nº	Restaurante	Endereço
1.	Alameda Do Paraíso	Al. Boldró
2.	Cantinho Do Porto	Porto
3.	Creperia	F. Nova
4.	Do Nascimento	V. Trinta
5.	Do Biu	Floresta Nova
6.	Ecologiku's	Vila Dpv
7.	Flap	Vila Dpv
8.	Gameleira	Remédios
9.	Ilha Encantada (Dolphin)	Br 363
10.	Miramar	Br 363
11.	Paraíso Do Atlantico	Vila Do Trinta
12.	Porto Marlin Sushi	Porto St. Antônio
13.	Sabor Da Ilha	Bosque Flamboyant
14.	Sertão Da Ilha	Vila Do Trinta
15.	Soparia Aconchego	Vila Do Trinta
16.	Tartarugão	Al. Boldró
17.	Tratoria Di Morena	F. Nova

Fonte – Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, 2003.

Quadro 17: Bares

Nº	Bar	Endereço
1.	Barbaridade	V. Italcable
2.	Carreteiro	Br 363
3.	Do Beto	Praia do Meio
4.	Do Boldró	Praia do Boldró
5.	Do Cachorro	Terminal Turístico
6.	Do Jacaré	V. Remédios
7.	Fundo De Quintal	V. Remédios
8.	Golfmare	Aeroporto
9.	Mirante Boldró	Mirante do Boldró
10.	Npo - Tubalhau	Porto Santo Antonio
11.	Porto Marlin	Porto Santo Antonio
12.	São Pedro	Porto Santo Antonio
13.	Tartarugão	Terminal Turístico
14.	Vai Quem Sabe	Vai quem Sabe

Fonte: Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, 2003.

Quadro 18: Cafés e Docerias

Empresa	Responsável
Açaí	Élcio / Sandra
Café Com Arte	Silva / Regina
Café Com Letras	Eugenio / Maria Jose

Fonte: Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, 2003.

Interessante observar que o Site Oficial de Fernando de Noronha indica 9 restaurantes e 22 estabelecimentos entre bares e lanchonetes. No Guia 4 Rodas de 2002, apenas 3 restaurantes e uma lanchonete são indicados, e ainda no texto de apresentação do local, o guia declara que na alta temporada os poucos restaurantes existentes quase não dão conta do grande número de turistas.

Essas declarações vêm confirmar recente matéria publicada pelo Estado de São Paulo em 24/set/2002, onde é sugerido aos turistas ficar atento ao horário de atividade dos restaurantes, pois chegar às 19:30 hs numa das

boas casas do local pode significar uma espera de quase duas horas, assim como, há poucas opções de refeição por menos de R\$30,00.

Grande parte desses estabelecimentos apresenta uso misto na edificação (habitação dos proprietários associados a serviços de hospedagem e alimentação), a culinária oferecida possui uma oferta regular do tipo básico característico dos restaurantes de "self service", de custo mais reduzido, convivendo com a oferta de estabelecimentos especializados de cozinha à base de frutos do mar e internacionais (gastronomia italiana e japonesa).

Os pratos típicos do local são o tubalhou, encontrado como petisco; pirão de piraúna, prato considerado afrodisíaco; peixe na palha; aratuzada; buchinho de aratu frito; caranguejo e agulha frita, entre outros que compõem também a gastronomia litorânea continental.

São poucas as opções de lazer noturno, podendo ser resumidas em: participar das palestras de educação ambiental, no Centro de Visitantes de Fernando de Noronha – Museu Aberto da Tartaruga Marinha, localizado na Vila do Boldró; ir a restaurantes, que normalmente encerram suas atividades por volta das 22 horas; freqüentar o Bar do Cachorro - destinado a um público mais jovem com atendimento "self service" de bebidas, podendo dançar forró, freqüentado por turistas e residentes.

– **Atrativos Naturais, Infra-Estrutura de Apoio e Equipamentos**

O Arquipélago de Fernando de Noronha é composto de 21 ilhotas e tem 26 quilômetros quadrados de superfície, com ilhas de origem vulcânica, que compõem o topo de uma montanha submersa a 4 mil metros de profundidade. A ilha Fernando de Noronha, a principal, possui maciços e planaltos, que são cobertos por uma vegetação arbustiva arbórea sujeita aos períodos de chuva e seca. Algumas das praias são sedimentadas por lava vulcânica e possuem várias formações de piscinas naturais, com rica fauna marinha. Destacam-se também belas falésias, onde vivem mais de 20 espécies de aves marinhas.

Contornando os seus 26 quilômetros quadrados de terras vulcânicas estão as praias, divididas em dois lados: Mar de dentro, voltado para o continente e Mar de Fora, voltado para o Atlântico.

Quadro 19: Atrativos Naturais - Praias – Mar de Dentro

Mar de Dentro	
Praias	Descrição
Portal da Sapata PARNAMAR	Destaca-se pela formação da imagem do mapa do Brasil, visto durante o passeio de barco. É o resultado da falha existente entre as rochas que formam a Ponta da Sapata.
Baía dos Golfinhos PARNAMAR	Partindo-se da praia da baía do Sancho, após 1 km a pé, pode-se desfrutar de um das maiores atrações do Arquipélago. Embora proibida para banhos de mar, nela pode-se ver o espetáculo de dezenas de golfinhos nadando num verdadeiro balé de saltos e curvas.
Sancho PARNAMAR	Situada na baía do mesmo nome. O seu acesso é feito por mar ou por terra. É uma praia excelente para a prática do mergulho livre e ponto de parada dos passeios de barco. O acesso por terra requer a descida por escadas encravadas numa fenda rochosa de 30 metros e falésia na parte final do acesso à praia.
Baía dos Porcos PARNAMAR	Esta praia apresenta excelentes piscinas naturais e também a opção para a prática de mergulho.
Cacimba do Padre APA	Localizada junto à Ilha de Dois Irmãos, é cercada por morros e vegetação nativa. No período de novembro a março é uma das melhores praias para a prática do surf.
Quixabinha APA	Uma das mais belas e primitivas praias do Arquipélago fica entre a da Cacimba do Padre e a Praia do Bode. Nestas praias deve-se ter cuidado com as correntes marítimas, fortes e muito próximas à areia.
Bode APA	Seu mar agitado, nos meses de dezembro a março, faz com que se possa classificá-la como muito boa para a prática do surf.
Americano APA	Apresenta em sua orla uma areia clara e fofa, mar manso e com ondas fracas. Praia com acesso mais difícil através de caminhada e escaladas na orla. Situa-se ao lado da praia do Boldró.
Boldró APA	Excelente para o banho de mar, pontilhada por recifes de coral formando inúmeras piscinas naturais. Nas áreas sem recifes, as ondas são fortes e ideais para a prática do surf, pois apresenta ondas que chegam a 5 metros.
Conceição APA	Localizada na base do Morro do Pico, é uma excelente opção para a prática do surf no período de novembro a março e banho de mar nos outros meses do ano.

Continuação – Quadro 19

Praias	Descrição
Meio APA	Localizada entre as praias do Cachorro e da Conceição ou Italcable.
Cachorro APA	Com um mar extremamente calmo, ondas calmas e uma barreira de recifes de coral é talvez a praia mais freqüentada pelos moradores da Vila dos Remédios. Além do banho de mar, pode-se também tomar banho de bica de água doce.
Biboca APA	Em razão da grande incidência de pedras, não é muito aconselhável para o banho de mar, porém não fica nada a dever às outras em termos de beleza.
Baía de Santo Antônio APA	Pelo fato do seu mar apresentar os vestígios de um naufrágio, caracteriza-se como um dos mais procurados pontos para a prática do mergulho livre. Na baía fica situado o porto de carga e descarga de embarcações e dela pode-se descortinar uma das belas vistas panorâmicas das principais ilhas que compõem o arquipélago.

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha / Guia 4 Rodas 2002

Quadro 20: Atrativos Naturais - Praias – Mar de Fora

Mar de Fora	
Praias	Descrição
Buraco da Raquel PARNAMAR	Proibida para banhos de mar, apresenta muitas piscinas naturais e um visual diferente formado pelas rochas saindo das águas.
Caieira PARNAMAR	Piscinas naturais, intensa vida marinha, grutas cavadas pelo mar nas pedras negras e dunas, outra variedade ecológica de Fernando de Noronha.
Atalaia PARNAMAR	Excelente para a prática de mergulho livre, com limitação para um máximo de 30 pessoas. A praia é cercada por pedras negras e lisas de origem vulcânica, apresenta piscinas naturais rasas, águas claras e com muito boa visibilidade, principalmente para os muitos cardumes de peixes coloridos. É onde está o rochedo do Frade.
Sueste PARNAMAR	Situada na baía do mesmo nome, com vários recifes nas laterais, apresenta águas mansas e esverdeadas, areia clara e fofa. É talvez, a melhor praia para banhos do Arquipélago em razão do seu mar calmo e ondas suaves. É uma região histórica, pois foi aqui que desembarcou a expedição portuguesa comandada por Rui Calaza, que em 1629 expulsou os holandeses da ilha. É também considerado um porto opcional. Na baía também fica o único mangue em ilha no Atlântico Sul.
Ponta da Caracas PARNAMAR	Lagedos enormes, onde o mar forma piscinas naturais, localiza-se entre a praia do Leão e a Baía do Sueste. A descida para banhos foi proibida pela IBAMA, em 1998, em função do perigo de acidentes causados nas horas de maré altas.
Leão PARNAMAR	Tem esta denominação devido a uma enorme pedra que fecha, em parte, a sua pequena enseada e que tem a aparência de um leão marinho deitado. É um reduto ecológico de proteção na desova das tartarugas-verdes.
Ilhas Vizinhas PARNAMAR	O Arquipélago, além da Ilha de Fernando de Noronha (A Principal e Sede da Administração do Distrito Estadual), possui várias ilhas menores. Ilhas que compõem o Arquipélago: Ilha da Rata, Ilha do Meio, Ilha de São José, Ilha do Cuscus, Ilha do Frade, Ilha dos Ovos, Ilha do Chapéu, Ilha Cabeluda, Ilha Morro do Leão, Ilha Morro da Viuvinha, Ilha Dois Irmãos, Ilha Rasa, Ilha do Lucena, Ilha Sela Gineta, Ilha dos Trinta-Réis, Ilhota da Conceição e Pedras Secas (3 rochedos) .

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha / Guia 4 Rodas 2002

Segundo o Relatório Final Fases ii e iii – abril de 2001, realizado pela ADM&TEC, os principais problemas encontrados nesses atrativos são relacionados à falta de infra-estrutura de apoio ao turista, tais como: ausência de serviços de alimentação nas praias, ausência de infra-estrutura de apoio (banheiros, chuveiros, etc.), falta de salva-vidas e ausência de informações sobre as condições do mar para banho.

Fernando de Noronha caracteriza-se também como um dos melhores locais para mergulho do Atlântico Sul, com temperatura média da água de 27°C, distribuída verticalmente de forma homogênea tornando as condições para mergulho autônomo e livre ideais. Os principais pontos de mergulho estão apresentados no Quadro 21.

Os mergulhos autônomos são orientados por guias profissionais Dive Masters. O Site Oficial de Fernando de Noronha indica 17 pontos de mergulho pré-definidos, que são apresentados a seguir:

Quadro 21: Pontos de Mergulho

Pontos de Mergulho	Profundidade Máxima	Atrações / Características
Naufrágio do Porto	09 m	Cargueiro afundado nos anos 20, cujos escombros encontram-se na saída do porto.
Ilha do Meio	15 m	Muitos cardumes abrigam-se nas pequenas tocas e grutas lá ocorrentes.
Ressureta / Canal da Rata	15 m	Iniciando-se em uma enseada de águas calmas e rasas, parte-se para o canal em um "Drift-Drive"
Cagarras	30 m	É um costão rochoso, bastante propício para a iniciação em mergulhos profundos e em multi-nível.
Buraco do Inferno	24 m	Variado. Nele, pode-se escolher entre cinco trajetórias bem distintas entre si
Pontal do Norte	42 m	Rochedo submerso que proporciona um multi-nível muito rico em vida.
Pedras Secas	16 m	Há dois cabeços, proporcionando dois espetaculares tipos de mergulho.
Buraco das Cabras	15 m	Formação rochosa única em típico "Drift-Drive"
Ilha do Frade	20 m	Ilhota com corais e esponjas cercada de areia fina e branca.

Continuação – Quadro 21

Pontos de Mergulho	Profundidade Máxima	Atrações / Características
Cabeço Submarino	24 m	Os rochedos na saída da Baía do Sueste propiciam um abrigo costumeiro para as tartarugas.
Iuias	22 m	Muitos cardumes concentram-se neste agrupamento de rochas.
Navio do Leão	08 m	Cargueiro destrocado, em uma pequena baía abrigada.
Cabeço da Sapata	42 m	Há uma grande rocha submersa com paredes verticais coloridas, com fauna bastante variada.
Ponta da Sapata	27 m	Costão rochoso terminando em belíssima gruta.
Corveta Ipiranga	63 m	De acordo com David Taylor, editor da Rodale Scuba Diving, "Um dos mais impressionantes naufrágios do mundo"
Laje dos 2 Irmãos	24 m	Laje de corais usualmente visitada por tubarões bico-fino.
Morro de Fora	15 m	Ilhota cercada por locas e passagens entre as pedras

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha / Guia 4 Rodas 2002

São três as operadoras de mergulho autônomo autorizadas pelo IBAMA no território de Fernando de Noronha: Águas Claras, Atlantis Divers e Noronha Divers. A pesquisa de preços praticados por essas operadoras foi por meio da internet, onde apenas duas operadoras têm site próprio (Águas Claras e Atlantis), sendo que somente a Atlantis fornece as tarifas cobradas por seus serviços.

Quadro 22 – Operadoras de Mergulho

Nº	Empresa	Endereço	Responsável
Mergulho Autônomo			
1.	Águas Claras*	Al. Boldró	Hélio Levinbuck
2.	Atlantis Divers*	V. Remédios	Patrick Muller
3.	Noronha Divers*	V. Remédios	Severino Cesário
Aluguel de equipamento para Mergulho livre/apnéia			
4.	Santuário**	Porto Santo Antonio	Luís Carlos Galdino
5.	Santuário***	Porto Santo Antonio	Luís Carlos Galdino
6.	Acquanautica***	Floresta Velha	Sr. Francisco (Neto)
7.	Asanautica***	Vila Dos Remédios	Adriana
8.	Plana Sub***	Porto Santo Antonio	Leonardo Veras

* Mergulho Autônomo/ ** Mergulho Apnéia / *** Mergulho de Reboque.
 Fonte – Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, 2003.

Quadro 23: Tarifas de Mergulho Autônomo

Mergulhos	Custo	Especificações
Saída c/ 2 mergulhos / manhã	R\$ 140,00	Para mergulhador credenciado
Saída c/ 2 mergulhos / tarde	R\$ 140,00	Para mergulhador credenciado
Saída c/1 mergulho / noite	R\$ 130,00	Para mergulhador credenciado
Corveta V17	R\$ 350,00	Com/ avaliação prévia
Batismo submarino	R\$ 180,00	Inclui todo equipamento necessário
Acompanhante	R\$ 70,00	Manhã, tarde ou noite

Fonte: Site da Agência Receptiva Atlantis, março 2003.

Quadro 24: Tarifas de Serviços relacionados ao Mergulho sob consulta

Cursos mergulho recreativo
Cursos mergulho técnico
Embarcação exclusiva
Filmagem & Foto submarina
Operações especiais
Check-out / Aulas de mar
Recarga Nitrox-Trimix
Curso Scooter (DPV)

Fonte: Site da Agência Receptiva Atlantis, março 2003.

Quadro 25: Aluguel de Equipamentos para Mergulho

Equipamentos	Custo	Especificações
Colete equilibrador / BC	R\$20,00	Tamanhos P-M-G
Regulador completo	R\$20,00	Regulador./ Mangueira de colete / Manometro/Octopus.
Roupa de Neoprene	R\$20,00	Short john 3mm

Fonte: Site da Agência Receptiva Atlantis, março 2003.

A Atlantis Divers opera basicamente com 3 embarcações próprias, uma lancha Carbrasmarmar 32 e dois catamarãs (multicascos), a Águas Claras, opera com quatro embarcações projetadas e equipadas para o mergulho.

De acordo com o site oficial de Noronha, onze são as empresas autorizadas a realizarem passeios de barco e mergulhos em Noronha: Abatur – Associação dos Barqueiros, Alquimista II, Atalaia, Danilson, Dolphin, Eduarda I, Noronha I, Orion, Patrick, Recanto do Ma, Saberê e Saviano I. Apenas quatro barcos estão autorizados a praticar a pesca desportiva, são eles: Orion, Júlio Grande, Jonas e Trovão dos Mares.

A média de preço cobrado para um passeio de barco, com duração aproximada de três horas, é de R\$50,00³⁵ por pessoa. O trajeto desses passeios em geral, é em direção à Ponta da Sapata, passando em frente à Baía dos Golfinhos, com parada para banho de mar na Baía do Sancho.

De acordo com dados fornecidos pelo Projeto Golfinho Rotador, em 2001 foi realizada uma catalogação da frota de barcos de turismo de observação de golfinhos e que também operam com mergulho, totalizando um número de 25 embarcações, com capacidade total aproximada de 575 turistas, conforme demonstrada no quadro abaixo:

Quadro 26: Frota de Barcos do Turismo de Observação de Golfinhos no ano de 2001

Nome da Embarcação	Proprietário	Lotação (aprox.)	Comprimento (metros)	Motor	Atividade Principal
Alquimista II	Cleonice M. Servantes	32	13	MB 352 A 6CC	Observação de golfinhos
Mar da Monia	Manoel Sergio Moraes	35	8,5	MWM 229	Observação de golfinhos
Trovão dos Mares	Manoel Sérgio Moraes	20	9,5	MWM 3CC	Observação de golfinhos
Na Onda	Eduardo Galvão Brito	30	11	MWM 229	Observação de golfinhos
Patrick I	André Ferreira Campos	18	9	MWM D229 3CC	Observação de golfinhos

³⁵ Informação da empresa Atalaia Receptivo

Continuação – Quadro 26

Nome da Embarcação	Proprietário	Lotação (aprox.)	Comprimento (metros)	Motor	Atividade Principal
Patrick II	Sérgio Luiz Amarante	40	11,86	MWM D229	Observação de golfinhos
Recanto do Mar	Gerson Ferreira Lima	26	10,2	MWM D229 3CC	Observação de golfinhos
Eduarda II	Milton Luna da Silva	35	12	MWM D229	Observação de golfinhos
Cecília I	Milton Luna da Silva	12	8,5	YAMAR 2CC	Observação de golfinhos
Orion	Orlando José de Souza	22	9,5	MWM D229	Observação de golfinhos
Dolphin Watch	Herman Dolphin	23	9,2	MWM D229 3CC	Observação de golfinhos
Golphinho	Leonardo Veras	20	9	MWM 4 CC	Observação de golfinhos
Happy Days	Heleno Vicente	40	15	MWM 6CC	Observação de golfinhos
Epicentro	José Maria Sultanu	20	9	-	Observação de golfinhos
Apnéia	Luiz Carlos Galdino	6	4,5	Popa 40 HP/2t	Observação de golfinhos
Ciliares	Jairon Almeida	8	4,5	Popa 40 HP/2t	Observação de golfinhos
Neguinha	Solon Pereira	6	4,5	Popa 40 HP/4t	Observação de golfinhos
Mergulhão II	Águas Claras	16	9,5	45 HP	Mergulho autônomo
Mergulhão V	Águas Claras	16	11,9	2 x 150HP	Mergulho autônomo
Express	Águas Claras	12	7,6	450 HP	Mergulho autônomo
Atlantis Explore	Atlantis Divers	25	11	2 x 50 HP	Mergulho autônomo
Atlantis 32	Atlantis Divers	16	11	2 x 150 HP	Mergulho autônomo
Atlantis Discovery	Atlantis Divers	40	13	2 x 100HP	Mergulho autônomo
Bombordo	Noronha Divers	14	10	YAMAR CC	Mergulho autônomo
Lambarú	Noronha Divers	43	15	MWM 6CC	Mergulho autônomo

Fonte – Projeto Golfinho Rotador.

Os principais problemas detectados pela ADM&TEC, Relatório Final Fases i – julho de 2000, no quesito mergulho foram: O mergulho livre (apnéia) por ser intensamente praticado e de forma descontrolada, oferece riscos aos turistas, causam impactos sobre a fauna e fícoflora intermareal e do infralitoral de praia devido ao pisoteio excessivo do substrato, danificação de comunidades coralíneas e demais organismos fósseis. Exemplos: na piscina do Atalaia duas espécies coralíneas já foram extintas; na Baía dos Porcos – atividades de mergulho associada ao fundeio de embarcações pode ter levado a uma alteração na diversidade ictiofaunística, fazendo com que duas espécies ícticas oportunistas se sobrepujassem as demais. Também identificaram que dentre os principais pontos onde essa prática de mergulho livre está sobrecarregando a capacidade destacam-se: Piscina do Atalaia; Baía dos Porcos; Laje do Boldró; Praia da Conceição; Porto de Santo Antônio e Praia do Leão.

– **Mirantes e Trilhas**

Na ilha são ofertadas diversas trilhas abrangendo praias, mirantes e baías. Em algumas trilhas a caminhada é difícil, devido ao grande número de descidas em fendas no meio de rochas, subidas em lances de escadas de ferro, descidas e subida em morros, etc. A maioria das trilhas está localizada na área do PARNAMAR.

Junto ao Porto de Santo Antônio (com bares e a marina, de onde partem os barcos para observação dos golfinhos), estão situados dois dos mirantes mais disputados: o da Air France, do qual é visível o encontro dos dois mares, e o do Buraco da Raquel, do qual se avista a Enseada da Caieira e várias piscinas naturais frequentadas por tartarugas, o que justifica a proibição de descer e nadar.

Quadro 27: Mirantes

Mirantes	Descrição
Baía do Sancho PARNAMAR	Fica a 4.5 Km da Vila dos Remédios. Partindo da Vila da Quixaba, após 500m de caminhada, chega-se ao mirante do qual podemos apreciar uma vista de toda praia com suas águas transparentes e bando de aves marinhas nidificando nas árvores da falésia.
Baía dos Golfinhos PARNAMAR	Distante 5 Km da Vila dos Remédios. Partindo da Vila da Quixaba, após 1 Km de caminhada pela Mata da Quixaba, pode-se ver o espetáculo de centenas de golfinhos nadando num verdadeiro balé de saltos e curvas.
Ponta das Caracas PARNAMAR	Do mirante temos uma visão maravilhosa de um enorme lajedado, onde o mar forma piscinas naturais e várias aves marinhas passam em baixos sobrevôos, sendo ideal para fotografar. O acesso às piscinas está interdito por questão de segurança. Está localizada entre as praias do Sueste e do Leão, e fica a 5.5 Km da Vila dos Remédios.
Boldró	Distando cerca de 2 Km da Vila dos Remédios, seu acesso é todo feito por bugues. É um excelente ponto para uma visão do pôr-do-sol.
Buraco da Raquel PARNAMAR	Distando 3 Km da Vila dos Remédios. Com muitas piscinas naturais de baixa profundidade, é considerado um berçário da fauna e flora marinha, pois, uma coluna de arrecifes protege a área. O destaque fica por conta de uma rocha existente no local, em formato de morro onde no meio há a formação de um buraco. Visita permitida apenas ao mirante. O acesso é o mesmo para quem vai para o porto. O nascer do sol ou da lua apreciado deste lugar é indescritível.
Do Leão PARNAMAR	A 6 Km da Vila dos Remédios. Chega-se até ele por meio de bugue. Dele se avistam os rochedos da Viuvinha e do Leão. Na maré cheia, formam-se esguichos na praia.
Da Baía dos Porcos PARNAMAR	Saindo do Mirante do Sancho, após 400 m, passando por várias árvores repletas de viuvinhas em seus ninhos, chegamos a ruína da Fortaleza de Dois Irmãos, situada num local estratégico de onde temos uma vista belíssima da baía e do Morro Dois Irmãos.

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha / Guia 4 Rodas 2002

As trilhas existentes em Fernando de Noronha são classificadas como Trilhas Ecológicas – constituídas, na grande maioria, por caminhadas com objetivo de atingir mirantes com vistas para o oceano. Para visitação das trilhas interpretativas são utilizados condutores de ecoturismo devidamente habilitados e organizados em associação – ACITUR (Associação dos Condutores de Turismo), que possui um quiosque de atendimento no Projeto TAMAR, no horário das 20 às 22h30, todas as noites.

Quadro 28: Trilhas

Trilhas	Descrição
Jd.Elizabeth APA	O nome Jardim Elizabeth é uma herança dos holandeses. Mapas da época assinalam o local como sendo escolhido para aclimação de plantas trazidas da Europa para a produção de alimentos. Com 1600 metros de extensão, a trilha corta a mata, passa por uma alameda de cajazeiras e por uma ponte do século 18 sobre o leito seco do riacho Mulungu. O passeio de cerca de 1 hora termina na Praia do Cachorro
Costa Azul APA	A Trilha Costa Azul tem uma extensão de 2.300 metros e pode ser feita em aproximadamente duas horas de caminhada. Seu ponto de partida é a Vila dos Remédios, onde está o presídio feminino, erguido no século 18. Porém é na Rua do Pico, onde em certos trechos formam-se mirantes naturais para as praias do Cachorro e do Meio, onde a trilha realmente se desenvolve. A trilha termina na Praia da Conceição onde está o Morro do Pico, visto de todos os cantos da ilha. Contornando a base do morro, entre as rochas, chega-se às ruínas do Forte Sta. Cruz.
Costa Esmeralda APA	A Trilha Costa Esmeralda, que também pode ser feita em duas horas de caminhada, tem a extensão de 2.200m e passa por três praias: do Bode, Quixaba e Cacimba do Padre. Fazendo esse caminho, pode-se observar as catraias mergulhando em busca de alimento. Nesta trilha, que é a mais litorânea das três, vê-se a mata que emoldura a praia. No final, dentro do mar, vê-se duas grandes rochas, chamadas Dois Irmãos. Esta trilha pode ser integrada às trilhas da Baía do Sancho e da Baía dos Golfinhos.
Baía Do Sancho PARNAMAR	No caminho desta trilha há duas escaladas pelas rochas que isolam a baía dos Porcos. O esforço para se atingir a praia da baía do Sancho, que fica ao lado, vale a pena, uma vez que esta praia é uma das melhores para a prática de mergulho. No final do passeio, encontra-se o grande desafio desta trilha. Para se poder atingir o mirante é preciso subir por escadas encravadas na fenda de um penhasco de 40 metros.
Do Farol PARNAMAR	Esta trilha, com 2,5 km de extensão, pede parada para a pura contemplação. Nela há uma seqüência de mirantes verdadeiramente deslumbrantes e que mostram uma paisagem quase ainda intocada.
Da Ponta Do Capim Açú PARNAMAR	Por esta trilha, chega-se a uma das extremidades da ilha, onde há ruínas de equipamentos construídos durante a Segunda Guerra. Caminha-se por encostas íngremes até chegar à Ponta do Capim-Açú. A partir daí, há uma descida rumo à praia do Leão. Esta mesma trilha pode ser toda realizada a cavalo.
Da Pontinha Pedra Alta PARNAMAR	O caminho percorrido por esta trilha levam a uma espécie de viagem no tempo. No percurso, avistam-se as "pedras seca", local histórico do primeiro naufrágio ocorrido no Brasil, em 1503, e a caverna do "Capitão Kid" que originou uma das lendas existentes na Ilha.
Da Baía Dos Golfinhos PARNAMAR	A baía dos Golfinhos é um verdadeiro santuário, um imenso aquário natural onde o banho de mar, a pesca e o mergulho são rigorosamente proibidos. Apesar dessas restrições, o passeio recompensa. Essa trilha leva a um penhasco de 70 metros de onde se pode admirar golfinhos rotadores que procuram o lugar para alimentação, acasalamento e descanso.

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha

Os principais problemas detectados pela ADM&TEC, Relatório Final Fases ii e iii – abril de 2001, na prática de caminhadas foram os efeitos da erosão, que tornam as caminhadas mais difíceis e perigosas com diversas incidências de acidentes provocados por quedas e entorses. Ausência de vias de acesso especiais para viaturas, destinadas a atendimento em casos de emergência. Ausência de equipamentos e mobiliários. Há necessidade de identificação das espécies da flora e fauna existente ao longo das trilhas. Há necessidade de maior capacitação dos guias acompanhantes.

De acordo com o indicado no Quadro anterior, as trilhas existentes na área da APA são: Costa Azul, Costa Dourada e Jardim Elizabeth.

Estas 3 trilhas são utilizadas com frequência pelos turistas por apresentarem baixo grau de dificuldade. As trilhas Costa Dourada e Azul permitem que os visitantes conheçam quase toda a costa da APA, inclusive o Forte dos Remédios. Pela trilha Azul o turista consegue atingir a praia do Sancho, baía dos Porcos e baía dos Golfinhos, todas dentro do Parque.

Essas mesmas trilhas possuem lixeiras distribuídas nos seus principais pontos. A própria empresa contratada pela administração para realizar a limpeza pública faz a coleta de lixo nestes pontos, sendo que o serviço é feito de forma adequada, diariamente. Também são equipadas por placas de sinalização e pontos de apoio (quiosques) construídos pelo Projeto de Execução Descentralizada – PED do Ministério do Meio Ambiente, em parceria com a Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha. No entanto, grande parte das placas não existe mais ou encontra-se degradada, devido à qualidade do material utilizado e devido à ação do tempo (chuva, sol e maresia). Seria, portanto, interessante realizar projeto de re-sinalização das trilhas e inclusive montar folder explicativo da APA com mapa de localização de atrativos e pontos principais.

Em decorrência da atuação da ADEFN, alguns dos acessos foram melhorados com a instalação de degraus e corrimão.

A Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, dentro da Coordenação de Meio Ambiente e Turismo mantém um técnico responsável por monitorar e realizar a manutenção das trilhas existentes dentro da APA de Fernando de Noronha. Este mesmo técnico ainda é responsável por fiscalizar se a ENGEMAIA, empresa responsável pela limpeza pública, retira o lixo das trilhas dentro dos prazos acordados. Esta supervisão inclui os mirantes, trilhas, estradas de acesso, fortes e igrejas existentes dentro da área da APA.

Segundo técnico da ADEFN, Sr. William Dantas³⁶, além das trilhas que vêm sendo utilizadas dentro da área da APA (Costa Esmeralda, Jardim Elizabeth e Trilha Azul), as trilhas do Morro do Pico e do Açude do Gato também

³⁶ Informações obtidas durante reconhecimento de campo.

poderiam ser utilizadas pelos turistas. Esta mesma observação foi feita pelo Gerente da APA, Sr. Marco Aurélio, durante entrevista.

Morro do Pico – a trilha poderia ser aberta até o terceiro lance de escadas, onde há base segura para descanso, com uma bela vista. Esta trilha, no entanto, deve ser guiada e, acima de tudo, ser reaberta depois de investimento em infra-estrutura de segurança (manutenção das escadas), pois é perigosa e há algumas pedras soltas. A idéia de trilha interpretativa cabe, pelo fato de parte da trilha se dar em meio à mata do Morro do Pico, um dos últimos remanescentes de mata arbórea da APA, onde muitas espécies de aves se alimentam e reproduzem. Esta trilha, no passado, era utilizada até o último lance de escadas, que leva ao topo do Morro do Pico, onde há o farol da Aeronáutica. Para que pudesse realizar manutenção constante da trilha seria interessante cobrar ingresso dos turistas. Esta trilha poderia ser utilizada como um dos principais atrativos turísticos da APA, sendo necessário estruturar a segurança da mesma e conscientizar o público para que não houvesse mais pichações³⁷.

Como esta área corresponde a um dos últimos remanescentes de vegetação da APA, com alta concentração de aves (alimentação e nidificação), o seu uso teria que ser cuidadoso e planejado, para que houvesse o menor impacto possível sobre a fauna e flora local.

Açude do Gato – deve obrigatoriamente ser guiada, pois passa por ecossistema frágil de dunas.

A estrada de Barro da Conceição, acesso para a praia da Conceição e utilizada por carros e para caminhada, deveria ser revitalizada. Seu calçamento original poderia ser restaurado, facilitando o acesso e retomando as características originais do caminho. Esta estrada também poderia ser sinalizada, com informações interessantes ao turista.

A trilha do Jardim Elizabeth, assim como a estrada da Conceição, deveria passar por um processo de revitalização do jardim e de restauração da ponte e do calçamento original do caminho. A sinalização poderia ser feita com informações históricas sobre o jardim, que segundo informações obtidas em campo, foi construído pelos holandeses para a princesa Elizabeth. Segundo algumas pessoas, a princesa foi para Noronha e gostava muito de passear por ali, outros dizem que a princesa nunca foi para Noronha, tendo o jardim sido construído apenas em homenagem a ela ou para uma possível passagem da princesa por Noronha.

Ainda segundo entrevista realizada com o Sr. William, os quiosques do Projeto de Execução Descentralizada - PED encontram-se todos subutilizados. Alguns dos quiosques do PED como o do Boldró e da Cacimba do Padre poderiam passar por processo de licitação para serem utilizados

³⁷ Informações obtidas em entrevistas com o Sr. William Dantas e Sr. Marco Aurélio da Silva.

com permissão e sob regras restritivas, buscando a preservação dos quiosques e limpeza do entorno. O quiosque da Conceição, apesar de não ser muito visível, é utilizado de forma inadequada, com lixo sendo constantemente largado no local, por moradores que realizam churrasco de fim de semana. Os quiosques do PED que ainda se encontram em bom estado de conservação são: Air France, Do Meio, Do Bode e Cacimba do Padre.

Além disso, segundo ambos os entrevistados, deveria haver em Fernando de Noronha de um Centro de Informação ao turista, que poderia ser desenvolvido, por exemplo, no Centro de Convivência, na Vila do Trinta, em parceria entre a ADEFN e o IBAMA APA e PARNAMAR. O Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, por exemplo, possui o Programa de Uso Recreativo das trilhas em convênio com o Projeto TAMAR.

É importante ressaltar, ainda, que as áreas e atividades de uso público da APA carecem de equipamentos, adequação e de manutenção.

– **Atrativos Culturais**

Noronha possui um dos mais importantes sistemas defensivos criados pelos portugueses no século 18. Esse antigo sistema militar de defesa é formado por 10 (dez) fortificações, sendo que oito foram construídas no "mar-de-dentro" e duas no "mar-de-fora" (Quadro 29). Tudo isso com mão de obra carcerária, pelo estabelecimento de uma Colônia Correcional, de presos comuns, condenados a longas penas.

As condições em que se encontram esse patrimônio ainda estão em estudo pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Governo do Estado de Pernambuco e Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, que cedeu para esse estudo uma Carta de Valoração Arqueológica, datada de outubro de 2002 e elaborada pela Arqueóloga Miriam Cazzeta (ver item 4.6 e **Mapa 8**). Nessa carta foi possível identificar a valoração arqueológica de apenas 4 fortes desse antigo sistema militar de defesa de Noronha, abaixo relacionado:

Quadro 29: Sistema de Fortificação século XVIII e Localização

Sistema de Fortificação	Descrição	Valoração Arqueológica	Localização
Forte de Santo Antônio	Construído em 1737, foi a primeira das fortificações do arquipélago.	Depósito Intacto	
Forte de São José do Morro	Construído entre 1758 e 1761, é o único fora da ilha principal.	Sem classificação	
Forte de Sant'Ana	Construído no século XVIII em data incerta e localizado acima da Praia do Cachorro.	Depósito Intacto	APA
Forte de São Pedro do Boldró	Construído no século XVIII e reconstruído em 1864.	Depósito Intacto	APA
Forte de Nossa Sra. da Conceição	Construído em 1737.	Depósito Intacto	
Reduto ou Fortim de Santa Cruz do Pico	Foi quase completamente destruído em meados do século passado, causado por um deslizamento do morro.		APA
Forte de São Joaquim do Sueste	Construído em 1739, guardava a entrada da Baía do Sueste.		PARNAMAR
Fortaleza de Nossa Senhora dos Remédios	É o maior dos fortes, construído em 1737 sobre as ruínas de um pequeno reduto holandês de 1629.	Depósito Intacto	APA
Forte de São João Baptista dos Dois Irmãos	Construído também em 1737, fica entre as baías dos Porcos e do Sancho.		

Fonte: Site da agência de desenvolvimento econômico de Pernambuco (www.addiper.pe.gov.br); Carta de Valoração Arqueológica - Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Governo do Estado de Pernambuco e Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

O Quadro abaixo indica as estruturas do patrimônio cultural edificado utilizados atualmente para visitas turísticas. O item 4.6, que trata de forma mais aprofundada do patrimônio arqueológico e cultural edificado de Fernando de Noronha, indica tantas outras estruturas que poderiam ser utilizadas em um roteiro turístico histórico cultural, caso fossem restaurados e adequados para a visitação.

Quadro 30 – Atrativo Turístico Cultural Localizado na APA Fernando de Noronha

Atrativo Cultural	Descrição
Forte de Nossa Senhora dos Remédios	Velha fortaleza construída em 1737, sobre as ruínas do antigo reduto holandês de 1629. É a principal das dez fortificações erguidas para a defesa da ilha. Serviu para recolher prisioneiros e aquartelar soldados. Foi tombado pela IPHAN (hoje IBPC), em 1961 e homenageado em selo pela EBCT, em 1975.
Igreja de Nossa Senhora dos Remédios	Concluída em 1772, é o principal templo católico da ilha. Tombada pela SPHAN em 1981, completamente restaurada em 1988, revitalizada pela pintura e pela iluminação noturna, em 1997.
Palácio São Miguel	Sede administrativa do Distrito Estadual de Fernando de Noronha foi também sede do Governo Territorial, erguida sobre as ruínas da "Diretoria do Presídio". À sua frente, fica um monumento em homenagem à passagem dos aviadores portugueses Gago Coutinho e Sacadura Cabral pela ilha em 1922, inaugurado 25 anos depois daquela aventura.
Memorial Noronhense	Ocupando provisoriamente uma construção restaurada em 1990, possui um pequeno acervo de obras e documentos de valor histórico, bem como peças e reproduções importantes.
Capela Quixaba	A Capela do Quixaba fica localizada ao lado do antigo aldeamento de presos de mau comportamento, na Vila da Quixaba.
Air France	Local onde se instalaram os franceses da Cia. Generale Aeropostale, antecessora da Air France, em 1927, para apoio à navegação aérea. Possuía três edificações, para moradia dos técnicos e guarda do material de trabalho. Hoje, restaurada a casa que resta, é ela o "Espaço Cultural Air France". Abrigando a Associação de Artistas e Artesãos Noronhenses.
Museu e Arquivo Histórico	Ocupando provisoriamente uma construção restaurada em 1990, possui um pequeno acervo de obras e documentos de valor histórico, bem como peças e reproduções importantes.

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha / Guia 4 Rodas 2002

Além dos exemplos da estrada da Conceição e do Jardim Elizabeth, com necessidade de restauração para conservação das estruturas e utilização turística, a cadeia e o armazém agrícola, localizados na vila dos Remédios, também apresentarem necessidade de restauração, podendo ser utilizados como centro cultural ou centro de apoio e informação ao turista.

Sendo assim, um roteiro histórico cultural, atrativo diferenciado daqueles existentes no PARNAMAR, poderia ser utilizado como nova atividade de uso público da APA, incluindo a vila da Quixaba, a vila dos Remédios e todas as fortificações existentes na APA.

– **Folclore, Artesanato e Eventos**

O acervo cultural noronhense é composto por manifestações características do arquipélago ou importadas do continente que se integram às tradições estaduais e mesmo regionais.

Entre as primeiras podem ser citadas as lendas, que retratam em um povo isolado do continente, com seus sonhos, medos, expectativas e frustrações, revelando interpretações da realidade percebida ou imaginada. As lendas registradas como existentes por Marieta Borges (in Fernando de Noronha, Lendas e Fatos Pitorescos, 1999) são as seguintes: Alamoia, Luz do Pico, Cajueiro da Cigana, Gigante da Meia-Noite, Capitão Kidd, Monstro do Sueste, Mistério da Cacimba do Padre, Tesouro Encantado e Pecado.

No que diz respeito às artes plásticas noronhenses, ela é composta basicamente por trabalhos realizados em madeira, papel reciclado, metal, osso, sementes, pintura e confecção de camisetas com estampas explorando motivos típicos e obras de artistas locais. Esses produtos podem ser encontrados nas 18 lojas existentes na ilha, conforme quadro abaixo.

Quadro 31: Lojas de Artesanato e Souvenir

Nº	Empresa	Endereço
1.	Arquipélago	Alameda do Boldró
2.	Arte Noronha	Terminal Turístico
3.	Companhia da Lua	Aeroporto e Bosque Flamboyant
4.	Golfinho Rotador	Porto
5.	Ilha Artes	F. Nova
6.	Lojinha da Lícia	V. Do Trinta
7.	Mãezinha	V Dos Remédios
8.	Marlin Azul	Porto
9.	Noronha Sol E Mar	F. Nova/Trinta
10.	NPO Tubalhau	Porto Sto. Antonio
11.	Paraíso da Ilha	Vila Do Trinta
12.	Pavonia	V. Remédios
13.	Piraúna	V. Remédios
14.	Porto Marlin	Porto
15.	Rabo de Junco	Porto Sto. Antonio e Bosque Flamboyant
16.	Raízes	Floresta Nova
17.	Santuário	Porto Sto. Antonio e Aeroporto
18.	Tamar	Al. Boldró

Fonte – Governo do Estado de Pernambuco – Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Superintendência de Meio Ambiente e Ecoturismo, 2003.

O SEBRAE tem realizado cursos destinados ao aperfeiçoamento dos artistas, que, por sua vez, através da Associação dos Artistas Plásticos, ministram aulas aos sábados no Centro Cultural do "Air France", objetivando a capacitação de jovens com potencial artístico, muito deles já expõem suas obras em estabelecimentos comerciais especializados.

Os artistas, no entanto, se queixam da falta de valorização de seu artesanato pelo residente, que muitas vezes prefere adquirir objetos vindos de outras regiões, comportamento também adotado pela maioria dos lojistas, inviabilizando a comercialização dos produtos elaborados na ilha.

No campo musical existem alguns músicos e cantores, destacando-se o compositor e intérprete Jú Medeiros que canta em versos seu amor à terra nativa.

Existem grupos de dança folclórica constituídos por jovens da comunidade, destacando-se o “Noronha Dance”, sob a responsabilidade de Ana Martins da Costa (Nanete), que há quarenta anos funciona, ainda que precariamente, mantendo vivas as manifestações tradicionais nordestinas, como frevo, ciranda, caboclinho, choco, xaxado, entre muitas outras.

O calendário de eventos de Fernando de Noronha privilegia o meio ambiente, as festas folclóricas e os esportes, conforme quadro apresentado abaixo:

Quadro 32 - Calendário de Eventos

Mês	Dia	Evento	Programação
Janeiro	indefinida	Campeonato de Surf	Federação de Surf
Março	27	Dia da Árvore	Campanha de Plantio de Plantas
	indefinida	Paixão de Cristo	Encenação Teatral
Abril	15	Conservação do Solo	Programa rádio, palestras e folhetos sobre erosão
Junho	1 a 7	Semana do Meio Ambiente	Atividades envolvendo a escola, comunidade, empresas privadas, turistas e órgãos públicos
	24	São João	Arraial Junino
	29	São Pedro	Procissão Marítima
Agosto	10	Aniversário da Ilha	Programação Cívico-religiosa
	indefinida	Campeonato de Pesca	Feirinha de Resenha e festa de premiação
	29	Nossa Senhora dos Remédios	Programação Religiosa
Setembro	14	Aniversário do PARNAMAR	Programação do IBAMA
	indefinida	Regata REC/FEN	Promoção do Cbanga Iate Clube e festa de premiação
	22 a 26	Semana de Preservação da Flora e Fauna	Programa rádio, folhetos informativos
	27	Dia Nacional do Turismo	Premiação dos expoentes do turismo local
Outubro	04	Dia da Ecologia	Programa de rádio e campanha de limpeza urbana
Novembro	05	Dia da Cultura e da Ciência	Feira do Conhecimento com a Escola e artistas locais
Dezembro	31	Reveillon	Show Musical e festa dançante

Fonte: Site Oficial Fernando de Noronha

Ao longo do ano ocorrem algumas festas populares e religiosas, destacando-se a de Nossa Senhora dos Remédios, padroeira do arquipélago e a de São Pedro. Durante a Semana Santa é realizada a encenação pública do Drama da Paixão de Cristo.

– **Treinamento e Capacitação para a Atividade Turística**

Vários esforços no sentido de qualificar a mão-de-obra turística vêm sendo aplicados em Fernando de Noronha nos últimos anos, seja através de conscientização ambiental por meio da atuação do IBAMA na região, como também pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Pernambuco – SEBRAE/PE. Em março de 1995 o SEBRAE aplicou questionários específicos para cada setor de serviços de apoio ao turismo existente no local, que resultaram em 5 relatórios conforme quadro abaixo.

Quadro 33: Ações do SEBRAE em Fernando de Noronha

Título	Relatórios	Conteúdo
Metodologia para Resolução de Problemas – MRP - 1995	1- Diagnóstico de Agências de Turismo	Diagnósticos, Elenco de Priorizações, Forças Restritivas e Impulsoras e Linhas de Ação.
	2- Setor Náutico do Arquipélago de Fernando de Noronha	
	3- Diagnóstico de Pousadeiros	
	4- Diagnóstico de Bugueiros, Taxistas e Transportes	
5- Infra-Estrutura Turística de Fernando de Noronha - 1995		Diagnóstico envolvendo Perfil dos Turistas, Preços e qualidade dos serviços, etc

Fonte: SEBRAE – Relatórios de Março de 1995

A atuação do SEBRAE no Arquipélago de Fernando de Noronha vem gerando novos produtos de especial interesse para o desenvolvimento sustentável do turismo local, como o Relatório do Encontro para o Desenvolvimento Sustentado do Arquipélago de Fernando de Noronha, realizado em junho de 1996, que propiciou avaliar as ações que foram implementadas em função dos diagnósticos realizados em março de 1995, assim como, propor novas diretrizes.

No período de 3 a 5 de julho de 1996, o SEBRAE realizou diversas palestras nas pousadas, bares, restaurantes, artesãos, barqueiros, guias e alunos da rede escolar, com o objetivo final de verificar a operacionalização das atividades, visando adequar o conteúdo dos cursos a realidade e a necessidade do setor.

4.6 Patrimônio Arqueológico e Cultural Edificado

Segue abaixo uma descrição detalhada de todos os sítios arqueológicos de Fernando de Noronha reconhecidos pelo IPHAN.

Nome do sítio: Fortaleza N.S. dos Remédios

Descrição sumária: principal e maior fortificação da ilha

Propriedade da terra: terra pública

Categoria: Multicomponencial Histórico

Tipo: Forte ou fortificação

Exposição: em superfície

Estruturas: vestígios de edificação

Outras estruturas: amostras de tijolos, telhas, argamassa, pedra.

Acervos/Instituições: Coordenação de Arqueologia SPHAN – FNPM

Grau de integridade: mais de 75%

Medidas para preservação: necessita restauro, alguns cômodos poderão ser utilizados para turismo, museu, etc.

Atividades desenvolvidas no local: registro, coleta de superfície

Nome do responsável pelo registro: E.J. Morley

Nome da instituição: SPHAN – FNPM

Bibliografia: Fichas de Relação de Sítios Históricos Cadastrados - FNPM/MinC/SPHAN

Responsável pelo preenchimento da ficha: Regina Galante Pinheiro

Data: 6/1/1998 **Localização dos dados:** Arquivo Noronha Santos

Nome do sítio: Fortaleza de São José do Morro

Propriedade da terra: terra pública

Categoria: Histórico

Tipo: Forte ou fortificação

Exposição: céu aberto

Acervos/Instituições: Coordenação de Arqueologia SPHAN – FNPM

Atividades desenvolvidas no local: registro

Nome do responsável pelo registro: E.J. Morley

Nome da instituição: SPHAN – FNPM

Bibliografia: Fichas de Relação de Sítios Históricos Cadastrados - FNPM/MinC/SPHAN

Responsável pelo preenchimento da ficha: Regina Galante Pinheiro

Data: 27/7/1998 **Localização dos dados:** Arquivo Noronha Santos

Nome do sítio: Fortaleza de Santo Antônio

Descrição sumária: Localizadas ruínas de dois prédios. O terceiro prédio descrito no levantamento não foi localizado. Encontrados dois canhões.

Propriedade da terra: terra pública

Categoria: Histórico

Tipo: Forte ou fortificação

Exposição: céu Aberto

Acervos/Instituições: Coordenação de Arqueologia - SPHAN - FNPM

Grau de integridade: entre 25 e 75%

Outros fatores antrópicos: abandono

Atividades desenvolvidas no local: Registro, Coleta de superfície

Nome do responsável pelo registro: Edna June Morley

Nome da instituição: Coordenação de Arqueologia - SPHAN - FNPM

Cidade: Rio de Janeiro **UF:** RJ

Bibliografia:

Fichas de Relação de Sítios Históricos Cadastrados - FNPM/MinC/SPHAN

Responsável pelo preenchimento da ficha: Regina Galante Pinheiro

Data: 6/1/1998 **Localização dos dados:** Arquivo Noronha Santos

Nome do sítio: Fortaleza de São João Batista

Outras designações e siglas: Dois irmãos

Descrição sumária: Localizada estrutura semi-circular em pedra, próximo à fortificação.

Propriedade da terra: terra pública

Categoria: Multicomponencial Histórico

Tipo: Forte ou fortificação

Exposição: céu aberto

Estruturas: vestígios de edificação

Outras estruturas: material de construção

Acervos/Instituições: Coordenação de Arqueologia - SPHAN - FNPM

Atividades desenvolvidas no local: registro, coleta de superfície

Nome do responsável pelo registro: Edna June Morley

Nome da instituição: Coordenação de Arqueologia - SPHAN - FNPM

Bibliografia: Fichas de Relação de Sítios Históricos Cadastrados - FNPM/MinC/SPHAN

Responsável pelo preenchimento da ficha: Regina Galante Pinheiro

Data: 6/1/1998 **Localização dos dados:** Arquivo Noronha Santos

Nome do sítio: Fortaleza São Joaquim ou Sueste

Descrição sumária: Localizado 4 canhões.

Propriedade da terra: terra pública

Categoria: Histórico

Tipo: Forte ou fortificação

Exposição: céu aberto

Acervos/Instituições: Coordenação de Arqueologia SPHAN – FNPM

Atividades desenvolvidas no local: registro, coleta de superfície

Nome do responsável pelo registro: E.J. Morley

Nome da instituição: SPHAN – FNPM

Bibliografia: Fichas de Relação de Sítios Históricos Cadastrados - FNPM/MinC/SPHAN

Responsável pelo preenchimento da ficha: Regina Galante Pinheiro

Data: 6/1/1998 **Localização dos dados:** Arquivo Noronha Santos

Nome do sítio: Reduto do Armazém

Outras designações e siglas: Parque de Santana

Descrição sumária: Localizado 4 canhões.

Propriedade da terra: terra pública

Categoria: Multicomponencial Histórico

Tipo: Forte ou fortificação

Exposição: céu aberto

Acervos/Instituições: Coordenação de Arqueologia SPHAN – FNPM

Atividades desenvolvidas no local: registro, coleta de superfície

Nome do responsável pelo registro: E.J. Morley

Nome da instituição: SPHAN – FNPM

Bibliografia: Fichas de Relação de Sítios Históricos Cadastrados - FNPM/MinC/SPHAN

Responsável pelo preenchimento da ficha: Regina Galante Pinheiro

Data: 6/1/1998 **Localização dos dados:** Arquivo Noronha Santos

Nome do sítio: São Pedro do Boldró

Propriedade da terra: terra pública

Categoria: Histórico

Tipo: Forte ou fortificação

Exposição: céu aberto

Acervos/Instituições: Coordenação de Arqueologia SPHAN – FNPM

Atividades desenvolvidas no local: registro

Nome do responsável pelo registro: E.J. Morley

Nome da instituição: SPHAN – FNPM

Bibliografia: Fichas de Relação de Sítios Históricos Cadastrados - FNPM/MinC/SPHAN

Responsável pelo preenchimento da ficha: Regina Galante Pinheiro

Data: 27/7/1998 **Localização dos dados:** Arquivo Noronha Santos

Nome do sítio: Fortaleza da Conceição

Propriedade da terra: terra pública

Categoria: Multicomponencial

Tipo: Forte ou fortificação

Exposição: céu aberto

Acervos/Instituições: Coordenação de Arqueologia SPHAN – FNPM

Atividades desenvolvidas no local: registro

Nome do responsável pelo registro: E.J. Morley

Nome da instituição: SPHAN – FNPM

Bibliografia: Fichas de Relação de Sítios Históricos Cadastrados - FNPM/MinC/SPHAN

Responsável pelo preenchimento da ficha: Regina Galante Pinheiro

Data: 6/1/1998 **Localização dos dados:** Arquivo Noronha Santos

Fonte: IPHAN

Um estudo realizado pela pesquisadora Miriam Cazzeta, funcionária da Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, identificou os principais componentes culturais existentes na ilha de Fernando de Noronha e atribuiu aos mesmos valoração arquitetônica e/ou arqueológica. O **Mapa 8**, localiza e identifica cada um desses componentes culturais, com respectiva valoração, e ainda apresenta os limites dos setores de preservação cultural. Complementando esse Mapa, o Quadro 34 em Anexo com Fotos 51 a 58, fornece as mesmas informações para cada um dos componentes culturais, acrescentando o eixo temático ao qual pertencem.

Além disso, as seguintes ações foram realizadas pelo Governo de Pernambuco entre 1999 e 2002:

- Igreja da Quixaba: obras de restauração da capela e do altar;
- Vitral do Palácio São Miguel: restauração do antigo vitral;
- Fortaleza Nossa Sra. Dos Remédios e Forte São Pedro do Boldró: proteção contínua, do conteúdo e entorno, precedida e acompanhada de estudo arqueológico e histórico;
- Presídio da Vila Quixaba e Cemitério: realização de pesquisas arqueológicas, com recursos da TPA, a fim de assegurar a manutenção dos componentes culturais e as medidas necessárias à conservação e proteção permanente dos elementos arquitetônicos e materiais descobertos.

Os principais problemas encontrados em visita realizada pela equipe da Tetraplan no período de 05 a 11 de maio de 2003, foram: prédios históricos servindo de moradia para várias famílias (Italcable e Presídio Feminino), congestionamentos na área das ruínas do Forte Boldró no horário do pôr-do-sol (carros, som, poeiras, muitas pessoas).

No sentido de recuperar e preservar esse rico patrimônio histórico, o plano de ação do Governo do Estado de Pernambuco para o Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (Prodetur II) prevê investimentos de US\$ 5 milhões no Distrito Estadual de Fernando de Noronha. Os recursos serão pleiteados junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para obras de saneamento básico, recuperação de patrimônio histórico-cultural, além de revitalização e implantação de vias pavimentadas.

A linha de ação que diz respeito à proteção e conservação do patrimônio cultural da ilha prevê restauro do Centro Histórico de Remédios e o Forte dos Remédios, além da reabilitação dos antigos presídios e a consolidação das ruínas de sete fortes. A soma de investimentos será de US\$ 1,5 milhão.



Foto 51 – Prédio da Air France



Foto 52 – Forte de Santo Antônio

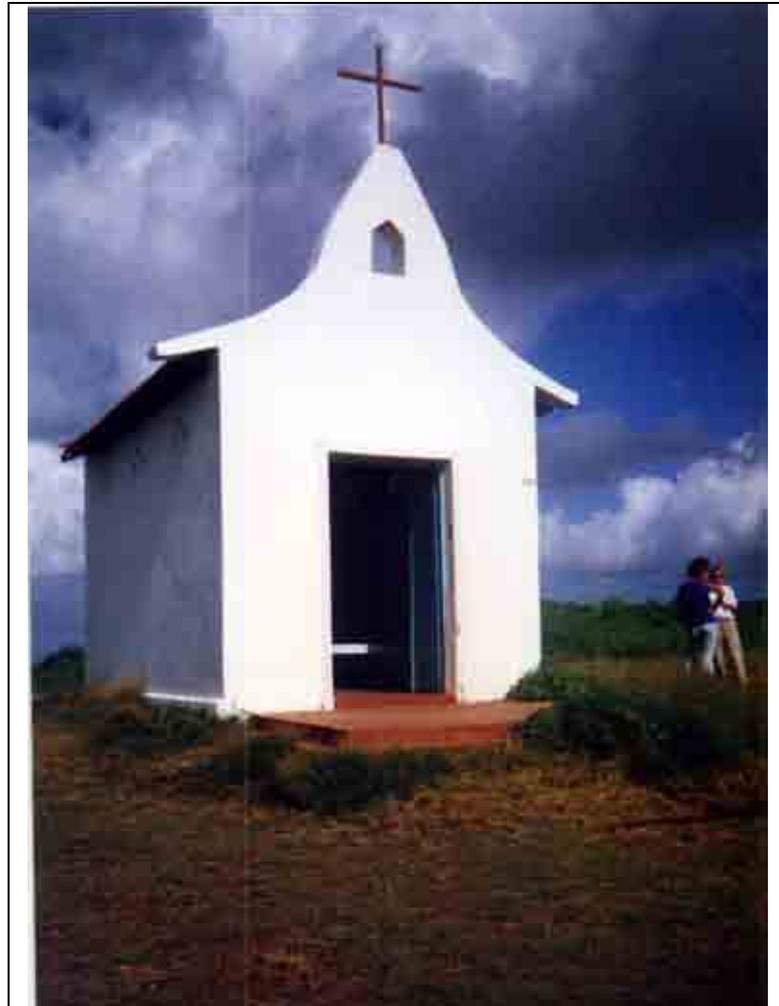


Foto 53 - Capela de São Pedro dos Pescadores



Foto 54 – Casa de Banho



Foto 55 – Casario Secular



Foto 56 – Igreja Nossa Sra. dos Remédios

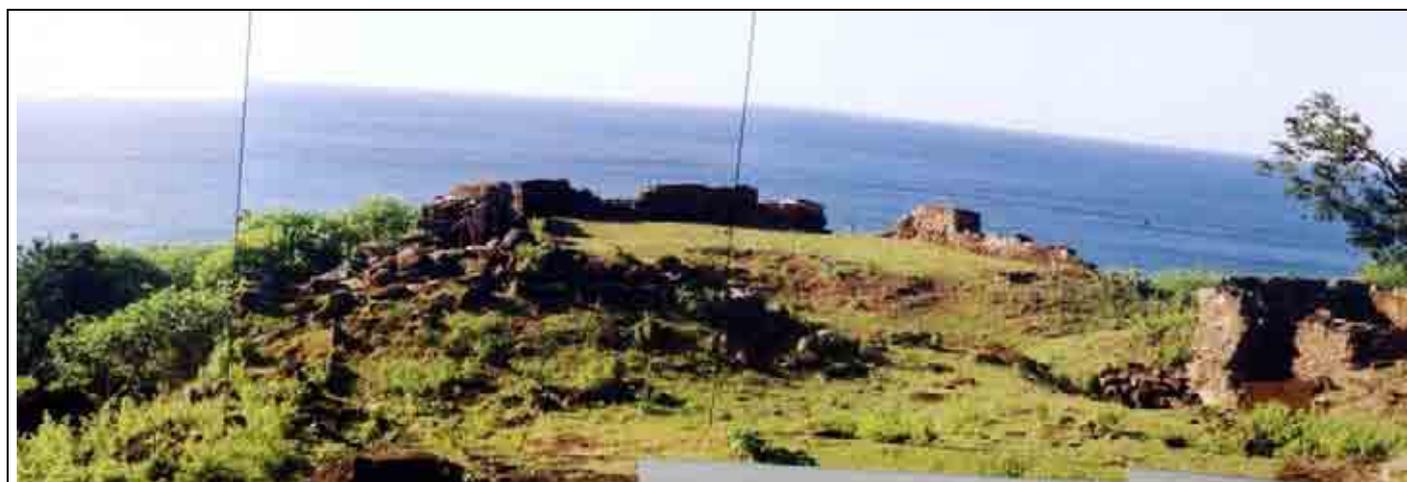


Foto 57 – Forte de São Pedro do Boldró



Foto 58 – Pátio da Vila da Quixaba

5. Infra-estrutura

5.1 Transporte

5.1.1 Aeroporto

O Aeroporto de Noronha conta com pista para aterrissage de aviões tipo F50 e ATR, área para estacionamento de aeronaves e jatos particulares.

Segundo depoimento do Presidente do Clube dos Lojistas – CDL, os lojistas só utilizam o frete aéreo para trazer para Noronha coisas emergenciais ou em pequena escala, pois o valor de frete aéreo é elevado, equivalente a R\$ 4,90 o quilo. Todos os produtos que devem ser trazidos em média e grande escala são transportados por navios autorizados pela ADEFN a atracarem no Porto Santo Antônio.

5.1.2 Porto Santo Antônio³⁸

O Porto de Santo Antônio apresenta vários problemas na sua estrutura física e de funcionamento, sendo necessária atenção especial, visto ser a segunda porta de entrada e saída de Fernando de Noronha, de grande importância para vários setores econômicos internos e com grande fluxo de pessoas, embarcações e mercadorias.

A manutenção preventiva é imprescindível para evitar problemas na estrutura física do mole e dos piers de turistas e de atracação.

A área do Porto de Santo Antônio está sofrendo assoreamento, devido principalmente a posição do mole, havendo necessidade de dragagem como solução a curto prazo.

O Porto não possui abastecimento de água doce, além tem problemas sérios de esgoto.

O Porto possui um reservatório de água doce com capacidade de 60.000 litros, o que, segundo a administração portuária, seria suficiente para atender a demanda existente, porém, por falta de manutenção encontra-se em desuso.

A ocupação portuária, com residências, bares, restaurantes, banheiros públicos, escritórios, frigorífico, dentre outros usos, não é suprida por um sistema de coleta e tratamento de esgoto. Há casos de liberação de esgoto a céu aberto e de fossas transbordando ao lado de restaurantes.

³⁸ Fonte: Entrevista com a Administração Portuária – ADEFN: Sr. Teles, funcionário do Estado de Pernambuco cedido para o Distrito Estadual de Fernando de Noronha para trabalhar no Porto Santo Antônio e Sr. Abmael, funcionário da Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

O escritório da Administração do Porto junto ao da Polícia Militar não possui sanitário.

O anel do pier de turismo (flutuante) vem sendo engraxado com óleo para poder flutuar com a ondulação do mar e mudança de maré. Esse tratamento vem poluindo as águas do porto. Sendo assim, há necessidade eminente de reestruturação do projeto do pier de passageiros (turistas).

Em dezembro de 2002, o pier de serviço, utilizado pelos barcos de pesca e de mergulho, desabou. Com isto, os pescadores e as empresas de mergulho estão sem local apropriado para realizar carregamento e descarregamento do material de pesca e de mergulho.

Os funcionários das empresas de mergulho ficam posicionados sobre o corrimão das passarelas do pier de turistas, se equilibrando, passando de mão em mão os cilindros até dentro dos barcos. Há assim, um risco elevado de acidente no Porto.

Como os pescadores também encontram-se sem local apropriado para descarregar o pescado, esta atividade foi transferida para o pier de turistas. Sendo assim, a manipulação do pescado no chão do pier, em adição à ausência de equipamento anti-derrapante, torna o piso de madeira do pier ainda mais escorregadio, podendo causar um acidente com os turistas. Com a ausência de água doce no Porto, o problema da manipulação do pescado no pier de turistas se agrava ainda mais, pois os pescadores limpam o chão com água salgada, não ocorrendo uma higienização adequada do local.

Percebe-se então, que além da estrutura física do pier de turistas estar comprometida, precisando de manutenção e adequação do projeto, há uma concentração de atividades incompatíveis neste local.

Segundo a administração do porto, também foi identificada a necessidade de instalação de um toldo no pier de turistas, visto que estes passam um período de tempo razoável no sol, esperando para entrarem no barco de mergulho ou de passeio.

No cais de atracação é possível que dois navios atraquem por vez, sendo necessárias mais 6 oficinas (pneus) para a proteção do casco dos navios e do próprio cais.

Apesar do cais de atracação possuir espaço para dois navios atracarem, há apenas um ponto de energia de 220 e 380 Volts. Para que o segundo navio tenha acesso à energia, é feita uma gambiarra com fio que sai da caixa de energia, chegando até o cais de atracação, atravessando todo o Porto. É, portanto, necessária a instalação de mais um ponto de energia no cais de atracação. Como hoje os navios que atracam no Porto Santo Antônio não pagam pela energia consumida, a administração do porto entende que a

instalação de registro de aferição possa ser feita, assim como ocorre em qualquer outro porto do Brasil.

Além da instalação de registro de aferição do consumo de energia, a administração do porto entende que seja conveniente a implantação de uma taxa de ancoragem para todos os navios e barcos, exceto para barcos de pesca, que são protegidos por lei. Assim como existe cobrança da energia utilizada, também há uma taxa de ancoragem nos portos brasileiros. Segundo a administração portuária, a taxa de ancoragem seria revertida para a manutenção do porto.

Há um total de 9 navios de carga autorizados a atracarem no Porto de Santo Antônio pela Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha – ADEFN. Destes, 4 fazem o percurso Noronha – Natal e 5 fazem o percurso Noronha – Recife. Dois dos navios de Natal possuem autorização extra para transportarem combustível e cilindros de gás de cozinha. Estes dois navios devem ser fiscalizados e vistoriados periodicamente pela Petrobrás, IBAMA e CPRH. Parte do combustível transportado é da CELPE e outra parte é da AGEMAR, empresa responsável pelo posto de gasolina e venda de gás de cozinha.

Os dois navios autorizados a transportarem combustível pertencem a AGEMAR, sendo eles: Praia do Sancho e Fernando de Noronha. Há em média um navio transportador de combustível descarregando por semana no Porto Santo Antônio.

Em média, 04 navios de carga atracam no Porto Santo Antônio por semana.

No cais de ancoragem há uma bombona de 200 litros para recolhimento de óleo queimado de todos os barcos e navios. A coleta periódica da bombona é de responsabilidade da ENGEMAIA, que a armazena e remete para o continente.

Há necessidade de equipe específica e qualificada para atuar no Porto. Segundo a administração do porto seria importante abrir um processo de licitação para a contratação de empresa especializada na fiscalização portuária, com mão de obra capacitada e equipamentos de segurança.

Há também necessidade de supervisão diária da atividade portuária. A administração do porto entende que a fiscalização do porto deve ocorrer 24h por dia, em parceria com a Polícia Militar – CIPOMA, visto que o porto é uma área estratégica da ilha de Fernando de Noronha, porta de entrada e saída de pessoas, equipamentos, combustível e mantimentos. Atualmente, a administração do porto e a Polícia Militar estão presentes no local das 8h00 às 18h00, no restante do período as atividades que ocorrem no Porto não são fiscalizadas.

Há necessidade de adequar os procedimentos de carga e descarga e sinalização de segurança, como ainda de controlar o procedimento de movimentação dos barcos e navios dentro da baía do Porto, com instalação de sinalização de rotas.

O isolamento da área onde ocorre a descarga do óleo diesel não é feito: o combustível é transferido do navio para um caminhão pipa, sendo que no local não há nenhum equipamento de segurança, nem mesmo um extintor. Há dois caminhões que realizam esta operação: um da AGEMAR e outro da CELPE.

A administração sinalizou também para a necessidade de realização de parceria com a Marinha – Capitania dos Portos, para a vistoria periódica das embarcações, verificação dos equipamentos de sinalização e de segurança a bordo.

A adequação do quadro central de energia do Porto é imprescindível, pois qualquer pessoa pode abrir o quadro e cortar a corrente de energia.

Devido a boatos de entrada de droga na ilha de Fernando de Noronha pelo Porto, a Administração Geral pretende, em parceria com a Polícia Civil colocar cão farejador na área do porto, para fiscalização dos desembarques.

Na área do porto existem algumas atividades conflitantes como: (i) crianças e adolescentes mergulhando das estruturas durante plena atividade dos barcos; (ii) atividade de mergulho livre (apnéia) em meio ao tráfego de barcos e navios de carga, sem sinalização adequada; (iii) banhistas de fim de semana; (iv) tripulantes consumindo bebida alcoólica dentro do porto.

Os principais produtos transportados para Noronha são: (i) materiais de construção (elétrico, hidráulico, outros); (ii) alimentos (perecíveis e não perecíveis); (iii) veículos; (iv) combustíveis.

Os principais produtos transportados para o Continente são: (i) resíduos sólidos; (ii) vasilhames retornáveis; e, (iii) cilindros vazios de gás de cozinha.

Todo o resíduo sólido que sai de Noronha deve ser pesado nas instalações da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos – ENGEMAIA. Em adição, a administração do porto entende que seja necessário solicitar ao Porto de Recife que este mesmo material também seja pesado ao chegar em Recife, antes de seguir para o seu destino final. Existe a desconfiança de que parte dos resíduos sólidos transportados para o continente é descartada em alto mar.

A entrada de veículos em Fernando de Noronha só pode acontecer pela troca – um velho sai para que o novo possa entrar. O veículo a ser trocado deve estar legalizado pelo DETRAN, vistoriado pela Polícia Militar e

Administração do Porto, e o proprietário deve ter recebido a autorização da ADEFN.

Especificamente no caso do transporte de material de construção para dentro da ilha, há regras de procedimento junto a ADEFN. O consumidor deve apresentar seu projeto de construção, com as especificações de material para a ADEFN. Se o projeto for aprovado o material de construção pode ser comprado no continente e embarcado.

Todos os navios de carga autorizados pela ADEFN a atracar no Porto de Santo Antônio devem enviar com antecedência um manifesto para a ADEFN - Administração do Porto, indicando data de chegada e material transportado. Durante o desembarque da mercadoria, esta deve ser inspecionada e estar de acordo com o manifesto. O mesmo procedimento deve ser seguido quando do embarque de mercadorias no Porto Santo Antônio.

No entanto, este procedimento de fiscalização dos produtos importados e exportados nem sempre é realizado de forma adequada e eficaz, visto a escassez de recursos humanos capacitados para desempenhar estas funções.

Em adição a todos estes problemas, não existe no Porto um fiscal da Fazenda do Estado de Pernambuco. Em geral, não há controle de preços em Noronha. Com o custo de frete das mercadorias, estas chegam em Noronha com seus preços mais que triplicados, sendo que o comerciante ainda acrescenta o seu lucro sobre a mercadoria antes de colocá-la na prateleira.

Também não existe no porto a atuação da vigilância sanitária. As mercadorias são transportadas de forma inadequada, chegando em Noronha, na maioria das vezes estragadas ou com sua qualidade comprometida.

A ausência de fiscalização da Fazenda e da vigilância sanitária abre espaço para que o valor das mercadorias seja exorbitante e de baixa qualidade.

Os navios, mesmo sendo autorizados pela ADEFN a atracar no Porto Santo Antônio, não apresentam estrutura interna adequada para o transporte de certas mercadorias. Muitas vezes um navio transporta gêneros incompatíveis dada a forma com que são armazenados: as verduras chegam machucadas, o camarão descongelado e, assim por diante. Este problema não é resultado apenas da irresponsabilidade dos navios de carga, mas também dos comerciantes de Noronha, que importam as mercadorias, e não possuem infra-estrutura no continente para fiscalizar a qualidade do produto adquirido antes que esse seja desembarcado. Além disso, existe uma certa proteção de mercado e um ciclo vicioso difícil de ser cortado: o dono do comércio pode ser o dono do navio.

Também, no Porto, não há controle do fluxo migratório de pessoas que embarcam e desembarcam em Noronha.

A Taxa de Preservação Ambiental – TPA só recentemente começou a ser cobrada dos turistas que chegam no arquipélago em seus barcos, no entanto, esta atividade ainda não é totalmente eficaz, devendo ser adequada e formalizada.

Contraditoriamente, o Porto Santo Antônio encontra-se em um dos compartimentos geomorfológicos mais frágeis (**Mapa 3**) da área da APA e apresenta-se como uma das áreas mais movimentadas do arquipélago de Fernando de Noronha. Em termos de uso e ocupação do solo, o Porto precisa ser adequado e planejado, inclusive no que diz respeito às expectativas e necessidades de certos setores, como é o caso da ANPESCA e da ANEMA. Ambas as associações precisam de adequação de suas instalações: A ANPESCA reivindica a adequação de suas instalações com local adequado para vender o pescado e frigorífico eficiente para armazenamento da produção; enquanto a ANEMA, na tentativa de facilitar e adequar as atividades das 3 empresas de mergulho autônomo, solicita uma área para instalação de estação de recarga de cilindros com espaço para as 3 empresas, reduzindo, segundo presidente da ANEMA, o incômodo existente quanto a poluição sonora das instalações da Atlantis junto às residências do porto, o tráfego constante de caminhonetes carregadas de cilindros, prejudicando a BR 363 e outros bairros com as duas outras estações de recarga de cilindros da Águas Claras, na vila do Boldró, e da Noronha Divers, na Vila dos Remédios.

A estação de recarga de cilindros da Atlantis tem risco pela possibilidade de explosão (quase improvável, mas não impossível) e produz poluição sonora. Outras empresas de mergulho também tem seus centros de recarga na vila do Boldró. Deveria-se encontrar uma área única para a recarga de cilindros para todas as empresas de mergulho, em área de baixa densidade de circulação e distante de pousadas e residências. Isso facilitaria a fiscalização e o monitoramento das mesmas.

5.1.3 Sistema Viário e Transportes

A área da APA de Fernando de Noronha é cortada por uma rodovia – BR 363, com 7km de extensão. Além disso, existem vias secundárias pavimentadas e não pavimentadas.

A ilha é servida por dois micro-ônibus públicos que percorrem a BR 363 do Porto de Santo Antônio a Baía de Sueste, passando pelas vias secundárias da Vila dos Remédios das 7h00 às 23h00. Os moradores também se utilizam largamente de motocicletas e de veículos particulares. O restante dos deslocamentos é normalmente feito a pé, por trilhas e caminhos.

Já os turistas podem alugar veículos (bugues) ou utilizar-se dos serviços de táxi, dos micro-ônibus e utilitários das agências de viagem. Observa-se que a frota de táxi existente também é composta por bugues, sendo que esses oferecem pouco conforto ao passageiro, com exposição às intempéries da natureza e dificuldade de acesso, principalmente para os mais idosos ou portadores de alguma limitação física. Os combustíveis consumidos são o óleo diesel e a gasolina. No Arquipélago há apenas um posto de abastecimento.

Para aqueles que optam por alugar bicicletas (um reduzido número), é possível encontrar esse veículo na Pousada Solymar localizada na Vila dos Remédios.

Andar de bicicleta e/ou caminhar a pé ao longo da BR 363 (principal via) podem ser consideradas atividades de risco e isso se deve ao fato da total inexistência de acostamentos e calçadas ao longo dessa.

Existem 45 locadoras de veículos na ilha, que contam com uma associação a Nortax - Associação de Bugreiros.

5.2 Telecomunicações

No setor de comunicação Fernando de Noronha dispõe de uma agência dos correios, uma emissora de rádio com transmissão em frequência de FM e uma emissora de televisão que dispõe de geração própria de sinal (TV GOLFINHO).

O serviço de telefonia atende a comunicação local, DDD e DDI.

5.3 Energia

Até 1988, a empresa responsável pela geração e distribuição de energia elétrica na Ilha de Fernando de Noronha era a CHESF. Com a reanexação do Arquipélago de Fernando de Noronha ao Estado de Pernambuco, esta responsabilidade passou a ser da Unidade de Suprimento de Energia a Fernando de Noronha - CELPE GRUPO IBERDROLA, instalada na antiga área utilizada pela CHESF na Ilha de Fernando de Noronha (Foto 59).

A CELPE é responsável pela iluminação pública das áreas urbanas e rurais, abastecendo todos os estabelecimentos existentes na Ilha de Fernando de Noronha, inclusive a COMPESA (estações elevatórias e dessalinizador). Sendo que a aeronáutica, Destacamento de Proteção ao Vôo – DPV, é independente.

Hoje, a CELPE possui 586 unidades consumidoras, com um número considerado de inadimplentes.

A CELPE possui projeto para reforma de suas instalações e inclusive um projeto de construção de museu da energia em Fernando de Noronha. A empresa está presente na Escola Estadual de Fernando de Noronha, com um laboratório de eficiência energética e ainda desenvolve um programa sobre energia na Rádio Golfinho.

O sistema de produção de energia elétrica de Fernando de Noronha está estruturado com geradores a óleo diesel e energia eólica.

O transporte do óleo diesel, do continente para a Ilha de Fernando de Noronha, é feito por navio tanque com capacidade de aproximadamente 60 mil litros, a cada 15 dias.

No Porto Santo Antônio, o caminhão pipa da CELPE retira o óleo diesel do navio e o transporta até o tanque de armazenamento, nas instalações da CELPE. No total, são 8 tanques de armazenamento, com capacidade total de 212 mil litros. Todos possuem mureta de contenção de vazamento e solo impermeabilizado.

A CELPE possui 2 motores Caterpillar de 1.200KVA cada que utilizam de 5 a 6 mil litros de óleo diesel por dia, para atender à demanda. Para a distribuição da energia gerada, há 3 linhas de transmissão que cortam a ilha de Fernando de Noronha: Sueste, Porto e Conceição.

Complementando o sistema, há duas usinas eólicas instaladas na Ilha de Fernando de Noronha. Uma delas encontra-se instalada sobre as dunas (Foto 60) ao lado do Porto Santo Antônio com capacidade de 225 KVA, enquanto a outra tem capacidade de 75 KVA, e está instalada na Vila do Sueste. Foram doadas pelo governo da Dinamarca ao Centro Brasileiro de Energia - CBE/UFPE, sendo que depois da sua instalação a CELPE ficou responsável pela manutenção. A segunda usina, entretanto, encontra-se desativada devido à pane no seu gerador.

Apesar do sistema de energia eólica ser bastante eficiente e constituir alternativa ecologicamente adequada para a realidade de Fernando de Noronha, não foi incorporado efetivamente pela CELPE e/ou a Administração do Distrito Estadual. Ressalta-se que a CBE/UFPE já realizaram estudos de potencial eólico e locacional, para instalação de usinas eólicas em pontos estratégicos da Ilha de Fernando de Noronha.

Segundo a população residente, há alguns problemas relacionados à geração e distribuição de energia elétrica em Noronha. Em primeiro lugar, indicou haver área de passivo ambiental nos fundos das instalações da CELPE, junto ao córrego Boldró. Quando questionada, a CELPE informou estar ciente do problema, alegando ser resultado das atividades da CHESF. Em segundo lugar, a população indicou haver oscilação e queda freqüente de energia nos estabelecimentos, ocorrendo casos de danificação de aparelhos eletrodomésticos. A CELPE informou que estava ciente do



problema, mas há necessidade de poda das árvores sob os 3 alimentadores e também adequação da fiação elétrica dos estabelecimentos à quantidade de aparelhos eletrodomésticos, para que não ocorram sobrecargas e queda de energia. Por último, a população indicou haver deficiência ou mesmo inexistência de iluminação pública nas vilas consideradas rurais, como: Quixaba e Coréia. A CELPE informou que há muitos anos que a linha de iluminação pública da Quixaba não passa por manutenção. Além disso, argumentou que há problemas relacionados a falta de planejamento urbano, impossibilitando que a empresa de energia atenda os novos núcleos urbanos e lotes recentemente distribuídos, mesmo porque é necessário que a ADEFN submeta a CELPE projetos de eletrificação, para sejam analisados e implementados com orçamento da ADEFN.



Foto 59 – Usina da CELPE



Foto 60 – Energia eólica

5.4 Saneamento

A Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA é responsável pela coleta, armazenamento, tratamento e abastecimento de água de Fernando de Noronha e pela coleta e tratamento de esgoto.

Em Fernando de Noronha há um escritório da COMPESA para gerenciar o sistema de água e esgoto local e um conjunto de infra-estruturas. A base da COMPESA em Fernando de Noronha é conhecida como ELO Fernando de Noronha, subordinado a Gerência Regional de Recife e Superintendência do Litoral. No entanto, como as Superintendências foram todas extintas, o ELO Fernando de Noronha ficou perdido. Este e outros fatos retratam a falta de interesse da COMPESA em investir na melhoria do sistema de água e esgoto do ELO Fernando de Noronha.

São dois os funcionários da COMPESA em Fernando de Noronha: Sr. Joaquim Ximenes – Assessoria de Planejamento, responsável pelas obras de melhoria e pela assessoria mensal, junto ao escritório do ELO de Fernando de Noronha e o Sr. Antônio Camilo Pessoa - Chefe do ELO Fernando de Noronha, único funcionário da COMPESA residente em Fernando de Noronha.

5.4.1 Água

Mananciais e Captações

A Ilha de Fernando de Noronha é atendida pelas seguintes fontes de suprimento de água:

- Açude do Xaréu (Foto 61) – barragem de acumulação construída no riacho Xaréu, com capacidade para armazenar 200.000 m³. Tem como captação um sifão em tubos PVC de 75 mm de diâmetro, que alimenta a Estação Elevatória do Xaréu.

Sua capacidade de oferta foi historicamente fixada em 320 m³ por dia. Atualmente são utilizados 16m³/h de água do açude. A parede do açude do Xaréu já foi levantada e inclusive a sua Bacia Hidrográfica é pequena.

É a principal fonte produtora da ilha, entretanto sua bacia hidrográfica encontra-se desprotegida, possibilitando o acesso de animais e poluição, com proliferação de vegetação aquática.

- Açude da Pedreira (Foto 62) – Hoje, o açude da Pedreira fornece água para a comunidade por meio de caminhão pipa, sem tratamento. Possui uma capacidade de 25.000m³ e já está conectado em adutora nova, que por sua vez está ligada a uma estação elevatória e ETA, podendo a água sair com boa qualidade.

A COMPESA recebeu do IBAMA a exigência de realizar projeto de recuperação do açude da Pedreira.

- Placa de captação de água pluvial (Foto 63) localizada na base do Morro do Pico, por trás das dependências do ELO Fernando de Noronha. Esta placa praticamente não está sendo utilizada.
- Dessalinizador (Foto 64)- o dessalinizador nunca funcionou por mais de 6 horas contínuas. Se conseguisse funcionar por mais de por 24h seguidas, a oferta de água doce na ilha chegaria a dobrar. Sua capacidade máxima atual é de 16m³/h, no entanto, funciona a base de peças adaptadas e com alto custo de manutenção, o que resultou em ofício do ELO Fernando de Noronha a COMPESA notificando o fim de sua operação em maio/junho de 2003.
- Água subterrânea - poços tubulares de água: poços do Vidal 1 e 2, localizados na Vila dos Remédios, que bombeiam água para elevatória, visando recalcar água para a Torre Piezométrica, integrando-se ao abastecimento da ilha juntamente com o Sistema Produtor do Xaréu; poço do DIVITRANS, situado na Vila do Trinta, que atende a oficina mecânica da Administração Geral e o dessalinizador, que por sua vez atende a população com água de beber; poço do DPM, localizado na Vila do Trinta, que atende ao dessalinizador; o poço Três Paus, situado na vila do mesmo nome, funciona como fonte de reserva, atende a Vila Três Paus, Vacaria e a Praia da Conceição; o poço do Xaréu, localizado logo a jusante da Barragem do Xaréu, alimenta a ETA, por meio da EE Xaréu; o poço do IBAMA, localizado próximo a sua sede, funciona como fonte de reserva estratégica para períodos de seca, atende carros pipa e usuários que captam água do próprio poço; e, poço do Porto com água salobra, que normalmente funciona como fonte reserva, mas atende a população nas suas imediações.

Há mais de 40 poços identificados na ilha de Fernando de Noronha. Para perfurar um poço é necessário obter autorização do CPRH. A maioria dos poços tem água com elevados teores de salinidade, nitritos e nitratos, portanto não se presta ao consumo humano.

A maioria dos poços existentes em Noronha é de responsabilidade da COMPESA, com exceção dos poços existentes na Pousada Solar dos Ventos (Sr. Brussolo); Pousada do Zé Gaudêncio; Casa do Administrador (Sr. Sérgio Salles); e, Vila do DPV (Destacamento de Proteção ao Vôo).

A COMPESA atualmente administra, ou seja, utiliza água de 5 poços: (i) Vidal 1; (ii) Vidal 2; (iii) Xicó ou Três Paus; (iv) Xaréu; (v) Quartel (Chafariz - com 1 ficha obtêm-se 20L de água). Este poço não se encontra ligado à rede de abastecimento de água.

Os poços Vidal 1 e 2 são apenas clorados e suas águas distribuídas pela torre piezométrica, sem necessidade de passar pela ETA.

As Vilas dos Remédios, Floresta Nova, Floresta Velha e Trinta são abastecidas por água salora, vinda dos poços Vidal 1 e 2 e do Xaréu.

Além desses poços atualmente administrados pela COMPESA, esta tem 3 outros poços, cuja utilização está prevista apenas em casos de emergência: (i) Caieras – água salobra; (ii) Praia do Atalaia – a qualidade da água ainda é desconhecida, podendo ser um pouco salina, mas com a recarga pode melhorar. Este poço é o de maior potencial, no entanto, está dentro do PARNAMAR; e, (iii) Praia de Italcable – Este poço está pronto para ser utilizado, com perspectiva de 8 a 10 m³/h.

A vazão do Sistema Xaréu é constante, determinada pela capacidade da estação elevatória (4 litros/seg). Os volumes produzidos variam com o período de funcionamento do sistema, determinado pelos índices pluviométricos, pela situação de armazenamento e pelo estado das bombas. Na condição mais favorável, o volume máximo diário capaz de ser ofertado é de 345.000 litros, valor que pode suprir limitadamente, 100 litros diários per capita, com perdas de 20%, para uma população de cerca de 2.760 habitantes.

Volumes provenientes dos poços são impossíveis de serem mensurados, pelo descontrole que há de seus tempos de funcionamento. Estima-se que tais volumes equivaleriam, na hipótese de aproveitamento máximo, a duas terças partes dos máximos valores, provenientes da fonte de superfície.

Pesquisa realizada com contas d'água mostrou um consumo total diário de 231m³, tal valor comparado ao volume total de produção (345 m³) indica uma perda no serviço de 33%.

Em outra pesquisa detectou-se também uma reservação de água domiciliar – média de 4.600 litros/edificação, correspondente a cerca de 2.000.000 litros, dez vezes maior que o volume tecnicamente indicado para armazenamento no sistema público, decorrente da ansiedade quanto à falta de água da população. Esses reservatórios (caixas d'água e cisternas) vêm armazenando também águas das chuvas, através da utilização dos telhados residenciais como emplúvios.

O sistema operacional compreende elevatórias, adutoras, uma estação de tratamento de água - ETA, reservatórios e rede de distribuição (**Mapa 9**).

- São cinco as Estações Elevatórias: a EE do Xaréu, localizada a jusante da barragem do Xaréu, responsável pela adução da água bruta advinda do açude e do poço do Xaréu para a ETA; EE ETA, localizada nas dependências do ELO Fernando de Noronha, responsável pela adução da água da ETA para o reservatório do Pico; EE Vacaria, localizada

atrás da pousada da Dolfin, responsável pela adução de água tratada, proveniente do reservatório do Pico, para a Torre Piezométrica; EE Vidal, localizada na Vila dos Remédios, responsável pela adução de água produzida pelos poços Vidal 1 e 2, para a Torre; e, a EE Quixaba, localizada na margem esquerda da estrada Quixaba, próxima a vila de mesmo nome, responsável pela elevação da água proveniente da Rede de Distribuição, para pequeno reservatório que serve de torre Piezométrica da referida vila.

- São seis as adutoras, sendo cinco por recalque e apenas uma por gravidade: adutora de recalque do Xaréu, responsável pela adução de água bruta da EE Xaréu à ETA, tem extensão de 2,2 km; adutora de recalque do Pico, responsável pela adução de água tratada da EE ETA ao reservatório do Pico, tem extensão de 400m; adutora de gravidade do Pico, responsável pela adução de água tratada do reservatório do Pico à EE Vacaria (Foto 65), tem extensão desconhecida; adutora de recalque da EE Vacaria, responsável pela adução de água tratada da EE Vacaria à Torre Piezométrica da Escola, tem extensão também desconhecida; adutora de recalque da EE Vidal, responsável pela adução de água da EE Vidal à Torre Piezométrica da Escola, tem extensão desconhecida; adutora de recalque da EE Quixaba, responsável pela adução de água tratada da EE Quixaba à Torre Piezométrica da Quixaba, tem extensão desconhecida.

Especificamente a adutora do Xaréu tem problema de transporte de água, proveniente da falta de Stand Pipe no ponto onde a linha Piezométrica corta o terreno, e pela alta incrustação nas tubulações bastante antigas.

- A Estação de Tratamento de Água do Boldró é responsável pelo tratamento da água proveniente do açude e do poço do Xaréu, é composta de dois filtros de fluxo ascendente.

A água tratada é qualificada como inadequada para o abastecimento, conseqüência dela possuir um filtro desativado e outro funcionando precariamente, por ter seu leito filtrante totalmente danificado.

- São quatro reservatórios: dois reservatórios de água da ETA, dentro das dependências do ELO Fernando de Noronha (capacidade de 1.800m³); e, dois reservatórios de água do Pico, localizados ao lado da placa de captação de água de chuva (capacidade de 350 m³ cada).

O Projeto de Expansão de Rede de Distribuição de água, firmado entre a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha e a empresa CD Engenharia, encontra-se em etapa final de análise pela COMPESA. Este projeto considera inclusive as áreas de expansão urbana. No entanto, não leva em consideração a possibilidade de reuso da água servida pela



COMPESA. Segundo Joaquim Ximenes, esta empresa contratada indica quanto de água será necessário para o abastecimento, mas não indica de onde esta água será retirada. Uma possibilidade seria a área indicada pela CONDOMINIUM para acumulação de água.

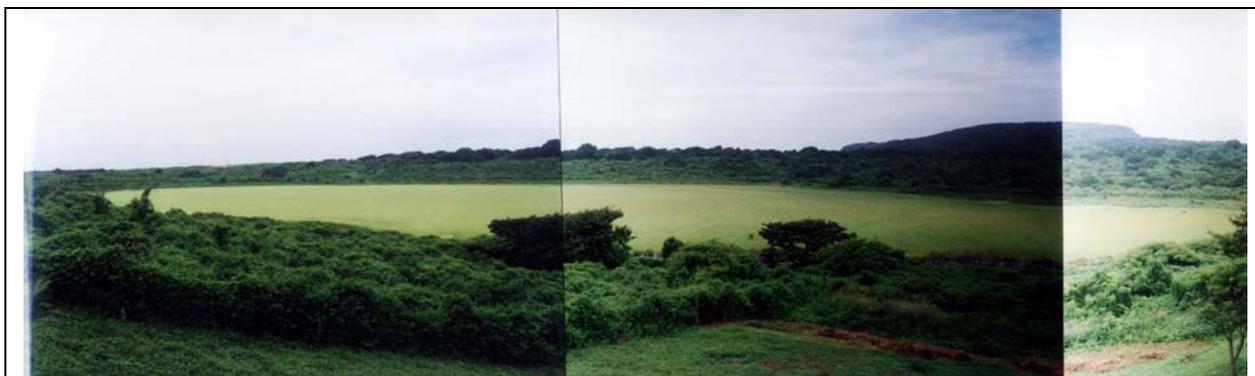


Foto 61 – Açude do Xaréu

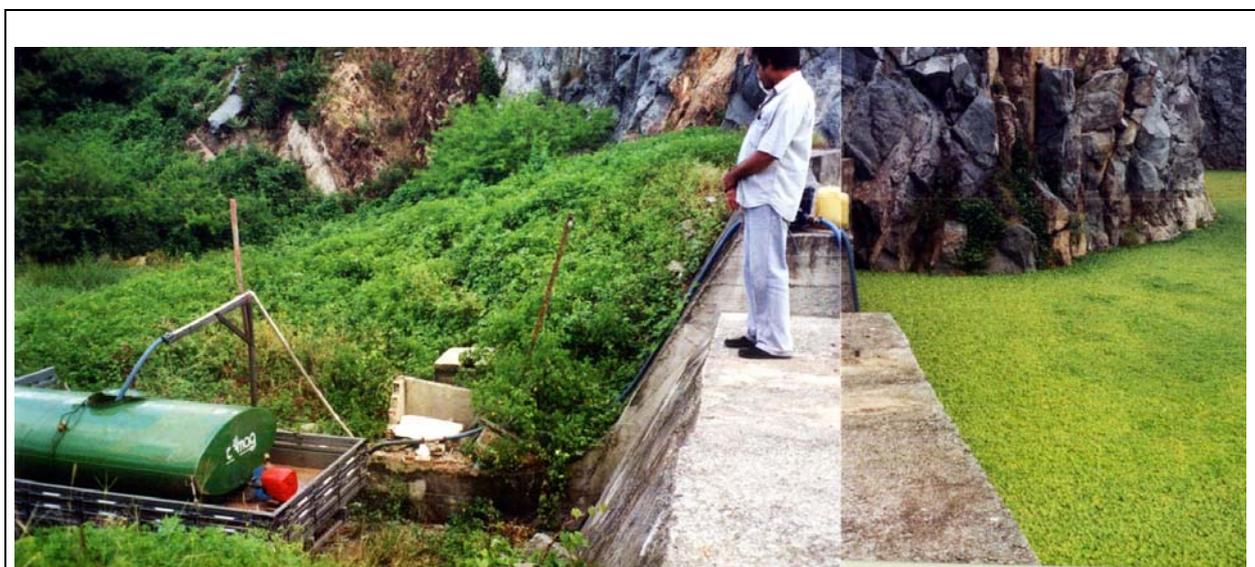


Foto 62 – Abastecimento no Açude da Pedreira



Foto 63 – Placa de captação



Foto 64 – Dessalinizador



Foto 65 – Estação Elevatória de Vacaria

5.4.2 Esgoto

A rede de coleta de esgoto instalada na ilha de Fernando de Noronha é muito antiga, constituída de tubos brancos, bastante frágeis.

O tratamento do esgoto é feito por dois complexos de lagoas de tratamento de esgoto (**Mapa 10**):

- Cachorro: Este sistema é composto por 4 lagoas e atende as seguintes vilas: Floresta Nova, Floresta Velha, Vila dos Remédios e Vila do Trinta. O esgoto tratado por este sistema é liberado por tubulação na praia da Biboca.
- Boldró: Este sistema é composto por 4 lagoas e atende as seguintes vilas: Boldró, Vacaria e inclusive o Hotel Esmerlda, o IBAMA e o Centro de Visitantes do IBAMA - TAMAR. O esgoto tratado por este sistema é liberado no córrego do Boldró, indo cair na praia do Boldró.

O complexo de Lagoas de Tratamento de Esgoto situado no Cachorro é abastecido por uma estação elevatória de esgoto – EE Cachorro. Principalmente durante o inverno, a EE Cachorro não comporta o volume de esgoto, visto que em Noronha parte da drenagem pluvial se mistura ao esgoto, sobrecarregando a EE Cachorro. Como resultado há vazamento de esgoto para a praia do Cachorro, causando mau cheiro e contaminação da praia. Também ocorre da bomba da EE Cachorro quebrar, causando o mesmo problema relatado para o período de chuva.

Os efluentes liberados tanto pelo sistema Boldró como pelo Cachorro não são analisados.

Parte da Vila do Trinta é atendida por sistema coletivo, composto por dois Tanques Sépticos, sendo que apenas um deles é ligado a uma Vala de Infiltração. Toda a Vila dos Três Paus é atendida por um sistema coletivo de fossa filtro, composto por um Tanque Séptico e uma Vala de Infiltração.

O restante das vilas não atendidas pela rede de esgoto ou pelos tanques sépticos coletivos, como é o caso das Vilas da Quixaba e da Coréia, apresenta sistema individual de fossas, apesar do solo de Noronha não possuir capacidade de absorção, causando transbordamento de vez em quando. No caso do Porto Santo Antônio, há vários casos de eliminação do esgoto a céu aberto.

Segundo Joaquim Ximenes, o *Projeto de Expansão e substituição da rede de esgoto* considera as áreas de expansão urbana, o aproveitamento das lagoas de tratamento de esgoto (de estabilização) e inclusive a instalação de RAF antes das lagoas.



Parece que ainda não possuem uma saída para o lodo do RAF. Há apenas a previsão da construção de um leito de secagem, para talvez levar a borra para o continente.

As lagoas de estabilização do sistema Cachorro eram impermeabilizadas por uma espécie de plástico (manta), que deu problema em 3 das lagoas, que conseqüentemente, foram impermeabilizadas com concreto. O plástico da 4ª lagoa rasgou nas bordas, que foram concretadas para não haver mais problema, no entanto, misteriosamente, os vazamentos ainda ocorrem esporadicamente.

As lagoas do sistema Boldró são revestidas com manta de plástico e não vazam.

A tarifa é cobrada segundo categorias: residencial, comercial (pousadas e hospedarias) e pública. Há vários casos de inadimplência e os famosos “jacarés” existem em Noronha.

5.4.3 Resíduos Sólidos

A empresa ENGEMAIA, empreiteira de Recife, é a concessionária, subordinada a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha - ADEFN, responsável pela limpeza pública, coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos de Fernando de Noronha (**Mapa 11**).

Segundo depoimentos colhidos junto à população local, a empresa vem realizando a limpeza pública de forma mais ou menos satisfatória. As reclamações existentes são relativas a coleta dos resíduos de porta em porta. Segundo a população, os funcionários da ENGEMAIA não são cuidadosos ao disporem os sacos de lixo no caminhão, muitos caem e outros voam do caminhão, que acaba deixando um rastro de sujeira no seu percurso. Outra reclamação generalizada existe em função da coleta praticamente inexistente de entulhos e podas. Antigamente as pessoas costumavam eliminar seus entulhos e podas de jardim nos terrenos baldios, mas devido a uma conscientização tentam adequar seus hábitos, no entanto, a coleta destes resíduos é irregular em termos de frequência e de esclarecimento de datas e horários junto a população.

No passado a coleta seletiva foi implantada, mas não resistiu, diante da falta de colaboração da comunidade. Hoje, no entanto, grande parte da população questiona a inexistência da coleta seletiva. As lixeiras de coleta seletiva existem, mas só para confundir os turistas.

Existem dois pontos bastante problemáticos relacionados ao acondicionamento do lixo a ser coletado. Estes pontos são a Vila da Conceição e o Porto Santo Antônio. Em ambas as localidades há um lixeira comunitária, que não comportam o volume de lixo produzido. No caso da Vila da Conceição o problema ainda se agrava com os animais domésticos soltos, que conseguem remover o lixo, destruindo os sacos plásticos e esparramando a sujeira. No caso do porto, além da estrutura para o acondicionamento dos resíduos ser inadequada para o volume produzido, a coleta só ocorre uma vez por dia, causando mau cheiro e outros problemas, em decorrência de no porto também circularem muitos turistas.

Em termos de acondicionamento de lixo, independentemente desses dois pontos específicos e mais problemáticos, há também problemas dispersos, mas decorrentes dos hábitos da população. Alguns estabelecimentos não possuem uma estrutura adequada para o acondicionamento dos resíduos sólidos a serem coletados pelo caminhão da ENGEMAIA (Foto 66). Por outro lado, outros se preocupam com a aparência e forma de acondicionar os seus resíduos, para que não sejam removidos por animais ou lavados pela chuva.

A Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos apesar de encontrar-se em funcionamento, não possui licenciamento da Companhia Pernambucana de

Meio Ambiente – CPRH. Mesmo assim, a ADEFN pretende obter a certificação da ISO 14.000 para a Usina.

Em média são produzidas de 4 a 4,5 toneladas de resíduos sólidos por dia em Fernando de Noronha. Todo este volume coletado é levado para a Usina onde é triado, sendo que apenas o material orgânico permanece na ilha de Fernando de Noronha. De 15 em 15 dias os resíduos triados são levados para o continente.

Cada caminhão que chega carregado na Usina deve passar pela balança de pesagem. O mesmo deve ocorrer com os caminhões que transportam o material a ser enviado para o continente.

Os resíduos coletados são despejados pelo caminhão da coleta no tanque de recepção de resíduos sólidos (Foto 67). Deste tanque, os resíduos vão sendo constantemente retirados e dispostos sobre a mesa de triagem (Foto 68), ao lado da qual ficam alguns funcionários realizando a triagem. Os funcionários utilizam luvas, avental e máscara. Cada funcionário é responsável por separar um tipo de resíduo em um tambor.

Cada tipo de resíduo triado é armazenado temporariamente com um cocho, de onde segue para a prensa e então para uma área de armazenamento específica para os resíduos que seguirão para o continente (Foto 69). Neste mesmo local são armazenados os tambores contendo lixo hospitalar (Foto 70). O lixo hospitalar infectado é separado no próprio Hospital São Lucas e acondicionado em área específica, para que um carro da ENGEMAIA realize a coleta.

As podas grandes são armazenadas ao ar livre em parte periférica da Usina (Foto 71), enquanto, as podas de tamanho menor são trituradas por uma forrageira. A administração da Usina ainda está em processo de decisão sobre o que fazer com as podas maiores.

O coco não é triturado sendo, portanto, armazenado em Big-Bags (Foto 72), para que possam ser transportados para o continente.

Todo o restante do material orgânico coletado é levado para a placa de compostagem (Foto 73), área impermeabilizada e drenada por sistema de valetas. O material orgânico é organizado em leiras numeradas. É interessante notar, na Foto 73, a quantidade de garças vaqueiras sobre cada uma das leiras de material orgânico. O composto é utilizado nos jardins do Distrito Estadual e no canteiro de mudas. O rejeito do composto é levado pela ENGEMAIA para Recife.

Todo o vidro coletado é armazenado em área periférica da Usina, ao ar livre (Foto 71). Há uma estrutura dentro da Usina onde o vidro é triturado, sendo periodicamente enviado para o continente.

O óleo queimado das oficinas e dos barcos e navios e ainda o óleo de cozinha, dentre outros descartados junto ao lixo comum é armazenado em área específica, impermeabilizada e com mureta de contenção de vazamento (Foto 74). O óleo queimado, derivado dos barcos e navios, coletado no porto por meio de tambores também é de responsabilidade da ENGEMAIA, que deve garantir a sua destinação correta no continente.

A Usina de tratamento de resíduos sólidos apresenta sistema de drenagem de chorume (Foto 75), abrangendo o tanque de recepção de resíduos, a mesa de triagem, os cochos e a placa de compostagem. Todo o chorume coletado por este sistema é levado para uma caixa de coleta (Foto 76). O chorume é armazenado em tambores lacrados e enviado para o continente, onde deve ser devidamente tratado.

Em Noronha, atualmente existem projetos artesanais de reutilização dos resíduos sólidos. Os artesãos utilizam poda, sucata, copos quebrados, dentre outros recursos considerados rejeitos pela maioria da população para criar em suas obras de arte.

Há também um projeto muito interessante do Sr. Brasil, que utiliza resíduos sólidos para a produção de materiais de construção. Sabe-se que em Noronha há a dificuldade de obtenção de material de construção, devido à escassez de recursos como pedra, barro e areia na ilha de Fernando de Noronha; custo do frete desses materiais; e, custo dos mesmos no armazém de construção existente na ilha. Esse projeto do Sr. Brasil tem, portanto, o objetivo de utilizar parte dos resíduos sólidos gerados em Fernando de Noronha para a produção em escala de materiais de construção de boa qualidade e mais acessíveis à comunidade local.

O Sr. Brasil já construiu um chalé no lote do Administrador Geral com paredes feitas de latinhas de alumínio rebocadas, também desenvolveu piso e bloquete feito a base de pó de vidro, cimento, isopor, plástico triturado e água (Foto 77). Atualmente o Sr. Brasil está submetendo os seus produtos à análise técnica, para verificar a resistência dos mesmos e a possibilidade, junto a ADEFN, de se construir um galpão dentro dos limites da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos para a produção dos materiais de construção civil em escala maior.

Em termos de redução do volume de resíduos sólidos gerados tanto a população como o Clube dos Lojistas de Fernando de Noronha - CDL parecem estar dispostos a colaborar.

Segundo relatos da população local, antigamente costumava-se ir às compras com sacola de lona e os saquinhos plásticos não eram utilizados.

Há a possibilidade de eliminação do plástico e de outros tipos de embalagens. Os grãos poderiam ser vendidos a granel, os refrigerantes e cervejas só em latas de alumínio e, assim por diante.



Assim como os lojistas, a população entende ser importante para a capacidade de suporte da ilha de Fernando de Noronha o controle dos tipos de embalagens importadas. Há no mercado uma variedade de produtos com tipos de embalagens diferentes, o que não prejudicaria os lojistas e a população.

O presidente do Clube dos Lojistas de Fernando de Noronha - CDL afirmou, durante entrevista, haver espaço entre os lojistas para este tipo de discussão.



Foto 66 – Acondicionamento inadequado dos resíduos sólidos



Foto 67 – Tanque de recepção dos resíduos sólidos – Usina de Tratamento de resíduos sólidos



Foto 68 – Mesa de triagem



Foto 69 – Armazenamento de resíduos sólidos



Foto 70 – Armazenamento de Lixo hospitalar



Foto 71 – Armazenamento de podas grandes e vidro



Foto 72 – Big-bags para armazenamento de côco



Foto 73 – Placa impermeabilizada de compostagem



Foto 74 – Armazenamento de óleo



Foto 75 – Sistema de drenagem de chorume



Foto 76 – Caixa de coleta de chorume



Foto 77 – Reutilização dos resíduos sólidos

6. Aspectos Jurídicos e Institucionais

6.1 Legislação Ambiental Aplicável

A Área de Proteção Ambiental – APA de Fernando de Noronha apresenta como qualquer área brasileira algumas restrições quanto às formas de uso e ocupação do solo. Algumas destas restrições aparecem na forma de normas jurídicas federais, estaduais e distritais, visto que a área da APA é a mesma área concedida pela Secretaria do Patrimônio da União – SPU ao Estado do Pernambuco, mais especificamente ao Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

Ressalta-se que para gerar os **Mapas 12 a 16** – Condicionantes Legais, foram utilizadas normas jurídicas, passíveis de espacialização, que definem os critérios para a ocupação do solo e utilização dos recursos naturais. Estes critérios obedecem limitações impostas pelas condições do meio físico e da cobertura vegetal.

▪ Normas Jurídicas Federais

Áreas de Preservação Permanente

Código Florestal - Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965 – modificada pela Lei 7.803 de 18 de julho de 1989. Em seu artigo 2 considera de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas (entre outras):

- ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal, cuja largura mínima seja de 30 (trinta) metros para os cursos d'água com menos de 10 (dez) metros de largura;
- ao redor de lagos, lagoas ou reservatórios d'água naturais e artificiais;
- nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados olhos d'água, qualquer que seja sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;
- no topo de morros, montes, montanhas e serras;
- nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45° (quarenta e cinco graus), equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declividade;
- nas bordas dos tabuleiros ou chapadas a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais.

Em seu parágrafo único, estabelece que no caso de áreas urbanas observar-se-á o estabelecido nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.

Segundo o artigo 3, item "b", consideram-se ainda, de preservação permanentes, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas a fixar dunas.

Segundo o artigo 3, parágrafo 1º, a supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.

O artigo 4 complementa, indicando que a supressão de vegetação em área de preservação permanente somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse social, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

O artigo 10 proíbe a derrubada de florestas situadas em áreas de inclinação entre 25º a 45º, só sendo nelas toleradas a extração de toras, quando em regime de utilização racional, que vise a rendimentos permanentes.

Já, segundo o artigo 26, constituem contravenções penais (dentre outras):

"destruir ou danificar a floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas estabelecidas ou previstas na lei (item "a")";

"cortar árvores em florestas de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente (item "b")";

"penetrar em florestas de preservação permanente, conduzindo armas, substâncias ou instrumentos próprios para a caça proibida ou para a exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem estar munido de licença da autoridade competente (item "c")";

"causar danos aos Parques Nacionais, Estaduais ou Municipais, bem como às Reservas Biológicas (item "d")";

"fazer fogo, por qualquer modo, em florestas e demais formas de vegetação, sem tomar as precauções adequadas (item "e")";

"impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação (item "g")";

Resolução CONAMA nº 004/85 – considera, em seu artigo 1º, as mesmas categorias mencionadas no Código Florestal como Reservas Ecológicas.

Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002 – Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno, mais especificamente da elaboração obrigatória de um plano ambiental de conservação e uso do seu entorno. Em seu artigo 2, inciso I e III, define, respectivamente, o que são reservatório artificial e plano ambiental de conservação e uso do seu entorno: acumulação não natural de água destinada a quaisquer de seus múltiplos usos e conjunto de diretrizes e proposições com o objetivo de disciplinar a conservação, recuperação, o uso e ocupação do entorno do reservatório artificial, respeitados os parâmetros estabelecidos nesta Resolução e em outras normas aplicáveis. O artigo 3, desta Resolução, define como Área de Preservação Permanente a área com largura mínima em projeção horizontal, no entorno de reservatórios artificiais, medida a partir do nível máximo normal de:

“I – trinta metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e cem metros para áreas rurais;

III – quinze metros, no mínimo, para reservatórios artificiais não utilizados em abastecimento público ou geração de energia elétrica, com até 20 hectares de superfície e localizados em área rural;

§1º – Os limites da Área de Preservação Permanente, previstos no inciso I, poderão ser ampliados ou reduzidos, observando-se o patamar mínimo de trinta metros, conforme estabelecido no licenciamento ambiental e no plano de recursos hídricos da bacia onde o reservatório se insere, se houver.

§3º – A redução do limite da Área de Preservação Permanente, prevista no §1º deste artigo, não se aplica às áreas de ocorrência original de floresta ombrófila densa – porção amazônica, inclusive os cerradões e aos reservatórios artificiais utilizados para fins de abastecimento público.

§4º – A ampliação ou redução do limite das Áreas de Preservação Permanente, a que se refere o §1º, deverá ser estabelecida considerando, no mínimo, os seguintes critérios: (i) características ambientais da bacia hidrográfica; (ii) geologia, geomorfologia, hidrogeologia e fisiografia da bacia hidrográfica; (iii) tipologia vegetal; (iv) representatividade ecológica da área no bioma presente dentro da bacia hidrográfica em que está inserido, notadamente a existência de espécie ameaçada de extinção e a importância da área como corredor de biodiversidade; (v) finalidade do uso da água; (vi) uso e ocupação do solo no entorno; (vii) o impacto ambiental causado pela implantação do reservatório e

no entorno da Área de Preservação Permanente até a faixa de cem metros.

§5º Na hipótese de redução, a ocupação urbana, mesmo com parcelamento do solo através de loteamento ou subdivisão em partes ideais, dentre outros mecanismos, não poderá exceder a dez por cento dessa área, ressalvadas as benfeitorias existentes na área urbana consolidada, à época da solicitação da licença prévia ambiental.

§6º – Não se aplicam as disposições deste artigo às acumulações artificiais de água, inferiores a cinco hectares de superfície, desde que não resultantes do barramento ou represamento de cursos d'água e não localizadas em Área de Preservação Permanente, à exceção daquelas destinadas ao abastecimento público."

Mata Atlântica

Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993 – dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançados e médio de regeneração da Mata Atlântica e dá outras providências.

Segundo artigo 1º desse Decreto, ficam proibidos o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica. Excepcionalmente, a supressão da vegetação primária ou em estágio avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica poderá ser autorizada, mediante decisão motivada do órgão estadual competente, com anuência prévia do IBAMA, informando-se ao CONAMA, quando necessária às obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública social, mediante aprovação de estudo e relatório de impacto ambiental (artigo 1º, parágrafo único).

Segundo o artigo 4º, a supressão e a exploração da vegetação secundária, em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica, serão regulamentadas por ato do IBAMA, ouvidos os órgãos estaduais competentes e o Conselho Estadual do Meio Ambiente respectivo, informando-se o CONAMA. De acordo com o parágrafo único desse mesmo artigo, a supressão nos Estados em que a vegetação remanescente de Mata Atlântica seja inferior a cinco por cento da área original, obedecerá aos termos estabelecidos pelo parágrafo único do artigo 1º desse Decreto.

Segundo artigo 5º, nos casos de vegetação secundária nos estágios médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, o parcelamento do solo ou qualquer edificação para fins urbanos só serão admitidos quando de conformidade com o plano diretor do município e demais legislações de proteção ambiental, mediante prévia autorização dos órgãos estaduais competentes e desde que a vegetação não apresente qualquer das seguintes características:

“I – ser abrigo de espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção;

II – exercer função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

III – Ter excepcional valor paisagístico.”

Segundo o artigo 7º, é proibida a exploração de vegetação que tenha a função de: (i) proteger espécies da fauna e da flora silvestres ameaçadas de extinção; (ii) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou em estágio avançado e médio de regeneração; (iii) proteger o entorno de unidades de conservação; e, (iv) área de preservação permanente, tratadas nos artigos 2º e 3º do Código Florestal.

De acordo com o artigo 8º, as florestas primárias ou em estágio avançado e médio de regeneração não perderão essa classificação nos casos de incêndio e/ou desmatamento não licenciados.

O IBAMA, em articulação com as autoridades estaduais competentes, deve coordenar a rigorosa fiscalização dos projetos existentes na Mata Atlântica (artigo 11º). O parágrafo único desse mesmo artigo incumbe os órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, nos casos de infração às disposições desse Decreto:

“a) aplicar as sanções administrativas cabíveis;

b) informar imediatamente ao Ministério Público, para fins de requisição de inquérito policial, instauração de inquérito civil e propositura de ação penal e civil pública;

c) representar aos conselhos profissionais competentes em que inscritos o responsável técnico pelo projeto, para apuração de sua responsabilidade em consoante a legislação específica.”

O Ministério do Meio Ambiente adotará as providências visando o rigoroso e fiel cumprimento do presente Decreto estimulando estudos técnicos e científicos, visando a conservação e o manejo racional dos recursos naturais da Mata Atlântica (artigo 12º).

Resolução CONAMA nº 10, de 1 de outubro de 1993 – estabelece parâmetros básicos para a análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica e define conceitos de estágios de sucessão.

No seu artigo 1º, são definidos parâmetros básicos para a análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica, sendo eles:

“I – fisionomia;

- II – estratos predominantes;
- III – distribuição diamétrica e altura;
- IV – existência, diversidade e quantidade de epífitas;
- V - existência, diversidade e quantidade de trepadeiras;
- VI – presença, ausência e características de serapilheira;
- VII – subosque;
- VIII – diversidade de dominância de espécies.”

Com base nos parâmetros indicados no artigo 1º desta Resolução, ficam definidos os seguintes conceitos (artigo 2º):

“I - Vegetação Primária: vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies;

II - Vegetação Secundária ou em Regeneração: vegetação resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial de vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.”

De acordo com o artigo 3º, os estágios de regeneração da vegetação secundária passam a ser definidos como:

“I – Estágio Inicial:

- a) fisionomia herbáceo/arbustiva de porte baixo, com cobertura vegetal variando de fechada a aberta;
- b) espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude;
- c) epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens, briófitas e pteridófitas, com baixa diversidade;
- d) trepadeiras, se presentes, são geralmente herbáceas;
- e) serapilheira, quando existente, forma uma camada fina pouco decomposta, contínua ou não;
- f) diversidade biológica variável com poucas espécies arbóreas ou arborescentes, podendo apresentar plântulas de espécies características de outros estágios;

- g) espécies pioneiras abundantes; e,
- h) ausência de subosque.

II – Estágio Médio:

- a) fisionomia arbórea e/ou arbustiva, predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados;
- b) cobertura arbórea, variando de aberta a fechada, com a ocorrência eventual de indivíduos emergentes;
- c) distribuição diamétrica apresentando amplitude moderada, com predomínio de pequenos diâmetros;
- d) epífitas aparecendo com maior número de indivíduos e espécies em relação ao estágio inicial, sendo mais abundantes na floresta ombrófila;
- e) trepadeiras, quando presentes, são predominantemente lenhosas;
- f) serapilheira presente, variando de espessura de acordo com as estações do ano e da localização;
- g) diversidade biológica significativa; e,
- h) subosque presente.

III – Estágio Avançado:

- a) fisionomia arbórea, dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, podendo apresentar árvores emergentes;
- b) espécies emergentes, ocorrendo com diferentes graus de intensidade;
- c) copas superiores, horizontalmente amplas;
- d) distribuição diamétrica de grande amplitude;
- e) epífitas, presentes em grande número de espécies e com grande abundância, principalmente na floresta ombrófila;
- f) trepadeiras, geralmente lenhosas, sendo mais abundantes e ricas em espécies da floresta estacional;
- g) serapilheira abundante;

- h) diversidade biológica muito grande devido à complexidade estrutural;
- i) estratos herbáceo, arbustivo e um notadamente arbóreo;
- j) florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante à vegetação primária;
- k) subosque normalmente menos expressivos do que no estágio médio;
- l) dependendo da formatação florestal, pode haver espécies dominantes."

A caracterização dos estágios de regeneração da vegetação, definidos no artigo 3º dessa Resolução, não é aplicável aos ecossistemas associados às formações vegetais do domínio da Mata Atlântica, tais como manguezal, restinga, campo de altitude, brejo interiorano e encrave florestal do nordeste (artigo 4º).

As áreas rurais cobertas por vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, que não forem objeto de exploração seletiva, conforme previsto no artigo 2º do Decreto 750/93, são consideradas de interesse ecológico para a proteção de ecossistemas (artigo 7º).

Resolução CONAMA nº 31, de 7 de dezembro de 1994 – considerando a necessidade de se definir vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica em cumprimento ao disposto no artigo 6º do Decreto 750, de 10 de fevereiro de 1993 e com o objetivo de orientar os procedimentos de licenciamento ambiental no Estado de Pernambuco, essa Resolução resolve:

"Vegetação primária é aquela de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies, onde são observadas área basal média superior a 30m²/ha, DAP médio superior a 0,18 metros e altura total média superior a 20 metros (artigo 1º)."

"Vegetação secundária ou em regeneração é aquela resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial de vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária (artigo 2º)."

Os estágios de regeneração da vegetação secundária a que se refere o artigo 6º do Decreto nº 750/93, passam a ser definidos com maior detalhe pelo artigo 3º da Resolução CONAMA nº 10/93 e, por fim, ainda mais detalhados pela presente Resolução CONAMA, específica para a Mata Atlântica existente no Estado de Pernambuco:

“ I – Estágio Inicial:

- a) fisionomia herbáceo/arbustiva de porte baixo, altura média inferior a 6m, com cobertura vegetal variando de fechada a aberta;
- b) espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude, com DAP médio inferior a 8 centímetros para todas as formações florestais;
- c) epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens, briófitas e pteridófitas, com baixa diversidade;
- d) trepadeiras, se presentes, são geralmente herbáceas;
- e) serapilheira, quando existente, forma uma camada fina pouco decomposta, contínua ou não;
- f) diversidade biológica variável com poucas espécies arbóreas ou arborescentes, podendo apresentar plântulas de espécies características de outros estágios;
- g) espécies pioneiras abundantes;
- h) ausência de subosque;
- i) a composição florística está representada principalmente pelas seguintes espécies indicadoras: *Cecropia adenopus* Mart. (imbaúba); *Strychnodendron pulcherrimum* Hochr (favinha); *Byrsonia sericra* DC (murici); *Didymopanax morototoni* Decno e Planch (sambaquim); *Cupania revoluta* Radlk (cabatan de rego); *Xylopia frutescens* Aubbi (imbira vermelha); *Guazuma ulmifolia* Lan; *Trema micrantha* Bluse (periquiteria); *Himatanthus bracteatus* DC Woods (angélica); *Tapirira guianensis* Aubl (cupiúba); *Mimosa sepriaria* (espinheiro); *Cassia hoffmansegil* (mata pasto); *Scleria braquiteada* DC (tiririca); *Heliconia angustifolia* Hook (paquevira); *Cnidoscopus olus urens* L.M.Are (urtiga branca).

II – Estágio Médio:

- a) fisionomia arbórea e/ou arbustiva, predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados, a altura média é de 6 a 15 metros;
- b) cobertura arbórea, variando de aberta a fechada, com a ocorrência eventual de indivíduos emergentes;
- c) distribuição diamétrica apresentando amplitude moderada, com DAP médio de 8 a 15 centímetros;
- d) epífitas aparecendo com maior número de indivíduos e espécies em relação ao estágio inicial;
- e) trepadeiras, quando presentes, são predominantemente lenhosas;
- f) serapilheira presente, variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização;
- g) diversidade biológica significativa;
- h) subosque presente.
- i) a composição florística está presente principalmente pelas seguintes espécies indicadoras: *Bowdicha Virgilioides* H.B.K (sucupira); *Sclerolobium densiflorum* Benth (ingá porco); *Tapirica guianensis* Aubl (cupiuba); *Slonea obtusifolia* Moric Scum (mamajuda); *Caraipadensifolia* Mart (camaçari); *Escheweilera luschnathi* Miers (imbiriba); *Inga* spp (ingá); *Didymopanax morotoni* Decne e Planc (sambaquim); *Protion heptaphyllun* Aubl March (amescla); *Heliconia angustifolis* Hook (paquevira); *Lasiaci divaricata* Hitch (taquari); *Costu aff discolor* Roscor (banana de macaco).

III – Estágio Avançado:

- a) fisionomia arbórea dominante sobre as demais, formando dossel fechado e relativamente uniforme no porte, podendo apresentar árvores emergentes, a altura média é superior a 15 metros;
- b) espécies emergentes, ocorrendo com diferentes graus de intensidade;
- c) copas superiores, horizontalmente amplas;
- d) distribuição diamétrica de grande amplitude, DAP médio superior a 15 metros;

- e) epífitas, presentes em grande número de espécies e com grande abundância;
- f) trepadeiras geralmente lenhosas;
- g) serapilheira abundante;
- h) diversidade biológica muito grande devido à complexidade estrutural;
- i) estratos herbáceo, arbustivo e um notadamente arbóreo;
- j) florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante à vegetação primária, diferenciada pela intensidade do antropismo;
- k) subosque normalmente menos expressivos do que no estágio médio;
- l) poderá ocorrer espécies dominantes;
- m) a composição florística está representada principalmente pelas seguintes espécies indicadoras: *Parkia pendula* Benth (visqueiro); *Vizola gardneri* (DC) Warb (urucuba); *Ficus* spp (gameleira); *Sloanea obtusifolia* (Moric) Schum (mamajuba); *Boudichia Virgilioides* HBK (sucupira); *Caraipa densifolia* Mart. (camaçari); *Manilkara salzannil* (A.DC) Lan (maçaranduba); *Sinmarouba amara* Aubl (praíba); *Didymopanax morototoni* Decne at Planc (sambaquim); *Tabebuia* sp (paud'arco amarelo); *Ocotea* spp (louro); *Plathymenia foliolosa* Benth (amarelo); *Licania Kunthiana* vel aff (oiti da mata); *Sclerolobium desiflorum* Benth (ingá porco); *Protium heptaphyllum* (aubl) March (amescla); *Pterocarpus violaceus* Vogel (pau sangue); *Aspidosperma limac* Wooks (gararoba); *Coumaruna adorata* Aubl (cumaru da mata); *Bombax gracilipes* Schum (manuba)."

"A caracterização dos estágios de regeneração da vegetação definidos no artigo 3º desta Resolução, não é aplicável para manguezais e restingas (artigo 4º)."

Rodovias Federais e Parcelamento do Solo Urbano

Lei nº 6.766/79 – modificada pela Lei 9.785/99, em seu artigo 4, inciso III, obriga a reserva de uma faixa *non edificandi* de 15 (quinze) metros de cada lado das rodovias, salvo maiores exigências da legislação específica.

Esta mesma Lei nº 6.766/79, em seu artigo 3º, parágrafo único, inciso III, indica que não será permitido o parcelamento do solo em terreno com

declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes.

Terrenos de Marinha

Decreto – Lei nº 009.760 de 1946 – Define, segundo artigo 1, que são terrenos da marinha as faixas de terra de 33 (trinta e três) metros, a partir da linha de preamar média de 1831; e, terrenos acrescidos de marinha, segundo artigo 3, aqueles formados (natural ou artificialmente) a partir da linha de preamar média de 1831 em direção ao mar, tanto os terrenos como aqueles resultantes do recuo do mar no tempo.

Parte da linha de preamar média de 1831 ainda não se encontra demarcada no litoral brasileiro, resultando em muitas ocorrências de títulos outorgados por terceiros com superposição de áreas, atingindo eventualmente áreas de domínio da União. Os terrenos de marinha e acrescidos, quando ocupados, sujeitam o ocupante ao pagamento de taxa de ocupação equivalente a 5% do valor do terreno ao ano.

Imóveis da União

Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998 - veda expressamente a ocupação de imóvel da União, a partir de 15 de fevereiro de 1997. Toda pessoa, que ocupa imóvel da União e obedece as condições estabelecidas por Lei, deve requerer sua inscrição como ocupante de imóvel da União. A inscrição de ocupação embora seja em regime precário de ocupação de bem da União, é a forma do cidadão promover a regularização da posse sobre o imóvel da União, sendo deferida sempre que não houver interesse público na utilização do imóvel, e quando forem observadas as normas ambientais e posturas distritais aplicáveis.

Desova de Tartarugas

Resolução CONAMA nº 10, de 24 de outubro de 1996 – artigo 2, item “f”, nomeia as praias do Boldró, Caieira, Conceição, Americano, Bode, Cacimba do Padre e Baía de Santo Antônio como áreas de desova, importantes para a manutenção das populações de tartarugas marinhas, e que dependem, segundo o artigo 1, de licenciamento ambiental, previsto na Lei 6.938/81 e Decreto 99.274/90, que só poderá efetivar-se após avaliação e recomendação do IBAMA, ouvido o Centro de Tartarugas Marinhas - TAMAR.

Pesca de Cetáceos

Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987 – em seu artigo 1º proíbe a pesca de cetáceos nas Águas Jurisdicionais Brasileiras e qualquer forma de molestamento internacional.

▪ Normas Jurídicas Estaduais

Políticas Florestais

Lei nº 11.206, de 31 de março de 1995 – Política Florestal do Estado de Pernambuco, prevista no artigo 214 da Constituição Estadual e observadas a Constituição Federal e a legislação ambiental federal e estadual. Em seu artigo 2º indica que as florestas e demais formas de vegetação existentes no território de Pernambuco, reconhecidas de utilidade ambiental às terras que revestem, à biodiversidade, à qualidade e regularidade da vazão das águas, à paisagem, ao clima e aos demais elementos do ambiente, são bens de interesse comum a todos os habitantes do Estado, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação estabelece.

Para os efeitos dessa Lei o artigo 7º estabelece que considera-se como Mata Atlântica: as formações florestais e ecossistemas associados inseridos no Domínio da Mata Atlântica – Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, e os ecossistemas associados (matas serranas e brejos de altitude, manguezais, formações vegetais predominantemente lenhosas de restingas, dos terraços litorâneos e dos tabuleiros costeiros).

Segundo o artigo 8º, é proibida a supressão total ou parcial da vegetação de preservação permanente, salvo quando necessário à execução de obras, planos ou projetos de utilidade pública ou interesse social e não exista no Estado nenhuma outra alternativa de área de uso para o intento. Na hipótese prevista nesse artigo, a supressão da vegetação deverá ser precedida de (artigo 8º, § 1º):

“I – lei específica;

II – elaboração de estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental – EIA/RIMA e licenciamento do órgão competente.

§ 2º - A supressão da vegetação de que trata este artigo deverá ser compensada com a preservação ou recuperação de ecossistema semelhante, em no mínimo correspondente à área degradada que garanta a evolução e a ocorrência dos processos ecológicos, anteriormente à conclusão da obra.”

Segundo artigo 9º, são consideradas de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

“I - ao longo dos rios e demais cursos d'água;

II - ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;

III - nas nascentes permanentes ou temporárias, incluindo os olhos d'água, seja qual for sua situação topográfica;

IV - no topo de morros, montes e montanhas;

V - nas encostas ou partes destas;

VI - em altitudes superiores a 750 (setecentos e cinquenta) metros;

VII - nos manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - nas restingas, em faixa mínima de 300 (trezentos) metros da linha de preamar máxima;

IX - nas águas estuarinas que ficam sob regime de maré; e

X - nas bordas de tabuleiros ou chapadas.

§ 1º - Os índices a serem observados, para cada alínea indicada neste artigo, serão estabelecidos por decreto regulamentar, ouvido o Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA, atendidas as peculiaridades regionais e locais identificadas mediante estudos técnicos considerando todos os fatores ambientais compreendidos, bem como as condições da dinâmica sócio-econômica abrangida;

§ 2º - No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos, definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo.

§ 3º - O parcelamento do solo em áreas revestidas, total ou parcialmente, por vegetação de porte arbóreo, deverá ser licenciado pelo órgão competente do Estado.

§ 4º - As disposições regulamentares do Estado, referidas no § 1º, prevalecerão na hipótese das prescrições dos respectivos planos diretores e leis de uso do solo contrariarem os interesses ambientais regionais, devidamente apreciados pelo CONSEMA, bem como no caso de ausência daqueles instrumentos de orientação municipal."

Segundo artigo 10, são consideradas, ainda, de preservação permanente, quando assim declarados por ato do Poder Público, a vegetação e as áreas destinadas a:

"I - atenuar a erosão das terras;

II - fixar as dunas;

III - formar faixas de proteção ao longo de rodovias, ferrovias e dutos;

IV - proteger sítios de excepcional beleza ou de valor ecológico, científico, histórico e cultural;

V - asilar exemplares da fauna e flora ameaçados de extinção, bem como aquelas que sirvam como local de pouso ou reprodução de aves migratórias;

VI - assegurar condições de bem-estar público;

VII - proteger paisagens notáveis;

VIII - manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; e

IX - conservar a biodiversidade.”

Na distribuição de lotes destinados à agricultura, em planos de colonização e de reforma agrária não devem ser incluídas as áreas florestais de preservação permanente de que trata esta Lei, nem as florestas necessárias ao abastecimento local de madeiras e outros produtos florestais (artigo 11º).

Em caso de constatação de degradação de florestas e solos em decorrência da exploração mineral e outros tipos de atividades, fica o agente de degradação obrigado a recuperar o ambiente através da execução de projetos de florestamento ou reflorestamento (artigo 12º)- Nesses projetos, deverão sempre que tecnicamente possível serem utilizadas espécies nativas visando a recomposição do ecossistema preexistente (artigo 12º, § 1º). As áreas a serem recuperadas terão no mínimo a mesma extensão dia(s) área(s) degradada(s), situada(s) prioritariamente na mesma área degradada ou em suas proximidades (artigo 12º, § 2º).

É proibido depositar resíduos urbanos, industrial e hospitalar, nas florestas e nas demais formas de vegetação natural (artigo 13º).

É proibido o uso de fogo ou queimadas nas florestas e demais formas de vegetação natural (artigo 14º).

A cobertura vegetal remanescente da Mata Atlântica fica sujeita à proteção estabelecida em Lei (artigo 15º).

Segundo o artigo 35º do Capítulo de Fauna e Flora Aquática, são de domínio público todos os animais e vegetais que tenham na água seu natural ou mais freqüente meio de vida. A utilização da fauna e flora aquáticas pode

ser efetuada através da pesca ou coleta com fins comerciais, desportivos e domésticos, conforme dispuser o regulamento (artigo 36º).

Segundo artigo 37º, as atividades de exploração da fauna e flora aquáticas serão objeto de licença ambiental a ser outorgada pelo órgão ambiental competente. Ficam dispensados da licença ambiental mencionada neste artigo os pescadores que utilizem, para o exercício da pesca, linha de mão, vara, caniço e molinete (artigo 37º, § 1º). Aos cientistas de instituições, que tenham como atribuição coletar material biológico para fins científicos, serão concedidas licenças especiais, sob as condições fixadas em regulamento (artigo 37º, § 2º). Os que exercerem a atividade de pesca, nos termos do caput e do § 2º deste artigo, serão cadastrados pelo órgão ambiental competente (artigo 37º, § 3º).

Segundo artigo 38º, fica, no entanto, proibido capturar ou extrair elementos da flora e fauna aquáticas:

I - em corpos d'água, nos períodos em que ocorrem fenômenos migratórios para a reprodução e nos períodos de desova, de reprodução ou de defeso;

II - espécies que devem ser preservadas ou indivíduos com tamanhos inferiores aos permitidos;

III - quantidades superiores às permitidas;

IV - mediante a utilização de: a) explosivos ou de substâncias que, em contato com a água, produzam efeito semelhante; b) substâncias tóxicas; c) aparelhos, petrechos, técnicas, processos e métodos não permitidos;

V - em épocas e nos locais interditados pelo órgão ambiental competente;

VI - sem licença do órgão ambiental competente;

§ 1º. Ficam excluídos das proibições previstas nos incisos I e VI deste artigo os pescadores que utilizem, para o exercício da pesca, linha de mão, vara, caniço e molinete.

§ 2º. É vedado o transporte, a comercialização, o beneficiamento e a industrialização de espécimes provenientes da pesca proibida."

Segundo o artigo 39º, o Poder Executivo fixará, por meio de atos normativos do órgão ambiental competente, os períodos de proibição da pesca, os aparelhos e implementos de toda natureza, atendendo as peculiaridades regionais e para proteção da fauna e flora aquáticas, incluindo a relação das

espécies e seus tamanhos mínimos, bem como as demais medidas necessárias ao ordenamento pesqueiro. A exploração da fauna e flora aquática pode ser transitória ou permanentemente proibida em águas de domínio público ou naquelas de domínio privado quando houve relevante interesse ambiental (artigo 39º, parágrafo único).

Segundo artigo 46º do Capítulo da Exploração Florestal, a exploração de florestas e demais formas de vegetação nativas objetivando o uso alternativo do solo, em qualquer hipótese, dependerá de autorização prévia do órgão competente, observadas as técnicas de condução, de exploração, de reposição florestal e de manejo, compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme.

Segundo artigo 61º do Capítulo de Ecoturismo, as ações referentes ao planejamento, à execução e ao controle do ecoturismo, serão executadas conjuntamente pelos órgãos ambiental e de turismo nos seus respectivos níveis de competência.

“§ 1º - As pessoas físicas ou jurídicas, que operam com o ecoturismo, são obrigadas a se cadastrarem e se submeterem ao monitoramento e controle de qualidade efetuados pelos órgãos citados no caput deste artigo.

§ 2º - As empresas que operam o ecoturismo deverão se registrar nos órgãos ambientais e de turismo, no prazo de 60 (sessenta) dias a partir da vigência desta Lei.

§ 3º - As pessoas físicas e jurídicas que operam o ecoturismo deverão se registrar nos órgãos ambientais e de turismo no prazo de 120 (cento e vinte) dias a partir da vigência desta Lei.

§ 4º - Os empreendimentos, as empresas, os equipamentos e os serviços destinados ao ecoturismo deverão atender aos padrões estabelecidos pelos órgãos citados neste artigo.

§ 5º - Os cursos de treinamento de especialização de profissionais que atuam no ecoturismo deverão ser submetidos à apreciação e aprovação da Empetur e órgão ambiental.

§ 6º - Os operadores do ecoturismo deverão submeter os roteiros ecológicos à apreciação e aprovação da Empetur do órgão ambiental.

§ 7º - Serão cobradas, pelo órgão ambiental e de turismo, nos seus níveis de competência, taxas relativas ao registro, cadastramento, monitoramento, controle de qualidade e demais prestações de serviços que se façam necessárias.”

Segundo artigo 62º do Capítulo da Fiscalização, a Polícia Militar de Pernambuco, mediante suas unidades de policiamento ambiental, será incumbida da prevenção e repressão das infrações cometidas contra o meio ambiente, sem prejuízo dos corpos de fiscalização dos demais órgãos especializados.

“§ 1º - As ações da Polícia Militar de Pernambuco e do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco, em suas esferas de competência, deverão, de preferência, atender ao princípio da prevenção, objetivando impedir possíveis infrações relacionadas com o meio ambiente, e evitar o surgimento de incêndios naturais ou criminosos ou extingui-los na sua fase inicial, em áreas de preservação ambiental, especialmente nas Unidades de Preservação do Estado”.

§ 3º - O policiamento ambiental, respeitada a legislação pertinente, será executado em consonância com as diretrizes ambientais fixadas pela Secretaria do Meio Ambiente.

§ 4º - A fiscalização pelos agentes ambientais competentes, quando obstados no seu exercício, deverá requisitar de imediato o auxílio da força policial.

§ 5º - A fiscalização das atividades ou empreendimentos que causem ou possam causar degradação ambiental será efetuada pelos diferentes órgãos ou entidades do Estado e dos municípios, no exercício regular do seu poder de polícia, sem prejuízo da utilização de sistemas de apoio comunitário, concretizados mediante a utilização dos instrumentos apropriados.

§ 6º. A fiscalização do cumprimento das normas e medidas diretivas decorrentes da aplicação desta Lei e de seu regulamento será exercida pelos corpos de fiscalização dos órgãos executivos competentes e policiamento ambiental.”

As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente, sujeitarão os infratores pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independente da obrigação de reparar os danos causados (artigo 63º). Considera-se infração a inobservância de qualquer preceito desta Lei, e da legislação ambiental pertinente (artigo 64º).

O Estado, entre outras atribuições, fiscalizará as florestas nativas e demais formas de vegetação do seu território em colaboração com outras entidades de direito público ou privado (artigo 67º). O Poder Público Estadual ainda promoverá, a cada 5 (anos), o inventário florestal e zoneamento do Estado, divulgando, anualmente, o censo referente ao consumo e produção de matéria prima florestal (artigo 68º).

Por fim, o Poder Público estadual através da integração de órgãos públicos e privados, deverá promover, de forma permanente, programas de conscientização e educação ambiental nos ensinos de primeiro e segundo graus (artigo 73º).

Infra-estrutura

Lei Estadual nº 11.427/67 – dispõe sobre a conservação e proteção das águas subterrâneas no Estado de Pernambuco. Em seu artigo 12º, inciso I, estabelece que em caso de risco de escassez de águas subterrâneas, ou sempre que o poder público assim o exigir, a autoridade administrativa (CPRH) poderá determinar suspensão da outorga de uso até que o aquífero se recupere, ou seja, superada a situação que determinou a carência de água. Em seu artigo 21º, inciso I, dá a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, por emio de sua Diretoria de Recursos Hídricos, a função de avaliar as potencialidades e disponibilidades de águas subterrâneas, bem como de planejar o seu aproveitamento racional.

Lei Estadual nº 11.378/96 – estabelece que a captação de água, seja ela de origem subterrânea ou superficial, dependerá de licença expedida pelo CPRH, após parecer circunstanciado de técnicos, caracterizando o corpo d'água quanto as suas reservas, origem, renovabilidade, fins que se pode dar à água dali captada e possíveis impactos ambientais sobre o corpo d'água.

▪ **Normas Jurídicas Distritais**

Infra - estrutura

Decreto Distrital nº 003, de 17 de julho de 2001 – decreta em seu artigo 1º que, as obras e serviços de engenharia, compreendendo construções e reformas, bem como a implantação de empreendimentos de qualquer espécie, no Arquipélago de Fernando de Noronha, somente serão autorizados pela ADEFN mediante Licença de Construção. Para a obtenção de Licença de Construção, os requerimentos deverão ser acompanhados de projeto arquitetônico aprovado pela ADEFN e das licenças concedidas pela Companhia Pernambucana de Meio Ambiente – CPRH, do IBAMA e do Corpo de bombeiros, no caso dos estabelecimentos comerciais (artigo 1º, parágrafo único). Segundo o artigo 2º, compete à Superintendência de Operações da Diretoria de Planejamento e Infraestrutura do DEFN fiscalizar o cumprimento do disposto no artigo 1º.

Decreto Distrital nº xx, de 2 de outubro de 2001 – estabelece normas para a construção de obras específicas e pequenas reformas no Arquipélago de Fernando de Noronha. O artigo 1º resolve que a construção de muros, quiosques, piscinas, caixas d'água e pisos nas áreas de jardins internos das edificações, bem como pequenas reformas internas e externas ao imóvel

serão regidas por esse Decreto, enquanto o Código de Obras, Instalações e Posturas não for aprovado.

Das construções de muros

As áreas de uso privativo devem ser delimitadas por cercas vivas ao longo das linhas de divisa do lote com espécies vegetais encontradas em Noronha (artigo 2º). As cercas vivas poderão ser substituídas por muros de alvenaria de pedra ou de tijolo ou por painéis pré-moldados de material resistente a impactos e intempéries (artigo 2º, parágrafo único), seguindo as condições dos incisos I e II.

Os requerimentos de construção de muros e de cercas vivas devem ser acompanhados da planta de locação do terreno e do termo de Ocupação do imóvel.

Da impermeabilização dos jardins

Os jardins internos aos lotes poderão ser impermeabilizados por cimento, pedra ou cerâmica, desde que a área total impermeabilizada não ultrapasse 10% da área do terreno (artigo 4º).

Do quiosque

A construção de quiosque em área de jardim dos imóveis é permitida desde que o mesmo não apresente elementos de fechamento lateral e sua área não ultrapasse 1% da área do lote (artigo 6º).

O requerimento para a construção de quiosque deverá ser acompanhado de planta de locação, planta baixa e elevação da construção pretendida, com todas as cotas, área construída e especificação dos materiais de construção (artigo 7º).

Da piscina

A construção de piscina no interior do lote é permitida desde que sua área, inclusive de deck, não ultrapasse os 10% da área total do terreno (artigo 8º).

É obrigatório que a piscina tenha equipamento apropriado para o tratamento químico e filtragem da água, bem como de sistema adequado de destinação final das águas de limpeza (artigo 9º). Em locais de uso público, como hospedarias, pousadas, dentre outros, também são obrigatórios equipamento sanitário para ambos os sexos e chuveiro d'água potável, exclusivo dos usuários da piscina (artigo 9º, parágrafo único).

A licença de construção de piscinas só será emitida pela ADEFN para projetos que disponham de licença da CPRH (artigo 10º, parágrafo único).

Das caixas d'água

A construção de reservatórios d'água inferior e superior é permitida em cada imóvel, desde que satisfaça os devidos requisitos (artigo 11º). Ver Decreto Distrital nº 004/02.

Os projetos deverão ser acompanhados de parecer técnico relativo à estabilidade da construção, devendo ser assinado por profissional devidamente habilitado e no exercício regular da profissão. A licença de construção de reservatório d'água privativo das edificações só será emitida pela ADEFN para projetos que disponham de licença emitida pelo CPRH.

Das pequenas reformas

São consideradas pequenas reformas aquelas que não proporcionam aumento de área e que pretendam realizar as atividades dispostas nos incisos I a VII (artigo 17º).

A licença de construção para pequenas reformas que interfiram no sistema sanitário do imóvel, está condicionada à licença emitida pelo CPRH (artigo 18º, § 3º).

De acordo com o artigo 19º, todos os entulhos e materiais substituídos, como: madeiramento, peças sanitárias, balcões, pias, esquadrias, telhas, elementos vazados, dentre outros, deverão ser, obrigatoriamente, retirado do terreno às expensas do proprietário e encaminhados a um destino adequado, ficando o proprietário responsável por eventuais danos provenientes de uma inadequada destinação, em face da legislação ambiental vigente.

Decreto Distrital nº 004, de 9 de agosto de 2002 – dispõe sobre a regulamentação do uso de reservatório de água no Arquipélago de Fernando de Noronha. Segundo artigo 1º, a implantação de todo e qualquer reservatório de água, superior ou inferior, será submetida previamente à aprovação da ADEFN mediante apresentação do projeto. O artigo 2º admite a utilização de reservatórios superiores, implantados sobre a cobertura das edificações ou apoiados sobre estruturas independentes, desde que seguindo as seguintes orientações:

I - os reservatórios superiores poderão ser pré-fabricados, edificados em alvenaria ou em concreto armado, de acordo com as normas da ABNT;

II – os reservatórios pré-fabricados deverão possuir recobrimentos laterais em alvenaria, elementos vazados ou em madeira;

III – os recobrimentos laterais, quando confeccionados em alvenaria, poderão ser rebocados e protegidos por pintura, cuja cor deverá ser indicada no projeto;

IV - os recobrimentos laterais, quando confeccionados em madeira, poderão receber pintura ou verniz de proteção, cuja cor deverá ser indicada no projeto;

V – a alteração de cores na pintura de proteção, só poderá ocorrer mediante autorização da ADEFN.”

O artigo 3º admite a utilização de reservatórios inferiores, contanto que dentro das seguintes condições:

“I – os reservatórios inferiores deverão ser semi-enterrados, com cota máxima de 0,70 m, acima do nível terreno;

II – os reservatórios poderão ser pré-fabricados, edificados em alvenaria ou em concreto armado, de acordo com as normas da ABNT;

III - as tubulações integrantes, seja das calhas de águas pluviais ou provenientes do abastecimento da COMPESA, deverão Ter os encaixes adequadamente vedados, prevenindo-os de contaminação;

IV- o revestimento interno utilizado, quando se tratar de reservatório edificado em alvenaria, ou concreto armado, deverá ser de fácil higienização;

V – os recobrimentos externos deverão ser rebocados e protegidos por pintura ou material cerâmico, especificados em projeto a ser analisado pela ADEFN.”

O artigo 4º indica que os reservatórios já instalados quando da publicação desse Decreto deverão se adequar ao seu artigo 1º, apresentando a ADEFN projeto de atendimento ao referido artigo.

Decreto Distrital nº 006, de 30 de agosto de 2002 – considerando as Leis Estaduais nº 11.378/96 e 11.427/67, a inexistência de Plano de Manejo para a APA Fernando de Noronha e de estudos hidrológicos das bacias hidrográficas do arquipélago, que definam a capacidade de recarga do aquífero subterrâneo e os possíveis impactos decorrentes de sua utilização, decreta em seu artigo 1º que a exploração dos poços existentes no DFN será submetida previamente à aprovação da ADEFN, mediante apresentação de licenciamento ambiental emitido pelo CPRH. O artigo 2º define que fica proibida a perfuração para exploração do aquífero subterrâneo do DFN até que seja publicado o Plano de Manejo pelo IBAMA.

O artigo 3º indica que os beneficiários dos poços já instalados deverão dar início ao processo de licenciamento ambiental junto ao CPRH, devendo apresentar a ADEFN comprovante formal de atendimento ao disposto nesse artigo.

Animais Domésticos

Decreto Distrital nº 006, de 14 de maio de 1999 – considerando o alto risco de acidentes nas vias públicas de Fernando de Noronha em função dos animais soltos e da presença de animais nas proximidades da pista do aeroporto ser inadmissível, proíbe toda e qualquer atividade de criação e pastoreio de animais de pequeno e grande porte nas vias públicas e logradouros públicos de Fernando de Noronha e estabelece sanções pelo seu descumprimento. O parágrafo único desse artigo indica ser permitido o manejo de animais de um cercado para outro, utilizando as vias e logradouros públicos, apenas mediante comunicação prévia a ADEFN. O artigo 2º e o respectivo parágrafo único definem as situações em que os animais apreendidos serão abatidos.

Há uma minuta de Decreto Distrital, em discussão com a comunidade, que pretende dispor sobre o ingresso e a permanência de animais domésticos no Distrito Estadual de Fernando de Noronha. O Arquipélago de Fernando de Noronha é constituído por duas Unidades de Conservação e, portanto, a proteção de seu ecossistema natural deve ter assegurada. Paralelamente à proteção dos recursos naturais, há a necessidade de se adequar aos termos do Decreto Estadual que estabelece o Código Sanitário do Estado de Pernambuco.

Em Fernando de Noronha há um grande número de queixas de descumprimento dos termos do Decreto Distrital nº 06/99. Os animais criados soltos vêm provocando incidentes e acidentes, inclusive com vítima fatal. Há registros permanentes da presença de gado no interior do PARNAMAR e, inclusive, registros de técnicos do Projeto TAMAR da presença de gado na praia do Leão, comprometendo o programa de proteção da tartaruga verde, espécie ameaçada de extinção.

Com esse quadro e diante das limitações biofísicas da ilha de Fernando de Noronha, tornam-se necessárias medidas de limitação de área e de regulamentação do ingresso e permanência de animais domésticos na ilha.

Mergulho com Golfinhos

Instrução Normativa nº 04/99 – O Administrador Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, dentro de sua competência de assegurar a integridade do ecossistema insular e das espécies integrantes da fauna e da flora local, em conjunto o IBAMA, proíbe a prática de mergulho intencional com os golfinhos de qualquer espécie dentro da APA Fernando de Noronha. Essa decisão foi baseada em sugestões resultantes de reunião

entre o IBAMA, ADEFN, ACITUR, ABATUR e Centro de Golfinhos Rotadores e nos resultados da reunião entre a ADEFN, Departamento de Pesca da Universidade Federal Rural de Pernambuco e o Centro Nacional de Pesquisa e Manejo de Mamíferos Aquáticos.

Tráfego de Embarcações

Portaria GOPE/DEFN nº 09, de 22 de março de 2000 – considerando: (i) o disposto na Portaria nº 03/99 do Comando do 3º Distrito Naval, que delegou aos Capitães dos Portos da área de jurisdição do 3º Distrito Naval para executarem a Inspeção Naval, podendo subdelegar aos municípios a fiscalização do tráfego de embarcações; (ii) as disposições elencadas na Lei nº 9.537/97 (LESTA), Regulamento de Segurança do Tráfego Aquaviário sob Jurisdição Nacional (RLESTA) aprovado pelo Decreto nº 2.596/98, NORMAM 03 – Norma da Autoridade Marítima para Embarcações de Esporte e Recreio e para Cadastramento e Funcionamento de Marinas, Clubes e Entidades Desportivas Náuticas, NORMAM 07 - Norma da Autoridade Marítima para Atividades de Inspeção Naval; (iii) a necessidade de manter um permanente monitoramento das atividades turísticas, com estabelecimento de medidas que visem a proteção do frágil ecossistema do Arquipélago de Fernando de Noronha; (iv) o aumento do tráfego e do tamanho de embarcações no mar de entorno do arquipélago; (v) necessidade de disciplinamento do serviço de transporte de turistas por embarcações de lazer em função do aumento do fluxo de turistas; e, (vi) o Convênio celebrado entre a Marinha e ADEFN, com interferência da Polícia Militar do Estado de Pernambuco, o qual subdelega a competência para a fiscalização de embarcações no DEFN, resolve regulamentar a fiscalização do tráfego de embarcações nas áreas adjacentes às praias (área marítima de 500 m contada a partir da linha de baixa-mar de sizígia, bem como nas áreas adjacentes às praias fluviais e lacustres determinadas pelo comandante dos Portos, observadas as peculiaridades do DEFN. A fiscalização deverá verificar o cumprimento das normas imputadas ao tráfego de embarcações nas áreas adjacentes às praias, visando preservar a integridade física de qualquer pessoa que se encontre nessas áreas.

A fiscalização exercida pela ADEFN deverá atender especificamente quanto a:

- a) identificação das embarcações;
- b) habilitação do condutor da embarcação;
- c) cumprimento das restrições das áreas de navegação;
- d) tráfego em áreas de segurança;
- e) observância dos requisitos de segurança estabelecidos para eventos náuticos;

f) poluição; e,

g) descumprimento do horário permitido, para embarcações com restrição de horário.”

A ADEFN deverá informar a Autoridade Marítima, por meio das Capitânicas, Delegacias ou Agências, a ocorrência de fato ou acidente de navegação, abstendo-se de aplicar qualquer penalidade nesse caso.

Contudo, todas estas normas ambientais não se mostraram suficientes para o controle da ocupação e exploração econômica do local. Como consequência de um longo processo de indignação e de reivindicação popular foi então firmado, perante o Ministério Público Federal, em 6 de dezembro de 2002, o **Termo de Ajustamento de Conduta – TAC**, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Companhia Pernambucana do Meio Ambiente, Administração do Distrito de Fernando de Noronha, Governo do Estado do Pernambuco e Secretaria do Patrimônio da União, referente à gestão ambiental e à execução das regras e princípios do Sistema Nacional de Unidades de Conservação em Fernando de Noronha.

Dentre os aspectos abordados pelo referido TAC, um dos mais importantes, por tratar de competências institucionais e de instrumento de gestão ambiental, é o licenciamento ambiental no Distrito Estadual de Fernando de Noronha. Segundo o TAC, o licenciamento ambiental será atribuição:

- do IBAMA, para obras ou atividades que: (i) possam causar impacto regional ou nacional; e, (ii) possam causar impacto no mar territorial, na plataforma insular e na Zona Econômica Exclusiva.
- da CPRH, para obras e atividades que, potencialmente, possam causar impacto local, no território do Arquipélago de Fernando de Noronha (APA e PARNAMAR).

Não estão submetidas ao licenciamento ambiental, as pequenas obras e pequenas reformas em imóveis já construídos, desde que:

- não impliquem aumento nos equipamentos de saneamento, inclusive construção de novos banheiros, e de abastecimento d'água;
- não impliquem aumento na taxa de ocupação do solo no território da APA, estabelecida em conjunto pela ADEFN, CPRH e IBAMA.

No licenciamento ambiental conduzido pelo órgão ambiental estadual, nos termos do inciso II da cláusula oitava, a CPRH compromete-se a observar, no que tange à participação obrigatória do IBAMA, como administrador da APA, as seguintes regras:

- não conceder, sem a autorização do IBAMA, qualquer licenciamento ambiental de obras, empreendimentos e atividades de significativo impacto ambiental, de âmbito local, assim considerado pela CPRH, afetando a APA, a zona de amortecimento e o próprio PARNAMAR (LSNUC, art. 36, caput c/c § 3º);
- não conceder, sem a aprovação prévia do IBAMA, o licenciamento ambiental de obras e empreendimentos, não condicionados à realização de estudo de impacto ambiental, que impliquem instalação de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e infra-estrutura urbana em geral (LSNUC, art. 46);

No caso de autorização, a CPRH, após a decisão sobre a realização de estudo de impacto ambiental, comunicará ao IBAMA para exame preliminar. Sendo que o IBAMA poderá: (i) indeferir, de pleno, a solicitação de autorização; e, (ii) adiar a manifestação sobre o pleito para após a realização do EIA – RIMA.

Por fim, percebe-se, com o conjunto de normas ambientais descritas acima, a necessidade de difundir-las para toda a comunidade local e, ainda, a necessidade de desenvolver programas que contribuam para a sua efetivação.

Apenas com os parâmetros jurídicos descritos, percebe-se, ainda, que a ocupação massiva é incompatível com a realidade da ilha de Fernando de Noronha, cuja extensão é de apenas 16 km² e onde os anseios são a qualidade de vida da população local e a utilização de suas belezas cênicas para a exploração da atividade turística.

Ainda, com base nos parâmetros jurídicos expostos e no Diagnóstico da APA Fernando de Noronha – Rocas- São Pedro e São Paulo, percebe-se a necessidade de regeneração das características naturais de grande porção da UC, mais especificamente das áreas de encostas, vales, dunas e bacias de drenagem pluvial, que, em conjunto, definem as áreas necessitadas de recuperação ambiental.

6.2 Recursos Humanos e Equipamentos³⁹

O atual Gerente da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo, Sr. Marco Aurélio da Silva, já foi Chefe Substituto/Adjunto do Chefe Interino do PARNAMAR, Sr. Heleno Armando, durante os 3 anos de afastamento (entre 1992 e 1995), por motivo de doença.

Com a nomeação, em 1995/1996, do novo Chefe Interino do PARNAMAR, Sr. José Gaudêncio, o Sr. Marco Aurélio (Quadro 35) retorna ao cargo de Chefe Substituto/Adjunto do PARNAMAR, ficando nesta função até 19 de outubro de 1999, quando foi nomeado Gerente da APA de Fernando de Noronha - Rocas – São Pedro e São Paulo.

Quadro 35: Perfil Sucinto do Gerente da APA

Nome	Marco Aurélio da Silva
Naturalidade	Fernando de Noronha
Idade	37 anos
Estado Civil	Casado
Capacitação	Técnico Ambiental
Endereço	Rua Dom Juquinha s/n, Vila do Trinta, CEP: 53990 – 000, FN – PE
Tempo de Cargo	Desde 19 de outubro de 1999

Fonte: Sr. Marco Aurélio da Silva

Antes da nomeação do atual Gerente da APA, existiram alguns cargos comissionados, de pessoas do IBAMA-Sede para gerência da APA, no entanto, estas pessoas nunca apareceram em Fernando de Noronha ou mesmo participaram de decisões relacionadas a APA.

Sendo assim, apesar da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo ter sido criada em 1986, passou a contar com um Gerente apenas no dia 19 de outubro de 1999. Isso não significa, porém, que a APA tenha todos os requisitos técnicos e instrumentos para funcionar como tal: não possui um corpo de funcionários, nem equipamentos e infra-estrutura necessários para a sua gestão. Ainda, segundo informações dos técnicos do IBAMA-Sede, a APA não tem sistema de arrecadação e não houve nenhum aporte de recursos na APA desde sua criação.

³⁹ Todos os dados aqui descritos foram coletados por meio de entrevista como o atual Gerente da APA, Sr. Marco Aurélio da Silva.

Sendo assim, o Gerente da APA de Fernando de Noronha vem se utilizando da estrutura do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha para desenvolver as atividades de gestão da APA. O Gerente da APA tem sua sala no escritório do IBAMA – PARNAMAR, usa toda a estrutura de meios de comunicação (telefone, fax, internet, rádios), veículos (3 carros, 01 barco) do PARNAMAR e o Centro de Visitantes IBAMA-TAMAR.

Além disso, o próprio corpo de funcionários do PARNAMAR, composto por 01 Gerente e 22 funcionários (12 fiscais, 03 encarregados de serviços gerais, 06 administrativos e 01 mecânico) muitas vezes é acionado para atuar na área da APA. Rotineiramente o corpo de fiscalização do PARNAMAR realiza suas atividades na área da APA. Igualmente, o corpo administrativo do PARNAMAR auxilia o Gerente da APA na sua gestão.

O corpo da administração do PARNAMAR é composto por mais 04 funcionários: 02 cedidos pela Fundação Pró-Tamar (um do setor de arrecadação e o outro do setor de serviços gerais) e outros 02 cedidos pelo Ministério de Orçamento e Gestão (um do setor de arrecadação e outro do setor de fiscalização).

Segundo o atual Gerente da APA o corpo de funcionários poderia ser ampliado e adequado de forma a atender ambas as Unidades de Conservação.

O Setor de Arrecadação do PARNAMAR segue a tabela padrão de cobrança de ingressos do IBAMA. Além dos ingressos cobrados das empresas de mergulho e dos barcos de passeio para turista na área do PARNAMAR, há também as “doações” dos Cruzeiros Marítimos de R\$12,00 por passageiro. Todos os pagamentos são depositados na conta corrente da Fundação Pró-Tamar e o valor arrecadado é utilizado como reserva técnica para urgências que a UC por ventura venha a ter. Parte das arrecadações já foi utilizada para compra de uniformes e rádios para os funcionários. Segundo o atual Gerente da APA, seria importante ampliar essa cobrança do PARNAMAR para atender também as necessidades da APA.

Ambas as Unidades de Conservação, segundo o Gerente da APA, necessitam de equipamentos de proteção para seus funcionários, como quiosque ou guarda-sol, para protegê-los da exposição ao sol e da chuva nos pontos de fiscalização. Há também a necessidade de equipamentos e de recursos humanos destinados à proteção do público, que frequenta as praias das Unidades de Conservação como, por exemplo, 2 salva-vidas para cada uma das praias, pelo menos nos períodos de mar agitado entre os meses de dezembro a julho.

Segundo o Gerente da APA, alguns dos pontos mais perigosos da Unidade de Conservação são: Praia do Cachorro, Praia do Meio, Conceição, Boldró, Praia do Bode, Cacimba do Padre e, por fim, o Porto Santo Antônio. É

importante ressaltar que todas as praias da ilha de Fernando de Noronha, com exceção da Atalaia e da Caieira, foram equipadas com bóia e cabo salva-vidas.

No Porto Santo Antônio ocorrem muitos afogamentos de turistas que visitam a área do naufrágio para mergulho. Isto se deve, muito provavelmente, à falta de informação da distância a ser percorrida da praia até o ponto onde se encontra o navio naufragado. Por ser uma área portuária há tráfego de barcos próximo ao local do naufrágio, com algumas pedras expostas e mar muitas vezes agitado.

6.3 Visão da População Local sobre a UC

No tratamento da percepção da população sobre a APA (área referente ao Arquipélago de Fernando de Noronha) é essencial entender, que os sentimentos da comunidade em relação à conservação dos recursos naturais existentes no Arquipélago de Fernando de Noronha, foram gerados principalmente com a criação do Parque Nacional Marinho e não com a criação da APA.

A percepção da população sobre a APA (área referente ao Arquipélago de Fernando de Noronha) foi pesquisada de duas formas:

- Durante as oficinas comunitárias realizadas como parte do processo de elaboração do Plano de Manejo, e
- Durante entrevistas com informantes-chave da ilha.

Durante as oficinas comunitárias, das quais participaram cerca de 10% da população da ilha, foi perguntado o que a população entendia por APA de Fernando de Noronha. Veja Relatório de Campo – Planejamento Participativo o registro das respostas obtidas em 10 dos 12 núcleos visitados.

Percebeu-se que a população noronhense tinha pouca idéia do que era exatamente a Unidade de Conservação - APA de Fernando de Noronha. A informação que a maioria da população tinha era que APA significa Área de Proteção Ambiental, que existe uma APA em Fernando de Noronha desde 1986-88 e que APA é a área aonde as pessoas vivem e aonde é permitido realizar atividades que são proibidas na área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.

Poucas pessoas sabiam que a APA é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável e não de Proteção Integral. Assim como poucos sabiam que a APA tem um gerente desde 1999, sendo pouquíssimos aqueles que sabiam quem é ele. Ainda mais grave, é a percepção equivocada de muitas pessoas, inclusive lideranças, de que com o Plano de Manejo da APA o IBAMA vai passar a administrar o Distrito Estadual de Fernando de Noronha,

ao invés do Governo de Pernambuco, por meio da Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

Para os informantes-chave entrevistados (Relatório de Campo – Entrevistas), foram feitas perguntas sobre quais mudanças de comportamento dos moradores foram verificadas com a criação da APA. Em geral, os entrevistados não sabiam o que era APA ou diziam ter mudado pouca coisa.

Ou seja, claramente há uma falta de informação e conhecimento da população local sobre a existência, função e limites da APA. A população local, em sua maioria, também não sabe quem é o gerente da APA e qual a sua função, assim como desconhece quais as consequências da implementação da APA em suas vidas. Provavelmente, isso ocorre pela falta de divulgação da Unidade de Conservação e ausência de trabalho de conscientização da população local sobre a APA.

Assim como muitos desconhecem a existência de uma APA no Arquipélago de Fernando de Noronha, também não têm informações sobre o Conselho Gestor da APA, que apesar de recém formado, é composto por representantes de várias instituições atuantes em Fernando de Noronha e já possui o seu regimento interno.

Apesar disso, a população mostrou um alto grau de consciência ambiental. Isso se dá devido à criação e implementação do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, e consequente impacto de sua criação. Essa visão foi captada por meio das entrevistas com os informantes-chave, durante as Oficinas de Conflitos, entrevista com técnicos do Projeto TAMAR e no processo de obtenção de informações sobre as atividades de educação ambiental realizadas na ilha.

Durante as entrevistas com informantes-chave, especialmente com os idosos, perguntou-se, em primeiro lugar, como era a vida na ilha antigamente e, posteriormente, o que mudou com a criação do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.

Nos depoimentos sobre como era a vida antes da criação do PARNAMAR, foram unânimes as menções sobre a importância da vida no mar e da extração de recursos naturais. A pesca, o mergulho, a cata de caranguejos, caça da ribaçã eram todas práticas comuns. “Antes, a brincadeira da gente era pescar, estar no mato, brincar de pegar caranguejo, ribaçã, comer lagosta no almoço...”. Foi citado até mesmo a ocorrência de abate de tartarugas para comer ou para usar a casca como enfeite. Várias pessoas, no entanto, argumentam que já havia alguma consciência ambiental, rebatendo que algum dia tivessem se alimentado de golfinhos ou tartarugas marinhas.

Quando se perguntou sobre as mudanças ocorridas com a criação do PARNAMAR, os depoimentos eram sempre de proibição: “Foi proibido tudo. Tivemos que obedecer. Ficou cheio de fiscais”. De fato, a transição para Parque parece ter sido bastante brusca, sem um processo de trabalho gradual com a população local, que levasse em conta o saber local e a relação que essas pessoas possuíam com a natureza.

Ao longo dos anos, as proibições passaram a ser mais bem aceitas. Por exemplo, “Estão certos de proibir lagosta, caranguejo. Tinha gente que pegava o bicho pequenininho, ou que matava o peixe e deixava morrer. Se for para respeitar o meio ambiente, tudo bem”.

Para alguns entrevistados, no entanto, há um sentimento contrário às restrições decorrentes da criação e implementação do PARNAMAR, visto que as consideram ainda muito radicais. Alguns argumentaram que a cata do caranguejo, por exemplo, poderia ser permitida em certas épocas do ano, para polvo, o mesmo. É certo também que existem ainda pessoas na ilha que praticam a pesca e caça escondidos, apesar de serem poucas.

Questionados sobre o ilhéu ser um conservacionista nato ou alguém que se adaptou às regras, os informantes-chave reconhecem que antigamente (antes da criação do Parque) o ilhéu tinha conhecimento limitado sobre o meio ambiente e, portanto, não poderiam ser considerados conservacionistas. Eles se acostumaram com as leis, pois reconheceram que o lugar é pequeno e que para aqueles que infringem as leis existem punições severas. Com o crescimento do turismo, os moradores locais também perceberam que os turistas reparam nas atitudes e questionam aquelas menos conservacionistas.

Todos os grupos de interesse, inclusive os grupos externos, têm interesse na conservação do meio ambiente, apesar de muitos não atuarem efetivamente para tanto. Hoje em dia, há uma pressão mundial para que cidadãos e empresas respeitem o meio ambiente, sendo que o Arquipélago de Fernando de Noronha tem visibilidade suficiente para capitalizar em cima deste aspecto.

Todos os grupos residentes na ilha se interessam pela questão da segurança alimentar, por exemplo, em caso de guerra ou colapso do sistema de abastecimento.

Todos os grupos residentes na ilha se interessam pela questão da melhoria do sistema de abastecimento de água, por ser fator limitante para muitos e gerador de sacrifícios pessoais diários para todos.

6.4 Governança APA – Arquipélago de Fernando de Noronha

Como afirmado no item 4.1, em 1988, por dispositivo constitucional o Arquipélago de Fernando de Noronha foi reanexado ao Estado de Pernambuco, como Distrito Estadual.

A reanexação do arquipélago ao Estado de Pernambuco não resolveu seu modelo de governo. Como Distrito Estadual a área da APA é administrada por um administrador geral nomeado pelo Governo de Pernambuco, após indicação pela Assembléia Legislativa do Estado. Ou seja, os cidadãos noronhenses não escolhem seus governantes.

Os cidadãos noronhenses⁴⁰ não elegem o braço executivo do distrito (o administrador), mas elegem um Conselho Distrital, que tem função de fiscalizar o executivo. Esse Conselho não tem funções legislativas, portanto, não equivale a uma Câmara de Vereadores.

Em dezembro de 1995, pela Lei nº 11.304, foi instituído o Distrito Estadual de Fernando de Noronha e promulgada a sua Lei Orgânica, ocorrendo em março de 1996 a primeira eleição do Conselho Distrital de Fernando de Noronha, fórum de representatividade da comunidade local junto ao poder público estadual.

A Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha tem sua sede na ilha de Fernando de Noronha e um escritório de apoio em Recife, com atribuição de tudo prover no que diz respeito aos interesses e bem estar da população insular.

Para questões jurídicas, o arquipélago é atendido pela comarca de Recife.

Pelo seu pequeno porte e sua recente reanexação ao Estado de Pernambuco, a administração de Fernando de Noronha precisa funcionar em grande sintonia com as agências estaduais. Vale mencionar as agências do governo que tem uma atuação importante no Distrito: Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos - CPRH, Companhia Elétrica de Pernambuco – CELPE Grupo IBERDROLA, Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA e as Secretarias Estaduais de Saúde, Educação e de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente.

Por ser um conjunto de ilhas oceânicas, o Arquipélago de Fernando de Noronha é patrimônio da União, mas o Governo do Estado de Pernambuco obteve apenas recentemente Termo de Cessão de Uso de parte desse território, instituída como Distrito Estadual de Fernando de Noronha, o que deverá permitir a regularização dos lotes e eventualmente a cobrança de IPTU pela Administração do Distrito Estadual.

⁴⁰ Em 2000, Noronha tinha 972 eleitores, 505 homens e 465 mulheres, de acordo com Tribunal Superior Eleitoral.

Existe ainda um outro fator que, após a saída dos militares, passou a gerar ambigüidade no modelo de governança do Arquipélago – a presença do IBAMA e do Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa, ambas instituições federais.

Em 1988, pouco antes do Arquipélago de Fernando de Noronha ser reanexado ao Estado de Pernambuco, foi criado por Decreto Presidencial o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (PARNAMAR), englobando 70% do do arquipélago e administrado pelo IBAMA, por meio de seu Plano de Manejo.

Dois anos antes, em 1986, foi criada a APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo, unidade de conservação de uso sustentável, que diferentemente do Parque, é voltada para a proteção da diversidade biológica, disciplina do processo de ocupação e para assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. A APA, assim como o PARNAMAR conta com um gerente e um Conselho Gestor, integrado por entidades governamentais e da sociedade civil. Ambos decretos de criação dessas unidades de conservação ressaltam às entidades ambientais certas competências e responsabilidades.

O Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa ainda se faz presente na ilha na área do Destacamento de Proteção ao Vôo - DPV, responsável por atividades de proteção ao vôo (aeródromo, estação meteorológica, VPOR), administração de imóveis da Vila do DPV e da antiga residência do Governador (atual Hotel de Trânsito da Aeronáutica). Além disso, a aeronáutica tem Missão de Misericórdia, transporte de pacientes para o continente por avião e o CAN, avião cargueiro de apoio à aeronáutica e população da ilha. Os dados da estação meteorológicas são cedidos aos pesquisadores, Projeto TAMAR e Projeto Golfinho Rotador.

De acordo com os dados relacionados acima, é notória a superposição de competências entre a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha – Governo de Pernambuco, instituições do Estado de Pernambuco, IBAMA e o Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa, principalmente no que diz respeito a zoneamento, licenciamento, fiscalização e monitoramento. Assim, não é difícil imaginar que essa superposição de competências institucionais seja fonte de conflitos e de confusão para os moradores de Fernando de Noronha. A falta de informação e de conhecimento do assunto, por parte das instituições e da população local, gera conflitos, lentidão nos processos decisórios e irregularidades.

Historicamente, para assuntos menos polêmicos, as entidades trabalham em consenso, mas não em assuntos mais polêmicos. Como mencionado anteriormente, recentemente foi necessária intervenção do Ministério Público Federal, por meio de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC, para resolver questões relacionadas à governança da APA/Distrito Estadual de

Fernando de Noronha. O Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, em linhas gerais, dispõe sobre: as unidades de conservação existentes no Arquipélago de Fernando de Noronha; a necessidade de elaboração e aprovação do Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha; o zoneamento provisório da APA; o licenciamento ambiental na área da APA; e, competências institucionais, clareando as responsabilidades de cada uma das entidades que assinaram o documento.

6.4.1 Conflitos existentes

Todo o trabalho de identificação e pesquisa relacionados aos conflitos existentes na APA de Fernando de Noronha foi realizado por meio de mapeamento e caracterização dos grupos de interesse organizados e não organizados existentes na UC⁴¹ e de oficinas de conflitos. Cada um dos conflitos identificados foi trabalhado em uma oficina específica, com a presença dos grupos de interesse envolvidos. Ressalte-se que esses conflitos aqui identificados e caracterizados têm relação especialmente com a forma como vem se dando a governança da área da APA.

Os grupos de interesse identificados discutiram cinco temas principais de conflitos: Água* e Esgoto, recursos naturais não renováveis* (areia, pedra e barro), agricultura e pecuária, modelo de turismo e caça e pesca*.

Abaixo encontram-se, por tema, a indicação dos grupos que atuaram, discutindo cada um destes conflitos, bem como sua caracterização: breve descrição, origem do conflito, contexto e tipo de conflito.

– Água e Esgoto

Para este tema os seguintes grupos de interesse se manifestaram ou foram apontados como relevantes: COMPESA, donos de hospedarias domiciliares, ONGs ambientalistas, moradores, ADEFN – Secretaria de infra-estrutura, agricultores, pescadores, ADEFN – Secretaria de Turismo e Meio Ambiente, ENGEMAIA, CPRH, IBAMA, empresários locais (serviços e comércio).

Dois conflitos foram identificados:

⁴¹ Vide item 6.4.2 – Grupos de Interesse.

* Situações de conflitos relacionados a apropriação de recursos naturais da UC.

1) Sobre a gestão da água – Compesa, Administração e População.

Breve descrição: A população sofre racionamento rígido. O órgão responsável por água e esgoto (COMPESA) não amplia a captação de água para aumentar a disponibilidade (poços, água de chuva, etc.). No verão, em particular, depende-se da água da pedra que é salobra e de má qualidade (doenças). Existem diversos vazamentos no sistema de distribuição de água. Não há drenagem da água pluvial. As tubulações de esgoto não dão vazão e transbordam, levando inclusive à contaminação das praias. A população, por sua vez, não economiza (re-uso, vasos sanitários econômicos) e ainda desperdiça água. Os empresários consomem muita água nas pousadas e não economizam. A administração deveria gerir a questão da água, coordenando e captando recursos para apoiar a COMPESA, visto que, segundo depoimento, esta empresa não tem interesse em investir no ELO Fernando de Noronha. Necessário programa para educação da população. Tanto para a água, como para o esgoto há solução possível, o que ocorre é a má gestão.

Origem: Aumento da população e do turismo (1990)

Contexto: Consumo aumentou e a infra-estrutura não acompanhou. Ausência de recursos financeiros.

Tipo: Conflito Real, competição por recursos escassos, tanto a água em si, quanto recursos para obras necessárias.

2) Privilégios da aeronáutica – poços e esgoto.

Breve descrição: A população sofre com racionamento, e na área do DPV existem muitos poços e abundância de água e o tratamento de esgoto do DPV é desvinculado da COMPESA.

Origem: Existência da Aeronáutica

Contexto: Necessidade de manter reservas de água para uma eventual guerra.

Tipo: Conflito Irreal, pela falta de comunicação, pois aparentemente a aeronáutica não tem esses poços dos quais se falam e também mantém o racionamento.

– **Agricultura e Pecuária:**

Para este tema os seguintes grupos de interesse se manifestaram ou foram apontados como relevantes: IBAMA (PARNAMAR e APA), Projeto TAMAR, ONGs Ambientalistas, moradores, ADEFN - Projeto Noronha Terra, Compesa, criadores (cavalos, vacas e porcos).

Dois conflitos foram identificados:

1) Sobre a quantidade e forma de produção (pecuária e agrícola) que deve existir em Noronha (algo entre a extinção total e liberdade total), levando em consideração a questão de terra, água e cobertura vegetal.

Breve descrição: A criação do Parque limitou a área para plantação e criação. Os animais invadem a área do Parque, causando danos (às pessoas, trilhas, tartarugas e corais) e contaminação (fezes e urina). É difícil conter os animais dentro das cercas. Os animais também invadem os açudes e podem contaminar e trazer doenças pela água. Parte da população tem a tradição da agricultura e pecuária, que deve ser respeitada. Ou será que não (alguns argumentam ser muito poucas as pessoas que têm essa tradição). Existe a questão de segurança alimentar ou um nível de autonomia para ilha, em caso de guerra, inclusive parece ser lei internacional. A população também reclama da qualidade e preço das verduras que vêm de fora. A agricultura e pecuária consomem muita água, que é recurso escasso. Argumenta-se, no entanto, que esta não é a mesma água para consumo humano. Há um consenso de que a agricultura e a pecuária não devem ser eliminadas por completo, deve-se, contudo, pensar como estas atividades devem ser conduzidas (em confinamento, local apropriado, quantidade apropriada etc.) e o quanto é necessário para a autonomia alimentar de emergência da ilha.

Origem: 1988, com a criação do Parque e época do governo de Fernando César Mesquita. Nesta mesma época, com o fim do período militar, houve a descentralização da criação de gado, iniciando-se uma proliferação desordenada. Até então, a criação do gado era de responsabilidade do governo federal e a atividade ocorria de forma confinada, no galpão da vacaria. Com a agricultura ocorreu o mesmo processo.

Contexto: A agricultura e pecuária se restringiram à área da APA. Pressão imobiliária por terra (com aumento populacional).

Tipo: Conflito Real – de valores/competição por recursos escassos.

2) O custo benefício do Projeto Noronha Terra.

Breve descrição: Apesar de haver uma demanda por produtos frescos em Noronha o projeto não se provou viável, pois a produção é cara. Existe ressentimento de ser um projeto governamental, que já utilizou recursos altíssimos (sobre os quais nem a coordenação do projeto tem informações) e não deu resultado.

Origem: Desde 2001, quando projeto foi iniciado.

Contexto: Dificuldade de comercialização dos produtos orgânicos para o ilhéu e falta de informação sobre o projeto, por parte da coordenação e da população.

Tipo: Conflito Irreal – por falta de informação e comunicação.

– **Recursos Naturais não-renováveis: Areia, Pedra e Barro**

Para este tema os seguintes grupos de interesse se manifestaram ou foram apontados como relevantes: pesquisadores (geólogos), moradores, Conselho Distrital, comerciantes (armazém de construção), IBAMA, construtor com tecnologia em reciclagem (engenheiro civil), Empresas de Mergulho, grandes empresas de fora (empreiteiras), ADEFN, grandes empresários.

Dois conflitos foram identificados:

1) Mau gerenciamento da extração dos recursos naturais (sem EIA/RIMA), especialmente no caso da brita. Apropriação indevida. Interesse privado versus interesse público.

Breve descrição: No passado, a empreiteira Queiroz Galvão utilizou britas da pedreira para realizar obra de construção da BR 363 e do mole do Porto Santo Antônio. A empresa deveria ter feito um EIA/RIMA e não o fez. Além disso, a empresa dividiu o excedente de brita com os grandes empresários da ilha: Zé Gaudêncio e Zé Maria. O povo, que tem maior necessidade e menos recursos para obter esses materiais de construção civil, não teve acesso ao excedente de brita da pedreira. Também, hoje se tem necessidade de brita para várias obras: os rachamentos da BR, pista do aeroporto, fossas, dentre outros. Isso não foi pensado na época. Prevaleceu o interesse privado. A empresa que degradou o morro da pedreira, por lei, tem a obrigação de realizar a recuperação da área, o que ainda não fez.

Origem: 1986/1996

Contexto: Falta de conscientização sobre os limites da utilização desses recursos naturais não renováveis e de estudos técnicos.

Tipo: Conflito real, baseado em fatos.

2) Necessidade de extrair areia das praias, quando não das dunas, pelo alto custo das alternativas existentes. Dúvida (técnica) sobre a existência de áreas em que se poderia extrair areia de forma sustentável.

Breve descrição: Os moradores precisam de areia para construir suas casas. As alternativas existentes são muito caras (armazém de material de construção ou frete de material comprado no continente). Sabe-se que a areia é retirada ilegalmente por muitos moradores, em varias áreas da ilha. No entanto, técnicos argumentam que seria possível retirar areia de alguns locais e em quantidades específicas, no entanto, é necessária a realização de estudos para determinar as áreas e suas capacidades. Para isso não há recursos financeiros. Tem-se medo que os grandes empresários acabem usando esses recursos e a população fique mais uma vez sem alternativa. Vale mencionar que estão sendo estudadas em Noronha alternativas para a produção de material de construção com material reciclado.

Origem: 1999 (com a proibição de retirada de areia de praia em 1985)

Contexto: Necessidade de obter material de construção a preços mais acessíveis.

Tipo: Conflito irreal, por falta de entendimento técnico

– **Caca e Pesca**

Para este tema os seguintes grupos de interesse se manifestaram ou foram apontados como relevantes: pescadores, moradores (como consumidores de caça e pesca), turistas (como consumidores de caça e pesca), IBAMA, Conselho Distrital, empresas de mergulho autônomo, pesquisadores, grandes empresários de fora (campeonato de pesca), catadores de caranguejo e polvo.

Foram identificados cinco conflitos:

1) Pesca artesanal na área do PARNAMAR.

Breve descrição: Os pescadores precisam pescar sardinhas para servir de isca dentro da área do parque. O Plano de Manejo do Parque permite a pesca artesanal na sua área de mar, apesar dessa atividade ser proibida em Unidades de Conservação de Proteção Integral.

Origem: 1988

Contexto: Necessidade de pescar isca na área do parque, considerando que a atividade pesqueira em Fernando de Noronha é artesanal, de pequena escala.

Tipo: Conflito real, baseado em fatos

2) Pescadores versus mergulhadores autônômos: atuação dos pescadores diminui o número de peixes e os mergulhadores assustam os peixes.

Breve descrição: Os pescadores e os mergulhadores testemunham a diminuição do pescado na área, no entanto, os pescadores acusam os mergulhadores de espantar o peixe com suas roupas coloridas e com a atividade intensiva que vêm realizando. Enquanto os mergulhadores apontam os pescadores como responsáveis pela diminuição de certos cardumes e ressaltam que a pesca ocorre em área proibida .

Origem: Quando chegaram as duas empresas de mergulho autônomo (1995)

Contexto: O peixe está desaparecendo

Tipo: Conflito irreal, por falta de entendimento

3) Pesca esportiva - Campeonato de pesca

Breve descrição: Anualmente, ocorre o campeonato de pesca, evento que traz visibilidade para Noronha. No entanto, o grupo entende que, mesmo havendo regulamento para que o peixe retorne ao mar, não faz sentido haver pesca esportiva em uma APA.

Origem: 1999

Contexto: Lazer, esporte, interesse econômico e marketing

Tipo: Conflito real, por conflito de valores

4) Pesca ilegal de atuneiros. Os navios entram na área do PARNAMAR e da APA e o IBAMA não fiscaliza esta atividade irregular.

Breve descrição: Existem barcos de fora que não respeitam o limite de profundidade e a fiscalização do IBAMA não é eficaz para conter isso.

Origem: Há décadas

Contexto: Grande mercado do atum versus preservação do ecossistema marinho.

Tipo: Conflito real, por conflito de valores e competição por recursos escassos

5) Cata de caranguejos, lagosta e polvo.

Breve descrição: Alguns moradores da ilha capturam esses animais.

Origem: Desde a criação do PARNAMAR e a proibição da atividade.

Contexto: É uma atividade rentável para alguns menos favorecidos. Acredita-se que a proibição é uma medida muito radical, porque os caranguejos são muitos, já velhos e enormes e a captura deles não afetaria o ecossistema. Existe mercado para esses produtos.

Tipo: Conflito real, por conflito de valores.

– **Turismo Sustentável**

Para este tema os seguintes grupos de interesse se manifestaram ou foram apontados como relevantes: investidores externos (pousadas de charme), grandes empresas de fora (transatlânticos, companhias aéreas, operadoras de turismo), serviços locais (guias turísticos, receptivos, bugueiros regularizados, empresas de mergulho, barcos de turismo regularizados), IBAMA/TAMAR, Hotel Esmeralda, pousadeiros domiciliares, pescadores, ONGs ambientalistas, COMEIHOS (Comissão de Meios de Hospedagem), moradores, classe política, Aeronáutica (bombeiros).

Foram identificados seis conflitos:

1) Surgimento e existência de pousadas “de charme”.

Breve descrição: Existem na ilha pousadas “de charme”, que só puderam ser construídas com ajuda de investidores externos e atingiram repercussão nacional. Essas pousadas destoam do modelo tradicional de hospedarias domiciliares predominantes na ilha e incomodam os moradores que argumentam que, apesar de ser um turismo direcionado a outro público alvo, competem por vagas de avião e outras atividades (restaurante, táxi e passeios) que são geralmente conduzidas por moradores locais.

Origem: 2001 (quando surgiram as pousadas “de charme”)

Contexto: Política de favorecimento de amigos, por parte do Administrador do Distrito Estadual, na obtenção de terrenos diferenciados e de autorização para a construção de pousadas deste tipo (casos famosos: Zé Gaudêncio e Zé Maria)

Tipo: Conflito real, baseado em fatos, competição por recursos escassos, conflito de valores

2) Relevância e importância do WWF-Brasil na ilha, sendo que esta avaliação interfere na permanência da ONG no Conselho Gestor da APA).

Breve descrição: A ONG é vista pelos moradores como não tendo uma atuação consistente na ilha. Há um questionamento quanto a sua contribuição real e, conseqüentemente, quanto a sua participação em uma instância decisória importante como o Conselho Gestor da APA.

Origem: 2001

Contexto: Atuação inconstante da ONG em Fernando de Noronha, sem projeto e profissional permanente. Acusações quanto ao licenciamento ambiental indevido das pousadas de charme com envolvimento do WWF-Brasil.

Tipo: Conflito irreal, por falta de entendimento

3) Política de desenvolvimento do turismo executada sem estudo de capacidade de suporte da ilha, causando crescimento desordenado e deterioração.

Breve descrição: Sem legitimidade política, a ADEFN incentivou o desenvolvimento turístico, sem antes apontar a capacidade de suporte da ilha de Fernando de Noronha. Houve, conseqüentemente, um alto investimento dos moradores em suas hospedarias domiciliares. O número de hospedarias domiciliares aumentou de forma desorganizada, assim como aumentou o número de leitos. Posteriormente, o Administrador (ADEFN), incentivou a instalação de pousadas "de charme" na ilha, o que prejudicou os moradores locais, que haviam investido em suas hospedarias domiciliares e que vivem do turismo. Mesmo não parecendo, as pousadas competem com as hospedarias domiciliares (número de vagas nos aviões, dentre outros). Além disso, a competição entre as hospedarias domiciliares aumentou (excesso de oferta), abaixando o valor da diária.

Origem: 1990

Contexto: Reanexação do arquipélago ao Estado de Pernambuco, sem regime político eleitoral.

Tipo: Conflito real, baseado em fatos, competição por recursos escassos e conflito de valores

4) Migração descontrolada de veículos e embarcações e competição entre grupos regulares e irregulares.

Breve descrição: Existem locadoras, buggueiros, barqueiros e guias irregulares atuando em ambas as Unidades de Conservação, sem que haja fiscalização por parte da ADEFN e do IBAMA.

Origem: Após o início da regularização das empresas, barcos, carros, dentre outros, em 1995. E mais tarde, em 2000/2001, quando a onda de migração de barcos, etc. começou a aumentar e se tornar incômoda para aqueles que já estavam operando e regularizados.

Contexto: Concorrência entre as empresas, com melhores resultados para aquelas menos profissionais (menor qualidade do serviço prestado), mas com melhores preços.

Tipo: Conflito real, baseado em fatos.

5) Conflito entre operadoras: preocupação em vender um turismo sustentável versus um turismo estritamente comercial (de massa) e a resistência organizada (ou não) do setor local.

Breve descrição: Aliado ao crescimento do número de pousadas, algumas operadoras têm vendido Noronha no mercado como um produto comercial, buscando oferecer sempre o padrão exigido pelo cliente, ao invés de conscientizá-lo quanto às peculiaridades de Noronha.

Origem: 2001

Contexto: Desde quando começou a haver grande oferta de leitos e o pacote Noronha começou a ser muito vendido, ou seja, quando o mercado acordou para Noronha.

Tipo: Conflito real, por conflito de valores.

6) Falta de utilização da mão de obra local, com ênfase principalmente às empresas de mergulho autônomo. Muitos colocam que as empresas de mergulho autônomo (e outros serviços em outras dimensões) não se interessam em capacitar e contratar a mão de obra local, gerando inchaço na população da ilha.

Breve descrição: Algumas pessoas vêem que, as empresas de mergulho autônomo, como grandes empregadoras, tendem a contratar somente mão de obra de fora, já qualificada para a atividade e que se submete a salários baixos, ao invés de investir em capacitar jovens locais para essa atividade. As empresas, não só de mergulho, argumentam que tentam capacitar jovens locais, mas que há um desinteresse e falta de compromisso dos jovens em encarar a profissão como algo sério, fazendo com que os esforços de capacitação não compensem. Foi relatado o exemplo de uma empresa de mergulho autônomo que teve sucesso com pessoal local.

Origem: 1999

Contexto: Relatos e casos de falta de interesse e compromisso por parte da mão de obra local. Existência de mão de obra mais qualificada e mais barata disponível de fora versus um suposto desinteresse da população local em se qualificar e trabalhar na área do mergulho autônomo (apesar de existir exemplos de sucesso).

Tipo: Conflito real, por conflito de valores

A maioria dos conflitos que ocorrem ilha é categorizada como conflito real, que se dá no contexto de uma atividade econômica muito lucrativa. São conflitos de valores quanto a forma de utilização dos recursos escassos (dado o tamanho da ilha e seu ecossistema frágil), que se manifestam em fatos que geram grande ressentimento nos grupos de interesse afetados.

Além destes conflitos acima caracterizados, nenhum conflito potencial, que pudesse ser trabalhado em outra oficina, foi indicado pelos participantes das oficinas. Salientou-se apenas a preocupação com a intensificação desses conflitos tratados.

6.4.2 Grupos de Interesse

Durante as atividades realizadas em Fernando de Noronha foram mapeados e caracterizados todos os grupos de interesse organizados e não organizados existentes na APA de Fernando de Noronha.

Atuam em Fernando de Noronha os seguintes grupos de interesse:

- Primários⁴²: moradores, pousadeiros, hospedeiros domiciliares, pescadores, agricultores, criadores de animais, comerciantes, prestadores de serviços. O IBAMA apesar de não ser um grupo que participa diretamente das atividades econômicas desenvolvidas dentro da UC, conforme a definição de grupo de interesse primário do Roteiro Metodológico de Planejamento, é a instituição contratante do serviço de elaboração do Plano de Manejo Fase 1 – APA Fernando de Noronha – São Pedro e São Paulo e, acima de tudo, a maior interessada em desenvolver um Plano de Manejo que leve em consideração as expectativas dos diferentes grupos de interesse envolvidos, concomitantemente à necessidade de conservação dos recursos naturais de ambas as Unidades de Conservação (APA e PARNAMAR) existentes no Arquipélago de Fernando de Noronha.
- Secundários⁴³: ADEFN (e suas várias unidades), Conselho Distrital, Projeto TAMAR, Projeto Golfinho Rotador, Comando da Aeronáutica - DPV, ONGs ambientalistas (WWF-Brasil e IAFENO), Conselho Gestor da APA, pesquisadores, turistas, grandes empresas (de fora), investidores externos e instituições governamentais.

Alguns destes grupos de interesse são organizados juridicamente:

⁴² Segundo o Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA) são os grupos que participam diretamente das atividades econômicas dentro da UC.

⁴³ Segundo o Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA) são os grupos que estão indiretamente influenciados pela UC.

Quadro 36 - Grupos organizados juridicamente em Fernando de Noronha

Sigla	Nome	Grupo que representa
APR	Associação dos Produtores Rurais	Produtores rurais ligados ao Projeto Noronha Terra
ABATUR	Associação de Barcos de Turismo	Barqueiros e donos de barcos de passeios turísticos
ANPESCA	Associação Noronhense de Pesca	Pescadores
NORTAX	Noronha Taxi	Taxistas
AHD	Associação de Hospedaria Domiciliar	Donos de hospedarias domiciliares
ACITUR	Associação de Conduções de Turismo	Condutores de Turismo
	Associação dos Artistas	Artistas e artesãos
ANEMA	Associação Noronhense de Mergulho Autônomo	Empresas de mergulho autônomo
APN	Assembleia Popular Noronhense	População em geral
	Clube das Mães	Mães
IAFENO	Instituto Ambiental de Fernando de Noronha	ONG Ambientalista
	Centro Golfinho Rotador	ONG Ambientalista
COMIINHOS	Comissão de Meios de Hospedagem	Donos de Meios de Hospedagem
	Clube dos 50	Idosos
CDL	Clube dos Lojistas	Empresários locais

Fonte: Tetraplan, 2003

Para um maior aprofundamento sobre os principais grupos de interesse, respectivas potencialidades e limitações, veja os Quadros 37 e 38 a seguir. Os grupos de interesse que não são entidades, mas são organizados juridicamente estão indicados por (*):



Quadro 37: Grupos de Interesse Primários

Grupos de interesse	Integrantes	Principais interesses	Potencialidades	Limitações
Moradores*	Assembléia Popular Noronhense Moradores locais Clube das mães Clube dos 50	Ajustar o homem ao meio em que vive. Representar e fortalecer os interesses da população local.	Legitimidade Grupo numeroso Fortalecimento do grupo de mulheres Lazer e saúde para idosos	Financeiras Intelectuais Divisões políticas internas, de acordo com interesses próprios.
Pousadeiros domiciliares*	Associação Hospedaria Domiciliar	Sobreviver e lucrar	Grupo numeroso	Competem entre si e entre os grandes Oscilação da demanda turística
Pescadores*	Associados a ANEPSCA e Particulares	Fornecer pescado para a comunidade e gerar renda	Grupo tradicional Garantem segurança alimentar	Restrições a atividade Pouco incentivo governamental
Agricultores*	Projeto Noronha Terra Individuais	Segurança alimentar, fornecer alimentos frescos para a comunidade e gerar renda	Atividade exercida na ilha há anos Garantem segurança alimentar	Produção é pequena Pouco incentivo governamental São poucos os agricultores
Criadores de porcos, cavalos, gado e cabras	Individuais	Segurança alimentar, consumo interno e gerar renda	Atividade exercida na ilha há anos Garantem segurança alimentar Diversificação das atividades de usos público (passeios a cavalo)	São criados soltos. Geram acidentes, removem o lixo doméstico, invadem casas e áreas protegidas, além de Contribuírem para a degradação solo e vegetação e das praias. Consumem muita água São poucos os criadores Pouco incentivo governamental
Comerciantes locais*	Clube dos Lojistas - CDL e Associação dos Artistas	Sobreviver e lucrar Proteção de Mercado	São necessários Alguns têm monopólio e conseguem lucro de mais de 100% sobre os produtos trazidos do continente. Atuam em contexto de alta demanda	Oscilação da demanda turística Qualidade dos produtos perecíveis oferecidos, especificamente no caso supermercados
Prestadores de serviços locais*	ANEMA NORTAX ABATUR ACITUR Receptivos - grupo não organizado	Sobreviver e lucrar Proteção de Mercado	São necessários Atuam em contexto de alta demanda Como a maioria dos integrantes desse grupo de interesse são organizados, conseguem se fortalecer, dificultando a atuação de pessoas irregulares e a entrada de novos investidores no mercado local. Consequentemente, contribuem com o controle do número de barcos e buggys. Investir na capacitação da mão de obra local, em parceria com instituições como o SEBRAE.	Oscilação da demanda turística Competição entre si e entre os irregulares Falta de organização dos condutores ambientais. Apesar de serem associados não terceirizam o serviço e trabalham como autônomos ou como funcionários recebendo menos. Para os receptivos é complicado contratar condutores como funcionários com carteira registrada. Mão de obra local não especializada. Controle migratório sobre funcionários, carros e barcos. Alguns dos receptivos entendem que o perfil de turista correto para Noronha seja o do ecoturista. No entanto, não têm força suficiente para trabalhar apenas com este perfil.



Quadro 38: Grupos de Interesse Secundários

Grupos de interesse	Integrantes	Principais interesses	Potencialidades	Limitações
Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha	Coordenadorias Projeto Noronha Terra Rádio e TV Golfinho	Cumprir função pública, a partir de diretrizes da gestão atual	Equipe técnica	Poucos recursos para investir Pouca vontade política para investir em Noronha Equipe técnica
Companhia Pernambucana de Meio Ambiente – CPRH	01 funcionário	Fiscalização e Licenciamento Ambiental	Contribuir junto ao IBAMA e ADEFN para o desenvolvimento sustentável da ilha e facilitação dos trâmites burocráticos junto à população local.	Um único funcionário da Sede – Recife atuando em Noronha.
Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA	01 funcionário local 01 assistente de planejamento	Abastecimento da população com sistema de água e esgoto		Alta inadimplência por parte dos beneficiados. A Companhia não tem interesse em investir Elo Fernando de Noronha, pois o investimento não dá retorno. Gastos altos na operação e manutenção do dessalinizador. Técnicos têm noção do tamanho do problema e das dificuldades de se melhorar o sistema de saneamento atual.
CELPE–Grupo IBERDROLA Unidade de Suprimento de Energia a Fernando de Noronha	Funcionários	Abastecimento da população com energia elétrica	Apesar da grande inadimplência, a Empresa quer investir na qualidade da energia elétrica de Fernando de Noronha Investir na geração de energia eólica Buscar a certificação da Unidade na ISO 14.000	Matriz de energia baseada no óleo diesel Alto número de inadimplências.
ENGEMAIA	Funcionários ENGEMAIA E funcionários ADEFN.	Limpeza pública e Coleta e tratamento de resíduos sólidos. Usina de tratamento de Resíduos Sólidos	Melhoria do sistema de coleta de resíduos sólidos e do processo de tratamento estruturado na Usina. Possibilidade de desenvolver trabalhos de educação ambiental junto à população em parceria com o IBAMA, ADEFN e Escola. Investir em parceria com outras instituições na produção de material de construção a partir de resíduos sólidos.	Empresa Concessionária.
Conselho Distrital de Fernando de Noronha	Conselheiros	Acompanhar e fiscalizar projetos, receber denúncias e lutar para a realização de ações importantes para a comunidade.	Conselheiros são eleitos pela população local (ilhéus)	Não ter poder de legislar Divisões políticas internas, de acordo com interesses próprios.
Projeto TAMAR – IBAMA	Técnicos	Proteção de espécie bandeira – tartarugazs marinhas – e do Ambiente onde vivem	Infra-estrutura, recursos financeiros e corpo técnico acima da média	
ONGS Ambientalistas	Centro Golfinho Rotador IAFENO WWF-Brasil	Fiscalização e proteção ambiental. Realização de pesquisas c/ fins conservacionistas	Dedicação e conhecimento técnico-científico.	As ONGs agem individualmente, sem integrar e complementar suas ações. Poucos recursos Equipe técnica restrita.
Pesquisadores	Diversas especialidades	Adquirir conhecimento técnico, produção acadêmica e contribuição para a conservação do Arquipélago de Fernando de Noronha	Conhecimento técnico-científico	Presença irregular em Noronha Falta de cumprimento de obrigações perante o IBAMA, relacionadas à Licença de Pesquisa.
Turistas	Nacionais e estrangeiros	Curtir o destino turístico	Exigir qualidade dos serviços fornecidos e contribuir dentro de suas possibilidades para a proteção do arquipélago.	Falta de informação e de conhecimento dos problemas existentes em Fernando de Noronha.
Grandes empresas de fora	Operadoras de turismo Companhias aéreas Empreiteiras	Sobrevivência e lucro	Competência para atender demandas existentes	Pouca legitimidade para atuação na ilha. Investem em todos os tipos de turistas, sem focar no perfil correto para Fernando de Noronha.
Investidores externos	Sócios	Lucro	Possuem capital p/ investimento, criatividade e experiência. Capacitar a mão de obra local.	Pouca legitimidade para atuação na ilha. Muitos não têm comprometimento com o desenvolvimento sustentável da ilha, pois querem lucrar. Utilização de mão de obra externa

Fonte: Tetraplan, 2003

6.5 Declaração de Significância

A declaração de significância de uma Unidade de Conservação é definida segundo os critérios de representatividade e de efetividade.

A representatividade de uma Unidade de Conservação é dada pelos aspectos físicos, bióticos e sócioeconômicos abrangidos. A representatividade aborda, portanto, as características dos ecossistemas; as espécies da fauna e da flora; o grau de conservação das espécies e dos ecossistemas; a existência de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção; a importância ecológica de cada uma das espécies e da área abrangida, para as espécies locais e de passagem (migratórias); a geologia, geomorfologia, aspectos cênicos relevantes e o grau de fragilidade do meio físico; assim como os aspectos arqueológicos e históricos; e, sócioeconômicos como população, cultura, condições de vida e o grau de interferência antrópica sobre os aspectos do meio físico-biótico da UC.

A efetividade de uma UC, por outro lado, trata do planejamento e administração de uma Unidade de Conservação. Para que uma UC seja implementada, de forma a contribuir para a melhoria e/ou manutenção de sua representatividade, são necessários instrumentos de planejamento e de administração. O principal instrumento de planejamento de uma Unidade de Conservação é o Plano de Manejo com suas respectivas diretrizes e programas de ação/manejo. Enquanto, a administração é realizada por meio de recursos humanos capacitados para atuarem na implementação dos programas de ação, monitoramento e fiscalização; dos recursos financeiros; da infra-estrutura; e, de equipamentos. No entanto, a efetiva implementação de uma UC depende, principalmente, da sua aceitação por parte da população local, avaliada pelo número de parcerias, pelo grau de participação da comunidade e do governo local, pelas modalidades de envolvimento e pela quantidade de conflitos existentes. A definição situação fundiária e delimitação precisa dos limites da UC também são instrumentos insdispensáveis para um bom planejamento e administração.

Por fim, o monitoramento é realizado como mecanismos de avaliação das metas atingidas e da sua eficiência. O monitoramento pode ser realizado por meio de avaliação do nível de manutenção dos ativos ambientais e de indicadores ambientais selecionados, resultando em recomendações para o incremento da representatividade, efetividade e viabilidade da UC.

Com o objetivo de definir a representatividade da APA de Fernando de Noronha – São Pedro e São Paulo, os aspectos indicados anteriormente foram tratados, no presente documento, tanto para a Área de Influência como, separadamente, para cada um dos polígonos que compõem a UC – Arquipélago de Fernando de Noronha e Arquipélago de São Pedro e São Paulo.

De forma sucinta, para o caso da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha, tem-se a caracterização de sua representatividade:

No caso da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo os instrumento de planejamento são inexistentes.

A região do Arquipélago de Fernando de Noronha sofre a ação da Corrente Sul Equatorial que exerce influência na distribuição das isotermas dessa massa d'água, com a indução de ressurgências que atingem a camada eufótica nas áreas dos bancos mais profundos (Travassos et al., 1999). As ressurgências são processos de extrema importância para a manutenção e renovação da comunidade planctônica, gerando um enriquecimento biológico da camada superficial da região.

Arquipélago de Fernando de Noronha representa a parte emersa de um alinhamento de montanhas submarinas, distribuídas ao longo de uma faixa com direção E-W, que se estende desde a Dorsal Atlântica até a plataforma continental brasileira, na altura da costa do Ceará, em direção a Fortaleza. Além disso, a formação das ilhas e ilhotas do Arquipélago de Fernando de Noronha resulta de atividade vulcânica ao longo de linhas de fraqueza associadas à Zona de Fratura de Fernando de Noronha, sendo assim, uma região interessante para a realização de pesquisas geológicas e sísmicas.

Arquipélago de Fernando de Noronha constitui um grande banco de alimentação e reprodução para toda a fauna marinha do Nordeste brasileiro, além de representar local de alimento e descanso para espécies migratórias, tanto paleárticas quanto neárticas.

Arquipélago de Fernando de Noronha é considerado como uma das mais importantes regiões para a reprodução de aves marinhas dos dois hemisférios do Atlântico e ainda como berçário para diversos grupos ameaçados, como é o caso dos cetáceos e quelônios. É importante ressaltar também a presença de algumas espécies endêmicas na região, entre aves (*Vireo gracillirostris*, *Elaenia ridleyana* e *Zenaida auriculata noronhae*), répteis (*Mabuya maculata* e *Amphisbaena ridleyi*) e plantas (*Ficus noronhae*, *Erythina velutina* e *Apium escleratum*).

Um estudo relacionado às Zonas Costeira e Marinha, realizado pelo Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Biodiversidade e Floresta (2002) no âmbito do PROBIO, conhecido como "Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha", classificou o Arquipélago de Fernando de Noronha como área de extrema importância biológica para a conservação da Zona Marinha, o que justifica as recomendações e propostas de ação de manejo, inventário biológico, recuperação e efetivação das Unidades de Conservação aí existentes (MMA/SBF, 2002).

Cabe aqui ressaltar que no Arquipélago de Fernando de Noronha encontram-se os últimos vestígios de Mata Atlântica insular e o único manguezal oceânico do Atlântico Sul.

Arquipélago de Fernando de Noronha apresenta uma história e processo de colonização bastante interessante, passando várias formas de domínio e, conseqüentemente, possui um patrimônio arqueológico e cultural edificado bastante grande, com um dos maiores sistemas de defesa do século XVIII, com dez fortificações, dentre as quais destacam-se: a Fortaleza da Conceição, a Fortaleza de Santo Antônio, a Fortaleza de Nossa Sra. dos Remédios, a Fortaleza de São Pedro do Boldró, entre outras. O Arquipélago possui nove sítios arqueológicos cadastrados no IPHAN.

A ilha de Fernando de Noronha é habitada por uma população com modo de vida e relações interpessoais específicas, com grau de diferenciação e de privilégios entre os ilhéus e haules.

Apesar de não haver uma população tradicional em Fernando de Noronha, no sentido de população isolada com pouca interferência externa, o “ilhéu” tem suas características próprias bastante enraizadas. A identidade do ilhéu é fortemente defendida, se contrapondo à identidade daqueles vindos recentemente do continente. Os conceitos “ilhéu” e “haule” ditam as relações interpessoais e orientam a distribuição de direitos relacionados à utilização dos recursos escassos da ilha, tal como permanência, acesso à terra (lotes), dentre outros.

Por fim, a área da APA em Fernando de Noronha pode ser considerada Zona de Amortecimento do PARNAMAR, devendo, portanto, garantir e ser responsável em parte, pela representatividade e efetividade do PARNAMAR. Portanto, a conservação e manejo da APA são essenciais à manutenção do equilíbrio ecológico das comunidades biológicas existentes no PARNAMAR.

Saindo dos aspectos que caracterizam a representatividade da APA Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo no âmbito do Arquipélago de Fernando de Noronha, pode-se avaliar também a sua representatividade perante as outras Unidades de Conservação federais.

As 248 Unidades de Conservação federais, administradas pelo IBAMA, somam aproximadamente 45 milhões de hectares distribuídos em 109 UCs de Proteção Integral e 139 UCs de Uso Sustentável. Dentre as Unidades de Conservação de Uso Sustentável Federais, 29 delas são APAs (**Ilustração 4**), abrangendo um total de 7.530.400 ha representados por áreas continentais e oceânicas.

A área oceânica do Brasil, com 360.004.061,62 ha, tem aproximadamente 0,11% de sua extensão representada por UCs de Proteção Integral e 0,22% representada por UCs de Uso Sustentável. De acordo com o **Ilustração 5** e Quadro 39, há um total de 11 Unidades de Conservação no Bioma Marinho,

sendo que 07 são de Proteção Integral e 04 de Uso Sustentável. Dentre as 04 UCs de Usos Sustentável, apenas duas são do tipo Área de Proteção Ambiental: APA Baleia Franca e APA Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo, sendo interessante ressaltar que a APA Baleia Franca localiza-se na Zona Costeira, abrangendo os Biomas Mata Atlântica e Marinho.

Quadro 39: UCs Federais no Bioma Marinho

Nome	Tipo de Uso	UF
Parque Nacional Marinho dos Abrolhos	Proteção Integral	BA
Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha	Proteção Integral	PE
Reserva Biológica Atol das Rocas	Proteção Integral	RN
Reserva Ecológica da Ilha dos Lobos	Proteção Integral	RS
Estação Ecológica dos Tupinambás	Proteção Integral	SP
Estação Ecológica de Tamoios	Proteção Integral	RJ
Estação Ecológica dos Tupiniquins	Proteção Integral	SP
Área de Proteção Ambiental Baleia Franca*	Uso Sustentável	SC
Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – São Pedro e São Paulo	Uso Sustentável	PE
Área de Relevante Interesse Ecológico Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena	Uso Sustentável	SP
Área de Relevante Interesse Ecológico Pontal dos Latinos e Pontal dos Santiagos	Uso Sustentável	RS

Fonte: www.ibama.gov.br

* Localizada nos Biomas Mata Atlântica e Marinho

O sítio das Ilhas Atlânticas Brasileiras constitui a mais peculiar formação emersa do Atlântico Sul. Dentre as ilhas oceânicas brasileiras, o Arquipélago de Fernando de Noronha apresenta a maior área, representando uma região de extrema importância para a conservação da Zona Marinha. Sendo assim, a APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo constitui uma importante UC Federal no bioma marinho.

Quando da caracterização e avaliação das UCs localizadas em ilhas oceânicas, quanto a suas representatividades e efetividades, o estudo do PROBIO (MMA/SBF 2002) concluiu: *"Os ecossistemas insulares encontram-se bem representados, sendo que as UCs aí localizadas atendem parcialmente aos objetivos e às respectivas categorias de criação. A condição de proteção das ilhas e entorno marinho foi considerada boa"*.

O Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas foram inscritos pela UNESCO, em 16 de dezembro de 2001, na Lista do Patrimônio Natural Mundial. As duas localidades foram inscritas juntas, de forma complementar, sendo reconhecidas pela UNESCO por *Ilhas Atlânticas Brasileiras: Reservas de Fernando de Noronha e Atol das Rocas*.

Para obterem a inscrição de bem natural na Lista de Patrimônio Mundial, ambas as localidades foram avaliadas segundo os seguintes critérios da Convenção do Patrimônio Mundial:

- ser exemplo destacado dos processos ecológicos e biológicos da evolução e do desenvolvimento de ecossistemas terrestres, de água doce, costeiros e marinhos e de comunidades de plantas ou animais;
- representar fenômenos naturais extraordinários ou áreas de excepcional beleza natural ou estética; e,
- conter habitats naturais mais representativos e importantes para a conservação *in situ* da diversidade biológica, incluindo aqueles que abriguem espécies ameaçadas que possuam excepcional valor universal do ponto de vista da ciência ou da conservação.

O Brasil possui 16 bens inscritos na Lista do Patrimônio Mundial. Dentre eles, tem-se um total de 08 Unidades de Conservação (**Ilustração 6**), sendo que 03 são decorrentes da inscrição conjunta do Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas – APA e PARNAMAR Fernando de Noronha e Reserva Biológica de Atol das Rocas.

Quadro 40: Unidades de Conservação brasileiras consideradas Patrimônio Mundial

Nome	Tipo	UF
Parque Nacional do Jaú	Proteção Integral	AM
Parque Nacional das Emas	Proteção Integral	GO
Parque Nacional Chapada dos Veadeiros	Proteção Integral	GO
Parque nacional Serra da Capivara	Proteção Integral	PI
Parque Nacional do Iguaçu	Proteção Integral	PR
Reserva Biológica Atol das Rocas	Proteção Integral	RN
Parque Nacional Marinho Fernando de Noronha	Proteção Integral	PE
Área de Proteção Ambiental Fernando de Noronha	Uso Sustentável	PE

Fonte: www.ibama.gov.br

Fazer parte da lista dos Patrimônios Naturais Mundiais assegura ao Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas e respectivas Unidades de Conservação uma atenção constante e preocupação internacional em relação ao seu estado de conservação. Se estas áreas encontrarem-se ameaçadas por alguma razão, receberão um tratamento especial e as devidas ações de emergência serão incentivadas e financiadas pelo Comitê do Patrimônio Mundial.

Passando para uma análise da efetividade da APA Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo no âmbito do Arquipélago de Fernando de Noronha, pode-se dizer que os instrumentos de planejamento e administração da UC são praticamente inexistentes. O principal instrumento de planejamento da UC - Plano de Manejo – encontra-se em fase de elaboração. Além disso, apesar da UC possuir um Gerente, este não possui uma equipe de apoio, nem mesmo recursos financeiros para contratá-la e adquirir equipamentos e infra-estrutura mínima necessária para dar início ao longo processo de implementação e monitoramento da Unidade de Conservação.

Como mencionado anteriormente, no item 6.2 deste documento, o Gerente da APA utiliza tanto a infra-estrutura como os funcionários e equipamentos do PARNAMAR para realizar atividades de fiscalização na área da APA.

Apesar da APA de Fernando de Noronha – São Pedro e São Paulo existir desde 1986, esta nunca foi divulgada junto à comunidade. A maior parte da população de Fernando de Noronha não tem conhecimento de sua

existência, função e limites, assim como não tem conhecimento de quem seja o seu Gerente (ver item 6.3). No entanto, à medida que a equipe TETRAPLAN, junto ao IBAMA-DIREC, vai trabalhando com a comunidade e com as instituições locais para a elaboração participativa do Plano de Manejo, este quadro, conseqüentemente, vai sendo alterado. A participação da comunidade e do governo local no processo de elaboração do Plano de Manejo é de extrema importância para uma futura implementação conjunta da UC.

Um fator que dificulta a implementação da UC é a incerteza existente em relação aos seus limites. O Decreto de criação do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha indica um limite para o PARNAMAR, que, no entanto, não vem sendo utilizado na prática pela ADEFN e por outras instituições atuantes como, por exemplo, o WWF-Brasil. Essa divergência ocorre especificamente na porção de terra da ilha de Fernando de Noronha, com a justificativa de que a delimitação do PARNAMAR foi realizada com um erro de 300 metros para sudoeste. Os limites definidos pelo Decreto de criação do PARNAMAR deixam aproximadamente metade da Vila do Trinta dentro da área do PARNAMAR. Sendo assim, os limites entre as duas UCs deve ser revisto de forma a minimizar os conflitos de uso e ocupação do solo existentes.

Ao mesmo tempo, apesar da situação fundiária do Arquipélago de Fernando de Noronha encontrar-se bem definida entre o Comando da Aeronáutica, o IBAMA e o Governo de Estado de Pernambuco – ADEFN (ver item 4.2), o fato do solo do Arquipélago de Fernando de Noronha ser propriedade da União impossibilita os moradores de serem donos de seus terrenos e faz com que todos os interessados em obter um terreno tenham que se submeter aos critérios formais e informais da ADEFN e da Comissão de Controle Migratório, Moradia, Veículos e Embarcações de Fernando de Noronha, gerando conflitos entre a comunidade, investidores externos e a Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha – ADEFN.

Outros conflitos, identificados e caracterizados pela equipe Tetraplan nas Oficinas de Conflito (ver item 6.4.1), também podem vir a dificultar a implementação da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Por fim, aspectos importantes como infra-estrutura, saneamento básico e áreas de expansão urbana, cujas interferências podem levar à degradação ambiental (supressão da vegetação, erosão, poluição do solo, das águas subterrâneas e do mar), devem ser cuidadosamente analisados e planejados de forma a não prejudicarem a representatividade da Unidade de Conservação.

Com todos esses dados, pode-se concluir que a APA de Fernando de Noronha – São Pedro e São Paulo, no âmbito do Arquipélago de Fernando de Noronha, apresenta um baixo grau de efetividade.

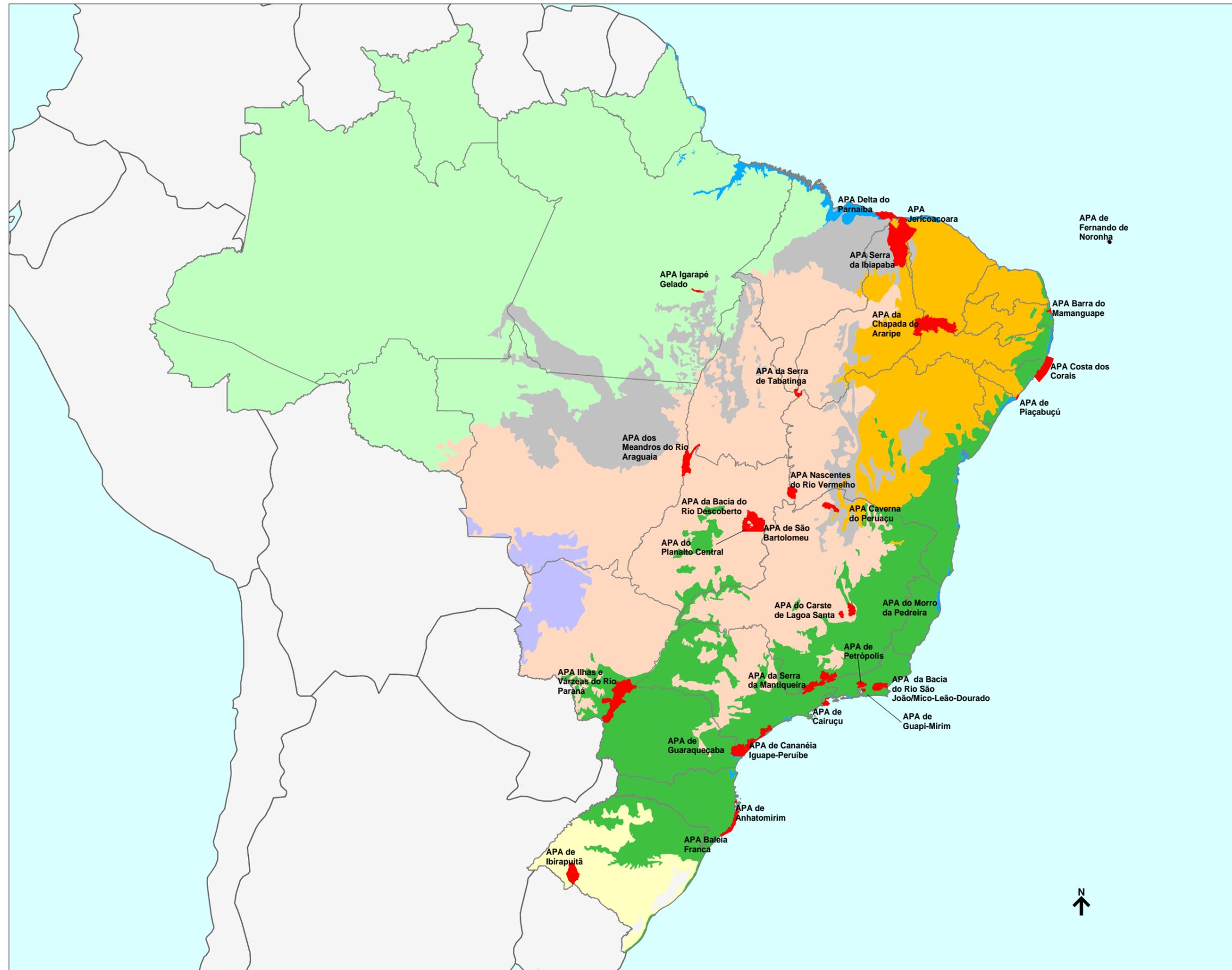


O Plano de Manejo desta Unidade de Conservação deve buscar atender as expectativas dos grupos de interesse envolvidos e definir diretrizes e programas de ação que busquem facilitar os processos para a implementação efetiva da UC.

O Plano de manejo deve, imprescindivelmente, buscar uma instância onde os interesses do IBAMA e da ADEFN possam ser discutidos e trabalhados, de forma que as duas instituições venham a agir complementarmente, facilitando as tomadas de decisões, a implementação de programas e reduzindo os entraves burocráticos e legais existentes no Distrito Estadual de Fernando de Noronha. Só isso reduziria em grande proporção as insatisfações da comunidade local, possibilitando que os processos fruem dentro do Distrito Estadual de Fernando de Noronha e, portanto, dentro da APA.

**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

*Ilustração 4
Áreas de Proteção Ambiental
Federais*



Legenda

- Limite Internacional
- Limite Estadual
- APAs Federais

Biomias

- Amazônia
- Caatinga
- Campos Sulinos
- Cerrado
- Costeiro
- Mata Atlântica
- Pantanal
- Ecótonos

0 200 400 600
Kilometers
Escala Gráfica





**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Ilustração 5
Unidades de Conservação
no Bioma Marinho**

Localização Regional



Legenda

- Limite Internacional
- Limite Estadual

Biomias

- Amazônia
- Caatinga
- Campos Sulinos
- Cerrado
- Costeiro
- Mata Atlântica
- Pantanal
- Ecótonos

UCs no Bioma Marinho

0 200 400 600
Kilometers
Escala Gráfica



Escala Aproximada 1:18.000.000
Fonte: IBAMA, 2002



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Ilustração 6
Unidades de Conservação
Patrimônio Mundial**

Localização Regional



Legenda

- Limite Internacional
- Limite Estadual

Biomos

- Amazônia
- Caatinga
- Campos Sulinos
- Cerrado
- Costeiro
- Mata Atlântica
- Pantanal
- Ecótonos
- Patrimônio Mundial

0 200 400 600
Kilometers
Escala Gráfica



7. Referências Bibliográficas

- Abdala, G. C. 1999. Agricultura em Fernando de Noronha: autosuficiência em hortifrutigranjeiros orgânicos. Relatório de campo. Ministério da Agricultura. 10p.
- ADM & TEC. 2001. Plano de gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha: ecoturismo e desenvolvimento sustentável - fases II e III - relatório final. Recife. 83p.
- ADM & TEC. 2001. Plano de gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha: ecoturismo e desenvolvimento sustentável - fase I - relatório preliminar. Brasília.
- ADM & TEC. 2000. Plano de gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha: ecoturismo e desenvolvimento sustentável - fase I - relatório final. Recife. 109p.
- Amaral, F. D. e Hudson, M. M; Silveira F.L.; Migotto, A. E.; Pinto, S. M. e Longo, L. 2001. Cnidarians Of Saint Peter And St. Paul Archipelago, Northeast Brazil. Programa Arquipélago – Marinha do Brasil. / *Workshop Científico-ambiental*. Natal-RN.
- Antas, P. T. Z. *et al.* *Relatórios de viagem ao Atol das Rocas*. Brasília: CEMAVE/IBAMA. Não-publicados.
- Antas, P. T. Z.; Filipini, A. e S. M. Azevedo Jr. 1988. Anilhamento de aves oceânicas e/ou migratórias no arquipélago de Fernando de Noronha em 1987 e 1988. *IV Encontro Nacional de Anilhadores de Aves*, Resumos. UFPE, Recife.
- Antas, P. T. Z. 1991. Status and conservation of seabirds breeding in Brazilian waters. *ICBP Technical Publications*, 11: 141-157.
- Ávila-Pires TCS.1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). *Zoologische Verhandelingen, Leiden* 1995:3-706.
- Azevedo Jr. S. M de. 1992. Observação de aves oceânica e limícolas na Reserva Biológica do Atol das Rocas. *Caderno Ômega da Universidade Federal Rural de Pernambuco*, 3: 49-58
- Balbino, VD .1997. *Estrutura genética de populações naturais de Orphulella punctata (Acrididae: Gomphocerinae) do estado de Pernambuco*. Dissertação de mestrado em Genética da Universidade Federal de Pernambuco.

- Bally, R. & C. L. Griffiths (1989). Effects of human trampling on an exposed rocky shore. *International Journal of Environmental Studies*, 34: 115–125.
- Barradas, J.I.; Amaral, F.D. & Silveira, S.R.M. 2002. Avaliação do nível de degradação das comunidades coralíneas do Arquipélago de Fernando de Noronha, PE. *XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia*. Itajaí-SC.
- Batistella, M. 1993. *Cartografia Ecológica do Arquipélago de Fernando de Noronha, PE*. Dissertação de Mestrado. IB. USP.
- Batistella, M. 1996. Espécies vegetais dominantes do Arquipélago de Fernando de Noronha: grupos ecológicos e repartição espacial. *Acta Botanica Brasilica*, 10(2):223-235.
- Batistella, M.; Miranda, E.E. 1992. Ecologia da paisagem do Arquipélago de Fernando de Noronha. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ECOLOGIA, 2; CONGRESSO BRASILEIRO DE ECOLOGIA, 1, 1992, Caxambu. Resumos... Rio Claro : SEB. p.177-178.
- Batistella, M.; Miranda, E. E. 1994. The use of geoprocessing techniques for the environmental planning of the Fernando de Noronha Archipelago, Brazil. *Selper Technical Review*, 10(3):60-66.
- Beauchamp, K. A. & M. M. Gowing (1982). A quantitative assessment of human trampling effects on a rocky intertidal community. *Marine Environmental Research*, 7: 279–293.
- Bellini, C., Marcovaldi, M. A., Sanches, T. M, Grossman, A. e Sales, G. 1995. Atol das Rocas Biological Reserve: Second largest *Chelonia* rookery in Brazil. *Marine Turtle Newsletter*. 72: 1-2.
- Bellini, C. e Sanches, T. M. 1996. Reproduction and feeding of marine turtles in the Fernando de Noronha Archipelago, Brazil. *Marine Turtles Newsletter*. 74: 12-13.
- Bellini, C. e Sanches, T. M. 1998. First record of a loggerhead turtle in the Fernando de Noronha Archipelago, Brazil. *Marine Turtles Newsletter*. 79: 22.
- Benson, C. W. e R. J. Dowsett. 1969. "Correspondence". *Auk*, 86(4): 806.
- Bertoni AW .1905. Sobre la cria del Tupinambis teguixin (L.). *Anales Científicos Paraguayos*, 4:14-16.
- Braga, R. 1960. *Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará*. Natal : UFRN, 540p.

- Branner, J. C. 1888. Notes on the fauna of the islands of Fernando de Noronha. *American Naturalist*, 22(262): 861-871.
- Brasil, MEC/SEF. 1998. *Parâmetros Curriculares Fundamentais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília:MEC/SEF. 436 pg.
- Britton, N.L. 1963. *The Cactaceae: descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. New York : Dover, p.23.
- Britton, N.L.; Millspaugh, C.F. 1962. *The Bahama Flora*. New York : Botanical Garden, 695p.
- Brosnan, D. M. & L. L. Crumrine (1994). Effects of human trampling on marine rocky shore communities. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 177: 79–97.
- Brown, P. J. & R. B. Taylor (1999). Effects of trampling by humans on animals inhabiting coralline algal turf in the rocky intertidal. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 235: 45–53.
- Caon, G.S. e Ott, P.H. 2001. Ocorrência e Sazonalidade de cetáceos nas proximidades do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Programa Arquipélago – Marinha do Brasil. *I Workshop Científico-ambiental*. Natal-RN.
- Carleton, MD & Olson, SL .1999. Americo Vespucci and the rat of Fernando de Noronha: a new genus and species of Rodentia (Muridae: Sigmodontidae) from a volcanic island off Brazil´s continental shelf. *American Museum Novitates* 1999, 3256: 2-59
- Carvalho, G.P.S, 2003. *Atividade pesqueira e biologia reprodutiva do peixe-rei (Elagatis bipinnulatus Bennett 1840) no Arquipélago de Fernando de Noronha*. Monografia de conclusão do curso de Graduação em Engenharia de Pesca, UFRPE, Recife, 88 p.
- Carlton, J. T. 1989. Man's role in changing the face of the ocean: biological invasions and implications for conservation of nearshore environments. *Cons. Biol.* 3: 265-273
- Carlton, J.T. & Geller, J.B. 1993. Ecological roulette: the global transport of nonindigenous organisms. *Science* 261: 78-82
- Cavalcanti, M.U. & Sales, L.T., 1990. *Considerações sobre a pesca de Fernando de Noronha*. Administração do Arquipélago de Fernando de Noronha, 8p.

- CBD. 2001. Status, impacts and trends of alien species that threaten ecosystems, habitats and species. *Invasive Alien Species - Convention on Biological Diversity*. UNEP, Montreal, Canada, pp 25
- Cei, J.M.; Scolaro, J.A. 1982. Geographic distribution: *Tupinambis rufescens*. *Herpetological Review*, 13:26.
- Conant, F.; Rogers, P.; Baumgardner, M.; Mckell, C.; Dasmann, R.; Reining, P. 1983. *Resource inventory and baseline study methods for developing countries*. Washington : AAAS, 539p.
- Corrêa, M.P. 1984. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Brasília : Ministério da Agricultura- IBDF, 6v.
- Crawley, M.J. 1986. *The structure of plant communities*. In: Plant Ecology. Oxford : Blackwell, p.1-50.
- Crespo, R.P. & Soares-Gomes, A. 2002. *Biologia Marinha*. Editora Interciência. São Paulo.
- Cruz, J. 2003. Vila Da Quixaba: bases para uma política de salvaguarda ambiental. SECTMA. 54p.
- Daget, P. 1978. *Ecologie generale e prairie permanente: de la réflexion fondamentale à l'application*. Montpellier : USTL, 212p. (Thèse Doctorat).
- Daget, P.; Godron, M.; Long, G.; Poissonet, J. 1968. L'occupation de la station. In: Godron, M.; Long, G.; Le Floc'h, E.; Poissonet, J.; Sauvage, C.; Wacquand, J.P. Code pour le relevé méthodique de la végétation et du milieu. Paris : CNRS, 292p. il.
- Darwin, C. 1979. *A Origem das Espécies*. São Paulo: Editora Hemus. 471 p.
- DeJong, D & Soares, AEE .1997. An isolated population of italian bees that has survived *Varroa jacobsoni* infestation without treatment for over 12 years. *American Bee Journal*, 137 (10): 742-745
- Dickie, G. 1874. Enumeration of algae from Fernando de Noronha collected by H.N. Moseley, M.A. Naturalist to HMS Challenger. *J. Linn. Soc.* (ser Bot) 14(77): 363-365
- Donadio OE and Gallardo JM .1982. Biología y conservación de las especies del género *Tupinambis* (Squamata, Sauria, Teiidae) en la República Argentina. *3ª Reunión Iberoamericana de Conservación y Zoología de Vertebrados*, Buenos Aires, Argentina.
- Donadio OE, and Gallardo JM .1984. Biología y conservación de las especies del género *Tupinambis* (Squamata, Sauria, Teiidae) en la República

- Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Zoología* 13:117-127.
- Duellman and Wiens. 1992. Misspelling of species name. *Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, 151: 23.
- EMATER. 1995. Diagnóstico sobre horticultura na ilha de Fernando de Noronha. Recife. 14p.
- Filho, R. B. F. 2000. *Estudo comparativo da atividade de limpeza de duas espécies sintópicas de peixes recifais no Arquipélago de Fernando de Noronha. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo.*
- Fitzgerald LA, Chani JM and Donadio OE .1991. Tupinambis lizards in Argentina: implementing management of a traditionally exploited resource. Pages 303-316 in J. G. Robinson, and K. H. Redford, editors. *Neotropical Wildlife Use and Conservation*. University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- Fitzgerald LA, Cruz FB and Perotti G .1993. The reproductive cycle and the size at maturity of Tupinambis rufescens (Sauria:Teiidae) in the dry Chaco of Argentina. *Journal of Herpetology* 27: 70-78.
- Fitzgerald LA .1994. The interplay between life history and environmental stochasticity: implications for the management of exploited lizard populations. *American Zoologist*, 34:371-381.
- Fitzgerald LA, Cook JA, and Aquino AL .1999. Molecular phylogenetics and conservation of Tupinambis (Sauria: Teiidae). *Copeia*, 1999:894-905.
- Floeter, S.R. e Gasparini, J.L. 2000. The southwestern Atlantic reef fish fauna: composition and zoogeographic patterns. *Journal of Fish Biology*. 56 (5): 1099-1114.
- Floeter, S.R., Guimarães, S.Z.P., Rocha, L.A., Ferreira, C.E.L., Rangel, C.A. Gasparini, J.L. 2001. Geographic variation in the reef-fish assemblages along the Brazilian coast. *Global Ecology and Biogeography*. 10 (4): 423-431.
- Funatura. 1990. *Plano de Manejo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha*. Brasília.
- Galvão, AB & Guitton, N .1986. Ácaros em poeira domiciliar das capitais brasileiras e ilha Fernando de Noronha. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 81(4): 417-430

- Geoconsult/Secretaria de Infra-estrutura de Pernambuco (1996). Pedreira de Sueste, Ilha de Fernando de Noronha-Pernambuco: Plano de Recuperação da Área Degradada
- Ghazanshahi, J., T. D. Huckel & J. S. Deviny (1983). Alteration of southern California rocky shore ecosystems by public recreational use. *Journal of Environmental Management*, 16: 379–394.
- Godron, M. 1984. *Écologie de la Végétation Terrestre*. Paris : Masson, 192p.
- Godron, M.; Long, G.; Le Floc'h, E.; Poissonet, J.; Sauvage, C.; Wacquand, J.P. 1968. *Code pour le relevé méthodique de la végétation et du milieu*. Paris : CNRS, 292p. il.
- Goldsmith, F.B.; Harrison, C.M.; Morton, A.J. 1986. *Description and Analysis of Vegetation*. In: Moore, P.D.; Chapman, S.B. (eds.). *Methods in Plant Ecology*. 2.ed. Oxford : Backwell, p.437-524.
- Gomes, R.S.; Costa, P.M.S, Absalão, R.S. & Libera, B.D. 2002. *Moluscos do Parque Marinho de Fernando de Noronha*. Resumos do XXIV Congresso Brasileiro de Zoologia. UNIVALI. Itajaí-SC.
- Gorzula & Señaris .1999. *Contributions to herpetofauna of Venezuelan Guayana. I*.
- Guerra, JCV, Jr., Gonçalves, LS & DeJong, D .2000. Africanized honey bees (*Apis mellifera* L.) are more efficient at removing worker brood artificially infested with the parasitic mite *Varroa jacobsoni* Oudemans than are Italian bees or Italian/Africanized hybrids. *Genetics and Molecular Biology*, 23 (1): 89-92
- Guimarães, S. R., Mendes, L. F. e Nunan, G. W. 2000. Nova espécie do gênero *Elacatinus* (Gobiidae) de Fernando de Noronha. *XXIII Congresso Brasileiro de Zoologia*. Cuiabá, Mato Grosso. Pp 441.
- Guimarães, R. Z. P. e Mendes, L. F. 2000. Nova espécie do gênero *Malacoctenus* (Teleostei: Labrisomidae) do Arquipélago de Fernando de Noronha. *XXIII Congresso Brasileiro de Zoologia*. Cuiabá, Mato Grosso. Pp 397.
- Hallegraeff, G.M.,1992. Harmful algal blooms in the Australian region. *Marine Pollution Bulletin*. vol. 25, no. 5-8, pp. 186-190.
- Hamer, M. 1991. Toxic hitchhikers conquers the world's oceans. *New Scientist*, March 23:23pp.
- Harris, LD .1984. Habitat Fragmentation. In: Meffe G. K. and C. R. Carroll. 1994. *Principles of Conservation Biology*. Sinauer. Sunderland, Massachusetts, USA. p. 237.

- Hazin, F.H.V., Oliveira, P.G.V., Marques, C., Rangel, C.A.E., Pinheiro, P., Wojciuk, L., Souza, T. 1999. *Relatório técnico-científico – Projeto Ecotuba. Universidade Federal Rural de Pernambuco*. Departamento de Pesca. Laboratório de Oceanografia Pesqueira.
- Hazin, F.H.V., Oliveira, P.G.V., Portella, D.B., Lessa, R.P.T, Vaske, J.R.T. e Rangel, C.A.E. 1996. *Levantamento da fauna de elasmobrânquios da Reserva Biológica do Atol das Rocas*. Relatório técnico-científico – Projeto Ecotuba.
- Holland, B.S. 1999. Genetics of marine bioinvasions. *Hydrobiologia* 00: 01-09
- IBAMA/ FUNATURA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis e Fundação Pró-Natureza. 1990. *Plano de Manejo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha*.
- IBGE. Manual Técnico de Uso da Terra. *Manuais Técnicos em Geociências*. Número 07, Rio de Janeiro, 1999.
- Keough, M. J. & G. P. Quinn (1998). Effects of periodic disturbances from trampling on rocky intertidal algal beds. *Ecological Applications*, 8: 141–161.
- Kershner, E. L. and K. Bollinger. 1998. Low incidence of cowbird parasitism os grassland birds on Illinois airports. *Transactions of the Illinois State Academy of Science* 91: 103-107.
- Köhler and Böhme .1996. Rev. Fr. *Aquariol.*, 23: 139
- Kuris, A.M.,1991. A review of patterns and causes of crustacean brood mortality. *CRUST. ISS. vol. 7. Available as: CRUSTACEAN EGG PRODUCTION*. pp. 117-142.
- Lafferty, K.D. & A.M.Kuris,1996. Biological control of marine pests. [Journal article. Analytical article] *Ecology*. vol. 77(7): 1989-2000.
- Leal, J.H. 1989. Tales from Oceanic Islands: The Biogeography of Insular Marine Gastropods from off Brazil. *American Conchologist* Vol 17, No. 4, pp.7-9
- Lemée, G. 1978. *Précis d'écologie végétale*. Paris : Masson, 287p.
- Lercaria, D. & O. Defeo (1999). Effects of freshwater discharge in sandy beach populations: The mole crab *Emerita brasiliensis* in Uruguay. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 49: 457–468.

- Lessa, R.; Sales, L.; Coimbra, M. R.; Guedes, D.; Vasque, T.Jr., 1998 - Análise dos Desembarques da Pesca de Fernando de Noronha (Brasil). *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, V31,(n1-2):p. 47-56.
- Lins E Silva, M.J.B. 1989. *Fernando de Noronha: lendas e fatos pitorescos*. Recife : Inojosa, 163p.
- Lira, L. 1989. Alguns impactos ambientais na Ilha de Fernando de Noronha. Parecer do Dep. de Engenharia de Pesca da Univ. Federal Rural de Pernambuco para o IBAMA, Seção de Pernambuco.
- Long, G.; Le Moal, Y. 1978. Bases écologiques et socio-économiques du développement alternatif des zones rurales marginalisées. *Économie Rurale*. Versailles, v.124, n.2, p.23-29.
- Maida, M. e Ferreira, B. P. 1997. Coral reefs of Brazil: an overview. *Proc. 8th Int. Coral Reef Sym.* 1: 263 – 274.
- Maida, M. e Ferreira, B.P., Bellini, C. 1995. *Avaliação preliminar do recife da Baía do Sueste, Fernando de Noronha, com ênfase nos corais escleractinianos*. Bol. Técn. Cient. CEPENE. Tamandaré. 3 (1): 37-47.
- Marcovaldi, M.A. e Marcovaldi, G.G. 1999. Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR- IBAMA. *Biological Conservation*. 91: 35-41.
- Matthews, H.R. & Kempf, M. 1970. Moluscos marinhos do norte e Nordeste do Brasil. II- Moluscos do Arquipélago de Fernando de Noronha (com ref. A Atol das Rocas). *Arq.Ciên. Mar* 10(1): 1-53
- Mausfeld, P & Vrcibradic, D .2002. On the nomenclature of the skink (Mabuya) endemic to the Western Atlantic Archipelago of Fernando de Noronha, Brazil. *Journal of Herpetology*, 36(2): 292-295
- Mausfeld, P., Schmitz, A., Bohme, W., Misof, B., Vrcibradic, D. and Rocha, C.F.D. .2002. Phylogenetic Affinities of Mabuya atlantica Schmidt, 1945, Endemic to the Atlantic Ocean Archipelago of Fernando de Noronha (Brazil): Necessity of Partitioning the Genus Mabuya Fitzinger, 1826 (Scincidae: Lygosominae). *Zoologischer Anzeiger*, 241 (2002): 281-293
- Meffe GK, Carroll CR and Pimm SL .1994. Community-Level Conservation - Species Interactions, Disturbance Regimes, and Invading Species. Pages 209-236 in G. K. Meffe, and C. R. Carroll, editors. *Principles of Conservation Biology*. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Massachusetts.

- Melo, M.C. do R. 1916. Archipélago de Fernando de Noronha: Geographia Physica e Politica. Separata da: *Revista do Instituto Archeologico e Geographico Pernambucano*, Recife, 68p.
- Mendes, L. F. 2000. *História natural, biologia alimetar, repartição espacial, densidades populacionais e ecomorfologia dos gobióides e blenióides (Perciformes) do Arquipélago de Fernando de Noronha, PE*. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências. Universidade de São Paulo.
- Mendonça, R. e N. Zysman. 2002. *Ecoturismo: discurso, desejo e realidade*. In: N. Zysman (org) *Meio Ambiente, Educação e Ecoturismo*. Barueri: Editora. Manole, 190 p.
- Métivier, B. 1967. Mollusques, Lammelibranches: Chamidae & Spondylidae. Resultats scientifiques des Campagnes de la Calypso. *Ann. L'Inst. Oceanogr.*, Paris VIII (12): 199-203
- Miranda, E. E. 1987. As ações de pesquisa agroecológica do CNPDA/EMBRAPA no Território Federal de Fernando de Noronha. EMBRAPA. 16p.
- MMA/IBAMA. *Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha*. Encarte de informações.
- Moseley H. N. 1892. *Notes by a naturalist. An account of observations made during the voyage of H. M. S. "Challenger" round the world in years 1872-1876*. G.P.Putnam's Sons, New York.
- Mothes, B. & Bastian, M.C.K.A. 1993. Esponjas do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil (Porifera, Demospongiae). *Iheringia sér Zool* 75:15-31
- Muricy, G.. 2002. MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIRO. Labpor- Laboratório de porífera. Disponível em <http://acd.ufrj.br/labpor/Frame1.htm>.
- Muricy, G. & Moraes, F.C. 1998. Marine Sponges of Pernambuco State, NE Brazil. *Rev. Bras. Oceanog.* 46(2): 213-217
- Murphy, R. C. 1915. Ten hours at Fernando de Noronha, *Auk*, 32(1): 41-50.
- Murphy, R. C. 1936. *Oceanic birds of South America*. Vol. I. American Museum of Natural history, New York.
- Nacinovic, J. B. 1986. Avifauna do arquipélago de Fernando de Noronha in: Painel sobre o desenvolvimento e proteção ao meio ambiente em Fernando de Noronha. *ESCA*, pp: 23-31.

- Nacinovic, J. B.; D. M. Teixeira. 1989. As aves de Fernando de Noronha: uma lista sistemática anotada. *Revista Brasileira de Biologia*, 49(3): 709-729.
- Nicoll, M. J. 1904. Ornithological journal of a voyage round the world in the "Valhalla" (November 1902 to August 1903). *Ibis*, 8: 432-467.
- Nicoll, M. J. 1908. *Three voyages of a naturalist*. Witherby & Co. London.
- Nogueira, P. 2002. Guia 4 Rodas – Brasil. Editora Abril. 713p.
- Oliveira, P.G.V. 2001(a). *Levantamento da fauna de elasmobrânquios e estudo da biologia comportamental do tubarão limão, Negaprion brevirostris (Poey, 1868) e tubarão lixa, Ginglymostoma cirratum (Bonnaterre, 1788), na Reserva Biológica do Atol das Rocas- RN-Brasil*. Tese de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Oceanografia.
- Oliveira, P.G.V. e Hazin, F.H.V., 2001(b). Ecologia de elasmobrânquios no Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Programa Arquipélago – Marinha do Brasil. *I Workshop Científico-ambiental*. Natal-RN.
- Olson, L. S. 1982. Natural history of vertebrates on the Brazilian Islands of mid South Atlantic. *National Geographic Society Research Reports*, 13: 481-492.
- Olson, L.S. 1994. The endemic vireo of Fernando de Noronha (*Vireo gracilirostris*). *The Wilson Bulletin*, 106(1): 1-17.
- Oren, D. C. 1982. A avifauna do arquipélago de Fernando de Noronha. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, n. série Zoologia, Belém, 118: 1-22.
- Oren, D. C. 1984. Resultados de uma nova expedição zoológica a Fernando de Noronha. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, (Zoologia), 1(1): 19-44.
- Pedrini, A.G.; Ugadim, Y.; Braga, M.R.A. & Pereira, S.M.B. 1992. Algas Marinhas bentônicas do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. *Bol. Bot., USP*, 13:93-101
- Péres, AK, Jr. & Chemin, N. Diet and Demography of the Tegu Lizard *Tupinambis merianae* (Squamata, Teiidae) in the Fernando de Noronha Archipelago, Brazil: Impacts of an Introduced Species. Manuscrito submetido para a revista *Biological Invasions*.
- Peters JA and Orejas-Miranda B .1986. *Catalogue of the Neotropical Squamata. Part II, Lizards and Amphisbaenians*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

- Pires, D.O.; Castro, C.B.; Migotto, A.E. & Marques, A.C.1992. Cnidários bentônicos do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. *Bol. Mus. Nac., RJ*, 354: 1-21
- Pombal, Haddad, and Kasahara. 1995. Correction of species name. *J. Herpetol.*, 29: 5.
- Pough, F. H. 1999. *A vida dos vertebrados*. São Paulo. Ed. Atheneu. 2^a edição.
- Povey, A. & M. J. Keough (1991). Effects of trampling on plant and animal populations on rocky shores. *Oikos*, 61: 355 – 368.
- Presch WF, Jr. .1973. A review of the tegus, lizard genus *Tupinambis* (Sauria: Teiidae) from South America. *Copeia*, 1973:740-746.
- Raffaelli, D. & S. Hawkins (1996). *Intertidal ecology*. 356 pp. London, Chapman & Hall.
- Ramos-Porto, M.; Alves, M.L.; Viana, G.F.S. Contribuição ao conhecimento dos crustáceos decápodos do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. Nota prévia. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 45, Recife: SBPC, 1993, p.921.
- Rangel DMFV, Oliveira DB, Ramos RP and Muniz MJW .1988. *Caracterização Preliminar do Meio Ambiente do Arquipélago de Fernando de Noronha e Relatório das Atividades em Andamento do Departamento de Meio Ambiente e Turismo*. Departamento de Meio Ambiente e Turismo, Secretaria de Meio Ambiente, Produção e Obras, Governo do Território Federal de Fernando de Noronha, Fernando de Noronha, PE.
- Ridley, H. N. 1888. A visit to Fernando de Noronha. *Zoologist*, series 3, 12(134): 41-49.
- Ridley, H.N. 1888. Notes on the botany of Fernando de Noronha. *The Journal of the Linnean Society*, London, n.27, p.1-95,.
- Ridley, H. N. 1890a. Notes on the botany of Fernando de Noronha. *Journal of the Linnean Society of London (Zool.)*, 20: 1-95.
- Ridley, H. N. 1890b. Notes on the zoology of Fernando de Noronha. *Journal of the Linnean Society of London (Zool.)*, 20: 473-570.
- Rocha, F.M. 2002. *O recrutamento e a sucessão ecológica na zona dominada por *Isognomon bicolor*, uma espécie invasora em Arraial do Cabo, RJ*. Tese de Mestrado apresentada ao Programa de pós graduação da UFRJ.

- Rodda GH and Fritts TH .1992. The impact of the introduction of the colubrid snake *Boiga irregularis* on Guam's lizards. *Journal of Herpetology* 26:166-174
- Rosa, R. S. e Moura, R. L. 1997. Visual assessment of reef fish community structure in the Atol das Rocas Biological Reserve, off Northeastern Brazil. *Proc. 8th Int. Coral Reef Sym.* 1: 983-986.
- Rossi, A.R. 1999. *Foraminíferos Quaternários do Arquipélago de Fernando de Noronha: Taxonomia, Ecologia, Distribuição Batimétrica e Faciológica*. São Leopoldo-RS. Tese apresentada no Museu de Paleontologia da UNISINOS.
- Ruwa, R. K. (1996). Intertidal wetlands. In: MacClanahan, T. R. & T. P. Young (eds.). *East African ecosystems and their conservation*. 101–130 pp. Oxford, Oxford University Press.
- Sales, L.T. & Cavalcanti, M.U, 1989. *Diagnóstico da pesca em Fernando de Noronha*. Administração do Arquipélago de Fernando de Noronha, 9p.
- Sauvage, C. 1978. *Étude des communautés végétales*. Montpellier : USTL/CNRS/INRA, 134p.
- Sazima, I. e Moura, R.L. 2000. Shark (*Carcharhinus perezi*), cleaned by the Goby (*Elacatinus randalli*), at Fernando de Noronha Archipelago, Western South Atlantic. *Copeia*. 2000 (1): 297-299.
- Schiel, D. R. & D. I. Taylor (1999). Effects of trampling on a rocky intertidal algal assemblage in southern New Zealand. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 235: 213–235.
- Schulz-Neto, A. 1998. Aspectos biológicos da avifauna marinha na Reserva Biológica do Atol das Rocas, Rio Grande do Norte, Brasil. *Hornero*, 15: 17-28.
- Sharpe, R. B. 1890. Aves. Pp 447-481 in Notes on the zoology of Fernando de Noronha. (Ridley, H. N.) *Journal of the Linnean Society of London* (Zool.), 20: 473-570
- Sick, H. 1984. *Ornithologia Brasileira*. Vol. 2. Ed. Universidade de Brasília. Brasília.
- Sick, H. 1997. *Ornithologia Brasileira*, 3 edição. Ed. Nova Fronteira. Rio de Janeiro.

- Silva-Jr, J.M. 1996. *Aspectos comportamentais dos golfinhos rotadores, Stenella longirostris, no Arquipélago de Fernando de Noronha*. Tese de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Oceanografia.
- Silva-Jr, J.M. *Projeto Golfinho Rotador – Fernando de Noronha*. Encarte de divulgação.
- Simmons, G. F. 1982. Sindbads of science: the narrative of a windjammer`s voyage among islands of high adventure in the South Atlantic. *National Geographic*, 52(1): 1-75.
- Sodhi, N. 2002. Competition in the air: birds versus aircraft. *The Auk* 119 (3): 587-595.
- Soto, J.M.R. 1997. Tubarões e Raias (Chondrichthyes) encontrados no Arquipélago de Fernando de Noronha durante as expedições ARFENOR I e II. *Alcance*. Itajaí. IV (2): 71-80.
- Southward, A.J. Burton, R.S. Coles, S.L. Dando, P.R. Defelice, R. Hoover, J. Parnell, P.E. Yamaguchi, T. Newman, W.A., 1998. Invasion of Hawaiian shores by an Atlantic barnacle. [Filme] *Marine Ecology Progress Series*. vol. 165, pp. 119-126.
- Stark, J. S. (1998). Heavy metal pollution and macrobenthic assemblages in soft sediments in two Sydney estuaries, Australia. *Marine and Freshwater Research*, 49: 533–540.
- Stevaux, MN .2002. A new species of Bufo Laurenti (Anura: Bufonidae) from northeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 19 (Supl. 1): 229-234
- Szpilman, M. 2000. *Peixes marinhos do Brasil – Guia prático de identificação*. Instituto Ecológico Aqualung. Rio de Janeiro.
- Travassos, P. e Carvalho, G. 2002. *Avaliação da Atividade Pesqueira no Arquipélago de Fernando de Noronha*. Relatório Final apresentado à Administração do Arquipélago de Fernando de Noronha, Convênio UFRPE/Administração do Arquipélago de Fernando de Noronha, 59 p.
- Travesso-Junior, A. 2002. Da ilha , com horror. *JB Ecológico* 28 de abril.
- Tricart, J.; Lutz, G.; Rimbart, S. 1970. *Introduction à l'utilisation des photographies aériennes en géographie, géologie, écologie, aménagement du territoire*. Paris : SEDES, 274p.

- Trochain, J. 1955. *Nomenclature et classification des milieux végétaux en Afrique noire française*. In: Collection interne du CNRS. Paris : CNRS, v.59, p.317-339.
- Veras, M. C. A. M., 1993 – *Considerações sobre a atividade pesqueira no Arquipélago de Fernando de Noronha*, Monografia, Curso de Engenharia de Pesca, 58 p.
- Vermeij, G. L., 1992. Trans-equatorial connections between biotas in the temperature eastern Atlantic. *Mar. Biol.* 112: 343-348.
- Vilela, CR & Dessen, EMB (1985) O gênero *Drosophila* (Diptera, Drosophilidae) no território de Fernando de Noronha: dados preliminares. XII Congresso Brasileiro de Zoologia. Campinas. Pg. 111
- Vooren, C. M. e L. F. Brusque. 1999. *As aves do ambiente costeiro do Brasil: biodiversidade e conservação*. FURG, Rio Grande.
- Williamson M .1981. *Island Populations*. Oxford University Press, London.
- Williamson M .1996. *Biological Invasions*. Chapman & Hall, London.



Internet

http://www.ibire.org.br/quem_somos.htm

http://www.addiper.pe.gov.br/novidades_2101.htm

<http://www.condepe.pe.gov.br/pib.htm>

<http://www.tvguararapes.com.br/turismo/noronhaseculos3.html>

<http://www.pontanegratour.com.br/fnoronha/fnoronha.htm>

http://www.setur.rn.gov.br/noticias/not4_i.html - rio grande do norte

<http://www.estadao.com.br/turismo/brasil/fernandodenoronha>

<http://www.noronha.pe.gov.br>

<http://www.flyingscuba.nom.br>

<http://www.guiadenoronha.com.br>

<http://www.noronha.com.br/historia.htm>

<http://www.receitafederal.gov.br>

<http://www.ibge.gov.br>

<http://www.datasus.gov.br>

Planejamento

- ✓ contextualização do processo de planejamento
- ✓ avaliação estratégica da UC
- ✓ objetivos específicos do manejo da UC
- ✓ normas gerais da UC
- ✓ zoneamento
- ✓ áreas estratégicas
- ✓ programas de ação
- ✓ considerações finais



Índice

Apresentação	-
1. Contextualização do Processo de Planejamento	01
1.1 Histórico do Planejamento da UC	01
1.2 Processo de elaboração do Plano de Manejo da UC	05
2. Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação	12
2.1 Elementos da Matriz de Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação	13
2.1.1 Aplicação da Matriz de Avaliação Estratégica	15
2.2 Aplicação do Instrumento Gráfico de Objetivos e Meios	24
3. Objetivos Específicos de Manejo da Unidade de Conservação	27
4. Normas Gerais da Unidade de Conservação	33
5. Zoneamento	45
6. Áreas Estratégicas	108
6.1 Áreas Estratégicas Internas	109
6.2 Áreas Estratégicas Externas	122
7. Programas de Ação	127
7.1 Apresentação dos Programas de Ação	130
Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos	130
Fiscalização	137
Instrumentos Legais e Institucionais	140
Saneamento	145
Aspectos Urbanísticos e Habitacionais	156
Adequação de Infra-Estruturas	167

Recuperação de Áreas Degradadas	175
Recuperação Ambiental de Corpos d'água e entorno	180
Conservação do Ambiente Marinho	184
Pesquisa, Proteção e Manejo da Fauna Terrestre	192
Pesquisa sobre Flora e Vegetação Terrestre	197
Avifauna	200
Ordenamento da Atividade Pesqueira	207
Apoio à Atividade Agropecuária	212
Desenvolvimento do Artesanato Local	217
Inserção do Jovem Ilhéu	220
Uso público	223
Educação Ambiental	236
Monitoramento e Controle	237
7.2 Cronograma Físico-Financeiro	241
8. Considerações Finais	264
9. Referências Bibliográficas	265

Quadros, Gráfico de Objetivos e Meios, Matriz de Avaliação Estratégica e Organograma.

Quadro 01 – Estrutura da Matriz de Avaliação Estratégica	14
Quadro 02 – Aspectos dos quadrantes potencialidades e oportunidades com fortes relações	17
Quadro 03 – Aspectos dos quadrantes potencialidades e ameaças com fortes relações	18
Quadro 04 – Aspectos dos quadrantes restrições e oportunidades com fortes relações	20
Quadro 05 – Aspectos dos quadrantes restrições e ameaças com fortes relações	22
Matriz de Avaliação Estratégica	23
Gráfico de Objetivos e Meios	26
Quadro 06 – Síntese do Zoneamento	48
Quadro 07 - Áreas Estratégicas Internas e Externas	126
Quadro 08 - Programas de Ação e seus objetivos divididos por Temas	128
Quadro 09 - Enquadramento das Áreas Estratégicas por Programas de Ação	129
Cronograma Físico - Financeiro	242
Organograma – Quadro de Funcionários da APA e Principais Responsabilidades junto aos Programas de Ação	243

Mapas

1. Zoneamento Final da APA	49
1.1 Memorial Descritivo – Zona de Proteção da Vida Silvestre	54
1.2 Memorial Descritivo – Zona de Conservação	60
1.3 Memorial Descritivo – Zona de Recuperação	67
1.4 Memorial Descritivo – Zona Histórico-Cultural	75
1.5 Memorial Descritivo – Zona Agropecuária	81
1.6 Memorial Descritivo – Zona de Uso Especial	87
1.7 Memorial Descritivo – Zona Urbana	97
1.8 Memorial Descritivo – Zona de Recreação Marinha	102
1.9 Memorial Descritivo – Zona Exclusiva de Pesca Artesanal e Zona de Pesca	107
2. Áreas Estratégicas	125

APRESENTAÇÃO

No presente encarte, Planejamento da Área de Proteção Ambiental (APA) de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, são apresentados alguns dos aspectos essenciais ao planejamento e gestão da unidade de conservação, de extrema importância para a sua efetiva implantação.

No primeiro capítulo – Contextualização do Processo de Planejamento – é apresentado inicialmente, o histórico do planejamento da área correspondente a APA e, por fim, como foi estruturado o processo de elaboração do Plano de Manejo da APA, culminado na realização da Oficina de Planejamento.

No segundo capítulo – Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação – é apresentada a Matriz de Avaliação Estratégica e o Gráfico de Objetivos e Meios da Unidade de Conservação (UC).

No terceiro capítulo – Objetivos Específicos de Manejo da Unidade de Conservação – são apresentados os objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), do Grupo das Unidades de Uso Sustentável, das APAs e do Decreto de Criação da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, assim como os objetivos específicos da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

No quarto capítulo – Normas Gerais da UC – são apresentados os princípios ou preceitos que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades a serem desenvolvidas na APA de forma geral.

No quinto capítulo - Zoneamento – são apresentadas todas as categorias de zonas delimitadas para a APA em questão e respectivas características: definição, objetivos, localização, normas gerais de manejo e memorial descritivo.

Por fim, no sexto capítulo – Planejamento por Áreas de Atuação – são apresentadas as Áreas Estratégicas Internas e Externas e os Programas de Ação, além de algumas considerações finais a respeito dos limites da APA e do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (Parque).

1 Contextualização do Processo de Planejamento

1.1 Histórico do Planejamento da UC

Apesar da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo ter sido criada em **1986**, seu Plano de Manejo jamais havia sido elaborado, sendo, portanto, o presente denominado Plano de Manejo Fase 1, assim definido pelo Contrato de Prestação de Serviços N° 02/414 PNUD/PROECOS e Roteiro metodológico para Gestão de Área de Preservação Ambiental.

Contudo, devido às características peculiares dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo, muito vem sendo feito em termos de planejamento e gestão desses espaços naturais de grande valor.

Arquipélago de Fernando de Noronha

Em **1987**, o Território Federal de Fernando de Noronha, criado pelo Decreto-Lei n° 4.102, de 9 de fevereiro de 1942, foi vinculado ao Ministério do Interior, para efeitos de supervisão ministerial, pelo Decreto n° 94.780, de 14 de agosto de 1987. O artigo 2° desse Decreto lista os objetivos prioritários da nova Administração do Território Federal; o artigo 3° lista os órgãos que deveriam constituir a estrutura básica da Administração do Território Federal de Fernando de Noronha, sendo eles: Órgão de Assistência Direta e Imediata ao Governador (Gabinete do Governador) e Órgãos de Direção Superior (Secretaria-Geral; Secretaria do Meio Ambiente, Produção e Obras; e, Secretaria de Serviços Sociais Básicos). No caso da Secretaria do Meio Ambiente, Produção e Obras, o artigo 6° do Decreto, lista suas finalidades:

“I – Formular e executar projetos e programas relativos à proteção, preservação e recuperação do meio ambiente e do patrimônio cultural do Território, observado o disposto nos artigos 2° e 4° do Decreto n° 92.755, de 5 de junho de 1986;

II – Promover o zoneamento da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, indicando as atividades a serem desenvolvidas, bem como as que deverão ser restringidas ou proibidas, de acordo com a legislação aplicável;

III – Executar a política de educação ambiental, pesquisa ecológica e turismo;

IV – Elaborar e executar projetos e programas relativos aos setores da produção geral, pesca, viação, obras, transportes, energia, abastecimento de água, captação e tratamento de esgoto, limpeza, transformação e aproveitamento de lixo.

Parágrafo Único – Na execução das atividades relacionadas com a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente deverão ser observadas as diretrizes e normas estabelecidas pela Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA do Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente.”

Seguindo esse processo, o Decreto nº 95.922, de 14 de abril de **1988**, determinou o Zoneamento para a Defesa Ecológica do Território Federal de Fernando de Noronha, dividindo a área do arquipélago em Áreas de Preservação Ecológica (APT), Áreas de Conservação Ecológica (ACS), Áreas de Restauração Ecológica (ART) e Áreas de Uso e Ocupação (AUO). A definição de um zoneamento para o arquipélago teve uma relação direta com a definição dos limites do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, criado em outubro de **1988**.

Quando o Território Federal de Fernando de Noronha foi extinto e reincorporado ao Estado de Pernambuco (**1988**), pelo artigo 15 dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal (ADCT), ficou sob responsabilidade deste Estado a execução de políticas públicas de natureza social e econômica e a definição de plano, programas e projetos relativos ao desenvolvimento sustentável do arquipélago, inclusive no que diz respeito à gestão urbanística do uso do solo, compatibilizada com as normas constitucionais e infraconstitucionais de proteção ao meio ambiente.

O Plano de Manejo do Parque Nacional Marinho, finalizado em **1990**, apresenta um zoneamento específico para a área do Parque, dividindo-a em: Zona Intangível, Zona Primitiva, Zona de Uso Extensivo, Zona de Uso Intensivo, Zona Histórico-Cultural, Zona de Recuperação e Zona de Uso Especial.

Durante os anos de **2000 e 2001**, o Estado de Pernambuco, com recursos do Ministério do Meio Ambiente, realizou um estudo de capacidade de carga do arquipélago, denominado Plano de Gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha, Ecoturismo e Desenvolvimento, o qual estabeleceu um zoneamento para a área da APA e identificou um limite máximo de população para Fernando de Noronha, incluídos os habitantes e visitantes temporários, requerendo um constante monitoramento do crescimento populacional e do fluxo turístico, tendo em vista o comprometimento dos recursos naturais, da infra-estrutura pública e dos atrativos turísticos.

Em 12 de julho de **2002** foi assinado entre a Secretaria do Patrimônio da União – SPU e Governo do Estado de Pernambuco, um Contrato de Cessão de Uso, em condições especiais, da parcela dominial do imóvel da União, parte urbano, parte rural, constituído por benfeitorias de domínio da União e por Terrenos de Marinha, correspondente ao Distrito Estadual de Fernando de Noronha, instituído por sua Lei Orgânica em 1995.

Mesmo com todas as ações anteriormente listadas, em busca do desenvolvimento sustentável do Arquipélago de Fernando de Noronha como um todo, foi necessário que o Ministério Público interviesse no seu processo de planejamento e gestão, emitindo um **Termo de Ajustamento de Conduta – TAC**.

A atitude do Ministério Público é resultado de um longo processo de reivindicação popular em face de inexistência de Plano de Manejo para a APA, pela falta de definição da Zona de Amortecimento do Parque, pelos conflitos e problemas gerados pelo mosaico institucional-legal que rege a matéria, pela necessidade de se preservar as condições ecológicas da ilha e, ainda, pela necessidade de tornar os processos decisórios mais transparentes, de forma a quebrar as práticas de privilégios individuais relacionados à atual situação fundiária do Arquipélago de Fernando de Noronha.

Em 12 de julho de **2001** foi aprovada a moção do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 22, a qual foi encaminhada ao Ministro do Meio Ambiente, ao Secretário-Executivo do Ministério do Meio Ambiente, ao Governador do Estado de Pernambuco, ao Ministério Público Federal e ao Presidente do IBAMA. No corpo de texto desta moção CONAMA recomenda-se, entre outras coisas, que seja providenciado o Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, revisão do Plano de Manejo do Parque, instalação dos Conselhos de ambas as unidades de conservação, reinstalação do Conselho Distrital do Meio Ambiente – CONDIMA, realização de monitoramento anual para avaliar o processo de desenvolvimento sustentável da ilha, além da assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, com o objetivo de definir a atuação das autoridades federais e estaduais na proteção de Fernando de Noronha.

O Termo de Ajustamento de Conduta – TAC nº 004, de 6 de dezembro de **2002**, firmado perante os representantes do Ministério Público Federal, do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, da Companhia Pernambucana de Meio Ambiente, da Administração Estadual do Distrito de Fernando de Noronha, do Governo do Estado de Pernambuco e da Secretaria do Patrimônio da União, vem de encontro à necessidade da adequada gestão ambiental e conforme regras e princípios do Sistema Nacional de Unidades de Conservação em Fernando de Noronha.

Portanto, o TAC tem por objetivo instaurar a cooperação e a integração das instituições públicas atuantes na ilha, para o desenvolvimento de suas atividades, com o compromisso da gestão ambiental dos recursos naturais, buscando o desenvolvimento sustentável e o ajustamento de suas ações ao Plano de Manejo, de forma a disciplinar para seus moradores e visitantes o uso do espaço e o uso dos recursos naturais, conservando a beleza cênica e a biodiversidade e melhorando a qualidade de vida da comunidade local.

Visando orientar as atividades desenvolvidas na área até que o Plano de Manejo e Zoneamento da APA sejam finalizados e aprovados, o TAC apresenta um Zoneamento Provisório, que teve como base o zoneamento estabelecido pelo Plano de Gestão do Arquipélago de Fernando de Noronha, Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável (2001). Neste zoneamento, a área da APA encontra-se dividida nas seguintes zonas e setores: Zona Urbana; Zona Paisagística e Ecoturística; Zona Agropecuária; Zona de Conservação da Vida Silvestre; Zona de Restauração Ecológica; Setores encravados na Zona de Conservação da Vida Silvestre; Setores de Preservação Cultural; e, Setores Encravados na Zona Paisagística e Ecoturística.

Arquipélago de São Pedro e São Paulo

Para garantir ao Brasil os direitos de propriedade da área e exclusividade de exploração econômica, principalmente em relação à pesca, nas 200 milhas ao redor do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, o Governo concedeu à Marinha brasileira condições básicas para habitar a ilha.

Por meio da Resolução nº 001 de 1996, o Comandante da Marinha, Coordenador da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), aprovou o Programa Arquipélago de São Pedro e São Paulo (PROARQUIPÉLAGO) e criou o Grupo de Trabalho Permanente para Ocupação e Pesquisa no Arquipélago de São Pedro e São Paulo (GT Arquipélago), subordinado diretamente a CIRM, com a competência de instalar e operacionalizar uma Estação Científica permanente naquele arquipélago e conduzir um programa contínuo sistemático de pesquisa na região.

A Estação Científica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo foi inaugurada em 1998, garantindo a habitabilidade do Arquipélago e ampliando a "Zona Econômica Exclusiva (ZEE)" brasileira.

Após a Estação Científica estar instalada e operando normalmente, a Resolução nº 001/98/CIRM, extinguiu o Grupo de Trabalho Permanente e criou o Comitê Executivo para o Programa Arquipélago, com seus Subcomitês Científico/Ambiental e Logístico/Manutenção. Este Comitê Executivo é coordenado pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM) e participam dele os representantes dos

seguintes Ministérios e órgãos de governo: das Relações Exteriores, da Educação, de Minas e Energia, da Ciência e Tecnologia, do Meio Ambiente, da Marinha do Brasil e do IBAMA.

O Comitê Executivo tem competência para operacionalizar e manter a Estação Científica e um programa de pesquisas no Arquipélago de São Pedro e São Paulo

Nesse sentido, a CIRM promove a elaboração de vários projetos científicos na região, o que vem caracterizando o Arquipélago de São Pedro e São Paulo como uma região estratégica importante, inclusive para o desenvolvimento científico em diversas áreas do conhecimento.

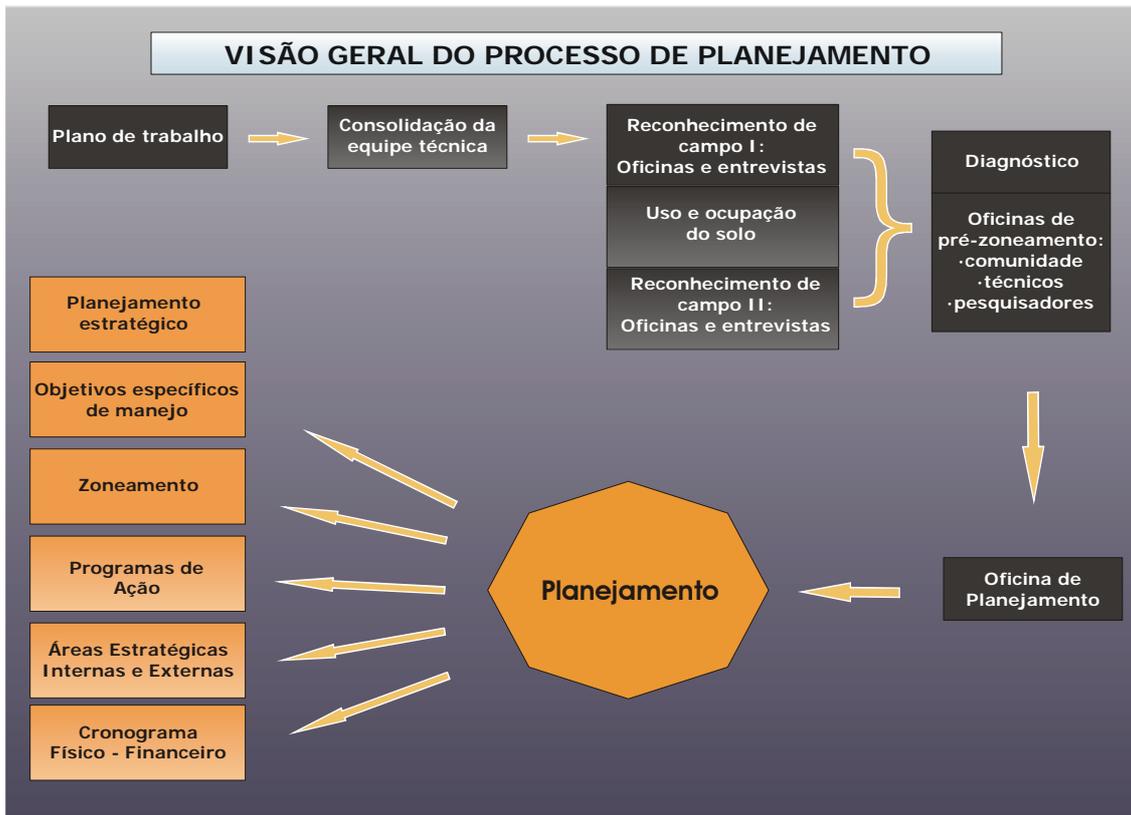
1.2 Processo de elaboração do Plano de Manejo da UC

Considerando que este é o primeiro Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, torna-se essencial relatar e ilustrar como foi planejado e executado o processo de elaboração do mesmo.

Alguns aspectos importantes, que permearam e influenciaram toda a estratégia de elaboração do Plano de Manejo devem ser mencionados, sendo eles:

- O diagnóstico foi elaborado basicamente sobre dados secundários e experiências/conhecimento da equipe de planejamento do Plano de Manejo, em parte composta por alguns dos pesquisadores que atuaram ou vêm atuando em Fernando de Noronha.
- O processo de planejamento participativo previu a participação de todos os grupos de interesse envolvidos com a unidade de conservação.

Em linhas gerais, o fluxograma a seguir ilustra todo o processo de elaboração do Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.



Sendo assim, o processo de elaboração do Plano de Manejo foi organizado nas seguintes etapas:

- a) *Reunião de Organização do Planejamento – Recife, Janeiro de 2003.*

Participaram dessa reunião membros da equipe de planejamento do plano de manejo e o chefe da APA.

Esta reunião teve por objetivo produzir a Matriz de Organização do Planejamento, com base na qual foi elaborado o Plano de Trabalho, com a estratégia de trabalho a ser seguida e as atividades a serem desenvolvidas durante o processo.

- b) *Reunião com Representantes de Instituições diretamente envolvidas com Arquipélago de Fernando de Noronha - Recife, Março de 2003.*

Esta reunião teve por objetivo informar um grupo de instituições envolvidas com o Arquipélago de Fernando de Noronha sobre o início dos trabalhos, assim como realizar um primeiro contato com todas, para posterior obtenção de dados e informações importantes para a elaboração do Plano de Manejo.

c) Levantamento Bibliográfico e Cartográfico

O levantamento bibliográfico teve início em março de 2003, sendo que sua versão final foi entregue ao IBAMA/DIREC no dia 12/12/2003.

O Banco de Dados Georreferenciado BDG-SIG, por sua vez, foi estruturado e alimentado durante todo o processo de elaboração do Plano de Manejo.

O Mapa Base da Unidade de Conservação foi elaborado e entregue, em sua versão final, em agosto de 2003.

d) Reconhecimento de Campo I – Fernando de Noronha, Março de 2003.

Participaram desta etapa os técnicos da Equipe de Planejamento do Plano de Manejo e o chefe da APA, sendo que as seguintes atividades foram realizadas:

- Reconhecimento por mar e terra.
- Seleção e Capacitação do Informante Local.
- Entrevistas com técnicos das instituições: Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha (ADEFN), Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH), Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), ENGEMAIA, Companhia Energética de Pernambuco (CELPE) e IBAMA (Chefes da APA e do Parque e Funcionários do Parque).
- Oficina com Lideranças Locais – subdivisão das comunidades em 15 Núcleos Comunitários.
- Oficina de Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo.
- Oficina com Mulheres.
- Oficina com Jovens – Escola Arquipélago de Fernando de Noronha; e,
- Oficina de Conflitos: Água e Esgoto, Agricultura e Pecuária.

e) Levantamento do Uso e Ocupação do Solo – Fernando de Noronha, Maio de 2003.

Este estudo, realizado durante 5 dias de campo em Fernando de Noronha, envolveu a participação de 2 técnicos da Equipe de Planejamento do Plano de Manejo e de 6 Pesquisadores locais, os quais foram capacitados para aplicação de questionário junto às comunidades.

O Levantamento de Campo foi dividido em 2 partes:

- Detalhamento do uso e ocupação do solo com aplicação de questionário em todas as edificações, e
- Detalhamento das áreas com possíveis interferências ambientais.

f) Reconhecimento de Campo II – Fernando de Noronha, Maio/Junho de 2003.

Participaram desta etapa os técnicos da equipe de planejamento do plano de manejo e o chefe da APA, sendo que as seguintes atividades foram realizadas:

- Reunião com o Novo Administrador Geral do DEFN.
- Entrevistas com Idosos.
- Entrevistas com Técnicos das Instituições: Projeto TAMAR, DPV, Administração Portuária e Comissão de Controle Migratório, Moradia, Veículos e Embarcações de Fernando de Noronha.
- Reunião com o Conselho da APA.
- Entrevistas com Representantes das seguintes associações: ANEMA, ANPESCA, CDL.
- Entrevistas com Proprietários da Pousada Solar dos Ventos e da Empresa de Mergulho Atlantis e com a Sócia-diretora do Receptivo Atalaia.
- Oficina com Pescadores - ANPESCA e pescadores autônomos.
- Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária. e,
- Oficina de Conflitos: Caça e Pesca, Turismo Sustentável e Areia, Pedra e Barro.

g) Oficinas de Pré-Zoneamento

Dentro do processo de planejamento participativo do Plano de Manejo, identificou-se a necessidade de tornar a elaboração da proposta de zoneamento da APA um processo também participativo. Nesse sentido, decidiu-se junto a Equipe de Supervisão do IBAMA/DIREC separar os grupos de interesse envolvidos em 3 grupos, levando então à realização das seguintes Oficinas de Pré-Zoneamento:

- Oficina de Pré-Zoneamento com Representantes dos Núcleos Comunitários – Fernando de Noronha, 31 de maio de 2003.

- Oficina de Pré Zoneamento com Técnicos de Instituições que desenvolvem serviços públicos em Fernando de Noronha - Fernando de Noronha, 28 de maio de 2003. e,
- Oficina de Pré-Zoneamento com Pesquisadores – Recife, 29 e 30 de setembro de 2003.

Os resultados dessas oficinas foram utilizados como subsídio para a Oficina de Planejamento, sendo as Propostas de Pré-Zoneamento apresentadas pelos respectivos representantes de cada grupo, com o objetivo de se chegar a uma proposta de Zoneamento da APA consensada.

h) Oficina de Planejamento – Fernando de Noronha, Dezembro de 2003.

Esta reunião contou com a participação de: representantes do Conselho da APA; Representantes dos Núcleos Comunitários eleitos; pesquisadores das áreas temáticas de sócioeconomia, meio físico e biótico; além de planejadores, com atuação específica na área da APA; Chefe do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha; Chefe da APA; representantes de Instituições Públicas (ADEFN, COMPESA, CPRH, SECTMA, SPU, Conselho Distrital, Marinha, Aeronáutica e IBAMA/GEREX-PE); e, representantes de Instituições não Governamentais (Assembléia Popular Noronhense, Projeto TAMAR, WWF-Brasil e IAFENO).

As seguintes atividades foram desenvolvidas:

- Análise de Situação: Pontos Fortes e Pontos Fracos.
- Análise do Contexto: Ameaças e Oportunidades.
- Análise de Cenário: Tendências factíveis e restritivas e situação futura desejável.
- Planejamento da APA: Propostas da Ação.
- Zoneamento da APA: Delineamento das Zonas. e,
- Aprimoramento da gestão da APA: Recomendações para a atuação do Conselho da APA e para a participação e controle social do mesmo.

i) Elaboração dos Encartes 1, 2 e 3

De posse das informações das etapas anteriores, foram elaborados o “Encarte 1: Contextualização da UC”, “Encarte 2: Análise Regional” e o “Encarte 3: Análise da Unidade de Conservação”, caracterizando a UC de acordo com a abrangência do planejamento.

j) Elaboração do Encarte 4

De posse das informações das etapas anteriores e dos resultados da Oficina de Planejamento, iniciou-se a elaboração do "Encarte 4: Planejamento da UC".

k) Reunião Técnica de Estruturação do Planejamento I – São Paulo, 8 a 10 de setembro de 2004.

Participaram dessa reunião membros da Equipe de Planejamento do Plano de Manejo e o Chefe da APA.

Esta reunião teve por objetivo: (i) discutir a avaliação técnica dos Encartes 1, 2 e 3 preliminares; e, (ii) estruturar o planejamento da APA, por meio de instrumentos tais como: Zoneamento, Programas de Ação e Áreas Estratégicas. Para os Programas de Ação foram definidos: tema, objetivos, indicadores de desempenho e de resultados esperados.

l) Reunião Técnica de Estruturação do Planejamento II – São Paulo, 22 a 23 de novembro de 2004

Participaram dessa reunião membros da Equipe de Planejamento do Plano de Manejo e o Chefe da APA.

Esta reunião teve por objetivo: (i) avaliar o conteúdo de cada um dos Programas de Ação; e, (ii) discutir o Parecer Técnico da Equipe de Supervisão do Plano de Manejo para o Banco de Dados Georreferenciado – BDG.

m) Finalização do Encarte 4

Com base nos resultados das Reuniões Técnicas de Estruturação do Planejamento I e II, o Encarte 4 foi revisado e trabalhado a fim de atender às recomendações técnicas acordadas nas reuniões.

n) Finalização do Banco de Dados Georreferenciado BDG-SIG

A estrutura do Banco de Dados Georreferenciado BDG-SIG foi consolidada e alimentada com as últimas bases georreferenciadas resultantes das discussões da Reunião Técnica de Estruturação do Planejamento e da elaboração do Encarte 4.

O BDG-SIG da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo foi entregue ao IBAMA/DIREC para a primeira avaliação, em extensão shape file, em outubro de 2004 e em fevereiro de 2005.

o) Elaboração do Resumo Executivo

Com base em todo o processo de elaboração do Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, foi elaborado o Resumo Executivo, material que tem como objetivo apresentar a todos os grupos de interesse envolvidos com a APA, suas principais características, assim como seus instrumentos de planejamento, a serem utilizados na gestão integrada da mesma.

2 Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação

O Plano de Manejo deverá ser um instrumento de estímulo e aprimoramento do planejamento e gestão da UC em moldes sustentáveis, considerando-se a sobreposição da mesma com o Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

Diversas discussões alimentam esse desafio. Impõe-se ainda, a necessidade de organizar todas essas informações, dados e análises desenvolvidos na fase de diagnóstico da unidade de conservação e respectiva Área de Influência. Para tanto, dois métodos úteis e funcionais são a Matriz de Avaliação Estratégica ou Matriz SWOT e o Gráfico de Objetivos e Meios, cujas metodologias serão apresentadas a seguir, nos itens 2.1 e 2.2, respectivamente.

A montagem da Matriz e do Gráfico e os resultados que ambos provêm, auxiliam a percepção e identificação de estratégias para o desenvolvimento da APA. A avaliação estratégica constitui, portanto, em uma análise da situação geral da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, com relação aos fatores, tanto internos quanto externos, que impulsionam ou dificultam o alcance dos objetivos de sua criação e manejo.

Como o objetivo da Matriz de Avaliação Estratégica é construir uma base para a visão integrada das evoluções prováveis dos ambientes interno e externo da unidade de conservação a curto, médio e longo prazo, e antecipar situações favoráveis e desfavoráveis, capazes de estimular ou comprometer o seu bom desempenho, cabe, assim, interpretá-la como orientação básica para o planejamento da UC.

A Matriz de Avaliação Estratégica evidencia e sistematiza o conhecimento e a visão dos técnicos envolvidos na elaboração do Plano de Manejo e dos participantes da Oficina de Planejamento, de forma a representar todos os atores sociais envolvidos com a UC (IBAMA, 2002).

Por sua vez, o Gráfico de Objetivos e Meios dá continuidade ao raciocínio da Matriz de Avaliação Estratégica, ao encadear linearmente, no tempo, as finalidades, as linhas estratégicas de desenvolvimento da UC, os seus objetivos e os programas de ação identificados, pois nos permite analisar se todos esses aspectos estão se complementando, no sentido de suprir todas as necessidades da APA, relacionadas à estruturação do seu planejamento.

Os Programas de Ação propostos pelos participantes da Oficina de Planejamento e pela Equipe de Planejamento devem, portanto, ser orientados pela Matriz de Avaliação Estratégica da UC, de forma a potencializar as forças e oportunidades e minimizar as fraquezas e ameaças. Os dados contidos na Matriz de Avaliação Estratégica constituem uma base referencial para a identificação dos objetivos da UC e para a

determinação das ações a serem propostas para as Áreas Estratégicas e para a APA como um todo. Ações essas que compõem os Programas de Ação e que devem ser desenvolvidas no sentido de atender os objetivos da UC, traçar as linhas estratégicas de desenvolvimento da UC e, por fim, atingir suas finalidades maiores.

2.1 Elementos da Matriz de Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação

No Diagnóstico, foram analisadas e caracterizadas as esferas sócioeconômica, infra-estrutural, institucional e ambiental da APA, sendo focados aspectos relevantes para o seu planejamento. A partir dessas informações, a área da unidade de conservação receberá tratamento, de forma que a Matriz de Avaliação Estratégica venha a indicar ações de planejamento.

Há várias abordagens metodológicas para operacionalizar tal conjunto de elementos interdisciplinares, de forma a se conseguir visualizar aspectos relevantes para o planejamento da UC. A Matriz de Avaliação Estratégica é a técnica mais adequada, considerando-se que se está lidando com processos complexos que possuem suas próprias dinâmicas e, simultaneamente, mantêm notórias inter-relações e que, por outro lado, a visão política e os interesses particulares dos participantes das decisões interferem nesses processos, especialmente no caso dos atores sociais locais, que participam das negociações e escolhas relativas ao futuro da UC.

Finalmente, a Matriz de Avaliação Estratégica possibilita a percepção do planejamento como um processo permanente de formulação, decisão, execução e avaliação, em constante reformulação e redefinição.

Assim, a formulação de estratégias de planejamento da UC contém três idéias centrais:

- o futuro como algo a ser construído socialmente;
- a percepção dos limites e possibilidades de atuação decorrentes das circunstâncias; e,
- a necessidade de seletividade e priorização dos meios e iniciativas.

Tratando-se da questão da construção da Matriz, ela tem como entradas as linhas relativas às *potencialidades (pontos fortes) e restrições (pontos fracos)* que se reconheçam como temas e respectivos assuntos que caracterizam o contexto em que a APA é aplicada/instaurada, refletindo, portanto, suas condições endógenas ou *internas*. De outro lado, tem-se nas colunas as *oportunidades e ameaças*, identificadas como fatores exógenos ou *externos* a essa dinâmica interna da UC e que auxiliam a visualização do contexto em que ela se situa e suas perspectivas.

Portanto, para que se proceda à análise do ambiente interno da unidade de conservação, sob o ponto de vista estratégico, considera-se:

- **forças:** fenômenos ou condições internas da Unidade capazes de auxiliar substancialmente e por longo tempo o seu desempenho;
- **fraquezas:** fenômenos ou condições internas da Unidade capazes de dificultar substancialmente e por longo tempo o seu desempenho.

Já para os efeitos da análise do ambiente externo, considera-se:

- **oportunidades:** situações, tendências ou fenômenos externos à unidade de conservação, capazes de contribuir de modo eficaz e por longo tempo para o seu bom desempenho.
- **ameaças:** situações, tendências ou fenômenos externos à Unidade, atuais ou potenciais, capazes de prejudicar substancialmente e por longo tempo o seu bom desempenho.

O Quadro, a seguir, ilustra a estrutura de elaboração da Matriz de Avaliação Estratégica da unidade de conservação.

Quadro 01- Estrutura da Matriz de Avaliação Estratégica

	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
POTENCIALIDADES	A	B
RESTRIÇÕES	C	D

Onde, os quadrantes resultantes dos cruzamentos, compõem os elementos que podem auxiliar na identificação e desenho das estratégias. Esses quadrantes recebem as seguintes denominações:

- **Quadrante A** - Poder ofensivo
- **Quadrante B** - Poder defensivo
- **Quadrante C** - Limitação ofensiva
- **Quadrante D** - Vulnerabilidade

O trabalho da montagem da Matriz consiste, inicialmente, na identificação dos elementos pertinentes tanto às suas linhas de entrada, quanto às suas colunas de entrada, com os conteúdos especificados acima.

Num segundo momento, analisam-se os cruzamentos entre tais linhas e colunas, o que permite delimitar os pontos nodais de intervenção, ou os quatro quadrantes acima, os quais operam da seguinte maneira:

(i) dado as potencialidades presentes, aproveitar as oportunidades de maior impacto e mais apropriadas - quadrante A, o poder ofensivo;

(ii) dado as potencialidades presentes, responder às ameaças exógenas de maior significado, atuais e futuras - quadrante B, poder defensivo;

(iii) dado as restrições existentes, como agir para contorná-las de modo a não deixar de explorar as oportunidades mais relevantes, ou como transformar e superar tais restrições tendo em conta as oportunidades - quadrante C, limitação ofensiva;

(iv) como enfrentar a conjunção das restrições existentes com as possíveis ameaças - quadrante D, vulnerabilidades.

Em outras palavras, o cruzamento matricial das condições internas com os fatores externos, conforme ilustra a legenda do quadro anteriormente apresentado, permite identificar situações úteis para se antever às perspectivas de evolução da área de estudo, no sentido de agir ou responder de acordo com esse conjunto de situações resultantes dos cruzamentos.

Em relação às potencialidades e restrições ao planejamento da UC, elas abrangem os fatores associados às possibilidades de sua expansão e suas limitações internas, destacando-se:

- os elementos indutores - disponibilidade de recursos naturais (atrativos) e de grande beleza cênica, desejo coletivo de transformar o turismo de massa em ecoturismo, comunidade politizada, presença de patrimônio histórico-cultural significativo, única ilha oceânica em que a visitação é permitida, entre outros aspectos; e,

- os elementos restritivos ao desenvolvimento sustentável da UC - inadequação da infra-estrutura, mão de obra não qualificada, falta de clareza das competências institucionais, sobreposição dos interesses individuais aos coletivos, entre tantos outros.

2.1.1 Aplicação da Matriz de Avaliação Estratégica

Segue o exercício de aplicação da Matriz de Avaliação Estratégica da APA e a descrição de alguns dos fatores documentados como pontos fracos e fortes da UC e como ameaças e oportunidades relacionadas ao contexto, que possibilitem monitorar a evolução da UC, durante a implementação do Plano de Manejo (IBAMA, 2002).

O exercício aqui realizado não exaure a leitura da Matriz de Avaliação Estratégica da APA, apenas analisa e apresenta a leitura das relações mais fortes entre aspectos dos quadrantes (potencialidades, restrições, oportunidades e ameaças).

Poder Ofensivo

O poder ofensivo resulta do cruzamento entre as potencialidades internas e as oportunidades externas, ou seja, mostra como a unidade de conservação vem e pode proteger e aproveitar seus recursos naturais, tendo em vista o desenvolvimento sustentável.

O poder ofensivo da APA está baseado principalmente em suas potencialidades naturais, tanto em termos de biodiversidade como de beleza cênica. As características naturais e o alto grau de representatividade da APA e entorno, fazem com que o Arquipélago de Fernando de Noronha tenha alta visibilidade e reconhecimento mundial. Conseqüentemente, as oportunidades de investimentos estão vinculadas a essas características, tendo como objetivo a conservação e a utilização sustentável dos recursos naturais.

O poder ofensivo da APA está também relacionado ao crescente interesse da comunidade local em transformar a atual exploração turística em uma atividade mais condizente às peculiaridades ambientais da UC (ecoturismo), o que vai ao encontro da demanda turística mundial e dos interesses do Governo do Estado e do IBAMA.

Nesse sentido, dentre as principais oportunidades, tem-se: investimentos do PRODETUR Nordeste II, entidades reconhecidas interessadas em investir em educação e capacitação da mão de obra local, ONGs atuando com o objetivo de contribuir para o gerenciamento da APA, investimentos do Governo Federal em estudos sobre a ZEE brasileira, além do interesse do Governo Estadual e do IBAMA em transformar Fernando de Noronha em modelo de ecoturismo e preservação.

A leitura das relações mais fortes entre as potencialidades e oportunidades listadas na Matriz de Avaliação Estratégica da APA permitiu identificar a situação descrita. O Quadro a seguir, tem o objetivo de indicar as relações de maior intensidade entre os aspectos dos quadrantes *potencialidades* e *oportunidades*.

Quadro 02 – Aspectos dos quadrantes potencialidades e oportunidades com fortes relações.

		OPORTUNIDADES								
		Atenção Internacional	Institucional					Turismo		
		Visibilidade e reconhecimento mundial	investimentos do PRODETUR NE II	Interesse do Governo Federal e Estadual e do IBAMA em transformar FN em modelo de ecoturismo	ONGs atuando com o objetivo de contribuir efetivamente para o gerenciamento de UCs	Entidades reconhecidas interessadas em investir em educação e capacitação da mão de obra local	Investimentos do Governo Federal em estudos sobre a ZEE brasileira	Demanda mundial por turismo sustentável e de qualidade		
PONTOS FORTES	Comunidade	Interesse da comunidade local em transformar turismo (atual) em ecoturismo (potencial)	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	
	Visibilidade	Inserção da APA na RBMA e na lista de Patrimônio da Humanidade	Blue	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
		Classificação do ASPSP como área prioritária (PROBIO)	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Yellow
Meio Ambiente	Alto grau de representatividade da APA e potencial de laboratório natural	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Yellow	

Forte Relação

Média Relação

Fraca Relação

A relação não procede

Ao analisar a Matriz de Avaliação Estratégica da APA, são identificadas relações mais fortes entre os seguintes fatores: Meio Ambiente & Institucional; Visibilidade & Atenção Internacional; Visibilidade & Institucional; Comunidade & Atenção Internacional; e, Comunidade & Institucional.

Poder Defensivo

O cruzamento entre as potencialidades internas e as ameaças externas, mostra como a unidade de conservação, disposta de sua organização/matriz institucional e de atores sociais comprometidos com o seu desenvolvimento sustentável, pode prevenir as ameaças externas, para que seja evitado ao máximo o seu efeito sobre a biodiversidade e população local.

Algumas das ameaças ao equilíbrio ambiental e social da APA são resultantes do interesse externo em explorar economicamente a UC, sem compromisso com suas características naturais e com a mão de obra local. Este interesse está tanto relacionado à atividade turística, como à atividade pesqueira realizada no entorno dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo.

O interesse externo em explorar economicamente a UC, juntamente com a insatisfação dos visitantes em relação aos serviços prestados e à infraestrutura turística representam as principais ameaças a algumas das potencialidades da APA, tais como: a grande visibilidade de Fernando de

Noronha como destino turístico nacional e internacional e a produtividade pesqueira de alto valor comercial.

Além disso, é importante destacar que a organização da comunidade em Assembléia Popular Noronhense e Conselho Distrital, dentre outras formas de associações, é uma importante potencialidade na defesa dos interesses da comunidade local.

A leitura das relações mais fortes entre as potencialidades e ameaças listadas na Matriz de Avaliação Estratégica da APA permitiu identificar a situação descrita. O Quadro a seguir, tem o objetivo de indicar as relações de maior intensidade entre os aspectos dos quadrantes *potencialidades* e *ameaças*.

Quadro 03 – Aspectos dos quadrantes potencialidades e ameaças com fortes relações.

			AMEAÇAS						
			Turismo		Economia		Institucional		
			Atuação de operadoras e agências de viagem sem compromisso com as características da ilha	Grande interesse de inserir FN nas rotas de cruzeiros nacional/internacional, sem articulação direta com a ADEFN	Insatisfação dos turistas com serviços e infra-estrutura	Afluência de empresários externos, descompromissados com a mão de obra e conservação do ecossistema local	Deslocamento da exploração pesqueira para as proximidades das ilhas oceânicas	Frota comercial nacional e internacional praticando pesca predatória na APA e Área de Influência	Insuficiência de recursos financeiros por parte do IBAMA para gerenciar UCs
PONTOS FORTES	Comunidade	Interesse da comunidade local em transformar turismo (atual) em ecoturismo (potencial)	Forte Relação	Forte Relação	Média Relação	Forte Relação	Média Relação	Média Relação	Forte Relação
		Atuação da APN e do Conselho Distrital de FN em defesa dos interesses da comunidade local	Média Relação	Fraca Relação	Média Relação	Forte Relação	Fraca Relação	Média Relação	Forte Relação
	Turismo	Visibilidade	Inserção do DEFN no PDITS Costa dos Arrecifes (PRODETUR NE II)	Média Relação	Média Relação	Forte Relação	Média Relação	Média Relação	Média Relação
		Turismo	Grande visibilidade de FN como destino turístico nacional e internacional	Forte Relação	Forte Relação	Forte Relação	Forte Relação	Média Relação	Média Relação
	Economia	Gestão APA	Gestão efetiva do ASPSP pela CIRM	Média Relação	Média Relação	Média Relação	Média Relação	Forte Relação	Forte Relação
Economia		Grande produtividade de pescada com muitas espécies de elevado valor comercial nas adjacências de FN ASPSP	Média Relação	Média Relação	Média Relação	Média Relação	Forte Relação	Forte Relação	

Forte Relação

Média Relação

Fraca Relação

A relação não procede

No caso do poder defensivo, é possível identificar relações mais fortes entre os seguintes fatores: Comunidade & Turismo; Comunidade & Economia; Comunidade & Institucional; Turismo & Turismo; Turismo & Economia; Visibilidade & Turismo; Gestão APA & Economia; Economia & Institucional; e, Economia & Economia.

Limitação Ofensiva

A limitação ofensiva mostra o cruzamento entre as restrições internas com as oportunidades externas. Evidencia as oportunidades que a unidade de conservação terá dificuldade de aproveitar se os problemas detectados não

forem contornados, ou destaca quais oportunidades devem ser aproveitadas para superar tais restrições.

Neste caso, as restrições da APA estão relacionadas, principalmente, à deficiência da infra-estrutura de saneamento, ao aumento do processo de favelização com comprometimento paisagístico das áreas urbanas, à falta de fiscalização do cumprimento de normas ambientais e à ausência de programas contínuos de monitoramento e de educação ambiental.

Sendo assim, dentre as oportunidades externas, aquelas que devem ser consideradas mais importantes para reverter as restrições mencionadas são: os investimentos do PRODETUR Nordeste II; a existência de tecnologias alternativas para o reaproveitamento de resíduos sólidos, água e para o tratamento de esgoto; o interesse do IBAMA e do Governo do Estado em transformar Fernando de Noronha em modelo de preservação e ecoturismo; e, a existência de instituições de pesquisa e desenvolvimento de programas de educação ambiental com experiência para atuar em Fernando de Noronha.

Outras restrições estão ligadas à ausência de políticas internas para o turismo e para a conservação e restauração do patrimônio histórico-cultural. Ambas restrições acabam por dificultar o aporte de investimentos de empresas privadas interessadas em investir em Fernando de Noronha devido a sua alta visibilidade e o atendimento à demanda turística atual por produtos diferenciados, que explorem a cultura, história e arquitetura local.

A leitura das relações mais fortes entre as restrições e oportunidades listadas na Matriz de Avaliação Estratégica da APA permitiu identificar a situação descrita. O Quadro a seguir, tem o objetivo de indicar as relações de maior intensidade entre os aspectos dos quadrantes *restrições* e *oportunidades*.

Quadro 04 – Aspectos dos quadrantes restrições e oportunidades com fortes relações.

			OPORTUNIDADES					
			Institucional		Tecnologias	Educação Ambiental	Investimentos	Turismo
			Investimentos do PRODETUR NE II	Interesse do IBAMA e do Governo do Estado em transformar Fernando de Noronha em modelo de preservação e ecoturismo	Existência de tecnologias alternativas para o reaproveitamento de resíduos sólidos, água e para o tratamento de esgoto	Existência de instituições de pesquisa e desenvolvimento de programas de educação ambiental com experiência para atuar em Fernando de Noronha	Empresas privadas interessadas em investir em Fernando de Noronha devido a sua alta visibilidade	Demanda turística atual por produtos diferenciados, que explorem a cultura, história e arquitetura local
PONTOS FRACOS	Infra-estrutura e serviços públicos	Deficiência da infra-estrutura de saneamento						
	Uso e ocupação do solo	Aumento do processo de favelização com comprometimento paisagístico das áreas urbanas						
	Gestão da APA	Falta de fiscalização do cumprimento de normas ambientais						
	Educação Ambiental	Ausência de programas contínuos de monitoramento e de educação ambiental						
	Patrimônio histórico-cultural	Ausência de políticas internas para o turismo e para a conservação e restauração do patrimônio histórico-cultural						

Forte Relação

Média Relação

Fraca Relação

A relação não procede

No caso da limitação ofensiva, é possível identificar relações mais fortes entre os seguintes fatores: Infra-Estrutura e Serviços Públicos & Institucional; Infra-Estrutura e Serviços Públicos & Tecnologias; Infra-Estrutura e Serviços Públicos & Educação Ambiental; Infra-Estrutura e Serviços Públicos & Turismo; Uso e Ocupação do Solo & Institucional; Uso e Ocupação do Solo & Turismo; Educação Ambiental & Educação Ambiental; Educação Ambiental & Turismo; Educação Ambiental & Institucional; Gestão da APA & Institucional; Patrimônio Histórico-Cultural & Institucional; Patrimônio Histórico-Cultural & Investimentos; e, Patrimônio Histórico-Cultural & Turismo.

Vulnerabilidade

O cruzamento entre as restrições internas e as ameaças externas mostra quais são os principais riscos para a efetiva implementação da unidade de conservação. Ou seja, em que áreas ou setores ela não está adequadamente preparada para ser planejada e gerida/administrada, de forma a poder receber turistas, garantir a conservação de seus recursos naturais e a qualidade de vida da população local.

A vulnerabilidade da APA resulta principalmente de restrições internas relacionadas à baixa efetividade da UC, devido à ausência de Plano de Manejo e de equipe técnica para gerencia-la; à matriz institucional com sobreposição de competências e com atuação pouco participativa; à proliferação de cruzeiros marítimos, embarcações turísticas, pousadas e hospedarias domiciliares; ao fluxo migratório, sem critérios formais para o seu ordenamento; e, ao ordenamento territorial, visto a ausência de política de concessão de lotes, Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo.

Essas restrições, somadas a algumas ameaças como, por exemplo, o interesse externo em explorar economicamente a UC, sem compromisso com suas características naturais e com a mão de obra local; a falta de recursos financeiros; os investimentos realizados de forma inadequada e desvinculada das prioridades da APA; e, o aporte de moradores temporários, representam os principais riscos para a gestão da UC.

A leitura das relações mais fortes entre as restrições e ameaças listadas na Matriz de Avaliação Estratégica da APA permitiu identificar a situação descrita. O Quadro a seguir, tem o objetivo de indicar as relações de maior intensidade entre os aspectos dos quadrantes *restrições* e *ameaças*.

Quadro 05 – Aspectos dos quadrantes restrições e ameaças com fortes relações.

		AMEAÇAS			
		Turismo	Institucional		Fluxo
/		Interesse externo em explorar economicamente a UC, sem compromisso com suas características naturais e com a mão de obra local	Insuficiência de recursos financeiros por parte do IBAMA para gerenciar UCs	Investimentos do PRODETUR NE II realizados de forma inadequada e desvinculada das prioridades da APA	Aporte de moradores temporários
PONTOS FRACOS	Gestão APA	Baixa efetividade da UC, devido à ausência de Plano de Manejo e de equipe técnica para gerencia-la			
	Institucional	Matriz institucional com sobreposição de competências e com atuação pouco participativa			
	Turismo	Proliferação de cruzeiros marinhos, embarcações turísticas, pousadas e hospedarias domiciliares			
	Demografia	Fluxo migratório, sem critérios formais para o seu ordenamento			
	Uso e ocupação do solo	Ausência de política de concessão de lotes, Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo			

	Forte Relação		Média Relação
	Fraca Relação		A relação não procede

No caso da vulnerabilidade, é possível identificar relações mais fortes entre os seguintes fatores: Gestão APA & Institucional; Institucional & Institucional; Turismo & Turismo; Turismo & Institucional; Demografia & Fluxo; Demografia & Turismo; e, Uso e Ocupação do Solo & Institucional.

Cabe ressaltar que a leitura da Matriz de Avaliação Estratégica, realizada acima, não exaure todas as possibilidades de cruzamento de seus quadrantes (potencialidades, restrições, oportunidades e ameaças). Nesta redação, deu-se ênfase às relações mais fortes da Matriz, que, de forma geral, impulsionam ou dificultam o alcance dos objetivos da UC; o que não significa que uma leitura mais aprofundada não tenha sido realizada para a identificação dos objetivos e construção das linhas estratégicas de desenvolvimento da unidade de conservação.

As estratégias de desenvolvimento da UC são orientação básica para o planejamento da UC e encontram-se organizadas e estruturas no Gráfico de Objetivos e Meios, apresentado no item 2.2, a seguir.

Apresenta-se a seguir, a Matriz de Avaliação Estratégica elaborada para a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

2.2 Aplicação do Instrumento Gráfico de Objetivos e Meios

O *Gráfico de Objetivos e Meios* é um importante instrumento para identificar e desenvolver o conteúdo dos Programas Temáticos e respectivos Programas de Ação, com base na análise da Matriz de Avaliação Estratégica da UC. Como mencionado anteriormente, as ações estratégicas que compõem os Programas de Ação devem buscar potencializar as forças e oportunidades e minimizar as fraquezas e ameaças da UC.

O *Gráfico de Objetivos e Meios* trata-se de uma representação gráfica extraída da Teoria de Sistemas, que procura explorar as relações de causa e efeito no tempo e no espaço. A idéia central desse método reside no fato de que os problemas da UC são identificados por meio da análise de sua realidade (Matriz Swot), enquanto, as soluções destes problemas podem se constituir em objetivos. Assim como os problemas, os objetivos também são interdependentes (LU, 1974)¹.

A metodologia é simples. Classificam-se os objetivos segundo o seu grau de generalidade e de horizonte temporal em três categorias (objetivos, visão estratégica/estratégias de desenvolvimento e finalidades). Da direita para a esquerda passa-se do objetivo mais particular para o mais geral, seguindo o raciocínio de que cada elemento da direita serve de instrumento para o da esquerda e assim por diante, mostrando a interdependência dos mesmos e as suas trajetórias no tempo.

As ações de cada Programa de Ação (curto prazo) convergem para os objetivos do Plano de Manejo (num dado horizonte temporal fixado para o médio prazo), que, por sua vez, consubstanciam em objetivos mais gerais, os quais traduzem as linhas estratégicas de desenvolvimento da UC e, assim, permitem alcançar as finalidades de longo prazo da APA. No caso, foram utilizados quatro grupos:

- **Finalidades:** gerais, correspondentes ao longo prazo. Traduzem as intenções maiores do Plano de Manejo, em que se busca alcançar a plena efetividade da APA e, portanto, a conciliação da conservação ambiental com as atividades humanas desenvolvidas, por meio do ordenamento territorial e consolidação dos instrumentos legais e institucionais da APA, promovendo, inclusive a melhoria da qualidade de vida da população local.

¹ Ver também: BOUDEVILLE J-R. 1972. *Objective Analysis and French Regional Planning*. Documento de Discussão Interna - Universidade de Paris I – Mimeografado.

CASTLES F.G., MURRAY D.J. & POTTER D.C. 1971. *Decisions, Organizations and Society*. London: The Open University – Penguim Books.

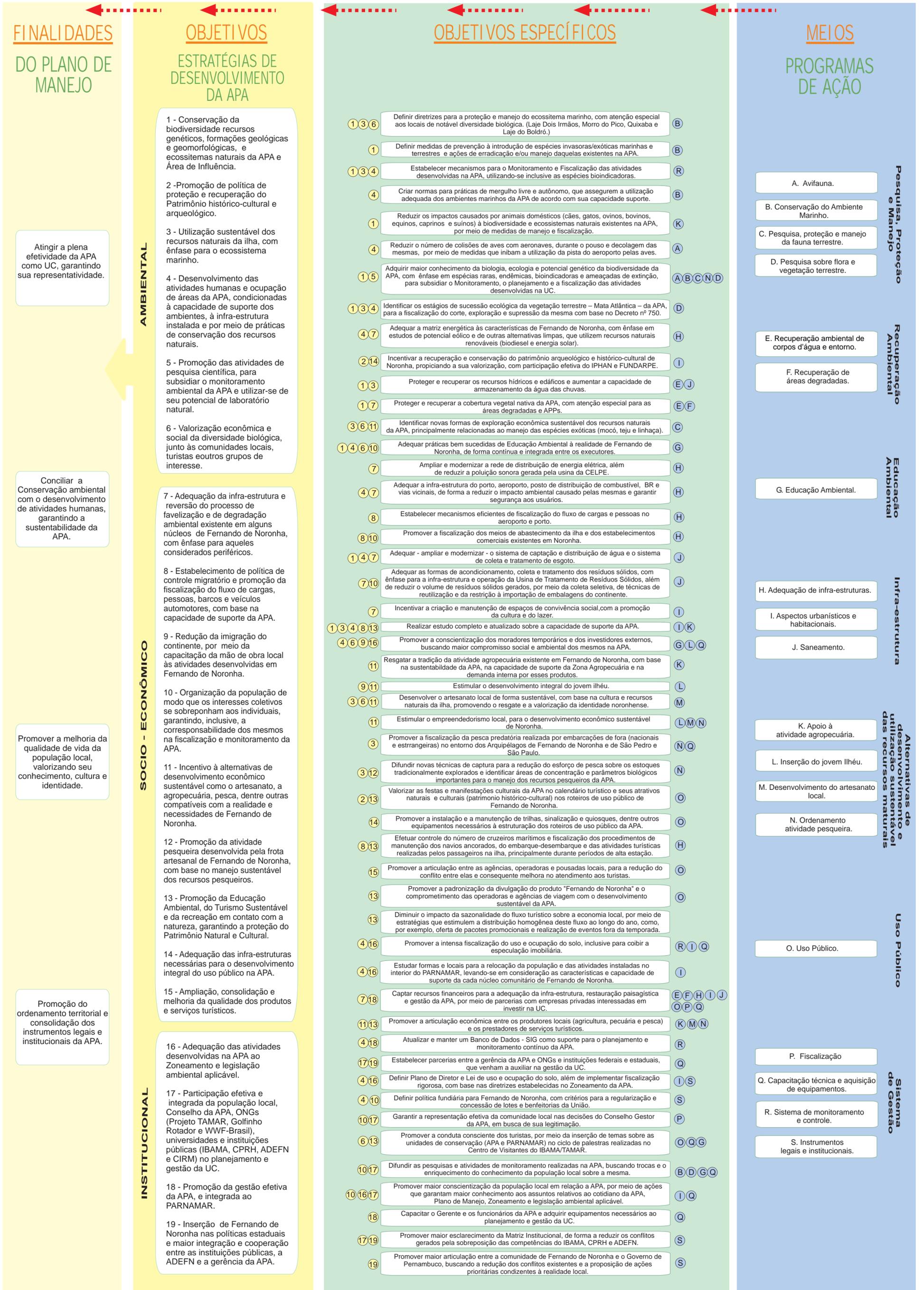
- **Objetivos:** menos gerais que as finalidades, localizados temporalmente entre o médio e longo prazo, representando estratégias de desenvolvimento da unidade de conservação. Traduzem, portanto, a Visão Estratégica do Plano de Manejo com prioridades e seletividades estabelecidas, composta pelas dimensões ambiental, sócioeconômica e institucional, para que cada unidade monetária investida nos Programas de Ação, revertam benefícios tanto para o meio ambiente e suas comunidades, como para o eficiente gerenciamento da unidade de conservação.
- **Objetivos específicos:** correspondem a objetivos mais específicos, situados temporalmente entre o médio e curto prazo. Estabelecidas as finalidades e estratégias de desenvolvimento, são elencados os (sub)objetivos que serão perseguidos, lembrando-se que esses objetivos constituem “problemas-objetivos”, devendo oferecer soluções para os itens relevantes identificados por meio da análise da Matriz SWOT (poder defensivo, poder ofensivo, limitação ofensiva e, principalmente, vulnerabilidades).
- **Meios:** são instrumentos de ação formulados para se alcançar sucessivamente os sub-objetivos, os objetivos e as finalidades. No caso, esses instrumentos são Programas de Ação e suas respectivas atividades. Os Programas de Ação estão diretamente interligados e integrados entre si e culminam em ações que respondem os “problemas-objetivos” identificados.

Por outro lado, na leitura da esquerda para a direita passa-se do mais geral para o mais particular.

A seguir, é apresentado o Gráfico de Objetivos e Meios elaborado para a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

O conjunto das quatro colunas (finalidades, objetivos, objetivos específicos e meios) possibilita uma visão integrada da UC e permite concluir que uma Área de Proteção Ambiental, como a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, não atinge seus objetivos de criação e de manejo se não houver ação integrada por parte de todas as instituições envolvidas, sejam elas, principalmente: IBAMA, ADEFN – Governo do Estado de Pernambuco, CPRH, COMPESA, CELPE, dentre outras, inclusive representativas da população local.

Sendo assim, o Gráfico de Objetivos e Meios é um instrumento importante a ser utilizado por gerentes e técnicos de todas as instituições envolvidas com a APA. Esse instrumento organiza e permite a fácil visualização dos objetivos e das linhas a serem seguidas para a eficiente e efetiva gestão da unidade de conservação.



3 Objetivos Específicos de Manejo da Unidade de Conservação

Antes de detalhar os objetivos específicos da APA de Fernando de Noronha – Rocas- São Pedro e São Paulo, é importante destacar quais são os objetivos do **Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC** (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, artigo 4º), visto que este instrumento legal rege o estabelecimento de critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação brasileiras.

I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;

II - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;

III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;

IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

V - promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;

VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;

VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;

VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;

IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;

X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;

XI - valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;

XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;

XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente”.

Sendo a unidade da conservação em questão, pertencente ao Grupo das UCs de Uso Sustentável é importante citar o objetivo básico do mesmo (artigo 7º, § 2º do **SNUC**):

“compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.”

Considerando ainda o conceito de conservação da natureza definido pelo SNUC em seu artigo 2º, item II:

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

Segundo o **SNUC**, artigo 15º, a definição e os objetivos estabelecidos para a categoria de manejo – Área de Proteção Ambiental – são:

“uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais”.

De forma complementar, a **Resolução CONAMA nº 10**, de 14 de dezembro de 1988, define e indica os objetivos das Áreas de Proteção Ambiental como:

“As Áreas de Proteção Ambiental – APAs são unidades de conservação destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais”.

O **Decreto de Criação da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo** (Decreto nº 92.755, de 05 de junho de 1986) indica, em seu artigo 2º, que esta UC apresenta os seguintes objetivos:

I – proteger e conservar a qualidade ambiental e as condições de vida da fauna e da flora;

II – compatibilizar o turismo organizado com a preservação dos recursos naturais;

III – conciliar, no Território Federal de Fernando de Noronha, a ocupação humana com a proteção ao meio ambiente.”

Considerando-se, ainda, a existência do **Decreto de criação do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha** (Decreto nº 96.693, de 14 de setembro de 1988), cujo objetivo é:

“proteger amostra representativa dos ecossistemas marinhos e terrestres do arquipélago, assegurando a preservação de sua fauna, flora e demais recursos naturais, proporcionando oportunidades controladas para visitação, educação e pesquisa científica e contribuindo para a proteção de sítios e estruturas de interesse histórico-cultural porventura existentes na área.”

São definidos, diante do quadro composto pelos objetivos: do SNUC (Lei 9.985/2000); do Grupo das UCs de Uso Sustentável (SNUC); da APA, em sua categoria de manejo (SNUC e Resolução CONAMA nº 10/88); de seu Decreto de Criação; do Decreto de Criação do Parque; e, por fim, do conhecimento das peculiaridades da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, os objetivos específicos de manejo da APA, que competem prioritariamente ao IBAMA:

1. Definir diretrizes para a proteção e manejo do ecossistema marinho, com atenção especial aos locais de notável diversidade biológica, tais como: Laje Dois Irmãos, Morro do Pico, Quixaba e Laje do Boldró.
2. Definir medidas de prevenção à introdução de espécies invasoras/exóticas marinhas e terrestres e ações de erradicação e/ou manejo daquelas existentes na APA.
3. Estabelecer mecanismos para o monitoramento e fiscalização das atividades desenvolvidas na APA, utilizando-se inclusive as espécies bioindicadoras.
4. Criar normas para práticas de mergulho livre e autônomo, que assegurem a utilização adequada dos ambientes marinhos na APA de acordo com sua capacidade de suporte.
5. Fazer gestão junto a ADEFN afim de reduzir os impactos causados por animais domésticos (cães, gatos, ovinos, bovinos, eqüinos, caprinos e suínos) à biodiversidade e ecossistemas naturais existentes na APA, por meio de medidas de controle e fiscalização.
6. Apoiar o DPV para a redução do número de colisões de aves com aeronaves, durante o pouso e decolagem das mesmas, por meio de medidas que inibam a utilização da pista do aeroporto pelas aves.

7. Adquirir maior conhecimento da biologia, ecologia e potencial genético da biodiversidade da APA, com ênfase em espécies raras, endêmicas, bioindicadoras e ameaçadas de extinção, para subsidiar as atividades de planejamento e gestão, principalmente relativas à recuperação, ao monitoramento e fiscalização da APA.
8. Identificar os estágios de sucessão ecológica de vegetação terrestre – Mata Atlântica – da APA, para a fiscalização do corte, exploração e supressão da mesma com base no Decreto n° 750/93.
9. Proteger e recuperar os recursos hídricos e edáficos, a fim de aumentar a capacidade de armazenamento da água das chuvas.
10. Proteger e recuperar a cobertura vegetal nativa da APA, com atenção especial para as áreas degradadas.
11. Apoiar tecnicamente novas formas de exploração econômica sustentável dos recursos naturais da APA, principalmente relacionadas ao manejo das espécies exóticas (mocó, teju e linhaça).
12. Adequar práticas de Educação Ambiental à realidade de Fernando de Noronha, de forma contínua e integrada entre os executores.
13. Acompanhar o processo de adequação da infra-estrutura do porto, aeroporto, posto de distribuição de combustível, BR e vias vicinais, de forma a reduzir o impacto ambiental causado pelas mesmas e garantir segurança aos usuários.
14. Apoiar a criação e manutenção de espaços de convivência social, com a promoção da cultura e do lazer.
15. Realizar estudo completo e atualizado sobre a capacidade de suporte da APA.
16. Desenvolver atividades que promovam a conscientização dos moradores temporários e dos investidores externos, buscando maior compromisso social e ambiental dos mesmos na APA.
17. Promover a fiscalização da pesca predatória realizada por embarcações de fora (nacionais e estrangeiras) no entorno dos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo.
18. Difundir novas técnicas de captura para a redução do esforço de pesca sobre os estoques tradicionalmente explorados e identificar áreas de concentração e parâmetros biológicos importantes para o manejo dos recursos pesqueiros da APA.
19. Apoiar a valorização das festas e manifestações culturais da APA no calendário turístico e seus atrativos naturais e culturais (patrimônio

- histórico-cultural) nos roteiros de uso público de Fernando de Noronha.
20. Promover a instalação e a manutenção de trilhas, sinalização e quiosques, dentre outros equipamentos necessários à estruturação dos roteiros de uso público da APA.
 21. Apoiar a ADEFN no controle do número de cruzeiros marítimos e fiscalização dos procedimentos de manutenção dos navios ancorados, do embarque-desembarque e das atividades turísticas realizadas pelos passageiros na ilha, principalmente durante períodos de alta estação.
 22. Participar do processo de padronização da divulgação do produto “Fernando de Noronha” e o comprometimento das operadoras e agências de viagem com o desenvolvimento sustentável da APA.
 23. Fiscalizar o uso e ocupação do solo, inclusive para coibir a especulação imobiliária.
 24. Estudar formas e locais para a relocação da população e das atividades instaladas no interior do Parque, levando-se em consideração as características e capacidade de suporte de cada Núcleo Comunitário de Fernando de Noronha.
 25. Atualizar e manter um Banco de Dados – SIG como suporte para o planejamento e monitoramento contínuo da APA.
 26. Estabelecer parcerias entre a gerência da APA e ONGs e instituições federais e estaduais, que venham a auxiliar na gestão da UC.
 27. Participar da elaboração do Plano Diretor e Lei de uso e ocupação do solo e acompanhar a implementação com base nas diretrizes estabelecidas no Zoneamento da APA.
 28. Apoiar tecnicamente a SPU e ADEFN no processo de regularização e concessão de lotes e benfeitorias da União.
 29. Garantir a representação efetiva da comunidade local nas decisões do Conselho da APA, em busca de sua legitimação.
 30. Promover a conduta consciente dos turistas, por meio da inserção de temas sobre as unidades de conservação (APA e Parque) no ciclo de palestras realizadas no Centro de Visitantes do IBAMA/TAMAR.
 31. Difundir as pesquisas e atividades de monitoramento realizadas na APA, buscando trocas e o enriquecimento do conhecimento da população local sobre a mesma.

32. Promover maior conscientização da população local em relação a APA, por meio de ações que garantem maior conhecimento do Plano de Manejo, Zoneamento, legislação ambiental aplicável e dos assuntos relativos ao cotidiano da APA.
33. Capacitar o Chefe e os funcionários da APA e adquirir equipamentos necessários ao planejamento e gestão da UC.
34. Promover maior esclarecimento da Matriz Institucional, de forma a reduzir os conflitos gerados pela sobreposição das competências do IBAMA, CPRH e ADEFN.

Ressalte-se que os objetivos específicos de manejo da UC, aqui elencados, não são de responsabilidade exclusiva do IBAMA. Todas as instituições atuantes na APA, dentre algumas delas: IBAMA, ADEFN/Governo do Estado de Pernambuco, CPRH, Comando da Aeronáutica/DPV, Conselho da APA, Projeto TAMAR, COMPESA devem agir de forma integrada e complementar, em busca do sucesso da implementação e gestão da UC.

4 Normas Gerais da Unidade de Conservação

As normas gerais constituem princípios ou preceitos que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades a serem desenvolvidas na APA. Consistem, portanto, em procedimentos gerais a serem adotados na UC, de modo a servir como orientação institucional e comunitária, indicando as ações e restrições necessárias ao seu manejo. Apesar da multiplicidade de órgãos e entidades aparentemente afetar a proteção e manejo da APA, devido às iniciais dificuldades de articulação e coordenação, deve-se encarar e promover tal multiplicidade, pois da soma de esforços poderão ser obtidos melhores resultados.

As normas são definidas de forma difusa para toda a UC, mas também de acordo com áreas específicas e com as zonas delimitadas pelo Zoneamento.

Cada unidade de conservação tem traçadas suas normas gerais de acordo com suas especificidades, algumas das quais deverão ser regulamentadas por via legal (IBAMA, 2002).

As normas gerais para a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo encontram-se apresentadas a seguir:

1) De acordo com a Lei nº 6.902/81, fica proibido, na APA:

- a instalação e funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras e capazes de afetar os mananciais de água;
- a realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas acarretarem em sensível alteração das condições ecológicas locais;
- o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas; e,
- o exercício de atividades que ameacem extinguir, da área da APA, as espécies raras da biota regional.

2) De acordo com o Decreto de Criação da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo - Decreto nº 92.755, de 05 de junho de 1986 – é vedada:

- a implantação de atividades potencialmente poluidoras ou que provoquem sensível alteração nas condições ecológicas locais;
- a utilização indiscriminada ou em desacordo com as normas e recomendações técnicas oficiais, de biocidas e fertilizantes; e,

- a implantação de projetos que, por suas características, possam provocar deslizamento dos solos e outros processos erosivos.

Cabendo ao IBAMA, sucessor legal da Secretaria Especial do Meio Ambiente, fiscalizar as atividades concernentes a APA; orientar e assistir a comunidade na defesa do meio ambiente; e, zelar pelo cumprimento das normas legais, regulamentares e técnicas relativas à proteção do meio ambiente.

3) De acordo com a Resolução CONAMA nº 10/88:

3.1) Não serão permitidas na APA as atividades de terraplenagem, mineração, dragagem e escavação, que venham a causar danos ou qualquer tipo de degradação do meio ambiente e/ou perigos para as pessoas ou para a biota (artigo 6º).

3.2) As atividades industriais potencialmente capazes de causar poluição, além de licença ambiental prevista da Lei nº 6.938/81, também necessitarão de uma licença especial emitida pela entidade administradora da UC, no caso o IBAMA (artigo 7º).

3.3) Qualquer projeto de urbanização a ser implantado na APA deverá apresentar autorização prévia da entidade administradora – IBAMA – que exigirá:

- i) adequação do projeto ao zoneamento ecológico-econômico da área;
- ii) implantação de sistema de coleta e tratamento de esgoto;
- iii) sistema de vias públicas sempre que possível e curvas de nível e rampas suaves de águas pluviais;
- iv) lotes de tamanho mínimo suficiente para o plantio de árvores em pelo menos 20% da área do terreno;
- v) promoção de plantio de áreas verdes com uso de espécies nativas;
- vi) traçado de ruas e lotes comercializáveis com respeito à topografia com inclinação inferior a 10%.

4) De acordo com a Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997:

“Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, órgão executor do SISNAMA, o licenciamento ambiental, a que se refere o artigo 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, a saber: I – localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em

país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União." (artigo 4º)

5) De acordo com a Lei nº 9.985/2000:

"A instalação de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e infraestrutura urbana em geral, unidade de conservação onde estes equipamentos são admitidos depende de prévia aprovação do órgão responsável por sua administração, sem prejuízo da necessidade de elaboração de estudos de impacto ou outras exigências legais." (artigo 46º)

6) De acordo com a Resolução CONAMA nº 10, de 24 de outubro de 1996:

Fica estabelecida a necessidade de ouvir o Centro de Tartarugas Marinha – TAMAR no caso de concessão de licenciamento ambiental em Fernando de Noronha nas praias do Boldró, Conceição, Caieira, Americano, Bode, Cacimba do Padre e Baía de Santo Antônio, locais de desova de tartarugas marinhas.

7) Licenciamento Ambiental:

7.1) Da Distribuição de Atribuições entre o IBAMA e CPRH

7.1.1) O licenciamento ambiental previsto na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nas resoluções CONAMA e nas portarias do IBAMA, no caso de Fernando de Noronha, especificamente no território da APA, será atribuição:

I - do IBAMA, para obras ou atividades que:

- a) possam causar impacto regional ou nacional;
- b) possam causar impacto no mar territorial, na plataforma insular e na Zona Econômica Exclusiva - ZEE.

II - do CPRH, para obras e atividades que, potencialmente, possam causar impacto local na APA.

Esses compromissos não prejudicam, em qualquer hipótese, a competência supletiva do IBAMA para o licenciamento ambiental, nos termos do artigo 10º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

O IBAMA e a CPRH não concederão licenciamento ambiental em Fernando de Noronha, nas praias do Boldró, Conceição, Caieira, Americano, Bode, Cacimba do Padre e Baía de Santo Antônio, praias de desova de tartaruga marinha, sem que ocorra a avaliação e recomendação pela unidade técnica pertinente do IBAMA, ouvido o Centro de Conservação e Manejo das

Tartarugas Marinhas – Centro TAMAR, bem como a SPU e a Marinha do Brasil (Resolução CONAMA nº 10, artigo 1º, *caput* e parágrafo único).

7.2) Das Obras e Atividades que não necessitam de Licenciamento Ambiental

Não estão submetidas a licenciamento ambiental pequenas obras e pequenas reformas em imóveis já construídos, desde que:

I - não impliquem construção de novos banheiros e aumento na rede de abastecimento de água e equipamentos de saneamento;

II - não impliquem aumento na taxa de ocupação do solo no território da APA, estabelecida em conjunto pelo IBAMA, ADEFN e CPRH.

Nas hipóteses acima descritas, a análise pela ADEFN dos requerimentos de concessão de licença de construção observará as normas e procedimentos estabelecidos na legislação estadual e distrital, bem como os parâmetros e restrições previstas na legislação do patrimônio imobiliário da União, com oitiva prévia da SPU em relação às áreas que não foram objeto do contrato firmado com o Governo do Estado de Pernambuco.

A ADEFN compromete-se a encaminhar, a cada dois meses, planilha com a relação das licenças urbanísticas concedidas para pequenas obras.

7.3) Do Licenciamento Ambiental Estadual e da Participação do IBAMA

7.3.1) No licenciamento ambiental conduzido pela CPRH, a mesma compromete-se a observar, no que tange à participação obrigatória do IBAMA, como instituição administradora da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, as seguintes regras:

I - não conceder sem a *autorização do IBAMA*² qualquer licenciamento ambiental de obras, empreendimentos e atividades de significativo impacto ambiental, de âmbito local, afetando a APA, a zona de amortecimento e o próprio Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha;

II - não conceder sem a *aprovação prévia do IBAMA*³ o licenciamento ambiental de obras e empreendimentos, não condicionados à realização de estudo de impacto ambiental, que impliquem instalação de redes de

² Necessária no licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, de âmbito local, assim considerado pela CPRH, afetando a APA, a Zona de Amortecimento e o Parque (SNUC, artigo 36º, *caput* c/c §3º).

³ Necessária no licenciamento ambiental de obras e empreendimentos não condicionados à realização de estudo de impacto ambiental e que impliquem instalação de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e infra-estrutura urbana geral, na APA ou na Zona de Amortecimento do Parque (LSNUC, artigo 46º).

abastecimento de água, esgoto, energia e infra-estrutura urbana em geral (SNUC, artigo 46º).

A CPRH compromete-se ainda a *consultar o IBAMA* no caso de obras, atividades e empreendimentos, que possam causar impacto no Parque, em seu entorno imediato (Zona de Amortecimento) e na Zona de Proteção da Vida Silvestre e de Conservação da APA, comprometendo-se o IBAMA a se manifestar no prazo de 45 dias, após o qual a CPRH compromete-se a dar continuidade ao procedimento.

7.3.2) No licenciamento ambiental de pequenas obras, cujas características não encontram-se configuradas nas situações descritas acima, haverá apenas *comunicação ao IBAMA*, sendo-lhe facultado o prazo de 15 dias, a contar do recebimento da comunicação, para a manifestação sobre o licenciamento ambiental.

Transcorrido o prazo estipulado, sem a manifestação do IBAMA, a CPRH dará prosseguimento ao licenciamento ambiental.

7.3.3) Contudo, cabe ressaltar, que o IBAMA poderá requerer a revisão do licenciamento ambiental, mesmo após a concessão das licenças ambientais, deliberando, se possível, em conjunto com a CPRH a necessidade de interrupção da atividade ou obra licenciada, comunicando-se o empreendedor.

7.3.4) No caso de autorização, a CPRH, após a decisão sobre realização de estudo de impacto ambiental, enviará os autos ao IBAMA para exame preliminar, o qual poderá:

I - indeferir, de plano, a solicitação de autorização;

II - requerer informações complementares ao empreendedor e a CPRH;

III - adiar a manifestação sobre o pleito para após a realização do EIA-RIMA.

7.4) Da Participação do Conselho da APA

7.4.1) O IBAMA e a CPRH comprometem-se, no exame de requerimentos de licenças ambientais na APA, em casos que dependam de autorização e aprovação prévia do IBAMA, a aguardar, no prazo de até 30 dias, a contar da data de inclusão do tema na reunião, a manifestação do Conselho da APA, nos termos do inciso VIII, do artigo 20º, do Decreto nº 4.340/2002.

A CPRH compromete-se encaminhar ao Conselho da APA, mensalmente, a relação das obras que foram objeto de comunicação ao IBAMA, podendo o Conselho se manifestar a fim de que a CPRH adote medidas de revisão das licenças eventualmente concedidas.

7.5) Da Renovação de Licenças Ambientais e da Regularização

7.5.1) Nas renovações de licenças ambientais, o órgão ambiental concedente, além de observar as normas pertinentes, compromete-se:

I - a examinar o cumprimento dos condicionantes da(s) licença(s) ambiental(is) anterior(es);

II - exigir, quando for o caso, novas ações para minimizar os impactos;

III - a observar os compromissos aqui listados, notadamente ao que se refere à distribuição de atribuições, aos parâmetros materiais e aos procedimentos do licenciamento ambiental em Fernando de Noronha;

IV - a analisar se, diante de novos fatos ou novos estudos, a renovação do licenciamento ambiental deve ser realizada nos mesmos moldes da licença anterior.

Se houver necessidade de mudança do local ou término da continuidade de empreendimento, obra ou atividade, já instalados e/ou em funcionamento, o IBAMA, a ADEFN e a CPRH devem convocar os atingidos a fim de serem estudados a forma e o prazo de relocação e de encerramento da atividade.

Todos os processos de licenciamento ambiental anteriores a este Plano de Manejo deverão ser revisados.

7.6) Do Rito dos Requerimentos Administrativos

7.6.1) O IBAMA, a ADEFN, a CPRH e a Gerência Regional do Patrimônio da União (GRPU) comprometem-se a observar, no processamento dos requerimentos de expedição das licenças ambientais e licenças de construção, as seguintes regras:

I - o interessado deverá dar entrada no requerimento perante a ADEFN, que o examinará, especialmente, sob a perspectiva do planejamento e gestão do uso do solo, emitindo parecer prévio sobre a realização da obra e o uso do solo pretendido;

II - o requerimento, em caso de parecer favorável da ADEFN, será encaminhado a CPRH para fins de licenciamento ambiental, com o respectivo parecer preliminar da ADEFN;

III - a CPRH, conforme as hipóteses previstas nos pontos I e II do item 7.3.1 "*Do Licenciamento Ambiental Estadual e da Participação do IBAMA*", encaminhará ao IBAMA os autos do procedimento para autorização ou aprovação prévia, cabendo ao IBAMA convocar o Conselho da APA para a análise e manifestação sobre o requerimento, no prazo de 30 dias, dando continuidade após o transcurso desse prazo;

IV - a CPRH, no caso de necessidade de comunicação ao IBAMA, previsto no item 7.3 "*Do Licenciamento Ambiental Estadual e da Participação do IBAMA*", aguardará o transcurso do prazo ali previsto para dar continuidade ao licenciamento.

7.7) Das Manifestações do IBAMA

7.7.1) O IBAMA, no exame dos requerimentos de autorização e de aprovação prévia, compromete-se a observar as seguintes regras:

I - as manifestações poderão ser precedidas de visita/vistoria técnica, por servidor da unidade/área/setor de licenciamento ambiental, que elaborará relatório;

II - as manifestações deverão ser fundamentadas;

III - no prazo máximo de até 90 dias, para a análise dos requerimentos de autorização, e de 60 dias, para a análise dos requerimentos de aprovação prévia, o IBAMA deverá devolver os autos encaminhados pela CPRH, obrigatoriamente com manifestação expressa e fundamentada:

a) deferindo ou indeferindo o requerimento;

b) solicitando informações complementares a serem apresentadas pela CPRH ou pelo empreendedor, com o retorno dos autos para nova análise, observados os mesmos prazos para a nova manifestação;

c) comunicando a impossibilidade de exame e prorrogando a manifestação por idêntico prazo, no máximo.

7.7.2) O IBAMA poderá requerer informações adicionais ao requerente do licenciamento, a CPRH e a ADEFN, bem como estabelecer condicionamentos à aprovação prévia e/ou autorização ou adiar a manifestação conclusiva para a fase posterior à realização do EIA-RIMA, no caso de autorização.

7.7.3) O IBAMA poderá, no caso das comunicações e no caso da aprovação prévia, discordar da classificação utilizada pela CPRH em relação às obras e atividades, decidindo:

I - condicionar à autorização e à realização de EIA-RIMA obras de significativo impacto ambiental que não tenham assim sido classificadas pela CPRH;

II - condicionar à aprovação prévia do IBAMA obras e atividades que foram apenas objeto de comunicação.

8) Fiscalização Ambiental:

8.1) Na APA, o IBAMA e a CPRH, no exercício do poder de polícia administrativa em matéria ambiental, comprometem-se a:

I - atuar, preferencialmente, em conjunto, comunicando um ao outro as autuações que venham a ser realizadas pelos seus servidores isoladamente, sempre que possível;

II - velar pelas suas atribuições no licenciamento ambiental, procedendo-se as autuações em caso de infrações dos procedimentos previstos neste Plano de Manejo e na legislação ambiental pertinente.

III - no caso de empreendimentos, obras e atividades cujo licenciamento ambiental dependem de aprovação prévia ou autorização do IBAMA, ao IBAMA caberá autuar por ofensa a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000), sem prejuízo da autuação da CPRH por ofensa às regras relativas ao licenciamento ambiental.

8.2) A ADEFN e a CPRH comprometem-se a estudar mecanismos de atuação conjunta na fiscalização ambiental.

8.3) O IBAMA, a ADEFN e a CPRH devem encaminhar representação ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL notificando fatos ilícitos, objeto de autuação administrativa, que configurem crime ambiental ocorrido no interior da APA e do Parque ou que afetem essas unidades de conservação, devendo essa representação ser instruída com cópia dos documentos comprobatórios do fato ilícito, a qualificação do infrator, laudo simplificado de constatação do dano e, se possível, fotografias relativas ao dano.

9) Processo de Anuência Prévia:

O processo de Anuência Prévia para a instalação de atividades e execução de obras será exigido para todos os imóveis que possam afetar bens arqueológicos, histórico-arquitetônicos e naturais, situados em qualquer Zona. Nesses casos serão estabelecidos parâmetros ou condições peculiares, tendo em vista a atenuação de impactos ambientais e de danos aos componentes culturais existentes.

O processo de Anuência Prévia exigirá a apresentação, pelo proponente da obra ou instalação de atividade, de memorial descritivo, no qual serão apresentadas as condições peculiares do imóvel, de seu entorno e da atividade a ser implantada, bem como os argumentos de fundamentação para as soluções a serem adotadas, com vistas à atenuação dos impactos ambientais e de danos aos componentes culturais existentes.

Na avaliação dos projetos ou propostas serão levados em consideração os princípios e diretrizes expressas na Portaria SPHAN nº 07, de 1º de

dezembro de 1988, e na Portaria IPHAN n° 230, de 17 de dezembro de 2002, as condições peculiares do imóvel e sua paisagem de entorno, bem

como todos os registros arqueológicos disponíveis, devendo sempre ser emitido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, um parecer sumário, com argumentação para sua aprovação ou indeferimento e orientação para resolução de problemas.

10) Da Realização de Reuniões de Avaliação

10.1) A cada seis meses, o IBAMA, a ADEFN, a CPRH e a GRPU comprometem-se a realizar reunião conjunta, em Fernando de Noronha, a fim de ser apresentado relatório circunstanciado sobre a gestão dos recursos naturais de Fernando de Noronha, notadamente no que se refere:

- I – às atividades e obras licenciadas no período;
- II – ao aumento da população local;
- III – à gestão do uso do solo;
- IV – às medidas de gestão dos recursos naturais em estudo;
- V – ao comprometimento dos recursos naturais.

As reuniões serão convocadas pelo IBAMA, como gestor da APA.

10.2) Na mesma data de apresentação do relatório referido no item 10.1:

- I – a ADEFN encaminhará a CPRH, IBAMA, CONSEMA, CONDIMA, Conselho Distrital e Conselho da APA relatório parcial de monitoramento ambiental recomendado pelo estudo de capacidade de suporte da APA.
- II – O IBAMA encaminhará relatório parcial de monitoramento ambiental no Parque Nacional marinho de Fernando de Noronha para os órgãos citados anteriormente, bem como para a ADEFN.

11) Vedação à Utilização do Amianto

11.1) São permitidas as construções em alvenaria, de acordo com o projeto arquitetônico aprovado.

11.2) O IBAMA, a ADEFN e a CPRH comprometem-se a condicionar a expedição das licenças ambientais e de construção à não utilização em edificações da ilha de Fernando de Noronha a de quaisquer materiais que contenham amianto.

- a) O Ministério do Meio Ambiente, o IBAMA, a ADEFN e a CPRH comprometem-se a definir, medidas para que as edificações que

possuam materiais contendo amianto providenciem a substituição desse material, no prazo de cinco anos, e o envio do amianto substituído para o continente.

- b) O IBAMA, a ADEFN e a CPRH comprometem-se a estudar formas para que ocupante de lote, que possua em sua construção material contendo amianto e que, comprovadamente, não disponha de recursos suficientes para retirada, conte com o apoio dos órgãos governamentais.

12) Normas Especiais:

12.1) Exploração de Recursos Minerais

Os materiais para a construção ou reforma de qualquer infra-estrutura não poderão ser retirados dos recursos naturais da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

Fica, portanto, definido que a construção, reforma e ampliação das edificações da APA poderão ser feitas apenas com a utilização de material de construção importado do continente, dando-se preferência a pré-fabricados.

Tendo em vista os impactos envolvidos na exploração dos recursos naturais não renováveis (minerais), as especificidades e objetivos da APA, assim como os resultados diagnóstico da APA, entende-se que deva ser adotada diretriz condizente à total paralisação de qualquer atividade de extração de material para uso em construções e edificações, mesmo que em pequena escala.

Como justificativa a não exploração de tais recursos e ao não desenvolvimento de projetos que visem identificar a capacidade de exploração dos mesmos tem-se:

12.1.1) Areia

As fontes de areia, no âmbito da APA, consistem basicamente nas dunas e praias de areias calcárias, as quais representam feições que se situam integralmente no domínio de áreas com Grau de Fragilidade Muito Alto. A extração de areia de praia e dunas na costa continental brasileira já é bastante restritiva, não havendo justificativa para essa atividade ser realizada em área como a APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo (ver Lei IBAMA nº 6902, artigo 9º).

Não é recomendada a execução de projeto para a avaliação do impacto de retirada de areia de praias e dunas, o qual envolveria estudo de correntezas, marés, ventos, fontes de reposição natural da areia extraída, pesquisa de volumes e demandas. A relação custo benefício de tal programa

não justificaria a sua consecução, levando-se em conta, entre outros fatores, a necessidade de implantação de sistema de controle e fiscalização de duvidosa operacionalização.

12.1.2) Caulim

Fica proibida, de forma generalizada, a extração de caulim na APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

12.1.3) Brita

Fica proibida, de forma generalizada, a extração e coleta de brita na APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

12.2) Restrições à Construção em Terreno de Marinha

12.2.1) O IBAMA, a ADEFN e o CPRH, no âmbito de suas respectivas atribuições, não expedirão licenças e autorizações para obras, empreendimentos e atividades em áreas de Terreno de Marinha.

Fica proibida a construção de qualquer tipo de edificação permanente na faixa *non edificandi* de 150 metros a partir da linha de preamar máxima da maré de sizígia, admitindo-se apenas quiosques, palhoças ou similares, com infra-estrutura de saneamento básico adequada, destinados ao apoio turístico e balneário, desde que situados fora da área de transição de praia, observando-se as restrições relativas ao acesso e uso de praias marítimas.

12.3) BR 363 e Vias Vicinais

12.3.1) As áreas de pastagem localizadas nas adjacências da BR - 363 e de vias vicinais deverão ser devidamente cercadas, de forma a prevenir acidentes, sendo expressamente proibida a passagem e/ou permanência de animais domésticos na pista.

12.3.2) Programas e campanhas a fim de orientar a conduta adequada dos pedestres deverão ser desenvolvidos.

12.4) Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo

12.4.1) O Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Distrito Estadual de Fernando de Noronha a serem elaborados pela ADEFN com base nas diretrizes do Zoneamento da APA, deverão detalhar em escala mais adequada o uso e ocupação do solo da Zona Urbana, com coeficientes de aproveitamento, taxas de recuperação, gabaritos e recuos.

12.5) Pesquisas Científicas

12.5.1) Todas as pesquisas científicas a serem realizadas na APA devem ser previamente autorizadas pelo IBAMA.

12.5.2) A coleta de recursos naturais da APA só poderá ser realizada para fins científicos, se previamente autorizada pelo IBAMA.

12.6) Reportagens Jornalísticas

12.6.1) As reportagens jornalísticas que necessitem filmar a biodiversidade marinha da APA deverão ser previamente autorizadas e acompanhadas pelo IBAMA.

5 Zoneamento

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da Unidade de Conservação, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos.

O zoneamento é mencionado no SNUC, em seu artigo 2º, inciso XVI, como:

“definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

Portanto, o zoneamento da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo deve, de forma geral, atender aos seguintes objetivos/preceitos gerais:

- contribuir para que as áreas representativas de patrimônio paisagístico, biológico e histórico-cultural sejam preservadas adequadamente;
- assegurar que o uso do solo no Distrito Estadual de Fernando de Noronha seja compatível com os objetivos da APA e de seu Plano de Manejo;
- oferecer diretrizes de ordenamento de uso e ocupação do solo compatibilizadas aos atributos e condicionantes ambientais e de modo a colaborar para um desenvolvimento econômico e social racional.
- contribuir para que os futuros usos do solo e dos recursos naturais existentes obedeçam às normas propostas no Plano de Manejo, com a institucionalização de procedimentos jurídico-institucionais que submetam as atividades a prévio licenciamento e posterior fiscalização e controle;
- contribuir para que os usos do solo e dos recursos naturais sejam devidamente fiscalizados e controlados conforme manejos e técnicas conservacionistas que venham efetivar uma melhoria da qualidade ambiental da APA como um todo; e,

Para tanto, é indispensável que a gestão do zoneamento se constitua em um processo dinâmico e participativo, visto que as propostas aqui contidas consideram hipóteses, um quadro prospectivo, a serem necessariamente confirmadas e relevadas no futuro.

Para o êxito das diretrizes e medidas aqui apresentadas, deverão ser realizadas reavaliações periódicas, tanto no que se refere àquelas que

tratam do uso e ocupação do solo e dos recursos naturais, como às diretrizes jurídico-institucionais aqui propostas.

A efetivação deste zoneamento dependerá tanto do envolvimento e comprometimento das instituições atuantes na APA, como do envolvimento da população local e de outros grupos de interesse, seja no atendimento às normas definidas, na priorização e alocação de recursos financeiros e humanos para a implantação dos programas de ação, seja na fiscalização e controle das condições ambientais.

Propõe-se, portanto, para a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo um zoneamento que objetive orientar o processo de fiscalização e controle das atividades hoje existentes na área, de forma a possibilitar a conservação/recuperação de áreas de grande valor ambiental, concomitantemente ao desenvolvimento sócio-econômico do Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

Este zoneamento estabelece 10 zonas, que prevêm a preservação, a conservação, a recuperação de áreas degradadas, a atividade agropecuária, a proteção do patrimônio arqueológico e histórico-cultural, a conservação dos recursos naturais conciliada às atividades de uso público, o desenvolvimento sustentável da atividade pesqueira e, por fim, o uso e ocupação do solo voltado às atividades urbanas.

O **Quadro 06**, denominado Quadro Síntese do Zoneamento caracteriza de forma sucinta e esquematizada cada uma das Zonas, quanto aos seus aspectos socioeconômico, físico e biótico. Outras informações fornecidas são referentes aos principais conflitos existentes e ao grau de intervenção antrópica esperado para cada Zona.

O grau de intervenção antrópica indica o nível de intervenção humana esperado em cada Zona. Este aspecto foi definido por meio de critérios, chegando-se a aos valores alto, médio e baixo. Os critérios de avaliação utilizados foram:

- riqueza e/ou diversidade de espécies;
- variabilidade ambiental;
- grau de conservação/artificialização da cobertura vegetal;
- grau de fragilidade do meio físico;
- presença de patrimônio histórico-cultural (sítios arqueológicos e bens imóveis);
- potencial de visitação;
- potencial para conscientização ambiental;



- presença de infra-estrutura;
- usos conflitantes; e,
- presença de população.

As Zonas apresentadas no **Mapa 1** são descritas a seguir, apresentando-se sua *definição, objetivos, localização, normas de manejo (usos permitidos, restrições e recomendações) e memorial descritivo*⁴.

⁴ Para a delimitação dos perímetros de cada uma das Zonas foram utilizadas referências geográficas tais como: coordenadas UTM, limites físicos e estruturas físicas. As estruturas físicas reconhecidas pela população local foram utilizadas com o objetivo de facilitar a leitura do Zoneamento. Contudo, cabe ressaltar que, no momento da revisão Plano de Manejo da UC, deverá haver revisão do Zoneamento, inclusive, para que as estruturas físicas utilizadas sejam atualizadas, visto que as atividades nelas desenvolvidas podem ser alteradas ou as mesmas podem vir a ser demolidas e/ou modificadas.

Quadro 06 – Quadro Síntese do Zoneamento

Zonas	Área		Critérios do zoneamento	Grau de Intervenção Antrópica - valores (A/M/B)***	Caracterização - Meio Socioeconômico e Cultural	Caracterização - Meio Físico*	Caracterização - Biótico**	Principais conflitos	Usos permitidos
	Ha	%							
Proteção da Vida Silvestre	177,14	23,88	Áreas com peculiaridade ambiental e ecossistemas frágeis, que demandam uma maior proteção dos recursos naturais.	B	Zona de grande importância socioeconômica, visto ter como objetivo a manutenção dos recursos hídricos e da beleza cênica da área terrestre da APA.	Predominam áreas de alto grau de fragilidade do meio físico, sendo as APPs importantes para a estabilidade geológica e para a manutenção dos cursos hídricos da APA.	Diferentes graus de artificialização da vegetação, com predomínio de valores intermediários a baixos, sendo que nestes locais tem-se uma vegetação com dossel arbóreo denso a aberto.	Edificações existentes nas APPs.	Pesquisa, monitoramento ambiental, monitoramento ambiental, recuperação ambiental natural e/ou induzida, fiscalização, educação ambiental e visitação restrita.
Conservação	341,73	46,08	Zona constituída em sua maior parte por áreas naturais (importantes para a conservação de ecossistemas, recarga dos aquíferos, proteção do sistema de drenagem e das bacias de acumulação hídrica), mas que apresenta algumas alterações humanas. Caracteriza-se como zona de transição entre as zonas de maior pressão antrópica e as zonas de maior proteção da biodiversidade da APA e do Parque.	M	Extensas áreas naturais, com baixa densidade de ocupação do solo. Núcleos Comunitários: Conceição, Quixaba, Basinha, Coréia, Vai Quem Sabe e Air France	Baixo grau de fragilidade do meio físico, com exceção de alguns locais com fragilidade muito alta, como a ponta da APA entre a Enseada da Caiera e a Baía de Santo Antônio.	Diferentes graus de artificialização da vegetação, com predomínio de valores intermediários a baixos. Nessa zona, são encontradas as três principais áreas da APA em termos de cobertura vegetal, denominadas floresta da Conceição, Quixaba e do Morro do Pico, caracterizadas por por dossel arbóreo denso, formando importante corredor ecológico dentro da APA.	Existência de áreas utilizadas para a prática agrícola, de bares e residências em Terreno de Marinha, de residências em áreas de alta fragilidade física (Air France) e de vias vicinais em péssimo estado de conservação.	Visitação, pesquisa, manejo, monitoramento, fiscalização, educação ambiental, instalação e manutenção de equipamentos de suporte a essas atividades (quiosque, sinalização, trilhas, sanitários, dentre outros).
Recuperação	49,98	6,74	Áreas alteradas e degradadas pela ação humana e que necessitam de medidas intensivas de recuperação dos meios biótico e abiótico.	A	Zona de grande importância para a manutenção socioeconômica da ilha, visto que abrange todos os açudes da APA.	Predominam áreas com alto grau de fragilidade do meio físico como, por exemplo, a Duna da Caiera e as encostas das praias do Meio e do Cachorro.	Diferentes graus de artificialização da cobertura vegetal, com predomínio de valores intermediários a altos, representados por locais de vegetação herbáceo/arbustiva aberta.	Existência do posto de distribuição de combustível em local de alta fragilidade do meio físico (Duna da Caieras).	Recuperação natural e/ou induzida, pesquisa, monitoramento, fiscalização e atividades de educação ambiental.
Histórico-Cultural	205,06***	27,65***	Zona onde são encontrados agrupamentos de construções, naufrágios e vestígios de assentamentos humanos, inclusive sítios arqueológicos, reconhecidos do ponto de vista arqueológico, arquitetônico, histórico, estético e/ou sócio-cultural.	M	A Zona abrange conjunto de bens, para os quais são reconhecidos valores, por serem referencial do modo de vida e identidade social de épocas passadas e que, portanto, devem ser preservados para as futuras gerações como memória de uma história.	Predominam áreas com baixo grau de fragilidade do meio físico, situadas principalmente nos Planaltos da Quixaba e dos Remédios.	Cobertura vegetal nula, esparsa ou caracterizada por vegetação herbáceo/arbustiva aberta.	Edificações do patrimônio histórico-cultural em péssimo estado de conservação e sem plano de utilização/visitação adequado as suas características e potencial.	Inventário, cadastramento e elaboração de projetos de intervenção (restauração/consolidação, reabilitação e revitalização), pesquisa, monitoramento, fiscalização, mergulho livre/autônomo (nos naufrágios), educação ambiental e visitação.
Agropecuária	43,16	4,61	Áreas aptas à ocupação de baixa densidade e que apresentam um histórico de uso voltado às atividades agropecuárias. Zona constituída por áreas onde atualmente são desenvolvidas atividades agrícolas e/ou pecuárias e por áreas onde essas atividades possam vir a ser desenvolvidas de forma sustentável.	A	Núcleos Comunitários com baixa densidade de ocupação do solo: Projeto Noronha Terra, Três Paus e Estrada Velha do Sueste	Áreas com baixo grau de fragilidade do meio físico, situadas nos planaltos da APA.	Cobertura vegetal esparsa ou nula, caracterizando-se por áreas de pastagem e de produção agrícola.	Lotes de tamanhos bastante desiguais e criação de animais soltos.	Produção agrícola, pecuária, ocupação residencial, comércio (Restaurante Ecológicos), monitoramento, fiscalização, pesquisa, visitação e educação ambiental.
Uso Especial	64,61	8,71	Áreas onde se localizam os serviços de infraestrutura existentes na ilha, que demandam medidas especiais de manutenção, controle, monitoramento e fiscalização.	A	Zona composta pelas duas áreas de entrada e saída de Fernando de Noronha (Aeroporto e Porto Santo Antônio). Núcleos Comunitários: Vila do DPV e Porto Santo Antônio.	Áreas com baixo grau de fragilidade do meio físico, com exceção do Porto Santo Antônio, situado em área de alta fragilidade, sendo verificado, atualmente, assoreamento do fundo da Baía de Santo Antônio.	Cobertura vegetal nula, esparsa ou caracterizada por vegetação herbáceo/arbustiva aberta.	Ausência de regulamentação das atividades desenvolvidas no Porto Santo Antônio e inadequação das infra-estruturas aí existentes. Capacidade do aeroporto incompatível ao fluxo de pessoas que circulam no local.	Instalações e equipamentos institucionais e de infraestrutura: dependências habitacionais e de lazer (Vila do DPV); serviços militares (escritórios e equipamentos anexos ao aeroporto); pesquisa; fiscalização; monitoramento: educação ambiental; e, trânsito de pessoas e de veículos.
Urbana	74,03	9,98	Presença de infra-estrutura consolidada, voltada às atividades urbanas (uso residencial, institucional, serviço, comércio, lazer, dentre outros) e considerada apta para a ocupação humana atual e futura de Fernando de Noronha.	A	Áreas de maior concentração da população de Fernando de Noronha. Núcleos Comunitários: Vila do Trinta, Vila dos Remédios, Floresta Nova, Floresta Velha e Boldró.	Ocupa principalmente os planaltos da Quixaba e dos Remédios, áreas com baixo grau de fragilidade do meio físico.	Cobertura vegetal nula, esparsa ou caracterizada por vegetação herbáceo/arbustiva aberta. Áreas urbanas muito pouco arborizadas.	Existência de áreas utilizadas para a prática agrícola, sistema de saneamento básico deficiente, vias vicinais em péssimo estado de conservação e ausência de planejamento paisagístico.	Ocupação residencial, comercial, de serviços privados e de natureza pública, de recreação e lazer, institucional e mista (hospedarias domiciliares, produção e venda de artesanato caseiro, consultórios e escritórios domiciliares); além de atividades de pesquisa, educação ambiental, visitação, monitoramento e fiscalização.
Recreação Marinha	196,06	0,25	Zona contígua à costa, cujos atrativos naturais constituem um dos principais elementos de beleza cênica da APA, favorecendo principalmente as atividades de recreação marinha..	M	Faixa costeira da ilha de Fernando de Noronha com grande beleza cênica. Área de maior exploração pelas atividades de uso público desenvolvidas na APA.	Linha costeira com traçado muito recortado, sendo observada nessa zona, a ocorrência de diversas lajes (Conceição, Boldró e Cacimba do Padre), com alto grau de fragilidade e de grande importância para a fauna marinha.	Faixa marinha utilizada para a alimentação e reprodução de tartarugas, passagem de golfinhos e baleias, reprodução de tubarões, com alta densidade de peixes e corais.	Atividades recreativas e pesca realizadas em locais de grande importância para a conservação da biodiversidade marinha.	Pesca de pedra e arremesso, pesca da sardinha (isca-viva), passeios de caiaque e embarcações turísticas, surf, windsurf, kitesurf, mergulho rebocado (plana-sub), mergulho livre, mergulho autônomo, banho, pesquisa, monitoramento, educação ambiental e fiscalização.
Exclusiva de Pesca Artesanal	5.110,26	6,52	Área marinha já explorada pela frota artesanal de Fernando de Noronha ou passível de ser explorada de forma sustentável.	M	Área marinha de grande importância para a continuidade da atividade pesqueira da Frota Artesanal de Fernando de Noronha.	_____	Ocorrência de espécies exploradas comercialmente, como o peixe-rei, a barracuda, o xaréu-preto e a albacora laje.	_____	Pesca esportiva e comercial realizada pela frota artesanal de Fernando de Noronha, mergulho autônomo, pesquisa, monitoramento e fiscalização.
Pesca	73.123,69	93,23	Área marinha já explorada ou passível de ser explorada de forma sustentável.	M	Área marinha explorada comercialmente por embarcações de grande porte nacionais e internacionais.	_____	Ocorrência de espécies exploradas comercialmente, como o peixe-rei, a barracuda, o xaréu-preto e a albacora laje.	_____	Pesca comercial e esportiva, mergulho autônomo, pesquisa, monitoramento e fiscalização.

* Informações obtidas nos mapas de Grau de Fragilidade do Meio Físico e Unidades Geomorfológicas

** Informações obtidas nos mapas de Cobertura Vegetal e Grau de Artificialização da Cobertura Vegetal

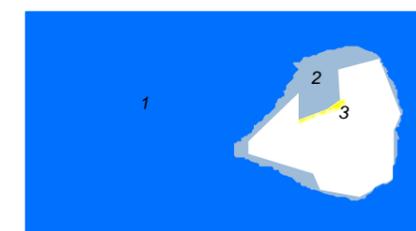
*** A = Alto; M = Médio; B = Baixo

**** Lembrando que a Zona Histórico-Cultural sobrepõe-se as outras Zonas

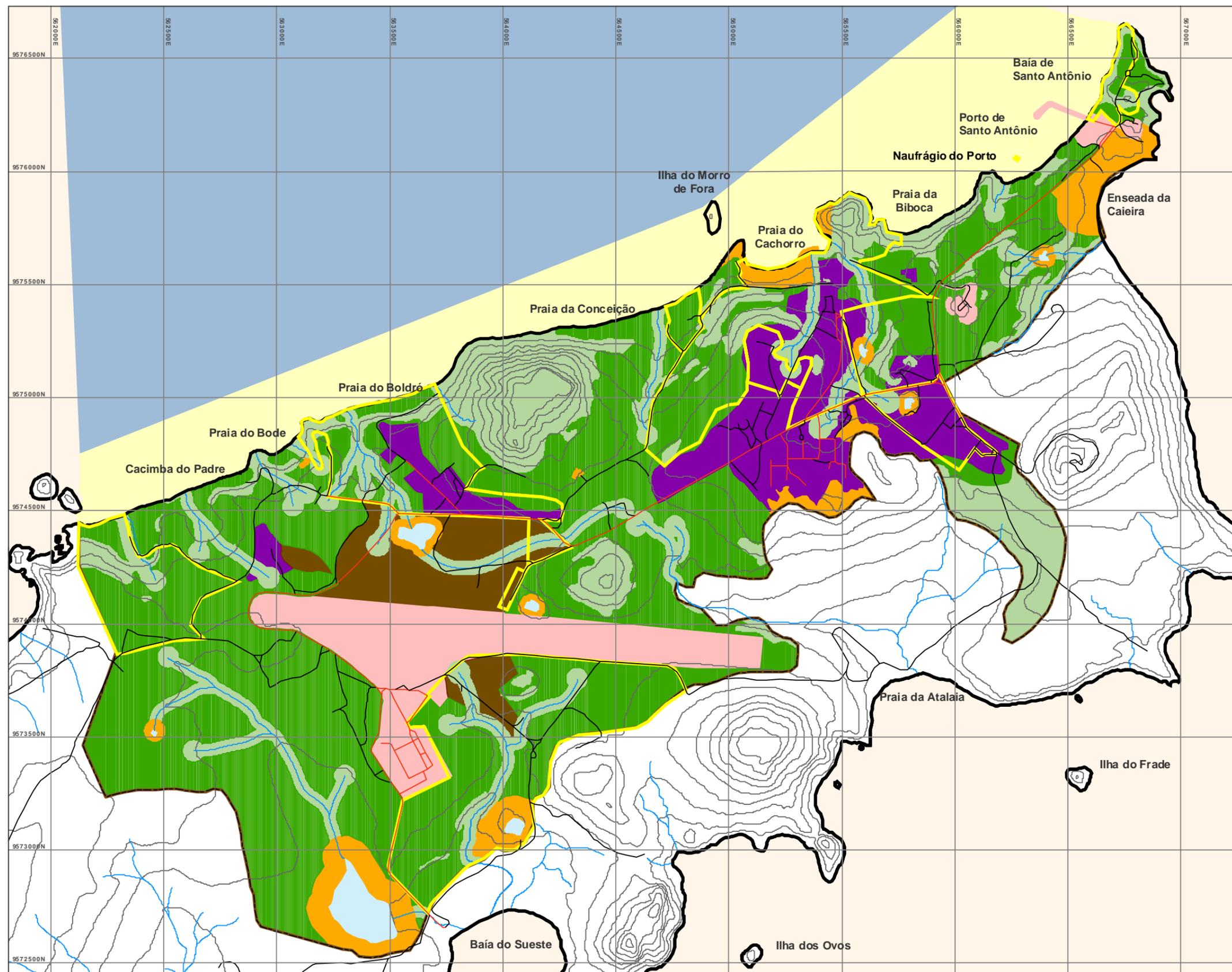


**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Mapa 1
Zoneamento Final**



- 1 - Zona de Pesca
- 2 - Zona Exclusiva de Pesca Artesanal
- 3 - Zona de Recreação Marinha



Legenda

- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Corpos D'Água
- Açude
- Vias**
- Via não Pavimentada / Trilha
- Via Pavimentada
- Zoneamento**
- Zona de Proteção da Vida Silvestre
- Zona de Conservação
- Zona de Recuperação
- Zona Histórico-Cultural
- Zona Agropecuária
- Zona de Uso Especial
- Zona Urbana
- Zona de Recreação Marinha
- Zona Exclusiva de Pesca Artesanal
- Zona de Pesca

Escala 1:18.000
Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião
Técnica de Estruturação do Planejamento
Processamento: Tetraplan

As categorias de Zonas definidas para o Zoneamento da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo são:

Zona de Proteção da Vida Silvestre

Definição: áreas com peculiaridade ambiental e de ecossistemas frágeis, que demandam uma maior proteção dos recursos naturais. Nessas áreas as condições naturais devem prevalecer, com mínima intervenção humana. Neste sentido, as áreas que compõem esta zona devem ser consolidadas, como aquelas necessárias para manter um alto grau de representatividade dos ecossistemas e dos recursos genéticos da APA e, portanto, onde a pesquisa e o monitoramento ambiental permanente são indicados.

Objetivos: preservar áreas importantes para a conservação da biodiversidade, da cobertura vegetal e dos recursos hídricos da APA, que abrangem os topos de morro, as encostas de alta declividade, as margens e nascentes de cursos d'água e as bordas das falésias, nos termos da legislação em vigor, além de área específica da APA, encravada no Parque, que já vem passando por processo natural de recuperação.

Localização: compõem a Zona de Proteção da Vida Silvestre as seguintes áreas:

Área 1: Todas as APPs da APA, com exceção do entorno de reservatórios de água (açudes), compreendendo o entorno de nascentes, topo de morros, margens e nascentes de cursos d'água, bordas de falésia, encostas com declividade acima de 30%; e,

Área 2: Área da APA encravada nas Zonas Primitiva e de Recuperação do Parque, situada entre o Morro do Francês, a Vila do Trinta e a Praia da Atalaia.

A Zona de Proteção da Vida Silvestre constitui 23,88% da área terrestre da APA na ilha de Fernando de Noronha

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental natural e/ou induzida, fiscalização, educação ambiental e visitação restrita. Essas atividades não deverão comprometer a integridade dos recursos naturais desta zona e do patrimônio histórico-cultural e arqueológico por ventura ali existentes.

a) A utilização das Áreas de Preservação Permanente (APP), que compõem esta Zona, deve ser realizada de forma sustentável conforme recomendações e restrições do Código Florestal (Lei nº 4.771/65). Sendo assim, a circulação e utilização dessas áreas pela comunidade não estão proibidas, contudo, deve ser realizada de forma moderada, visto que a

definição de APP, de acordo com o referido Código Florestal (artigo 1º, § 2º, inciso II) é:

“área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”

b) Todas as construções existentes nas APPs que compõem esta zona deverão ser cadastradas em planta pela ADEFN em parceria com o CPRH, sem prejuízo de adoção de medidas de recuperação e controle ambiental dos seus entornos. A fiscalização e o monitoramento, por parte do CPRH e do IBAMA, serão intensos para que invasões de nenhuma natureza ocorram nesta Zona.

c) As edificações e construções existentes nesta Zona, em desacordo com a legislação em vigor, à exceção do patrimônio histórico-cultural edificado, deverão ser removidas, e seus moradores relocados para as Zonas Urbana e/ou Agropecuária, de acordo com os estudos de capacidade de suporte previstos nos Programas de Ação “Aspectos Urbanísticos e Habitacionais” e “Apoio à Atividade Agropecuária”.

c.1) Constatado risco ou dano ambiental, após vistoria e rigorosa análise técnica pelos órgãos competentes, as construções, com exceção do patrimônio histórico-cultural e arqueológico, deverão ser removidas, conforme indicações e procedimentos do parecer emitido.

d) Todas as edificações e construções existentes nesta Zona não poderão ser ampliadas, a não ser no caso de adequações sanitárias.

e) Enquanto as pessoas que vivem nesta Zona não forem relocadas para outra Zona, as mesmas deverão efetuar adequações sanitárias nas suas residências, de acordo com recomendações do CPRH e ADEFN e acompanhadas pelo IBAMA.

f) Nesta Zona, fica, portanto, proibida a construção de novas edificações para fins residenciais, comerciais e de serviços. Logo, o IBAMA, a ADEFN e o CPRH, no âmbito de suas respectivas atribuições, não expedirão licenças e autorizações para obras, empreendimentos e atividades, nesta Zona, nas seguintes hipóteses:

- expansão da ocupação;
- abertura de vias e logradouros;
- parcelamento do solo;

- concessão, sob qualquer título, de gleba a terceiros; e,
 - execução de obras que não sejam de reforma de edificações já existentes ou de restauração de edificações de interesse histórico, excetuadas as atividades e usos permitidos nesta Zona.
- g) Todas as margens das vias de acesso existentes nesta Zona deverão ser revegetadas com espécies nativas de gramíneas, para controle de erosão, e o leito dessas vias deverá receber tratamento adequado, por meio de tecnologia que evite sua impermeabilização.
- h) Não será permitido o tráfego de veículos motorizados nesta Zona, exceto oficiais a serviço do IBAMA, ADFN ou situações de emergência ou socorro.
- i) Todos os resíduos gerados pelas atividades permitidas nas áreas que compõem essa Zona deverão ser coletados adequadamente e transportados para a Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.
- j) É terminantemente proibida a presença de animais domésticos, tais como: cavalos, gatos, cachorros e gado nesta Zona. O IBAMA e a ADEFN ficam responsáveis pela fiscalização e retirada dos animais, destinando-os ao continente.
- k) A atividade agropecuária será proibida nesta Zona, sendo que as mesmas devem ser relocadas para a Zona Agropecuária, mediante concessão de lote para a pessoa/família, caso seja de sua vontade continuar desenvolvendo a atividade (conforme especifica o Programa de Ação “Apoio à Atividade Agropecuária”).
- l) Após relocação das atividades agropecuárias, as áreas deverão ser recuperadas de acordo com o Programa de Ação “Recuperação de Áreas Degradadas”.
- m) A recuperação ambiental das áreas degradadas deverá seguir orientações dos Programas de Ação “Recuperação Ambiental de Corpos d’água e Entorno” e “Recuperação de Áreas Degradadas”. Estudos mais detalhados devem ser desenvolvidos para identificar áreas pontuais das APPs da APA degradados ou com alto grau de artificialização que, inclusive, necessitem ser enquadrados temporariamente como Zona de Recuperação.
- n) Estudos científicos devem ser incentivados e desenvolvidos nas áreas desta Zona, de acordo com orientações especificadas no Programas de Ação “Pesquisa, Proteção e Manejo da Fauna Terrestre”.

Memorial descritivo:

As áreas que compõem a Zona de Proteção da Vida Silvestre apresentam as seguintes delimitações:

Área da APA encravada nas Zonas Primitiva e de Recuperação do Parque, situada entre o Morro do Francês, a Vila do Trinta e a Praia da Atalaia – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.706 N e 566.266 E), localizado na via que dá acesso ao Morro do Francês. Deste ponto, toma-se a direção sul, pelo limite da APA, até se alcançar o ponto de coordenadas UTM (9.573.929 N e 566.215 E). Deste ponto, prossegue-se em direção norte, ainda pelo limite APA-Parque, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.719 N e 565.893 E). Deste ponto, prossegue-se até se atingir o ponto inicial, passando pelos pontos de coordenadas UTM (9.574.648 N e 565.973 E) e (9.574.608 N e 566.183 E).

Bordas de Falésia –compreendem todas as áreas, bordas de falésia, a partir da linha de ruptura do relevo, numa faixa mínima de 100 metros de largura em projeções horizontais, conforme Código Florestal.

Topos de Morros e Encostas com declividade superior a 45° - compreendem todos os topos de morros e montes, assim como todas áreas de encostas ou parte destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive, conforme Código Florestal.

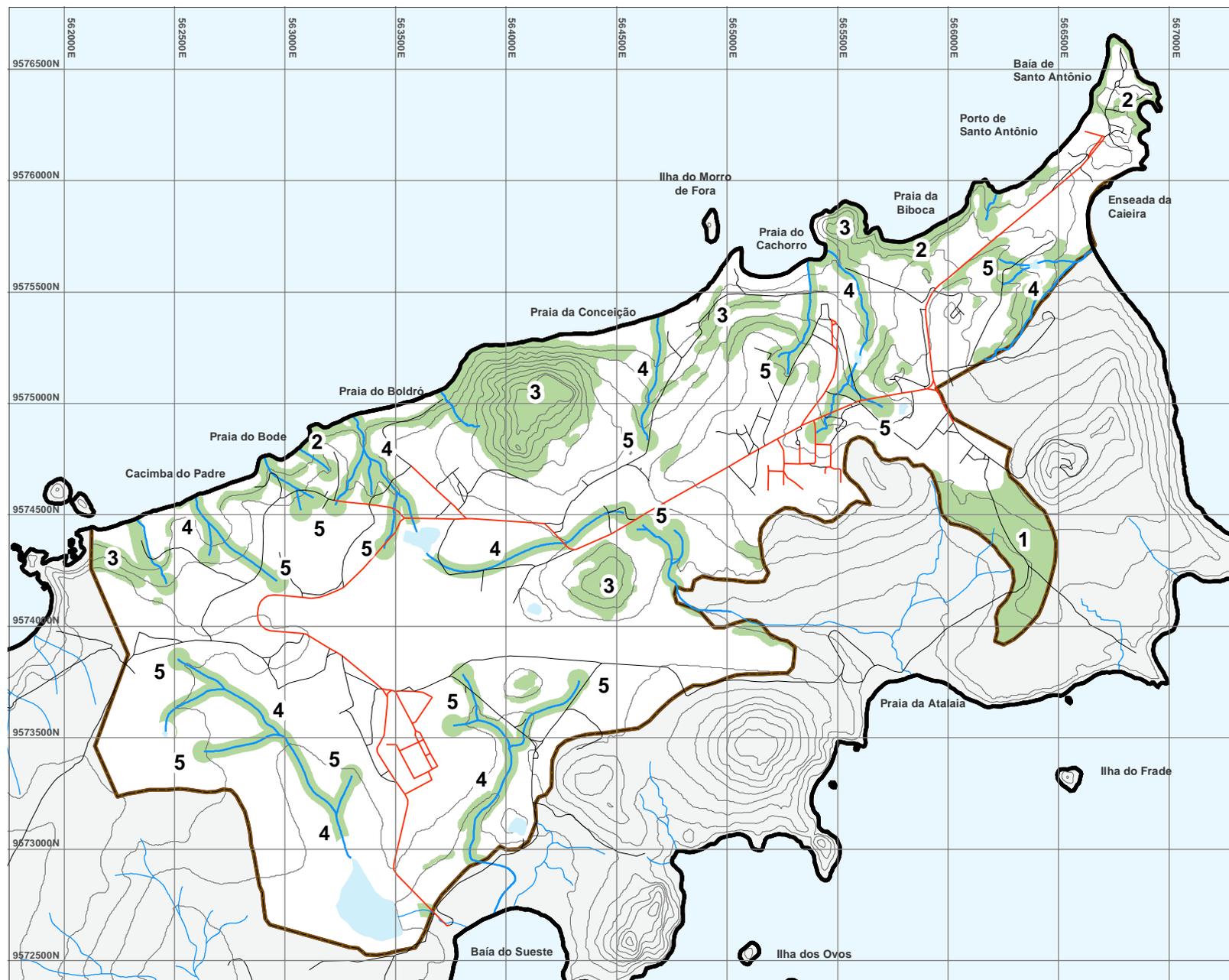
Corpos d'Água –compreendem todos os córregos existentes dentro dos limites da APA, bem como suas respectivas Áreas de Preservação Permanente; faixas de 30 metros de cada lado do curso d'água, a partir de seu nível mais alto, conforme Código Florestal.

Nascentes – compreendem todas as nascentes existentes dentro dos limites da APA e suas respectivas Áreas de Preservação Permanente, com raio mínimo de 50 metros, conforme Código Florestal.



Plano de Manejo Fase 1 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

Mapa 1.1 Memorial Descritivo Zona de Proteção da Vida Silvestre



Legenda

- Limite do Arquipélago
 - Limite da APA
 - Corpos D'Água
 - Açude
 - Vias**
 - Via não Pavimentada / Trilha
 - Via Pavimentada
 - Zoneamento**
 - Zona de Proteção da Vida Silvestre
1. Área da APA encravada nas Zonas Primitiva e de Recuperação do Parque
 2. Bordas de Falésia
 3. Topos de Morros e Encostas com declividade superior a 45°
 4. Corpos d'água
 5. Nascentes

Escala 1:26.000
Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião
Técnica de Estruturação do Planejamento
Processamento: Tetraplan

Zona de Conservação

Definição: zona constituída em sua maior parte por áreas naturais (importantes para a conservação de ecossistemas, recarga dos aquíferos, proteção do sistema de drenagem e das bacias de acumulação hídrica), mas que apresentam algumas alterações humanas. Caracteriza-se como zona de transição entre as zonas de maior pressão antrópica e as zonas de maior proteção da biodiversidade da APA e do Parque.

Objetivos: conservar a faixa litorânea da APA, de grande beleza cênica; os remanescentes de mata; os recursos hídricos; e, o patrimônio histórico e arqueológico, conciliados ao desenvolvimento de atividades humanas, além de possibilitar atender fins científicos, educativos e recreativos. Tem como objetivo, ainda, funcionar como área de transição e minimizar os possíveis impactos das atividades desenvolvidas nas zonas consideradas de maior pressão antrópica – urbana, agropecuária e uso especial – sobre as Zonas de Proteção da Vida Silvestre e áreas limítrofes ao Parque.

Localização: a Zona de Conservação é constituída por toda a extensão adjacente à faixa litorânea da APA e por algumas áreas limítrofes ao Parque.

A Zona de Conservação constitui 46,08% da área terrestre da APA na ilha de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** visitação, pesquisa, manejo, monitoramento, fiscalização, educação ambiental, instalação e manutenção de equipamentos de suporte a essas atividades (quiosque, sinalização, trilhas, sanitários, dentre outros). Essas atividades, assim como a instalação e manutenção desses equipamentos, não deverão comprometer a integridade dos recursos naturais e do patrimônio histórico-cultural e arqueológico existentes nesta Zona.

a) Dentre as atividades de visitação serão permitidas: ilhatour, ciclismo, cavalgadas ecológicas (em locais específicos pré-determinados) e caminhadas (trilhas).

b) A instalação e manutenção dos equipamentos necessários à visitação deverão ser devidamente autorizadas e acompanhadas pelo IBAMA.

c) As vias vicinais e de acesso às praias deverão ser recuperadas, conforme as recomendações dos Programas de Ação “Aspectos Urbanísticos e Habitacionais” e “Adequação de Infra-Estrutura”.

d) O tráfego de veículos motorizados será permitido apenas em baixas velocidades.

e) O tráfego de veículos é estritamente proibido em todas as praias da APA, exceção feita para procedimentos de emergência e efetuados por instituições permitidas, a exemplo do IBAMA, de projetos e programas de pesquisa autorizados, da ADEFN e do Hospital São Lucas.

f) É terminantemente proibida a presença de animais domésticos, tais como: cavalos, gatos, cachorros e gado nas praias. O IBAMA e a ADEFN ficam responsáveis pela fiscalização e retirada dos animais, que por acaso se encontrarem na praia, destinando-os ao continente.

f.1) No caso de cachorros com coleira e acompanhados pelos proprietários, fica proibida a permanência dos mesmos nas praias nos sábados, domingos e feriados e em todos os dias da semana dos meses de dezembro, janeiro e julho, no horário compreendido entre 08h00 e 16h00 (Lei Estadual de Pernambuco nº 12.321, de 06 de janeiro de 2003).

g) As cavalgadas ecológicas deverão limitar-se às vias vicinais e trilhas específicas, a serem definidas pelo IBAMA em conjunto com a ADEFN e prestadores do serviço, de forma a evitar os impactos causados pelo deslocamento e pisoteamento dos animais em ambientes frágeis.

H) Todas as praias da APA constituem áreas de reprodução da tartaruga-verde, *Chelonia midas*, portanto, fica vedada a permanência de pessoas, nas praias determinadas pelo Projeto TAMAR, durante a noite, no período de desova (dezembro a maio). Esta restrição deverá ser divulgada pelo Projeto TAMAR, por meio dos principais veículos de comunicação existentes em Fernando de Noronha.

i) O Projeto de Programação Visual e Sinalização (ver Programas de Ação "Uso Público" e "Aspectos Urbanísticos e Habitacionais"), a ser desenvolvido para toda a APA, deverá considerar para esta Zona a instalação de sinalização indicativa, educativa e interpretativa, principalmente nas vias de acesso e nos locais de visitação, como praias, trilhas, fortificações e elementos do patrimônio histórico-cultural edificado, dentre outros.

j) A fiscalização pelo IBAMA será intensiva nesta Zona, principalmente nos seus limites com a Zona de Proteção da Vida Silvestre e com os limites do Parque.

k) Não serão permitidas ampliações das edificações e construções já existentes nesta Zona, exceto para adequações das instalações sanitárias.

l) As edificações e construções já existentes nesta Zona poderão ser reformadas/restauradas somente mediante a apresentação de um plano de restauração/reforma autorizado e com acompanhamento da ADEFN,

CPRH e IBAMA. As edificações históricas com solicitação para restauração deverão ter a autorização e acompanhamento do IPHAN. Essas construções deverão ser beneficiadas com sistema de saneamento, quando ainda não o possuírem.

m) O edifício Italcable, localizado na praia da Conceição, deverá passar por processo de restauração e de adequação das condições sanitárias, devido à sua precariedade. Essas adequações deverão ser propostas e fiscalizadas pelo IPHAN, ADEFN e CPRH.

n) O tempo de concessão dos lotes das duas edificações, uma residencial e outra de uso misto (residência e serviços), localizados no Núcleo Comunitário Air France, fica determinado por um período de 5 anos, a partir da publicação desse Plano de Manejo.

o) As edificações indicadas na norma anterior, por encontrarem-se em área de alta fragilidade do meio físico, deverão ser demolidas e seus moradores relocados. Até que isso não ocorra ambas edificações deverão ter seus sistemas sanitários adequados. A ADEFN fica responsável por definir, dentro do período de tempo estipulado, para onde tais famílias serão relocadas.

p) Não serão permitidas construções residenciais, comerciais, de serviços ou de quaisquer outros fins, até que o estudo de capacidade de carga seja concluído. O IBAMA, a ADEFN e o CPRH, no âmbito de suas respectivas atribuições, não expedirão licenças e autorizações para obras, empreendimentos e atividades, nesta Zona, nas seguintes hipóteses:

- expansão da ocupação;
- abertura de vias e logradouros;
- parcelamento do solo;
- concessão, sob qualquer título, de gleba a terceiros; e,
- execução de obras que não sejam de reforma de edificações já existentes ou de restauração de edificações de interesse histórico, excetuadas as atividades e usos permitidos nesta Zona.

q) Todas as áreas utilizadas para o desenvolvimento da atividade agrícola e/ou pecuária, localizadas nesta Zona, deverão ter sua atividade relocada para a Zona Agropecuária, de acordo com o estudo de capacidade de suporte solicitado pelo Programa de Ação "Apoio ao Desenvolvimento da Agropecuária". Essa relocação deverá ocorrer mediante concessão de lote para a pessoa/família na Zona Agropecuária, caso seja de sua vontade continuar desenvolvendo tal atividade.

Enquanto essas atividades não forem relocadas, deverão ser constantemente monitoradas. Os moradores poderão permanecer na Zona de Conservação sem o exercício das atuais atividades agropecuárias.

r) Todos os bares e edificações localizados em Terreno de Marinha deverão ser relocados (Decreto-Lei nº 009.760/46) em um período de até 5 anos. A relocação será analisada caso a caso, por meio de processo de licenciamento, com a apresentação de projeto de relocação, cujas condições sanitárias sejam respeitadas, a ser analisado conjuntamente pelo IBAMA, CPRH e ADEFN.

s) Apenas as edificações, atualmente localizadas em Terreno de Marinha, poderão ser relocadas dentro da Zona de Conservação, sendo, portanto, proibida a construção de novos bares nesta Zona.

t) Recomenda-se que o IBAMA, CPRH e ADEFN definam diretrizes para o funcionamento dos bares – horário de funcionamento; capacidade máxima de pessoas; local para estacionamento; níveis de ruído permitidos; dentre outros parâmetros.

u) Os quiosques do Projeto de Execução Descentralizada (PED) do Ministério do Meio Ambiente existentes nesta Zona não poderão ser utilizados para fins comerciais ou de serviços.

v) Todos os quiosques instalados pelo Projeto de Execução Descentralizada do Ministério do Meio Ambiente - PED/MMA nessa Zona deverão ser recuperados para a utilização recreativa, sendo que o quiosque do Fortinho do Boldró e edificação existente no Mirante do Boldró deverão ter sua iluminação noturna projetada para o interior da ilha, de forma a não prejudicar a desova das tartarugas marinhas.

w) A medida que as atividades agrícola e/ou pecuárias localizadas nesta Zona forem relocadas, recomenda-se avaliar a necessidade de intervenção para a recuperação das características naturais das áreas utilizadas, sendo que neste caso as mesmas deverão constituir área de atuação do Programa de Ação “Recuperação de Áreas Degradadas”.

x) Recomenda-se que o projeto de restauração da Vila da Quixaba seja colocado em prática, para que as doze casas restauradas sejam distribuídas para a população, de acordo com critérios da ADEFN. A restauração dessas casas deve prever a sua adequação sanitária, com a ligação das mesmas a um sistema coleta e tratamento de esgoto e à rede pública de abastecimento de água.

y) A inclusão do Setor Vacaria na Zona de Conservação justifica-se, pois esta área encontra-se no compartimento ambiental identificado como Planalto de tufos e brechas vulcânicas, que apresenta substratos menos

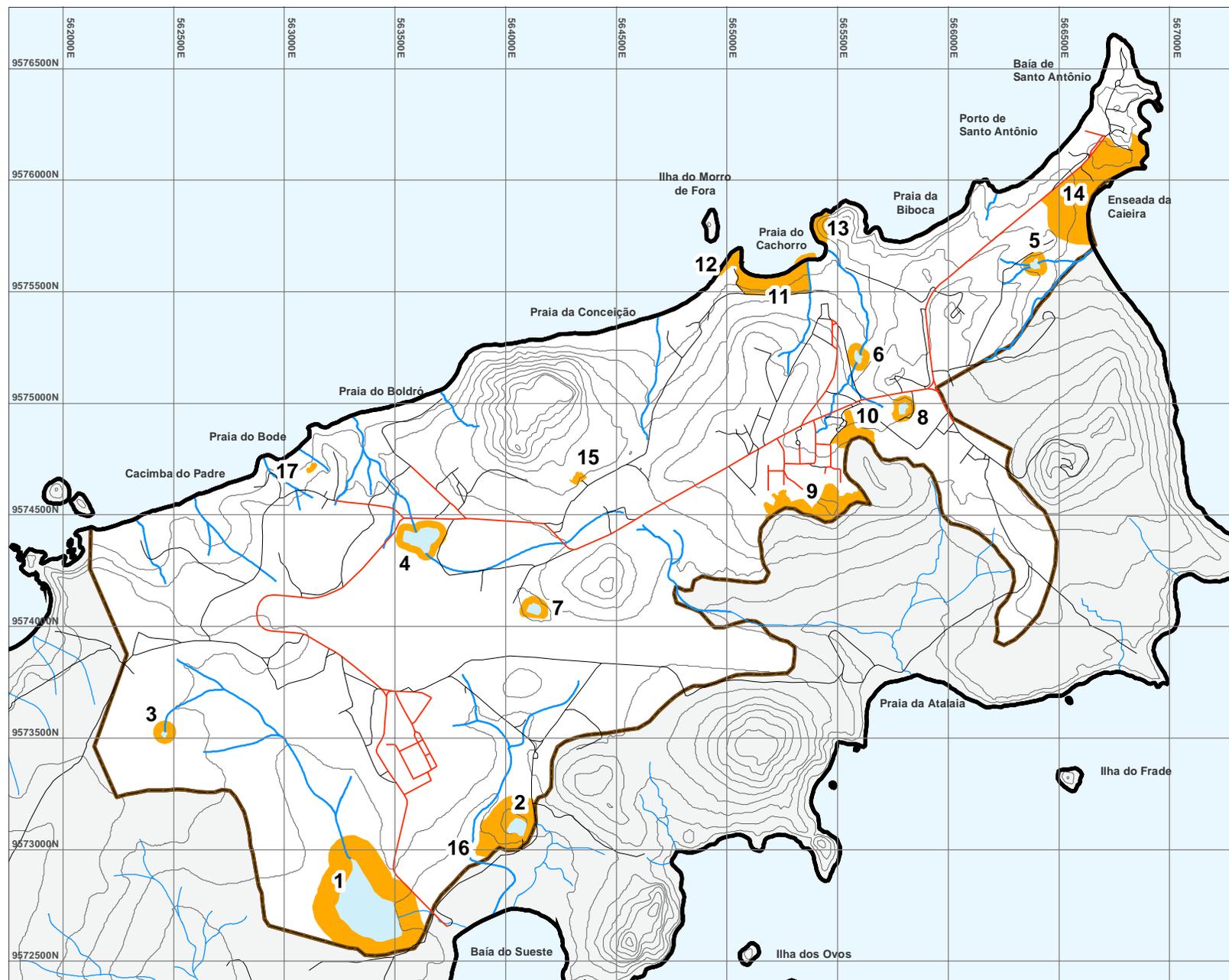
resistentes e mais permeáveis que os Planaltos da Quixaba e dos Remédios, caracterizando-se por áreas de recarga de aquíferos, o que lhe confere certo grau de fragilidade, à medida que a intensa ocupação humana pode gerar problemas de escoamento superficial e carreamento de sedimentos, alterando negativamente suas condições.

Memorial descritivo:

A Zona de Conservação compreende a área terrestre da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo localizada na ilha de Fernando de Noronha, excluindo-se as áreas que compõem as Zonas de Proteção da Vida Silvestre, Urbana, Agropecuária, de Recuperação e de Uso Especial.

Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo

Mapa 1.3
Memorial Descritivo
Zona de Recuperação



Legenda

- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Corpos D'Água
- Açude

Vias

- Via não Pavimentada / Trilha
- Via Pavimentada

Zoneamento

- Zona de Recuperação

1. Açude do Xaréú
2. Açude da Pedreira
3. Açude da Quixaba
4. Açude da Ema
5. Açude do Gato
6. Açude do Mulungu
8. Açude da Vila do Trinta
7. Açude Três Paus
9. Faixa de terra com cobertura vegetal entre Floresta Nova e limite APA-Parque
10. Faixa de terra com cobertura vegetal entre Floresta Nova, Vila do Trinta e limite APA-Parque
11. Praia do Cachorro dominada por vegetação subspontânea
12. Encosta da Praia da Conceição
13. Encosta da Praia do Meio
14. Duna da Caieiras
15. Área de extração de caulim atrás da Vacaria
16. Área de extração de areia junto ao antigo Hospital do Beri-Beri
17. Área de extração de brita

Escala 1:26.000
 Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
 Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião
 Técnica de Estruturação do Planejamento
 Processamento: Tetraplan

Zona de Recuperação

Definição: áreas alteradas e degradadas pela ação humana e que necessitam de medidas intensivas de recuperação dos meios biótico e abiótico. É uma zona provisória, pois uma vez recuperadas essas áreas serão incorporadas a outras zonas, conforme a dinâmica e o equilíbrio ecológicos obtidos.

Objetivos: recuperar áreas degradadas, com características físico-bióticas alteradas importantes para o equilíbrio ecológico e melhoria da qualidade ambiental da APA, por meio da implantação de atividades específicas.

Localização: compõem a Zona de Recuperação as seguintes áreas:

Área 1: Duna das Caieiras.

Área 2: Todos os açudes da APA e respectivos entornos.

Área 3: Borda da praia do Cachorro e encostas de maior declividade das praias do Cachorro, Meio e Conceição, dominadas por vegetação sub-espontânea.

Área 4: Áreas de mineração já desativadas ou em processo de desativação, sendo elas:

4.a - área de extração de caulim, atrás da Vacaria;

4.b - áreas de extração de areia, na Duna da Caieiras;

4.c - área de extração de areia, junto ao antigo Hospital do Beri-Beri; e,

4.d - área de extração de brita, antiga pedreira dos americanos na descida da praia do Bode.

Área 5: Faixa de terra com cobertura vegetal com médio a alto grau de artificialização localizada entre a Floresta Nova e o limite APA-Parque.

Área 6: Faixa de terra com cobertura vegetal com baixo grau de artificialização localizada entre a Floresta Nova e a Vila do Trinta e o limite APA-Parque.

Área 7: Aquelas APPs com alto grau de artificialização e que, portanto, necessitam de recuperação (a serem posteriormente definidas pelo Programa de Ação "Recuperação de Áreas Degradadas").

A Zona de Recuperação constitui 6,74% da área terrestre da APA na ilha de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- **são considerados usos permitidos:** recuperação natural e/ou induzida, pesquisa, monitoramento, fiscalização e atividades de educação ambiental. Essas atividades não deverão comprometer o patrimônio histórico-cultural e arqueológico por ventura ali existentes.
 - a) O acesso a esta Zona é permitido apenas ao IBAMA e ADEFN (para ações de monitoramento e controle junto aos reservatórios), aos pesquisadores e técnicos envolvidos com as ações de recuperação ambiental e aos técnicos e visitantes envolvidos nas atividades de educação ambiental, autorizada pelo IBAMA.
 - b) Nesta Zona não será permitida a instalação de infra-estrutura, com exceção de instalações provisórias necessárias aos trabalhos de recuperação, pesquisa e monitoramento.
 - c) O tráfego de veículos nesta Zona estará condicionado ao desenvolvimento das atividades de recuperação.
 - d) A recomposição e enriquecimento da vegetação nativa devem ocorrer nas encostas de maior declividade como, por exemplo, nas encostas das praias do Cachorro, do Meio e da Conceição, com a utilização de espécies nativas e de comprovada adaptação às características ambientais desses locais (ver Programa de Ação "Recuperação da Vegetação Terrestre").
 - e) A recomposição ambiental também deverá ser realizada em todos os açudes existentes na APA (Quixaba, Gato, Ema, Pedreira, Xareú, Mulungu, do Trinta ou do Bil e Cisterna do Trinta) e nas áreas de mineração já desativadas ou em processo de desativação, de modo que os problemas de erosão, lixiviação do solo, instabilidade e de assoreamento de cursos d'água sejam extintos ou minimizados (conforme especifica o Programa de Ação "Recuperação Ambiental de Corpos d'água e entorno").
 - f) Todos os projetos de recuperação deverão indicar, em seu plano de trabalho, as formas, cuidados e restrições nas ações de abastecimento público e irrigação, de forma conciliada a sua recuperação e da APP localizada no seu entorno.
 - g) No caso de haver necessidade de recuperação induzida, espécies nativas deverão ser utilizadas, sendo que as espécies exóticas, porventura existentes, serão erradicadas e/ou manejadas.
 - h) Todas as atividades de recuperação contemplarão o monitoramento ambiental das áreas degradadas.

i) As atividades de educação ambiental serão desenvolvidas conforme orientações do Programa de Ação “Educação Ambiental”, e de acordo com as atividades de recuperação e seu cronograma de desenvolvimento.

j) Deverão ser priorizadas as pesquisas relativas aos processos de regeneração natural.

k) O posto de distribuição de combustível será relocado para uma área menos frágil, após sua identificação por meio de estudo de identificação de alternativa locacional. Enquanto a relocação do posto de distribuição de combustível não for efetuada, o seu funcionamento estará condicionado a atender ao processo de adequação da infra-estrutura, ao cumprimento de legislação específica para a obtenção de licença ambiental, sob rigorosa fiscalização da CPRH, IBAMA e ADEFN (conforme específica o Programa de Ação “Adequação de Infra-Estruturas”).

Memorial descritivo:

Dezessete áreas compõem a Zona de Recuperação com as seguintes delimitações:

Açude do Xaréu – seu perímetro compreende a área de reservatório do açude do Xaréu e a partir de sua margem, mais uma faixa de 100 metros, em todo o seu entorno, conforme Código Florestal e Resolução CONAMA nº 302/2002. A exceção de sua parte sul, que acompanha o limite APA-Parque (estrada do Rádio Farol).

Açude da Pedreira - seu perímetro compreende a área de reservatório do açude da Pedreira e a partir de sua margem, mais uma faixa de 100 metros, em todo o seu entorno, conforme Código Florestal e Resolução CONAMA nº 302/2002. A exceção de sua parte sul, que acompanha o limite APA-Parque (estrada de acesso ao açude e ao antigo Hospital do Beri-Beri).

Açude da Quixaba - seu perímetro compreende a área do reservatório do açude da Quixaba e a partir de sua margem, mais uma faixa de 15 metros, em todo o seu entorno, conforme Código Florestal e Resolução CONAMA nº 302/2002.

Açude da Ema - seu perímetro compreende a área do reservatório do açude da Ema e a partir de sua margem, mais uma faixa de 30 metros, em todo o seu entorno, conforme Código Florestal e Resolução CONAMA nº 302/2002.

Açude do Gato - seu perímetro compreende a área do reservatório do açude do Gato e a partir de sua margem, mais uma faixa de 30 metros, em todo o seu entorno.

Açude do Mulungu - seu perímetro compreende a área do reservatório do açude do Mulungu e a partir de sua margem, mais uma faixa de 30 metros, em todo o seu entorno, conforme Código Florestal e Resolução CONAMA nº 302/2002.

Açude Vila do Trinta - seu perímetro compreende a área do reservatório do açude Vila do Trinta e a partir de sua margem, mais uma faixa de 30 metros, em todo o seu entorno, conforme Código Florestal e Resolução CONAMA nº 302/2002.

Açude Três Paus - seu perímetro compreende a área do reservatório do açude Três Paus e a partir de sua margem, mais uma faixa de 30 metros, em todo o seu entorno, conforme Código Florestal e Resolução CONAMA nº 302/2002. A exceção da sua parte sul, que acompanha o limite da área do aeroporto.

Faixa de terra com cobertura vegetal com médio a alto grau de artificialização localizada entre a Floresta Nova e o limite APA-Parque – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.625 N e 565.564 E). Deste ponto, prossegue-se pelo limite APA-Parque até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.479 N e 565.186 E). Deste ponto, toma-se a direção norte até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.491 N e 565.174 E). Deste ponto, continua-se, em direção ao leste, (acompanhando o atual limite dos lotes da Vila Floresta Nova), passando pelos seguintes pontos de coordenadas UTM: (9.574.555 N e 565.172 E); (9.574.589 N e 565.202 E); (9.574.556 N e 565.291 E); e, (9.574.633 N e 565.444 E), até atingir novamente o ponto inicial.

Faixa de terra com cobertura vegetal com baixo grau de artificialização localizada entre a Floresta Nova, a Vila do Trinta e o limite APA-Parque – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.817 N e 565.654 E). A partir desse ponto, segue-se pelo limite APA-Parque até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.797 N e 565.541 E). Deste ponto, prossegue-se em direção noroeste, (acompanhando o atual limite dos lotes da Vila Floresta Nova), até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.818 N e 565.469 E), localizado em via não pavimentada, localizada no interior da Vila Floresta Nova. Deste ponto, toma-se a direção norte, (acompanhando os limites de terreno, atualmente ocupado pelo Hospital São Lucas), até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.961 N e 565.531 E), localizado em via não pavimentada. Deste ponto, prossegue-se em direção sul (acompanhando os limites dos lotes da Vila do Trinta), passando pelo ponto de coordenadas UTM (9.574.888 N e 565.585 E), até atingir novamente o ponto inicial.

Praia do Cachorro dominada por vegetação subespontânea – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.497 N

e 565.380 E), localizado no início da estrada da Conceição. Deste ponto, segue-se por esta mesma estrada até o ponto de coordenadas UTM (9.575.489 N e 565.083 E), correspondente ao início da via que dá acesso à ponta da praia da Conceição. Toma-se a direção norte, pela margem esquerda dessa mesma via, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.609 N

e 565.065 E). Deste ponto, prossegue-se pela linha da praia do Cachorro até o costão, localizado entre esta mesma praia e a praia do Meio, ponto de coordenadas UTM (9.575.646 N e 565.365 E), correspondente à foz de um córrego. Deste último ponto, continua-se pela margem esquerda do córrego até se atingir novamente o ponto inicial.

Encosta da Praia da Conceição dominada por vegetação subespontânea – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.609 N e 565.065 E). Deste ponto, prossegue-se, por terra, acompanhando o costão, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.575.557 N e 564.972 E). Deste ponto, toma-se a direção nordeste, pela margem direita de caminho não pavimentado até se atingir novamente o ponto inicial.

Encosta da Praia do Meio dominada por vegetação subespontânea – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.858 N e 565.466 E). Deste ponto, prossegue-se por terra acompanhando o costão, em direção à praia do Meio, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.575.710 N e 565.442 E). Deste último ponto, segue-se em linha reta até atingir novamente o ponto inicial.

Duna da Caieiras – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.903 N e 566.423 E), localizado na BR 363, próximo à turbina eólica. A partir deste ponto, segue-se em direção nordeste, pela margem direita da BR 363, até o ponto de coordenadas UTM (9.576.192 N e 566.716 E), correspondente ao início de via que dá acesso a conjunto de edificações (onde encontram-se atualmente as sedes da ANPESCA e da ABATUR). Deste ponto, toma-se a direção sul, pela margem direita de mesma via até o seu ponto final, localizado pelas coordenadas UTM (9.576.133 N e 566.810 E). Deste ponto, contorna-se os limites dos lotes das referidas edificações e prossegue-se em linha reta, até o costão, ponto de coordenadas UTM (9.576.197 N e 566.864 E). Deste ponto, segue-se pela linha do costão, que corresponde ao limite APA-Parque, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.712 N e 566.663 E). Deste ponto, toma-se a direção norte, beirando a duna, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.793 N e 566.451 E). Deste último ponto, prossegue-se na direção norte até se atingir o ponto inicial, localizado na BR 363.

Área de extração de caulim atrás da Vacaria – Compreende a antiga cava de extração de caulim e seu entorno próximo, tendo os seguintes referenciais de contorno: a partir do ponto de coordenadas UTM (9.574.653 N

e 564.348 E), segue-se contornando toda a antiga área de extração de caulim, passando pelos seguintes pontos de coordenadas UTM: (9.574.364 N e 564.320 E); (9.574.656 N e 564.289 E); e, (9.574.689 N e 564.340 E), até atingir o ponto inicial.

Área de extração de areia junto ao antigo Hospital do Beri-Beri –

Compreende a antiga cava de extração de areia e seu entorno próximo, tendo os seguintes referenciais de contorno: a partir do ponto de

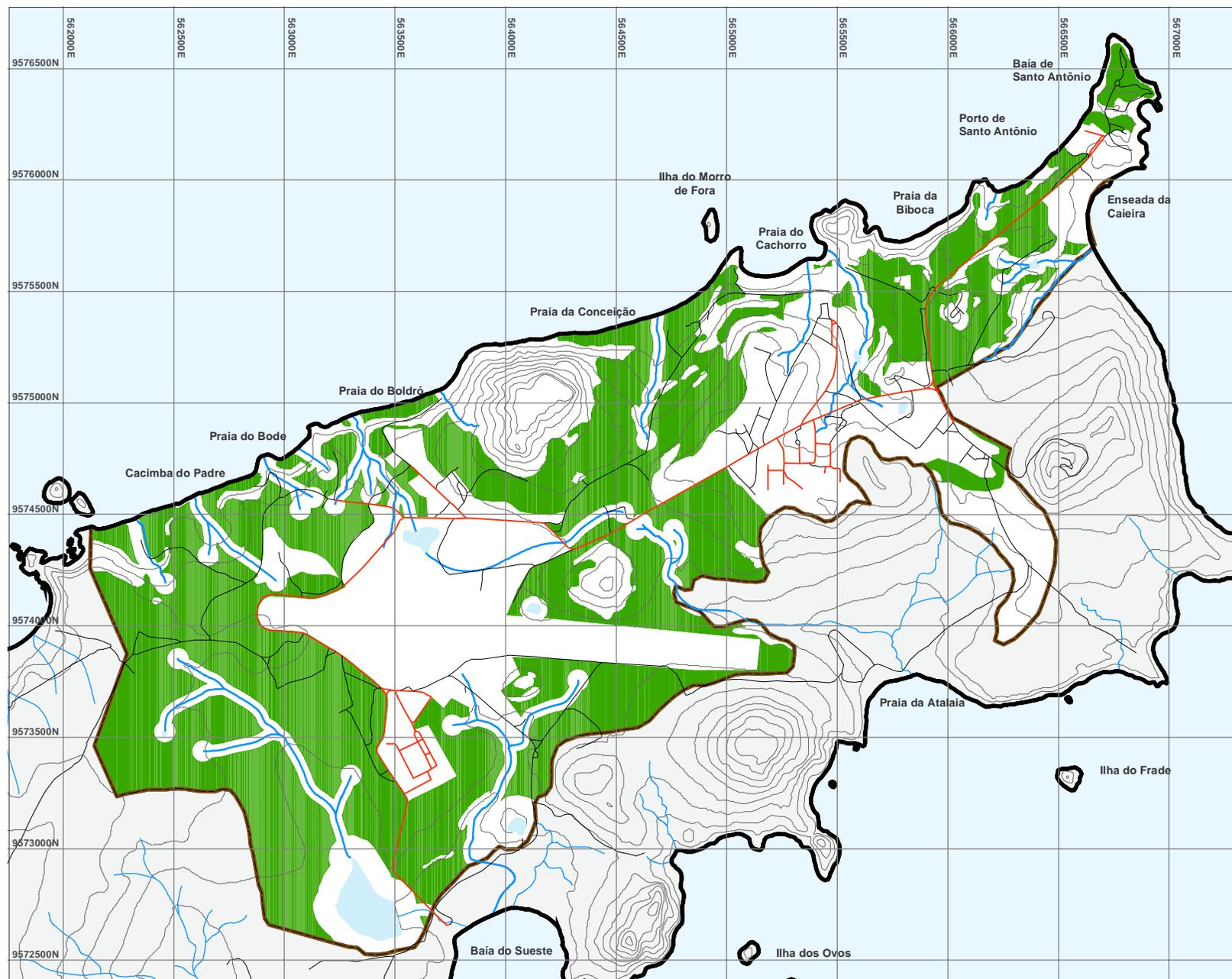
coordenadas UTM (9.572.994 N e 563.952 E), segue-se pelo limite APA-Parque, até o ponto de coordenadas UTM (9.572.965 N e 563.924 E). Deste ponto, prossegue-se em direção aos pontos de coordenadas UTM (9.572.973 N e 563.870 E) e (9.573.148 N e 563.924 E), até atingir novamente o ponto inicial.

Área de extração de brita – Compreende a antiga pedreira dos americanos, localizada na descida da praia do Bode e seu entorno próximo. Os seguintes pontos de coordenadas UTM delimitam o perímetro desta área: (9.574.721 N e 563.147 E); (9.574.689 N e 563.107 E); (9.574.707 N e 563.104 E); e, (9.574.732 N e 563.124 E).



Plano de Manejo Fase 1 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

Mapa 1.2 Memorial Descritivo Zona de Conservação



Legenda

- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Corpos D'Água
- Açude
- Vias**
- Via não Pavimentada / Trilha
- Via Pavimentada
- Zoneamento**
- Zona de Conservação

Escala 1:26.000
Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião
Técnica de Estruturação do Planejamento
Processamento: Tetraplan

Zona Histórico – Cultural

Definição: zona onde são encontrados agrupamentos de construções, naufrágios e vestígios de assentamentos humanos, inclusive sítios arqueológicos, reconhecidos do ponto de vista arqueológico, arquitetônico, histórico, estético e/ou sócio-cultural. Esta zona sobrepõe-se a outras zonas, nesse sentido os usos e atividades nela desenvolvidas devem estar de acordo às normas de manejo das zonas a que se sobrepõem.

Objetivos: resgatar, restaurar e proteger o patrimônio histórico-cultural e arqueológico, em harmonia com o meio ambiente, de forma a fortalecer a identidade cultural de Fernando de Noronha, promover a cidadania e proteger os espaços tradicionais da coletividade, além de diversificar o roteiro de visita da APA e promover atividades educativas relacionadas ao tema junto à população local e aos turistas.

Localização: esta Zona é composta por 09 Setores de Preservação Cultural isolados. São eles:

- Santo Antônio/Air France;
- Boldró;
- Vila dos Remédios;
- Quixaba;
- Base da Marinha Americana/Estrada Velha do Sueste;
- Vila do Trinta;
- Três Paus;
- Italcable; e,
- Floresta Velha.

Além desses, essa Zona é composta pelos Naufrágios do Porto e da Corveta.

A Zona Histórico - Cultural constitui 27,65% da área terrestre da APA na ilha de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** inventário, cadastramento e elaboração de projetos de intervenção (restauração/consolidação, reabilitação e revitalização), pesquisa, monitoramento, fiscalização,

mergulho livre/autônomo (nos naufrágios), educação ambiental e visitação.

a) A visitação e as atividades de pesquisa e educação ambiental devem ser incentivadas nesta Zona, garantindo o aproveitamento adequado de seu potencial.

b) Durante a visitação, quando permitida, será proibida a retirada ou alteração de quaisquer atributos que compõem o patrimônio histórico-cultural e arqueológico desta Zona.

c) A intervenção nos imóveis que constituem patrimônio histórico-cultural deve corresponder em princípio às seguintes operações: restauração, conservação e reabilitação. Os projetos de intervenção deverão ser devidamente autorizados pelo IPHAN e acompanhados por técnicos especialistas da ADEFN.

d) Qualquer infra-estrutura instalada nesta Zona, quando permitida, não poderá comprometer as características paisagísticas dos Setores de Preservação Cultural, nem os atributos do patrimônio histórico-cultural e arqueológico.

e) As obras previstas na Zona Histórico-Cultural terão seu projeto analisado, observando-se os seguintes referenciais, tendo em vista a sua compatibilidade com o sítio histórico:

i) A configuração da paisagem e as condições do sítio de entorno, considerando a densidade construtiva, a volumetria e as proporções entre as áreas edificadas e com cobertura vegetal.

ii) A taxa de ocupação, os recuos e a tipologia arquitetônica, predominantes na área de entorno do imóvel.

iii) O solo e subsolo arqueológico.

iv) A manutenção das estruturas viárias, considerando a manutenção do traçado, a conservação da rede viária, e o perímetro das edificações.

v) A caracterização dos materiais de construção, das técnicas de edificação e das cores e tipos de pavimentos predominantes.

vi) Manifestação prévia e favorável do órgão estadual ou federal de proteção ao patrimônio histórico-cultural e artístico, sobre a pertinência da obra em relação ao bem tombado e seu entorno.

f) Um Plano de Preservação do Sítio Histórico de Fernando de Noronha deve ser elaborado, com base no Termo Geral de Referência do IPHAN, visando a articulação entre o Estado, os agentes privados e a

comunidade local para o desenvolvimento de ações de preservação do patrimônio. Este Plano deve prever ações de:

- i) levantamento e diagnóstico do patrimônio;
 - ii) estabelecimento de normas e critérios de intervenção no sítio histórico;
 - iii) elaboração de plano de massas;
 - iv) definição de estratégia de atuação, com estabelecimento de parcerias e de um cronograma das ações a serem implementadas;
 - vi) elaboração de projetos executivos, devidamente aprovados pelo IPHAN; e,
 - vii) estruturação de sistema de monitoramento das ações e avaliação periódica do Plano de Preservação.
- g) A elaboração do referido Plano de Preservação do Sítio Histórico deve ser coordenada por um grupo, denominado Comissão Gestora Local (CGL), o qual deverá ser composto por representantes da ADEFN; do Governo Estadual; do IPHAN; da sociedade civil organizada e demais entidades envolvidas no processo. As pendências ou divergência técnicas, que porventura venham a existir no âmbito da CGL, deverão ser solucionadas em segunda instância, no Departamento de Proteção do IPHAN, naquilo que incidir sobre o sítio histórico e/ou bens tombados.
- h) Fica proibido o tráfego de qualquer tipo de embarcação dentro das áreas dos naufrágios do Porto e da Corveta.
- i) As áreas dos naufrágios deverão ser delimitadas por bóias de sinalização.
- j) Na área do naufrágio do Porto só será permitido o tráfego de embarcações de mergulho autônomo durante o período da noite. Na área do naufrágio da Corveta só será permitido o tráfego de embarcações de mergulho autônomo durante o período diurno.
- k) O estudo de capacidade de carga recreativa previsto para a Zona de Recreação Marinha (conforme especifica o Programa de Ação "Conservação do Ambiente Marinho") deve contemplar também os naufrágios do Porto e da Corveta.

Memorial descritivo:

Nove Setores de Preservação Cultural compõem a Zona Histórico-Cultural com as seguintes delimitações:

Santo Antônio/Air France – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.576.246 N e 566.592 E). Deste ponto toma-se a direção sul, pela margem direita da BR 363, até o ponto de coordenadas UTM (9.576.224 N e 566.615 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.576.266 N e 566.647 E). Deste ponto, segue-se em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.576.199 N e 566.710 E), localizado na BR 363. Deste ponto, segue-se por via não pavimentada, que dá acesso ao Air France, até o ponto de coordenadas UTM (9.576.281 N e 566.715 E). Deste ponto, prossegue-se contornando a área da Igrejinha, passando pelos pontos de coordenadas UTM (9.576.267 N e 566.802 E) e (9.576.356 N e 566.790 E), até atingir o ponto de

coordenadas UTM (9.576.379 N e 566.733 E), voltando à via mencionada anteriormente. Deste ponto, segue-se por esta mesma via não pavimentada até o ponto de coordenadas UTM (9.576.628 N e 566.787 E), localizado no limite APA-Parque, na ponta da Baía de Santo Antônio. Deste último ponto, segue-se, por terra, contornando a linha do costão até se alcançar o ponto inicial.

Boldró – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.491 N e 563.646 E), localizado na BR 363, junto ao limite de terreno (atualmente ocupado pela CELPE). Deste ponto, prossegue-se pela margem esquerda da BR 363, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.489 N e 563.533 E), correspondente à bifurcação da BR 363 com a via que dá acesso à Vila da Basinha. Deste ponto, segue-se pela margem esquerda da via que dá acesso à Vila da Basinha, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.563 N e 563.226 E). Deste ponto, toma-se, a direção norte, até a praia do Bode, passando pelos seguintes pontos de coordenadas UTM (9.574.786 N e 563.175 E); (9.574.685 N e 563.190 E); e, (9.574.826 N e 563.094 E). Deste último ponto, segue-se pela linha da praia, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.055 N e 563.698 E), localizado na praia do Boldró. Deste ponto, prossegue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.574.784 N e 563.820 E), localizado atrás da placa de captação de água dos americanos. Deste ponto, ainda em linha reta, chega-se ao ponto de coordenadas UTM (9.574.695 N e 563.910 E), localizado em via não pavimentada e que dá acesso à Alameda do Boldró. Deste ponto, segue-se por esta mesma via até o ponto de coordenadas UTM (9.574.600 N e 563.838 E) e, posteriormente em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.574.511 N e 564.271 E). Deste último ponto, localizado na Estrada Morro do Pico-Conceição, prossegue-se pela margem direita da mesma via, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.454 N e 564.254 E). Deste ponto, segue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.574.464 N e 564.180 E), localizado na BR 363. Deste ponto, segue-se pela margem esquerda da BR 363, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.345 N e 564.303 E). Deste ponto, segue-se pela margem esquerda da via que dá acesso à Vila Três Paus, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.278 N e 564.110 E). Deste ponto, prossegue-se, em linha reta, em direção norte,

até o ponto de coordenadas UTM (9.574.467 N e 564.113 E), localizado na BR 363. Deste último ponto, segue-se pela margem esquerda da BR 363 até se atingir novamente o ponto inicial.

Vila dos Remédios – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.009 N e 565.587 E), localizado na BR 363. Deste ponto, segue-se pela margem direita de via não pavimentada, em direção a Vila dos Remédios, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.377 N e 565.498 E), localizado ao lado do Palácio São Miguel. Deste ponto, prossegue-se em linha reta, em direção leste, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.447 N e 565.898 E), localizado na BR 363. Deste ponto, segue-se pela margem direita de via não pavimentada, em direção à Vila dos Remédios, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.585 N e 565.572 E). Toma-se, na seqüência a direção da praia da Biboca até o ponto de coordenadas UTM (9.575.725 N e 565.753 E). Deste ponto, prossegue-se, por terra, acompanhando o costão e contornando as praias do Meio e do Cachorro, até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.575.609 N e 565.065 E). Deste ponto, toma-se a direção sul, pela margem direita de via não pavimentada, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.489 N e 565.083 E), localizado na Estrada da Conceição. Deste ponto, segue-se pela margem direita da mesma estrada, passando pelos pontos de coordenadas UTM (9.575.314 N e 564.882 E) e (9.575.203 N e 564.795 E), próximos ao Italcable. Deste ponto, segue-se pela margem direita da Estrada Morro do Pico – Conceição até o ponto (9.574.772 N e 564.631 E) e deste, em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.574.698 N e 564.712 E). Prossegue-se, acompanhando os limites de terreno (atualmente ocupado pela Escola Arquipélago), até se alcançar o ponto de coordenadas UTM (9.575.069 N e 565.081 E). Deste ponto, segue-se contornando os limites dos lotes da Vila da Floresta Velha, na sua porção norte, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.124 N e 565.275 E), localizado em via não pavimentada que dá acesso ao terreno (atualmente ocupado pela área do cemitério). Deste ponto, segue-se por esta mesma via até o ponto de coordenadas UTM (9.575.172 N e 565.306 E). Deste ponto, toma-se a direção sul, rumo à BR 363, passando pelo ponto de coordenadas UTM (9.575.041 N e 565.317 E), até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.871 e 565.262 E), localizado na BR 363. Deste último ponto, segue-se, pela margem direita da BR 363, até se atingir novamente o ponto inicial.

Quixaba – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.447 N e 562.123 E), localizado no limite APA-Parque, no extremo da praia da Cacimba do Padre. Deste ponto, toma-se a direção sul, acompanhando o limite APA-Parque, até o ponto de coordenadas UTM (9.573.867 N e 562.293 E). Deste ponto, prossegue-se pela margem direita da Estrada da Quixaba, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.573.935 N e 562.674 E). Deste ponto, toma-se a direção norte, pela margem direita de via não pavimentada que dá acesso a Cacimba do Padre, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.190 N e 562.821 E). Deste ponto,

toma-se a direção nordeste, pela margem direita de via não pavimentada, ainda em direção à praia da Cacimba do Padre, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.482 N e 562.330 E), localizado na praia da Cacimba do Padre. Deste último ponto, segue-se em linha reta, acompanhando a linha da praia, até se alcançar novamente o ponto inicial.

Base da Marinha Americana/Estrada Velha do Sueste – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.573.214 N e 563.561 E), localizado na BR 363. Deste ponto, prossegue-se contornando a Vila do DPV, até o ponto de coordenadas UTM (9.573.560 N e 563.653 E). Deste ponto, vai-se pela margem direita de via pavimentada, até o ponto de coordenadas UTM (9.573.678 N e 563.667 E), prosseguindo-se até o ponto de coordenadas UTM (9.573.781 N e 563.748 E), localizado no início da Estrada Velha do Sueste. Deste ponto, segue-se pela margem esquerda de via não pavimentada, acompanhando os limites da área do aeroporto, em direção à cabeceira do aeroporto, até o ponto de coordenadas UTM (9.573.806 N e 564.751 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta, em direção sul, até o ponto de coordenadas UTM (9.573.705 N e 564.807 E), localizado no limite APA-Parque. Deste ponto, acompanha-se o limite APA-Parque, passando pelos seguintes pontos de coordenadas UTM (9.573.541 N e 564.580 E) e (9.573.203 N e 564.135 E), até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.572.726 N e 563.667 E). Deste último ponto, toma-se a direção norte, pela margem direita da BR 363, até atingir novamente o ponto inicial.

Vila do Trinta – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.009 N e 565.587 E), localizado na BR 363. Deste ponto, segue-se, em direção a Vila do Trinta, pela margem direita da rua Dom Juquinha via que corta a Vila do Trinta, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.679 N e 566.017 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.773 N e 566.085 E). Deste ponto, segue-se em direção sul, pela margem direita de via não pavimentada, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.756 N e 566.184 E), localizado em via que dá acesso ao Morro do Francês (rua Major Costa). Deste ponto, toma-se a direção da BR 363, pela margem direita da rua Major Costa, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.080 N e 565.934 E), localizado na rotatória da Vila do Trinta com a BR 363. Deste ponto, toma-se a direção oeste, pela margem direita da BR 363 até se alcançar novamente o ponto inicial.

Três Paus – Os pontos de coordenadas UTM (9.574.246 N e 564.066 E) (9.574.232 N e 564.098 E); (9.574.065 N e 564.017 E); e, (9.574.078 N e 563.983 E) delimitam o perímetro desta área.

Italcable – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.314 N e 564.882 E), localizado na Estrada Morro do Pico-Conceição. Deste ponto, segue-se, pela margem esquerda da mesma estrada, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.203 N e 564.795 E), prosseguindo-se

pela margem esquerda de via não pavimentada que dá acesso à praia da Conceição, até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.575.406 N e 564.716 E), localizado na mesma praia. Deste ponto, segue-se pela praia da Conceição até o ponto de coordenadas UTM (9.575.483 N e 564.865 E). Deste último ponto, toma-se a direção sul, em linha reta, até se alcançar o ponto inicial.

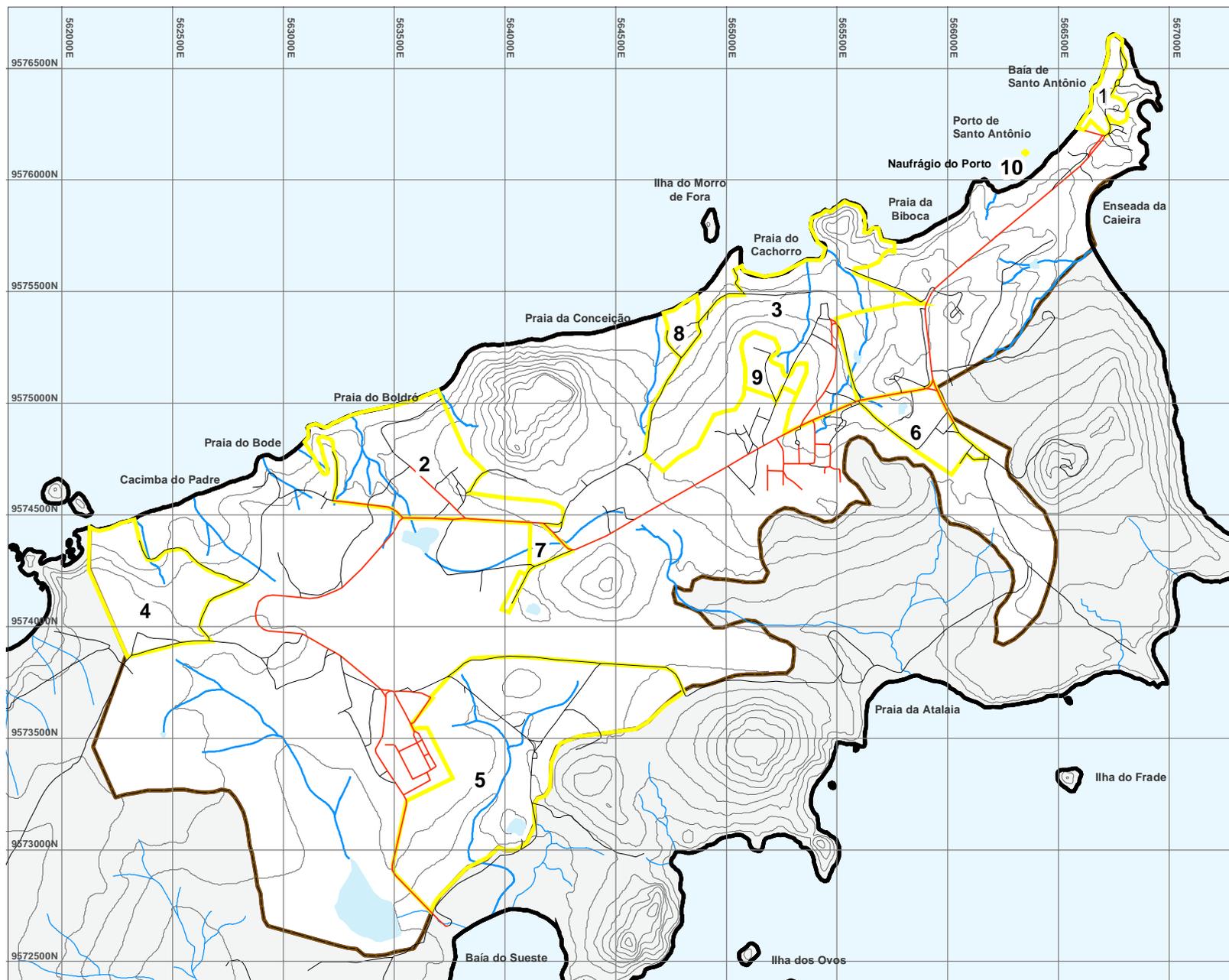
Floresta Velha – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.069 N e 565.081 E). Deste ponto, prossegue-se acompanhando os limites dos lotes da Vila da Floresta Velha, na sua porção norte, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.124 N e 565.275 E), localizado em via não pavimentada, que dá acesso ao terreno (atualmente ocupado pela área do cemitério). Deste ponto, segue-se pela mesma via até o ponto de coordenadas UTM (9.575.172 N e 565.306 E). Deste ponto, toma-se a direção sul, em linha reta, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.575.041 N e 565.317 E). Deste ponto, segue-se, em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.074 N e 565.256 E), localizado em via não pavimentada interna a Vila Floresta Velha. Deste ponto, toma-se a direção sul, pela margem esquerda da mesma via, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.008 N e 565.223 E), prosseguindo-se em linha reta até se alcançar novamente o ponto inicial.

Naufração do Porto – Os pontos de coordenadas UTM (9.576.131 N e 566.348 E); (9.576.123 N e 566.342 E); (9.576.114 N e 566.352 E); e (9.576.123 N e 566.361 E) delimitam o perímetro desta área.



Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo

Mapa 1.4
Memorial Descritivo
Zona Histórico-Cultural



Legenda

- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Corpos D'Água
- Açude

Vias

- Via não Pavimentada / Trilha
- Via Pavimentada

Zoneamento

- Zona Histórico-Cultural

1. Santo Antônio / Air france
2. Boldró
3. Vila dos Remédios
4. Quixaba
5. Base da Marinha Americana/ Estrada Velha do Sueste
6. Vila do Trinta
7. Três Paus
8. Italcable
9. Floresta Velha
10. Naufrágio do Porto

Escala 1:26.000
 Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
 Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião
 Técnica de Estruturação do Planejamento
 Processamento: Tetraplan

Zona Agropecuária

Definição: áreas aptas à ocupação de baixa densidade e que apresentam um histórico de uso voltado às atividades agropecuárias. Zona constituída por áreas onde atualmente são desenvolvidas atividades agrícolas e/ou pecuárias e por áreas onde essas atividades possam vir a ser desenvolvidas de forma sustentável.

Objetivos: conciliar atividades de agropecuária e moradia, reorganizando a ocupação desta Zona e concentrando as atividades agropecuária desenvolvidas atualmente em outras Zonas da APA, possibilitando maior controle dessas práticas. Além disso, desenvolver a pecuária e a agricultura orgânica, com a introdução de alternativas tecnológicas de baixo impacto.

Localização: compõem a Zona Agropecuária as seguintes áreas:

Área 1: Núcleo Comunitário Três Paus.

Área 2: Núcleo Comunitário Estrada Velha do Sueste

Área 3: Área do Projeto Noronha Terra

Área 4: Núcleo Comunitário Basinha (com exceção de algumas áreas como o Hotel de Trânsito da ADEFN e as casas utilizadas pelos funcionários da ADEFN).

A Zona Agropecuária constitui 4,61% da área terrestre da APA na ilha de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** produção agrícola, pecuária, ocupação residencial, comercial, serviço, monitoramento, fiscalização, pesquisa, visitação e educação ambiental. Essas atividades não deverão comprometer a integridade do patrimônio histórico-cultural e arqueológico, por ventura ali existente, bem como a integridade ambiental da Zona.

a) Nesta Zona deve ser estimulada a adoção de práticas conservacionistas e de melhoria das culturas, mediante a seleção de sementes e o uso de espécies nativas e mais apropriadas às condições climáticas de Fernando de Noronha.

b) A criação de animais domésticos só poderá ser desenvolvida em áreas de pouca declividade, com a adoção de práticas de conservação do solo, evitando-se a formação de micropatamares pelo pisoteio dos animais.

- c) As áreas agrícolas e de criação de animais devem ser cercadas e fiscalizadas pelo IBAMA, CPRH e ADEFN, tanto em relação à ocupação do espaço, como em relação às práticas utilizadas.
- d) As atividades agropecuárias a serem desenvolvidas nesta Zona deverão passar por processo de licenciamento ambiental, a ser promovido pela ADEFN e acompanhado pelo IBAMA e CPRH.
- e) A prática agropecuária deverá respeitar todas as Áreas de Preservação Permanente inseridas nesta Zona. Inclusive, os proprietários dos lotes, nos quais será permitida a prática agrícola e/ou pecuária, deverão incentivar a recuperação das APPs ali existentes, assim como deverão investir na recuperação da cobertura vegetal do entorno de seus lotes e na maior integração entre os mesmos.
- f) De acordo com a Resolução CONAMA n° 10/88, artigo 5°, § 1°, “não será admitida a utilização de agrotóxicos e outros biocidas, que ofereçam riscos sérios na sua utilização, inclusive no que se refere ao seu poder residual”. Sendo assim, a atividade agrícola desenvolvida em Fernando de Noronha será baseada no conceito de produção orgânica, na busca da qualidade dos alimentos produzidos e da baixa interferência sobre o ecossistema local.
- g) Ainda, segundo Resolução CONAMA n° 10/88, artigo 5°, § 3°, “não será admitido o pastoreio excessivo, considerando-se como tal aquele capaz de acelerar sensivelmente os processos de erosão”. Diante do exposto, propõe-se, de acordo com o Programa de Ação “Apoio à Atividade Agropecuária”, a realização de estudo da capacidade de suporte desta Zona, para que sejam delimitadas as áreas a serem destinadas à criação de animais domésticos, de forma a obter parâmetros de controle da atividade pecuária e reduzir seus impactos sobre o ecossistema local.
- h) Todas as vias vicinais deverão ser recuperadas, com implantação de sistema de drenagem superficial, como forma de contenção do lixiviamento e erosão do solo, contribuindo para a manutenção das mesmas. As vias existentes nesta Zona também deverão apresentar sinalização de orientação aos motoristas, indicando velocidade máxima permitida e conduta adequada, visando à prevenção de acidentes e conservação.
- i) As instalações residenciais, comerciais, de serviço e de apoio às atividades agropecuárias, já existentes nesta Zona, poderão ser reformadas mediante autorização de projeto pela ADEFN e CPRH e acompanhamento pelo IBAMA.

j) Em caso de ampliação de instalações residenciais, o projeto deve ser autorizado pela ADEFN e CPRH, sendo acompanhado pelo IBAMA e CPRH.

k) As edificações comerciais e de serviço⁵, já existentes nesta Zona, não poderão ser ampliadas e deverão ter seu sistema de saneamento adequado a sua capacidade interna e ao sistema de saneamento público.

l) Serão permitidas apenas novas construções com o objetivo único e exclusivo de apoio às atividades agropecuárias, ficando proibida a destinação de lotes para construção de estabelecimentos residenciais, comerciais e de serviços.

m) A ampliação e construção de novas instalações de apoio à atividade agropecuária deverão passar por processo de licenciamento ambiental.

n) Para novas obras e construções, a serem realizadas na Zona Agropecuária, serão observados os seguintes parâmetros:

- i) *taxa de ocupação do solo (%)*: definida conforme o projeto;
- ii) *recuos (m)*: frontal/fundo, de 10 m;
- iii) *gabarito em pavimentos*: até 2 pavimentos;
- iv) *taxa de solo natural (TSN)*: 95%;
- v) *coeficiente de utilização do imóvel*: definido conforme o projeto;
- vi) *lote mínimo*: 30.000m², podendo ser revisado pela ADEFN, conforme o projeto.

o) No caso específico da Vila da Estrada Velha do Sueste, serão observadas as mesmas diretrizes da Zona Urbana, a exceção do gabarito que nessas localidades será apenas um pavimento.

p) A ADEFN deverá realizar imediatamente à aprovação desse Plano de Manejo o levantamento e cadastramento das atividades desenvolvidas nessa Zona, das edificações e dos lotes que atualmente compõem esta Zona, para que juntamente aos resultados do estudo de capacidade de suporte, possa ser elaborado um projeto adequado de parcelamento do solo. O projeto de parcelamento do solo deverá ser objeto de futura regulamentação legal, para controle efetivo da ocupação desta Zona.

⁵ No Núcleo Comunitário Estrada Velha do Sueste há um restaurante (Ekológicos) e duas edificações com uso misto (residencial e comércio). No Núcleo Comunitário Três Paus há uma edificação com uso misto (residência e bar). No Núcleo Comunitário Basinha (área incorporada a Zona Agropecuária) há um pequeno barzinho.

q) O estudo de capacidade de suporte desta Zona (conforme específica o Programa de Ação "Apoio à Atividade Agropecuária") deverá fornecer subsídios para a definição da quantidade e tamanho dos lotes a serem destinados ao uso agrícola e pecuário. Tão logo esse estudo seja concluído e aprovado pelo IBAMA essa medida passará a complementar as normas de manejo dessa Zona.

r) A regulamentação do parcelamento do solo da Zona Agropecuária deverá ser incorporada ao Plano Diretor do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, de responsabilidade da ADEFN.

s) A distribuição de lotes para a prática agropecuária deve priorizar: (i) pessoas/famílias que já desenvolvem atividades agropecuárias como exclusiva fonte de renda; (ii) pessoas/famílias que exercem a atividade há mais tempo; e (iii) pessoas/famílias que praticam a criação de gado: eqüino, bovino, caprino, ovino ou suíno.

t) O direito de uso de lotes para a prática agropecuária, de pessoas/famílias que realizavam esta atividade em outras Zonas da APA, ficará condicionado a continuidade da realização destas atividades.

Memorial descritivo:

Três áreas compõem a Zona Agropecuária com as seguintes delimitações:

Área do Projeto Noronha Terra e Núcleo Comunitário Três Paus – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.345 N e 564.303 E), correspondente à bifurcação da BR 363 com a via que dá acesso a Vila Três Paus. Deste ponto, segue-se, pela margem esquerda da BR 363, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.489 N e 563.533 E), onde a BR 363 bifurca-se com a via que dá acesso à Vila da Basinha. Deste ponto, segue-se, pela margem esquerda da via que dá acesso à Vila da Basinha, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.542 N e 563.381 E). Deste ponto, toma-se a direção sudoeste, pela margem direita de via não pavimentada, até se atingir a BR 363, no ponto de coordenadas UTM (9.574.176 N e 563.272 E). Deste ponto, segue-se pela margem esquerda da BR 363, até se alcançar o ponto de coordenadas UTM (9.574.123 N e 563.149 E). Deste ponto, acompanham-se os limites do aeroporto até se alcançar o ponto de coordenadas UTM (9.574.048 N e 564.005 E), localizado na via que dá acesso a Vila Três Paus. Deste último ponto, prossegue-se pela margem direita desta mesma via até o ponto inicial. *Exclui-se desta área a Zona de Recuperação, correspondente ao açude da Ema e a Zona de Proteção da Vida Silvestre.*

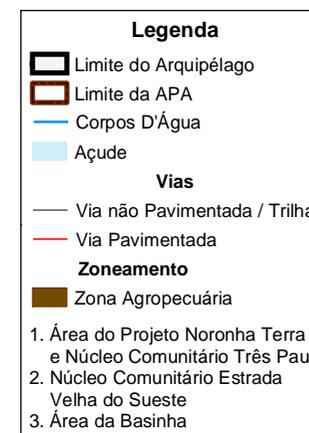
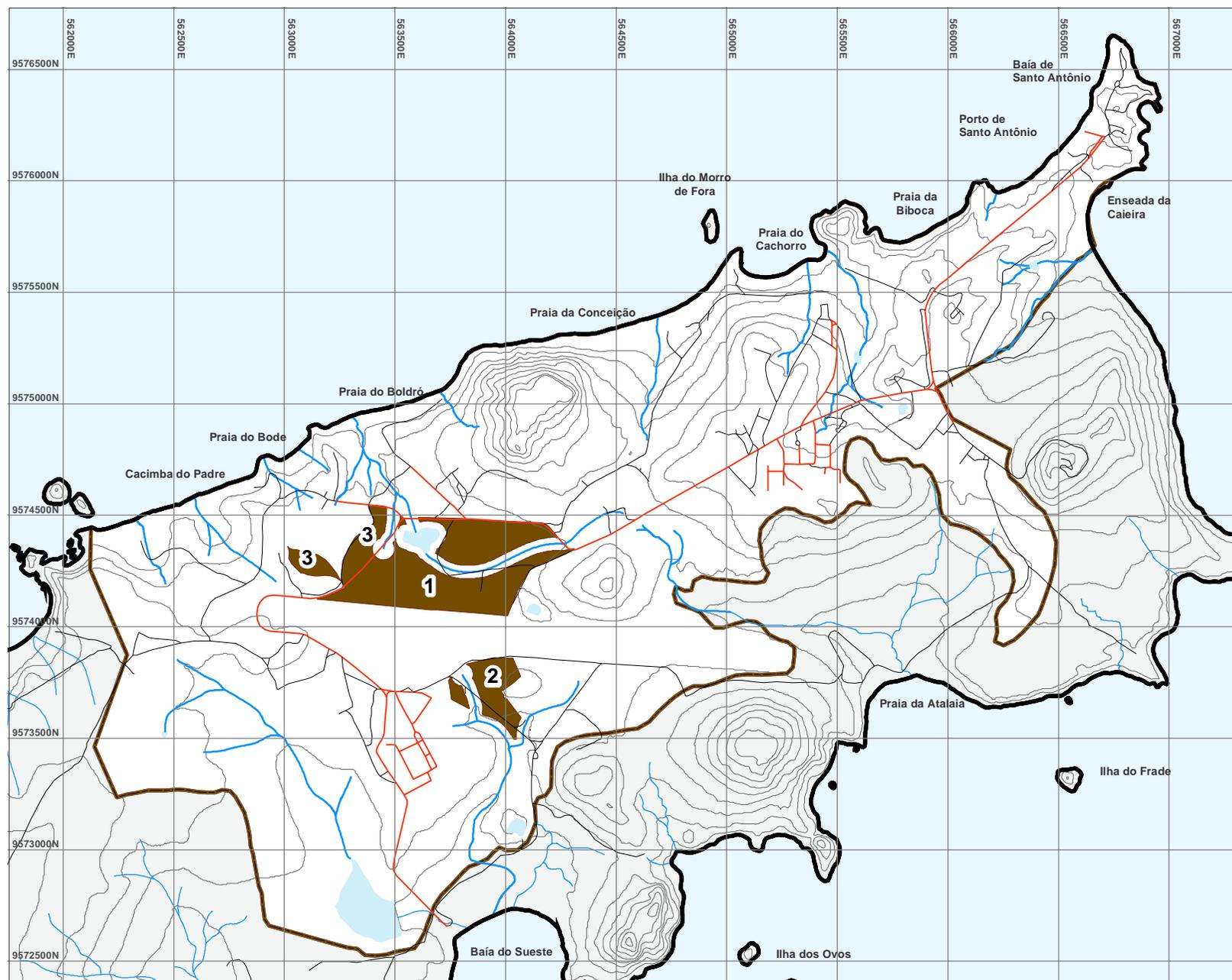
Núcleo Comunitário Estrada Velha do Sueste – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.573.781 N e 563.748 E), no começo da Estrada Velha do Sueste. Deste ponto, contorna-se o aeroporto, pela margem esquerda de via não pavimentada, em direção à cabeceira da

pista do aeroporto, até se alcançar o ponto de coordenadas UTM (9.573.858 N e 564.034 E). Deste ponto, toma-se a direção sul, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.573.780 N e 564.067 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.573.708 N e 563.983 E). Deste ponto, continua-se na direção sul, até o ponto de coordenadas UTM (9.573.592 N e 564.071 E), localizado no limite com Área de Preservação Permanente (Zona de Proteção da Vida Silvestre) na margem direita de um córrego. Deste ponto, prossegue-se ainda na direção sul, até o ponto de coordenadas UTM (9.573.506 N e 564.036 E). Deste ponto, segue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.573.675 N e 563.754 E) e, novamente segue-se em linha reta até se atingir o ponto inicial. *Exclui-se desta área a Zona de Proteção da Vida Silvestre.*

Área da Basinha – Os pontos de coordenadas UTM: (9.574.211 N e 563.247 E); (9.574.241 N 563.072 E); (9.574.357 N e 563.014 E); e, (9.574.318 N e 563.165 E) delimitam o perímetro desta área.

**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Mapa 1.5
Memorial Descritivo
Zona Agropecuária**



Escala 1:26.000
Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião Técnica de Estruturação do Planejamento
Processamento: Tetraplan

Zona de Uso Especial

Definição: áreas onde se localizam os serviços de infra-estrutura existentes na ilha, que demandam medidas especiais de manutenção, controle, monitoramento e fiscalização.

Objetivos: garantir a segurança e o bem estar da população residente e dos turistas, além de minimizar os impactos negativos da ocupação humana sobre o meio ambiente insular, por meio do adequado funcionamento, manutenção e fiscalização das infra-estruturas necessárias ao abastecimento, acesso e segurança da ilha.

Localização: Esta Zona é composta pelas seguintes áreas:

- Área do Porto Santo Antônio;
- Área do Aeroporto de Fernando de Noronha e área do Departamento de Proteção ao Vôo;
- Área do Hotel de Trânsito da Aeronáutica; e,
- Vila do DPV.

A Zona de Uso Especial constitui 8,71% da área terrestre da APA na ilha de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** instalações e equipamentos institucionais e de infra-estrutura; dependências habitacionais e de lazer (Vila do DPV); serviços militares (escritórios e equipamentos anexos ao aeroporto); pesquisa; fiscalização; monitoramento; educação ambiental; e, trânsito de pessoas e de veículos.
 - a) Todas as infra-estruturas, que compõem ou que venham a compor esta Zona, deverão ser re-adequadas ou construídas de forma harmônica com o meio ambiente.
 - b) Os serviços de construção e manutenção de infra-estrutura deverão ser devidamente licenciados e acompanhados pela CPRH e/ou do IBAMA. Os riscos representados por estes empreendimentos deverão ser definidos caso a caso, de forma a subsidiar a adoção de ações preventivas, de controle, mitigadoras e/ou compensatórias.

Área do Porto Santo Antônio

Localização: engloba toda a área do Porto Santo Antônio, incluindo o molhe, a área marinha no entorno do mole, as instalações da Administração Portuária, assim como todas as outras ocupações adjacentes ao molhe e

existentes do outro lado da BR 363, correspondentes às sedes das associações, dentre outras.

- ***são considerados usos permitidos:*** fiscalização; monitoramento; pesquisa; surf; mergulho livre e autônomo em áreas demarcadas; comércio; serviço; ocupação residencial; embarque e desembarque de pessoas, alimentos, combustíveis, cilindro de gás de cozinha, material de construção, veículos, resíduos sólidos, vasilhames retornáveis, dentre outros produtos e equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades locais; tráfego de embarcações de pesca, passeio turístico, embarcações particulares (nacionais e internacionais), de navios de carga autorizados pela ADEFN, de caminhão pipa para transporte de óleo diesel da CELPE e de posto de distribuição de combustível.
 - a) As instalações deverão ser adequadas, tanto urbanística quanto paisagisticamente, conforme o Programa de Ação "Aspectos Urbanísticos e Habitacionais". Contudo, as reformas só serão permitidas se os projetos forem devidamente autorizados pela ADEFN e acompanhados pelo IBAMA e CPRH.
 - b) Os órgãos responsáveis pela fiscalização do Porto Santo Antônio são: Administração Portuária - DEFN, Polícia Militar, Cipoma, Secretaria da Fazenda do Estado de Pernambuco (controle de preços), Vigilância Sanitária (qualidade dos produtos perecíveis transportados), Marinha – Capitania dos Portos (fiscalização das condições mecânicas e de segurança das embarcações) e Comissão de Controle Migratório, Moradia, Veículos e Embarcações de Fernando de Noronha, para controle e fiscalização desses aspectos, assim como do desembarque de material de construção e cobrança da Taxa de Preservação Ambiental – TPA dos turistas que chegam a Fernando de Noronha pelo Porto.
 - c) Não serão permitidas novas construções, nem a ampliação daquelas já existentes, devido ao alto grau de fragilidade do meio físico em que estas instalações se apoiam.
 - d) Não será permitido o tráfego de embarcações que não estejam de acordo com a regulamentação específica.
 - e) A ADEFN deverá desenvolver um projeto portuário, com o objetivo de adequação da infra-estrutura e ordenamento das atividades desenvolvidas, observando-se as recomendações do Programa de Ação "Adequação de Infra-estruturas".
 - f) Na praia do Porto Santo Antônio só poderão permanecer as embarcações de uso frequente e em manutenção.
 - g) Deverá ser desenvolvido estudo para a identificação da possibilidade de ampliação do galpão da Atlantis, se possível, a construção de novo

galpão para o armazenamento de equipamentos e recarga de cilindros de todas as empresas de mergulho autônomo (ANEMA) na região do Porto Santo Antônio, de forma a concentrar essas atividades em um único local.

Memorial descritivo - Área do Porto Santo Antônio

O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.576.111 N e 566.647 E), localizado na BR 363. Deste ponto, toma-se a direção norte, por via de acesso, até o ponto de coordenadas UTM (9.576.150 N 566.526 E), localizado na praia do porto. Deste ponto, segue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.576.221 N e 566.578 E). Deste, contorna-se o molhe do porto até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.576.246 N e 566.592 E). Deste ponto, toma-se a direção sul, pela margem esquerda de via de acesso, até se alcançar a BR 363, seguindo-se em direção ao conjunto de edificações (atualmente ocupado pelas sedes da ANPESCA e da ABATUR), até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.576.210 N e 566.828 E). Deste ponto, contorna-se os limites dos lotes das referidas edificações, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.576.133 N e 566.810 E). Deste ponto, prossegue-se, na direção norte, pela margem direita de via de acesso até se alcançar a BR 363, no ponto de coordenadas UTM (9.576.192 N e 566.716 E). Deste último ponto, segue-se pela BR 363, em linha reta, até se alcançar novamente o ponto inicial.

Área do Aeroporto e Área do Departamento de Proteção ao Vôo

Localização: engloba parte da área sob jurisdição do Ministério da Aeronáutica, voltada para as atividades de proteção ao vôo, ou seja, a área do Aeroporto de Fernando de Noronha e a área referente às instalações de serviço do DPV.

- ***são considerados usos permitidos:*** tráfego de aeronaves; trânsito de passageiros, bagagens e mercadorias; atividades relacionadas à proteção ao vôo, realizadas pelo Departamento de Proteção ao Vôo – DPV, do Comando da Aeronáutica; e, comércio.
 - a) As atividades de fiscalização do aeroporto devem acontecer 24h por dia.
 - b) Atividades de fiscalização de cargas e bagagens também devem ser realizadas por instituição responsável.
 - c) O Departamento de Proteção ao Vôo – Comando da Aeronáutica é o órgão responsável pela fiscalização e manutenção da área do Aeroporto de Fernando de Noronha e das instalações do próprio DPV.
 - d) A pista e as dependências do Aeroporto deverão ser devidamente cercadas, garantindo a segurança dos aviões e passageiros.

Vila do DPV

Localização: engloba parte da área sob jurisdição do Comando da Aeronáutica, correspondente às residências e hospital militar, área de lazer, recreação e confraternização e infra-estrutura de saneamento.

- ***são considerados usos permitidos:*** ocupação residencial e de serviço público (hospital militar) e atividades de lazer e recreação.
 - a) Não será permitido o parcelamento do solo para fins residenciais e comerciais.
 - b) Em caso de obras de reforma e/ou construção, a ADEFN, CPRH e IBAMA devem observar os os parâmetros urbanísticos estabelecidos para a Zona Urbana, `a exceção do gabarito que na Vila do DPV será de apenas um pavimento.

Memorial descritivo – Área do Aeroporto, Área do Departamento de Proteção ao Vôo e Vila do DPV

O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.573.720 N e 563.447 E), localizado na bifurcação da BR 363 com a via que dá acesso à área de embarque e desembarque do aeroporto. Deste ponto, toma-se a direção sul, pela margem esquerda da BR 363, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.573.214 N e 563.561 E). Contorna-se a Vila do DPV, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.573.560 N e 563.653 E). Deste ponto, prossegue-se, em direção nordeste, pela margem direita de via pavimentada, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.573.678 N e 563.667 E). Contorna-se a área do escritório do DPV até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.573.782 N e 563.747 E). Deste ponto, prossegue-se, em direção à cabeceira do aeroporto, por margem esquerda de via não pavimentada até se alcançar o ponto de coordenadas UTM (9.573.805 N e 565.132 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.573.943 N e 565.155 E), contornando-se a cabeceira do aeroporto. Deste ponto, continua-se em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.128 N e 563.162 E). Deste último ponto, segue-se pela margem esquerda da BR 363, em direção sul, até se alcançar o ponto inicial.

Área do Hotel de Trânsito da Aeronáutica

Localização: engloba toda a área do Hotel de Trânsito da Aeronáutica, correspondente a área situada em cima do Morro Santo Antônio, delimitada no Termo de Entrega firmado entre a Secretaria do Patrimônio da União e o Comando da Aeronáutica, conforme Processo nº 05014.000154/2002-36.

- ***são considerados usos permitidos:*** serviço de hospedagem.

a) As instalações somente poderão ser reformadas, desde que os projetos sejam autorizados pela ADEFN e acompanhados pelo IBAMA e CPRH, dentro de suas competências.

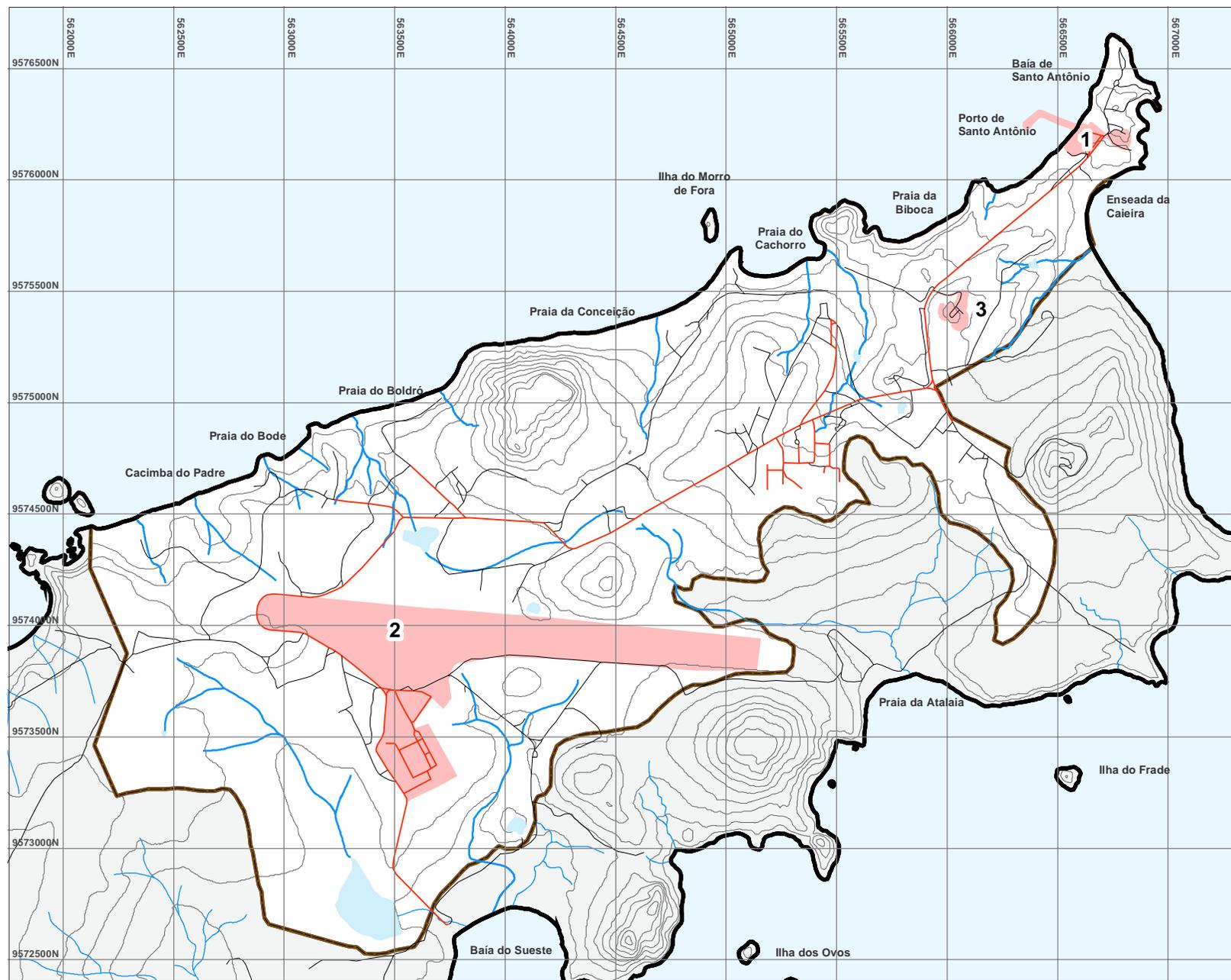
Memorial descritivo – Área do Hotel de Trânsito da Aeronáutica:

O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.503 N e 565.939 E), localizado na BR 363. Deste ponto, toma-se a direção sudeste, pela margem esquerda da via que dá acesso ao terreno (atualmente ocupado pelo Hotel de Trânsito da Aeronáutica), passando pelos pontos de coordenadas UTM: (9.575.500 N 566.046 E); (9.575.368 N e 566.078 E); (9.575.412 N e 565.996 E); e, (9.575.487 N e 566.048 E). Contorna-se o referido terreno, pela margem oposta da referida via de acesso, atingindo o ponto inicial.



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Mapa 1.6
Memorial Descritivo
Zona de Uso Especial**



Legenda

- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Corpos D'Água
- Açude

Vias

- Via não Pavimentada / Trilha
- Via Pavimentada

Zoneamento

- Zona de Uso Especial

1. Área do Porto Santo Antônio
2. Área do Aeroporto, Área do Departamento de Proteção ao Voo e Vila do DPV
3. Área do Hotel de Trânsito da Aeronáutica

Escala 1:26.000
Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião Técnica de Estruturação do Planejamento
Processamento: Tetraplan

Zona Urbana

Definição: presença de infra-estrutura consolidada, voltada às atividades urbanas (uso residencial, institucional, serviço, comércio, lazer, dentre outros) e considerada apta para a ocupação humana atual e futura de Fernando de Noronha. As áreas livres passíveis de ocupação futura ficam contíguas à área atualmente ocupada, evitando-se a fragmentação dos espaços urbanos e comprometimento de áreas de conservação – com ênfase na proteção da drenagem e das bacias de acumulação de água pluvial.

Objetivos: concentrar a ocupação humana nas áreas que apresentam menor fragilidade do meio físico, de forma ordenada e sustentada, além de recuperar os aspectos paisagísticos e urbanísticos dos Núcleos Comunitários urbanos já existentes e planejar a expansão urbana conciliada à conservação do solo, das águas subterrâneas e superficiais, da fauna e da flora da APA.

Localização: corresponde a grande parte das áreas atualmente ocupadas pela população residente e não residente de Fernando de Noronha (Vila do Trinta, Vila dos Remédios, Floresta Velha, Floresta Nova, Vacaria e Boldró) e as áreas de expansão urbana, localizadas nas áreas livres entre as áreas já consolidadas.

A Zona Urbana constitui 9,98% da área terrestre da APA na ilha de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** ocupação residencial, comercial, de serviços privados e de natureza pública, de recreação e lazer, institucional e mista (hospedarias domiciliares, produção e venda de artesanato caseiro, consultórios e escritórios domiciliares); além de atividades de pesquisa, educação ambiental, visitação, monitoramento e fiscalização. Essas atividades não poderão comprometer a integridade do patrimônio histórico-cultural e arqueológico por ventura ali existentes, bem como o meio biótico e o meio físico.
 - a) Não serão autorizadas novas instalações de hospedagem, hospedarias e ou pousadas, na Zona Urbana, até que seja concluído o estudo de capacidade de suporte e o plano de gestão turística de Fernando de Noronha, este último a ser elaborado pela ADEFN.

Realização de intensa fiscalização pela ADEFN e CPRH do processo de expansão urbana e de construção de novas edificações.

b) Todas as edificações, existentes nesta Zona, poderão ser reformadas, desde que os projetos sejam autorizados pela ADEFN e acompanhados, dentro de suas competências, pelo IBAMA e CPRH.

c) Para novas obras e construções, serão observados os seguintes parâmetros urbanísticos:

i) *taxa de ocupação do solo*⁶ (%): 35% para lotes de até 500m²; 30% para lotes acima de 500m² até 1.000 m²; 20% para lotes acima de 1.000 m² até 5.000m²; 10% para os lotes superiores a 5.000m².

ii) *recuos* (m): frontal/fundo, de 5m; lateral para 1 pavimento, de 1,5m; e, lateral para *dois* pavimentos, de 2m.

iii) *gabarito em pavimentos*⁷: até dois pavimentos.

iv) *coeficiente de utilização*⁸ *unifamiliar*: 0,5.

v) *coeficiente de utilização plurifamiliar*: 1.

vi) *lote mínimo*: 450m².

vii) *taxa de solo natural*⁹ (TSN): 65%, 70%, 80 e 90%, dos quais 20% serão *destinados* à área de vegetação arbórea primitiva ou nativa heterogênea.

c.1) No caso de lotes já existentes, com tamanho inferior a 450 m², não serão permitidos novos parcelamentos, sendo que a taxa de solo natural correspondente a 65% da área do lote deverá ser respeitada.

c.2) Na Vila dos Remédios, as diretrizes urbanísticas aplicáveis poderão ser definidas, caso a caso, pela ADEFN, em decisão fundamentada, resguardada a compatibilização das políticas de uso e ocupação com as políticas de gestão ambiental e do patrimônio imobiliário da União.

d) No âmbito do processo de licenciamento de construções, os projetos executivos serão criteriosamente avaliados e acompanhados pela ADEFN, CPRH, IBAMA, exigindo-se a instalação de infra-estrutura interna sanitária e de energia adequadas e a inserção dos mesmos à paisagem, relevo e características urbanísticas do entorno.

⁶ A taxa de ocupação do solo corresponde ao percentual da área de projeção da edificação sobre o terreno.

⁷ O gabarito em pavimentos corresponde à altura máxima da construção, dada em número de pavimentos.

⁸ O coeficiente de ocupação corresponde à taxa decimal que defini a proporção da área útil total de construção sobre a área do terreno.

⁹ A taxa de solo natural (TSN) corresponde ao percentual da área de solo sem construção e sem qualquer tipo de impermeabilização, sobre o total da área do terreno.

e) A ADEFN, CPRH e IBAMA, no âmbito de suas atribuições, deverão seguir as seguintes regras para o parcelamento do solo na APA, quer por loteamento, quer por desmembramento, na Zona Urbana:

- i) o *parcelamento* do solo deverá observar a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979;
 - ii) as glebas destinadas à habitação, comércio e serviços, devem manter uma densidade bruta de 70 habitantes/ha, com relação à área total da Zona Urbana;
 - iii) a área *pública* do parcelamento deverá ser de até 35% da área total parcelada;
 - iv) qualquer *forma* de expansão urbana, parcelamento do solo, com novos loteamentos/desmembramentos, deverão prever o planejamento e implantação de serviços públicos (iluminação, coleta de resíduos sólidos, abastecimento público de água e coleta de esgoto) antes da construção das edificações;
 - v) as vias públicas dos parcelamentos devem ser dotadas de sistema de sinalização e drenagem de águas pluviais, tendo seu traçado orientado pelas curvas de nível e mantido com inclinação máxima de 10%.
 - vi) a área útil da gleba para fins de edificação deve ser definida de tal forma, que *não* contemple o corte de árvores isoladas, nem da vegetação de Área de Preservação Permanente – APP.
- f) Todas as atividades de construção, reforma ou ampliação estarão sujeitas a análise do projeto e aprovação pela ADEFN, CPRH com o acompanhamento do IBAMA.
- g) Os critérios de ocupação do solo estabelecidos pelo Zoneamento da APA deverão ser seguidos até que a ADEFN elabore a Lei de Uso e Ocupação do Solo e o Plano Diretor para o Distrito Estadual de Fernando de Noronha. Sendo assim, as construções existentes até o momento só poderão ser ampliadas se a taxa de ocupação das mesmas estiver dentro dos parâmetros urbanísticos estabelecidos para o licenciamento ambiental de obras e construções, caso contrário serão proibidas.
- h) A política urbana do Distrito Estadual de Fernando de Noronha deverá priorizar a ocupação de vazios urbanos, na Zona Urbana, mediante a criação de mecanismos jurídicos adequados. Atendendo às normas desse Plano de Manejo e ao estudo de capacidade de suporte quando concluído.

i) A ocupação dos vazios, nessa zona, deve priorizar aquelas áreas que apresentam menor grau de fragilidade ambiental, desenvolvendo diretrizes e normas para as demais.

j) Novas ocupações e construções só poderão ocorrer nas áreas delimitadas e previamente planejadas dentro da própria Zona Urbana. Sendo assim, qualquer forma de ocupação do solo em áreas de expansão urbana será condicionada a estudos, que considerem as características naturais do espaço e, portanto, as densidades de ocupação permitidas e à prévia instalação de infra-estrutura básica como: rede de eletricidade, sistema viário com drenagem de águas pluviais e traçado adequado à conformação topográfica, coleta de resíduos sólidos e redes de saneamento básico (abastecimento de água e coleta de esgoto ligada ao sistema de tratamento do mesmo).

k) Não será permitido o parcelamento do solo para fins comerciais e residenciais tanto dentro das dependências da CELPE, da COMPESA, como da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.

l) Tanto as práticas agrícolas como pecuárias existentes na Zona Urbana deverão ser relocadas para a Zona Agropecuária (ver Programa de Ação "Apoio à Atividade Agropecuária"). Todas as áreas, cujas atividades agrícolas e/ou pecuárias forem relocadas, deverão ser submetidas às ações de recuperação ambiental, principalmente no caso de encontrar-se em APP, de acordo com os Programas de Ação "Recuperação Ambiental de corpos d'água e entorno" e "Recuperação de Áreas Degradadas".

m) Todos os núcleos comunitários que compõem a Zona Urbana da APA deverão passar por processo de recuperação paisagística e urbanística, o qual, de acordo com o Programa de Ação "Aspectos Urbanísticos e Habitacionais", deve buscar reduzir os atuais conflitos de uso e ocupação do solo.

n) Nesta Zona, deve-se tratar com especial cuidado o sistema de drenagem, buscando a recuperação paisagística e a humanização dos espaços edificados e naturais degradados, otimizando, inclusive, a captação de águas pluviais.

o) A implantação e/ou adequação e modernização da rede de água e esgoto deve ser realizada em todos os núcleos comunitários urbanos. O esgoto gerado em todos os núcleos comunitários urbanos deverá ser tratado. Deverão ser realizadas vistorias constantes nesses locais a fim de checar possíveis contaminações do solo, os corpos d'água subterrâneos, as nascentes, cursos d'água superficiais e as praias.

p) Todas as edificações existentes na Zona Urbana deverão ter sua infra-estrutura interna de saneamento básico e de energia adequada ao número de pessoas que comporta.

q) Deve-se identificar as áreas livres existentes nos núcleos comunitários urbanos, disponíveis para a implantação de áreas de lazer (praças), com bancos e mesas, playground e/ou outros tipos de estruturas para a recreação. Esses espaços deverão, contudo, ser planejados de forma integrada à paisagem local, apresentando as menores áreas impermeabilizadas possíveis.

r) A empresa concessionária da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos – ENGEMAIA – deverá construir, na sua área, novo alojamento com infra-estrutura mínima para os funcionários não residentes em Fernando de Noronha.

r.1) As demais instalações da Usina, voltadas à triagem, tratamento e acondicionamento dos resíduos sólidos deverão ser reformadas e readequadas a fim de atender ao volume de resíduos sólidos produzidos na ilha e garantindo condições mínimas de trabalho e segurança aos seus funcionários.

s) A ENGEMAIA em parceria com a ADEFN deverá incentivar e disponibilizar uma instalação para o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas de utilização de resíduos sólidos na produção de material de construção, sendo que essa instalação deverá ser localizada dentro das dependências da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.

t) A ENGEMAIA deverá idealizar e desenvolver programa de recuperação, controle e monitoramento da qualidade do solo e das águas superficiais e subterrâneas do entorno da Usina, com o objetivo recuperar e prevenir a contaminação dos mesmos por meio de chorume e de outras substâncias presentes no lixo coletado.

u) As lagoas de estabilização de esgoto – Complexos do Cachorro e do Boldró - devem ser devidamente cercadas, permitindo-se apenas a entrada de funcionários e de pessoas autorizadas.

v) A infra-estrutura dos complexos de lagoas de estabilização de esgoto deverá ser adequada e modernizada, sendo que o solo e as águas superficiais contaminados por vazamento das lagoas e por efluentes tratados inadequadamente deverão ser objeto de projeto de recuperação ambiental a ser implementado pela própria COMPESA (conforme especifica o Programa de Ação “Adequação de Infra-Estruturas”).

w) A COMPESA deverá desenvolver programa de controle e monitoramento da água do córrego do Boldró, por meio da verificação do nível de salinidade presente no efluente do dessalinizador e da qualidade do efluente das lagoas de estabilização do Complexo Boldró, antes de serem despejados no córrego (conforme especifica o Programa de Ação “Adequação de Infra-Estruturas”).

x) Recomenda-se a realização da recuperação das vias vicinais desta Zona, seguindo-se a topografia local, com instalação de sistema de drenagem de águas pluviais, evitando a erosão e o lixiviamento do solo, bem como a rápida degradação do asfalto, de acordo com as recomendações do Programa de Ação “Aspectos Urbanísticos e Habitacionais”.

x.1) Todas as vias deverão receber tratamento apropriado de seu leito, apresentar sinalização de orientação aos motoristas e pedestres, indicando velocidade máxima permitida e conduta adequada, visando a prevenção de acidentes e a conservação das mesmas.

y) O tráfego de pedestres na BR - 363 deverá ocorrer apenas na peatonal construída para esse fim. Serão instalados equipamentos de segurança (iluminação pública, dentre outros) e de sinalização (orientação e conduta adequada).

z) O trânsito de veículos nesta Zona será permitido em velocidades baixas e controladas.

Memorial descritivo:

Quatro áreas compõem a Zona Urbana com as seguintes delimitações:

Área Principal – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.713 N e 564.996 E) localizado na BR 363, em frente ao terreno (atualmente ocupado pela Escola Arquipelago). Deste ponto, toma-se a direção sul, contornando os limites dos lotes da Vila Floresta Nova, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.497 N e 565.181). Deste ponto, prossegue-se, tomando-se a direção leste, acompanhando os limites dos lotes da Vila Floresta Nova e passando pelos seguintes pontos, com as seguintes coordenadas UTM: (9.574.555 N e 565.172 E); (9.574.589 N e 565.202 E); e, (9.574.556 N e 565.291 E), até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.633 N e 565.444 E). Deste ponto, segue-se pela linha correspondente ao limite APA-Parque, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.797 N e 565.541 E). Deste ponto, toma-se a direção nordeste, até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.818 N e 565.469 E), localizado em via não pavimentada no interior da Vila Floresta Nova. Deste ponto, toma-se a direção nordeste, acompanhando os limites do terreno (atualmente ocupado pelo Hospital São Lucas), até o ponto de coordenadas UTM (9.574.961 N e 565.531 E), localizado em via não pavimentada paralela à BR 363. Deste ponto, prossegue-se em direção sul, passando pelo ponto de coordenadas UTM (9.574.888 N e 565.585 E), até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.817 N e 565.654 E). Deste ponto, acompanha-se o limite APA-Parque (confundido em grande parte com os limites dos lotes da Vila do Trinta) até o ponto de coordenadas UTM (9.574.722 N e 565.890 E). Deste ponto, segue-se pelos pontos de

coordenadas UTM: (9.574.750 N e 565.955 E); (9.574.665 N e 566.144 E); e, (9.574.572 N e 566.199 E), atravessando a via que dá acesso ao Morro do Francês (rua Major Costa) e acompanhando o limite APA-Parque, até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.934 N e 566.020 E). Deste ponto, segue-se, em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.080 N e 565.934 E), localizado na rotatória da Vila do Trinta com a BR 363. Deste ponto, toma-se a direção nordeste, pela margem esquerda BR 363, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.188 N e 565.921 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.575.184 N e 565.740 E), seguindo em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.575.033 N e 565.697 E), localizado na BR 363. Deste ponto, segue-se pela margem direita da BR 363 até a Praça Flamboyant, ponto de coordenadas UTM (9.575.009 N e 565.587 E). Deste ponto, acompanha-se a lateral da mesma praça, em direção noroeste, por margem direita de via pavimentada, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.057 N e 565.447 E). Deste ponto, prossegue-se em direção à Vila dos Remédios, acompanhando os limites dos lotes até o ponto de coordenadas UTM (9.575.182 N e 565.548 E), localizado em via não pavimentada que também dá acesso à Vila dos Remédios. Deste ponto, segue-se, ainda contornando os limites dos lotes da Vila dos Remédios, cujos limites acompanham a margem esquerda do córrego Mulungu, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.436 N e 565.478 E), localizado ao lado do Palácio São Miguel. Deste ponto, prossegue-se em direção à Igreja da Vila dos Remédios, passando pela sua lateral até o ponto de coordenadas UTM (9.575.548 N e 565.548 E). Deste ponto, toma-se a direção norte, passando pelos pontos de coordenadas UTM (9.575.614 N e 565.473 E) até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.575.603 N e 565.397 E). Deste ponto, prossegue-se, em linha reta, em direção sul, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.501 N e 565.405 E), localizado na Estrada da Conceição. Deste ponto, toma-se a direção sudeste, acompanhando o limite dos lotes da Vila Floresta Velha, passando pelos seguintes pontos de coordenadas UTM: (9.575.450 N e 565.269 E); (9.575.318 N e 565.107 E); e, (9.575.065 N e 565.095 E), até atingir os limites de terreno (atualmente ocupado pela Escola Arquipélago), ponto de coordenadas UTM (9.574.860 N e 564.919 E). Deste ponto, segue-se até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.632 N e 564.658 E), localizado em via não pavimentada, na lateral da Vila da Vacaria. Deste ponto, segue-se até o ponto de coordenadas UTM (9.574.536 N e 564.689 E), localizado na BR 363. Deste último ponto, segue-se pela margem direita da BR 363, até se alcançar o ponto inicial.

Lagoas de Estabilização de Esgoto – Complexo Cachorro – Os pontos de coordenadas UTM: (9.575.509 N e 565.835 E); (9.575.541 N e 565.756 E); (9.575.567 N e 565.754 E); e (9.575.576 N e 565.831 E) delimitam o perímetro desta área.

Boldró – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.491 N e 563.646 E), localizado na BR 363, junto a limite de terreno (atualmente ocupado pela CELPE). Deste ponto, toma-se a direção norte até o ponto de coordenadas UTM (9.574.575 N e 563.639 E). Deste ponto, segue-se em linha reta, em direção noroeste, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.643 N e 563.553 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.683 N e 563.610 E), localizado na margem esquerda da Alameda do Boldró. Deste ponto, toma-se, novamente a direção norte, pela margem esquerda da mesma via, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.745 N e 563.535 E). Deste ponto, contorna-se os limites de terreno (atualmente ocupado pelas Lagoas de Estabilização de Estogo - Complexo Boldró), passando pelos pontos de coordenadas UTM (9.574.700 N e 563.499 E) e (9.574.748 N e 563.450 E), até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.785 N e 563.493 E), tomando-se novamente a margem esquerda da Alameda do Boldró. Prosseguindo-se pela margem esquerda da mesma via, em direção ao Mirante do Boldró, alcança-se o ponto de coordenadas UTM (9.574.895 N e 563.457 E). Deste ponto, contorna-se os limites de terreno (atualmente ocupado pela COMPEA), até o ponto de coordenadas UTM (9.574.889 N e 563.623 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta, em direção sul, ainda contornando área (atualmente ocupada pela COMPEA), até o ponto de coordenadas UTM (9.574.746 N e 563.647 E). Deste ponto, segue-se em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.668 N e 563.721 E). Deste ponto, prossegue-se em linha reta, em direção à placa de captação de água dos americanos, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.701 N e 563.765 E). Deste ponto, segue-se em linha reta, até atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.574 N e 563.862 E), localizado nos limites de terreno (atualmente ocupado pelo Centro de Visitação IBAMA/TAMAR). Deste ponto, os limites de lotes da Vila do Boldró são contornados, passando-se pelos pontos de coordenadas UTM (9.574.559 N e 563.995 E) e (9.574.511 N e 564.271 E). Deste último ponto, localizado na Estrada Morro do Pico-Conceição, prossegue-se pela mesma, em direção sudoeste, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.574.454 N e 564.254 E). Deste ponto, segue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.574.464 N e 564.180 E), localizado na BR 363. Deste último ponto, segue-se, em linha reta, pela margem esquerda da BR 363 até se alcançar o ponto inicial.

Área da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos – O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.574.215 N e 563.024 E), localizado em via não pavimentada (correspondente à entrada da área atualmente ocupada pela Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos). Deste ponto, prossegue-se, em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.241 N e 563.072 E). Deste ponto, toma-se a direção norte, contornando a referida área, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.449 N e 562.932 E). Deste ponto, segue-se, em linha reta, até o ponto de

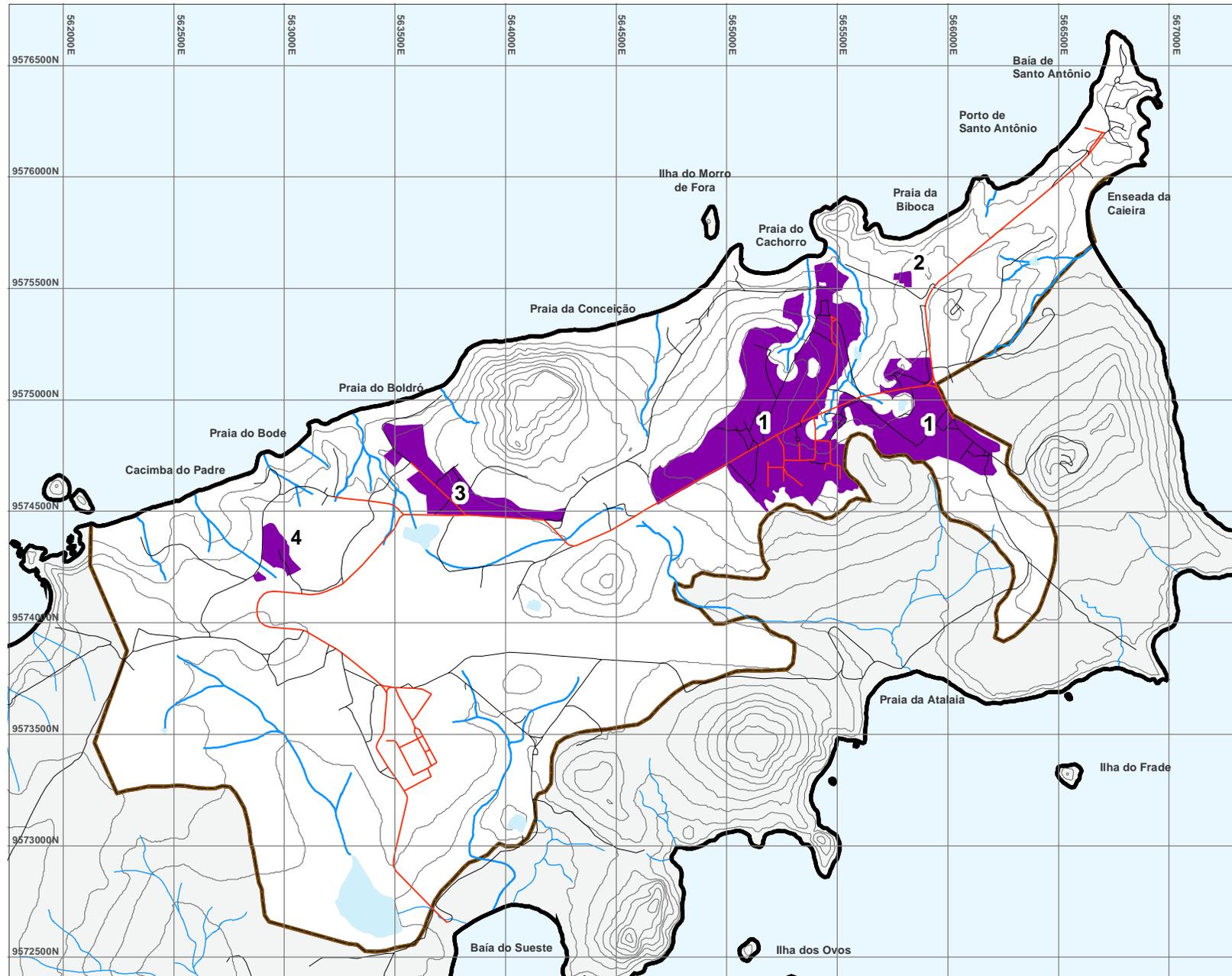


coordenadas UTM (9.574.429N e 562.902 E), localizado em via não pavimentada, que dá acesso a Quixaba e à praia da Cacimba do Padre. Deste ponto, toma-se a direção sudoeste, pela margem esquerda da mesma via, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.209 N e 562.859 E). Deste ponto, segue-se em linha reta, em direção sul, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.187 N e 562.873 E). Deste último ponto, segue-se em linha reta até se alcançar o ponto inicial. *Exclui-se desta área a Zona de Preservação da Vida Silvestre.*



Plano de Manejo Fase 1 APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo

Mapa 1.7 Memorial Descritivo Zona Urbana



Legenda

- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Corpos D'Água
- Açude
- Vias**
- Via não Pavimentada / Trilha
- Via Pavimentada
- Zoneamento**
- Zona Urbana

1. Área Principal
2. Lagoa de Estabilização de Esgoto - Complexo Cachorro
3. Boldró
4. Área da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos

Escala 1:26.000
Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião
Técnica de Estruturação do Planejamento
Processamento: Tetraplan

Zona de Recreação Marinha

Definição: zona contígua à costa, cujos atrativos naturais constituem um dos principais elementos de beleza cênica da APA, favorecendo principalmente as atividades de recreação marinha.

Objetivos: desenvolver atividades recreativas marinhas e pesca artesanal, respeitando-se os locais de alimentação e reprodução de tartarugas, de passagem de golfinhos e baleias, de reprodução de tubarões e de maior densidade de peixes e corais, na faixa entre a Baía de Santo Antônio e a Cacimba do Padre.

Localização: extensão marinha da APA dentro do polígono definido no entorno do Arquipélago de Fernando de Noronha, compreendendo faixa marinha contígua à linha de costa da APA na ilha de Fernando de Noronha. Esta faixa marinha se estende da Baía de Santo Antônio – limite oriental APA/Parque – até a Cacimba do Padre – limite ocidental APA/Parque – junto à ilha Dois Irmãos, seguindo por linha imaginária que une as extremidades exteriores da ilha Dois Irmãos, ilha do Morro de Fora da Praia da Conceição e ilha de Fora da Baía de Santo Antônio.

A Zona de Recreação Marinha constitui 0,25% da área marinha da APA no entorno do Arquipélago de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** pesca de pedra e arremesso; pesca da sardinha (isca-viva) sobre fundo de areia; passeios de caiaque e embarcações turísticas; passeios de veleiros; lancha e infláveis comerciais ou particulares; surf; windsurf; kitesurf; mergulho rebocado (plana-sub); mergulho livre; mergulho autônomo; banho; pesquisa; monitoramento; educação ambiental; e, fiscalização.

a) O surf, windsurf e kitesurf ficam restritos às praias do Cachorro, Meio, Conceição, Cacimba do Padre, Boldró, Americano, do Bode e Baía de Santo Antônio.

b) Não serão admitidos: jet ski, banana boat, ultraleves, submarinos e caça submarina.

c) As atividades de pesca embarcada profissional, esportiva ou amadora não poderão ser realizadas, com exceção da pesca de sardinha para isca, com tarrafa, sobre fundo de areia, realizada por embarcações da frota artesanal de Fernando de Noronha.

d) Todos os pescadores e barcos da frota artesanal de Fernando de Noronha podem desenvolver a pesca de sardinha (isca-viva) nessa Zona,

contanto, que devidamente cadastrados e autorizados junto ao IBAMA e ADEFN.

e) As empresas e pessoas físicas que realizam passeios náuticos, de mergulho autônomo, caiaque e mergulho rebocado também devem ser cadastradas e autorizadas junto ao IBAMA e ADEFN, inclusive seus instrutores, barcos e equipamentos.

f) Não será permitido o tráfego de embarcações que não estejam de acordo com a regulamentação específica. O transporte comercial de turistas fica restrito às embarcações devidamente cadastradas na Capitania dos Portos. As embarcações utilizadas na atividade de mergulho rebocado devem estar de acordo com as normas específicas da Marinha.

g) A natação, mergulho livre, rebocado e com “skuter” (motor com hélice para propulsão do mergulhador) ficam restritos à faixa marinha de até 15 m de profundidade, fora da rota dos golfinhos rotadores e das baleias jubartes.

h) As empresas que alugam equipamento de mergulho livre devem orientar os turistas, quanto às áreas onde a atividade é permitida, indicando guia cadastrado junto ao IBAMA e ADEFN, sempre que necessário ou solicitado.

i) A prática do mergulho autônomo e livre estará condicionada aos resultados do estudo de capacidade de carga recreativa da Zona de Recreação Marinha, que definirá as áreas, onde o mergulho livre e/ou autônomo poderão ser realizados (ver Programa de Ação “Conservação do Ambiente Marinho”).

j) A velocidade máxima de navegação nesta Zona deve ser de 5 nós, com exceção de barcos em situação de prestação de socorro, a serviço do IBAMA para fiscalização ou realizando pesquisa científica, previamente autorizada pelo IBAMA.

k) Não será permitida a perseguição aos golfinhos rotadores, baleias ou grupos de cópula de tartarugas-verde pelos barcos de passeio e pesca.

l) É expressamente proibido tocar e perseguir as tartarugas-verde e tartarugas de pente, assim como tubarões, raias, peixes e cetáceos em todas as praias da APA, uma vez que essas áreas são utilizadas para alimentação dessas espécies.

m) A utilização de instrumentos sonoros como rádios, apito e sirene deve ser suspensa quando as embarcações estiverem se deslocando nas proximidades de ilhas ou de golfinhos, baleias, bandos de aves ou grupos de cópula de tartarugas-verde.

n) Fica proibido jogar das embarcações restos de comida e de matéria orgânica em geral na água do mar.

n) Fica proibida captura de lagosta e caranguejos e a coleta e retirada de organismos vivos, conchas e porções de corais e de outras formações marinhas.

o) A captura de polvos só poderá ser realizada por pescadores cadastrados no IBAMA, especificamente para esta atividade. Só poderão ser capturados animais com manto superior a 80 mm (do olho à parte superior do manto), em profundidades maiores que 2 metros.

p) Algumas áreas específicas da Zona de Recreação Marinha, consideradas Áreas Estratégicas da APA, apresentam peculiaridades ambientais específicas, sendo necessário restringir as atividades aí desenvolvidas:

i) Laje Dois Irmãos - devido à existência de alta concentração de corais, nesta área são permitidas apenas as atividades de pesquisa, monitoramento, fiscalização e mergulho autônomo, sendo que a prática de pesca, natação e mergulho livre ficam proibidas durante o ano todo.

ii) Laje da Cacimba do Padre - devido à existência de alta concentração de corais, nesta área são permitidas apenas as atividades de pesquisa, monitoramento, fiscalização e mergulho livre acompanhado de guia cadastrado e devidamente capacitado, sendo que a pesca de pedra e arremesso e a pesca da sardinha ficam proibidas durante o ano todo.

iii) Laje do Boldró – devido à existência de alta densidade de peixes, nesta área são permitidas apenas as atividades de natação, mergulho livre, pesquisa, monitoramento e fiscalização, sendo que o mergulho autônomo, a pesca de pedra e arremesso e a pesca da sardinha ficam proibidas durante o ano todo.

iv) Laje da Conceição - devido à existência de alta densidade de peixes, nesta área são permitidas apenas as atividades de natação, mergulho livre, pesquisa, monitoramento e fiscalização, sendo que a pesca de sardinha fica proibida durante o ano todo.

v) Entorno da Ilha do Morro de Fora ou Ilha do Meio - devido à existência de alta densidade de peixes, nessa área são permitidas apenas as atividades de pesquisa, monitoramento, fiscalização, natação e mergulho, sendo que a pesca de sardinha fica proibida durante o ano todo.

vi) Air France até Biboca – devido ao fato desta faixa marinha ser de grande importância para a reprodução de tubarões, as atividades de pesca, natação e mergulho ficam proibidas no período de novembro a abril. Portanto, a prática de mergulho autônomo na área do naufrágio do Porto só será permitida, no período de maio a outubro, fora do período de reprodução de tubarões (ver detalhes na Zona Histórico-Cultural).

q) Deverá ser realizado trabalho de conscientização junto aos moradores locais e turistas, como forma de conciliar a recreação e a conservação dos recursos marinhos.

r) Eventos náuticos tais como: campeonatos de windsurf e surf só serão admitidos quando autorizados pelo IBAMA e ADEFN, ouvindo o Conselho da APA. A área e as regras desses eventos deverão ser previamente estipuladas e acordadas com o IBAMA e ADEFN. Todas as embarcações participantes deverão ser cadastradas junto ao IBAMA e ADEFN.

s) A ancoragem de navios transatlânticos na Zona de Recreação Marinha só será admitida quando autorizada pelo IBAMA e ADEFN, ouvido o Conselho da APA. O navio deve ser previamente cadastrado e o local de ancoragem definido e acordado com o IBAMA e ADEFN.

Memorial descritivo:

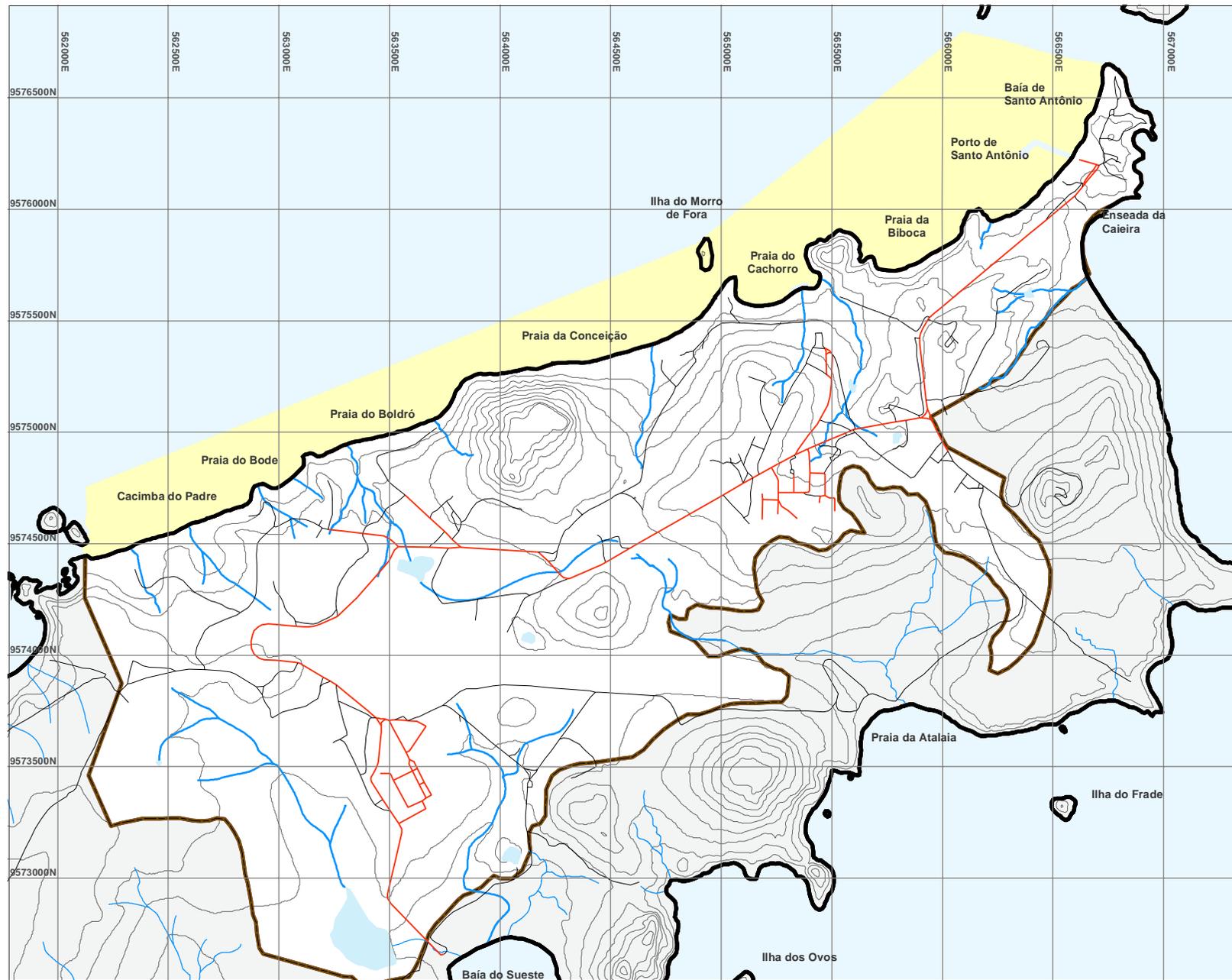
A Zona de Recreação Marinha apresenta as seguintes delimitações:

O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.575.648 N e 566.736 E), localizado no extremo da Baía de Santo Antônio. Deste ponto toma-se a direção leste, pela linha de praia da ilha de Fernando de Noronha, prosseguindo-se até o ponto de coordenadas UTM (9.574.447 N e 562.123 E), correspondente ao extremo da praia da Cacimba do Padre, na extremidade sul das ilhas Dois Irmãos. Deste ponto, toma-se a direção norte, em linha reta, pela face leste das ilhas Dois Irmãos, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.763 N e 562.124 E), localizado no limite marinho APA-Parque, a uma distância de 315 metros do ponto anterior. Deste ponto, segue-se, em linha reta, em direção leste, até o ponto de coordenadas UTM (9.575.847 N e 564.885 E), localizado no extremo norte da ilha do Morro de Fora, prosseguindo-se, ainda nesta mesma direção, até o ponto de coordenadas UTM (9.576.797 N e 566.095 E), localizado no limite marinho APA-Parque, próximo à ilha da Viuvinha. Deste último ponto, segue-se, em linha reta, em direção sul até o ponto inicial, localizado na ponta da Baía de Santo Antônio.



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Mapa 1.8
Memorial Descritivo
Zona de Recreação Marinha**



Legenda

- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Corpos D'Água
- Açude
- Vias**
- Via não Pavimentada / Trilha
- Via Pavimentada
- Zoneamento**
- Zona de Recreação Marinha

Escala 1:26.000
Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião
Técnica de Estruturação do Planejamento
Processamento: Tetraplan

Zona Exclusiva de Pesca Artesanal

Definição: área marinha já explorada pela frota artesanal de Fernando de Noronha ou passível de ser explorada de forma sustentável.

Objetivos: desenvolver a pesca, atividade econômica tradicionalmente realizada em Fernando de Noronha, de forma ordenada e sustentável e promovê-la como fonte geradora de emprego e renda, respeitadas as áreas de maior densidade de corais, de alimentação e reprodução de tartarugas, refúgios e corredores de golfinhos e baleias.

Localização: extensão marinha da APA dentro do polígono definido no entorno do Arquipélago de Fernando de Noronha, compreendendo a faixa marinha localizada entre as isóbatas marinhas de 50 e 100 metros, a partir da Zona de Recreação Marinha, em todo o entorno do perímetro que define o limite do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha.

A Zona Exclusiva de Pesca Artesanal constitui 6,52% da área marinha da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** pesca esportiva e comercial realizada pela frota artesanal de Fernando de Noronha, mergulho autônomo, pesquisa, monitoramento e fiscalização.
 - a) Todos os pescadores e barcos da frota artesanal (ou pesca de pequena escala) de Fernando de Noronha podem desenvolver a atividade pesqueira nessa Zona, contanto, que devidamente cadastrados e autorizados pelo IBAMA e ADEFN.
 - b) O mesmo princípio deve ser considerado para as empresas de passeios náuticos e de mergulho autônomo e para seus respectivos instrutores e barcos.
 - c) Eventos náuticos tais como regatas e torneios de pesca esportiva serão admitidos somente quando especificamente autorizados pelo IBAMA e ADEFN, ouvido o Conselho da APA, devendo ser previamente definidas as áreas e regras, que regulamentam tais eventos, assim como deverá ser feito cadastramento de todas as embarcações participantes.
 - d) Nesta Zona não serão permitidas a caça submarina e a pesca realizada por embarcações que não pertençam à frota de Fernando de Noronha.
 - e) Não será permitido o tráfego de embarcações que não estejam de acordo com a regulamentação específica.

f) O mergulho autônomo poderá ser realizado somente na área do naufrágio da Corveta Ipiranga (ver detalhes na Zona Histórico-Cultural). A realização de mergulho autônomo em novas áreas desta Zona deverá ser devidamente autorizada pelo IBAMA.

g) De acordo com os Programas de Ação “Pesquisa, Proteção e Manejo dos Recursos Pesqueiros” e “Apoio à Atividade Pesqueira”, recomenda-se a realização de pesquisas sobre o estoque pesqueiro e tecnologias alternativas, para o melhor direcionamento da pesca e redução da pressão sobre os estoques tradicionalmente explorados nos limites marinhos da APA.

h) Não será permitida a pesca de espinhel, com rede de deriva, de cerco ou de arrasto.

i) A ancoragem de navios transatlânticos na Zona de Pesca Artesanal só será admitida quando autorizada pelo IBAMA e ADEFN, ouvido o Conselho da APA. O navio deve ser previamente cadastrado e o local de ancoragem definido e acordado com o IBAMA e ADEFN.

j) Nesta Zona não será permitida a realização de natação, mergulho livre, mergulho rebocado, mergulho livre com “skuter”, passeios de caiaque e passeios de lancha e infláveis comerciais e particulares.

k) A velocidade máxima de navegação deve ser de 10 nós, com exceção de barcos em situação de prestação de serviço de socorro, a serviço do IBAMA para fiscalização ou pesquisa científica previamente autorizada pelo IBAMA.

Memorial descritivo:

A Zona Exclusiva de Pesca Artesanal apresenta as seguintes delimitações:

O perímetro desta área inicia-se no ponto de coordenadas UTM (9.579.772 N e 566.035 E), localizado no limite marinho APA-Parque, correspondente a isóbata marinha de 50 metros. Deste ponto, toma-se a direção sul, em linha reta, até se atingir o ponto de coordenadas UTM (9.576.797 N e 566.095 E), localizado no limite marinho APA-Parque, próximo à ilha da Viuvinha. Deste ponto, prossegue-se em linha reta até o ponto de coordenadas UTM (9.575.847 N e 564.885 E), localizado no extremo norte da ilha do Morro de Fora, seguindo-se ainda em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.574.763 N e 562.124 E), localizado a 315 metros da ilha de Fernando de Noronha. Deste ponto, toma-se a direção norte, em linha reta, até o ponto de coordenadas UTM (9.577.352 N e 562.018 E), localizado no limite APA-Parque. Deste último ponto, segue-se ainda por mar, percorrendo todo o limite marinho do Parque, de modo a contorná-lo por inteiro, acompanhando a isóbata marinha de 50 metros, passando pelas coordenadas definidas pelo Decreto nº 96.693/86, que cria o Parque



Nacional Marinho de Fernando de Noronha, ou pelos pontos de coordenadas UTM (9.571.314 N e 557.080 E); (9.568.924 N e 571.529 E); e, (9.580.647 N e 570.123 E). A Zona Exclusiva de Pesca Artesanal compreende o espaço marinho localizado entre o perímetro descrito anteriormente e o perímetro correspondente à isóbata marinha de 100 metros.

Zona de Pesca

Definição: área marinha já explorada ou passível de ser explorada de forma sustentável.

Objetivos: desenvolver a pesca de forma ordenada e sustentável.

Localização: extensão marinha da APA localizada entre o polígono da APA, definido no entorno do Arquipélago de Fernando de Noronha, e a isóbata marinha de 100 metros, que define o limite da Zona Exclusiva de Pesca Artesanal.

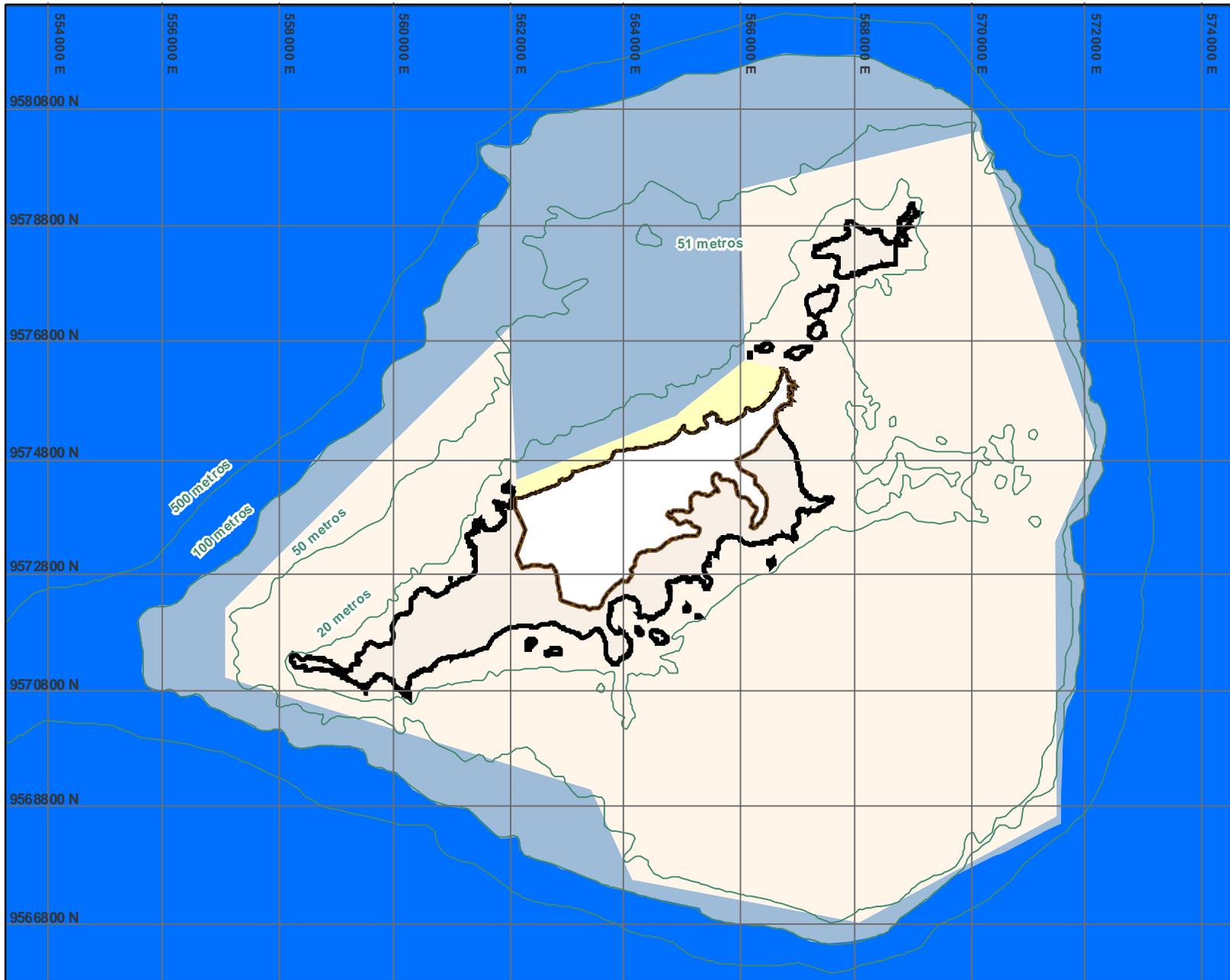
A Zona de Pesca constitui 93,23% da área marinha da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Normas Gerais de Manejo:

- ***são considerados usos permitidos:*** pesca comercial e esportiva, mergulho autônomo, pesquisa, monitoramento e fiscalização.
 - a) Nesta Zona não será permitida a caça submarina.
 - b) Não será permitido o tráfego de embarcações que não estejam de acordo com a regulamentação específica.
 - c) De acordo com os Programas de Ação “Ordenamento da Atividade Pesqueira”, recomenda-se a realização de pesquisas sobre o estoque pesqueiro e tecnologias alternativas, para o melhor direcionamento da pesca e redução da pressão sobre os estoques tradicionalmente explorados nos limites marinhos da APA.
 - d) No caso das embarcações que realizam a pesca de espinhel, recomenda-se a adoção de medidas preventivas à captura acidental de aves marinhas, tais como a utilização de iscas azuis, largada noturna, o lançamento lateral etc.
 - e) Não será permitida a pesca com rede de deriva, de cerco ou de arrasto.

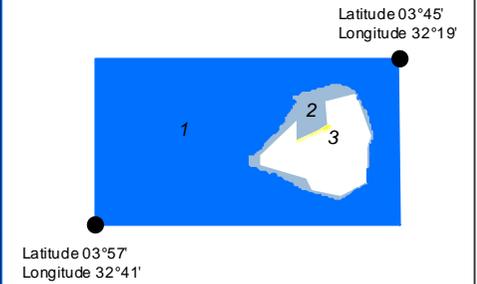
Memorial descritivo:

A Zona de Pesca compreende a faixa marinha localizada entre a isóbata marinha de 100 metros e o polígono da APA, definido no entorno do Arquipélago de Fernando de Noronha, pelo Decreto no 92.755/86.



Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo

Mapa 1.9
Memorial Descritivo
Zona Exclusiva de Pesca Artesanal e
Zona de Pesca



- 1 - Zona de Pesca
- 2 - Zona Exclusiva de Pesca Artesanal
- 3 - Zona de Recreação Marinha

Legenda

- Batimetria
- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha

Zoneamento

- Zona de Recreação Marinha
- Zona Exclusiva de Pesca Artesanal
- Zona de Pesca

Escala 1:100.000
 Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
 Fonte: Oficina de Planejamento e Reunião
 Técnica de Estruturação do Planejamento
 Processamento: Tetraplan

6 Áreas Estratégicas

As áreas estratégicas são relevantes para o manejo, conservação e alcance dos objetivos do Zoneamento da APA. Portanto, são áreas específicas, com características peculiares, para as quais são propostas estratégias de ação, visando reverter a degradação e/ou otimizar a proteção da APA e entorno.

Para a APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo foram identificadas áreas estratégicas internas e externas. As áreas estratégicas internas encontram-se no interior da APA, enquanto, as áreas estratégicas externas encontram-se fora da APA, no interior do Parque. As áreas estratégicas foram identificadas tanto em área marinha como terrestre.

Alguns dos critérios utilizados para a identificação das áreas estratégicas foram:

- a) áreas com ocupação urbana desordenada e/ou irregular;
- b) áreas que sofreram ou sofrem efeitos de impactos ambientais de grande significância e que necessitam de intervenção para a sua recuperação;
- c) áreas com atributos de grande valor cultural;
- d) áreas com padrão de qualidade ambiental voltado para a conservação da biodiversidade;
- e) áreas com potencial para atividades agrícolas;
- f) áreas com potencial de desenvolvimento de atividades econômicas;
- g) áreas com potencial para desenvolver atividades de visitação, recreação e lazer;
- h) áreas com potencial para desenvolver atividades de conscientização ambiental; e,
- i) áreas suscetíveis a danos provenientes do interior e/ou exterior da APA.

A descrição das áreas estratégicas internas e externas apresenta os seguintes tópicos:

- *Justificativa*: características que tornam essa área, estratégica para a gestão da UC.

- *Localização Geográfica*: indicação da localização geográfica da área estratégica. As coordenadas UTM referentes ao ponto central de cada uma das áreas estratégicas encontram-se listadas no **Quadro 07**.

- *Inserção no Zoneamento*: indicação da zona ou zonas em que essa área estratégica se insere.

- *Inserção no(s) Programa(s) de Ação*: indicação do Programa ou dos Programas que se aplica(m) à área estratégica.

Cabe ressaltar que as ações estratégicas formuladas para cada uma das áreas estratégicas internas e externas encontram-se detalhadas nos Programas de Ação (ver item 7). Cada área estratégica pode apresentar ações estratégicas em um ou mais Programas de Ação.

As áreas estratégicas internas e externas descritas a seguir estão localizadas no **Mapa 02** e listadas no **Quadro 07**.

6.1 Áreas Estratégicas Internas

6.1.1 Área Estratégica Interna – Açudes (1 a 8)

Justificativa: Os açudes utilizados para o abastecimento humano, irrigação e para a dessedentação de animais, existentes na APA, encontram-se com suas Áreas de Preservação Permanente altamente artificializadas, com cobertura vegetal considerada esparsa/nula. Além disso, as capacidades de acúmulo de água desses açudes estão bastante comprometidas, devido ao assoreamento de suas margens.

Localização Geográfica: Apresenta-se a seguir a localização de cada um dos açudes:

- açude do Gato (1) - entre a Duna da Caieiras e o Hotel de Trânsito da Aeronáutica (coordenadas UTM 9.572.622 N 566.393 E);
- açude do Trinta (2) - na Vila do Trinta (coordenadas UTM 9.574.977 N 565.795 E);
- açude do Mulungu (3) - no córrego Mulungu (coordenadas UTM 9.575.206 N 565.592 E);
- açude do Xaréu (4) – no Núcleo Comunitário Vai Quem Sabe, próximo ao limite da APA com o Parque (coordenadas UTM 9.572.756 N 563.360 E);
- açude da Quixaba (5) - no Núcleo Comunitário Quixaba (coordenadas UTM 9.573.518 N 562.457 E);
- açude da Pedreira (6) – junto ao antigo Hospital do Beri-Beri (coordenadas UTM 9.573.102 N 564.051 E);
- açude da Ema (7) - no Setor Noronha Terra (coordenadas UTM 9.574.397 N 563.621 E); e,

- açude Três Paus (8) – no Núcleo Comunitário Três Paus, na base do Morro do Meio (coordenadas UTM 9.574.078 N 564.129 E).

Inserção no Zoneamento: de Recuperação.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Recuperação Ambiental de Corpos d'Água e Entorno; Recuperação de Áreas Degradadas; e, Saneamento.

6.1.2 Área Estratégica Interna – Área do Aeroporto (9)

Justificativa: Essa área é a principal porta de entrada e saída de Fernando de Noronha. Necessita adequações: (i) na área de embarque e desembarque, devido ao grande fluxo de passageiros; (ii) na área da pista, tendo em vista a maior segurança dos vôos, começando pelo reforço da cerca dessa área, para que animais tais como bois não a invadam. O Comando da Aeronáutica – Departamento de Proteção de Vôo (DPV) é responsável pela administração da área do aeroporto.

Localização Geográfica: O aeroporto situa-se na porção central da ilha de Fernando de Noronha, entre os Planaltos da Quixaba e dos Remédios (coordenadas UTM 9.573.935 N 563.927 E).

Inserção no Zoneamento: de Uso Especial.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Avifauna e Adequação de Infra-Estruturas.

6.1.3 Área Estratégica Interna - Áreas de Extração Mineral Desativadas (10 a 13)

Justificativa: Áreas de extração mineral atualmente desativadas, com necessidade de recuperação de suas características físico-bióticas.

Localização Geográfica: apresenta-se a seguir a localização de cada uma dessas áreas:

- Extração de areia (10) - próxima ao antigo hospital do Beri-Beri (coordenadas UTM 9.572.982 N 563.928 E);
- Extração de areia (11) - na Duna da Caieras (coordenadas UTM 9.575.892 N 566.542 E);
- Extração de caulim (12) – entre o Morro do Pico e o “Complexo Residencial Vacaria” (coordenadas UTM 9.574.661 N 564.326 E); e,

- Extração de pedra (13) – próxima à trilha de acesso à praia do Bode (coordenadas UTM 9.574.711 N 563.124 E).

Inserção no Zoneamento: de Recuperação.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Recuperação de Áreas Degradadas.

6.1.4 Área Estratégica Interna – Áreas de Ocupação Urbana Limítrofes ao Parque (14 e 15)

Justificativa: Áreas de ocupação urbana consolidadas (Floresta Nova e Vila do Trinta) avançando sobre os limites do Parque. No caso da Floresta Nova, os fundos de alguns lotes residenciais e de um lote de uso misto (residência e serviço) ultrapassam o limite APA-Parque. No caso da Vila do Trinta, alguns lotes chegam até o limite APA-Parque, enquanto, outros lotes encontram-se dentro da área do Parque (ver Área Estratégica Externa 63 – Vila do Trinta Encravada no Parque).

Localização Geográfica: Lotes dos Núcleos Comunitários Floresta Nova (14, coordenadas UTM 9.574.702 N 565.534 E) e Vila do Trinta (15, coordenadas UTM 9.574.773 N 565.736 E), com limites muito próximos ou invadindo a Zona Primitiva do Parque.

Inserção no Zoneamento: Urbana.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais.

6.1.5 Área Estratégica Interna – Áreas para Planejamento Urbano (16 e 17)

Justificativa: Espaços livres, identificados como possíveis áreas de ocupação urbana, contíguos a atual Zona Urbana, que necessitam de estudos específicos, que tragam subsídios que confirmem o real potencial dessas áreas para a ocupação urbana.

Destaque-se que, a área da Vacaria encontra-se estrategicamente na Zona de Conservação. A área da Vacaria foi inserida na Zona de Conservação, pois é atravessada por um córrego e apresenta alto potencial de acúmulo de água, devido à alta permeabilidade do solo. Diante dessas características, entende-se que a prioridade para área da Vacaria (Área Estratégica Interna 17) está na adequação das instalações sanitárias, acompanhamento e monitoramento, atividades de recuperação da vegetação e solo.

Posteriormente, com um estudo específico de capacidade de suporte para a Vacaria, pode-se identificar novas áreas passíveis de ocupação urbana.

Localização Geográfica: apresenta-se a seguir a localização de cada uma dessas áreas:

- Áreas para Planeamento Urbano (16) - áreas descontínuas localizadas nos fundos da Escola Arquipélago, entre a Floresta da Conceição e a Assembléia Popular Noronhense, e entre os Núcleos Comunitários Floresta Velha, Vila dos Remédios e Floresta da Conceição (coordenadas UTM 9.575.090 N 565.228 E); e,
- Vacaria (17) – contígua a Zona Urbana, localizada entre o “Complexo Residencial Vacaria” e a estrada de terra Morro do Pico – Conceição (coordenadas UTM 9.574.549 N 564.469 E).

Inserção no Zoneamento: Urbana (16) e de Conservação (17).

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais.

6.1.7 Área Estratégica Interna – Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Marinha (18 a 23)

Justificativa: Áreas de extrema importância para a conservação da biodiversidade marinha (alta densidade de peixes, organismos bentônicos, corais e aves marinhas e ocorrência de reprodução de tubarões, alimentação e reprodução de tartarugas), onde se verifica um alto impacto ambiental decorrente: (i) da descarga de esgoto (principalmente nas praias do Boldró, Cachorro, Biboca e Baía de Santo António); (ii) do intenso tráfego de embarcações; e, (iii) do Porto Santo António.

Localização Geográfica: apresenta-se a seguir a localização de cada uma dessas áreas:

- Laje Dois Irmãos (18) – porção marinha no entorno da Ilha Dois Irmãos, onde se verifica a maior concentração de formações coralinas do Arquipélago de Fernando de Noronha (coordenadas UTM 9.574.621 N 562.053 E);
- Laje Cacimba do Padre (19) – faixa marinha adjacente a praia da Cacimba do Padre, onde se verifica a presença de formações coralinas (coordenadas UTM 9.574.549 N 562.241 E);
- Escarpa e Costão do Morro do Pico e Laje da Conceição (20) – faixa terrestre e marinha adjacente ao Morro do Pico, onde se verifica alta densidade de peixes (coordenadas UTM 9.575.284 N 563.981 E);

- Faixa de Reprodução de Tubarões (21) – faixa marinha entre a Baía de Santo Antônio e a praia da Biboca (coordenadas UTM 9.576.069 N 566.266 E);
- Laje do Boldró (22) – faixa marinha adjacente a Praia do Boldró, onde se verifica alta densidade de peixes (coordenadas UTM 9.575.030 N 563.387 E); e,
- Laje da Ilha do Morro de Fora (23) – faixa marinha no entorno da Ilha do Morro de Fora, situada entre as praias da Conceição e do Cachorro, onde se verifica alta densidade de peixes (coordenadas UTM 9.575.800 N 564.936 E).

Inserção no Zoneamento: de Recreação Marinha.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Conservação do Ambiente Marinho.

6.1.8 Área Estratégica Interna – Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Terrestre (24 a 26)

Justificativa: Áreas com cobertura vegetal remanescentes, caracterizadas por dossel arbóreo denso, com baixo/nulo grau de artificialização, contínuas entre si, formando importante corredor ecológico no interior da APA. São áreas de extrema importância para a conservação da biodiversidade terrestre do Arquipélago de Fernando de Noronha, por formarem, inclusive, um corredor contínuo com a vegetação das Zonas Primitiva e Intangível do Parque, em direção à Ponta da Sapata. Por fim, a área do Morro do Pico destaca-se por constituir Área de Preservação Permanente e apresentar alto grau de fragilidade física.

Localização Geográfica: apresenta-se a seguir a localização de cada uma dessas áreas:

- Floresta da Quixaba (24) – entre o Núcleo Comunitário Quixaba, a praia da Cacimba do Padre e o Parque Nacional (coordenadas UTM 9.574.304 N 562.565 E);
- Floresta do Morro do Pico (25) – desde as praias da Conceição e do Boldró e das escarpas do Morro do Pico até os Núcleos Comunitários Boldró e Vacaria (coordenadas UTM 9.574.946 N 564.199 E); e,
- Floresta da Conceição (26) – entre a estrada Morro do Pico-Conceição e os Núcleos Comunitários Floresta Velha e Vila dos Remédios, formando um contínuo de cobertura vegetal com a Floresta do Morro do Pico (coordenadas UTM 9.575.118 N 564.924 E).

Inserção no Zoneamento: de Conservação.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Pesquisa, Proteção e Manejo da Fauna Terrestre; Pesquisa sobre Flora e Vegetação Terrestre; e, Recuperação de Áreas Degradadas.

6.1.9 Área Estratégica Interna – Áreas Residenciais com Conflitos (27 a 29)

Justificativa: Áreas residenciais com problemas de localização e de infraestrutura. A residência localizada na praia do Boldró além de encontrar-se em Terreno de Marinha, não possui sistema de tratamento de esgoto. As duas residências localizadas no Núcleo Comunitário Air France além de estarem em Terreno de Marinha e área de alta fragilidade física, descaracterizam o Setor de Preservação Cultural Air France e não possuem sistema de esgotamento sanitário adequado. Por fim, o Complexo Conceição, edifício considerado parte do patrimônio histórico-cultural de Fernando de Noronha, encontra-se em situação precária para a moradia e sem sistema de tratamento de esgoto, necessitando de restauração urgente.

Localização Geográfica: apresenta-se a seguir a localização de cada uma dessas áreas:

- Residência na praia do Boldró (27) - na base da encosta da praia, ao lado do Bar do Boldró (“Inferninho”) em área gramada (coordenadas UTM 9.575.029 N 563.740 E).
- Residências no Air France (28) – no extremo da ilha, próximas ao edifício do Air France, local de altíssima fragilidade do meio físico (coordenadas UTM 9.576.412 N 566.843 E).
- Complexo Conceição (29) - na praia da Conceição, em local de difícil acesso devido às condições precárias das vias de acesso ao local (coordenadas UTM 9.575.323 N 564.794 E).

Inserção no Zoneamento: de Conservação.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais.

6.1.10 Área Estratégica Interna - Áreas utilizadas para a prática agropecuária – localizadas nas Zonas de Conservação, Urbana e de Proteção da Vida Silvestre (30)

Justificativa: Áreas utilizadas para a prática de atividades agrícolas e/ou pecuárias localizadas em Zonas, cujas normas são incompatíveis ao atual uso, sendo necessárias ações de recuperação.

Localização Geográfica: Estas áreas, que compõem em conjunto aproximadamente 115 ha, encontram-se espalhadas pela APA, concentrando-se: (i) na base do Morro do Pico; (ii) entre os Núcleos Comunitários Floresta Velha e Vila dos Remédios; (iii) próximas ao “Complexo Residencial Vacaria”, de ambos os lados da BR 363; (iv) no Núcleo Comunitário Vai Quem Sabe; (v) no Núcleo Comunitário Coréia, junto a BR 363 e ao Aeroporto; e, (vi) no Núcleo Comunitário Quixaba, próximas ao limite da APA com o Parque (coordenadas UTM 9.574.009 N 563.442 E).

Inserção no Zoneamento: de Conservação Urbana e de Proteção da Vida Silvestre.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Apoio à Atividade Agropecuária e Recuperação de Áreas Degradadas.

6.1.11 Área Estratégica Interna – Área do Cemitério (31)

Justificativa: A atual instalação do cemitério, dada sua localização e condição de infra-estrutura, pode vir a constituir área de risco ambiental e para a saúde pública. O cemitério de Fernando de Noronha opera atualmente sem a devida licença ambiental. A área onde foi implantado apresenta processos erosivos superficiais, decorrentes da inexistência de sistema de drenagem de águas pluviais. Além disso, a má conservação dos túmulos aliada a esses processos erosivos superficiais pode vir a contaminar o solo e, em decorrência, o lençol freático pelo produto da coligação.

Localização Geográfica: O cemitério está localizado no Setor Núcleo Comunitário Floresta Velha (coordenadas UTM 9.575.201 N 565.257 E).

Inserção no Zoneamento: Urbana.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais.

6.1.12 Área Estratégica Interna – Área do Porto Santo Antônio (32)

Justificativa: Essa área é uma das principais portas de entrada e saída de Fernando de Noronha. A área do Porto Santo Antônio, incluindo o Núcleo Comunitário ali existente, vem apresentando vários problemas relacionados principalmente ao assoreamento do fundo da Baía de Santo Antônio, à segurança, infra-estrutura, ausência de regras de trânsito de embarcações e de circulação de pessoas, falta de controle das embarcações e à qualidade das águas. Os conflitos de uso e ocupação do solo, a ausência de coleta e tratamento de esgoto, assim como a deficiência de coleta de resíduos sólidos são outros problemas enfrentados na área.

Localização Geográfica: O Porto está localizado na Baía de Santo Antônio. Inclui: o mole, a área marinha no entorno do mole, as instalações da Administração Portuária, assim como ocupações residenciais, de comércio e de serviço existentes no Núcleo Comunitário Porto Santo Antônio (coordenadas UTM 9.576.207 N 566.543 E).

Inserção no Zoneamento: de Uso Especial.

Inserção no(s) Programa(s): Avifauna; Conservação do Ambiente Marinho; Saneamento; e, Adequação de Infra-Estruturas.

6.1.13 Área Estratégica Interna – Área do Posto de Distribuição de Combustível (33)

Justificativa: Áreas de postos de gasolina são consideradas de risco ambiental e para a saúde pública, pois é reconhecida a possibilidade de contaminação do solo e do lençol freático, a partir de vazamentos de tanques de combustíveis.

O posto de Fernando de Noronha foi construído sobre a Duna da Caieras, área de altíssima fragilidade física, conforme o Diagnóstico da APA. Além disso, não possui licença ambiental e nenhum tipo de monitoramento que orientem seu funcionamento.

Localização Geográfica: A área onde está instalado o posto de distribuição de combustível situa-se na Duna da Caieras, a beira da BR 363, próxima ao Porto Santo Antônio (coordenadas UTM 9.576.017 N 566.582 E).

Inserção no Zoneamento: de Recuperação.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Recuperação de Áreas Degradadas e Adequação de Infra-Estruturas.

6.1.14 Área Estratégica Interna – Área da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos (34)

Justificativa: Área onde está implantada a usina de tratamento dos resíduos sólidos gerados no Arquipélago de Fernando de Noronha. A área apresenta necessidade de adequação e manutenção de suas infra-estruturas, inclusive, para que a contaminação do solo e das águas seja prevenida.

Localização Geográfica: A área da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos está localizada entre a Floresta da Quixaba, o aeroporto, a BR 363 e o Núcleo Comunitário Basinha. Essa área tem acesso por via vicinal a partir da BR 363 (coordenadas UTM 9.574.296 N 562.955 E).

Inserção no Zoneamento: Zona Urbana.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Avifauna; Saneamento; e, Desenvolvimento do Artesanato Local.

6.1.15 Área Estratégica Interna - BR e Vias Vicinais (35 a 43)

Justificativa: A BR 363 é a principal via de acesso de Fernando de Noronha. Apresenta problemas de segurança dada a deficiente sinalização, além de ausência de acostamento e de iluminação..

As vias vicinais, por sua vez, são muito utilizadas, tanto por moradores locais, como por turistas, porém, encontram-se em péssimo estado de conservação. Algumas destas vias são consideradas patrimônio histórico-cultural de Fernando de Noronha.

Localização Geográfica: Apresenta-se a seguir a localização de cada uma dessas vias:

- Estrada Velha do Sueste (35) – a partir das dependências do DPV, dá acesso ao núcleo comunitário Estrada Velha do Sueste (coordenadas UTM 9.573.612 N 563.957 E);
- Estrada do Forte Santo Antônio (36) – a partir da BR 363, dá acesso ao Núcleo Comunitário Basinha e ao Forte Santo Antônio (coordenadas UTM 9.574.669 N 563.235 E);
- Estrada da Vila da Quixaba (37) – a partir da Estrada Quixaba-Parque, dá acesso a Vila da Quixaba, onde está localizada a Igreja da Quixaba (coordenadas UTM 9.573.945 N 562.454 E);

- Estrada da Praia do Boldró (38) – liga o Núcleo Comunitário Boldró à praia do Boldró (coordenadas UTM 9.574.955 N 53.601 E);
- Estrada Morro do Pico-Conceição (39) – a partir da BR 363, dá acesso à praia e Núcleo Comunitário Conceição, passando entre a Floresta do Morro do Pico e a Floresta da Conceição (coordenadas UTM 9.574.832 N 564.543 E);
- Estrada Conceição (40) – a partir do Núcleo Comunitário Vila dos Remédios (em frente ao Banco Real) dá acesso à praia e Núcleo Comunitário Conceição (coordenadas UTM 9.575.457 N 565.087 E);
- Estrada Quixaba-Parque (41) – a partir da BR 363, dá acesso ao Núcleo Comunitário Quixaba e também ao Parque (trilhas da praia do Sancho e da Baía dos Golfinhos) (coordenadas UTM 9.573.909 N 562.696 E);
- BR 363 (42) – atravessa toda a APA, desde o do Porto Santo Antônio até a Baía do Sueste (coordenadas UTM 9.574.590 N 564.642 E); e,
- Estrada da Coréia (43) – a partir da BR 363, dá acesso ao Núcleo Comunitário Coréia (coordenadas UTM 9.573.789 N 563.105 E).

Inserção no Zoneamento: A BR 363 encontra-se inserida na Zona Urbana e a Estrada Velha do Sueste está inserida na Zona Agropecuária. As demais vias vicinais localizam-se na Zona de Conservação.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Recuperação de Áreas Degradadas, Aspectos Urbanísticos e Habitacionais e Adequação de Infra-Estruturas.

6.1.16 Área Estratégica Interna – Área dos Bares implantados em Terreno de Marinha (44 a 48)

Justificativa: Bares localizados em Terreno de Marinha e sem infraestrutura sanitária adequada e que, portanto, devem ser relocados.

Localização Geográfica: apresenta-se a seguir a localização de cada um desses bares:

- Bar do Meio (44) – praia da Conceição (coordenadas UTM 9.575.609 N 565.025 E);
- Bar Baridade (45) – praia da Conceição (coordenadas UTM 9.575.419 N 564.876 E);

- Bar Duda Rei (46) – praia da Conceição (coordenadas UTM 9.575.367 N 564.768 E);
- Bar da Praia do Cachorro (47) – praia do Cachorro (coordenadas UTM 9.575.685 N 565.484 E); e,
- Bar da Praia do Boldró/Inferninho (48) – praia do Boldró (coordenadas UTM 9.575.033 N 563.715 E).

Inserção no Zoneamento: de Conservação.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais.

6.1.17 Área Estratégica Interna - Lagoas de Estabilização (49 e 50)

Justificativa: As lagoas de estabilização de esgoto (Complexo Cachorro) localizadas na Vila dos Remédios, apresentam problemas relacionados: (i) à impermeabilização; (ii) à qualidade dos efluentes liberados na praia da Biboca; (iii) à drenagem de águas pluviais; e, (iv) à invasão de animais para pastagem.

As lagoas de estabilização de esgoto (Complexo Boldró) localizadas no Boldró apresentam problemas semelhantes, relacionados: (i) à impermeabilização; (ii) à qualidade dos efluentes liberados no córrego Boldró; e, (iii) à drenagem de águas pluviais.

Localização Geográfica: Apresenta-se a seguir a localização de cada um dos complexos de lagoas de estabilização de esgoto:

- Complexo Boldró (49) - localizado no Núcleo Comunitário Boldró, junto às instalações da COMPESA (coordenadas UTM 9.574.742 N 563.485 E).
- Complexo Cachorro (50) - próximo ao Hotel de Trânsito da Aeronáutica, Forte Vila dos Remédios e Vila dos Remédios (coordenadas UTM 9.575.547 N 565.805 E).

Inserção no Zoneamento: Urbana.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Saneamento.

6.1.18 Área Estratégica Interna – Áreas Naturais com alta prioridade à Recuperação (51 e 52)

Justificativa: Estreitos fragmentos de cobertura vegetal existentes entre a APA e o Parque com função de amortecer os impactos da ocupação urbana dos Núcleos Comunitários Floresta Nova e Vila do Trinta sobre a Zona Primitiva do Parque.

São duas faixas de vegetação: (i) a primeira caracterizada por dossel arbóreo denso com baixo grau de artificialização; e, (ii) a segunda, por vegetação herbácea/arbustiva aberta (alto grau de artificialização), com pequena porção caracterizada por dossel arbóreo denso.

Localização Geográfica: A Faixa de terra com cobertura vegetal com médio a alto grau de artificialização localizada entre a Floresta Nova e o limite APA - Parque (coordenadas UTM 9.574.549 N 565.411 E) e a Faixa de terra com cobertura vegetal com baixo grau de artificialização localizada entre a Floresta Nova e Vila do Trinta e o limite APA - Parque (coordenadas UTM 9.574.867 N 565.563 E) encontram-se entre o Parque e os Núcleos Comunitários Vila do Trinta e Floresta Nova.

Inserção no Zoneamento: de Recuperação.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Recuperação de Áreas Degradadas.

6.1.19 Área Estratégica Interna – Área do Centro de Convivência da Vila do Trinta (53)

Justificativa: A edificação aí implantada é considerada parte do patrimônio histórico-cultural edificado de Fernando de Noronha. Necessita de restauração e revisão das atividades aí desenvolvidas.

Localização Geográfica: O Centro de Convivência está localizado no Núcleo Comunitário Vila do Trinta, em local de fácil acesso (coordenadas UTM 9.574.806 N 565.939 E).

Inserção no Zoneamento: Zona Urbana.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais.

6.1.20 Área Estratégica Interna - Praças e Quadras Esportivas (54 a 62)

Justificativa: As praças e quadras esportivas de Fernando de Noronha são pouco utilizadas, embora a população local tenha diagnosticado carência de áreas de lazer e recreação.

A área livre existente no Núcleo Comunitário Floresta Nova é consideravelmente grande e atualmente vem sendo utilizada nos fins de tarde e nos fins de semana para a realização de churrasco e de encontros de grupos da comunidade local.

Todos esses espaços necessitam de investimentos, tanto em equipamentos, como no aspecto paisagístico, de forma que sejam transformados em ambientes que supram a carência da comunidade local por áreas de recreação, lazer e convívio.

Inserção no Zoneamento: Zona Urbana (55 a 62) e Zona de Uso Especial (54).

Localização Geográfica: apresenta-se a seguir a localização de cada uma das praças e quadras esportivas:

- Praça do DPV (54) - no centro da Vila do DPV, em frente ao "Cassino" (coordenadas UTM 9.572.424 N 563.647 E);
- Praça Flamboyant (55) – junto a BR 363, na entrada da Vila dos Remédios (coordenadas UTM 9.574.988 N 565.458 E);
- Balão da Vila dos Remédios (56) – na entrada da Vila dos Remédios (coordenadas UTM 9.575.307 N 565.487 E);
- Quadra Esportiva da Vila dos Remédios (57) – em frente à Sede da ADEFN (Palácio) (coordenadas UTM 9.575.461 N 565.396 E);
- Praça dos Escoteiros (58) – no centro do Núcleo Comunitário Vila do Trinta, próximo ao Centro de Convivência (coordenadas UTM 9.574.909 N 565.988 E);
- Área Livre na Floresta Nova (59) – no Núcleo Comunitário Floresta Nova, junto a BR 363, em frente à Escola Arquipélago (coordenadas UTM 9.574.773 N 565.184 E);
- Praça IBAMA (60) – ao lado do Centro de Visitantes IBAMA/TAMAR, no Núcleo Comunitário Boldró (coordenadas UTM 9.574.527 N 563.801 E);

- Quadra Esportiva no Centro de Convivência (61) – no Núcleo Comunitário Vila do Trinta, no Centro de Convivência (coordenadas UTM 9.574.829 N 565.955 E).; e,
- Campo de futebol na Vila do Trinta (62) - no Núcleo Comunitário Vila do Trinta, ao lado do Centro de Convivência (coordenadas UTM 9.574.790 N 566.035 E).

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais.

6.2 Áreas Estratégicas Externas

6.2.1 Área Estratégica Externa – Vila do Trinta encravada no Parque (63)

Justificativa: Área de ocupação urbana consolidada, inserida na Zona de Recuperação do Parque, onde o uso deve ser limitado àquele existente, sem que as construções existentes possam ser ampliadas, a não ser em caso de adequação sanitária.

Localização Geográfica: Área do Parque contígua ao Núcleo Comunitário Vila do Trinta (coordenadas UTM 9.574.992 N 566.092 E).

Inserção no Zoneamento: de Recuperação do Parque.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais e, Programa de Monitoramento e Controle.

6.2.2 Área Estratégica Externa – Área do Galpão da Quixaba (64)

Justificativa: O Galpão da Quixaba, considerado patrimônio histórico-cultural de Fernando de Noronha, encontra-se dentro do Parque e está ocupado pela população local com uso misto (residencial e de serviço). O mesmo edifício também apresenta estrutura precária para a ocupação humana. Recomenda-se a desocupação e conseqüente relocação dos usuários.

Localização Geográfica: O galpão da Quixaba está localizado na Zona de Recuperação do Parque, ao lado de via vicinal que faz limite entre o Parque e a APA (coordenadas UTM 9.573.796 N 562.247 E).

Inserção no Zoneamento: de Recuperação do Parque.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais e Sistema de Monitoramento e Controle.

6.2.3 Área Estratégica Externa – Buraco da Raquel (65)

Justificativa: Área marinha de alta fragilidade biológica sujeita aos impactos decorrentes da erosão e lixiviamento do solo da Duna da Caieiras, dadas as intervenções antrópicas que vêm ocorrendo na duna, conforme diagnosticado por grupo de pesquisadores.

Localização Geográfica: Localizado na Enseada da Caieira (coordenadas UTM 9.576.184 N 566.943 E).

Inserção no Zoneamento: de Uso Intensivo do Parque.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Sistema de Monitoramento e Controle.

6.2.4 Área Estratégica Externa – Baía do Sueste (66)

Justificativa: Área marinha de alta fragilidade biológica, sujeita aos impactos (deposição de sedimentos no fundo da baía) decorrentes da erosão e assoreamento de drenagens, como, por exemplo, do rio Maceió, conforme indicado por grupo de pesquisadores. Recomenda-se que quando da revisão do Plano de Manejo do Parque a possibilidade de construção de uma área de retorno e estacionamento de veículos seja discutida.

Localização Geográfica: Situada na fachada de sotavento da ilha de Fernando de Noronha, próxima ao açude do Xaréu (coordenadas UTM 9.572.450 N 563.984 E).

Inserção no Zoneamento: de Uso Intensivo do Parque.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Sistema de Monitoramento e Controle.

6.2.5 Área Estratégica Externa – Faixa de Reprodução de Tubarões no Parque (67)

Justificativa: Faixa de extrema importância para a reprodução (novembro a abril) e manutenção das populações de elasmobrânquios, especialmente, de tubarões das espécies *Negaprion brevirostris* e *Characinus perezi*.

Localização Geográfica: Esta faixa marinha contorna toda a ponta do Air France até a Enseada da Caieira, de forma contínua à Faixa de Reprodução

de Tubarões da APA (Área Estratégica Interna 21, coordenadas UTM 9.576.262 N 566.843 E).

Inserção no Zoneamento: Zona de Uso Intensivo do Parque.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Conservação do Ambiente Marinho e Sistema de Monitoramento e Controle.

6.2.6 Área Estratégica Externa – Floresta Nova encravada no Parque (68)

Justificativa: Área de ocupação urbana consolidada, inserida na Zona Primitiva do Parque, onde o uso deve ser limitado àquele existente, sem que as construções existentes possam ser ampliadas, a não ser em caso de adequação sanitária.

Localização Geográfica: Área do Parque ocupada pelos fundos dos lotes residenciais e de uso misto (residência e serviços) do Núcleo Comunitário Floresta Nova. Os fundos desses lotes do Núcleo Comunitário Floresta Nova ultrapassam o limite APA-Parque (coordenadas UTM 9.574.712 N 565.552 E).

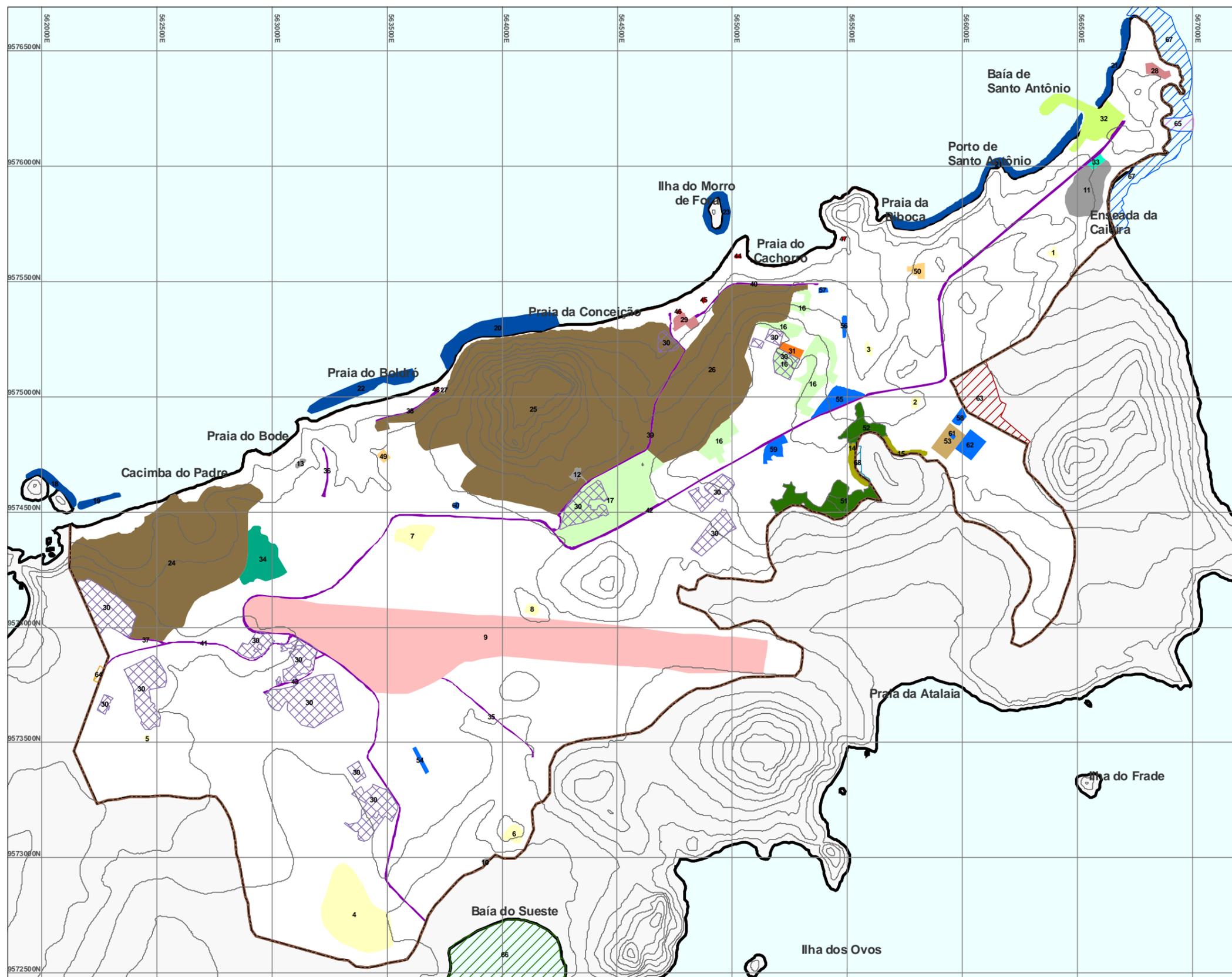
Inserção no Zoneamento: Primitiva do Parque.

Inserção no(s) Programa(s) de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais e Sistema de Monitoramento e Controle.



**Plano de Manejo Fase 1
APA Fernando de Noronha -
Rocas - São Pedro e São Paulo**

**Mapa 2
Áreas Estratégicas**



Legenda

- Limite do Arquipélago
- Limite da APA
- Áreas Estratégicas Internas**
- Açudes (1 a 8)
- Aeroporto (9)
- Áreas de Extração Mineral Desativadas (10 a 13)
- Áreas de Ocupação Urbana Limitrofes ao Parque (14 e 15)
- Áreas para Planejamento Urbano (16 e 17)
- Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Marinha (18 a 23)
- Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Terrestre (24 a 26)
- Áreas Residenciais com Conflito (27 a 29)
- Áreas Utilizadas para a Prática Agropecuária - Zonas de Conservação, Urbana e de Proteção da Vida Silvestre (30)
- Cemitério (31)
- Porto Santo Antônio (32)
- Posto de Distribuição de Combustível (33)
- Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos (34)
- BR e Vias Vicinais (35 a 43)
- Bares em Terreno de Marinha (44 a 48)
- Lagoas de Estabilização (49 e 50)
- Áreas Naturais com Alta Prioridade à Recuperação (51 e 52)
- Centro de Convivência - Vila do Trinta (53)
- Praças e Quadras Esportivas (54 a 62)
- Áreas Estratégicas Externas**
- Vila do Trinta Encravada no Parque (63)
- Galpão da Quixaba (64)
- Buraco da Raquel (65)
- Baía do Sueste (66)
- Faixa de Reprodução de Tubarões - Parque (67)
- Floresta Nova Encravada no Parque (68)

Escala 1:18.000
Equidistância das Curvas de Nível de 20 metros
Processamento: Tetraplan, 2005

Quadro 7: Áreas Estratégicas Internas e Externas

No.	Áreas Estratégicas Internas	Norte (N)*	Leste (E)*
	Açudes		
1	do Gato	9.575.622	566.393
2	Vila do Trinta	9.574.977	565.795
3	Mulungu	9.575.206	565.592
4	do Xaréu	9.572.756	563.360
5	da Quixaba	9.573.518	562.457
6	da Pedreira	9.573.102	564.051
7	da Ema	9.574.397	563.621
8	Três Paus	9.574.078	564.129
9	Aeroporto	9.573.935	563.927
	Áreas de Extração Mineral Desativada		
10	Areia - próximo ao Antigo Hospital do Beriberi	9.572.982	563.928
11	Areia - Duna da Caieiras	9.575.892	566.542
12	Caulim - próximo ao Morro do Pico	9.574.661	564.326
13	Pedra - Pedreira da Praia do Bode	9.574.711	563.124
	Áreas de Ocupação Urbana Limitrofes ao Parque		
14	Floresta Nova	9.574.702	565.534
15	Vila do Trinta	9.574.773	565.736
	Áreas para Planejamento Urbano		
16	Áreas para Planejamento Urbano	9.575.090	565.228
17	Vacaria	9.574.549	564.469
	Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Marinha		
18	Laje Dois Irmãos	9.574.621	562.053
19	Laje Cacimba do Padre	9.574.549	562.241
20	Escarpa, costão do Morro do Pico e Laje da Conceição	9.575.284	563.981
21	Faixa de Reprodução de Tubarões	9.576.069	566.266
22	Laje do Boldró	9.575.030	563.387
23	Laje da Ilha do Morro de Fora	9.575.800	564.936
	Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Terrestre		
24	Floresta da Quixaba	9.574.304	562.565
25	Floresta Morro do Pico	9.574.946	564.199
26	Floresta da Conceição	9.575.118	564.924
	Áreas Residenciais com Conflito		
27	Residência na Praia do Boldró	9.575.029	563.740
28	Residências no Air France	9.576.412	566.843
29	Complexo Conceição (Italcable)	9.575.323	564.794
	Áreas Utilizadas para a Prática Agropecuária - Zonas de Conservação, Urbana e de Proteção da Vida Silvestre		
30		9.574.009	563.442
31	Cemitério	9.575.201	565.257
32	Porto Santo Antônio	9.576.207	566.543
33	Posto de Distribuição de Combustível	9.576.017	566.582
34	Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos	9.574.296	562.955
	BR e Vias Vicinais		
35	Estrada Velha do Sueste	9.573.612	563.957
36	Estrada do Forte Santo Antônio	9.574.669	563.235
37	Estrada da Vila da Quixaba	9.573.945	562.454
38	Estrada da Praia do Boldró	9.574.955	563.601
39	Estrada Morro do Pico/Conceição	9.574.832	564.543
40	Estrada Conceição	9.575.457	565.087
41	Estrada Quixaba/Parque	9.573.909	562.696
42	BR 363	9.574.590	564.642
43	Estrada da Coréia	9.573.789	563.105
	Bares em Terreno de Marinha		
44	Bar do Meio	9.575.609	565.025
45	Bar Baridade	9.575.419	564.876
46	Bar Duda Rei	9.575.367	564.768
47	Bar da Praia do Cachorro	9.575.685	565.484
48	Bar da Praia do Boldró - Inferninho	9.575.033	563.715
	Lagoas de Estabilização		
49	Complexo Boldró	9.574.742	563.485
50	Complexo Cachorro	9.575.547	565.805
	Áreas Naturais com alta Prioridade à Recuperação		
51	Faixa de terra com cobertura vegetal com médio a alto grau de artificialização localizada entre a Floresta Nova e o limite APA - Parque	9.574.549	565.411
52	Faixa de terra com cobertura vegetal com baixo grau de artificialização localizada entre a Floresta Nova e a Vila do Trinta e o limite APA - Parque	9.574.867	565.563
53	Centro de Convivência - Vila do Trinta	9.574.806	565.939
	Praças e Quadras Esportivas		
54	Praça do DPV	9.573.424	563.647
55	Praça Flamboyant	9.574.988	565.458
56	Balão Vila dos Remédios	9.575.307	565.487
57	Quadra Esportiva - Vila dos Remédios	9.575.461	565.396
58	Praça dos Escoteiros	9.574.909	565.988
59	Área Livre Floresta Nova	9.574.773	565.184
60	Praça IBAMA	9.574.527	563.801
61	Quadra Esportiva - Centro de Convivência	9.574.829	565.955
62	Campo de Futebol - Vila do Trinta	9.574.790	566.035
No	Áreas Estratégicas Externas	Norte (N)	Leste (E)
63	Vila do Trinta Encravada no Parque	9.574.992	566.092
64	Galpão da Quixaba	9.573.796	562.247
65	Buraco da Raquel	9.576.184	566.943
66	Baía do Sueste	9.572.450	563.984
67	Faixa de Reprodução de Tubarões no Parque	9.576.262	566.843
68	Floresta Nova Encravada no Parque	9.574.712	565.552

* Fuso 25. As coordenadas UTM referem-se ao ponto central de cada área estratégica.

7 Programas de Ação

Os Programas de Ação são de extrema importância para o planejamento e gestão da unidade de conservação. Compreendem ações que, ao serem realizadas, contribuirão para o alcance dos objetivos, estratégias de desenvolvimento e finalidades do Plano de Manejo da UC.

No caso da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, as ações foram organizadas por blocos temáticos, compostos por um ou mais Programas de Ação (**Quadro 08**). De forma geral, os Programas de Ação apresentam ações gerenciais gerais de caráter difuso para a APA, enquanto, alguns, especificamente, apresentam ações específicas a serem desenvolvidas em uma ou mais áreas estratégicas.

Cabe ressaltar que os Programas de Ação apresentados a seguir, foram realizados de forma integrada ao Zoneamento e ao processo de identificação das áreas estratégicas internas e externas a UC. O **Quadro 9** indica a relação dos Programas de Ação com as áreas estratégicas internas e externas.

Destaca-se a importância dos Programas de Ação e respectivas atividades serem executados de forma que os resultados obtidos possam ser inseridos no Banco de Dados da APA (BDG), a ser continuamente desenvolvido e alimentado, dentro das estratégias do Programa de Ação “Sistema de Monitoramento e Controle”. Conforme nome do referido Programa de Ação, o BDG da APA permitirá o monitoramento e controle das atividades desenvolvidas e, por consequência, a avaliação da gestão da UC.

Posteriormente à apresentação de cada um dos Programas de Ação (item 7.1), segue-se o item 7.2 Cronograma Físico-Financeiro dos Programas de Ação.

Quadro 08 - Programas de Ação e seus objetivos divididos por Temas

Tema	Programa	Objetivo Geral
Pesquisa, Proteção e Manejo	Avifauna	Proteger e manejar a avifauna da APA.
	Conservação do Ambiente Marinho	Proteger e conservar o ecossistema marinho da APA.
	Pesquisa, Proteção e Manejo da Fauna Terrestre	Proteger e manejar a fauna terrestre da APA
	Pesquisa sobre Flora e Vegetação Terrestre	Adquirir maior conhecimento sobre a flora e a vegetação terrestre da APA
Sistema de Gestão	Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos	Propiciar a gestão adequada e o funcionamento efetivo da APA.
	Instrumentos Legais e Institucionais	Organizar, formalizar e divulgar o instrumental normativo e as ações institucionais na área da APA.
	Sistema de Monitoramento e Controle	Acompanhar e avaliar as mudanças induzidas pela execução do Plano de Manejo na paisagem sócio-ambiental, microeconômica e institucional da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.
	Fiscalização	Efetivar programa de fiscalização e proporcionar o trabalho conjunto com o Parque.
Alternativas de Desenvolvimento e utilização sustentável dos recursos naturais	Ordenamento da Atividade Pesqueira	Promover o uso sustentável dos recursos pesqueiros da APA.
	Apoio à Atividade Agropecuária	Garantir que a atividade agropecuária existente em Fernando de Noronha se desenvolva de forma sustentável.
	Desenvolvimento do Artesanato Local	Desenvolver o artesanato noronhense, como fonte de renda alternativa.
	Inserção do Jovem Ilhéu	Apoiar as ações da ADEFN na formação e capacitação de jovens ilhéus.
Recuperação Ambiental	Recuperação Ambiental de corpos d'água e entorno	Recuperar as drenagens, nascentes, açudes e sua vegetação de entorno.
	Recuperação de Áreas Degradadas	Promover ações de recuperação do meio físico e biótico em áreas degradadas da APA.
Infra-estrutura	Saneamento	Adequar o sistema de saneamento básico às demandas e particularidades da APA.
	Aspectos Urbanísticos e Habitacionais	Identificar soluções urbanísticas e tecnológicas para equacionamento dos problemas urbanos/habitacionais.
	Adequação de Infra-Estruturas	Adequar estruturas de atendimento às necessidades básicas da população local e dos turistas da ilha.
Educação Ambiental	Educação Ambiental	Promover ações de Educação Ambiental.
Uso Público	Uso Público	Implantar um programa de uso público que otimize o potencial de visitação da APA.

7.1 Apresentação dos Programas de Ação

Tema: Sistema de Gestão

Programa de Ação: Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos

1 Justificativa/Antecedentes

A APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo foi criada em 1986, e passou a contar com um Gerente (seu único funcionário) em 1999, o qual permanece no cargo até hoje.

A UC não possui um quadro de funcionários, nem equipamentos e infraestrutura necessários para a sua adequada gestão.

Sendo assim, o Gerente da APA vem utilizando a estrutura física da sede do Parque Nacional Marinho para desenvolver as atividades de administração da APA, tais como o escritório e a estrutura de meios de comunicação (telefone, fax, internet, rádios) e veículos (3 carros, 01 barco).

Além disso, o próprio corpo de funcionários do Parque, composto por 01 Gerente e 22 funcionários muitas vezes é acionado para atuar na área da APA. Rotineiramente, os funcionários do Parque realizam atividades de fiscalização na área da APA. Igualmente, o seu corpo administrativo auxilia o Gerente da APA na sua gestão.

2 Objetivo Geral

Propiciar a gestão adequada e o funcionamento efetivo da APA.

3 Objetivos Específicos

Contratar e capacitar os funcionários da APA.

Construir uma sede e adquirir equipamentos para seu funcionamento.

Divulgar as funções da APA e do Conselho Gestor para a comunidade.

4 Principais Ações/Atividades

Atividade 1 - Contratar e capacitar funcionários

1.1 - Contratar funcionários para a APA.

a) Novos funcionários devem ser contratados, a fim de constituir uma equipe no mínimo: 8 técnicos de nível médio (funções administrativas e fiscalização), 4 técnicos de nível superior (analista ambiental, com formações, pelo menos em: biologia, oceanografia, engenharia florestal e

educação) e 4 guarda-vidas (conforme especifica o Programa de Ação “Uso Público”).

1.2 – Capacitar os funcionários da APA, de forma a torná-los aptos a:

1.2.1 - Aplicar e esclarecer dúvidas sobre as normas e diretrizes existentes no SNUC, objetivos da categoria - Área de Proteção Ambiental - e formas de planejamento e gestão de uma unidade de conservação de Uso Sustentável.

1.2.2 - Utilizar os instrumentos de planejamento e gestão da UC: Plano de Manejo, zoneamento, legislação ambiental aplicável e participação comunitária – gestão participativa.

1.2.3 - Realizar a gestão integrada da APA e do Parque.

1.2.4 - Elaborar e avaliar planos, programas e projetos, formação de parcerias e obtenção de formas de financiamento.

1.2.5 - Operar e manter os equipamentos de escritório e de campo.

a) Deverá ser realizada capacitação difusa para todo o corpo de funcionários da APA, e ainda deverão ser realizadas capacitações específicas para cada um dos cargos, com esclarecimento das respectivas funções.

b) As capacitações mencionadas anteriormente podem ser realizadas por meio de cursos e treinamentos ministrados por técnicos do IBAMA de outras Unidades de Conservação (principalmente, do Parque Nacional Marinho) e por ONGs, como a Fundação Boticário e a WWF, que desenvolvem trabalhos específicos nessa área.

Indicadores de desempenho: funcionários contratados, cursos e treinamentos realizados.

Atividade 2 – Implantar a Sede da APA e alojamento de funcionários

2.1 - Definir e adquirir local para instalação e funcionamento da sede da APA.

2.1.1 - Verificar a possibilidade da Sede da APA ser instalada na própria edificação da Sede do Parque e ou construção próxima.

2.2 – Prover a Sede da APA com infra-estrutura mínima necessária para o seu funcionamento, contendo, pelo menos: 4 salas, 2 sanitários, 1 copa, 1 garagem para carro e 1 garagem para barco.

2.3 – Definir local para o alojamento dos funcionários, que deverá ser próximo a Sede Administrativa do IBAMA.

2.4 – Prover alojamento dos funcionários com infra-estrutura mínima necessária.

Indicadores de desempenho: Sede e alojamento dos funcionários construídos e em funcionamento, com instalações e infra-estruturas adequadas às necessidades da APA.

Atividade 3 - Definir local para o Centro de Visitantes da APA e implementá-lo

3.1 - Definir possibilidade de integrar as atividades da APA ao espaço do Centro de Visitantes do Parque.

3.2 – Definir a infra-estrutura mínima necessária para reorganizar o Centro de Visitantes a fim de melhorar o desempenho das atividades em conjunto APA/Parque.

3.3 – Contratar especialista para desenvolver projeto museográfico para o Centro de Visitantes.

Indicadores de desempenho: local e infra-estrutura para o Centro de Visitantes da APA definidos e implementado.

Atividade 4 – Adquirir Equipamentos

Adquirir os seguintes equipamentos:

- ✓ dois veículos: 1 Hilux cab. Dupla 4x4 e 1 utilitário tipo pickup.
- ✓ três computadores completos (512 Ram, 80G, 2.2 velocidade, DVDR, CDRW, Fax modem, monitor 17", nobreak, estabilizador) ou configuração atualizada.
- ✓ 1 Aparelho multifuncional (fax, impressora, fotocopiadora).
- ✓ 1 scanner (de mesa, colorido, monocromático compatível com Windows).
- ✓ 2 GPS Garmin à prova d'água.
- ✓ 1 Máquina fotográfica digital (resolução 4.1 MP, memória 16MB).
- ✓ 1 Aparelho de fax (fax papel térmico c/ séc. eletrônica e viva voz).
- ✓ 4 Aparelhos de telefone (com fio e identidade de chamadas Euroset 3025-SIEMENS).
- ✓ Linhas telefônicas (PABX mínimo 6 linhas).
- ✓ 1 Barco (Inflável GOLD F 420 luxo com motor 50 HP, 4 tempos com partida elétrica).

- ✓ 2 Binóculos (Bushmaster binóculo compact lente vermelha, 12x25mm).
 - ✓ Rádios (VHF 53 canais transmissão, 93 canais recepção, portátil, indicador de bateria submersível).
 - ✓ 4 Guarda-sol (90x em nylon – bel).
 - ✓ 8 Uniformes copletos (calças, bermudas, botas, bonés, camisetas, camisas, tênis, capas de chuva).
 - ✓ Mesas (6 mesas tipo birô com duas gavetas, 1 mesa para reunião).
 - ✓ Cadeiras (6 cadeiras para escritório e 10 cadeiras para mesa de reunião).
 - ✓ Armários (6 para arquivo e 1 tipo cozinha).
 - ✓ Bebedouro (Latina – 5.5 office BR55 OC)
 - ✓ 4 Ar condicionado (18.000 BTUS).
 - ✓ 1 Datashow (2.000 lumens, resolução 800x600, tecnologia DLP).
 - ✓ 1 TV (29" Stéreo 4640/78 Philips)
 - ✓ 1 Aparelho de vídeo (7 cabeças).
 - ✓ 1 DVD player (região 4, super slim com MP3, foto, CD e karaokê)
 - ✓ 1 Notebook (512 Ram, 40G, 2.2 velocidade, DVDR, CDRW, fax modem).
 - ✓ 1 fogão de 6 bocas com forno e 1 geladeira 450L.
 - ✓ Equipamentos para a garagem: 1 caixa de ferramenta completa, torno, esmeril, compressor de ar, lava jato, furadeira, serra tico-tico, serra circular, lanterna, cantil, arco de serra, foice, facão enxada, ciscador, roçadeira, moto serra.
 - ✓ Moto (NXL 125 Honda com partida elétrica).
 - ✓ Para o alojamento: 12 camas, ar condicionado, frigobar, ventilador, geladeira, fogão, freezer, microondas, 5 mesas e 20 cadeiras.
- a) A manutenção dos equipamentos ficará sob a responsabilidade dos funcionários do IBAMA, os quais deverão ser devidamente capacitados para tanto.

Indicadores de desempenho: equipamentos adquiridos e em funcionamento.

Atividade 5 – Divulgar informações relativas a APA

5.1 - Realizar programa e campanha de divulgação da APA por meio da Rádio e TV Golfinho.

a) A campanha deverá esclarecer para a comunidade o conceito de APA, as necessidades de conciliação entre as ações de conservação e a necessidade da comunidade, o nome dos funcionários e as funções de cada um, a existência do Conselho da APA e sua constituição e representatividade e os mecanismos de participação na gestão da APA.

5.2 – Elaborar materiais e estratégias para a divulgação da APA, tais como folhetos, cartilhas, cartazes, CD-ROM e outras formas de mídia, utilizando a escola, áreas de lazer, hospital e administração da ilha.

a) O resumo executivo do Plano de Manejo será utilizado como base para a produção desses materiais.

Indicadores de desempenho: campanha realizada e materiais informativos elaborados e comunidade informada, em processo de conscientização e ativa na implementação e gestão da APA.

Atividade 6 – Fortalecer a representatividade do Conselho da APA

O Conselho da APA constitui-se no principal fórum de participação no planejamento e gestão da unidade de conservação, no qual se insere a sociedade civil e as diferentes esferas administrativas do setor público (federal, estadual e municipal). Portanto, é importante que os diferentes segmentos da sociedade estejam representados no Conselho.

6.1 – Reforçar para os membros do Conselho da APA as suas funções, deveres, papel institucional e representatividade.

6.2 – Organizar um programa de comunicação social utilizando a organização dos Núcleos Comunitários – como forma de estimular a participação da população que reside nos Núcleos Comunitários mais periféricos e que geralmente, não se envolve na gestão da APA.

a) Deverão ser realizadas palestras em todos os Núcleos Comunitários para o esclarecimento do que é o Conselho da APA, como se dá o seu funcionamento, seu papel e como se realizará de forma contínua a relação Conselho – comunidade.

b) Dentro deste mesmo objetivo, o Conselho da APA deverá organizar reuniões extraordinárias com a população local, principalmente em momentos decisórios, assim como com as classes – grupos de interesse – representadas pelos conselheiros.

c) As reuniões, palestras e demais formas de comunicação e envolvimento com a comunidade poderão ser realizadas por qualquer membro do Conselho da APA, desde que supervisionado, acompanhado e direcionado pelo presidente do Conselho, que poderá delegar ao vice ou ao primeiro secretário ou secretário executivo.

6.3 – Incentivar a criação de grupos de discussão que poderão unir membros de diferentes Núcleos Comunitários para levar questões e fazer solicitações ao Conselho Gestor.

6.4 – Elaborar um informativo mensal das atividades do Conselho da APA, na forma de um jornalzinho e/ou utilizando por meio da TV e Rádio locais, complementado as atividades de divulgação do processo de gestão da APA para a comunidade.

Indicadores de desempenho: palestras realizadas nos Núcleos Comunitários, grupos de discussão criados e representantes eleitos; informativo mensal elaborado; e, comunidade envolvida nos trabalhos do Conselho da APA.

5 Resultados Esperados:

- Equipe capacitada para todas as atividades pertinentes à gestão da APA.
- 100% dos equipamentos adquiridos.
- Compreensão sobre o significado da APA por toda a comunidade.
- 70% da comunidade envolvida nos trabalhos do Conselho da APA.

6 Áreas de Atuação/Público Alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, e deve ser direcionado aos funcionários do IBAMA, aos membros do Conselho Gestor e à comunidade de forma geral.

7 Outras Recomendações Pertinentes

O intercâmbio de equipamentos e recursos humanos entre APA e o Parque deve ser mantido, sendo importante que a administração da APA adquira equipamentos que o Parque não possui e que ambas as gerências e funcionários trabalhem em conjunto.

8 Coordenação e Parcerias

A contratação dos analistas ambientais e a indicação do chefe da APA serão realizadas pelo IBAMA-Sede. A complementação do quadro funcional poderá ser feita por meio de concursos públicos, convênios, parcerias e programas de voluntariados.



O IBAMA e ONGs, poderiam se responsabilizar por capacitar os funcionários da APA. Como exemplo de ONGs que desenvolvem cursos e workshops sobre gerenciamento de unidades de conservação tem-se a Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, a The Nature Conservancy do Brasil e o WWF-Brasil.

Os equipamentos poderão ser adquiridos por meio de financiamento e/ou parcerias com algumas empresas como: empresas de automóveis, fábricas de roupas de esporte de aventura, empresas que comercializam artigos de informática, dentre outras.

Tema: Sistema de Gestão

Programa: Fiscalização

1 Justificativas/Antecedentes

Algumas áreas da APA podem ser consideradas mais frágeis ou susceptíveis às ações antrópicas, como é o caso das lajes encontradas na Zona de Recreação Marinha, das áreas que compõem a Zona de Recuperação, das áreas limítrofes ao Parque e dos remanescentes florestais da Quixaba, Conceição e Morro do Pico, destacando a importância de ações de fiscalização nesses locais.

As queimadas, criminosas ou não, são recorrentes na APA. O combate a elas é realizado pela população, pelos técnicos do IBAMA e CPRH, embora mesmo sem os equipamentos necessários. Nesse sentido, isso constitui atividade de risco, seja para a população e técnicos envolvidos, e principalmente por atingir grandes áreas naturais e habitadas.

Assim, justifica-se a implantação de um Programa de Fiscalização para a APA, que promova uma sistematização das ações de fiscalização, do estabelecimento de rotina e da capacitação e treinamento de uma equipe permanente para ações necessárias.

2 Objetivo Geral

Efetivar programa de fiscalização e proporcionar o trabalho conjunto com o Parque.

3 Objetivos específicos

Capacitar recursos humanos e adquirir os equipamentos necessários às ações de fiscalização, de prevenção e combate a incêndios.

4 Atividades

Atividade 1 – Implantar um sistema de fiscalização

1.1 – Contratar equipe de funcionários que irá realizar as atividades de fiscalização da APA.

a) A equipe de fiscalização da APA deverá ser composta por no mínimo quatro indivíduos com formação escolar em nível médio, bom condicionamento físico e que, de preferência, conheça bem a área da APA, podendo ser ilhéu ou não.

b) A equipe de fiscalização da APA também deverá participar do processo de capacitação da equipe da APA previsto no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".

1.2 – Adquirir os seguintes equipamentos necessários às atividades de fiscalização: um veículo, um barco, uma moto, um GPS, rádios de comunicação, notebook, câmera fotográfica digital, e outros.

1.3 – Realizar treinamento para a equipe contratada, com auxílio dos técnicos do Parque ou de outras Unidades de Conservação brasileiras, em que as atividades de fiscalização estejam sendo realizadas com eficiência.

a) O treinamento deve contemplar as dificuldades de se realizar fiscalização de uma unidade de conservação; postura dos fiscais; relacionamento com população residente e com turistas; técnicas de utilização de equipamentos; rotina das atividades; locais de fiscalização, dentre outros aspectos.

1.4 – Definir os locais prioritários, como o Porto de Santo Antônio, as áreas limítrofes ao Parque, as antigas áreas de extração mineral (atualmente desativadas) e os remanescentes florestais da APA, nos quais as ações de fiscalização deverão ser mais intensas.

1.5 – Definir frequência e estratégias de fiscalização da APA em geral e dos locais de maior prioridade.

Indicadores de desempenho: equipe de fiscalização contratada e capacitada, locais com maior prioridade de fiscalização identificados e estratégias de fiscalização definidas.

Atividade 2 – Estabelecer programa de prevenção de queimadas

2.1 – Consultar a brigada de incêndios de Recife para definição de número de técnicos capacitados, equipamentos e reserva d'água mínima necessários em caso de combate de incêndios.

2.2 – Estabelecer convênio com a brigada de incêndios do continente para a capacitação de moradores voluntários de Fernando de Noronha.

2.3 – Adquirir roupas e equipamentos adequados ao combate de incêndios.

2.4 – Identificar locais de maior ocorrência de queimadas ou de maior suscetibilidade à ocorrência de queimadas.

2.5 – Definir estratégias de fiscalização dos locais de maior ocorrência de queimadas ou de maior suscetibilidade à ocorrência de queimadas.

2.6 - Divulgar o serviço para a comunidade por meio da Rádio e TV Golfinho.

2.7 – Desenvolver atividades de Educação Ambiental para a comunidade local, como palestras e distribuição de material educativo, visando a redução das queimadas antrópicas.

Indicadores de desempenho: brigada de incêndio constituída e capacitada, locais de maior ocorrência de queimadas ou de maior suscetibilidade à ocorrência de queimadas identificados, estratégia de fiscalização dos

mesmos definida, programa de prevenção de queimadas divulgado e atividades de Educação Ambiental realizadas junto à comunidade.

5 Resultados Esperados

- Número de ações de fiscalização e monitoramento da APA incrementado.
- Número de focos de incêndio e áreas atingidas reduzido.
- Tempo de combate das queimadas reduzido.

6 Áreas de Atuação/Público-Alvo

Esse programa deverá ser implantado de forma difusa para toda a APA.

9 Coordenação/Parcerias

O programa deve ser coordenado por técnicos do IBAMA, em parceria com o CPRH e ADEFN. Parcerias devem ser estimuladas para que o programa possa ser implementado de forma adequada, utilizando-se de experiências de outras instituições. Dentre as instituições e organizações que poderiam ser consultadas tem-se a Marinha do Brasil, brigadas de incêndio do continente, e gerência de outras Unidades de Conservação.

Tema: Sistema de Gestão

Programa de Ação: Instrumentos Legais e Institucionais

1 Justificativa/Antecedentes

Durante as entrevistas e oficinas realizadas nas comunidades de Fernando de Noronha, quando foram trabalhados elementos para subsidiar o Plano de Manejo, constatou-se o pouco conhecimento que a população, em geral, tem a respeito dos instrumentos legais aplicáveis à APA, e sobre as atribuições e competências das diversas instituições que atuam na área.

Isso vem gerando diversos conflitos, pois a população não tem clareza sobre seus direitos e deveres como habitantes dessa APA, ou a que órgão(s) deve recorrer para esclarecimentos, licenciamento e desenvolvimento de suas atividades.

Diversas são as leis ambientais que já vêm regulando as atividades na APA, tais como: a Resolução CONAMA nº 10/96, que define praias da APA como área de desova de tartarugas e, portanto, estabelece diretrizes específicas para o uso das mesmas; a Lei nº 7.643, de 1987, que proíbe a pesca de cetáceos nas Águas Jurisdicionais Brasileiras; o Código Florestal (Lei nº 4.771 de 1965) e a Política Florestal do Estado de Pernambuco (Lei nº 11.206, de 1995), que definem as Áreas de Preservação Permanente; e, Decreto Distrital nº 003, de 2001, que regula a construção e reforma de edificações, dentre outras.

Além disso, diversas são as instituições que vêm atuando na gestão da APA: IBAMA, CPRH, ADEFN, SPU, dentre outras de forma mais indireta.

Com isso, a partir da aprovação do Plano de Manejo da APA, haverá necessidade de se divulgar claramente todo o aparato legal e institucional básico para a gestão dessa unidade de conservação. Ao mesmo tempo essa divulgação deve promover e estimular a participação pró-ativa e co-responsável das comunidades na gestão da APA.

2 Objetivo Geral

Organizar, formalizar e divulgar o instrumental normativo e as ações institucionais na área da APA.

3 Objetivos Específicos

- Levantar, organizar e formalizar o aparato normativo (infra-legal) que incide na APA.

- Definir as atribuições e competências das instituições envolvidas na gestão da APA, para que elas possam atuar de forma mais efetiva e eficiente.
- Divulgar o aparato institucional e legal aplicável a APA para a comunidade, promovendo sua participação pró-ativa e co-responsável na implantação/consolidação da UC.

4 Atividades

Atividade 1 – Organizar e divulgar o aparato normativo aplicável a APA

1.1 - Levantar, organizar e formalizar o aparato normativo (infra-legal) que incide na APA.

1.2 – Realizar cursos de capacitação para os funcionários do IBAMA e membros do Conselho da APA, de forma que os mesmos possam atuar de acordo com o aparato legal existente e transmiti-lo à comunidade.

Indicadores de desempenho: aparato normativo levantado e organizado, cursos de capacitação realizados.

Atividade 2 – Consolidar a Matriz Institucional

2.1 – Definir a Matriz Institucional (quem é quem e quem faz o que na gestão da APA) dirimindo conflitos, superposições de competências e tendo como base as necessidades identificadas no Plano de Manejo e Zoneamento da APA.

2.2 – Avaliar a matriz institucional, com ênfase nas atribuições e nas competências dos vários órgãos e instituições que atuam na APA.

2.3 – Apresentar a Matriz Institucional da APA aos órgãos e instituições envolvidos.

2.4 – Capacitar os funcionários que deverão atuar na APA, para o cumprimento das atribuições e competências que forem delegadas às respectivas instituições.

2.5 – Capacitar os membros do Conselho da APA, quanto aos instrumentos legais relativos a meio ambiente, quanto a sua função e competência dentro do processo de licenciamento ambiental.

2.6 - Elaborar campanha de divulgação da Matriz Institucional – atribuições e competências de cada órgão e instituição envolvida, por meio da Rádio e TV Golfinho.

2.7 – Elaborar materiais tais como folhetos, cartilhas e cartazes para a divulgação da Matriz Institucional.

2.8 - Realizar oficinas comunitárias para a apresentação da Matriz Institucional da APA, esclarecendo como a comunidade deve proceder e a quem a mesma deve recorrer em diferentes situações.

2.9 - Formalizar acordos, parcerias convênios entre as instituições atuantes na APA para a adoção de medidas de fiscalização e controle das atividades desenvolvidas na UC.

Indicadores de desempenho: Matriz Institucional definida, oficinas e campanhas realizadas, materiais de divulgação distribuídos, convênios entre instituições estabelecidos.

Atividade 3 – Divulgar o Plano de Manejo e o Zoneamento da APA para a comunidade

a) É importante divulgar o Plano de Manejo da UC. Este deve ser de conhecimento público para que todos os interessados conheçam as diretrizes de trabalho, as propostas, os envolvidos na execução, bem como as normas e regras definidas para a APA.

b) Devem ser elaborados materiais e estratégias para a divulgação, difusão e incorporação das diretrizes e normas do Zoneamento da APA e de outros aspectos do Plano de Manejo, tais como mapas, folhetos e apostilas, de forma que esse material fique disponível para a consulta da comunidade.

3.1 – Realizar oficinas e palestras sobre o Zoneamento da APA para a população local. No caso, as oficinas e palestras poderiam ser realizadas pelo próprio Gerente da APA e funcionários. Esta atividade poderia ser realizada no Centro de Visitantes do IBAMA/TAMAR.

3.2 – Elaborar uma campanha de divulgação dessas oficinas e palestras, com uma antecedência de pelo menos, 08 dias, por meio da Rádio e TV Golfinho.

Indicadores de desempenho: oficinas, palestras e campanha realizadas.

Atividade 4 – Divulgar a Legislação Ambiental aplicável a APA para a comunidade

4.1 – Contratar equipe de especialistas para a elaboração de uma cartilha contendo a legislação ambiental aplicável à APA, a ser distribuída para a população local e utilizada como instrumento de trabalho pelos gestores e outras instituições da APA.

4.2 - Realizar oficinas e palestras sobre legislação ambiental aplicável a APA para os moradores locais. No caso, as oficinas e palestras poderiam ser

realizadas pelo próprio Gerente da APA em parceria com técnicos da ADEFN e CPRH, órgãos ambientais pernambucanos envolvidos com a questão Fernando de Noronha, dentre outros como o Ministério Público, SPU e ONGs. Esta atividade poderia ser realizada no Centro de Visitantes do IBAMA/TAMAR e no Centro Cultural Fernando de Noronha.

a) Um jurista especializado no caso de Fernando de Noronha deve contribuir no processo de esclarecimento de dúvidas da comunidade e das instituições envolvidas. Para tal, pode-se buscar uma parceria com o Ministério Público Federal.

Indicadores de desempenho: cartilha de legislação ambiental elaborada e oficinas e palestras realizadas.

5 Resultados Esperados

- Tempo de duração dos processos de licenciamento reduzido.
- Número de atividades, construções e reformas ilegais reduzido.
- Quantidade de eventos de fiscalização realizados e de técnicos envolvidos nessa atividade incrementada.

6 Áreas de Atuação

Esse programa possui ações difusas para toda a APA.

7 Outras Recomendações Pertinentes

Utilizar o Resumo Executivo do Plano de Manejo como subsídio para a divulgação de informações relativas a APA, Conselho Gestor, legislação aplicável e Zoneamento.

8 Coordenação e Parcerias

O IBAMA deverá coordenar este Programa de Ação, em parceria com o MPF, CPRH, ADEFN e Conselho da APA.

Algumas ONGs brasileiras que já desenvolvem seminários, cursos e workshops sobre o gerenciamento de unidades de conservação, a atuação de conselhos de unidades de conservação e a capacitação dos gestores – gerentes ou chefes - das unidades de conservação, poderiam ser envolvidas.

Este Programa de Ação poderá utilizar como base um importante documento “Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil”, publicado, em 2003, pela Fundação O Boticário de Proteção à Natureza em parceria com a The Nature Conservancy do Brasil, com base no Workshop “Panorama das APA no Brasil” realizado pelas mesmas instituições, com o apoio da Agência



dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional - USAID (Escritório Regional de Desenvolvimento Sustentável, Divisão para a América Latina e Caribe).

Tema: Infra-Estrutura

Programa de Ação: Saneamento

1 Justificativas/Antecedentes

O problema de água e esgoto em Fernando de Noronha foi classificado como prioritário para solução, como resultado do diagnóstico participativo.

Atualmente, a demanda por água na ilha é maior do que a oferta. Sabe-se que 89,53% dos habitantes de Fernando de Noronha são atendidos pela rede de abastecimento público (SIAB, 2003). Contudo, o racionamento é freqüente, um volume pequeno de água chega aos estabelecimentos mesmo fora dos horários de racionamento e, de forma geral, a qualidade da água é considerada ruim.

Apesar desse quadro, nem todas as alternativas de captação de água são exploradas, enquanto, outras são parcialmente exploradas.

Atualmente, as principais fontes de captação de água são os açudes, alguns poços e a placa americana de captação da água de chuva. Há algumas iniciativas descentralizadas de captação de água de chuva e de reuso, mas outras iniciativas, inclusive de racionalização e reuso de água, são ainda necessárias.

A avaliação do aproveitamento da água do lençol freático da ilha de Fernando de Noronha justifica-se em razão da escassez de recursos hídricos e, sobretudo hidrogeológicos, na APA.

Também devem ser estudados os impactos que um eventual rebaixamento do lençol poderia causar na vegetação e nos cursos d'água superficiais.

Durante a elaboração do Plano de Manejo (Oficina de Planejamento), um técnico da COMPESA, em depoimento, informou que há um projeto ainda sendo aprovado, que deverá abastecer a ilha plenamente, inclusive a partir de previsão de um aumento populacional. Neste projeto, 50% da água para abastecimento humano viria do dessalinizador que passaria a funcionar. O projeto trata também da ampliação da rede de distribuição e da capacidade de reservação de água.

Com relação ao esgoto, apenas 65,71% das moradias são conectadas à rede de esgoto; 3,29% das moradias ainda liberam seu esgoto a céu aberto; e, 31% das moradias possuem fossas (SIAB 2003). Os transbordamentos de esgoto são freqüentes na época das chuvas e nas altas temporadas. Também ocorrem devido à tubulação antiga, rachada e com problemas de entupimentos em alguns pontos. Alguns dos equipamentos da rede encontram-se inadequados como é o caso da Estação Elevatória de Esgoto do Cachorro, que muitas vezes tem seu funcionamento

interrompido devido ao grande volume de esgoto a ser enviado para as Lagoas de Estabilização do Complexo Cachorro. Com isso, ocorre o transbordamento e refluxo do esgoto, que acaba por contaminar a praia do Cachorro. Na maioria das vilas de Fernando de Noronha não há rede específica para a coleta de água pluvial, que se mistura ao esgoto, aumentando seu volume. Outros problemas, como a contaminação do córrego do Boldró e da praia da Biboca, acontecem devido ao despejo do efluente das Lagoas de Estabilização dos Complexos Boldró e Cachorro sem tratamento adequado. Todos os problemas mencionados ocorrem principalmente porque o sistema atual de esgotamento foi desenhado para uma população residente/visitante menor do que a atual.

Pode-se concluir que a rede de esgoto encontra-se deficiente e obsoleta e que todos esses problemas afetam diretamente a qualidade de vida da população local, assim como a atividade turística. Há, portanto, a necessidade da rede de esgoto atingir 100% dos estabelecimentos da ilha, evitando a poluição ambiental, assim como os efeitos negativos sobre a saúde da população. Nos locais de baixa demanda e alto custo de implantação da rede de esgoto, outras alternativas devem ser propostas, como por exemplo, a utilização de fossas sépticas.

Aproximadamente 100% do lixo residencial é coletado, de forma regular, conforme confirmação dos próprios moradores (SIAB, 2003). No entanto, há deficiência na coleta de entulho (em toda a ilha), como também, transbordamento de lixeiras em alguns locais, como no Porto Santo Antônio e na praia da Conceição. Alguns problemas, mas dispersos, ainda podem ser notados, como é o caso dos estabelecimentos que não possuem estrutura adequada para acondicionamento dos resíduos sólidos para serem coletados pelo caminhão da ENGEMAIA.

Ainda, segundo a população, os funcionários da ENGEMAIA são desatenciosos ao disporem os sacos de lixo no caminhão, sendo que muitos caem nas ruas, deixando um rastro de sujeira no seu percurso. Todos os problemas mencionados atraem animais domésticos (cavalos, vacas e cachorros) e ratos e comprometem a paisagem local.

No início dos anos 90, a coleta seletiva foi implantada em Fernando de Noronha, mas não resistiu, diante da falta de colaboração da comunidade. Hoje, no entanto, vêm sendo feitos esforços no sentido retomá-la. As lixeiras de coleta seletiva existem, mas não são utilizadas adequadamente.

A Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos seleciona o lixo, mas a maior parte ainda é enviada de navio para o continente (com alto custo para a administração), ao invés de ser reaproveitada na ilha.

É necessário dar continuidade à iniciativa de uso experimental de resíduos sólidos para a produção de materiais de construção em Fernando de Noronha. Em decorrência da impossibilidade de extração de materiais

(areia, pedra e barro) para a utilização na construção civil, do alto custo da importação de materiais de construção do continente e devido à necessidade de envio dos resíduos sólidos produzidos para o continente, a continuidade dessa iniciativa seria interessante por se tratar da reutilização dos resíduos sólidos.

Além disso, conforme mencionado nos Programas de ação “Adequação de Infra-Estruturas (Aeroporto)” e “Avifauna”, a localização da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos, próxima ao aeroporto, possivelmente vêm gerando diversos problemas, dentre os quais o aumento de risco de colisão de aves e aeronaves. Da mesma forma, faz-se necessário que seja contratado um estudo específico para a solução deste problema é urgente, pois envolve a segurança dos turistas e dos próprios moradores da ilha.

Assim, este Programa justifica-se pela necessidade de adequação da infraestrutura e dos serviços relacionados ao saneamento básico em Fernando de Noronha, essencial à melhoria da qualidade de vida da população e da conservação dos recursos naturais do arquipélago.

2 Objetivo Geral

Adequar o sistema de saneamento básico às demandas e particularidades da APA.

3 Objetivos Específicos

Avaliar a infra-estrutura de saneamento e os projetos existentes, identificar alternativas para adequar essa infra-estrutura à realidade da ilha e elaborar um programa de adequação e expansão da infra-estrutura de saneamento básico da APA.

4 Atividades

Atividade 1 – Realizar estudo de disponibilidade hídrica

1.1 - Analisar os documentos disponíveis.

a) Os documentos disponibilizados pela COMPESA e ADEFN devem ser analisados com o objetivo de obter as informações necessárias ao desenvolvimento dos estudos. Registra-se aqui a importância da obtenção dos dados pluviométricos recentes da ilha para a realização deste estudo, e que vêm sendo sistematizados pela Aeronáutica.

1.2 - Coletar dados.

Serão realizadas as seguintes atividades:

1.2.1 - Visita ao posto pluviométrico.

1.2.2 - Visita aos reservatórios existentes.

1.2.3 - Visita aos poços e cisternas existentes.

1.2.4 - Reconhecimento e vistoria nas áreas das bacias hidrográficas, para caracterização preliminar da cobertura vegetal, uso e ocupação do solo e caracterização hidrológica do solo.

1.3 – Realizar estudos cartográficos.

a) Os dados levantados deverão compor o BDG desse Plano de Manejo e contemplar pelo menos:

- i) Delimitação das áreas de drenagem dos córregos contribuintes para os reservatórios existentes.
- ii) Localização georreferenciada do(s) posto(s) pluviométrico(s) e meteorológico (s).
- iii) Localização georreferenciada dos poços e cisternas.

1.4 – Realizar estudos pluviométricos.

a) Os estudos devem abordar os seguintes aspectos:

- i) Análise de consistência dos dados de precipitação da região.
- ii) Determinação da série de totais precipitados diários ou mensais.
- iii) Caracterização do regime pluviométrico de Fernando de Noronha.

1.5 – Realizar estudos evaporimétricos.

a) Os estudos devem abordar os seguintes aspectos:

- i) Determinação dos padrões de evapotranspiração potencial nas bacias hidrográficas, para fins da modelagem chuva-vazão.
- ii) Determinação da série de evaporação nos reservatórios, a partir dos dados existentes.

1.6 – Realizar estudos fluviométricos.

a) Os estudos devem abordar os seguintes aspectos:

- i) Caracterização hidrológica da cobertura vegetal, uso e ocupação do solo.
- ii) Classificação hidrológica do solo da bacia hidrográfica, quanto à infiltração e evapotranspiração.

- iii) Avaliação dos parâmetros hidrológicos do processo chuva-vazão.
- iv) Geração da série sintética de vazões dos riachos afluentes aos reservatórios.
- v) Análise estatística e hidrológica das séries de vazões, determinando os diversos parâmetros característicos.

1.7 – Realizar estudos hidrogeológicos.

1.7.1 - Avaliar as características do lençol freático da ilha de Fernando de Noronha com base nos estudos hidrológicos (balanço hídrico, permeabilidade dos aquíferos e do solo, dentre outros) e hidrogeológicos (volume de recarga da água subterrânea), com o fim de determinar o potencial de utilização da água do subsolo sem provocar o rebaixamento do lençol.

A título de exercício numérico, se for considerada uma infiltração no subsolo de 10% da precipitação anual de 1.300 mm/ano, a recarga do lençol equivaleria a 1.300 m³/he/ano. Considerando-se uma cisterna em terreno de 200 m² com moradia onde residam 3 pessoas, para que a recarga anual fosse suficiente para manter o nível freático preservado, haveria disponibilidade de 23,5 litros diários de água por habitante. Esses valores, dependendo dos dados levantados durante o programa proposto, poderão se mostrar significativamente diferentes dos utilizados no exemplo acima, por isso a necessidade de se obter dados confiáveis por meio de estudos hidrológicos e hidrogeológicos específicos.

a) No caso do estudo específico indicar a não continuidade operacional da placa de concreto coletora de água de chuva da antiga Base Aérea Norte-Americana, deverá ser providenciado um eficiente sistema de condução imediata da água coletada para o subsolo, de modo a promover a recarga do lençol freático com a mínima perda de água por evaporação.

1.7.2 - Monitorar a qualidade da água de poços e cisternas, com amostragem e análise permanente, para avaliação do risco de contaminação a partir de fossas negras, depósitos de combustíveis, cemitério, geradores elétricos e outras instalações potencialmente poluidoras existentes na APA.

a) Deverá ser elaborado um cadastro das cisternas e poços existentes na APA. Os poços tubulares profundos (existe 1 poço na APA, com 60 m de profundidade) também deverão ser cadastrados.

b) A médio prazo, o monitoramento permanente dos poços e cisternas deverá possibilitar a elaboração de gráficos para controle anual das vazões e detecção de eventual depleção do lençol freático, para adoção de medidas restritivas ao uso da água subterrânea.

1.7.3 - Caracterizar e, posteriormente, monitorar a Bica d'água do Cachorro, que consiste na única fonte natural de água subterrânea em todo o Arquipélago de Fernando de Noronha. O monitoramento da bica deverá consistir na medição de vazão duas vezes ao ano, no fim de cada estação - chuvosa e de estiagem - sempre acompanhada de amostragem para controle da qualidade da água.

1.8 – Realizar estudos de regularização.

1.8.1 - Desenvolver modelagem matemática dos reservatórios, considerando as curvas cota x área x volume, os NA operacionais dos reservatórios, séries de vazões afluentes aos reservatórios, as séries de evaporação e precipitação direta no reservatório e a sazonalidade da demanda (a ser informada pelos estudos de saneamento).

1.8.2 - Realizar simulação dos reservatórios, avaliando a capacidade de regularização.

1.8.3 - Elaborar tabelas e gráficos sintetizando os resultados obtidos.

1.9 – Inserir os dados obtidos no BDG formulado por esse Plano de Manejo.

Indicadores de desempenho: dados de campo coletados, estudos cartográfico, pluviométrico, evaporimétrico, fluviométrico, hidrogeológico e de regularização realizados e BDG da APA alimentado com dados resultantes dos estudos específicos.

Atividade 2 – Realizar estudo de Saneamento

2.1 – Analisar os documentos disponíveis.

a) Os documentos disponibilizados devem ser analisados com o objetivo de verificar e avaliar as alternativas já levantadas para Fernando de Noronha e obter as informações necessárias ao desenvolvimento de novos estudos para a idealização de uma nova estrutura de saneamento a ser implementada.

2.2 - Coletar dados.

Durante visita de campo, deverão ser realizadas as seguintes atividades:

2.2.1 – Visita às estações de tratamento de água, de esgoto e de resíduos sólidos.

2.2.2 – Reuniões com a COMPESA, ADEFN e ENGEMAIA para discussão de procedimentos que vêm sendo realizados para a operação dos sistemas e problemas encontrados nos mesmos.

2.2.3 – Entrevistas com moradores para caracterizar problemas nos serviços, quanto à duração, intensidade, frequência/períodos de ocorrência.

2.3 – Diagnóstico dos sistemas de saneamento (água, esgoto e resíduos sólidos) existentes na ilha de Fernando de Noronha e dos projetos de expansão da estrutura de saneamento.

a) Os sistemas existentes devem ser avaliados com base na vistoria de campo, reuniões e documentos fornecidos pelos órgãos intervenientes nos seguintes aspectos:

- i) Demanda de água e contribuição de esgoto e resíduos sólidos.
- ii) Déficit das unidades componentes de cada sistema.
- iii) Confiabilidade e garantia de suprimento de água.
- iv) Destinação dos efluentes líquidos e do lodo do sistema de esgotamento sanitário.
- v) Operação da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.
- vi) Atendimento à legislação vigente.

2.4 – Analisar o cenário de projeção para a demanda de água e para a contribuição de esgoto.

a) Conforme o cenário de ocupação da ilha delineado pelo Zoneamento da APA, deve ser elaborada uma projeção de demanda de água e de contribuição de esgotos e de resíduos sólidos.

2.5 – Propor alternativas de adequação dos sistemas de saneamento frente ao cenário projetado.

a) Com base nos resultados obtidos nos estudos de disponibilidade hídrica, no que diz respeito à vazão regularizada dos recursos hídricos da localidade, e nos estudos de projeção de demanda de água e de contribuição de esgoto e resíduos sólidos, devem ser propostas alternativas para a adequação dos sistemas existentes incluindo o reuso da água.

2.6 - Recomendar adequações necessárias aos sistemas de saneamento em função da disponibilidade de água.

a) As alternativas de adequação da infra-estrutura sanitária existentes devem ser avaliadas com base na fragilidade do ecossistema local e as recomendações pertinentes para cada sistema devem ser elaboradas: abastecimento de água e esgotamento sanitário.

b) Com base no mapeamento dos estabelecimentos atendidos pelas redes de esgoto e água e com base e no mapeamento das áreas de expansão urbana, de acordo com orientações do Zoneamento da APA, também devem ser elaboradas as recomendações pertinentes para cada sistema: abastecimento de água, esgotamento sanitário.

2.7 – Elaborar projeto e captar recursos financeiros para a realização das obras.

2.8 – Abrir Licitação para identificação da empresa que realizará as obras.

2.9 – Realizar as obras.

2.10 – Implantar programa de controle e manutenção das redes de água e esgoto - limpeza regular e substituição da tubulação inadequada e monitoramento das ETEs e ETAs.

Indicadores de desempenho: dados de campo coletados, diagnóstico do sistema de saneamento realizado, cenário de demanda de água projetado, adequações do sistema de saneamento identificadas, planejadas e implantadas e programa de controle e manutenção das redes de água e esgoto implantado.

Atividade 3 – Promover o Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos

3.1 – Adequar os serviços de limpeza (acondicionamento, coleta e transporte). Esta sub-atividade prevê as seguintes ações:

3.1.1 - Planejar e desenvolver atividades de educação ambiental, para conscientização da população e dos funcionários da ENGEMAIA.

3.1.2 - Realizar campanha de adequação das lixeiras de todos os estabelecimentos da ilha, inclusive dos pontos comunitários de acondicionamento de resíduos sólidos.

3.1.3 - Planejar e implementar coleta seletiva (pontos de coleta e triagem domiciliar).

3.1.4 – Realizar auditoria hospitalar para a verificação das condições de triagem, acondicionamento no local e transporte dos resíduos gerados pelo hospital São Lucas e unidades de farmácia existentes na ilha.

3.1.5 - Adequar os equipamentos de acondicionamento dos resíduos sólidos gerados no Porto Santo Antônio, assim como aumentar a frequência de coleta desses resíduos pela ENGEMAIA.

3.2 – Adequar o tratamento e a disposição final dos Resíduos Sólidos.

3.2.1 Avaliar as deficiências da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos em termos de infra-estrutura, equipamentos, operação, recursos humanos e capacitação, para adequação e redução dos impactos sobre o meio ambiente.

3.2.2 Elaborar projeto e orçamento, inclusive para a adequação da infra-estrutura administrativa (escritórios de controle) e de alojamento dos funcionários da ENGEMAIA, que na sua grande maioria, vivem nas dependências da Usina.

3.2.3 Verificar necessidade de adequação do processo de reciclagem da matéria orgânica – compostagem orgânica – para a produção de composto de boa qualidade e reciclagem de 100% dos resíduos orgânicos produzidos em Noronha.

3.3 - Desenvolver atividades de educação ambiental para os alunos da Escola Arquipélago na Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.

3.4 - Reutilizar os resíduos sólidos gerados em Fernando de Noronha.

3.4.1 Identificar os setores interessados na reutilização de resíduos sólidos e os materiais que podem ser reaproveitados por eles.

3.4.2 Verificar a possibilidade de utilização de materiais recicláveis na produção de artesanato. (ver Programa “Desenvolvimento do Artesanato Local”).

3.5 – Utilizar Resíduos Sólidos na produção de material de construção.

3.5.1 Levantar os esforços já empregados e os resultados obtidos com a produção de materiais de construção, a partir dos resíduos sólidos em Fernando de Noronha.

3.5.2 Realizar contato com centros tecnológicos que desenvolvam pesquisa na área para a incorporação de novas tecnologias.

3.5.3 Elaborar projeto e arrecadar recursos financeiros para a implantação de oficina experimental nas dependências da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.

Indicadores de desempenho: serviços de limpeza, tratamento e disposição final de resíduos sólidos adequados, coleta seletiva implantada, auditoria hospitalar realizada, equipamentos de acondicionamento dos resíduos do Porto adequados, frequência da coleta dos resíduos do Porto incrementada, atividades de educação ambiental desenvolvidas, resíduos sólidos utilizados na produção de artesanato e material de construção.

5 Resultados Esperados

- Rede de abastecimento público de água e de esgotamento sanitário ampliadas, com atendimento de 100% dos estabelecimentos existentes na APA.
- Qualidade da água de abastecimento público incrementada
- Racionamento de água erradicado.
- Esgoto a céu aberto e fossas erradicados.
- Rede de reservação de água ampliada.
- Nível de poluição dos solos, praias e mar reduzido.
- Doenças de veiculação hídrica erradicadas.
- Quantidade e qualidade do composto orgânico produzido incrementadas.
- Adesão de 100% da comunidade à coleta seletiva de lixo.
- Quantidade de resíduos sólidos utilizados na produção de artesanato e material de construção incrementada.
- Quantidade de resíduos sólidos enviados para o continente reduzida.

6 Áreas de Atuação/Público alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas nas seguintes áreas estratégicas:

- Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.
- Porto Santo Antônio.
- Açudes (Pedreira e Xaréu).
- Lagoas de Estabilização (Complexo Cachorro e Complexo Boldró).

7 Outras Recomendações Pertinentes

- Deve ser feito um trabalho constante junto à população sobre a questão da economia de água, para que a normalização da oferta não venha a significar um maior desperdício de água.
- Alternativas de reciclagem/reuso das águas servidas devem ser analisadas.
- Implantação de sistema de drenagem das águas pluviais, reduzindo os problemas de volume de esgoto, dentre outros.

- As adequações a serem efetuadas na área dos resíduos sólidos devem estar embasadas nas diretrizes da Política de Resíduos Sólidos do Estado do Pernambuco.

8 Coordenação e Parcerias

Este programa deverá ser coordenado pela Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, com auxílio da CPRH e do IBAMA/APA na fiscalização das atividades.

Tanto a COMPESA como a ENGEMAIA deverão participar ativamente dos levantamentos de dados, diagnóstico, tomada de decisões e implementação das alternativas de adequação identificadas como viáveis para Fernando de Noronha.

Algumas instituições como o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT; o Centro de Estudos e Pesquisas de Administração municipal – CEPAM, que apesar de estar ligado a Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de São Paulo, também atende as demandas nacionais orientando-as; e, organizações não-governamentais com ações específicas no tema deste programa devem ser consultadas e tomadas como parceiras.

Para este programa seria necessária uma equipe formada por hidrólogos, hidrogeólogos e engenheiros especializados em saneamento (água, esgoto e resíduos sólidos).

Tema: Infra-Estrutura

Programa de Ação: Aspectos Urbanísticos e Habitacionais

1 Justificativas/Antecedentes

Como afirmado no Diagnóstico, há necessidade de recuperação paisagística e urbanística dos núcleos urbanos de Fernando de Noronha.

Nas vilas periféricas, por exemplo, reclama-se do acesso restrito aos serviços públicos de transporte (ônibus normal e escolar), das vias em péssimo estado de conservação e do sistema de iluminação e da rede de telefonia pública inadequados.

A necessidade de um espaço de encontro e diversão para os jovens e adultos noronhenses e de expressão da sua cultura, inclusive como forma de minimizar o consumo de drogas e álcool, o comportamento delinqüente e, potencialmente, a ocorrência de atividades proibidas pela legislação ambiental.

Com a pressão por lotes para residências e a ocupação das vilas por casas e pousadas, sobraram poucos espaços de lazer e locais de expressão da cultura local nas vilas urbanas. Isso prejudica as opções de convívio social e contribui para o confinamento nas residências. A realidade da comunidade noronhense, segundo o diagnóstico participativo, era diferente no passado, as pessoas se ajudavam, sempre se encontravam para conversar, ou seja, havia um sentimento de amizade, cooperação e de convívio. Hoje, devido ao ritmo da atividade turística que se instalou na ilha, esses sentimentos praticamente se perderam. A possibilidade de áreas de convívio comunitário talvez pudesse resgatar parte desse relacionamento.

Além disso, algumas famílias, que hoje habitam áreas em Zonas que não prevêm a ocupação humana, deverão ser relocadas para áreas mais propícias da Zona Urbana.

2 Objetivo Geral

Identificar soluções urbanísticas e tecnológicas para equacionamento dos problemas urbanos/habitacionais.

3 Objetivos Específicos

Melhorar as condições ambientais, paisagísticas e de infra-estrutura das áreas ocupadas da APA, com ênfase para as vilas periféricas, além de criar espaços de lazer, esporte e integração social para a comunidade.

4 Atividades

Atividade 1 – Levantar e atualizar os dados disponíveis

1.1 – Atualizar o BDG com dados sobre o uso e ocupação do solo da APA e informações correlatas, como subsídio para compreender a dinâmica de ocupação e as interferências na rede viária e infra-estrutura instalada.

Indicadores de desempenho: mapa de uso e ocupação do solo atualizado.

Atividade 2 – Reverter as deficiências urbanísticas e habitacionais dos setores de ocupação

2.1 – Elaborar Plano de Ação para adequar instalações e infra-estrutura e serviços nos seguintes locais:

2.1.1 - expansão e atendimento da rede de esgoto: Porto e Air France, Hotel de Trânsito da Aeronáutica, Floresta Velha, Vila Conceição, Três Paus, Quixaba, Coréia, Estrada Velha do Sueste, Açude da Pedreira e Vai Quem Sabe.

2.1.2 - adequação do leito e entorno das vias vicinais: Floresta Velha, Vila Conceição, Vacaria, Vila do Boldró, Três Paus, Basinha, Usina de Resíduos Sólidos, Quixaba, Coréia, Estrada Velha do Sueste e Açude da Pedreira.

a) Para cada uma das vias vicinais deverá ser realizado estudo específico para identificar o melhor tipo de cobertura e tratamento dos respectivos leito, optando-se por alternativas tecnológicas de mínimo impacto e baixo grau de impermeabilização.

b) Deverá ser realizada adequação/manutenção das drenagens pluviopluviais antes da adequação do leito das vias.

2.1.3 - instalação de iluminação pública: Hotel de Trânsito da Aeronáutica, Floresta Velha, Vila Conceição, Vacaria, Basinha, Usina de Resíduos Sólidos, Coréia, Estrada Velha do Sueste e Açude da Pedreira.

2.1.4 - atendimento da rede de água tratada: Quixaba e Açude da Pedreira.

2.1.5 - ampliação e priorização/valorização dos serviços de transporte público que atendam os seguintes Núcleos Comunitários: Quixaba, Coréia, Estrada Velha do Sueste e Floresta Velha.

2.1.6 - instalação e/ou ampliação dos serviços de transporte público que atendam as seguintes praias: Cacimba do Padre, Bode, Boldró, Conceição e Cachorro.

a) Os veículos utilizados no transporte público devem ser de pequeno porte e devem passar por rigoroso controle veicular.

2.2 – Elaborar Plano de Ação para adequar as instalações e infra-estrutura do Hotel Esmeralda, de acordo com sua futura utilização.

a) O IBAMA deverá definir a utilização ou o destino das instalações do Hotel Esmeralda.

2.3 – Elaborar um Projeto de Programação Visual e Sinalização a ser implantado em toda a APA, que deve apresentar alternativas para se adequar e homogeneizar a sinalização indicativa, educativa e interpretativa, principalmente nas vias de acesso e nos locais de visitação, como praias, trilhas, fortificações e elementos do patrimônio histórico-cultural edificado, dentre outros.

2.4 – Implantar um sistema de coleta de entulho e poda de árvores, a partir de visitas periódicas em todos os setores da APA.

2.5 – Divulgar o serviço para toda a comunidade por meio de cartazes em locais de grande circulação de pessoas.

2.6 – Mapear todos os terrenos baldios da APA, e definir ocupação para os mesmos.

2.7 – Manter os terrenos baldios limpos.

2.8 – Ordenar o uso das Áreas de Preservação Permanente – APPs localizadas nos núcleos comunitários, possibilitando a formação de corredores que integrem essas áreas ao Parque Nacional (ver Programa de Ação “Recuperação de Áreas Degradadas”). A recuperação dessas áreas para a melhoria da qualidade ambiental é de grande importância

2.9 - Estudar diretrizes para a adequação do sistema viário, hierarquizado e integrado, com soluções que resguardem a paisagem e as áreas mais protegidas. A elaboração dessas diretrizes deverá levar em conta o sistema de esgotamento sanitário instalado e projetado, pois este apresenta maior impacto na concepção geral de um projeto de urbanização. Da mesma forma o sistema de drenagem deve ser integrado ao sistema viário.

Indicadores de desempenho: Plano de Ação para os setores e Projeto de Programação Visual e Sinalização elaborados e implantados, Plano de Ação para o Hotel Esmeralda elaborado, sistema de coleta de entulho e poda de árvores implantado, terrenos baldios limpos e com usos definidos, uso de APPs regularizado, sistema viário hierarquizado e integrado e sistema de transporte público ampliado.

Atividade 3 – Estudar possibilidade de troca de área entre APA e Parque

3.1 – Realizar levantamento censitário das ocupações, tipos de usos e número de residentes dentro da área do Parque (parte da Floresta Nova, Vila do Trinta e Galpão da Quixaba).

a) Esse levantamento deve ser complementar ao mapa de uso e ocupação do solo existente, de forma a acrescentar à informação dos usos do solo, a informação do número de pessoas/famílias localizadas dentro da área do

Parque. Com isso, subsidiar a elaboração de um programa de relocação de pessoas (moradias) e de atividades existentes em algumas áreas do Parque, limítrofes a APA.

b) Todas as instalações identificadas deverão implantar sistema de saneamento adequado.

3.2 – Fazer gestão para que ocorra a troca dessas áreas por áreas mais preservadas da APA. Caso isso ocorra, deve ser feita uma adequação legal dos limites das UCs, além da adequação sanitária das edificações existentes nessas áreas.

Indicadores de desempenho: levantamento censitário realizado e possibilidade de troca das áreas do Parque por áreas mais preservadas da APA estudada

Atividade 4 – Relocar edificações localizadas em Terreno de Marinha e Adequar o Complexo Conceição

4.1 – Relocar todos os bares e edificações localizados em Terreno de Marinha (Decreto-Lei no 009.760/46).

a) Todos os bares localizados em Terreno de Marinha devem ser cadastrados pela ADEFN e CPRH.

b) A relocação será analisada caso a caso, por meio de processo de licenciamento, com a apresentação de projeto de relocação, cujas condições sanitárias sejam respeitadas, a ser analisado conjuntamente pelo IBAMA, CPRH e ADEFN. Apenas as edificações, atualmente localizadas em Terreno de Marinha, poderão ser relocadas para o interior da Zona de Conservação. Portanto, fica proibida a construção de novos bares na Zona de Conservação.

4.2 – Definir condições para o funcionamento dos bares: condições sanitárias adequadas, horário, capacidade máxima de pessoas dependendo da área e instalações, local de armazenamento de resíduos sólidos, recipientes e resíduos recicláveis, local para estacionamento, nível de ruído permitido, dentre outros.

4.3 – Realizar a relocação dos moradores das duas edificações do Air France e posterior demolição das edificações.

a) Todos as duas edificações e respectivos moradores do Núcleo Comunitário Air France deverão ser devidamente cadastrados pela ADEFN e CPRH.

b) Enquanto isso não ocorrer, essas edificações deverão ter seu sistema de saneamento adequado.

4.4 – Realizar Plano de Ação para Complexo Residencial Conceição (Italcable), localizado na Praia da Conceição.

a) A destinação futura do edifício deve ser definida com critérios muito claros e compatíveis com as normas da Zona de Conservação.

b) Todos os moradores do Complexo Residencial Conceição devem ser cadastrados pela ADEFN e CPRH.

c) O edifício deverá passar por processo de restauração e de adequação das condições sanitárias, devido à sua precariedade. Essas adequações deverão ser propostas de acordo com Plano de Ação, ou seja, definição da utilização futura do local e fiscalizadas pelo IPHAN, ADEFN e CPRH.

Indicadores de desempenho: bares em Terrenos de Marinha relocados, regras para o funcionamento de bares definidas, moradores do Air France relocados, restauração e adequação sanitária do Complexo Residencial Conceição realizada.

Atividade 5– Adequar e criar novas áreas de lazer e recreação

5.1 – Contratar projeto de urbanização e paisagismo para a recuperação das áreas públicas.

Recomenda-se que as seguintes atividades sejam realizadas nas praças e quadras:

5.1.1 - Recuperação paisagística e implantação de equipamentos de lazer e recreação: Balão da Vila dos Remédios, Praça Flamboyant e Praça dos Escoteiros.

5.1.2 - Realização de eventos e campanhas para a comunidade e para os turistas: Praça do IBAMA.

5.1.3 - Redução da velocidade do trânsito local, por meio da instalação de lombadas e sinalização: Praça da Vila do Trinta.

5.1.4 - Implantação de equipamentos de lazer e recreação: Praça do DPV e Área livre na Floresta Nova.

5.1.5 - Adequação da estrutura física e definição de regras e horários de funcionamento: Quadras esportivas da Vila dos Remédios e do Centro de Convivência.

5.2 – Realizar consultas à comunidade nos setores periféricos da APA (Quixaba, Conceição, Floresta Velha, Estrada Velha do Sueste, Coréia e Três Paus) para a identificação de possíveis áreas de lazer e recreação.

5.3 – Criar novas áreas de lazer e recreação, considerando escolhas da comunidade.

5.4 - Buscar alternativas para melhor utilização do Centro de Convivência da Vila do Trinta. Esta área pode se tornar um espaço integrado de lazer, recreação, cultura e esporte, disponibilizando para a comunidade quadra

esportiva, acesso à internet, museu, auditório para peças de teatro, apresentações culturais, dentre outros.

5.5 – Elaborar campanha de divulgação desses espaços, da sua utilização adequada e manutenção pela comunidade.

Indicadores de desempenho: espaços comunitários e de lazer criados e readequados, implantação de novas áreas, campanha realizada e espaços utilizados.

Atividade 6 – Adequar a área do Cemitério – Floresta Nova.

a) A instalação precária e operação de um cemitério, resulta em riscos ambientais e de saúde pública. Um dos riscos na operação de cemitérios é a contaminação do solo e do lençol freático pelo produto da coliquação, líquido biodegradável oriundo do processo de decomposição dos corpos. Se o lençol freático for atingido por esse líquido, a contaminação poderá fluir para regiões próximas, aumentando o risco de saúde de pessoas que venham a utilizar esta água captada por meio de poços rasos, por exemplo.

b) Aqueles cemitérios que estiverem operando sem a devida licença ambiental, como é o caso do cemitério de Fernando de Noronha, devem requerer a sua regularização junto ao órgão ambiental competente.

Portanto, esta atividade do programa prevê algumas ações:

6.1 - Identificar as deficiências do cemitério existente na Floresta Velha, como base para a elaboração de projeto para a adequação da infraestrutura, para obtenção de licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA no 335, de 3 de abril de 2003. Para tanto, a ADEFN deverá iniciar o processo de licenciamento ambiental requerendo a regularização do mesmo junto ao órgão ambiental competente – CPRH.

6.2 - Realizar levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral da área, contendo a caracterização e mapeamento dos eventuais condicionantes protegidos por legislação ambiental como, por exemplo, Áreas de Preservação Permanente.

6.3 - Mapear e caracterizar a cobertura vegetal existente na área.

6.4 - Realizar estudo do nível máximo do lençol freático ao final da estação de maior precipitação pluviométrica.

6.5 - Realizar sondagens mecânicas em número adequado à área e às características do terreno, para a caracterização do subsolo.

6.6 - Realizar estudo de viabilidade para a continuidade do uso da área do cemitério e levantamento de possíveis locais a serem utilizados para essa função.

Indicadores de desempenho: licença ambiental obtida e estudos realizados.

Atividade 7 – Realizar estudo da capacidade de suporte dos Núcleos Comunitários (Setores de Ocupação) de Fernando de Noronha

a) A capacidade de suporte, ao longo do tempo, expressa o limite máximo de utilização das áreas dos setores atualmente habitados e daquelas onde seja identificada a possibilidade de uso e ocupação tendo como premissa básica a conservação das características ecológicas, paisagísticas e sócio-culturais necessárias ao desenvolvimento sustentável.

b) É fundamental para o sucesso deste programa monitorar continuamente o processo de desenvolvimento dos setores, por meio de indicadores balizados por parâmetros (vide Programa “Sistema de Monitoramento e Controle”), para realmente garantir a qualidade de vida e a conservação da natureza/paisagem e, portanto, a sustentabilidade dos setores existentes na APA.

Indicadores de desempenho: estudo de capacidade suporte dos setores realizado.

Atividade 8 – Definir um modelo de ocupação dos Núcleos Comunitários (Setores de Ocupação)

a) A orientação básica dessa atividade será a qualificação dos espaços urbanos, reconhecendo as particularidades encontradas no diagnóstico de cada um dos setores, privilegiando assim a singularidade e a capacidade de suporte identificada para cada um dos setores.

b) Nesse sentido, as alternativas deverão consubstanciar também: soluções técnicas de acessibilidade; demandas para instalação de equipamentos públicos; soluções para a implantação de sistemas de provimento de água tratada e de esgotamento sanitário; soluções de articulação entre os espaços livres, de forma a propiciar locais de convivência explorando as características de topografia e das morfologias locais.

8.1 – Levantar alternativas para concepção/adequação de Unidades Habitacionais às restrições e limitações da Ilha

a) A concepção de unidades habitacionais deverá ser privilegiada principalmente em relação às tecnologias construtivas, dadas as restrições ambientais e a exploração dos recursos naturais não renováveis existentes na APA, bem como sobre as tecnologias que dêem conta de alternativas para menor consumo energético e de água, cujas fontes também são limitadas. Neste sentido, a análise de experiências em desenvolvimento na APA será imprescindível, como por exemplo, a produção de material de construção a partir de lixo reciclado, a utilização de energia solar e o reuso de água.

8.2 – Realizar oficinas de participação comunitária para eleição do modelo de ocupação dos setores e de alternativas para a construção/adequação das Unidades habitacionais.

- a) Constitui-se de atividade essencial a um intensivo trabalho social, que privilegie a participação da população. Nesse sentido, a apresentação das propostas e o debate tornar-se-ão instrumentos que guiarão a tomada de decisões.
- b) As características especiais dos setores de Fernando de Noronha mostram que os trabalhos têm que se basear em uma relação próxima e duradoura entre o Poder Público e as comunidades, o que requer procedimentos também especiais.
- c) Nestas oficinas de participação comunitária, deverão ser apresentadas as concepções do modelo de ocupação da APA, integrando os setores, para conhecimento das intervenções previstas, discussão e inclusão de alterações, desde que haja condição técnica para atendê-las.
- d) A apresentação do mapa das remoções inevitáveis de famílias, que ocupam moradias situadas em locais impróprios/de risco ou onde deverá ser realizada a desocupação para implementação de espaços livres e consolidação das APPs, é o momento onde surgem as primeiras dificuldades, implicando explicações e negociações.
- e) Deverão ser igualmente apresentadas as alternativas elaboradas para a construção de novas habitações e adequações para o suprimento de água e energia para conhecimento e discussão com as comunidades.
- f) Os projetos arquitetônicos das áreas de lazer e recreação e de respectivos equipamentos deverão ser desenhados de forma integrada com a paisagem local e de acordo com os anseios das comunidades e atividades identificadas como de maior interesse.
- g) Nessas reuniões, deverá ser avaliada também a receptividade da população, além da estruturação de ações futuras, que objetivem contribuir para o sucesso do Programa.

Indicadores de desempenho: alternativas de habitação identificadas, modelo de ocupação habitacional dos setores e projetos arquitetônicos para as áreas de lazer definidos de forma participativa.

Atividade 9 – Definir critérios mais rigorosos para a entrada e permanência de veículos na ilha de Fernando de Noronha

De acordo com levantamento realizado pela ADEFN - Departamento de Controle de Veículos, em 2004, existem na ilha de Fernando de Noronha 769 veículos devidamente vistoriados e cadastrados.

O Decreto Distrital nº 003/2002 regulamenta e disciplina a entrada e permanência de veículos na ilha de Fernando de Noronha. Este Decreto tem por objetivo controlar o tamanho e a qualidade da frota de veículos, visto que atualmente já se encontra em circulação um número de veículos incompatível com as limitações biofísicas da ilha.

Dentre os critérios balizadores da análise realizada pela ADEFN para a concessão de autorização de entrada veicular, tem-se: (i) permuta de veículo usado, pertencente à frota do DEFN, por veículo novo; e, (ii) permuta de veículos com capacidade de passageiros igual ou inferior, o que significa que o veículo a entrar na ilha deve ter capacidade de passageiros igual ou inferior a daquele a sair, nunca superior.

9.1 – Realizar estudo de capacidade de suporte da ilha em relação às características e tamanho da frota de veículos.

9.2 – Definir estratégias de redução e melhoria da frota veicular da ilha, de acordo com resultados do estudo de capacidade de suporte.

9.3 – Estudar a possibilidade de acrescentar ao Decreto Distrital nº 003/2002 mais um critério para a permissão de permuta de veículo: permuta entre veículos de mesma capacidade de carga.

5 Resultados Esperados

- Atendimento da rede de esgoto incrementado, atingindo todos os setores da APA.
- Atendimento da rede de água tratada incrementado, atingindo todos os setores da APA.
- Número e extensão de vias com leitos adequados incrementado.
- Número de Núcleos Comunitários com iluminação pública adequada incrementado.
- Quantidade de entulho nas vias e terrenos baldios reduzida.
- Número de residentes e turistas atendidos pelo transporte público incrementado.
- Número de residências na área do Parque reduzido e/ou erradicado.
- Número de bares em Terrenos de Marinha reduzido e/ou erradicado.
- Quantidade de áreas de lazer e de convívio social e de opções de atividades esportivas e culturais incrementada.
- Licença ambiental para a operação do cemitério existente na Floresta Velha obtida.

6 Áreas de Atuação/Público alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas nas seguintes áreas estratégicas:

- Áreas de Ocupação Urbana Limítrofe ao Parque

- Áreas para Planejamento Urbano
- Cemitério
- BR e vias vicinais
- Bares em Terreno de Marinha
- Áreas residenciais com conflitos
- Praças e Quadras Esportivas
- Centro de Convivência da Vila do Trinta
- Vila do Trinta Encravada no Parque
- Floresta Nova Encravada no Parque
- Galpão da Quixaba

7 Outras Recomendações Pertinentes

- Estudar a capacidade de suporte de cada setor, para naturalmente conformar seus usos e as taxas de ocupação dos terrenos e coeficientes de aproveitamento. O estudo da capacidade de suporte das áreas deverá ser georreferenciado e trabalhado a partir de indicadores de solo, restrições ambientais, acessibilidade, infra-estrutura existente, necessidade de adequação/instalação de infra-estrutura de saneamento, lazer, dentre outros identificados no Diagnóstico elaborado para dar subsídios ao Plano de Manejo e Zoneamento da APA.
- Buscar alargar o espectro de alternativas habitacionais, tendo em vista as restrições dos materiais de construção disponíveis.
- Este Programa deve abranger todos os setores existentes em Fernando de Noronha, contudo, no caso daqueles inseridos na Zona Agropecuária, deve integrar-se ao estudo de capacidade de suporte a ser realizado especificamente para esta Zona, buscando identificar principalmente as deficiências relativas aos serviços públicos nesses setores, de forma a identificar estratégias de ação para resolvê-las.

8 Coordenação e Parcerias

Este programa deverá ser coordenado pela ADEFN, com parceria do IBAMA e da CPRH.

No caso das atividades relacionadas às áreas de lazer e recreação, alguns dos parceiros poderiam ser: a Escola Arquipélago, a Secretaria de Cultura Esporte e Lazer (PE), a Ad-Diper, o SEBRAE, a Associação de Artesãos de



Noronha, os próprios jovens, as Igrejas (Católica, Presbiteriana, Batista, Assembléia de Deus, do Véu), ONGs pró-juventude e o voluntariado.

As grandes empresas atuantes em Fernando de Noronha como: CELPE, Telemar, Compesa, Varig, Trip e donos de supermercados poderiam ser possíveis patrocinadores das áreas de lazer da APA. Neste caso, o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social poderia ser acessado, pois é uma associação de empresas de qualquer tamanho e/ou setor interessadas em desenvolver suas atividades de forma socialmente responsável num permanente processo de avaliação e aperfeiçoamento.

Tema: Infra-Estrutura

Programa de Ação: Adequação de Infra-Estruturas

1 Justificativas/Antecedentes

Este programa visa adequar algumas das estruturas de serviço existentes na ilha de Fernando de Noronha, que vêm, de alguma forma, causando interferências ambientais e ainda colocando em risco a segurança da população local e dos turistas. Dentre as estruturas a serem trabalhadas por este programa estão: o Porto Santo Antônio, o Posto de distribuição de combustível, o Aeroporto, a BR-363 e vias vicinais, e a CELPE, com ênfase sobre seu sistema de produção de energia elétrica para abastecimento da ilha.

O Porto Santo Antônio além de ser, juntamente com o aeroporto, uma das principais portas de entrada e saída do Arquipélago de Fernando de Noronha, é também um dos locais de maior circulação de pessoas (locais e turistas) e de maior concentração de atividades. Contudo, tanto a sua estrutura física, quanto a sua organização apresentam vários problemas e deficiências, que devem ser solucionados o quanto antes, por uma administração portuária competente.

A inclusão do Posto de distribuição de combustível no presente programa justifica-se pela reconhecida possibilidade de contaminação do solo e do lençol freático, a partir de vazamentos de tanques de combustíveis em postos de distribuição de combustível. Além do posto de gasolina situado na beira da BR 363, próximo ao Porto Santo Antônio, ser o único posto de distribuição de combustível em Fernando de Noronha, foi construído sobre a duna da Caiera, área considerada de altíssima fragilidade do meio físico, de acordo com o Diagnóstico da APA. De forma complementar, todos os postos de distribuição de combustível existentes no território brasileiro devem obrigatoriamente passar por auditoria e adequação de infra-estrutura de contenção de combustíveis, efluentes líquidos e de resíduos, de acordo com Portarias nº 29/99 e 116/00 da Agência Nacional do Petróleo, Norma ABNT NBR 13786:2001 e Resolução CONAMA 009/93.

A Portaria nº 29, de 9 de fevereiro de 1999, regulamenta a atividade de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos. E a Portaria nº 116, de 5 de julho de 2000, regulamenta o exercício da atividade de revenda varejista de combustível automotivo. Estes estudos preliminares recomendam para que o posto seja removido do local onde se encontra, uma vez que se insere em área com grau de fragilidade muito alto, associado à presença de dunas.

O aeroporto, como mencionado anteriormente, também é uma das principais portas de acesso arquipélago-continente e assim como o porto

apresenta alguns problemas. Dentre eles: rachaduras na pista, instalações de embarque e desembarque precárias para a quantidade de pessoas que ali circulam, presença de aves e eventualmente de animais domésticos na pista devido, entre outros motivos, a sua proximidade com a Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos e proteção precária dos seus limites (cerca).

A BR 363 apresenta problemas relacionados à falta de segurança para o tráfego de veículos e de pedestres: , apesar de ser a principal via de acesso da ilha de Fernando de Noronha, não possui iluminação, sinalização, dentre outros equipamentos de segurança.

As vias vicinais não foram construídas com caimento de terreno, e/ou valas para drenagem que possibilitem o escoamento das águas da chuva de forma adequada. Devido ao intenso uso por parte dos moradores locais e turistas, vêm apresentando processos erosivos, com lixiviação do solo e carreamento de sedimentos, que acabam sendo depositados em algumas praias, como é o caso da Baía do Sueste e da Enseada da Caieira. Essas vias também não apresentam nenhum tipo de sinalização.

A CELPE - IBERDROLA (Núcleo Fernando de Noronha) responsável pela produção e distribuição de energia elétrica no arquipélago, vem se modernizando, e já obteve a certificação ISO 14.000. Contudo, em Fernando de Noronha a geração de energia tem por base o óleo diesel que, no caso, não parece ser o sistema mais adequado, pelos riscos ambientais e sociais envolvidos.

Segundo técnicos da CELPE, os proprietários de residências, comércio e serviços, dentre outros, não vêm modernizando o quadro de energia e a capacidade de seus estabelecimentos, de acordo com os usos e necessidades internas de cada um deles, gerando oscilação e queda de energia. Ainda, observa-se a ocorrência de eventuais quedas de energia nos períodos de alta estação.

2 Objetivo Geral

Adequar estruturas de atendimento às necessidades básicas da população local e dos turistas da ilha.

3 Objetivos Específicos

Adequar as estruturas do Porto de Santo Antônio, do posto de distribuição de combustível, do aeroporto, da BR 363 e de algumas vias vicinais, além de adequar as fontes de energia às características de Fernando de Noronha.

4 Atividades

Atividade 1 – Aprofundar levantamento e analisar informações disponíveis

1.1 – Realizar pesquisa e coleta de dados sobre as infra-estruturas existentes em Fernando de Noronha e sobre os projetos previstos para sua adequação/ampliação.

1.2 – Compilar, sistematizar, classificar e analisar os dados obtidos, com o objetivo de destacar aqueles que serão utilizados como subsídio para este programa.

1.3 – Complementar o BDG com os dados levantados.

Indicadores de desempenho: dados sobre infra-estrutura compilados e acrescidos ao BDG.

Atividade 2 – Adequar a estrutura do Porto Santo Antônio

2.1 – Definir as competências da ADEFN e Marinha em relação ao Porto Santo Antônio.

2.2 - Desenvolver um projeto portuário para ordenamento das atividades desenvolvidas no porto.

2.3 - Implantar cobrança de taxa de ancoragem para navios e barcos, exceto para os barcos de pesca locais. Os recursos arrecadados serão revertidos para a manutenção do Porto Santo Antônio.

2.4 – Instalar os equipamentos de energia necessários aos trabalhos e à segurança da área do Porto Santo Antônio, tais como postes de iluminação pública e pontos de energia para o abastecimento de embarcações aportadas no molhe, com registro de aferição de consumo de energia por embarcação, para cobrança do consumo junto à taxa de ancoragem.

2.5 – Instalar os equipamentos de segurança (extintores e mangueiras de incêndio), sinalização, proteção da infra-estrutura física do porto e das embarcações atracadas (pneus presos à estrutura do molhe – barreira de proteção – dentre outros).

2.6 - Instalar sinalização de rota de barcos e navios dentro da Baía do Porto Santo Antônio. Demarcação da área do naufrágio do Porto com sinalização, que garanta a segurança dos mergulhadores e exclua o tráfego de embarcações neste local.

2.7 - Instalar equipamento adequado para o recolhimento de óleo queimado de motor gerado pelas embarcações, com adequação da frequência de recolhimento, pela ENGEMAIA, de acordo com o volume produzido.

2.8 - Construir um píer flutuante com o objetivo exclusivo de realizar o embarque e desembarque de materiais de pesca e do pescado capturado, de forma a eliminar, inclusive, os conflitos decorrentes da utilização de um único píer, pelas atividades de pesca, turismo, carga e passeio.

2.9 – Definir os locais de aportagem de embarcações por porte e tipo de serviço desenvolvido, de forma a organizar e conciliar as várias atividades existentes no Porto Santo Antônio.

2.10 - Implantar medidas preventivas e de despoluição das águas do Porto Santo Antônio.

2.11 - Instalar sinalização educativa para os turistas e demais usuários do porto.

2.12 - Realizar pesquisa sobre a dinâmica de deposição de sedimentos no fundo da Baía de Santo Antônio, na busca de diretrizes para a recuperação ambiental da baía devido ao processo de assoreamento existente.

2.13 – Aumentar a frequência do serviço de coleta e limpeza pública, além de instalar e adequar as estruturas de acondicionamento dos resíduos sólidos ao volume de resíduos gerados neste Setor.

2.14 – Licenciatar e cadastrar as embarcações de carga, que transitam entre Fernando de Noronha, Recife e Natal para que sejam periodicamente fiscalizadas.

2.15 – Fiscalizar a instalação de câmaras frigoríficas nas embarcações autorizadas pela ADEFN para o transporte de alimentos perecíveis.

2.16 – Definir área específica para a recreação e marinha na praia do Porto Santo Antônio.

2.17 – Implantar Plano de Gerenciamento de Risco do Porto Santo Antônio.

2.18 Definir programação para os navios de turismo (cruzeiros marítimos), indicando: data de chegada e de saída, n° de passageiros desembarcados ou embarcados, atividades planejadas, e n° de refeições na ilha.

Indicadores de desempenho: programas de controle de embarcações implantado, equipamentos de segurança, sinalização, iluminação e acondicionamento de resíduos sólidos instalados, píer de desembarque do pescado construído, medidas de desassoreamento da Baía de Santo Antônio implementadas, medidas de prevenção da poluição marinha implantadas, plano de gerenciamento de risco do Porto implantado e programa para navios de turismo elaborado e implantado.

Atividade 3 – Avaliar e adequar as condições de infra-estrutura do Posto de Gasolina

3.1 – Realizar estudo para identificação de alternativa locacional para a relocação do posto de distribuição de combustíveis.

a) Deve-se verificar a possibilidade de instalação de tanques aéreos, ao invés de enterrados.

3.2 – Realizar licitação para concessão da operação do posto de distribuição de combustíveis.

3.3 – Exigir a realização de auditoria e a obtenção de licenciamento ambiental do posto de gasolina.

3.4 – Exigir a realização de monitoramento permanente para controle de contaminação do solo e da água subterrânea da área onde estará instalado o novo posto de distribuição de combustível.

3.5 – Realizar processo de limpeza, recuperação da vegetação e eventual descontaminação dos solos da área do posto de gasolina a ser desativado, visando a remediação do passivo ambiental.

3.6 - Implantar Plano de Gerenciamento de Risco do novo posto de distribuição de combustível.

Indicadores de desempenho: posto de gasolina relocado, posto de gasolina devidamente licenciado, área desativada recuperada.

Atividade 4 – Adequar a infra-estrutura do Aeroporto de Fernando de Noronha

4.1 – Solicitar a INFRAERO a implantação de um programa de segurança aeroportuária no Aeroporto de Fernando de Noronha.

4.2 – Realizar podas periódicas na vegetação do entorno da pista do aeroporto, evitando a obstrução da iluminação.

4.3 - Adequar as instalações internas do aeroporto às demandas: fluxo de turistas, sanitários, área de alimentação, área de venda de souvenirs, etc..

4.4 – Reavaliar o local dos tanques de combustível de abastecimento das aeronaves de acordo com a legislação do DAC, já que os mesmos encontram-se muito expostos e próximos à pista.

4.5 - Implantar o “Plano de Ação Emergencial para controle do perigo aviário no aeroporto de Fernando de Noronha” proposto pelo CEMAVE/IBAMA (ver detalhes no Programa de Ação Avifauna).

4.6 - Implantar Plano de Gerenciamento de Risco do Aeroporto de Fernando de Noronha.

Indicadores de desempenho: podas realizadas, adequações da estrutura do aeroporto implantadas, Plano de Ação Emergencial do CEMAVE/IBAMA implantado.

Atividade 5 – Adequar a infra-estrutura da BR 363 e Vias Vicinais

5.1 – Recuperar o calçamento da BR e vias vicinais.

a) Essa atividade deve levar em conta as ações propostas e já implantadas pelo Projeto de Revitalização da BR.

b) As vias vicinais com maior prioridade de ação são: Estrada Quixaba/Parque, Estrada do Forte Santo Antônio, Estrada Morro do Pico/Conceição, Estrada Velha do Sueste, Estrada Vila da Quixaba, Estrada da Praia do Boldró, Estrada Conceição e Estrada da Coréia.

c) Todas essas vias vicinais indicadas no item b devem ter sua infra-estrutura adequada, tendo-se como objetivo facilitar o acesso, orientar o condutor e preservar as características naturais do seu entorno. Como orientação aos trabalhos, deve-se utilizar o conceito das “estradas-parque”.

d) As vias vicinais denominadas Estrada Quixaba/Parque, Estrada do Forte Santo Antônio e Estrada Morro do Pico/Conceição devem receber atenção especial na adequação de sua infra-estrutura, pois são intensamente utilizadas, visto que dão acesso a locais muito procurados por turistas. Os buggies trafegam pelo leito das vias e também sobre a vegetação adjacente, sem o menor controle.

e) As vias denominadas Estrada da Vila da Quixaba e Estrada da Conceição devem ter seu calçamento original recuperado. Esta atividade deve ser acompanhada por especialista e fiscalizada pelo IPHAN, ADEFN e CPRH.

f) De acordo com o Programa de Ação “Aspectos Urbanísticos e Habitacionais”, para cada uma das vias vicinais deverá ser realizado estudo específico para identificar o melhor tipo de cobertura e tratamento dos respectivos leito, optando-se por alternativas tecnológicas de mínimo impacto e baixo grau de impermeabilização.

g) Deverá ser realizada adequação/manutenção das drenagens fluviopluviais antes da adequação do leito das vias.

5.1.1 – Avaliar a viabilidade ambiental de efetuar o calçamento das vias vicinais que levam às praias da Cacimba do Padre, Bode, Boldró, Conceição e Cachorro.

5.2 - Instalar equipamentos de iluminação e sinalização da BR e vias vicinais, garantindo a segurança e orientação dos pedestres e motoristas.

5.3 – Implantar sistema de drenagem de águas pluviais, e outras estruturas que garantam o adequado funcionamento dessas vias. Este sistema de drenagem pode abastecer reservatórios de água para utilização em lavagens, e outros usos secundários.

Indicadores de desempenho: BR e vias vicinais com infra-estrutura adequada: calçamento recuperado, equipamentos de sinalização, iluminação e manutenção das vias implantados.

Atividade 6 – Adequar a infra-estrutura da CELPE e o sistema energético de Fernando de Noronha

6.1 – Realizar estudos para a identificação de possíveis fontes alternativas para a geração de energia elétrica, mais adequadas às características de Fernando de Noronha. Dentre as fontes a serem estudadas, sugere-se: o biodiesel, a energia eólica e solar.

6.2 – Elaborar uma proposta para geração de energia em Fernando de Noronha, com base nos estudos realizados.

6.3 – Realizar campanha junto à comunidade local, para adequação da capacidade interna dos estabelecimentos comerciais, residenciais e de serviços, buscando reduzir as oscilações e quedas de energia.

6.4 – Realizar palestras e distribuir material informativo, buscando a conscientização da população local e dos turistas para a economia de energia, principalmente nos períodos de alta estação.

6.5 - Implantar Plano de Gerenciamento de Risco da CELPE.

Indicadores de desempenho: matriz energética adequada, campanha realizada, palestras realizadas e material informativo distribuído.

5 Resultados Esperados

- Número de acidentes no porto, aeroporto, BR e vias vicinais reduzido.
- Nível de poluição da água na Baía de Santo Antônio reduzido.
- Grau de assoreamento do fundo da Baía de Santo Antônio reduzido.
- Passivos ambientais do posto de gasolina reduzidos e eliminados.

- Licenças Ambientais adquiridas.
- Tempo de duração dos embarques e desembarques de turistas no aeroporto reduzido.
- Número de acidentes com aves e aeronaves reduzido.
- Gastos com a manutenção da BR e vias vicinais reduzido.

6 Áreas de Atuação/Público alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas nas seguintes áreas estratégicas:

- Porto Santo Antônio
- Posto de distribuição de combustível
- Aeroporto
- BR e vias vicinais

7 Coordenação e Parcerias

Os estudos relativos ao Porto Santo Antônio, tanto no que diz respeito a sua infra-estrutura, como ao assoreamento da baía, deverão ser coordenados pela Administração Portuária – ADEFN, cabendo identificar possíveis parcerias com universidades para o estudo da dinâmica de deposição de sedimentos no fundo da baía.

A realização de licitação para concessão da operação do posto de distribuição de combustível deverá ser de responsabilidade da ADEFN.

Os estudos e a adequação da estrutura do aeroporto deverão ficar a cargo do Departamento de Proteção ao Vôo – DPV do Comando da Aeronáutica em conjunto com a ADEFN.

Os estudos e adequações da BR e das vias vicinais deverão ficar sob responsabilidade da ADEFN.

Todos os estudos necessários à adequação da CELPE deverão ficar a cargo da própria empresa, sendo que aqueles relativos às fontes de energia alternativas deverão ser feitos em parceria com universidades e centros tecnológicos, sem deixar de levar em consideração as experiências bem sucedidas em outras localidades do Brasil. Um importante parceiro nesta atividade seria o Centro de Energia Eólica Brasileiro.

Tanto o IBAMA como a CPRH deverão fiscalizar todas as atividades que envolvem a adequação das estruturas abordadas por este programa, exigindo licenciamento ambiental daquelas previstas em lei.

Tema: Recuperação Ambiental

Programa: Recuperação de Áreas Degradadas

1 Justificativas/Antecedentes

Ao longo dos séculos de ocupação antrópica, a cobertura vegetal terrestre da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, mais especificamente no Arquipélago de Fernando de Noronha, sofreu profundas alterações, tanto em sua estrutura como em sua composição florística. A leitura do mapa de formações vegetais e do mapa de graus de artificialização (Ver Mapas 4 e 5 – Encarte 3) fornece subsídios para a identificação dos locais, que foram mais alterados durante o processo de ocupação. Em algumas áreas, a vegetação foi completamente erradicada, sendo necessárias ações de revegetação. Em outras áreas da APA, a vegetação foi transformada radicalmente, sendo substituída por comunidades de espécies introduzidas.

Em particular, a situação de várias Áreas de Preservação Permanente – APPs é bastante grave, principalmente onde não foram respeitadas as restrições de uso impostas pela legislação, como é o caso, por exemplo, das formações vegetais associadas aos topos de morros, destinadas a fixar dunas e de entorno de drenagens, nascentes e açudes.

A duna da Caiera apresenta alguns pontos degradados por escavações para extração irregular de areia, para utilização na construção civil. Aparentemente, a instalação da usina eólica, entre a BR e a duna, também alterou a conformação das mesmas. Com isso, atualmente, algumas áreas das dunas apresentam empocamento de água e alteração da cobertura vegetal.

Em algumas áreas urbanizadas da APA, a ausência de arborização constitui impacto ambiental/paisagístico relevante.

Por estes motivos, torna-se necessária a implementação de um programa de recuperação ecológica da vegetação terrestre em áreas estratégicas, definidas pelo zoneamento e pelo Plano de Manejo da APA.

2 Objetivo Geral

Promover ações de recuperação do meio físico e biótico em áreas degradadas da APA.

3 Objetivos Específicos

Recuperar: a vegetação típica da duna da Caiera, as áreas de mineração desativadas e a cobertura vegetal nativa do arquipélago, com ênfase para

as Áreas de Preservação Permanente, além de adequar a situação paisagística das áreas urbanas.

4 Atividades

Atividade 1 – Recuperar a vegetação terrestre

1.1 - Realizar parcerias para a definição de uma equipe de técnicos e pesquisadores especialistas e responsáveis pela recuperação da vegetação terrestre na APA.

1.2 – Identificar outras áreas, além daquelas que já compõem a Zona de Recuperação, e que também demandam ações de recuperação da vegetação.

1.3 – Implantar ações de recuperação da vegetação, tais como: isolamento para recuperação natural, manejo e/ou erradicação das espécies exóticas, enriquecimento da cobertura e estratificação vegetal, dentre outras, de acordo com as peculiaridades de cada área a ser recuperada.

1.4 - Coletar e organizar banco de sementes e implantar viveiro de mudas de espécies nativas da APA, tais como as espécies *Calotropis procera*, *Phyllanthus niruri* e *Turnera ulmifolia*, que ocorrem na duna da Caiera.

1.5 – Monitorar o processo de recuperação das áreas manejadas.

1.6 - Alimentar o BDG com os resultados e informações obtidos

Indicadores de desempenho: ações de recuperação implantadas, banco de sementes e viveiro implantados, monitoramento realizado e BDG alimentado.

Atividade 2 – Realizar arborização das vias públicas

2.1 – Identificar as principais vias que devem ser arborizadas.

2.2 – Realizar estudo para identificar as espécies vegetais a serem utilizadas, de acordo com as características do solo, relevo e crescimento das árvores e suas raízes.

2.3 – Plantar as árvores nas vias identificadas.

2.4 – Realizar campanha para divulgar para a comunidade a importância das árvores nas áreas urbanas e os principais cuidados.

Indicadores de desempenho: principais vias e espécies identificadas, árvores plantadas e campanha realizada.

Atividade 3 – Recuperar as áreas de mineração desativadas

3.1 – Realizar parcerias para a consolidação de uma equipe de técnicos e pesquisadores para a recuperação das características físicas das áreas de mineração desativadas.

3.2 - Restringir o acesso às áreas, quando o mesmo ainda se encontrar liberado.

a) A duna da Caiera encontra-se em área de fragilidade muito alta e não deve ser submetida a nenhum tipo de interferência humana. Logo, o tráfego de veículos nas dunas deve ser proibido, permitindo-se apenas passeios a pé e guiados.

3.3 – Avaliar as condições gerais de cada área, verificando a ocorrência de: processos erosivos superficiais e nos taludes de entorno da cava, pontos de empoçamento de água, cobertura vegetal em estágio inicial de sucessão, dentre outros.

3.4 – Identificar as interferências necessárias para cada área.

a) A recuperação de das áreas de mineração presentes na duna da Caiera envolve procedimentos ligados essencialmente a re-vegetação dessas acumulações naturais de areia mais antigas, já fixadas, e preservação da duna móvel.

3.5 – Realizar as obras e interferências identificadas para cada área.

3.6 – Realizar vistorias periódicas durante as obras e após a implantação de todas as atividades previstas, garantindo um acompanhamento do processo de recuperação.

Indicadores de desempenho: diagnóstico das áreas realizado, obras e interferências implantadas e processo de recuperação monitorado.

5 Resultados Esperados

- Estratificação e composição da cobertura vegetal das áreas recuperadas incrementadas.
- Número de árvores plantadas nas vias de Fernando de Noronha incrementado.
- Processos erosivos nas áreas de mineração desativadas erradicados.
- Estrutura de dados do BDG incrementada.

6 Áreas de Atuação/Público-Alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas na Zona de Recuperação e nas seguintes áreas estratégicas:

- Açudes
- Áreas de extração mineral desativadas
- Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade terrestre
- Áreas utilizadas para a prática agropecuária (Zonas de Conservação, Urbana e de Proteção da Vida Silvestre)
- Posto de distribuição de combustível
- BR e vias vicinais
- Áreas naturais com alta prioridade à recuperação

7 Outras Recomendações Pertinentes

O programa deve valorizar os dados já existentes sobre a vegetação terrestre da APA. Uma vez identificados os principais problemas e conflitos envolvendo a cobertura vegetal, levantamentos detalhados das áreas de atuação serão realizados para direcionar a estratégia de ação a ser adotada. Uma das atividades previstas é a implantação de um viveiro de mudas nativas na APA, sendo que as espécies dominantes dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo devem ser priorizadas nas ações de re-vegetação. Análises de viabilidade de reprodução vegetativa ou por sementes serão realizadas. Uma vez definidas as áreas de atuação ou áreas estratégicas, as ações de recuperação serão implementadas de acordo com os recursos disponíveis.

A recuperação das dunas degradadas por escavações decorrentes da extração de areia não deve implicar em movimentação de solos, devendo ser providenciado tão somente um programa de re-vegetação com espécies adequadamente selecionadas.

No caso da duna avançar por cima de vias de acesso, poderá ser empreendido estudo sobre a possibilidade de desvio de seu percurso ou, eventualmente, de deslocamento do traçado de estradas, tendo em vista a restrita área de ocorrência dessas formações eólicas. Conforme as observações é também possível que se permita a passagem da duna por sobre as estradas, sem interferir com seu deslocamento e sem necessidade de se interromper o tráfego.

A implementação de um programa de recuperação ecológica da vegetação terrestre só será bem sucedido se estiver integrado a outras ações, que conciliem o gerenciamento da APA e a qualidade de vida da comunidade

com a necessidade de conservação ambiental. Nesse sentido, é recomendado que as ações e atividades previstas sejam também divulgadas e discutidas pelos Programas de Ação “Educação Ambiental” e “Divulgação e Envolvimento Comunitário no Planejamento e Gestão da APA”. Dessa forma, o engajamento da comunidade poderá acelerar o processo de recuperação da cobertura vegetal de modo eficiente e convergente com as prioridades locais.

8 Coordenação e Parcerias

Este Programa deverá ser coordenado pelo IBAMA, CPRH e ADEFN, com a orientação técnica de especialistas em flora, vegetação e recuperação ecológica de universidades nordestinas (tais como: UFPE, UFRPE, UFC). Dentre as instituições de fomento e agências financiadoras de programas com esta temática, poderiam ser consultados o CNPq, a Fundação O Boticário de Proteção à Natureza e o WWF-Brasil.

Tema: Recuperação Ambiental

Programa: Recuperação Ambiental de Corpos d'água e entorno

1 Justificativas/Antecedentes

As drenagens da APA estão sujeitas a processos erosivos em estágio inicial, os quais, entretanto, podem resultar em carreamento de material detrítico e assoreamento dos corpos d'água. Tais processos erosivos podem provocar o turvamento da água do mar e a deposição de lama no fundo, alterando as características das praias e de ecossistemas marinhos de extrema importância para a conservação.

Esse é o caso de algumas áreas de alta diversidade e concentração de corais, peixes, tartarugas e de outras espécies existentes no Arquipélago de Fernando de Noronha, tais como a Laje Dois Irmãos, a Laje da Cacimba do Padre, o Buraco da Raquel e a Baía do Sueste.

A APA possui diversos açudes (Xaréu, Vila do Trinta, Quixaba, Pedreira, Ema, Gato, Três Paus e Mulungu) que se encontram eutrofizados, assoreados e com vazamentos, o que reduz suas capacidades de armazenamento de água e conseqüentemente a qualidade da água fornecida.

Além disso, a vegetação do entorno das drenagens e dos açudes encontra-se fortemente alterada, sendo em alguns casos, inexistente.

2 Objetivo Geral

Recuperar as drenagens, nascentes, açudes e sua vegetação de entorno.

3 Objetivos Específicos

- Controlar o escoamento das águas pluviais ao longo das áreas receptoras da drenagem da APA, de modo a promover a minimização dos efeitos erosivos e do transporte de material em suspensão para as praias junto à desembocadura dos córregos.
- Aumentar a capacidade de armazenamento de água.
- Melhorar a qualidade da água dos açudes e de abastecimento da ilha.
- Recuperar a vegetação da área do leito e do entorno dos açudes, nascentes e drenagens, buscando a recuperação paisagística e a manutenção da função dos corpos hídricos da APA.
- Promover a criação de corredores ecológicos.

4 Atividades

Atividade 1 – Realizar estudo sobre as condições das drenagens, nascentes e açudes da APA

1.1 – Constituir uma equipe técnica especializada em ecologia, hidrografia, hidrogeologia e engenharia de barragens.

1.2 - Analisar as séries históricas referentes a episódios de intensidades máximas de precipitação e seu período de recorrência, para dimensionamento do escoamento máximo previsível em cada drenagem, computando-se a área de cada sub-bacia.

1.3 – Realizar estudo sobre as intervenções necessárias nas drenagens da APA, dimensionando eventuais obras de controle de vazões e proteção de taludes e vertentes.

1.4 – Realizar estudo sobre as intervenções necessárias nos açudes da APA, de acordo com suas condições de operação e estado de conservação.

a) Essa sub-atividade envolve uma investigação das paredes da cava dos açudes para elaboração de projeto de estabilização, que poderá envolver entelamento, enrocamento, retaludamento e proteção vegetal dos trechos em solo, além de eventual chumbamento de blocos rochosos instáveis.

b) Os Açudes do Xaréu e da Pedreira devem ser priorizados para a realização dos estudos e eventuais interferências, principalmente por serem atualmente utilizados para o abastecimento humano.

c) Também devem ser avaliados os Açudes da Ema, da Quixaba e do Três Paus, pois os mesmos são importantes fontes de água para a Zona Agropecuária. Por fim, tem-se os Açudes do Gato, da Vila do Trinta e do Mulungu.

1.5 - Obter parecer técnico com relação à conveniência de se manter a cobertura de vegetação aquática sobre a lâmina d'água.

1.6 – Realizar estudo sobre a possibilidade de implantação de reservatórios subterrâneos, para diminuir a perda de água por evaporação.

Indicadores de desempenho: estudos realizados e obras e intervenções nos corpos d'água dimensionados.

Atividade 2 – Recuperar as drenagens, nascentes e açudes da APA

2.1 – Realizar as obras referentes à recuperação das drenagens e nascentes.

2.2 – Realizar as interferências necessárias à recuperação dos açudes.

a) Deverão ser considerados para a recuperação de cada açude os seguintes aspectos:

- i) Xaréu: assoreado, presença de infiltrações e pontos de vazamento na barragem; grandes quantidades de vegetação aquática, poluição da água.
- ii) Pedreira: qualidade da água inadequada para consumo humano; possível instabilidade das paredes da cava, eutrofização e vegetação do entorno degradada.
- iii) Ema: assoreado e com vegetação do entorno degradada.
- iv) Quixaba, Três Paus, Mulungu e Vila do Trinta: vegetação do entorno degradada.

2.3 – Realizar análise criteriosa da conveniência da construção de novos açudes, uma vez que não é recomendada a movimentação de terra nas áreas de micro-bacias.

2.4 - Limitar o acesso de animais às drenagens, que pisoteiam o solo, danificam a vegetação e provocam a poluição de mananciais e erosão das vertentes.

Indicadores de desempenho: obras e interferências realizadas.

Atividade 3 – Recuperar a vegetação do entorno das nascentes, drenagens e açudes

3.1 – Re-vegetar o entorno das drenagens, nascentes e açudes.

a) Devem ser utilizadas mudas de espécies nativas, mais adequadas ao tipo de solo e terreno observado em cada caso.

b) Esta atividade tem relação direta com Programa de Ação “Recuperação de Áreas Degradadas”.

Indicadores de desempenho: vegetação do entorno dos corpos d’água em processo inicial de recuperação.

Atividade 4 – Monitorar o processo de recuperação

4.1 – Divulgar os resultados da qualidade da água dos açudes, principalmente, dos Açudes do Xaréu e Pedreira, para a comunidade.

4.2 - Realizar vistorias periódicas durante as obras e após a implantação de todas as atividades previstas, garantindo um acompanhamento do processo de recuperação das drenagens, nascentes, açudes e entorno.

4.3 – Realizar vistorias periódicas para monitorar o processo de recuperação da vegetação do entorno dos corpos d'água.

4.4 – Monitorar a qualidade da água e a quantidade de sedimentos em locais como: Laje Dois Irmãos, Laje da Cacimba do Padre, Buraco da Raquel e Baía do Sueste, em decorrência do carreamento de detritos dos córregos para as áreas marinhas no entorno da APA.

Indicadores de desempenho: resultados de qualidade da água dos açudes divulgados, e visitas periódicas de monitoramento realizadas.

5 Resultados Esperados

- Todos os córregos e nascentes da APA recuperados, considerando suas vazões originais.
- Impactos do assoreamento dos corpo d'água e lixiviamento do solo sobre o Buraco da Raquel e a Baía do Sueste reduzidos.
- Capacidade de retenção de água dos açudes incrementada.
- Estabilidade da estrutura física dos açudes incrementada.
- Qualidade da água de abastecimento público incrementada.
- Composição, altura e área da cobertura vegetal do entorno das drenagens, nascentes e açudes incrementados.

6 Áreas de Atuação/Público-Alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas na seguinte área estratégica:

- Açudes (Xaréu, Vila do Trinta, Quixaba, Pedreira, Ema, Gato, Três Paus e Mulungu).

7 Coordenação e Parcerias

Este programa deverá ser coordenado pela Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, com auxílio da CPRH, COMPESA e do IBAMA na fiscalização das atividades.

Além disso, deverão ser incentivadas parcerias com universidades (USP, UFPE) para a realização dos estudos técnicos recomendados.

Tema: Pesquisa, Proteção e Manejo

Programa: Conservação do Ambiente Marinho

1 Justificativas/Antecedentes:

Os Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo são considerados áreas prioritárias para a conservação do ambiente marinho por apresentarem situação geográfica singular e rica biodiversidade, com espécies endêmicas, ameaçadas e raras, além de locais de reprodução e alimentação de diversas espécies migratórias.

Uma breve caracterização dos principais componentes da fauna marinha da APA é apresentada a seguir:

- Corais: O Arquipélago de Fernando de Noronha apresenta diversas espécies de corais construtoras de ambientes recifais. Das espécies de corais encontradas no Brasil (quinze espécies de coral pétreo e três espécies de coral mole), dez estão presentes na região de Fernando de Noronha (*Agaricia agaricites*, *Favia grávida*, *Madracis decactis*, *Montastrea cavernosa*, *Mussismilia hispida*, *Mussismilia harti*, *Millepora alcicornis*, *Porites astreoides*, *Porites branneri*, *Siderastrea stellata*), sendo quatro destas representantes da fauna endêmica brasileira (*Favia grávida*, *Mussismilia hispida*, *Mussismilia harti*, *Siderastrea stellata*).

Uma importante parte do ecossistema recifal é constituída pela ictiofauna. Algumas espécies endêmicas são encontradas na região, como é o caso de *Stegastes rocacensis*, com ocorrência registrada para o Atol das Rocas e Arquipélago de Fernando de Noronha, e a espécie *S. sanctipauli*, de endemismo local (Arquipélago de São Pedro e São Paulo), representando a espécie de distribuição mais restrita da família dos pomacentrídeos.

- Elasmobrânquios: Áreas da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo são utilizadas e freqüentadas por indivíduos juvenis e adultos de elasmobrânquios, sendo locais importantes para a reprodução, abrigo, crescimento e alimentação de algumas espécies. No Arquipélago de Fernando de Noronha, as áreas desde a enseada da Caieira até a praia da Biboca são utilizadas para reprodução das espécies *Negaprion brevirostris* e *Carcharhinus perezii*.

No Arquipélago de São Pedro e São Paulo, são encontradas espécies ameaçadas, como o tubarão-baleia, *Rhincodon typus*, e a raia jamanta, *Manta birostris*.

Ressalta-se a necessidade de proteção deste grupo no corredor entre os Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo, por se tratar, em sua maioria, de espécies pelágicas que se deslocam por grandes distâncias.

- Quelônios: As tartarugas marinhas são animais migratórios, que realizam etapas de seus ciclos de vida em diferentes locais da costa brasileira e de outros países, sendo necessário um esforço em grande escala para conservação deste grupo. A APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo pode ser considerada uma área estratégica para a conservação de quelônios marinhos por ser tanto área de alimentação e de crescimento da tartaruga de pente *Eretmochelys imbricata*, como local de reprodução da tartaruga verde *Chelonia mydas*.

O Projeto TAMAR atua no Arquipélago de Fernando de Noronha desde 1984, sendo que atualmente realiza as importantes ações de Educação Ambiental (para os turistas e moradores), tais como: interdição de praias nos períodos de desova, censo reprodutivo, monitoramento das populações e orientação aos turistas durante o mergulho.

- Mamíferos marinhos: Dentre os mamíferos marinhos brasileiros, Fernando de Noronha representa área prioritária à conservação do golfinho-rotador, *Stenella longirostris*. O principal local utilizado por populações dessa espécie é a Baía dos Golfinhos, localizada na área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. No entanto, aproximadamente 50% dos golfinhos que se dirigem diariamente a este local e 85% daqueles que retornam, utilizam a área da APA para deslocamento. Nos últimos anos tem-se observado uma maior concentração de golfinhos-rotadores na Baía de Santo Antônio, merecendo esta área atenção especial, com fiscalização do cumprimento à legislação pertinente.

O Projeto Golfinho Rotador, criado em 1990, desenvolve ações de pesquisa, conservação e manejo do golfinho-rotador em Fernando de Noronha, sendo realizadas várias atividades de educação ambiental e capacitação profissional em ecoturismo com a população local e orientação ao turismo de observação de golfinhos no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Além desta espécie, outras como, *Stenella attenuata* (golfinho-pintado), *Peponocephala electra* (golfinho-cabeça de melão), *Globicephala macrorhynchus* (baleia-piloto) e *Megaptera novaeangliae* (baleia jubarte) já foram registradas dentro dos limites da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

Apesar do breve diagnóstico apresentado acima, a grande maioria dos estudos da fauna e flora marinha nos Arquipélagos de Fernando de Noronha e de São Pedro e São Paulo apresenta-se num estágio ainda preliminar e puramente taxonômico, tendo sido realizados com maior frequência no Parque. Sendo que atualmente, ainda é verificada a carência de estudos de dinâmica populacional, biologia, ecologia, genética, dentre outros, que possam fornecer subsídios diretos para o direcionamento das ações de conservação e gerenciamento da APA.

O processo de ocupação e de crescimento da atividade turística em Fernando de Noronha ocorreu de forma desordenada, com ampliação da capacidade de hospedagem conciliada à falta de saneamento básico, aumento do processo erosivo e de degradação das drenagens e bacias de acumulação de água. A degradação dos ecossistemas naturais implica perda de suas funções sócio-ambientais e econômicas, sendo que o manejo adequado dessas áreas é de extrema importância para a preservação de espécies e ecossistemas sensíveis às perturbações.

A intensa visitação de embarcações, verificada na APA, permite que espécies exóticas marinhas atinjam o arquipélago (via incrustação nos cascos), a partir de outros locais do Brasil ou do mundo.

As espécies invasoras podem se tornar verdadeiras pragas, destruindo habitats naturais (Lafferty & Kuris, 1996), exercendo predação intensa sobre espécies nativas (Kuris, 1991) e produzindo toxinas que inibem predadores e matam competidores nativos (Hamer, 1991 e Hallegraeff 1992). Esse conjunto de fatores pode causar baixas severas na diversidade de uma comunidade, levando até à extinção de várias espécies locais (Carlton, 1989).

As atividades recreativas também geram impactos nas principais praias e costões rochosos da APA. Exemplos disso são: o pisoteamento e a coleta de exemplares das comunidades bentônicas, resultantes de uma conduta pouco consciente dos turistas.

Os impactos antrópicos, de forma geral, levam ainda a um declínio da biodiversidade e do estoque de recursos genéticos, além de alterarem processos ecológicos (Brosnan & Crumrine, 1994; Raffaelli & Hawkins, 1996; Ruwa, 1996; Stark, 1998; Brown & Taylor, 1999; Lercaria & Defeo, 1999; Schiel & Taylor, 1999).

Posto isso, fica evidente que a realização de pesquisas e de ações de controle e monitoramento são fundamentais para a conservação do ecossistema marinho da APA. Todavia, a existência de recursos humanos e financeiros limitados exige soluções criativas com base em ações que já estão sendo desenvolvidas por ONGs, universidades e moradores tradicionais, sendo que a integração destes com a Gerência da APA é fundamental para um manejo efetivo do ambiente marinho.

2 Objetivo Geral

Proteger e conservar o ecossistema marinho da APA.

3 Objetivos Específicos

Adquirir maior conhecimento, proteger e conservar a flora e invertebrados bentônicos, os ecossistemas recifais, os elasmobrânquios, as tartarugas

marinhas e os mamíferos marinhos que ocorrem na APA, além de controlar as principais espécies marinhas exóticas e seus vetores de introdução, e promover maior integração e aprendizado entre os moradores da ilha, a comunidade científica e a gerência da APA, garantindo um monitoramento mais eficiente do ambiente marinho.

4 Atividades

Atividade 1 – Desenvolver pesquisas sobre a biodiversidade marinha

1.1 - Estabelecer parcerias entre ONGs (tais como: Fundação Tamar, Centro Golfinho Rotador, Instituto Hórus) e universidades (tais como: UnB, UFPE, UFRPE, IO/USP) para a formação de uma equipe de pesquisa sobre o ecossistema marinho da APA.

1.2 – Realizar estudos sobre as espécies da fauna e flora marinha que compõem a APA, abordando aspectos da biologia, ecologia, evolução, taxonomia, biogeografia e genética, com ênfase para o estudo de espécies endêmicas, raras e ameaçadas.

a) Esses estudos devem ser realizados nas áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade marinha (Laje Dois Irmãos; Escarpa, Costão e Laje do Morro do Pico; Faixa de Reprodução de Tubarões; Laje Cacimba do Padre; e, Laje do Boldró). Tem-se a seguir alguns exemplos de estudos a serem desenvolvidos:

i) Aprofundamento do inventário da flora e dos invertebrados bentônicos.

ii) Identificação dos impactos antrópicos aos ecossistemas recifais, com ênfase para a Laje Dois Irmãos.

iii) Aprofundamento dos conhecimentos sobre a biologia dos elasmobrânquios e identificação das interferências causadas pelas atividades antrópicas desenvolvidas na Faixa de Reprodução de Tubarões no Parque.

1.3 – Elaborar Plano de Ação específico para manutenção das populações das espécies da fauna marinha ameaçadas de extinção.

1.4 - Levantar as espécies marinhas exóticas e/ou invasoras.

1.5 - Definir diretrizes de prevenção a novas introduções e de manejo e monitoramento das espécies identificadas na sub-atividade anterior.

a) Uma das medidas adotadas, deve ser o controle às embarcações que atracam no Porto Santo Antônio, evitando a introdução de espécies por

meio da água de lastro e da incrustação de organismos bentônicos nos cascos das embarcações.

1.6 – Incorporar as informações obtidas ao BDG da APA, com o objetivo de auxiliar no monitoramento do ecossistema marinho.

Indicadores de desempenho: estudos sobre a fauna e flora marinha realizados, Plano de Ação elaborado, espécies marinhas e/ou invasoras identificadas, diretrizes para as espécies exóticas definidas e BDG da APA complementado com as informações levantadas sobre o ecossistema marinho.

Atividade 2 – Apoiar as atividades dos Projetos Tamar e Golfinho-Rotador

2.1 - Capacitar os técnicos da APA para auxiliar nas atividades de fiscalização, orientação à comunidade local e aos turistas e monitoramento das populações de tartarugas marinhas e golfinhos-rotador já realizadas pelos Projetos Tamar e Golfinho Rotador.

Indicadores de desempenho: técnicos da APA capacitados.

Atividade 3 – Exercer maior controle sobre a atividade pesqueira realizada na APA

3.1 – Capacitar os técnicos da APA para aplicar as diretrizes da Zona Exclusiva de Pesca Artesanal e da Zona de Pesca, que regulamentam as atividades pesqueiras realizadas na APA.

3.2 – Aplicar a legislação vigente, sobre tamanho mínimo de captura e períodos de reprodução para espécies mais visadas pela pesca oceânica.

Indicadores de desempenho: técnicos da APA capacitados e legislação vigente aplicada.

Atividade 4 – Monitorar as regiões costeiras degradadas

4.1 - Elaborar diagnóstico das regiões costeiras degradadas, principalmente, entre a Baía de Santo Antônio e a praia do Cachorro.

4.2 – Elaborar estudos para a definição de espécies bentônicas bioindicadoras.

4.3 – Elaborar uma estratégia de monitoramento, utilizando-se as espécies bioindicadoras selecionadas, para acompanhar os resultados das ações propostas nos Programas de Ação “Saneamento” e “Adequação de Infra-Estruturas (Porto)” na recuperação das regiões costeiras degradadas.

4.4 – Monitorar continuamente os ambientes marinho e costeiro, levando-se em consideração a poluição por lixo, descarga de efluentes, conduta de mergulhadores, tráfego de embarcações, dentre outros.

Indicadores de desempenho: diagnóstico elaborado, espécies bentônicas bioindicadoras definidas, estratégia de monitoramento com espécies bioindicadoras elaborada, ambientes marinho e costeiro monitorados.

Atividade 5 - Capacitar a comunidade para o monitoramento do mar

5.1 – Criar um grupo de voluntários da comunidade local para monitorar as áreas prioritárias à conservação do ecossistema marinho da APA, de grande importância ecológica para as espécies marinhas (ex: áreas de berçário e alimentação), mas que ao mesmo tempo são locais de grande visitação e intenso tráfego de embarcações.

5.2 - Realizar palestras, campanhas educativas, cursos, oficinas interativas e visitas monitoradas, garantindo maior participação da população nas ações de manejo e monitoramento propostas por este programa.

5.3 – Realizar campanha de conscientização ambiental da colônia de pescadores sobre a importância da conservação do ecossistema marinho para a manutenção dos estoques pesqueiros e divulgação de técnicas que possam evitar a captura acidental de pequenos cetáceos (baixa ocorrência).

5.4 – Definir, junto aos condutores de barcos de passeio, as formas de abordagem (aproximação e acompanhamento) dos grupos de golfinhos, com auxílio dos técnicos do Projeto Golfinho Rotador.

Indicadores de desempenho: grupo de voluntários organizado, atividades educativas com a comunidade realizadas, campanha para os pescadores realizada e formas de abordagem dos grupos de golfinhos definidas.

5 Resultados Esperados

- Número de pesquisas sobre biodiversidade marinha incrementado.
- Tamanho das populações das espécies marinhas em extinção incrementado.
- Tamanho das populações das espécies marinhas exóticas reduzido.
- Número de novas introduções de espécies exóticas reduzido.
- Número de eventos observados de reprodução e alimentação de tartarugas marinhas incrementado.
- Tamanho dos estoques pesqueiros das espécies mais exploradas mantido ou incrementado.

- Níveis de poluição marinha reduzidos.

6 Áreas de Atuação/Público alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas nas seguintes áreas estratégicas:

- Porto Santo Antônio.
- Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Marinha (Laje Dois Irmãos; Escarpa, Costão e Laje do Morro do Pico; Faixa de Reprodução de Tubarões; Laje Cacimba do Padre; e, Laje do Boldró).
- Faixa de Reprodução de Tubarões no Parque.

7 Outras Recomendações Pertinentes

Este programa deve ser desenvolvido continuamente e em conjunto às atividades realizadas pelos Programas de Ação “Educação Ambiental” e “Uso Público”.

Recomenda-se a realização de estudo específico na área da Laje Dois Irmãos, com objetivo de definição de diretrizes de manejo das atividades que ali ocorrem, devido a sua grande importância para a manutenção da biodiversidade marinha local.

Sugere-se a confecção de folhetos informativos sobre este programa e sobre o ambiente marinho em geral, para distribuição no aeroporto, no porto e no Centro de Visitantes, assim como para a distribuição à população local.

8 Coordenação e Parcerias

A coordenação deste programa deve contemplar a formação de uma equipe multidisciplinar incluindo principalmente profissionais especializados em fauna e flora marinha, pesca, ecossistemas coralinos e educação ambiental.

Deverão ser estimuladas parcerias com Universidades (UFPE, UFRN, USP, UnB e UFRJ), com órgãos governamentais (IBAMA, CEMAVE, Centro de Mamíferos Aquáticos e MMA), com moradores e com ONGs conservacionistas com atuação prévia nos ecossistemas da APA, sendo sugeridas: Fundação TAMAR, Centro Golfinho Rotador, WWF-Brasil, The Nature Conservancy, Sociedade Nordestina de Ecologia, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, ECOFORÇA - Pesquisa e Desenvolvimento, Sociedade IBIRÉ de Educação para o Desenvolvimento Sustentável e ONG Zona Costeira.

No caso das sub-atividades 1.4 e 1.5, recomenda-se a parceria com o Instituto de Pesquisas Nacionais (IEAPM-Marinha do Brasil), no qual se

encontram especialistas em espécies marinhas invasoras; e, o Instituto Hórus, importante organização nacional que vêm desenvolvendo trabalhos de: levantamento nacional de espécies exóticas invasoras no Brasil, base de dados de espécies exóticas invasoras, fichas técnicas de espécies exóticas invasoras e galeria de fotos de espécies exóticas invasoras.

Tema: Pesquisa, Proteção e Manejo

Programa: Pesquisa, Proteção e Manejo da Fauna Terrestre

1 Justificativas/Antecedentes

Pouco se conhece a respeito da dinâmica populacional e do status atual das populações de espécies nativas de invertebrados e vertebrados terrestres do Arquipélago de Fernando de Noronha.

Embora já existam registros da presença de espécies exóticas de invertebrados no arquipélago, não existem levantamentos ou inventários na literatura científica dos invertebrados terrestres nativos do Arquipélago de Fernando de Noronha. Dentre os vertebrados, existem espécies endêmicas como o lagarto, *Euprepis atlanticus*, e a cobra-de-duas-cabeças, *Amphisbaena ridley*, ambas de grande relevância para a biodiversidade do arquipélago, porém, pouco se sabe a respeito de sua biologia.

Além disso, nada se conhece a respeito dos possíveis impactos causados pelo aumento do fluxo turístico, introdução e crescimento das populações de espécies exóticas, e perda de habitat às espécies de vertebrados e invertebrados terrestres da APA Fernando de Noronha - Rocas - São Pedro e São Paulo.

Algumas espécies da fauna nativa já apresentam respostas claras à ocupação humana. O caranguejo terrestre, *Gecarcinus lagostoma*, endêmico das ilhas oceânicas brasileiras (Arquipélago de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Trindade), sofreu uma pressão intensa de caça ilegal por parte dos ilhéus no Arquipélago de Fernando de Noronha, mais especificamente na área da APA. A espécie é considerada vulnerável, estando ameaçada de extinção. Portanto, é importante que estudos demográficos, reprodutivos e ecológicos do caranguejo terrestre sejam realizados, com o objetivo de subsidiar ações de manejo e conservação da espécie.

A introdução de espécies exóticas também gera diversas ameaças à fauna nativa. Faz-se urgente o controle do crescimento populacional de ratos, gatos, cães, ovelhas, cabras, gado e cavalos em Fernando de Noronha.

O lagarto teju (*Tupinambis merianae*) e o mocó (*Kerodon rupestris*) são duas espécies exóticas encontradas no Arquipélago de Fernando de Noronha. Foram introduzidos propositalmente no arquipélago por moradores ou militares entre as décadas de 50 e 60 com objetivos distintos. A introdução do teju visava controlar as populações de ratos e sapos, e o mocó foi levado ao arquipélago como fonte de carne de caça para militares. Esses objetivos não foram alcançados e, ainda, estas espécies são atualmente consideradas problemas sérios para a conservação da biodiversidade do arquipélago. O teju causa impactos principalmente por meio da predação de outras espécies animais, enquanto o mocó contribui

principalmente para a derrubada de árvores e conseqüente aumento da erosão do solo, uma vez que se alimenta freqüentemente de raízes. Por outro lado, as duas espécies podem representar uma rica fonte de recursos naturais que podem ser aproveitados comercialmente. Do lagarto teju se aproveita principalmente a pele, bastante apreciada pelos EUA e por países europeus, além da carne, apreciada no Nordeste brasileiro e em outros locais da América do Sul. Dos recursos disponíveis do mocó, a carne é bastante apreciada e talvez seu couro seja também aproveitável.

Posto isso, faz-se urgente, a realização de um inventário minucioso e um monitoramento das espécies de invertebrados e vertebrados terrestres do arquipélago, consideradas importantes (raras, nativas, bioindicadoras ou que sofrem impactos constantes), com o objetivo de acompanhar flutuações populacionais e o status das mesmas, buscando minimizar e prevenir impactos provenientes da ocupação humana, turismo e introdução de espécies exóticas.

Além disso, recomenda-se o estudo populacional e a elaboração de um programa de manejo populacional e uso econômico sustentável para as espécies passíveis de serem exploradas pelo homem na APA (mocó e teju). Tal programa deve ser desenvolvido em parceria com o IBAMA.

2 Objetivo Geral

Proteger e manejar a fauna terrestre da APA.

3 Objetivos Específicos

Conhecer e monitorar as espécies terrestres presentes na APA, para propiciar a conservação e manejo dessas espécies.

Implementar um programa de exploração econômica e manejo sustentável das espécies terrestres exóticas, o mocó e o teju.

4 Atividades

Atividade 1 – Levantar e monitorar os invertebrados terrestres

1.1 - Estabelecer parcerias com grupos de pesquisa da UFRPE e de outras instituições para a consolidação de uma equipe de pesquisa de invertebrados terrestres da APA.

1.2 - Criar um banco de dados e uma lista de discussão para facilitar a interação entre os pesquisadores.

1.3 – Realizar inventários e levantamentos sobre a fauna de invertebrados terrestres da APA, com identificação de espécies endêmicas, raras, ameaçadas e bioindicadoras.

1.4 – Preparar e capacitar uma equipe local para o monitoramento da fauna de invertebrados terrestres da APA.

1.5 – Divulgar os resultados levantados para a comunidade local e os turistas, por meio de folhetos, cartazes, CD-ROM e outras mídias, palestras e documentários.

Indicadores de desempenho: banco de dados sobre invertebrados terrestres criado, inventário realizado, equipe local de monitoramento consolidada, materiais de divulgação produzidos e distribuídos.

Atividade 2 – Monitorar os vertebrados terrestres

2.1 - Estabelecer parcerias com grupos de pesquisa da UnB e de outras instituições para a consolidação de uma equipe de monitoramento de vertebrados terrestres da APA.

2.2 - Criar um banco de dados e lista de discussão para facilitar a interação entre os pesquisadores.

2.3 – Preparar e capacitar uma equipe local para o monitoramento da fauna de vertebrados terrestres da APA.

2.4 – Divulgar os resultados levantados para a comunidade local e os turistas, por meio de folhetos, cartazes, CD-ROM e outras mídias, palestras e documentários.

Indicadores de desempenho: banco de dados sobre vertebrados terrestres criado, equipe local de monitoramento consolidada, materiais de divulgação produzidos e distribuídos.

Atividade 3 – Realizar estudos demográficos, reprodutivos e ecológicos do caranguejo terrestre *Gecarcinus lagostoma*

3.1 – Identificar instituições (universidades, centros de pesquisa e ONGs) para o estabelecimento de parcerias para a realização dos estudos.

3.2 – Realizar estudos reprodutivos, demográficos e ecológicos da espécie.

3.3 – Identificar os impactos sofridos pela espécie e propor recomendações para mitigação dos impactos identificados.

3.4 - Divulgar os resultados levantados para a comunidade local e os turistas, por meio de folhetos, cartazes, CD-ROM e outras mídias, palestras e documentários.

Indicadores de desempenho: estudos sobre o caranguejo terrestre realizados, impactos à espécie identificados, materiais de divulgação produzidos e distribuídos.

Atividade 4 – Implantar controle populacional e uso sustentável do lagarto teju (*Tupinambis meriana*) e do mocó (*Kerodon rupestris*)

4.1 – Implantar o plano de manejo do lagarto teju que se encontra atualmente em fase final de elaboração, por parte da FINATEC e UnB, sendo financiado pelo PROBIO/MMA/BIRD/GEF.

4.2 – Identificar instituições (universidades, centros de pesquisa e ONGs) para o estabelecimento de parcerias para a realização dos estudos sobre o uso sustentável do mocó.

4.3 – Realizar estudos para a proposição de um programa de manejo populacional e uso sustentável do mocó.

4.4 - Estabelecer parceria com a Associação Comunitária de Fernando de Noronha.

4.5 – Realizar oficinas para capacitar a comunidade na utilização sustentável das espécies.

Indicadores de desempenho: plano de manejo do teju implantado, programa de uso do teju estabelecido, oficinas realizadas para a comunidade.

5 Resultados Esperados

- Atividades impactantes a fauna terrestre da APA controladas e/ou reduzidas.
- População de caranguejos terrestres, estabilizada ou incrementada.
- Excedentes populacionais do teju e mocó reduzidos.
- População das espécies silvestres predadas pelo teju e mocó incrementadas.

6 Áreas de Atuação/Público-Alvo

Esse programa apresenta ações para todas as áreas da APA que ainda possuem remanescentes significativos de vegetação como, por exemplo, a região entre a Cacimba do Padre, Boldró e a Baía do Sueste ou entre a Cacimba do Padre e Praia do Sancho. Como área de controle, recomenda-se a realização de inventários e monitoramento de algumas áreas do Parque, semelhantes às áreas monitoradas na APA, preferencialmente em áreas limítrofes entre a APA e o Parque.

Além disso, ações específicas devem ser desenvolvidas na seguinte Área Estratégica:

– Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Terrestre (Floresta da Quixaba, Floresta da Conceição e Floresta do Morro do Pico).

7 Outras Recomendações Pertinentes

Os programas de uso sustentável das espécies exóticas não devem incentivar a criação das mesmas.

Apesar de não existir registro de doenças transmitidas por insetos ao homem e às espécies nativas da fauna no Arquipélago de Fernando de Noronha, é importante a identificação de espécies de invertebrados terrestres que possuem potencial para a disseminação de doenças (vetores), com o objetivo de prevenir possíveis problemas futuros.

Os estudos não podem ficar restritos apenas à área da APA no Arquipélago de Fernando de Noronha, pois a conservação e uso sustentável da espécie só funcionarão na APA, se as atividades de pesquisa também ocorrerem nas áreas do Parque, tanto no entorno da APA, como nas ilhas secundárias. Por isso, recomendam-se a realização de todos os estudos e a elaboração do programa de manejo das espécies, tanto para a APA como para o Parque, com definição de áreas de captura específicas dentro dos limites da APA.

8 Coordenação e Parcerias

Este Programa deverá ser coordenado pelo IBAMA. Deverão ser estimuladas parcerias com Universidades que já realizaram estudos na área (UFRPE e UnB), dentre outras que sejam identificadas como potenciais parcerias.

Tema: Pesquisa, Proteção e Manejo

Programa: Pesquisa sobre Flora e Vegetação Terrestre

1 Justificativas/Antecedentes

O conhecimento da vegetação deste ecossistema insular é imprescindível para a consecução de qualquer atividade de desenvolvimento, manejo ou preservação. A composição florística e a estrutura da vegetação, bem como sua fitossociologia, revelam características relacionadas ao clima, topografia, substrato e influência antrópica. Entender a heterogeneidade da cobertura vegetal da APA auxiliará os atores envolvidos no manejo dos recursos naturais a valorizar potencialidades e minimizar impactos ambientais.

A paisagem vegetal terrestre da APA foi profundamente alterada ao longo dos cinco séculos de ocupação do Arquipélago. Entre os vetores de alteração, incluem-se: a introdução de espécies, a modificação da estrutura da vegetação, a interferência nos processos fitodinâmicos, entre outros.

Poucos trabalhos foram realizados com o objetivo de conhecer a flora e a vegetação terrestre de Fernando de Noronha (Ridley, 1888; Duranton & Launois-Luong, 1988; Batistella, 1993; 1996). Para o manejo adequado da APA Fernando de Noronha – Rocas- São Pedro e São Paulo e do próprio Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, essas pesquisas devem ser aprofundadas e atualizadas, fornecendo subsídios às atividades futuras de pesquisa, monitoramento e desenvolvimento.

2 Objetivo Geral

Adquirir maior conhecimento sobre a flora e a vegetação terrestre da APA.

3 Objetivos Específicos

Adquirir maior conhecimento sobre a flora e a vegetação terrestre da APA, em Fernando de Noronha, por meio de análises multitemporais que subsidiem ações de educação ambiental, manejo e programas de preservação e/ou recuperação.

4 Atividades

Atividade 1 – Atualizar e complementar o Diagnóstico sobre a situação atual da flora e vegetação da APA

1.1 - Estabelecer parcerias com instituições que já desenvolveram estudos na APA (UnB e EMBRAPA) para a pesquisa da flora e vegetação terrestre.

1.2 – Aprofundar e atualizar os estudos e levantamentos existentes, tais como: grau de artificialização, estrutura da cobertura vegetal, espécies

dominantes, levantamentos florísticos, espécies exóticas e invasoras, raras, ameaçadas, bioindicadoras e outros.

a) Especial atenção deve ser dada às espécies dominantes, pois elas são indicadores tanto da estrutura da vegetação, quanto de seu grau de artificialização. As espécies também devem ser classificadas em relação a seu status como espécie rara, endêmica, invasora, exótica, etc.

1.3 – Realizar estudos sobre relação solo x planta, biogeografia de ilhas e levantamentos fitossociológicos, dentre outros a serem identificados.

1.4 – Identificar as principais atividades antrópicas que causam impactos à cobertura vegetal.

1.5 – Alimentar o BDG com os dados levantados.

Indicadores de desempenho: estudos concluídos, atualizados e atividades impactantes identificadas, BDG atualizado e complementado.

Atividade 2 – Definir diretrizes de manejo da vegetação terrestre.

2.1 – Intensificar as ações de fiscalização do entorno das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade terrestre (Floresta da Quixaba, Floresta da Conceição e Floresta do Morro do Pico).

2.2 - Definir prioridades de conservação com base nos resultados dos estudos atualizados.

2.3 – Estabelecer normas e diretrizes que garantam a manutenção da flora nativa da APA.

2.4 – Identificar as áreas críticas de estabelecimento das espécies exóticas encontradas na APA.

2.5 – Propor medidas de manejo para as áreas e respectivas espécies exóticas identificadas.

2.6 – Divulgar os resultados das pesquisas realizadas e das diretrizes de manejo propostas, à comunidade local e aos turistas, por meio de folhetos, cartazes, CD-ROM e outras mídias, palestras e documentários.

Indicadores de desempenho: número de ações de fiscalização incrementado, diretrizes de manejo das espécies exóticas definidas, materiais de divulgação produzidos e distribuídos.

5 Resultados Esperados

- Grau de artificialização da cobertura vegetal da APA reduzido.

- Áreas prioritárias, para a conservação da biodiversidade terrestre, mantidas e expandidas.
- Número de projetos de pesquisa realizados incrementado.
- Banco de Dados georreferenciado atualizado.
- Áreas de ocorrência de espécies exóticas reduzidas.

6 Áreas de Atuação/Público-Alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas nas seguintes áreas estratégicas:

– Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Terrestre (Floresta da Quixaba, Floresta da Conceição e Floresta do Morro do Pico).

7 Outras Recomendações Pertinentes

As atividades e resultados desse programa devem ser utilizados por outros Programas de Ação, tais como “Educação Ambiental” e “Recuperação de Áreas Degradadas”.

8 Coordenação e Parcerias

Esse programa deverá ser coordenado pelo IBAMA. Os parceiros devem ser instituições que já desenvolveram pesquisas sobre a vegetação da APA, como a Unb e a EMBRAPA, dentre outras.

Tema: Pesquisa, Proteção e Manejo

Programa: Avifauna

1 Justificativas/Antecedentes

A avifauna constitui importante componente da biodiversidade da APA, representada por espécies endêmicas e migratórias. No entanto, diversos aspectos ameaçam as populações de aves que habitam o Arquipélago de Fernando de Noronha, demandando medidas que reduzam o impacto das atividades antrópicas sobre essas populações.

O Arquipélago de Fernando de Noronha é local de pouso, alimentação e reprodução para diversas espécies de aves migratórias, como os Charadriiformes e Ciconiiformes. Segundo Antas *et al.* (1988), o Arquipélago abriga "as melhores colônias de aves marinhas entre as ilhas oceânicas da faixa tropical do Atlântico".

Há uma quantidade razoável de pesquisas científicas a respeito de aves marinhas já realizadas no Arquipélago de Fernando de Noronha, principalmente na área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. Entretanto, não existem dados mais recentes a respeito dos impactos antrópicos sobre as colônias de aves marinhas nativas do arquipélago, como o crescimento de populações de espécies exóticas e o aumento do fluxo turístico. Esses dados são de extrema importância, pois podem propiciar manejo mais adequado dessas populações na APA.

A seguir, são detalhados os principais problemas encontrados atualmente na APA em relação à conservação da avifauna nativa:

- Pesca: A mortalidade de aves oceânicas associada à pesca com espinhéis, tem sido reconhecida como uma grave ameaça à conservação das espécies da avifauna, que colonizam a costa brasileira, exigindo a realização de estudos e adoção de medidas preventivas durante as pescarias, que evitem a atração das aves para as linhas de pesca. Em Fernando de Noronha, os pescadores muitas vezes utilizam as aves como indicadoras da presença de grandes cardumes, sendo relatado que, durante a pesca de corrico, ocorre a captura ocasional de fragatas (*Fregata magnificens*) e atobás (*Sula* spp.), que têm o hábito de investir contra as iscas.

- Aves exóticas: as aves exóticas, principalmente passeriformes, apresentam atualmente populações bem estabelecidas no arquipélago, sendo que provavelmente competem com as espécies locais por diversos recursos, como alimento e locais para nidificação. As principais espécies introduzidas, com ocorrência relatada para o Arquipélago de Fernando de Noronha são o pardal (*Passer domesticus*) e a pomba (*Columba livia*), observados por toda a APA, principalmente em áreas urbanas como o Porto Santo Antônio, a vila dos Remédios, a vila do DPV e os campos de futebol.

- Colisão com aeronaves: segundo o Destacamento de Proteção ao Vôo – DPV, órgão da aeronáutica responsável pelo movimento aéreo em Fernando de Noronha, bandos de aves de diferentes espécies são geralmente vistos nas proximidades e na pista do aeroporto e vêm gerando problemas (colisão) com aeronaves. Esses acidentes têm sido sistematicamente registrados pelo DPV desde 1997. As principais espécies envolvidas nos acidentes são a garça-vaqueira, *Bubulcus íbis*, ave migratória que nidifica na ilha e a arriboçã, *Zenaida auriculata noronha*, ave endêmica da ilha que, muito provavelmente, são atraídas para a região do aeroporto pelo corte de grama e pela sua proximidade com a Usina de Resíduos Sólidos, cujos restos de lixo e comida expostos constituem alimento para as aves.

Com o aumento do número e do tamanho das aeronaves, resultado da intensificação do turismo no arquipélago, a partir da década de 80, as colisões entre aves e aeronaves tornaram-se cada vez mais freqüentes.

Posto isso, justifica-se a implantação de Programa de Ação voltado à questão da avifauna existente na APA, com ênfase no estudo e monitoramento das espécies marinhas, exóticas e daquelas que ocorrem na região do aeroporto.

2 Objetivos Gerais

Proteger e manejar a avifauna da APA.

3 Objetivos Específicos

Adquirir maior conhecimento sobre as populações de aves marinhas, exóticas e terrestres que são encontradas na APA, para direcionar ações de monitoramento, manejo e Educação Ambiental, e definir diretrizes para as atividades possivelmente impactantes para essas espécies.

4 Atividades

Atividade 1 – Realizar pesquisas sobre as aves marinhas da APA

1.1 – Realizar parcerias com instituições que desenvolvem pesquisa sobre aves marinhas (tais como o CEMAVE, as ONGs BirdLife, ProAves e Instituto Atobá e as universidades FURG, UFRPE e USP) para a consolidação de uma equipe de pesquisadores da avifauna marinha da APA.

1.2 – Criar um banco de dados e lista de discussão para facilitar a interação entre os pesquisadores.

1.3 – Elaborar materiais e estratégias para a Educação Ambiental, tais como folhetos, cartazes, CD-ROM e outras mídias, palestras e documentários.

a) Os principais segmentos a serem atingidos são: pescadores, turistas, guias de turismo e funcionários das operadoras de mergulho e comunidade em geral.

b) Para cada segmento, devem ser desenvolvidas estratégias específicas, com linguagem e métodos adequados. A seguir, têm-se algumas propostas para cada segmento:

i) *pescadores*: realizar campanha de divulgação da importância da avifauna marinha e da adoção de medidas de prevenção à sua captura nas embarcações (ver Atividade 3).

ii) *turistas*: distribuir material informativo sobre as aves marinhas de Fernando de Noronha e conduta adequada em relação às mesmas no porto, aeroporto e pousadas, além de incluir esse tema nas palestras que são ministradas no Centro de Visitantes IBAMA/TAMAR.

iii) *guias de turismo e de mergulho*: realizar uma série de palestras que forneçam informações gerais sobre as aves marinhas de Fernando de Noronha, como diversidade da avifauna, ecologia das principais espécies, conduta adequada em relação às mesmas, ameaças à sua conservação, dentre outras.

vi) *comunidade*: realizar palestras sobre aves marinhas na escola e propor um concurso para a comunidade que envolva esse tema como, por exemplo, um concurso de manifestações artísticas (fotografia, pintura, escultura, música e poesia) com o tema "Aves marinhas da APA".

Indicadores de desempenho: Banco de dados e lista de discussão consolidados, palestras e campanhas realizadas, material informativo distribuído e comunidade envolvida e ativa.

Atividade 2 - Manejar e monitorar as populações de predadores de aves marinhas e de seus ovos.

2.1 - Controlar o desembarque no Porto de Santo Antônio, assegurando a atracação de embarcações que não transportem roedores.

2.2 - Implementar medidas de monitoramento (como bastões de madeira embebidos em óleo vegetal) que permitam a detecção rápida de roedores nos remanescentes florestais e nas praias da APA.

2.3 - Instalar estações permanentes de iscas com rodenticidas nas áreas detectadas pela sub-atividade anterior, a fim de manter as populações de ratos em níveis mínimos.

2.4 - Controlar as populações de lagartos teju (*Tupinambis meriana*) da APA, por meio da implantação do plano de manejo dessa espécie que se

encontra atualmente em fase final de elaboração, por parte da FINATEC e UnB, sendo financiado pelo PROBIO/MMA/BIRD/GEF.

2.5 – Incentivar a continuidade do Programa de Controle da População Animal da ilha, de responsabilidade da ADEFN, que promove o cadastramento e a realização de castrações de cães e gatos domésticos, além da remoção dos animais sem responsáveis para o continente.

Indicadores de desempenho: Sistema de controle dos desembarques implantado, iscas instaladas nas áreas de grande concentração de roedores, plano de manejo do teju implantado e redução do número de cães e gatos na Ilha.

Atividade 3 – Adotar medidas de prevenção à captura de aves marinhas nas embarcações de pesca

3.1 – Criar instrumentos de respaldo legal à obrigatoriedade de uso de medidas preventivas à captura incidental de aves marinhas na pesca.

a) A legislação deve sugerir combinações de medidas conhecidas, como a utilização de iscas azuis, a largada noturna, *tori-line* ou lançamento lateral.

3.2 – Buscar formas de incentivo à adoção das medidas mitigadoras, por meio da diferenciação e agregação de valor ao pescado capturado com o uso das mesmas.

3.3 – Capacitar observadores de bordo por meio de cursos e treinamentos específicos, como mecanismo de controle e avaliação do uso de medidas mitigadoras e sua eficiência.

3.4 – Estabelecer mecanismos voltados ao desenvolvimento de atividades educativas e de divulgação da importância da conservação das aves marinhas, especialmente voltadas a pescadores que realizam a pesca de corrico.

Indicadores de desempenho: Instrumentos legais implantados, observadores de bordo capacitados e atividades educativas realizadas com os pescadores.

Atividade 4 – Realizar pesquisas e monitoramento das aves exóticas e invasoras da APA

4.1 - Realizar parcerias com instituições que desenvolvem pesquisa sobre aves exóticas (tais como o CEMAVE, a ONG BirdLife e ProAves) para a consolidação de uma equipe de pesquisadores da avifauna exótica da APA.

4.2 - Implantar um sistema de fiscalização dos desembarques no Porto Santo Antônio e aeroporto para evitar a introdução de novas espécies.

4.3 – Estimar o tamanho das populações das principais espécies de aves exóticas (*Passer domesticus*, *Columba livia*) e invasoras (*Bulbucus ibis*) da APA.

4.4 – Realizar censos para determinação dos pontos de concentração (nidificação, alimentação e descanso) das espécies mencionadas.

4.5 – Estudar os possíveis impactos dessas espécies à fauna nativa da APA.

4.6 – Realizar palestras para envolver a comunidade no processo de manejo da avifauna exótica e invasora.

Indicadores de desempenho: Sistema de controle de desembarques implantado, tamanho das populações de aves exóticas e invasoras estimado, pontos de concentração das aves e impactos à fauna nativa determinados e palestras educativas realizadas.

Atividade 5 – Implantar o “Plano de Ação Emergencial para controle do perigo aviário no aeroporto de Fernando de Noronha” proposto pelo CEMAVE/IBAMA.

5.1 - Incentivar a realização de parcerias entre a INFRAERO, DPV, CENIPA, IBAMA, Administração Distrital e comunidade em geral para participação no Plano de Ação.

5.2 – Adquirir os equipamentos e contratar os técnicos previstos para a execução do Plano de Ação.

5.3 – Realizar as atividades previstas.

5.4 – Monitorar os resultados atingidos.

a) A Usina de Resíduos Sólidos, por exemplo, é uma fonte de atração de aves para o local devido à exposição de matéria orgânica a céu aberto. Assim, a influência desta nos acidentes observados no aeroporto deve ser um dos objetos de estudo dessa atividade.

Indicadores de desempenho: Plano de Ação executado e resultados monitorados.

5 Resultados Esperados

- Número de pesquisas sobre a avifauna marinha da APA incrementado.
- Tamanho das colônias reprodutivas de aves marinhas incrementado.
- Número de capturas acidentais nas embarcações de pesca reduzido.
- Tamanho das populações de roedores reduzido.

- Tamanho das populações do lagarto teju reduzido.
- Número de cães e gatos reduzido.
- Número de cães e gatos castrados incrementado.
- Tamanho das populações de aves exóticas e invasoras reduzido.
- Número de acidentes entre aves e aeronaves reduzido.

6 Áreas de Atuação/Público alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas nas seguintes áreas estratégicas:

- Aeroporto de Fernando de Noronha.
- Porto Santo Antônio.
- Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.

7 Outras Recomendações Pertinentes

A realização dos estudos acima mencionados deve seguir as principais metodologias utilizadas atualmente nos estudos de aves (anilhas, técnicas moleculares, observações sistematizadas), sendo que os métodos não-invasivos devem ser privilegiados de forma a evitar uma perturbação ainda maior às colônias de aves.

Devem ser realizadas pesquisas de caráter mais amplo que determinem os possíveis fatores do entorno relacionados aos problemas em questão.

Considerando que as populações da APA e do Parque não são isoladas e que as espécies podem desenvolver suas atividades em diferentes áreas das duas UCs, as ações de pesquisa e de manejo propostas por esse Programa para as aves marinhas, exóticas e invasoras também devem ser contempladas para o Parque.

Esse projeto deve estar ligado ao conjunto das outras atividades dos Programas de Educação Ambiental, Adequação de Infra-estruturas e Pesquisa, Proteção e Manejo.

As aves marinhas devem fazer parte dos temas abordados pelo Programa de Educação Ambiental a ser desenvolvidos na APA, sendo que os dados levantados e os materiais educativos criados devem ressaltar a importância da avifauna e as atividades que colaboram para sua conservação.

As aves são animais que atraem a atenção dos turistas, podendo ser exploradas como espécies-bandeira na conservação dos ecossistemas marinhos e terrestres.

8 Coordenação e Parcerias

Deverão ser estimuladas parcerias com Universidades (UFPE, UFRN, USP, UnB), com órgãos governamentais (MMA, IBAMA/CEMAVE) e com organizações não-governamentais. A UFRG e a USP possuem grupos de pesquisa consolidados que estudam diversos aspectos da biologia das aves marinhas e já realizaram estudos em Fernando de Noronha. Entre as ONGs, as mais indicadas são as organizações que já atuam na APA ou as organizações voltadas especificamente ao estudo de aves (tais como: Birdlife, ProAves, Instituto Atobá e Centro Golfinho Rotador) e as organizações de fins conservacionistas (tais como: Conservation International, The Nature Conservancy, Instituto Hórus, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza e Sociedade Nordestina de Ecologia).

Tema: Alternativas de Desenvolvimento e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais

Programa: Ordenamento da Atividade Pesqueira

1 Justificativas/Antecedentes

As informações acerca da atividade pesqueira na APA são bastante raras. Esta lacuna é extremamente grave, tendo em vista que informações sobre distribuição, abundância, reprodução e hábito alimentar são subsídios importantes para o desenvolvimento de uma pesca sustentável.

Além disso, em consequência de uma fraca produtividade biológica, as regiões tropicais dos oceanos são geralmente consideradas oligotróficas (Longhurst e Pauly, 1987). Entretanto, alguns setores podem apresentar uma produtividade elevada em razão da ocorrência de fenômenos de ressurgência, provocando, em determinadas condições, o desenvolvimento da biomassa de diversos níveis da cadeia alimentar marinha (Boehlert e Genin, 1987). Desta forma, regiões próximas à ilhas oceânicas são, normalmente, excelentes zonas de pesca por apresentarem uma elevada produção biológica com a presença de altas concentrações de diversas espécies de valor comercial. Em Fernando de Noronha, portanto, ocorrem concentrações importantes de diversas espécies de peixes que são exploradas pela frota artesanal local. Dentre essas espécies, a barracuda (*Sphyraena barracuda*), o xaréu-preto (*Caranx lugubris*), o peixe-rei (*Elagatis bipinnulatus*), a albacora laje (*Thunnus albacares*) e o dentão (*Lutjanus jocu*), representam a maior parte das capturas.

A pesca foi a principal atividade econômica desenvolvida em Fernando de Noronha, recebendo apoio financeiro do governo federal até 1988. Atualmente, existem cerca de 30 pescadores atuando em Fernando de Noronha, entre associados da ANPESCA (Associação Noronhense de Pescadores) e pescadores particulares.

O salário médio de um pescador, de acordo com dados cedidos pela ANPESCA, é de R\$2.000,00.

Pode-se dizer que a pesca em Noronha é praticada de forma artesanal, com a utilização de técnicas de captura rudimentares e de embarcações desprovidas de qualquer equipamento eletrônico de auxílio à navegação e à pesca. Em consequência, a atividade pesqueira limita-se às áreas adjacentes ao arquipélago, raramente ultrapassando o limite de 5 milhas náuticas. Além disso, aspectos como o beneficiamento e a comercialização do pescado são pouco explorados, principalmente em relação ao mercado no continente.

A pesquisa de visão de futuro, realizada durante o processo de Planejamento Participativo, indicou que a população local acredita haver

grande possibilidade de geração de renda, a partir da atividade pesqueira e, conseqüentemente, manifesta interesse em obter mais incentivos para esta atividade.

Entretanto, deve-se pensar com cautela sobre o aumento da produção de pescado na área da APA e seu entorno, a partir de um mapeamento do estoque pesqueiro para evitar a sobrepesca. A viabilidade econômica e necessidade de desenvolver o setor, especialmente a pesca oceânica e os aspectos de agregação de valor ao produto (beneficiamento e comercialização) não são incompatíveis, mas considerados importantes para o desenvolvimento sócio-econômico e equitativo da ilha.

No que diz respeito aos métodos de captura empregados, apenas a linha-de-mão (meia água e de fundo) e o corrico são utilizados pelos pescadores para capturar diversas espécies de peixes nas imediações do arquipélago. A exceção é a tarrafa, somente empregada na captura da sardinha (*Opisthonema oglinum*), utilizada como isca pelos pescadores. Esta dependência da sardinha tem se tornado um fator limitante da pesca no arquipélago, tendo em vista a forte queda nas capturas em determinadas épocas do ano, fazendo com que a maioria das embarcações não saiam para pescar por falta de iscas em quantidade suficiente para um dia de pesca, causando, mesmo que temporariamente, prejuízos ao setor.

Neste contexto, a difusão de novas tecnologias para a pesca local poderia promover o desenvolvimento sustentável da atividade, seja por meio da realização de capturas mais eficientes dos recursos atualmente explorados, seja pela exploração de novos recursos pesqueiros com o emprego de métodos de captura ainda não utilizados no arquipélago, permitindo, assim, a diversificação dos produtos atualmente ofertados. Além disso, melhores condições de higiene, manuseio conservação e beneficiamento do pescado, poderiam, também, contribuir para o fortalecimento do setor.

É importante salientar que apesar do interesse da comunidade local em absorver novas tecnologias de pesca e de beneficiamento do pescado (Travassos e Carvalho, 2002; Carvalho, 2003), faz-se necessário o desenvolvimento de um trabalho junto à comunidade de pescadores locais.

2 Objetivos Gerais

Promover o uso sustentável dos recursos pesqueiros da APA.

3 Objetivos Específicos

- Estabelecer normas de ordenamento pesqueiro adequadas à realidade da pesca em Fernando de Noronha.

- Aprofundar conhecimento sobre a biologia e ecologia das principais espécies capturadas pela frota artesanal de Fernando de Noronha e promover instrumentos de apoio e melhoria da atividade pesqueira.

4 Atividades

Atividade 1 – Realizar pesquisas sobre os recursos pesqueiros

1.1 - Constituir uma equipe de pesquisa para o desenvolvimento de trabalhos científicos sobre recursos pesqueiros explorados na APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo, envolvendo a comunidade local, principalmente os pescadores.

1.2 – Criar um banco de dados contendo os principais resultados gerados pelas pesquisas e trabalhos científicos acima mencionados, servindo não apenas à comunidade científica, mas principalmente à comunidade local (Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, ANPESCA, Conselho Distrital, IBAMA, outros).

1.3 – Divulgar as informações geradas junto à comunidade local.

Indicadores de desempenho: banco de dados criado, medidas de manejo propostas, informações divulgadas para a comunidade.

Atividade 2 – Desenvolver a atividade pesqueira sustentável em Fernando de Noronha

2.1 – Realizar estudos de demanda por produtos da pesca no Arquipélago de Fernando de Noronha, indicando os possíveis mercados a serem explorados pela atividade pesqueira local.

2.2 – Divulgar para os pescadores locais a importância da atividade pesqueira sustentável, por meio de palestras que expliquem o que significa uma atividade sustentável e que mostrem exemplos de manejo da pesca em outras regiões do país.

2.3 – Realizar cursos e oficinas de treinamento e capacitação em: manuseio, conservação e beneficiamento do pescado; medidas de higiene; gestão, vendas e captação de recursos financeiros. (ex: PRONAF-PESCA). Os cursos e oficinas deverão considerar o saber local e as especificidades do ecossistema marinho do Arquipélago de Fernando de Noronha.

Indicadores de desempenho: estudos, palestras e cursos realizados.

Atividade 3 – Difundir novas tecnologias de pesca

3.1 – Constituir uma equipe para o desenvolvimento de trabalhos, junto à comunidade pesqueira de Fernando de Noronha, sobre a introdução de novas tecnologias de captura e conservação do pescado.

a) A equipe deverá ser formada por técnicos do IBAMA e de outras instituições como as universidades (UFPE e UFRPE).

3.2 – Incentivar a participação efetiva dos pescadores no processo, permitindo que os mesmos contribuam na identificação dos métodos de captura a serem utilizados, assim como na sua utilização e avaliação dos resultados obtidos.

3.3 – Criar um acervo técnico contendo os principais resultados gerados pelos trabalhos acima mencionados, para que os mesmos possam ser utilizados por toda a comunidade pesqueira local.

3.4 – Propor medidas de conservação e manejo dos estoques explorados (novos e em exploração), de acordo com os resultados obtidos nesta atividade e na atividade 1 desse Programa de Ação.

3.5 - Divulgar, junto à comunidade local, as informações geradas, incentivando a discussão e a interação entre os diferentes atores do setor pesqueiro insular (pesquisadores, pescadores, conselheiros, administradores, etc.), promovendo a gestão participativa do uso dos recursos pesqueiros.

Indicadores de desempenho: métodos de captura definidos, acervo técnico criado e medidas de manejo implantadas.

Atividade 4 – Fiscalizar a atividade pesqueira

4.1 – Realizar cursos para a equipe de fiscalização da APA, informando os principais aspectos a serem observados durante a vistoria das pescarias.

4.2 – Cadastrar voluntários interessados em realizar as atividades de fiscalização da pesca.

4.3 – Fiscalizar as pescarias, observando o cumprimento da legislação que regulamenta esta atividade.

Indicadores de desempenho: cursos realizados, voluntários cadastrados e vistorias nas pescarias realizadas periodicamente.

5 Resultados Esperados

- Quantidade de peixe beneficiado produzido, principalmente de atuns, incrementada.
- Número de serviços relacionados à pesca (pesca, beneficiamento, comercialização e manutenção de equipamentos) incrementado.
- Número de estabelecimentos que comercializam o pescado de Fernando de Noronha incrementado.

- Renda dos pescadores locais incrementada.
- Número de embarcações com equipamentos de segurança e instrumentos de auxílio à atividade pesqueira incrementado.

6 Áreas de Atuação/Público alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas nas Zonas de Pesca e de Pesca Restrita.

7 Outras Recomendações Pertinentes

Este Programa deverá estar vinculado às ações do Programa de Ação “Educação Ambiental”.

8 Coordenação e Parcerias

Para o desenvolvimento do presente Programa, sugere-se a realização de parcerias entre universidades (tais como: UFRPE, UFPE, UFRN, UNEB), institutos e centros de pesquisa (tais como: CEPENE/IBAMA, SEBRAE, SENAI), centros de Educação Ambiental, órgãos governamentais (Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca, ADEFN, IBAMA, Banco do Nordeste, Pronaf Pesca), entidades de classe local (ANPESCA) e ONGs (tais como: WWF, Fundação Oceanário de Pernambuco, outras).

Dentre as fontes financiadoras, pode-se citar a SEAP, Banco do Nordeste do Brasil (BNB), Bird, FINEP, FNMA/MMA, FACEPE (Fundação de Amparo à Ciência do Estado de Pernambuco) e PRONAF-PESCA.

Tema: Alternativas de Desenvolvimento e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais

Programa de Ação: Apoio à Atividade Agropecuária

1 Justificativas/Antecedentes

Há, em Fernando de Noronha, uma demanda reprimida por produtos agrícolas frescos e com preços mais acessíveis, comparativamente aos produtos agrícolas (hortaliças e frutas) trazidos do continente, por parte de moradores, pousadas e restaurantes. Há, portanto, demanda interna por atividade agrícola em Fernando de Noronha.

Contudo, sabe-se que além de uma certa rejeição à produção local por parte dos moradores, eles reclamam que o produto produzido na ilha, apesar de ter melhor qualidade, não é muito mais barato do que aquele trazido do continente; que a variedade e quantidade de produtos são pequenas, especialmente para atender à demanda turística; e, que a oferta é inconstante.

A comunidade local, durante o processo de planejamento participativo indicou a agricultura como uma atividade importante para a segurança alimentar da ilha, em casos de emergência; não chegada de navio ou de quantidade insuficiente para abastecimento interno.

Além disso, a agricultura é a atividade mais antiga e tradicional da ilha, tendo alto valor de preservação cultural. O núcleo fundador da cultura noronhense esteve atrelado a essa prática, onde a troca solidária de produtos entre ilhéus era expressiva (conforme Diagnóstico da APA).

A Associação de Produtores Rurais de Fernando de Noronha conta com pouco mais de duas dezenas de membros. A mão-de-obra é despreparada, sem qualificações agro-tecnológicas e normalmente, os agricultores estão envolvidos com outras atividades, como a pesca e o turismo (Abdala, 1999). A agricultura é realizada sem a utilização de agrotóxicos.

Em Fernando de Noronha, a pecuária, assim como a agricultura, é uma das atividades mais tradicional, praticada, desde a época do presídio. A atividade subsidia alguns rituais locais, tal como a carneirada típica feita em datas importantes e casamentos. Além disso, essa atividade também foi identificada como relevante pela comunidade local, principalmente, levando-se em consideração a segurança alimentar da ilha.

Atualmente, as áreas de criação estão restritas a alguns cercados no interior da APA. Contudo, há casos de animais que invadem o Parque, suas praias e trilhas, destroem lixeiras e invadem a pista do aeroporto em busca de alimento, além dos casos de acidentes decorrentes da presença de animais pastando nas áreas marginais da BR.

2 Objetivos Gerais

Garantir que a atividade agropecuária existente em Fernando de Noronha se desenvolva de forma sustentável.

3 Objetivos Específicos

- Reorganizar a ocupação da Zona Agropecuária e concentrar as atividades agropecuárias desenvolvidas atualmente em outras Zonas da APA.
- Fortalecer a prática da agricultura orgânica, para atender ao máximo a demanda interna por produtos agrícolas frescos, produzidos de forma sustentável.
- Controlar a pecuária, ainda existente em Fernando de Noronha, de forma que esta ocorra sem causar danos ao meio ambiente e à integridade da APA.

4 Atividades

Atividade 1 – Estimar a capacidade de suporte da Zona Agropecuária

a) A capacidade de suporte da Zona Agropecuária deverá ser definida com base nas fragilidades e potencialidades ambientais dessa zona, para que se possa definir os espaços que poderão ser utilizados para a prática da agricultura e/ou pecuária; os animais a serem criados e a quantidade máxima dos mesmos; a quantidade de pessoas/famílias a ser beneficiada com novos lotes; dentre outros aspectos.

1.1 – Contratar equipe técnica capacitada para a realização do estudo de capacidade de suporte da Zona Agropecuária.

1.2 – Levantar as formas de ocupação já existentes nas áreas pertencentes à Zona Agropecuária.

1.3 – Levantar as áreas atualmente utilizadas na APA para a prática da agricultura e/ou pecuária e do número de pessoas/famílias envolvidas.

1.4 – Realizar estudos de disponibilidade hídrica, aptidão do solo, dentre outros, necessários à definição da capacidade de suporte da Zona Agropecuária.

1.5 – Definir o parcelamento do solo da Zona Agropecuária, de acordo com a capacidade de suporte, assim como as atividades permitidas em cada lote, a forma de manejo dos animais, etc.

1.6 – Incorporar a regulamentação do parcelamento do solo da Zona Agropecuária ao Plano Diretor do Distrito Estadual de Fernando de Noronha, de responsabilidade da ADEFN.

Indicadores de desempenho: levantamentos e estudos realizados, parcelamento do solo definido e incorporado ao Plano Diretor do Distrito Estadual de Fernando de Noronha.

Atividade 2 – Relocar as atividades agropecuárias desenvolvidas em outras Zonas da APA

a) No caso dos lotes voltados apenas ao desenvolvimento da agricultura e/ou pecuária, estes serão temporariamente concedidos a uma pessoa, grupo ou família, por meio de contrato a ser firmado entre os mesmos e a ADEFN. A vigência dessas concessões será anual ou poderá variar de acordo com o tempo necessário ao desenvolvimento dos diferentes tipos de produção.

2.1 – Cadastrar as pessoas/famílias/grupos que exercem, atualmente, atividades agropecuárias fora da Zona Agropecuária.

2.2 – Distribuir os lotes da Zona Agropecuária. A equipe de assistência social da ADEFN, em conjunto com o IBAMA, deverá analisar cada um dos casos da lista e, selecionar os candidatos à concessão de lotes, com base nos seguintes critérios: (i) pessoas/famílias que já desenvolvem atividades agropecuárias como exclusiva fonte de renda; (ii) pessoas/famílias que exercem a atividade há mais tempo; e (iii) pessoas/famílias que praticam a criação de gado: eqüino, bovino, caprino, ovino ou suíno.

2.3 – Monitorar intensivamente essas áreas enquanto as atividades não forem relocadas.

2.4 – Realizar projetos de recuperação da cobertura vegetal dessas áreas após a relocação.

Indicadores de desempenho: pessoas e atividades relocadas para a Zona Agropecuária, áreas desativadas em processo inicial de recuperação da cobertura vegetal.

Atividade 3 – Identificar a demanda interna por produtos agropecuários

3.1 – Identificar produtos agropecuários mais procurados pela comunidade local e pelos serviços e comércios existentes na ilha.

a) Estas informações deverão ser buscadas junto às pousadas, hospedarias domiciliares, restaurantes, bares, lanchonetes e supermercados. A comunidade, como um todo, também deverá ser consultada para que se

tenha conhecimento dos seus hábitos alimentares e não só daquilo que é oferecido aos turistas.

Indicadores de desempenho: produtos agropecuários identificados.

Atividade 4 – Capacitar os produtores

4.1 – Estabelecer parcerias com instituições (tais como: Embrapa, EMATER, IBD, FACES do Brasil, IFAD UFRPE, dentre outras).

4.2 – Realizar cursos e oficinas que capacitem os produtores para a produção e criação orgânica; para vendas e marketing, dentre outros temas, visando a melhoria da qualidade dos produtos e o fortalecimento da Associação dos Produtores Rurais.

a) A capacitação deverá ser realizada pela equipe de técnicos contratados para este programa de ação, em parceria com os técnicos da ADEFN, que trabalham com o desenvolvimento agroecológico, e com a Associação dos Produtores Rurais.

4.3 – Divulgar aos criadores, a necessidade de adoção de técnicas de manejo, que venham a minimizar os impactos (como por exemplo, erosão do solo, assoreamento de drenagens, dispersão de espécies exóticas, dentre outros) decorrentes da criação de animais domésticos.

a) Os criadores e produtores devem realizar a recuperação da cobertura vegetal do entorno de seus lotes e das APPs existentes nos mesmos.

Indicadores de desempenho: cursos e oficinas realizados.

5 Resultados Esperados

- Renda dos produtores e criadores incrementada.
- Consumo dos produtos locais incrementado.
- Atividade agropecuária realizada fora da Zona Agropecuária erradicada.
- Número de animais criados de forma livre reduzido ou erradicado.

6 Áreas de Atuação/Público alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA, além de atividades específicas a serem desenvolvidas na Zona Agropecuária e nas seguintes áreas estratégicas:

- Áreas Utilizadas para a Prática Agropecuária - Zonas de Conservação, Urbana e de Proteção da Vida Silvestre.

Público Alvo: atuais produtores e criadores.

7 Outras Recomendações Pertinentes

As áreas agrícolas e de criação de animais devem ser cercadas e fiscalizadas pelo IBAMA, CPRH e ADEFN, tanto em relação à ocupação do espaço, como em relação às práticas utilizadas, sendo que o monitoramento das atividades desenvolvidas será de grande importância para a análise do volume e gravidade dos impactos decorrentes das mesmas.

8 Coordenação e Parcerias

Este programa deverá ser coordenado pelo IBAMA e ADEFN em conjunto com a Associação de Produtores Rurais de Fernando de Noronha. Devem ser estabelecidas parcerias com instituições locais, nacionais e internacionais, tais como CPRH, EMBRAPA, EMATER (capacitação e transferência de tecnologia), IBD, FACES do Brasil (Fórum de Articulação para Comércio Ético e Solidário), Fundo Internacional para o Desenvolvimento da Agricultura – IFAD (capacitação, financiamento e gestão de projetos), Pronaf, Banco do Nordeste, Banco do Brasil e Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Tema: Alternativas de Desenvolvimento e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais

Programa: Desenvolvimento do Artesanato Local

1 Justificativa/Antecedentes

O artesanato é uma atividade subsidiária ao turismo, portanto há uma grande demanda por artesanato na ilha para venda como souvenirs e para decoração das pousadas e hospedarias domiciliares. O artesanato é, assim, uma alternativa econômica que, se bem conduzida, não deve gerar impacto ambiental, constituindo fonte de trabalho e renda.

O artesanato não é uma atividade tradicional na ilha e teve início com o desenvolvimento da atividade turística, por isso suas expressão e temática estão voltadas par atender esta demanda e não inspiradas na cultura local.

Os produtos são resultados de trabalhos executados em madeira, papel reciclado, metal, osso, sementes. Também camisetas com estampas com motivos típicos e obras de artistas locais são produtos característicos. A temática marinha inspira, em geral, a criação de souvenirs: porta-retratos, bonés, bijouterias, etc. Todos esses produtos podem ser encontrados nas 18 lojas existentes na ilha.

Apesar da existência de artistas e artesãos em Fernando de Noronha e que fazem parte da Associação de Artesãos e Artistas Plásticos de Noronha, a grande maioria do artesanato vendido não é produzido na ilha; pois, a qualidade do produto artesanal local ainda é baixa, especialmente para o público que visita a ilha.

O SEBRAE tem realizado cursos para o aperfeiçoamento de artistas, que, por sua vez, através da Associação de Artesãos e Artistas Plásticos, ministram aulas para capacitar jovens com potencial artístico. Ressalte-se que muito deles já vêm expondo suas obras em estabelecimentos comerciais especializados.

É importante salientar que a pesquisa sobre visão de futuro, realizada no âmbito do processo de planejamento participativo durante a elaboração do Plano de Manejo da APA, indicou que o artesanato foi citado pela população local como a segunda atividade econômica, após a atividade pesqueira, que mereceria incentivo governamental.

2 Objetivos Gerais

Desenvolver o artesanato noronhense, como fonte de renda alternativa.

3 Objetivos Específicos

- Identificar produtos artesanais a serem produzidos em Noronha.
- Melhorar a qualidade do artesanato local.
- Explorar temas relacionados à história e cultura local, assim como à biodiversidade e beleza cênica de Fernando de Noronha.
- Aumentar a produção e o consumo dos produtos artesanais locais.

4 Atividades

Atividade 1 – Desenvolver o artesanato local

1.1 - Estabelecer parceria com instituição qualificada como o SEBRAE para desenvolvimento de pequenas empresas que atuem nessa área.

1.2 – Realizar oficinas, cursos e treinamentos práticos para a introdução e aperfeiçoamento de técnicas e tipologias existentes (design, acabamento, etc.), com base em temáticas ambientais e utilização da matéria prima existente na ilha (lixo reciclado, materiais vegetais, principalmente oriundos de espécies exóticas, dentre outros).

1.3 – Realizar cursos e oficinas para artistas e artesãos tendo em vista divulgar conhecimento sobre: composição de preço dos produtos, vendas e marketing, estratégias para incrementar investimentos no setor e estimular a venda dos produtos no comércio local.

1.4 – Mobilizar comerciantes e pousadeiros, para a introdução dos produtos artesanais locais no comércio e na decoração de pousadas, bares e restaurantes.

1.5 – Organizar exposições ou área para exposição permanente dos materiais produzidos nas oficinas e cursos de capacitação, como forma de divulgar os trabalhos e sensibilizar o comércio e a comunidade local, além de turistas.

Indicadores de desempenho: cursos e oficinas realizados, , número de estabelecimentos que utilizam e comercializam os produtos artesanais locais incrementado.

5 Resultados Esperados

- Diversidade do artesanato local incrementada.
- Qualidade do artesanato local incrementada.
- Volume da produção e consumo do artesanal local incrementado.

- Renda dos artesãos e de artistas incrementada.

6 Áreas de Atuação/Público-alvo

Esse programa possui ações difusas para toda a APA e atividades específicas a serem desenvolvidas na Área Estratégica Interna Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos.

7 Outras recomendações pertinentes

Para que a atividade se desenvolva da melhor forma, é essencial a colaboração e maior comunicação entre os artesãos locais, artistas e comerciantes, para que se tenha maior conhecimento do produto local a ser vendido.

8 Coordenação e parceiras

Propõe-se que este programa seja coordenado pela ADEFN juntamente com a Associação de Artesãos e Artistas Plásticos de Noronha, com o apoio e incentivo do IBAMA. Como parceiros, sugere-se o SEBRAE e a Ad-Diper.

Tema: Alternativas de Desenvolvimento e Utilização Sustentável dos Recursos Naturais

Programa: Inserção do Jovem Ilhéu

1 Justificativas/Antecedentes

Em Fernando de Noronha não há centro de ensino técnico ou de educação superior. As poucas famílias que têm condições financeiras enviam seus filhos para o continente para realizar seus estudos e adquirir uma formação adequada.

Limitações para o desenvolvimento socioeconômico e cultural e escassez de oportunidades para a realização pessoal e profissional caracterizam, em geral, o ambiente em que está inserido o jovem ilhéu.

Conseqüentemente, há uma baixa qualificação técnica da população local para as atividades ali exercidas e poucos ilhéus têm nível superior. Essa situação é reconhecida por 67% da população, conforme a pesquisa de visão de futuro realizada durante a elaboração do Plano de Manejo.

Na atividade turística, por exemplo, isso resulta uma baixa qualidade dos serviços prestados, gerando a necessidade constante de se trazer mão de obra qualificada do continente para diversas atividades que requerem formação técnica (especialmente cargos de chefia), redundando num aumento do fluxo migratório.

Assim, esse Programa visa modificar, por meio da educação, o quadro exposto acima, fornecendo maiores oportunidades para que o jovem ilhéu desenvolva-se de forma integral, tornando-se elemento importante na definição do cenário futuro do Arquipélago de Fernando de Noronha.

2 Objetivo Geral

Apoiar as ações da ADEFN na formação e capacitação dos jovens ilhéus.

3 Objetivos Específicos

Apoiar a capacitação do jovem ilhéu e criar oportunidades para ingresso dos mesmos nas atividades econômicas e no ensino superior, estimulando o empreendedorismo desses jovens na própria APA.

4 Atividades

Atividade 1 – Formar grupo de trabalho para a inserção do jovem ilhéu no mercado de trabalho

1.1 - Estabelecer convênio entre o IBAMA, o Governo de Pernambuco (Secretaria da Educação) e a ADEFN, para a formação de um grupo de trabalho responsável por desenvolver as atividades propostas a seguir.

a) Esse grupo deverá ser coordenado pela ADEFN.

Indicadores de desempenho: grupo de trabalho formado.

Atividade 2 – Capacitar os jovens ilhéus

2.1 – Levantar e cadastrar os jovens ilhéus recém-formados e estudantes do ensino médio.

2.2 – Estabelecer parcerias e convênios com instituições voltadas ao desenvolvimento e capacitação de jovens empreendedores, tais como SEBRAE, UFPE e UFBA.

2.3 – Realizar cursos e oficinas de capacitação dos jovens ilhéus em atividades tais como: culinária, artesanato (ver Programa de Ação “Desenvolvimento do Artesanato Local”), reciclagem (transformação de resíduos sólidos em material de construção e matéria-prima para artesanato), hospedaria, dentre outros.

2.4 - Implantar um Centro de Desenvolvimento do Jovem na ilha para a realização de oficinas, treinamentos, monitoramento e avaliação.

2.5 – Estabelecer mecanismos para que os jovens ilhéus tenham a oportunidade de ingressar no ensino superior, tais como: realização de vestibular na ilha, fornecimento de bolsa de estudos, realização de cursos preparatórios pré-vestibulares, dentre outros.

Indicadores de desempenho: jovens ilhéus cadastrados, cursos e oficinas realizados, Centro de Desenvolvimento do Jovem implantado, mecanismos de auxílio ao ingresso no ensino superior implantados.

Atividade 3 – Promover a inserção do jovem nas atividades econômicas da ilha

3.1 – Estabelecer parcerias e convênios entre a escola e os estabelecimentos de serviço e comércio da APA, para que os jovens estudantes possam realizar estágios.

3.2 – Implantar um Programa de Inserção do jovem nas atividades econômicas da ilha, sendo que o mesmo deve ser estimulado e orientado pela escola.

Indicadores de desempenho: Programa de Inserção do jovem nas atividades econômicas implantado.

5 Resultados Esperados

- Número de ilhéus com formação superior incrementado.

- Importação de mão de obra do continente reduzida.
- Número de empreendimentos pertencentes a jovens ilhéus incrementado.
- Número de jovens ilhéus inseridos nas atividades econômicas incrementado.

6 Áreas de Atuação/Público-Alvo

Este Programa tem atuação difusa em toda a extensão da APA.

7 Coordenação e Parcerias

Este Programa deve ser coordenado pela ADEFN em parceria com o IBAMA e o Governo de Pernambuco.

A implementação desse programa exige convênio com Universidades ou Centros de Educação Tecnológica, além da constituição de um fundo rotativo de crédito para os beneficiários do programa, bem como a capacitação continuada de monitores.

Tema: Uso Público

Programa de Ação: Uso público

1 Justificativa/Antecedentes

O ordenamento das atividades de uso público na APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo é essencial para que tanto os objetivos do SNUC, como os da unidade de conservação venham a ser cumpridos, dentre os quais: favorecer condições para se promover a educação, a interpretação ambiental e a recreação em contato com a natureza, assim como compatibilizar o turismo organizado com a preservação dos recursos naturais.

Segundo estudos realizados no Arquipélago de Fernando de Noronha (ADM&TEC, 2001), os principais problemas encontrados em seus atrativos são relacionados à falta de infra-estrutura de apoio ao turista, tais como posto de informações, sinalização turística e informativa e falta de salvavidas.

As trilhas existentes na área da APA são: Costa Azul, Costa Dourada e Jardim Elizabeth. Podem ser utilizadas, ainda, as trilhas da base do morro do Pico e a do açude do Gato. São classificadas como Trilhas Ecológicas na grande maioria para caminhadas, com objetivo de atingir mirantes com vistas para o oceano.

Os principais problemas detectados pela ADM&TEC (2001) nas trilhas foram os efeitos da erosão, que tornam as caminhadas mais difíceis e perigosas com diversas incidências de acidentes provocados por quedas e entorses. Também foi verificada a ausência de vias de acesso especiais para viaturas, destinadas ao atendimento em casos de emergência; a ausência de equipamentos de apoio; a necessidade de identificação das espécies da flora e fauna existente ao longo das trilhas; e, a necessidade de maior capacitação dos guias acompanhantes.

Já as atividades de mergulho livre (apnéia), por serem intensamente praticadas e de forma descontrolada, oferecem riscos aos turistas, geram impactos sobre a fauna e flora marinhas devido ao pisoteio excessivo do substrato e danificação de comunidades coralíneas. Os principais pontos da APA onde essa atividade tem apresentado danos ao ecossistema local são: Laje do Boldró, Praia da Conceição, Praia da Biboca, Porto de Santo Antônio, Laje Dois Irmãos e Laje da Cacimba do Padre.

Ainda, já houve procura por autorização de atividades como jet sky, banana boat, ultraleves, submarinos, etc. que não possuem regulamentação específica na APA.

Neste sentido, um programa de uso público irá potencializar e ordenar a atividade turística na APA, atualmente direcionada, com maior intensidade, para as trilhas, praias e áreas de mergulho do Parque. A criação de novas oportunidades e alternativas de uso público na APA, o incremento da infraestrutura e implantação de equipamentos de apoio, e um trabalho de publicidade adequado irão garantir maior utilização de seus espaços e atrativos naturais e culturais.

2 Objetivo Geral

Implementar um programa de uso público que otimize o potencial de visitação da APA.

3 Objetivos Específicos

- Identificar e qualificar os atrativos, atividades, infra-estrutura, equipamentos e instituições relacionadas ao uso público na APA.
- Otimizar e melhorar a qualidade do uso público na APA, contendo indicações a respeito da necessidade de adequação da infra-estrutura e equipamentos de apoio já existente, assim como sugestões de usos alternativos.

4 Atividades

Atividade 1 – Implantar infra-estrutura e equipamentos de apoio ao uso público

1.1 – Implantar um Projeto de Programação Visual e Sinalização em toda a APA, com alternativas para se adequar e homogeneizar a sinalização indicativa, educativa e interpretativa, principalmente nas vias de acesso e nos locais de visitação, como praias, trilhas, fortificações e elementos do patrimônio histórico-cultural edificado, dentre outros.

1.2 – Criar um Centro de Informações aos Turistas em local bastante visitado, com atendentes capacitados.

a) Deve ser produzido um folder com mapa da APA e informações sobre serviços, comércio, principais atrativos naturais e atividades de uso público.

1.3 – Implantar equipamentos facilitadores em: trilhas com alta declividade (Costa Esmeralda, Costa Azul), locais próximos aos níveis de maré alta (Costa Esmeralda), além de parapeitos em mirantes e micro-drenagens para desvio da água em trilhas que alagam.

Indicadores de desempenho: Projeto de Sinalização implantado em toda a APA, Centro de Informações implantado e equipamentos facilitadores implantados.

Atividade 2 – Reduzir as deficiências existentes

2.1 - Identificar as áreas e atividades de uso público ainda não exploradas na APA.

2.2 - Identificar e qualificar a infra-estrutura turística disponível na APA (serviços de hospedagem, alimentação, entretenimento, monitoria, etc.), com base nos estudos existentes.

2.3 - Identificar e qualificar os meios de divulgação das atividades de uso público na APA e os recursos humanos empregados.

2.4 - Identificar e qualificar os equipamentos de apoio ao uso público da APA, incluindo a necessidade de manutenção ou reposição para atender adequadamente as funções de uso de cada equipamento facilitador, tais como centro de visitantes, sanitários, bancos, mesas, mirantes, pontes, escadas, trilhas, painéis educativos, etc.

a) Deverão ser propostas adequações e orientações para a redução das deficiências do uso público da APA de acordo com os resultados obtidos nas sub-atividades anteriores, tais como:

- i) Normas e procedimentos de operação, manutenção, segurança, monitoramento e necessidade de condução ou guiagem de cada atividade.
- ii) Orientações e ações relacionadas aos recursos humanos envolvidos com as atividades de uso público: número de pessoas necessárias, cursos de capacitação de guias ambientais, dentre outras atividades necessárias à qualificação dos recursos humanos envolvidos.
- iii) Indicação das novas potencialidades de uso público na APA e o que será necessário para implementá-las.
- iv) Avaliação dos serviços turísticos atualmente oferecidos (ilhatour, passeios náuticos, mergulho autônomo e livre, caminhadas históricas, trilhas ecológicas, cavalgadas e passeios de bugue e bicicleta), com orientação para a melhoria dos serviços prestados,

redução dos impactos causados e indicação de outros serviços a serem fornecidos.

- v) Indicação de ações e orientações necessárias à adequação daquelas atividades de uso público já instauradas na APA, de seus equipamentos de apoio e das infra-estruturas já existentes (ver Atividade 5 deste Programa de Ação).

Indicadores de desempenho: deficiências relativas ao uso público identificadas, adequações implantadas.

Atividade 3 – Estimar a Capacidade de Suporte dos atrativos da APA

3.1 – Estabelecer parcerias com instituições que desenvolvam estudos de capacidade de suporte (USP/ESALQ e Instituto Theoros).

3.2 - Realizar cálculos de capacidade de suporte para cada um dos atrativos da APA (atualmente utilizados e potenciais), assim como para o conjunto de atrativos, utilizando-se de métodos reconhecidos. Os atrativos prioritários para esses estudos são: trilhas, praias, lajes, dentre outros.

- a) É importante que os cálculos de capacidade de suporte e considerações relativas ao uso público da APA sejam confrontados com o estudo de capacidade de suporte solicitado no Programa de Ação “Aspectos Urbanísticos e Paisagísticos”, visto que os turistas que se utilizam dos atrativos da APA e do Parque ficam hospedados na Zona Urbana da APA.

Indicadores de desempenho: capacidade de suporte dos principais atrativos da APA estimada.

Atividade 4 – Prevenir acidentes

4.1 – Treinar e contratar uma equipe de guarda-vidas para monitoramento constante das praias mais frequentadas da APA.

- a) A equipe de guarda-vidas deve ser constituída por no mínimo 4 indivíduos, conforme Programa de Ação “Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos”.

4.2 – Adquirir roupas e equipamentos necessários aos guarda-vidas.

4.3 – Realizar cursos de primeiros-socorros e RCP (ressuscitação cardiopulmonar) para treinamento da população e principalmente, dos guias de turismo.

4.4 – Divulgar o serviço existente de salva-aéreo da FAB.

Indicadores de desempenho: equipe de guarda-vidas contratada, cursos de RCP e primeiros-socorros realizados.

Atividade 5 – Desenvolver propostas de uso público para as áreas com potencial para a visitação, recreação e contemplação.

a) Nesta atividade devem ser consideradas aquelas áreas já exploradas e outras que apresentem potencial para tanto. Algumas das áreas da APA já exploradas, que devem ser consideradas são:

- i) Área do naufrágio do Porto Santo Antônio.

características: Cargueiro afundado nos anos 20, cujos escombros encontram-se na Baía de Santo Antônio, entre a praia e o molhe do porto. O mergulho é realizado a partir da praia do porto, sendo necessário delimitar a área do naufrágio com bóias, para proteger os mergulhadores das embarcações que circulam na entorno.

- ii) Trilhas (Costa Esmeralda, Costa Azul, Jardim Elizabeth, Açude do Gato, dentre outras que também possam ser exploradas).

características: em geral são realizadas caminhadas com o objetivo de atingir mirantes com vistas para o oceano. Duração da caminhada: 1 a 3 horas. A trilha Jardim Elizabeth encontra-se nas proximidades da Vila dos Remédios, junto ao córrego Mulungu e merece ter seu calçamento e ponte restaurados. Todas as trilhas necessitam de sinalização, lixeiras e recuperação e manutenção de seus leitos.

- iii) Mirantes (do Boldró, do Air France e do Buraco da Raquel).

características: Do mirante do Boldró pode-se avistar a praia do Boldró e o oceano aberto. Do mirante do Air France avista-se o encontro dos mares de fora e de dentro, assim como as ilhas Rasa, Sela Ginete, do Meio e Rata. Do mirante do Buraco da Raquel avista-se a Enseada da Caieras, com várias piscinas naturais. O Buraco da Raquel pertence à área do Parque, sendo proibido nada no local. Todos os mirantes necessitam de sinalização.

- iv) Praias da APA (Cacimba do Padre, Bode, Americano, Boldró, Conceição, Cachorro, do Meio, Biboca e Baía de Santo Antônio).

características: As praias mais freqüentadas da APA são: Cacimba do Padre, Bode, Americano, Boldró e Conceição. A prática do surf ocorre de novembro a março, preferencialmente, nas praias da Cacimba do Padre, Bode, Americano e Conceição.

- v) Bens do Patrimônio-Histórico Cultural

características: O Patrimônio-Histórico Cultural de Fernando de Noronha é bastante rico, com grande variedade de edificações, contudo, a grande maioria encontra-se em más condições, necessitando de

sinalização (com informações históricas), manutenção e atividades de restauração. O pôr-do-sol dos Fortes Santo Antônio e dos Remédios são bastante apreciados pelos turistas.

vi) Centro de visitantes do IBAMA/TAMAR

características: Encontra-se na Vila do Boldró, está sempre aberto ao público, contudo, o espaço precisa ser melhor utilizado.

Indicadores de desempenho: áreas com potencial para a visitação, recreação e contemplação com respectivas propostas de uso público elaboradas e implementadas.

5 Resultados Esperados

- Qualidade da infra-estrutura, equipamentos e serviços de uso público da APA incrementada.
- Diversidade dos atrativos turísticos da APA incrementada.
- Capacidade de suporte dos atrativos estabelecida e respeitada.

6 Áreas de Atuação

Áreas nas quais ocorrem as atividades de uso público da APA. São elas:

- Trilhas: Costa Azul; Costa Dourada; Jardim Elizabeth; e, Açude do Gato.
- Praias: todas as praias da APA.
- Bens Imóveis do Patrimônio Histórico-Cultural, tais como: Forte Santo Antônio; Forte dos Remédios, Igreja Nossa Senhora dos Remédios; Vila da Quixaba; prédio do Air France; Centro de Convivência da Vila do Trinta; dentre outros.
- Centro de Visitantes do IBAMA/TAMAR.
- Área do Naufrágio do Porto Santo Antônio.
- Outras áreas com potencial para o desenvolvimento de atividades de uso público.

7 Outras Recomendações Pertinentes

A elaboração de proposta de uso público da APA deve ser desenvolvida de forma integrada às atividades desenvolvidas no Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, para que se crie um roteiro de uso público integrado para o arquipélago, considerando as potencialidades e fragilidades de cada uma das unidades de conservação.

8 Coordenação e Parcerias

Este programa deverá ser coordenado pelo IBAMA.

Deverão ser estimuladas parcerias com instituições que já atuam na APA (WWF-Brasil, Projeto TAMAR, Projeto Golfinho Rotador) ou que possuem experiência na realização dos estudos necessários (USP/ESLQ e Instituto Theoros).

Tema: Educação Ambiental

Programa: Educação Ambiental

1 Justificativa/Antecedentes

A gravidade dos problemas ambientais enfrentados pelos moradores e visitantes de Fernando de Noronha por si só poderia justificar a inserção da Educação Ambiental no âmbito escolar (ensino formal) e para a comunidade (instância informal de ensino).

Devido à vocação evidente de Fernando de Noronha, faz-se necessária a ligação entre turismo e Educação Ambiental e, desta forma, o aprofundamento da capacitação dos profissionais (guias, donos de meios de hospedagem, instrutores, prestadores de serviços, etc.) na área da educação.

O guia de turismo em Fernando de Noronha está diante de cidadãos em momentos ideais à recepção de valores e percepção de características paisagísticas da ilha, devido ao caráter lúdico das experiências vivenciadas no Arquipélago.

Contudo, não se encontra na ilha operadoras que se disponham a arcar com os custos de treinamento de sua equipe.

O que se percebe em Fernando de Noronha, é a intensificação do chamado "turismo de massa", apesar do interesse de parte da população local em atuar dentro do conceito do ecoturismo, buscando conciliar a atividade turística às características e peculiaridades naturais do Arquipélago de Fernando de Noronha.

2 Objetivo Geral

Promover ações de Educação Ambiental.

3 Objetivos Específicos

Inserir temas ambientais em todo o currículo do ensino formal, além de promover a adoção do tema nas práticas cotidianas da APA de forma geral. Divulgar os conhecimentos científicos sobre fauna, flora e geologia, dentre outros temas pesquisados, com a valorização dos saberes locais.

4 Atividades

Atividade 1 – Promover atitudes ambientalmente sustentáveis

a) Todas as sub-atividades propostas a seguir podem ser desenvolvidas por meio da realização de palestras, campanhas e distribuição de material educativo.

1.1 - Água: divulgar informações a respeito das possibilidades de uso sustentável da água, da viabilidade de seu reuso e da redução de desperdício, apontando para o desenvolvimento de atitudes pessoais coerentes.

1.2 - Vegetação: divulgar a importância dos remanescentes florestais da APA, das peculiaridades encontradas no ecossistema terrestre de Fernando de Noronha, e a proibição da realização de queimadas na UC.

1.3 – Poluição Visual: promover a valorização da beleza cênica e paisagística da APA, inibindo fontes de poluição visual e incentivando a proposta de soluções para essa questão pela comunidade.

1.4 – Resíduos Sólidos: divulgar a importância da coleta seletiva, da reciclagem do lixo, da redução dos rejeitos durante a produção e da minimização do uso de embalagens descartáveis não-biodegradáveis.

1.5 – Fauna: incentivar a adoção de atitudes positivas para a conservação da fauna local, como por exemplo, a castração de animais domésticos, dentre outras.

1.6 – Biodiversidade Marinha: adoção de técnicas que evitem a captura de aves marinhas durante as pescarias; orientação para que não haja caça de lagosta, caranguejo e polvo; orientação para que não haja coleta de organismos vivos, conchas e porções de corais e de outras formações marinhas; orientação para que as empresas de mergulho autônomo, mergulho rebocado e mergulho com “skuter” não realizem tais atividades na presença de cetáceos (no caso: golfinhos rotadores e baleias jubartes), estimulando os mergulhadores a retornarem ao barco ou praia caso os cetáceos se aproximem.

Indicadores de desempenho: palestras sobre os respectivos temas realizadas e material educativo distribuído.

Atividade 2 – Promover a Educação Ambiental no Ensino Formal

2.1 - Apoiar projetos de pesquisa que gerem instrumentos e metodologias voltadas para a abordagem transversal das questões ambientais nos diferentes graus e modalidades de ensino, papel que pode ser exercido pela

própria Escola Arquipélago, com o apoio de Universidades e outros órgãos de pesquisa.

2.2 - Difundir a utilização do material educativo (gráfico e audiovisual), voltado para a Educação Ambiental, já existente para Fernando de Noronha e divulgado amplamente pelo Centro de Visitantes IBAMA/TAMAR, além de produzir novos instrumentos didáticos sobre as temáticas locais, com o apoio do IBAMA e do Sistema Golfinho de Comunicações (rádio e TV).

2.3 - Adquirir bibliografia e outros materiais pedagógicos em geral, tais como o kit “Parâmetros em Ação”, produzido pelo Governo Federal e que pode ser obtido através de solicitação oficial ao Ministério da Educação (www.mec.gov.br).

Indicadores de desempenho: projetos de pesquisa realizados, bibliografia e materiais pedagógicos adquiridos.

Atividade 3 – Promover a Educação Ambiental para a Gerência da APA

3.1 - Capacitar dirigentes e técnicos do IBAMA e da Administração (ADEFN) e membros do Conselho da APA, preparando-os para o exercício e implementação da Educação Ambiental em suas atividades, através da realização de cursos de capacitação presenciais e à distância.

3.2 - Articular e fortalecer os órgãos de representação social (Assembléia Popular Noronhense, IAFENO, a ACITUR, Associações dos Pousadeiros, dentre outras) como agentes de implementação, apoio e promoção das ações de Educação Ambiental.

Indicadores de desempenho: cursos e oficinas de capacitação realizados.

Atividade 4 – Promover a Educação Ambiental para os diversos segmentos da atividade econômica

4.1 - Promover ações de educação ambiental e de difusão de informações para os diferentes usuários de recursos naturais, tais como pescadores, criadores, agricultores e outros, voltadas para o uso racional desses recursos, adotando procedimentos ambientalmente sustentáveis, como a agricultura orgânica, a adoção de medidas que evitem a captura acidental de aves marinhas durante as pescarias, dentre outros.

4.2 - Estimular as ONGs locais, as cooperativas, as associações e outras entidades da sociedade civil, bem como os empresários (pousadeiros, donos de hospedarias domiciliares, fornecedores de serviços e comerciantes) e trabalhadores autônomos, a adotar os princípios da sustentabilidade no desenvolvimento de suas atividades.

4.3 – Realizar oficinas e treinamentos específicos junto aos principais agentes da APA, como guias, condutores de barcos, taxistas, pousadeiros, donos e funcionários de restaurantes, visando não só a melhoria dos serviços, mas também, a melhoria na qualidade da informação oferecida.

4.4 - Desenvolver atividades de educação ambiental junto aos usuários do Porto, para que sejam mais cuidadosos com os dejetos e resíduos derivados da manutenção das embarcações (tinta, piche, óleo de motor, dentre outros), visando evitar ou minimizar a poluição das águas do Porto Santo Antônio.

Indicadores de desempenho: oficinas e treinamentos realizados.

Atividade 5 – Promover a Educação Ambiental na rede de comunicação local

5.1 - Promover e incentivar o acesso às informações ambientais que possam ser utilizadas na produção de programas, veiculação de notícias, debates e outras formas de comunicação social sobre as temáticas ambientais referentes a Fernando de Noronha (ecossistemas insulares, espécies migratórias, espécies exóticas etc.) e outras de caráter mais geral, principalmente, no que diz respeito às questões de divulgação de turismo.

a) Essas informações devem ser veiculadas principalmente pelo Sistema Golfinho de Comunicação, abrangendo não somente a transmissão de conhecimentos sistemáticos ao público em geral, mas também a organização de programas específicos de Educação Ambiental.

5.2 - Incentivar a inserção de conteúdos de Educação Ambiental na produção artística e literária local em suas diversas formas de expressão, apoiando sua maior difusão junto a públicos específicos ou à sociedade em geral.

Indicadores de desempenho: temáticas ambientais da APA veiculadas nos meios de comunicação locais.

Atividade 6 – Promover a Educação Ambiental para as Organizações não governamentais e para a Comunidade

6.1 - Apoiar iniciativas das organizações não governamentais, associações, igrejas e outras instituições na difusão de conceitos e instrumentos de Educação Ambiental.

a) Promover e apoiar a realização de eventos ambientais nas comunidades, tais como as Férias Ecológicas, Semanas do Meio Ambiente, festejos populares (como, por exemplo, o “dia do aniversário do golfinho”, já comemorado por iniciativa do Projeto Golfinho Rotador), concursos,

promoções esportivas e outras atividades que sejam orientadas à Educação Ambiental.

6.2 - Apoiar a criação e a implementação da Agenda 21 Local, que já vem sendo discutida.

6.3 – Divulgar os resultados das pesquisas científicas e atividades de monitoramento realizadas em Fernando de Noronha.

a) Cadastrar, junto à Gerência da APA, todos os pesquisadores que estiverem atuando em Fernando de Noronha.

b) Os resultados das pesquisas e monitoramento realizados na ilha devem ser apresentados, pelos próprios pesquisadores, em linguagem acessível para as crianças nas escolas ou no Centro de Visitante IBAMA/TAMAR. Isso deve ser uma obrigatoriedade no ato da permissão no início da pesquisa.

c) As pesquisas científicas desenvolvidas na área do Parque também poderiam ser incorporadas nesse processo, o que seria de grande importância.

6.4 – Implantar um programa de visitação das áreas que compõem a Zona de Recuperação.

Indicadores de desempenho: eventos ambientais realizados, Agenda 21 criada e divulgada, pesquisas científicas divulgadas, programa de visitação das áreas que compõem a Zona de Recuperação implantado.

Atividade 7 – Estruturar uma biblioteca em Fernando de Noronha

7.1 – Realizar parcerias com a ADEFN, a Secretaria da Cultura e de Educação de Pernambuco e universidades nordestinas, como a UFPE, UFRPE, UFBA, dentre outras. Pode se também buscar empresas interessadas em patrocinar a construção da biblioteca e a aquisição de material para a mesma.

a) Esta biblioteca deverá ser estruturada de forma integrada à biblioteca do Parque, para arquivamento de referências bibliográficas importantes para o planejamento e gestão das unidades de conservação e também de todas as formas de documentos resultantes de pesquisas, levantamentos e monitoramento das UCs, relativos a sua biodiversidade, aspectos econômicos, políticos e sociais.

7.2 – Definir um local para estabelecimento da biblioteca. Avaliar a possibilidade de se utilizar as dependências do Centro de Convivência da Vila do Trinta ou construir um novo estabelecimento nas proximidades da Escola Arquipelago.

7.3 – Contratar um bibliotecário para definir os móveis e equipamentos necessários para o funcionamento da biblioteca, além de sua posterior organização e manutenção.

7.4 – Fazer as adequações na edificação que irá receber a biblioteca e adquirir os móveis e equipamentos.

7.5 – Solicitar doações das universidades nordestinas e de outras bibliotecas do continente, além de adquirir livros infantis, didáticos e relacionados às temáticas importantes para a APA (pesca, leis ambientais, fauna e flora marinha, dentre outros).

7.6 – Estabelecer convênio com a Escola para que os estudantes possam utilizar a biblioteca e para es estabelecer um programa de estagiários que trabalhem na mesma.

Indicadores de desempenho: local para a biblioteca definido e adequado, equipamentos, móveis e material (livros, revistas etc) adquiridos, convênio com a escola estabelecido.

5 Resultados Esperados

- Desperdício de água e energia elétrica reduzidos.
- Número de eventos de queimadas reduzido.
- Fontes de poluição visual reduzidas.
- Adesão à coleta seletiva incrementada.
- Quantidade e diversidade de instrumentos de promoção da Educação Ambiental incrementadas.
- Impactos das atividades econômicas sobre o meio ambiente reduzidos.
- Formas de divulgação dos aspectos ambientais da APA incrementadas e diversificadas.

6 Áreas de Atuação

Esse programa possui ações difusas para toda a APA.

Público Alvo: Escolares (crianças e adolescentes), comunidade em geral, empresários, profissionais liberais, pesquisadores, administradores, técnicos e visitantes (turistas e outros).

7 Coordenação e Parcerias ou Executores e Colaboradores:

Os executores desse Programa de Ação devem ser o IBAMA e o Governo Estadual de Pernambuco, em parceria com Universidades (UFRPE e UFPE) e outras instituições de ensino (a escola local, por exemplo), ONGs (tais como: Fundação Pró-Tamar, WWF- Brasil, Centro Golfinho Rotador, ACITUR - Associação dos Condutores de Turismo, Assembléia Popular Noronhense, IAFENO, dentre outras) entidades de classe, empresariado e outras entidades representativas da sociedade civil.

Além disso, pode se buscar auxílio por meio do Fundo Nacional do Meio Ambiente (inclusive pelo Programa de Apoio a Agenda 21 Local), do Conselho Federal de Direitos Difusos (CFDD) e do Programa de Pequenos Projetos (PPP/GEF/PNUD).

Tema: Sistema de Gestão

Programa de Ação: Monitoramento e Controle

1 Justificativa/Antecedentes

O monitoramento dos impactos decorrentes da implementação do Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha é o principal instrumento de acompanhamento e avaliação das mudanças induzidas pela execução do Plano de Manejo na paisagem sócio-ambiental, microeconômica e institucional do Arquipélago e deve ser estruturado nas diferentes dimensões, escalas, atividades e projetos que compõem a gestão da UC.

Nesse contexto, foi desenvolvido durante a elaboração do Plano de Manejo um Banco de Dados Georreferenciado (BDG) a ser utilizado como base para o desenvolvimento de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) e auxílio à tomada de decisão.

Paralelamente, foram definidos para os Programas de Ação do Plano de Manejo indicadores de impacto que uma vez internalizados no sistema permitirão o monitoramento em tempo real das transformações ocorridas.

Os indicadores de impacto que compõem o sistema serão escolhidos com base nos objetivos dos diferentes Programas.

O Sistema de Monitoramento e Controle será estruturado de forma a acompanhar a execução do projeto através de dois tipos de análises: (1) o monitoramento de tendências através de indicadores quantitativos, e posterior avaliação qualitativa baseada nas mesmas tendências rastreadas; e, (2) avaliações qualitativas periódicas e finais dos mecanismos e processos induzidos pelos Programas por meio das diversas atividades componentes dos Programas.

2 Objetivo Geral

Acompanhar e avaliar as mudanças induzidas pela execução do Plano de Manejo na paisagem sócio-ambiental, microeconômica e institucional da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

3 Objetivos Específicos

- Desenvolver e implementar um sistema integrado e participativo de monitoramento e controle dos recursos naturais existentes e seus usos no Arquipélago de Fernando de Noronha.
- Avaliar os desempenhos do Plano de Manejo, de seus Programas de Ação e do Zoneamento da APA.

- Facilitar a percepção de processos sócioeconômicos, institucionais, culturais e ambientais, tanto para o IBAMA e instituições envolvidas, como para as comunidades de Fernando de Noronha.

4 Atividades

Atividade 1 – Contratar e treinar equipe

1.1 – Contratar 1 técnico de nível superior e 1 técnico de nível médio que tenham conhecimentos de informática.

1.2 – Realizar treinamento para os técnicos contratados.

a) O processo de treinamento se concentrará na homogeneização de conceitos adotados, no enfoque de análise, em referenciais teóricos, além do próprio conhecimento da situação da APA, suas questões e, por fim, nas aplicações práticas do BDG e Sistema de Indicadores da APA.

b) O treinamento poderá ser realizado pelo próprio setor do IBAMA responsável por essas funções.

Indicadores de desempenho: técnicos contratados e treinados.

Atividade 2 – Alimentar o BDG

a) A alimentação da base de dados e do BDG constitui tarefa a ser realizada durante o processo de treinamento, quando os técnicos são gradativamente capacitados, à medida que participam ativamente dos trabalhos e se familiarizam com a tecnologia envolvida.

2.1 - Incorporar ao BDG os indicadores de impacto desenvolvidos para os Programas de Ação.

2.2 – Elaborar Modelo de Dados para cada indicador e para o Sistema como um todo.

a) Essa elaboração deve compreender a especificação:

i) Das variáveis utilizadas, unidades de medida, necessidades de correções, temporalidade, entre outros aspectos. No caso de levantamentos primários, todos os procedimentos estatísticos devem ser considerados para se garantir ao processo as confiabilidades das amostragens, se for o caso.

ii) Das formulações matemáticas necessárias para o cálculo de cada indicador.

iii) Das formulações estatísticas em situações em que seja necessária a construção de indicadores sínteses, utilizando análises multivariadas, como a análise fatorial, entre outros métodos estatísticos.

2.3 – Coletar os dados periodicamente.

a) O IBAMA e ADEFN devem ser os grandes pontos de apoio para a coleta de dados e alimentação da base para a aferição de indicadores definidos nos Programas de Ação.

b) Recomenda-se uma coleta de dados semestral (no processo de validação da proposição dos indicadores, sendo que a periodicidade de cada indicador deverá ser mais bem discutida de acordo com suas especificidades) tanto para a avaliação de desempenho do Plano de Manejo e do Zoneamento como para a avaliação de seus impactos positivos e negativos.

2.4 – Estabelecer os Programas de Cálculo.

2.4.1 - Programa de Cálculo dos Indicadores de Desempenho

a) Deverá ser customizado, caso não tenha sido ainda aplicado pelo IBAMA e ADEFN, o uso da ferramenta MS Project 2000, de forma a permitir alimentação de informações e acompanhamento dos indicadores de processo e, como consequência, a emissão de relatórios, gráficos, etc.

2.4.2 - Programa de Cálculo dos Indicadores de Impacto

a) Deverá ser desenvolvido um aplicativo especial para armazenamento de dados e para o cálculo dos indicadores de resultado cuja alimentação poderá ser feita via “browser” e aderente à tecnologia atualmente disponível no IBAMA e ADEFN.

Indicadores de desempenho: indicadores de impacto incorporados ao BDG, Modelo de Dados elaborado, dados coletados e Programas de Cálculos estabelecidos.

Atividade 3 – Incorporar o BDG e o sistema de indicadores à gestão da APA

3.1 - Desenvolver a partir do BDG, um sistema de suporte à tomada de decisão que permita o monitoramento em tempo real das atividades e transformações ocorridas no Arquipélago de Fernando de Noronha.

3.2 - Implementar processos de co-gestão do sistema de monitoramento.

3.3 - Redefinir e desenvolver as normas, procedimentos e instrumentos de monitoramento e controle.

Indicadores de desempenho: processos de co-gestão implementados e normas e procedimentos de monitoramento redefinidos.

5 Resultados Esperados

- Visibilidade das transformações ocorridas no Arquipélago de Fernando de Noronha.
- Qualificação da tomada de decisão.
- Instrumentalização da participação da sociedade nos processos de tomada de decisão.

6 Áreas de Atuação/Público alvo

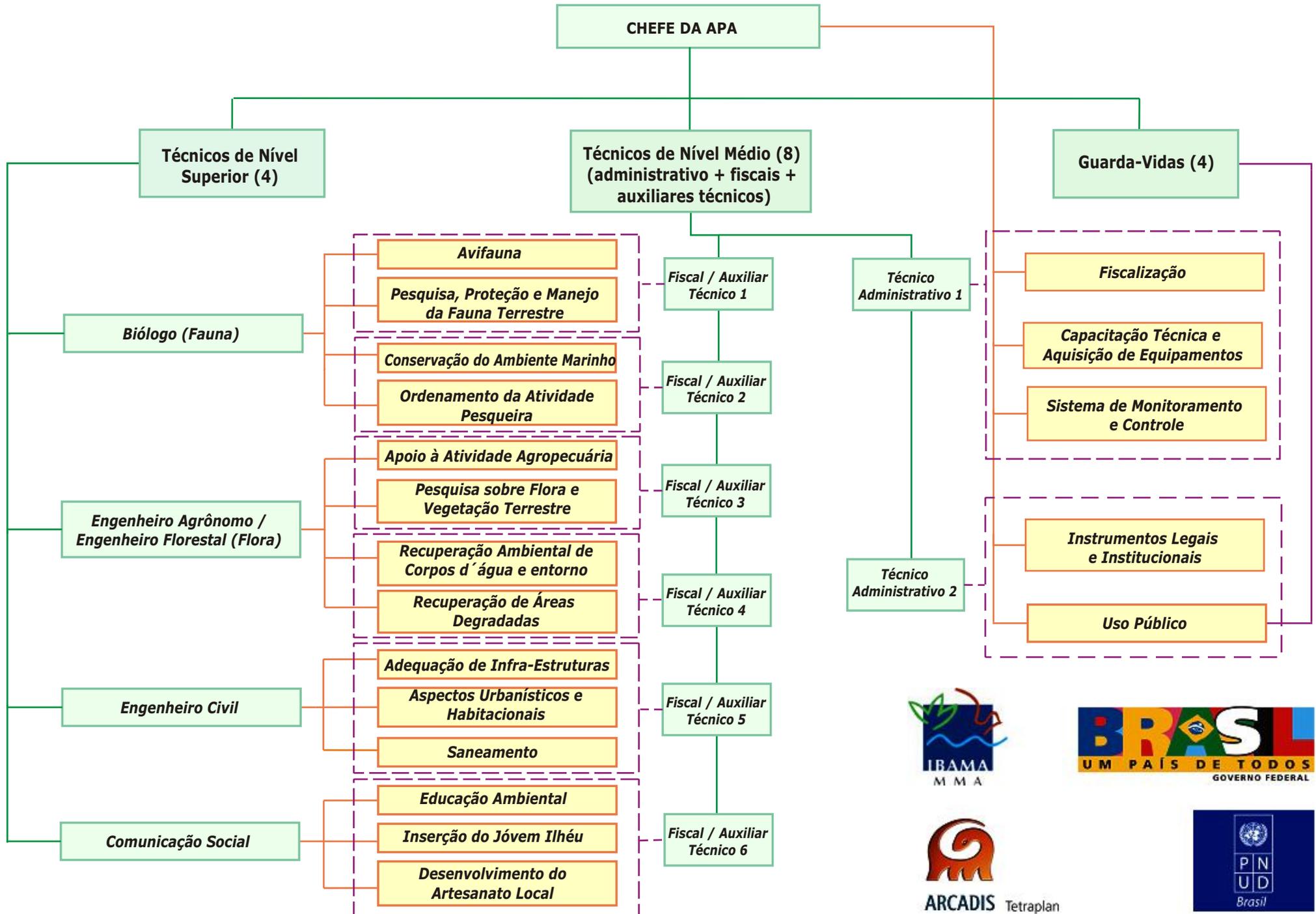
Esse programa possui ações difusas para toda a APA.

7 Coordenação e Parcerias

Este programa deverá ser coordenado pelo IBAMA em parceria com a ADEFN.

Organograma

Quadro de Funcionários da APA e Principais Responsabilidades junto aos Programas de Ação





Programa de Ação : Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos

Duração Prevista : 5 anos

Custo Estimado : 1.424.500,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Técnico NívelMédio/Fiscalização e Função Administrativa	
Técnico Nível Superior/Área Ambiental	
Ténico Nível Superior/ONG	
Ténico/Especialista	
Chefe e Equipoe de funcionários da APA, junto com membros da APA	
Técnico Nível Superior/ONG ou IBAMA	

Notas Referentes ao Programa

1. Não foram calculados gastos com aquisição de materiais para mobiliar a Sede, Centro de Visitantes e alojamento dos funcionários da APA.
 2. Não foram calculados gastos com aquisição de equipamentos, tais como: computadores, fax, impressoras, GPS, rádios, telefones, veículos, dentre outros.
 3. Não foram calculados gastos com aquisição de materiais para a divulgação da APA, tais como folhetos, cartilhas, cartazes, CD-ROM e outras formas de mídia.
- (*) Entende-se que as atividades de contratação e capacitação dos funcionários da APA de implementação da sede da APA e de aquisição de equipamentos devam acontecer em no máximo 2 anos.
- (*) As horas técnicas do quadro de funcionários encontram-se orçadas apenas neste programa de ação, sendo prevista a distribuição delas entre as atividades administrativas e as atividades de cada um dos programas de ação da APA.
- (*) As horas técnicas do quadro de funcionários da cada APA encontram-se orçadas apenas neste programa de ação, sendo prevista a distribuição delas entre as atividades administrativas e as atividades de cada um dos programas de cada APA.



Programa de Ação : Fiscalização	
Duração Prevista :	5 anos
Custo Estimado :	Zero (ver notas) reais
Equipe Envolvida	Quantidade
Brigada de Incêndio de Recife	
Funcionários e Chefe da APA	
Notas Referentes ao Programa	
<p>1. Este Programa apresenta custo zero, pois as horas técnicas de dedicação do Chefe e funcionários da APA deste Programa encontram-se orçadas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".</p> <p>2. Não foram calculados os custos dos cursos de capacitação dos funcionários da APA responsáveis pela fiscalização, assim como não foram calculados os custos de um curso de capacitação em prevenção e combate ao incêndio.</p> <p>3. Não foram calculados gastos com a aquisição de equipamentos necessários às atividades de fiscalização: veículo, barco, moto, GPS, rádios de comunicação, notebook, câmera fotográfica digital, dentre outros.</p> <p>4. Não foram calculados gastos com a aquisição de roupas e equipamentos adequados ao combate de incêndios. A equipe de técnicos capacitados no combate ao incêndio será composta por moradores voluntários e funcionários da APA.</p>	



Programa de Ação : Instrumentos Legais e Institucionais	
Duração Prevista :	2 anos
Custo Estimado :	70.000,00 reais
Equipe Envolvida	Quantidade
02 Advogados Especialista em contexto político, jurídico e institucional	
Chefe e equipe de funcionários da APA	
Notas Referentes ao Programa	
<p>1. Os valores apresentados referem-se a horas técnicas de profissionais que deverão ser envolvidos no processo de levantar, organizar e formalizar o aparato normativo e definir a Matriz Institucional da APA. Neste custo também estão inclusas as horas técnicas para a realização de capacitações e oficinas.</p> <p>2. Não foram calculados custos para elaborar materiais tais como folhetos, cartilhas e cartazes para a divulgação da Matriz Institucional e Legislação aplicável a APA.</p> <p>3. As horas técnicas de envolvimento do Chefe e funcionários da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos.</p>	



Programa de Ação : Saneamento

Duração Prevista : 4 anos

Custo Estimado : 400.800,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Técnico Nível Superior/Eng. Especialista	
Técnico Nível Superior/Esp. Hidrogeologia	
Técnico Nível Superior/Esp. Resíduos Sólidos	
Técnico Nível Superior/Esp. Educação Ambiental	
Técnico Nível Superior/Trainee 1	
Técnico Nível Superior/Trainee 2	
Técnico Nível Superior/Esp. Eng. Civil (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Nível Técnico/Projetista	
Fiscal/Auxiliar Técnico 5 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. As horas previstas para 2 Técnicos Projetistas e 3 Técnicos de Nível Superior especialistas em Engenharia e Hidrogeologia. Esses Técnicos foram previstos para realizar os estudos de disponibilidade hídrica e de saneamento.
2. Foram previstas horas técnicas para um Profissional de Nível Superior Especialista em Resíduos Sólidos, para auxiliar na identificação de estratégias para o Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos.
3. As horas técnicas de envolvimento do Técnico Nível Superior/Esp.Engenharia Civil, Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar técnico 5 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
4. Não foram estimados os custos das obras de saneamento e de substituição de tubulações. A estimativa dos custos só seria possível com base em projeto executivo.
5. Não foram estimados os custos de equipamentos necessários à realização das atividades previstas por este Programa de Ação.
6. Com exceção das atividades de execução das obras de saneamento, as outras atividades deste Programa de Ação poderiam acontecer em 2 anos.



Programa de Ação : Aspectos Urbanísticos e Habitacionais

Duração Prevista : 5 anos

Custo Estimado : 360.240,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Chefe da APA (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Eng. Civil (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Arquiteto	
Técnico Nível Superior/Urbanista	
Técnico Nível Superior/Esp. Agrônomo/Florestal (Funcionário da APA)	
Fiscal/Auxiliar Técnico 5 (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Fauna (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Nível Técnico/Levantamento Topográfico	
Técnico Nível Superior/Hidrogeologia	
Nível Técnico/Sondagem	
Técnico Nível Superior/Esp. em Capacidade de Suporte	
Técnico Nível Superior/Trainee	

Notas Referentes ao Programa

- Os valores apresentados referem-se a horas técnicas de profissionais que deverão ser envolvidos no processo de realização de estudo de capacidade de suporte, definição de modelo de ocupação dos Núcleos Comunitários, adequação e criação de novas áreas de lazer, adequação da área do cemitérios, dentre outras atividades previstas por este Programa de Ação.
- As horas técnicas de envolvimento do Chefe, Técnico Nível Superior/Esp. Engenharia Civil, Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social, Técnico Nível Superior/Esp. Fauna, Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal e Fiscal/Auxiliar Técnico 5 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
- As horas técnicas de Técnico Nível Superior responsável pela elaboração de Projeto de Programação Visual e Sinalização para toda a APA foram orçadas no Programa de Ação "Uso Público".

Programa de Ação : Adequação de Infra-Estrutura**Duração Prevista :** 5 anos**Custo Estimado :** Zero (ver notas) reais**Equipe Envolvida****Quantidade**

Técnico Nível Superior/Esp. Eng. Civil (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Fauna (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal (Funcionário da APA)	
Fiscal/Auxiliar Técnico 5 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. Não foi possível estimar os custos desse Programa dadas as especificidades de cada uma das infra-estruturas a ser adequada e as diversas competências envolvidas. Cada área necessita de projeto detalhado de ação.
2. Entende-se que este Programa deva ser totalmente desenvolvido em no máximo 5 anos, dada a importância e grau de utilização de cada uma instalação de infra-estruturas.
3. Não foram estimados os custos de adequação da área do Porto Santo Antônio e de instalação de infra-estruturas. Essa estimativa dependeria de projeto detalhado, de responsabilidade da Administração Portuária da ADEFN.
4. Não foram estimados os custos do estudo de alternativa locacional, recuperação da atual área do posto e instalação do posto em outra área. Essas atividades são de responsabilidade da ADEFN e a estimativa dos custos dependeria de projeto detalhado.
5. Não foram estimados os custos da adequação da área do aeroporto, pois entende-se que os estudos e a adequação da estrutura do aeroporto devam ficar a cargo do Departamento de Proteção ao Voo – DPV do Comando da Aeronáutica, de outras instituições responsáveis. Essa estimativa só seriam possível com base em projeto detalhado.
6. Não foram estimados os custos das obras de adequação da BR e vias vicinais. Essa estimativa dependeria de projeto executivo detalhado, de responsabilidade da ADEFN.
7. Seria de grande importância realizar parceria com universidades para a identificação de fontes alternativas viáveis para a geração de energia elétrica em Fernando de Noronha. Um importante parceiro seria o Centro de Energia Eólica Brasileiro.
8. As horas técnicas de envolvimento do Técnico Nível Superior/Esp. Engenharia Civil, Técnico Nível Superior/Esp. Fauna, Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal e Fiscal/Auxiliar técnico 5 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
9. Não foram estimadas horas técnicas de outros profissionais que não fazem parte do quadro de funcionários da APA, dada as especificidades dos projetos a serem elaborados para cada infra-estrutura objeto deste programa.
10. Não foram estimados os custos de equipamentos necessários à realização das atividades previstas por este Programa de Ação.



Programa de Ação : Recuperação de Áreas Degradadas

Duração Prevista : 3 anos

Custo Estimado : 200.640,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Revegetação	
Técnico Nível Superior/Esp. Engenharia Civil (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Recuperação de Áreas Degradadas	
Técnico Nível Médio	
Técnico Nível Superior/Esp. em Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Fiscal/Auxiliar Técnico 4 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. As horas técnicas de envolvimento do Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal, Técnico Nível Superior/Esp. Engenharia Civil/Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar técnico 3 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
2. Foram estimadas horas técnicas para para um Técnico de Nível Superior especialista em revegetação e recuperação da vegetação terrestre para auxiliar na definição de estratégias de ação e capacitação de 3 Técnico de Nível Médio, cujas horas foram alocadas nas atividades de arborização de vias públicas e nas atividades de recuperação da vegetação terrestre, durante 3 anos.
3. Para que a atividade "Recuperação da Vegetação Terrestre" deste Programa seja desenvolvida de forma eficiente, é essencial haver parcerias com universidades e direcionamento das pesquisas para os objetivos específicos desta atividade.
4. Foram estimadas horas técnicas para um Técnico de Nível Superior especialista em recuperação de áreas degradadas, para auxiliar na avaliação das condições de cada uma das áreas de extração mineral desativadas e identificação das interferências necessárias.
5. Não foram estimados os custos de equipamentos necessários à realização das atividades previstas por este Programa de Ação.
6. Não foram estimadas os custos das obras de recuperação das áreas de extração mineral desativadas. Esta estimativa depende dos resultados dos estudos de cada uma dessas áreas.
7. Não foram considerados os custos para implantação do Viveiro de Mudanças. Estimou-se apenas as horas técnicas envolvidas por 3 anos.



Programa de Ação : Corpos d'água e Entornos

Duração Prevista : 4 anos

Custo Estimado : 230.400,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Técnico Nível Superior/Esp. Hidrografia	
Técnico Nível Superior/Esp. Hidrogeologia	
Técnico Nível Superior/Esp. Engenharia	
Técnico Nível técnico/Projetista	
Técnico Nível técnico/Topografia	
Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Engenharia Civil (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Revegetação	
03 Técnico Ensino Médio	
Fiscal/Auxiliar Técnico 4 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. As horas previstas para um Técnico de Nível Superior especialista em revegetação e recuperação da vegetação terrestre e para 3 Técnicos de Ensino Médio encontram-se orçadas no Programa de Ação "Recuperação de Áreas Degradadas". O Técnico de Nível Superior foi previsto para auxiliar na definição de estratégias de ação e capacitação dos 3 Técnicos de Nível Médio, cujas horas foram alocadas nas atividades de recuperação da vegetação do entorno de nascentes, drenagens e açudes.
2. Foram previstas horas técnicas para um Projetista, um Técnico em Topografia e para 3 Técnicos de Nível Superior Especialistas em Hidrografia, Hidrogeologia, Engenharia. Esses profissionais atuam nas atividades de estudo e recuperação das drenagens, nascentes e açudes.
(*) Considerou-se que os estudos das drenagens, nascentes e açudes devam ser realizados durante dois 2 anos.
3. As horas técnicas de envolvimento do Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal, Técnico Nível Superior/Esp. Engenharia Civil e Fiscal/Auxiliar Técnico 3 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
4. Somente com os projetos executivos de engenharia/recuperação é que será possível estimar o período necessário para execução das ações de recuperação
5. Entende-se que este Programa deveria ser desenvolvido paralelamente ao Programa de ação "Recuperação de Áreas Degradadas", no sentido de otimizar as horas técnicas dos profissionais que participariam dos dois Programas.
6. Não foram orçados os custos de coleta de amostras, análise laboratoriais, parâmetros, dentre outros necessários.



Programa de Ação : Conservação do Ambiente Marinho

Duração Prevista : 5 anos

Custo Estimado : 52.800,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Chefe da APA (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Fauna (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Eng. de Pesca	
Técnico Nível Superior/Oceanografia Biológica	
Fiscal/Auxiliar Técnico 2 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. Não foram estimadas horas técnicas para a atividade "Desenvolver pesquisas sobre a biodiversidade marinha", pois entende-se que as pesquisas serão realizadas por profissionais de universidades, dentro de projetos específicos.
2. As horas técnicas de envolvimento do Chefe, Técnico Nível Superior/Esp. Fauna/Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar técnico 2 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
3. Para que este Programa seja desenvolvido de forma eficiente, é essencial haver parcerias com universidades e direcionamento das pesquisas para os objetivos específicos deste
4. Foram estimadas horas técnicas de um Engenheiro de Pesca para a capacitação dos funcionários da APA na aplicação das diretrizes da Zona Exclusiva de Pesca Artesanal e da Zona de Pesca.
5. Foram previstas horas técnicas de Técnico Nível Superior Especialista em Biologia Marinha para coordenar as atividades de monitoramento das regiões costeiras degradadas.
6. Não foram estimados os custos de equipamentos necessários à realização das atividades previstas por este Programa de Ação.



Programa de Ação : Pesquisa, Proteção e Manejo da Fauna Terrestre

Duração Prevista : 5 anos

Custo Estimado : 28.800,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Técnico Nível Superior/Esp. Fauna (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Vertebrados	
Técnico Nível Superior/Esp. Invertebrados	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Fiscal/Auxiliar Técnico 2 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. Não foram estimadas horas técnicas para as atividades de levantamento e monitoramento de invertebrados e vertebrados terrestres, pois entende-se que as pesquisas e levantamentos serão realizadas por profissionais de universidades, dentro de projetos específicos.
2. Não foram estimadas horas técnicas para a realização de estudos sobre o carangueijo terrestre e mocó, pois entende-se que os estudos serão realizados por profissionais de universidades, dentro de projetos específicos.
3. As horas técnicas de envolvimento do Técnico Nível Superior/Esp. Fauna, Nível Superior/Esp. Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar técnico 2 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
4. Para que este Programa seja desenvolvido de forma eficiente, é essencial haver parcerias com universidades e direcionamento das pesquisas para os objetivos específicos deste Programa.
5. Foram estimadas horas técnicas de dois especialistas - invetebrados e vertebrados terrestres - para a capacitação dos funcionários da APA no auxílio das atividades de pesquisa e monitoramento da fauna terrestre.
6. Não foram estimados os custos de equipamentos necessários à realização das atividades previstas por este Programa de Ação.
7. Não foram previstos os custos de implantação do plano de manejo do lagarto teju.



Programa de Ação : Pesquisa sobre Flora e Vegetação Terrestre

Duração Prevista : 5 anos

Custo Estimado : 19.200,00 reais

Equipe Envolvida

Quantidade

Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal
(Funcionário da APA)

Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social
(Funcionário da APA)

Técnico Nível Superior/Esp. Flora

Fiscal/Auxiliar Técnico 3 (Funcionário da APA)

Notas Referentes ao Programa

1. Não foram estimadas horas técnicas para atualizar os estudos e levantamentos existentes, sobre: grau de artificialização, estrutura da cobertura vegetal, espécies dominantes, levantamentos florísticos, espécies exóticas e invasoras, raras, ameaçadas, bioindicadoras e outros, pois entende-se que as pesquisas e levantamentos serão realizadas por profissionais de universidades, dentro de projetos específicos.
2. As horas técnicas de envolvimento do Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Floresta/Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar técnico 3 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
3. Para que este Programa seja desenvolvido de forma eficiente, é essencial haver parcerias com universidades e direcionamento das pesquisas para os objetivos específicos deste Programa.
4. Foram estimadas horas técnicas de profissional especialista, que tenha realizado pesquisas na APA, para auxiliar na definição de diretrizes de manejo da vegetação da APA.
5. Não foram estimados os custos de equipamentos necessários à realização das atividades previstas por este Programa de Ação.

**Programa de Ação : Avifauna****Duração Prevista :** 5 anos**Custo Estimado :** 190.400,00 reais**Equipe Envolvida****Quantidade**

Chefa da APA (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Fauna (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Avifauna	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Fiscal/Auxiliar Técnico 1 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. Os valores apresentados referem-se a horas técnicas de profissionais que deverão ser envolvidos.
2. As horas técnicas do Chefe da APA, Técnico Nível Superior/Esp.Fauna, Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social e do Fiscal/Auxiliar Técnico 1 e do encontram-se orçadas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
3. Os custos do "Plano de Ação Emergencial para controle do perigo aviário no aeroporto de Fernando de Noronha", elaborado pelo CEMAVE/IBAMA, não foram orçados.
4. Os custos dos equipamentos necessários ao monitoramento de roedores e espécies exóticas não foram orçados.



Programa de Ação : Ordenamento da Atividade Pesqueira	
Duração Prevista :	5 anos
Custo Estimado :	86.400,00 reais
Equipe Envolvida	Quantidade
Técnico Nível Superior/Esp. Fauna (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
02 Técnico Nível Superior Engenheiro de Pesca	
Fiscal/Auxiliar Técnico 2 (Funcionário da APA)	
Notas Referentes ao Programa	
<p>1. Foram estimadas horas técnicas de apenas dois Engenheiros de Pesca, os quais deverão participar de todo o processo de desenvolvimento do Programa.</p> <p>2. As horas técnicas de envolvimento do Técnico Nível Superior/Esp. Fauna, Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar técnico 2 da APA neste Programa estão previstas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".</p> <p>3. Entende-se que, para este Programa ser desenvolvido de forma eficiente, é essencial haver parcerias com universidades e direcionamento das pesquisas para os objetivos específicos deste Programa.</p> <p>4. Não foram estimados os custos de equipamentos necessários à realização das atividades previstas por este Programa de Ação.</p> <p>5. Entende-se que as atividades 2 "Desenvolver a atividade pesqueira sustentável em Fernando de Noronha" e 3 "Difundir novas tecnologias de pesca" devam ser realizadas em no máximo 2 anos.</p> <p>6. Não foram estimados custos para a realização de cursos e oficinas de treinamento e capacitação em: manuseio, conservação e beneficiamento do pescado; medidas de higiene; gestão, vendas e captação de recursos financeiros.</p>	



Programa de Ação : Apoio à Atividade Agropecuária

Duração Prevista : 5 anos

Custo Estimado : 128.160,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Chefe da APA (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Trainee 1	
Técnico Nível Superior/Trainee 2	
Técnico Nível Superior/Trainee 3	
Técnico Nível Superior/Especialista em capacidade de Suporte	
Técnico Nível Superior/Especialista em Agricultura Orgânica	
Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação (Funcionário da APA)	
Fiscal/Auxiliar Técnico 3 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. Foram previstas horas técnicas para 3 Técnicos de Nível Superior/Trainee para auxiliar no cadastramento de pessoas/famílias/grupos que exercem atividade agropecuária fora da zona
2. Foram previstas horas técnicas para 2 Técnicos de Nível Superior especialistas em agricultura orgânica e capacidade de suporte para auxiliarem no estudo de capacidade de suporte da Zona
3. As horas técnicas do Chefe da APA, Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal, Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar Técnico 3 estão alocadas no Programa de ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
4. Foram cotadas somente horas técnicas de profissionais envolvidos.
5. Foram previstas 4 oficinas/cursos/treinamentos por ano, com duração de 16 horas cada.
6. Não foram cotados preços referentes a materiais para oficinas, tão pouco, equipamentos diversos da atividade agropecuária.



Programa de Ação : Desenvolvimento do Artesanato Local

Duração Prevista : 3 anos

Custo Estimado : 147.300,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Chefe da APA (Funcionário da APA)	
Nível Superior/Trainee 1	
Nível Superior/Trainee 2	
Nível Superior/Trainee 3	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Especialista em Artes Plásticas/Artesanato	
Fiscal/Auxiliar Técnico 6 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. As horas técnicas do Chefe da APA, Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar Técnico 6 estão alocadas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
2. Foram previstas 4 oficinas/curso/treinamento por ano com duração de 40 horas cada
3. Não foram cotados preços referentes a materiais para a realização de oficinas, tão pouco, equipamentos para implantar um Centro de Desenvolvimento do Artesanato Local.
4. Foram cotadas somente as horas técnicas dos profissionais envolvidos.
5. Foram previstas horas técnicas para a organização de 2 exposições.



Programa de Ação : Inserção do Jovem Ilhéu

Duração Prevista : 3 anos

Custo Estimado : 22.080,00 reais

Equipe Envolvida

Quantidade

Chefe da APA (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Trainee 1	
Técnico Nível Superior/Trainee 2	
Técnico Nível Superior/Trainee 3	
Técnico Nível Superior/Trainee 4	
Técnico Nível Superior/Trainee 5	
Técnico Nível Superior/Trainee 6	
Técnico Nível Superior/Trainee 7	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Fiscal/Auxiliar Técnico 6 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. As horas técnicas do gerente da APA, Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social e Fiscal/Auxiliar Técnico 6 estão alocadas no Programa de ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
2. Foram previstas 4 oficinas por ano com duração de 16 horas cada.
3. Não foram cotados preços referentes a materiais para a realização de oficinas, tão pouco, equipamentos para implantar um Centro de Desenvolvimento do Jovem Ilhéu.
4. Foram cotadas somente horas técnicas de profissionais envolvidos.
5. As horas técnicas de 7 trainees foram previstas e orçadas para o levantamento e cadastramento dos jovens ilhéus recém-formados e estudantes do ensino médio.



Programa de Ação : Uso Público	
Duração Prevista :	3 anos
Custo Estimado :	399.400,00 reais
Equipe Envolvida	Quantidade
Chefe da APA (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. em Uso Público de Áreas Naturais	
Técnico Nível Superior/Comunicação Visual	
Técnico Administrativo 2 (Funcionário da APA)	
Atendentes com Nível Médio	
4 Guarda-Vidas (Funcionário da APA)	
Notas Referentes ao Programa	
<p>1. Os valores apresentados referem-se a: (i) horas técnicas de profissionais que deverão ser envolvidos; (ii) curso de capacitação em RCP; e (iii) curso de capacitação para guarda-vida.</p> <p>2. As horas técnicas do Chefe da APA, do Técnico Administrativo 2 e dos 4 Guarda-Vida a serem dedicadas esse Programa estão orçadas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".</p> <p>3. Não foram calculados gastos com equipamentos e infra-estrutura de uso público. Há a necessidade do Programa de Ação ser realizado para que se possa conhecer as demandas.</p> <p>4. Não foram calculados gastos com material gráfico para a execução e instalação de sinalização na APA. Foram orçadas apenas as horas técnicas de profissional especialista em Comunicação Visual</p> <p>5. Foram previstas horas técnicas para Técnicos de Nível Superior Especialistas em uso público de áreas naturais para identificar as deficiências existentes em termos de equipamentos e infra-estrutura, estimar a capacidade de suporte dos atrativos naturais e desenvolver propostas de uso pública para as áreas com potencial para visitação.</p> <p>6. Foram orçadas horas técnicas, por 5 anos de 4 atendentes de nível médio para serem capacitados e trabalharem no atendimento de turistas no Centro de Informação aos Turistas.</p>	



Programa de Ação : Educação Ambiental

Duração Prevista : 5 anos

Custo Estimado : 162.400,00 reais

Equipe Envolvida	Quantidade
Chefe da APA (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Educação Ambiental	
Técnico Nível Superior/Esp. Comunicação Social (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Agronomia/Florestal (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Fauna (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Esp. Eng. Civil (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Técnico/Multiplicador	
Técnico Administrativo 1 (Funcionário da APA)	
Técnico Administrativo 2 (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Superior/Bibliotecário	
Fiscal/Auxiliar Técnico 6 (Funcionário da APA)	

Notas Referentes ao Programa

1. O valor apresentado refere-se a horas técnicas de profissionais que deverão ser envolvidos.
2. Estimou-se o custo da contratação de uma bibliotecária por 4 anos.
3. As horas técnicas dos profissionais do quadro de funcionários da APA foram estimadas pelo Programa de Ação "Capacitação Técnica e aquisição de Equipamentos".
4. Foram previstas horas técnicas para a realização de 5 oficinas de dois dias e 3 oficinas de 4 dias. Não foram cotados preços referentes a materiais necessários à realização das oficinas.
5. Não foram estimadas a aquisição de local e de equipamentos para implementar a biblioteca.
6. Foram orçadas horas técnicas para Técnico de Nível Superior especialistas em Educação Ambiental para auxiliar na promoção de atitudes ambientalmente sustentáveis no temas água, lixo, vegetação, na realização de oficinas e multiplicação de conhecimentos.



Programa de Ação : Sistema de Monitoramento e Controle

Duração Prevista : 5 anos

Custo Estimado : 355.200,00 reais

Equipe Envolvida

Quantidade

Chefe da APA (Chefe da APA)	
02 Especialista em BDG e SIG	
Técnico Nível Superior	
Técnico Administrativo 1 (Funcionário da APA)	
Técnico Nível Médio	

Notas Referentes ao Programa

1. Os valores apresentados referem-se a horas técnicas de profissionais que deverão trabalhar efetivamente neste Programa.
2. As horas técnicas do Gerente da APA e do Técnico Administrativo 1 a serem dedicadas a esse Programa estão orçadas no Programa de Ação "Capacitação Técnica e Aquisição de Equipamentos".
3. Não foram estimados custos com aquisição de equipamentos, tais como: computadores, softwares, dentre outros necessários ao desenvolvimento do Programa.
4. Entende-se que este Programa de Ação deva permear todos os outros Programas, com o objetivo de constante alimentação do BDG e moniotramento das atividades.
5. Foram orçadas horas técnicas, por 5 anos, para 2 Técnicos de nível superior especialistas em BDG e SIG, e um Técnico de nível médio para a estruturação e alimentação do BDG e monitoramento dos Programas de Ação.

8 Considerações Finais

Este item tem como objetivo expor os principais pressupostos para a implementação do Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

Para que uma unidade de conservação seja implementada e, inclusive, possa contribuir para a manutenção de sua representatividade, são necessários instrumentos de planejamento e administração.

O principal instrumento de planejamento de uma unidade de conservação é o seu Plano de Manejo, com seus respectivos Zoneamento, diretrizes e programas de ação. Já a administração é realizada por recursos humanos capacitados para atuarem na implementação dos instrumentos de planejamento e da infra-estrutura, captação de recursos financeiros e aquisição de equipamentos.

No entanto, a efetiva implementação de uma unidade de conservação também depende de sua aceitação por parte da população local. Essa aceitação pode ser medida e avaliada pelo grau de participação da comunidade, governo local e outras instituições envolvidas, pelo número de parcerias, modalidades de envolvimento e quantidade de conflitos existentes.

A realização de estudo de capacidade de suporte, que considere, inclusive, ações voltadas ao controle migratório, às restrições ao crescimento demográfico e à oferta de produtos e serviços é de fundamental importância para viabilizar a gestão da APA.

Outro aspecto de extrema importância para a efetiva implementação de uma unidade de conservação diz respeito à clara definição de seus limites físicos e de sua situação fundiária.

Sendo assim, pode-se concluir que as principais premissas para a implementação do Plano de Manejo da APA Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo sejam: a constituição de um quadro de funcionários e chefe da APA devidamente capacitado; aquisição de equipamentos; adequação de estrutura física; disponibilidade de recursos financeiros; elaboração de estudo de capacidade de suporte; assim como a participação efetiva da população local, Conselho da APA, ADEFN, CPRH, COMPESA, CELPE, Ministério Público Federal, dentre outras instituições, no processo de co-gestão e efetivação da APA.

Por fim, destaca-se a necessidade de atualização do Plano de Manejo do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. Recomenda-se que a atualização do Plano de Manejo do Parque seja realizada de forma integrada ao Plano de Manejo da APA, dando ênfase para a integração do Zoneamento e propostas de ação de ambas unidades de conservação, de forma a promover um planejamento integrado.

9 Referências Bibliográficas

LU M. 1974. Aspectos Metodológicos da Análise de Objetivos/Meios. Um estudo de caso: segundo Plano Nacional de Desenvolvimento. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo/Secretaria de Economia e Planejamento/Coordenadoria de Ação Regional.

MMA/IBAMA. 2002. Roteiro Metodológico de Planejamento de Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica.

Anexos



Quadro 41 – Espécies de peixes ocorrentes no Arquipélago de São Pedro e São Paulo

Quadro 41 - Lista de espécies de peixes ocorrentes no Arquipélago de São Pedro e São Paulo

Espécie	Nome vulgar	Fonte
<i>Abdefduf saxatilis</i>	Saberé ou sargento	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Acanthocybium solandri</i>	Cavala empinge	N. Pq. Riobaldo e Ecotuna
<i>Alutera scripta</i>		Lubbock e Edwards, 1980
<i>Anthias salmopunctatus</i> (a)		Lubbock e Edwards, 1980
<i>Apogon americanus</i> (b)	Cardinal	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Aulostomus maculatus</i>	Trombeta	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Bodianus insularis</i> (c)		Lubbock e Edwards, 1980
<i>Cantherhines macrocerus</i>		Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Canthidermis sufflamen</i>	Cangulo	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Carangoides bartholomaei</i>	Guarajuba	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Carangoides crysos</i>	Xaréu	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Caranx latus</i>	Xaréu	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Caranx lugubris</i>	Xaréu preto	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Chaetodon obliquus</i> (a)	Borboleta	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Chaetodon striatus</i>	Borboleta	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Chromis enchrysur</i>	Tesourinha	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Chromis sp.</i> (a?)		Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Coryphaena sp.</i>	Dourado	N. Pq. Riobaldo e Ecotuna

Quadro 41 - Continuação

Espécie	Nome vulgar	Fonte
<i>Cypselurus comatus</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Cypselurus cyanopterus</i>	Voador holandês	N. Pq. Riobaldo e Ecotuna
<i>Cypselurus exiliens</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Cypselurus heterurus</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Cypselurus melanurus</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Diodon hystrix</i>	Baiacu de espinho	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Elagatis bipinnulatus</i>	Peixe-rei	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Riobaldo e Ecotuna
<i>Enchelycore nigricans</i>	Moréia	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Enneanectes smithi</i> (a)		Lubbock e Edwards, 1980
<i>Entomacrodus vomerinus</i> (b)		Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Exocoetus volitans</i>	Voador	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Gempylus serpens</i>	Espada	N. Pq. Riobaldo e Ecotuna
<i>Gymnotorax miliaris</i>	Moréia	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Halichoeres radiatus</i>	Budião	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Hirundichthys affinis</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Hirundichthys speculiger</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Holocanthus ciliaris</i>	Ciliaris	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Holocentrus ascencionis</i>	Mariquita	Lubbock e Edwards, 1980

Quadro 41 - Continuação

Espécie	Nome vulgar	Fonte
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Mako	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Kyphosus sectatrix</i>	Pirangica	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Lutjanus jocu</i>	Dentão	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Makaira nigicans</i>	Agulhão negro	N. Pq. Riobaldo e Ecotuna
<i>Malacoctenus triangulatus</i>		Lubbock e Edwards, 1980
<i>Melichthys niger</i>	Cangulo preto	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Muraena pavonina</i> (b)	Moréia	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Myripristis jacobus</i>	Mariquita-de-fogo	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Ophioblennius atlanticus</i>		Lubbock e Edwards, 1980
<i>Oxyporhamphus micropterus similis</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Parexocoetus brachypterus</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Pomacanthus paru</i>	Paru ou frade	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Prognichthys gibbifrons.</i>		Monteiro <i>et al.</i> , 1998
<i>Remorina albescens</i>	Rêmora	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Ruvetus pretiosus</i>	Peixe-prego	N. Pq. Riobaldo e Ecotuna
<i>Rypticus saponaceus</i>	Peixe sabão	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Scomberomorus cavalla</i>	Cavala	Lubbock e Edwards, 1980

Quadro 41 - Continuação

Espécie	Nome vulgar	Fonte
<i>Scorpaenodes insularis</i> (c)	Beatriz	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Sparisoma</i> sp.	Bobó ou papagaio	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Sphyrna barracuda</i>	Barracuda	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Sphyrna</i> sp.	Martelo	Lubbock e Edwards, 1980
<i>Starksia sluiteri</i>		Lubbock e Edwards, 1980
<i>Stegastes sanctipauli</i> (a)	Donzela de rocas	Lubbock e Edwards, 1980 e N. Pq. Canotus
<i>Tetrapturus albicans</i>	Agulhão vela	N. Pq. Riobaldo e Ecotuna
<i>Thalassoma noronhanum</i> (b)		Lubbock e Edwards, 1980
<i>Thunnus albacares</i>	Albacora laje	Lubbock e Edwards, 1980, N. Pq. Riobaldo e Ecotuna
<i>Thunnus obesus</i>	Albacora bandolim	N. Pq. Riobaldo e Ecotuna

- (a) espécie endêmica do Arquipélago de São Pedro e São Paulo
- (b) espécie endêmica do Brasil
- (c) espécie endêmica do Arquipélago e ilhas de Ascensão e Santa Helena

ARCADIS Tetraplan



PARTE II

Índice – Parte II

APRESENTAÇÃO	--
I. Etapas do Processo de Planejamento Participativo	01
II. Relatórios de Campo	03
A. Relatório de Campo – Oficinas com Núcleos Comunitários e com Representantes dos Núcleos Comunitários	03
1. Objetivo	03
2. Metodologia	03
3. Atividades realizadas e Resultados obtidos	06
3.1 Seleção e contratação do informante local	06
3.2 Listagem das lideranças e vilas existentes no Arquipélago	07
3.3 Nucleação da ilha junto com as lideranças locais	09
3.4 Divulgação em massa das Oficinas I em cada núcleo e com o segmento jovem.	12
3.5 Realização de Oficinas I em cada núcleo comunitário e com o segmento jovem.	12
3.6 Realização da Oficina de Mulheres	16
3.7 Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo	16
3.8 Capacitação do Informante Local	18
3.9 Supervisão das atividades de campo durante a ausência da equipe	18
3.10 Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária	19
4. Anexos	26
5. Fotos	114
B. Relatório de Campo – Entrevistas	125
1. Objetivo	125
2. Metodologia	125
3. Atividades realizadas e Resultados obtidos	126
4. Anexos	129
C. Relatório de Campo – Oficinas de Conflitos	184
1. Objetivo	184
2. Metodologia	184
3. Atividades realizadas e Resultados obtidos	184
3.1 Resultados Obtidos	188
4. Anexos	197
5. Fotos	222

Apresentação

Este produto consubstancia parte do processo de planejamento participativo desenvolvido durante a elaboração do Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo.

O processo de planejamento participativo teve como objetivo possibilitar, fortalecer e tornar representativa a participação de todas as comunidades e segmentos diretamente envolvidos com a UC, na elaboração do seu Plano de Manejo.

Por meio de uma participação fortalecida e representativa, consegue-se inserir os diferentes grupos de interesse no processo de planejamento da UC e, posteriormente, na gestão da mesma, difundindo-se, conseqüentemente, a importância e necessidade de co-gestão da UC.

Além disso, o planejamento participativo possibilita a obtenção de informações detalhadas e permite a elaboração de um diagnóstico participativo, que complementam e fornecem subsídios ao diagnóstico técnico, facilitando inclusive o desenho de instrumentos e de estratégias de planejamento e gestão da UC.

Ressalte-se que, durante o período de elaboração do Plano de Manejo da APA, o planejamento participativo foi composto por algumas etapas de participação dos diferentes grupos de interesse envolvidos diretamente com a unidade de conservação.

O produto foi, assim, estruturado em duas partes:

I. Etapas do Processo de Planejamento Participativo

II. Relatórios de Campo

A primeira, lista todas as atividades que fizeram parte do processo de planejamento participativo, enquanto, a segunda, apresenta três Relatórios de Campo, os quais definem os objetivos, as metodologias e os resultados obtidos nas: (i) Oficinas com os Núcleos Comunitários e com os Representantes dos Núcleos Comunitários; (ii) nas Entrevistas com Idosos e Líderes Religiosos; e, (iii) nas Oficinas de Conflito.

I. Etapas do Processo de Planejamento Participativo

As atividades da Equipe TETRPLAN, que compõem o processo de planejamento participativo, foram iniciadas em março de 2003, com o objetivo de compreender a realidade local em todos os seus aspectos.

Para tanto, durante as visitas de campo, foram realizadas as seguintes atividades, com a obtenção de dados primários e secundários:

1 – Reconhecimento de Campo I

Esta primeira visita de campo teve como objetivo principal realizar, junto com a Equipe de Supervisão do IBAMA/DIREC, um reconhecimento geral da APA e de seus problemas e potencialidades. Diante deste reconhecimento geral, a Equipe de Planejamento pôde direcionar as atividades a serem desenvolvidas na ilha de Fernando de Noronha junto à comunidade e instituições envolvidas no processo de elaboração do Plano de Manejo.

As atividades realizadas pela Equipe TETRPLAN foram:

- Seleção do Informante Local – Samuel Ferreira Marques;
- Capacitação do Informante Local;
- Oficina I – Núcleos Comunitários;
- Oficina de Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo;
- Oficinas de Conflito – Água e Esgoto e Agricultura e Pecuária;
- Entrevistas com Idosos, Ilhéus Antigos e Líderes Religiosos; e,
- Entrevistas com técnicos das seguintes instituições: ADEFN (Administrador Geral e funcionários); CPRH; COMPESA; ENGEMAIA; CELPE; IBAMA (Gerentes APA e PARNAMAR e funcionários PARNAMAR).

2 - Reconhecimento de Campo II

Esta visita de campo teve por objetivo principal dar continuidade ao processo de planejamento participativo iniciado no *Reconhecimento de Campo I*, além do levantamento de informações para a elaboração do Diagnóstico da APA. Para tanto foram realizadas as seguintes atividades:

- Reunião com o novo Administrador Geral do DEFN;
- Oficinas de Sistematização da Proposta Única Comunitária;
- Oficina com Pescadores;
- Entrevistas com Idosos;

- Entrevistas com técnicos das seguintes instituições: técnicos do Projeto TAMAR; Conselho Gestor da APA; DPV; Administração Portuária, Comissão de Controle Migratório, Moradia, Veículos e Embarcações de Fernando de Noronha;
- Entrevistas com representantes das associações: ANEMA, ANPESCA, CDL;
- Entrevistas com: Dono da Pousada Solar dos Ventos; Dono da Empresa de Mergulho Atlantis e Sócia-diretora do Receptivo Atalaia;
- Oficina de Pré-Zoneamento comunitário;
- Oficina de Pré-Zoneamento com técnicos de Instituições que desenvolvem serviços públicos em Fernando de Noronha; e,
- Oficinas de Conflito – Caça e Pesca; Turismo Sustentável e Areia, Pedra e Barro.

3 - Oficina de Pré-Zoneamento com Pesquisadores

A Oficina de Pré-Zoneamento com Pesquisadores foi realizada em Recife, entre os dias 29 e 30 de setembro de 2003.

4 – Oficina de Planejamento

A Oficina de Planejamento foi realizada em Fernando de Noronha, entre os dias 1 e 3 de dezembro de 2003.

Cabe ressaltar que muitas das atividades relacionadas acima estão estruturadas dentro de três Relatórios de Campo, sendo eles:

- Relatório de Campo – Oficinas com Núcleos Comunitários e com Representantes dos Núcleos Comunitários;
- Relatório de Campo – Entrevistas; e,
- Relatório de Campo – Oficinas de Conflitos.

O procedimento utilizado nas Oficinas de Pré-Zoneamento encontra-se estruturado no *Relatório Zoneamento*, onde são apresentadas as atividades realizadas e os resultados obtidos em cada uma das três Oficinas de Pré-Zoneamento.

Com relação às atividades realizadas e resultados obtidos na Oficina de Planejamento, os mesmos encontram-se no *Relatório Oficina de Planejamento*.

II. Relatórios de Campo

A. Relatório de Campo – Oficinas com Núcleos Comunitários e com Representantes dos Núcleos Comunitários 14 a 30 de Março e 24 a 31 de Maio de 2003.

1. Objetivo

As diretrizes traçadas pelo IBAMA sobre planejamento participativo, registradas no documento Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA 2002), indicam tão somente uma participação consultiva para a população local quando da elaboração do Plano de Manejo, o que contradiz os princípios do planejamento participativo¹.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi de fortalecer ao máximo a participação comunitária na elaboração do Plano de Manejo, focando em duas vertentes: a representatividade e a qualidade da participação.

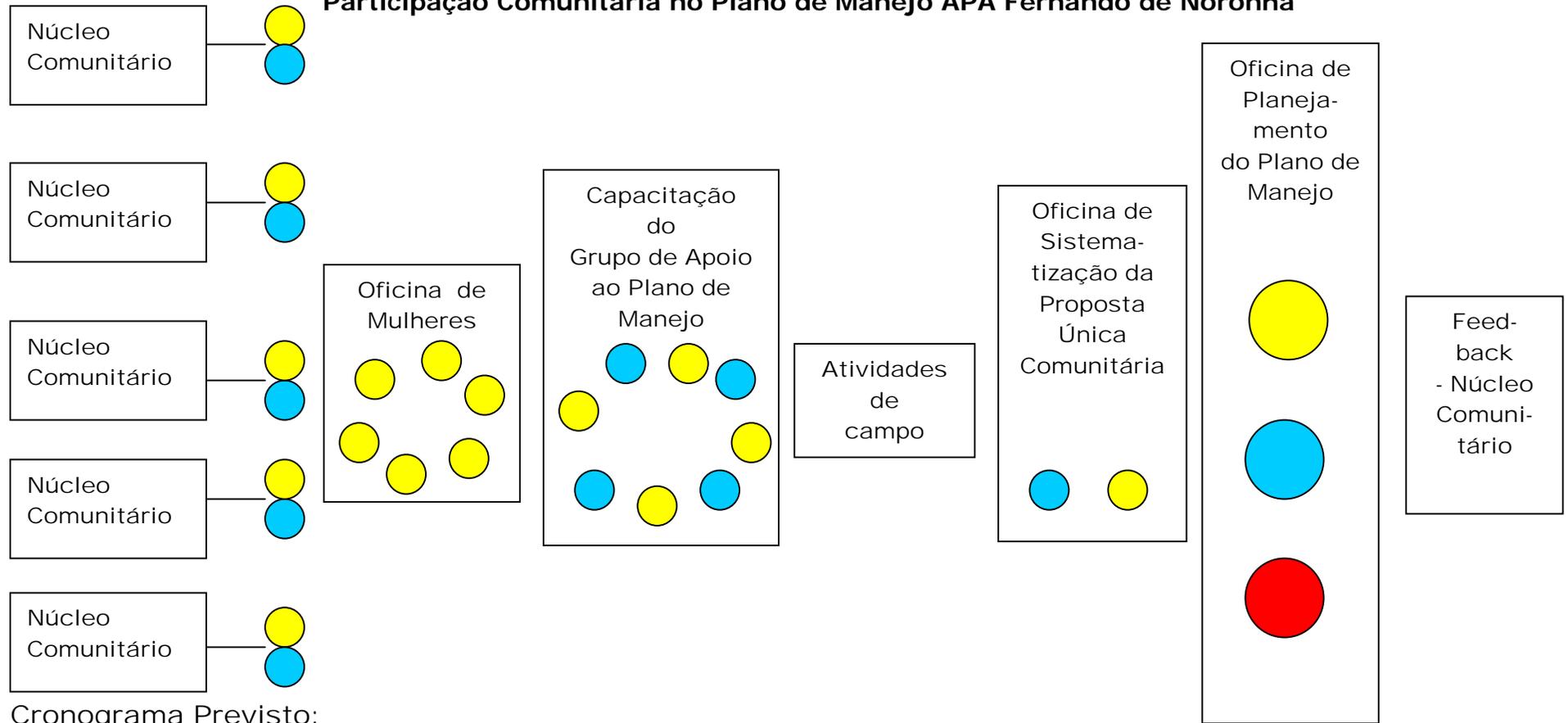
- *Representatividade*: que todos as comunidades e segmentos tenham informação sobre o processo e possam ser representados nas etapas reservadas para participação.
- *Qualidade da participação*: acesso à informação aprofundada sobre plano de manejo (em tempo, espaço e formatos variados) e espaço para preparação do seu subsídio para a Oficina de Planejamento (diagnóstico participativo, visão de futuro e pré-zoneamento).

2. Metodologia

Na sequência está apresentado o diagrama de visualização da metodologia de Participação Comunitária, elaborado para o Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha.

¹ Planejamento participativo é o processo técnico e político de decisão compartilhada sobre as ações necessárias ao desenvolvimento, que assegura o envolvimento dos diversos atores sociais na apreensão da realidade, na definição das prioridades e no acompanhamento da execução das ações. Definição de: Sérgio Buarque, (2000).

Participação Comunitária no Plano de Manejo APA Fernando de Noronha



Cronograma Previsto:

Março.....Abril/Maio.....Julho.....Novembro

 Comunitários Mulher  Comunitários Homem  Agentes externos: entidades de governo e não governamentais

A idéia central da presente proposta foi elaborar um mapeamento inicial das vilas existentes no Arquipélago de Fernando de Noronha e, em conjunto com as lideranças locais, efetuar uma **nucleação** das vilas (agregação destas por critérios de identidade, proximidade e semelhança), o que permitiu trabalhar com um corte geográfico, garantindo-se a representatividade de participação. Ou seja, desta forma, a realidade de todas as vilas estará representada nas discussões sobre a realidade local.

A partir da nucleação, foi realizada a **divulgação em massa** sobre a oficina inicial, que ocorreu em cada um dos núcleos comunitários. Essa oficina inicial (**Oficina I**) teve por objetivo: a) **apresentação objetiva da proposta do plano de manejo** e da necessidade de sua elaboração de forma participativa, com entrega de material didático de apoio para um grande número de pessoas; b) aplicação de técnica de **leitura da realidade endógena**, com foco nos principais problemas e causas vivenciados em cada núcleo; e, c) eleição de **dois representantes** de cada núcleo comunitário (um homem e uma mulher) para constituir o Grupo de Apoio ao Plano de Manejo. Vale mencionar que os representantes de cada núcleo comunitário foram eleitos por consenso, após construção conjunta do papel e do perfil do representante; nessa discussão ficou como responsabilidade de cada representante eleito dar retorno do processo de trabalho ao núcleo comunitário que representa.

Além dos núcleos territoriais, também consta da proposta o trabalho com um núcleo constituído pelo **segmento jovem** da população, buscando fortalecer a participação deste importante segmento, que tradicionalmente participa pouco de processos deste tipo.

A metodologia previu também uma **oficina com mulheres** (com as representantes dos núcleos comunitários), cujo objetivo foi trabalhar a questão de gênero no Plano de Manejo, dando oportunidade para trabalhar e focar a relação entre a mulher e o meio ambiente.

O **Grupo de Apoio ao Plano de Manejo** composto por todos os representantes (homens e mulheres) de cada núcleo comunitário passou a ser o foco da participação comunitária para a elaboração do Plano de Manejo. Esse Grupo foi **capacitado** por um período de um dia sobre o Plano de Manejo e sobre os aspectos mais técnicos de zoneamento e de programas/projetos de ação. Neste mesmo período foi dada continuidade à aplicação de técnica de **leitura da realidade endógena**, com foco nos principais problemas e causas vivenciados em cada núcleo comunitário (construção de uma árvore de causas, problemas e efeitos) e também teve início a construção do **diagnóstico participativo** da realidade da ilha, com **atividades de campo** (pesquisas, visitas e entrevistas), realizadas no período em que a equipe Tetraplan esteve ausente da ilha. As atividades previstas para o Grupo de Apoio ao Plano de Manejo, durante a ausência da equipe Tetraplan, objetivaram o fortalecimento organizacional do grupo,

bem como uma eventual participação do grupo na co-gestão do Plano de Manejo.

A **Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária** ocorreu no retorno da equipe Tetraplan à ilha, junto aos representantes comunitários, e teve por objetivo fechar o diagnóstico participativo e eleger os representantes comunitários que participarão da **Oficina de Planejamento do Plano de Manejo**, a ser conduzida pelo Dr. Roberto Rezende. Nesta oportunidade, a comunidade local, a comunidade científica, entidades governamentais e não governamentais buscarão o consenso decisório para o Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha – Rocas - São Pedro e São Paulo.

Quando o Plano de Manejo estiver aprovado e editado, está previsto o **retorno da equipe Tetraplan a todos os núcleos comunitários** para a explanação dos principais pontos contidos no Plano de Manejo e como estes pontos virão afetar suas vidas. Esse momento é essencial para garantir a relação com o processo, do qual participaram, assim como os resultados e a gestão do Plano Manejo para o futuro, na tentativa de desenvolver a **co-responsabilidade na gestão** do próprio Plano de Manejo.

Atividades previstas:

- Seleção, contratação e capacitação do informante local.
- Listagem das vilas existentes no Arquipélago.
- Nucleação da ilha, junto com as lideranças locais.
- Divulgação em massa de Oficinas I em cada núcleo comunitário e segmento jovem.
- Realização de Oficinas I em cada núcleo e com o segmento jovem.
- Realização da Oficina de Mulheres.
- Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo.
- Realização da Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária.

3. Atividades realizadas e Resultados obtidos

3.1 Seleção e contratação do informante local (ver Anexo 1)

O posto e perfil desejado (Anexo 1) para o informante local foi divulgado na TV Golfinho e na rádio local. Compareceram seis pessoas para a entrevista na data marcada, sendo foi selecionado o candidato Samuel Ferreira Márquez. Este preenchia todos os requisitos e destacou-se pelo interesse

genuíno em questões ambientais, indicando que o trabalho seria inclusive importante para sua carreira futura. Foi firmado um contrato de prestação de serviço de 4 meses.

Até o presente momento o informante local tem cumprido todas as suas funções de forma satisfatória, com pontualidade, atenção, prestando todas as informações necessárias à população e a equipe Tetraplan e acompanhando todas as atividades realizadas.

O conceito do informante local gerou alguma ansiedade entre as lideranças no início do processo, no sentido de que alguém “político” pudesse assumir essa função e distorcer o processo de planejamento participativo. A pessoa escolhida, Samuel Ferreira Marquez, eliminou qualquer ansiedade deste tipo, por ser uma pessoa sem envolvimento político e econômico na ilha.

A única deficiência de sua atuação tem sido nos relatórios escritos que deveriam ser enviados regularmente na ausência da equipe Tetraplan na ilha. No entanto, não foi requisito que o informante local dominasse computação ou tivesse acesso à internet. A comunicação por telefone tem substituído de forma satisfatória esses instrumentos.

3.2 Listagem das lideranças e vilas existentes no Arquipélago

Em conjunto com o Chefe da APA foi feita uma listagem de todas as entidades da sociedade civil existentes na Ilha, sendo que essa lista foi verificada e ampliada posteriormente (Quadro 1). Abaixo estão as 19 entidades identificadas pela equipe:

Quadro 1: Entidades da sociedade civil em Fernando de Noronha

SIGLA	Nome	Grupo que representa
ABATUR	Associação de Barcos de Turismo	Donos e condutores de Barcos de Turismo
ANPESCA	Associação Noronhense de Pesca	Pescadores
NORTAX	Noronha Taxi	Taxistas
AHDFN	Associação de Hospedarias Domiciliares de Fernando de Noronha	Donos de hospedarias domiciliares
ACITUR	Associação de Condutores de Turismo	Condutores de Turismo
	Associação dos Artistas	Artistas
ANEMA	Associação Noronhense de Empresas de Mergulho Autônomo	Empresas de mergulho autônomo
APN	Assembléia Popular Noronhense	População em geral
	Clube das Mães	Mães
IAFENO	Instituto	ONG Ambientalista
COMEIHOS	Comissão de Meios de Hospedagem	Donos de Meios de Hospedagem, ADEFN
	Clube dos 50	Idosos
CDL	Clube dos Lojistas	Empresários locais
	Assembléia de Deus	Fiéis dessa religião
	Igreja Batista	Fiéis dessa religião
	Igreja Presbiteriana	Fiéis dessa religião
	Centro Espírita	Fiéis dessa religião
	Igreja Cristã do Brasil	Fiéis dessa religião
	Igreja Católica	Fiéis dessa religião

Todas essas entidades foram convidadas a participar de uma Oficina Inicial de apresentação do Plano de Manejo, que foi conduzida pelo IBAMA-DIREC, em 19/03/2003. Compareceram a essa reunião 27 pessoas (Anexo 2 – Lista de Presença).

Nesta oficina foram indicadas 15 vilas pelas lideranças locais:

1 – Vila do Boldró;



- 2 – Coréia;
- 3 - Floresta Nova;
- 4 - Floresta Velha;
- 5 - Vila do Porto/Air France;
- 6 – Vila da Quixaba;
- 7 - Vila dos Remédios;
- 8 - Vila do Trinta;
- 9 - Vai quem sabe;
- 10 - Três Paus;
- 11 – Basinha;
- 12 – Sueste;
- 13 - Conceição/Italcable;
- 14 – Vacaria; e,
- 15 - DPV (Destacamento de Proteção ao Vôo ou Vila da Aeronáutica).

3.3 Nucleação da ilha junto com as lideranças locais

Com base nos critérios de identidade, proximidade e semelhança, essas 15 vilas identificadas foram agrupadas em 12 núcleos comunitários e o seguinte cronograma de Oficinas I foi consensuado com a ajuda dos líderes, que também indicaram o local e horário de cada uma delas (Quadro 2).

Os 12 Núcleos Comunitários são:

- 1 - Vacaria e Três Paus;
- 2 - Vila dos Remédios;
- 3 - Conceição;
- 4 - Estrada Velha do Sueste;
- 5 - Quixaba;
- 6 - Boldró e Basinha;
- 7 - Floresta Velha;

8 – DPV;

9 - Floresta Nova;

10 - Vila do Trinta;

11 - Vila do Porto; e,

12 – Coréia.



Quadro 2: Cronograma das Oficinas I em cada Núcleo Comunitário

20 quinta	21 sexta	22 sábado	23 domingo	24 segunda
			Estrada Velha do Sueste/ Vai Quem Sabe 9h00 - Cassino	
		Vila dos Remédios 14h00 - Igreja	Quixaba 15h00 - Oficina do Aluízio	
	Três Paus + Vacaria 20h00 - Centro de Visitantes do IBAMA	Conceição 19h00 - Barbaridade	Boldró + Basinha 20h00 - Centro de Visitantes do IBAMA	DPV 19h00 - Cassino
25 terça	26 quarta	27 quinta	28 sexta	29 sábado
Floresta Nova 14h00 - Auditório da Escola	Vila do Porto 17h00 - Bar São Pedro	Oficina de Jovens 16h00 - Escola		
Vila do Trinta 19h30 - Assembléia Popular Noronhense	Floresta Velha 20h00 - Auditório da Escola	Coréia 19h00 - Bar da Silvia		

3.4 Divulgação em massa das Oficinas I em cada núcleo e com o segmento jovem.

A divulgação das oficinas foi ampla e contou com as seguintes estratégias:

- Divulgação na Rádio e TV Golfinho por meio de anúncios diários das reuniões.
- Divulgação por meio dos líderes comunitários presentes na Oficina Inicial.
- Divulgação em parceria com agentes comunitários de saúde.
- Carro de som (do Sr. Dal) para as primeiras Oficinas I.
- Pôsteres distribuídos e colados em locais estratégicos da ilha pelo informante local.
- Divulgação por meio de parceria com os funcionários do IBAMA.

Pode-se considerar que a estratégia de divulgação das oficinas atingiu sua meta de divulgação em massa e que todos os moradores da ilha tiveram de alguma forma acesso às informações sobre as Oficinas. Essa informação se confirmou nas Oficinas I, quando se perguntava se as pessoas estavam sabendo da reunião e os participantes confirmavam que sim.

3.5 Realização de Oficinas I em cada núcleo comunitário e com o segmento jovem.

Durante a realização das oficinas houve duas alterações:

- A primeira foi no núcleo que deveria envolver as vilas Vai Quem Sabe e Sueste. No dia da oficina apareceram somente moradores da chamada Estrada Velha do Sueste. Moradores de Vai Quem Sabe não compareceram, por ser uma área de algumas pousadas e pouquíssimas casas. O núcleo então passou a ser chamado de Núcleo da Estrada Velha do Sueste.
- Em segundo lugar, por erro da equipe, a Vila da Coréia ficou fora da programação oficial, na qual deveria estar junto com Quixaba. Sendo assim, e por demanda dos representantes da Vila da Coréia, a equipe abriu um novo núcleo para que esta vila pudesse ser representada. Nesta oficina estava presente uma representante da Vila Vai Quem Sabe, que foi eleita representante do núcleo comunitário.

As 12 Oficinas I e Oficina de Jovens realizadas contaram com um total de **230 participantes**. Esse número revela um sucesso de participação popular, apesar de ter ocorrido pequena participação em dois dos núcleos



comunitários. Levando em consideração que a população oficial de Noronha é de 2.165 habitantes (IBGE), pode-se dizer que cerca de 10% da população total de Noronha esteve presente em ao menos uma Oficina sobre o Plano de Manejo e teve contato com o conteúdo apresentado.

Note que em alguns núcleos além de terem sido eleitos os representantes, foram também eleitos suplentes (Quadro 3). Isso se deu no sentido que a eleição foi feita por meio da técnica “Perfil do Representante” e várias vezes havia mais do que duas pessoas com perfil e vontade. Nesses casos, ficou acordado que os representantes ainda seriam somente dois, mas que outras pessoas poderiam acompanhá-los como suplentes.

Quadro 3: Representantes e Suplentes eleitos no Núcleos Comunitários

Núcleo	Representantes	Telefone	Endereço
Três Paus e Vacaria	- Aniceto	(81) 36191727 (81) 99473426	Conjunto Vacaria apto 2
	- Concebida	(81) 36197750 (81) 99519169	Vila 3 Paus. Rua Ceonena nº 1
	- Emilia (Suplente)	(81) 36191130	Vila 3 Paus
Vila dos Remédios	- José Nunes de Lima (Zeca)	(81) 36191456	Rua Pescador Sérgio Lino 131
	- Maria Nancy Veríssimo Soares	(81) 36191268	Rua São Miguel 140
	- Zilda Tibúrcio de Lima	(81) 36191456	Rua Pescador Sérgio Lino 131
Conceição	- José Antônio Monteiro (Tonho)	(081) 36191769	Vila do Italcable s/n
	- Dilma Maria de Santana	(81) 36191773	Vila do Italcable s/n
	- Sílvia Márcia Bobko	(81) 36191465	Conjunto Vacaria apto 5 Caixa Postal 28
Estrada Velha do Sueste	- Iraci Silva Ramos	(81) 36191807	Estrada velha do Sueste s/n – Restaurante Ecológicos
	- Nelinaldo Santos da Conceição	(81) 36191844	Estrada velha do Sueste s/n – Restaurante Ecológicos
	- Baiano	(81) 99342244	
Quixaba	- Cinha – Maria da Conceição Bandeira da Silva	(81) 36191263	Vila da Quixaba s/n
	- Walter Siqueira da Silva	(81) 36191764	Caixa Postal 06 walterdenoronha@ig.com.br walterfn@noronha.com.br
Boldro e Basinha	- Lili – Lídia Maria Cavalcanti de Albuquerque	(81) 3619 1185	Alameda Boldró s/n Artesanato do Arquipélago

Continuação – Quadro 3

	- Hélio Alves de Souza Filho	(81) 36191274	Alameda Boldró 6
Floresta Velha	- Marta Rejane da Silva	(81) 36191236	Rua Alves Cordeiro 5 Floresta Velha
	- Sr René Jerônimo de Araújo	(81) 36191326 (81) 99313603	Rua Amaro Preto 113 Vila Floresta Velha
DPV	- Josué Francisco Florentino de Sousa	(81) 36191351	Vila Militar do DPV, casa 31
	- Nelson Gonçalves Fernandes	(81) 36191327	Vila Militar do DPV, casa 35
Floresta Nova	- Adriana Fernanda Flor e	(81) 36191178 ou 36191021	Conjunto Residencial Floresta Nova,
	- Gilvanio Ferreira da Silva (Popa)		Alameda das Flores, lote 02
Vila do Trinta	- Marlete da Silva	(81)36191224	Rua Dom Juçinha 111
	- Sérgio Roberto de Lima (suplente)	81) 36191854 (81) 99589194	Rua Dom Juçinha 106
	- Raimundo Soares	(81)36191776/1 224	
	- Roberta de Moraes Lima (suplente)	(81)36191151	Rua Major Costa
Vila do Porto	- Elda Paz	(81) 36191129	Bar Cantinho do Porto
	- Leonardo Veras	(81) 36191365	Museu dos Tubarões Caixa Postal 24
Coréia	- Walfredo Nascimento	(81) 36191630	Rua Galo Branco s/n
	- Lurdinha Lima	(81) 36191420	Rua Vai Quem Sabe s/n
Núcleo Jovem	- Wilma	(81) 36191441 ou 1200	Vila do Trinta
	- Givson	(81) 36191696	Vacaria
	- Douglas	(81) 36191708	Vila do Trinta

Os registros das Oficinas I encontram-se no Anexo 3 e as respectivas Listas de Presença no Anexo 4.

3.6 Realização da Oficina de Mulheres

A Oficina para Mulheres, destinada às representantes mulheres eleitas nos núcleos comunitários, contou com a presença de 11 das 12 mulheres eleitas (Anexo 5.1). Essa oficina, realizada posteriormente a Oficina I, indica o comprometimento das representantes dos núcleos comunitários com o processo de planejamento participativo.

Na oficina foi utilizada a técnica de desenho em grupos, para que expressassem a relação que a mulher tem com cada um dos elementos da natureza.

3.7 Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo

A capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo (Anexo 6) contou com a presença de 22 dos 27 representantes eleitos, ou seja, **81.5% de presença** (ver Anexo 6.2) e teve como conteúdo: (i) construir a árvore preliminar de problemas, causas e efeitos para Fernando de Noronha (sistematização das discussões iniciadas nos núcleos comunitários); (ii) identificar temas sobre os quais era preciso obter maiores informações; (iii) criar Grupos de Trabalho para pesquisar os temas identificados; (iv) fornecer algumas técnicas simples para realização da pesquisa; (v) criar o Grupo de Trabalho para levantar com a população as Visões de Futuro para Fernando de Noronha; (vi) capacitar os representantes para a realização do pré-zoneamento da APA; e, por fim, (vii) elaborar o cronograma de atividades.

O grupo se empenhou na montagem da árvore de problemas (técnica de visualização do diagnóstico participativo) da ilha, especificando os problemas, suas causas e seus efeitos, identificados como comuns à toda a ilha, com espaço para destacar alguns dos núcleos comunitários como casos específicos e diferenciados da maioria dos outros núcleos. O diagnóstico ou árvore dos problemas, causas e efeitos, não foi finalizado neste primeiro momento (Anexo 6.1), pois para alguns dos temas levantados ficou clara a necessidade de aprofundamento do conhecimento. Para isso, foram criados os Grupos de Trabalho responsáveis por cada um dos temas de pesquisa identificados pelos representantes (Quadro 4).

Quadro 4: Temas para pesquisa e respectivos Grupos de Trabalho

Tema da Pesquisa	Detalhamento da Pesquisa	Integrantes do Grupo de Trabalho
Poços	Localização dos poços, possibilidade de serem reativados (para ampliar a captação) e possibilidade de contaminação da água subterrânea pela abertura de novos poços.	Lili, Baiano, Iraci e Nelson
Controle Migratório	Quais as falhas no controle de pessoas, carros, barcos, animais e plantas. O que é cumprido? Quais as leis existentes?	Raimundo; Marlete; Hélio; Roque; Aniceto; Lurdes e Roberta
Dessalinizador	Quais os problemas envolvidos?	Lili, Silvia e Helio
Resíduos Sólidos	Entender processo de tratamento de resíduos sólidos. Definir as causas dos problemas indicados na árvore. Quais as alternativas para o lixo gerado?	Roberta, Rock e Valfredo
Energia	Entender a matriz de produção energética. Buscar respostas para os problemas e causas listados na árvore.	Raimundo e Jaison
Esgoto	Qual o destino do esgoto tratado que sai das lagoas de estabilização do Boldró e do Cachorro. O esgoto (tratado nas lagoas de estabilização) é analisado antes de ser liberado nas praias?	Walter; Jaison; Nanci e René
Hotel DPV	Vai ser construído? Os terrenos do DPV estão sendo cedidos a terceiros?	Nancy e Renne
Gravidez Precoce e Crescimento Populacional	% de partos de mulheres menores de 20 anos. Por que isto ocorre em Noronha? Seu impacto no crescimento populacional?	Elda, Nancy, Douglas, Wilma e Leo
Sistema de saúde	Pesquisar sobre o sistema de saúde. Identificar que o mesmo é realmente deficitário.	Marlete, Adriana e Rock
Visão de Futuro	Realização do concurso	Rock, Elda, Roberta e Lucas

Outro indicador do comprometimento desses representantes é a disposição para entrarem em mais de um Grupo de Trabalho e para realizarem as pesquisas temáticas durante a ausência da equipe Tetraplan na ilha.

Ao final do dia de Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo houve um momento aberto para depoimentos dos representantes (Anexo 6) e todos demonstraram estar gostando do processo, vendo isso como algo

muito positivo, especialmente por envolver algumas pessoas e vilas que nunca participaram desse tipo de processo (não os líderes de sempre). Há ansiedade entre os representantes sobre o resultado real do processo e medo de que ao final a comunidade não seja de fato ouvida, como, segundo relatos, já ocorreu anteriormente. No entanto, até então, a ansiedade não vem impedindo a participação ativa dos representantes.

3.8 Capacitação do Informante Local

A capacitação do informante local ocorreu após leitura do material de apoio e participação nas diversas oficinas realizadas, tendo o objetivo de eliminar dúvidas que ele ainda pudesse ter e para que pudesse esclarecer as dúvidas da comunidade durante a ausência da equipe Tetraplan na ilha.

O informante saiu-se bem, demonstrando entendimento dos conceitos básicos e do processo de elaboração do plano.

3.9 Supervisão das atividades de campo durante a ausência da equipe

Ficou acordado que o informante local enviaria relatórios semanais, relatando os eventos ocorridos durante a semana e o cumprimento do cronograma traçado pelo Grupo de Apoio ao Plano de Manejo. Esses relatórios seriam enviados por e-mail ou carta.

O informante local teve dificuldade em enviar os relatórios semanais por e-mail, que foram substituídos por contatos telefônicos periódicos e relato das atividades que vieram a ocorrer, assim como aspectos mais qualitativos do trabalho.

Em meados deste período foi possível realizar uma reunião com o informante local em Recife, quando foram entregues as listas de presença de todas as reuniões realizadas durante a ausência da equipe e também alguns produtos fotográficos de atividades realizadas.

No retorno da equipe Tetraplan a Fernando de Noronha (24/5), foi realizada uma primeira reunião informal com o Grupo de Apoio ao Plano de Manejo para um breve relato das atividades ocorridas (pesquisas temáticas e reuniões nos núcleos comunitários).

O resultado das pesquisas temáticas realizadas pelos Grupos de Trabalho encontram-se detalhados no item 3.10.

Em relação à proposta dos representantes se reunirem com seus respectivos núcleos comunitários, com o objetivo de dar retorno à população sobre o andamento do processo, houve um resultado bastante fraco. Somente três reuniões ocorreram nos núcleos comunitários: Vila do Trinta (com 9 pessoas), Floresta Velha (com 9 pessoas) e Floresta Nova

(com 3 pessoas). Com estes resultados, os representantes dos núcleos comunitários se mostram bastante desapontados. A maioria deles se esforçou para agendar uma reunião com seu núcleo comunitário, mas não obteve coro. Os mais ativos buscaram fazer o repasse das informações de formas alternativas, conversando com as pessoas separadamente.

Os depoimentos dos representantes revelaram que as pessoas dos núcleos comunitários cobram informação dos representantes, o que é um bom sinal. No entanto, a mobilização dessas pessoas foi muito difícil, principalmente quando o objetivo era reuni-los em um momento organizado. Alguns dos representantes reclamaram da falta de apoio da TV e Radio Golfinho na divulgação destas atividades, outros simplesmente se depararam com a falta de interesse das pessoas e desanimaram.

A equipe TETRPLAN valorizou o esforço dos representantes, valorizou as conquistas, mesmo que pequenas, do grupo e explicou a natureza gradual do fortalecimento da participação comunitária, especialmente em um local que apresenta condições desfavoráveis, pelo seu histórico de regime militar recente. Por outro lado, a equipe reconheceu a falha em não tê-los capacitado em técnicas básicas de comunicação social e sensibilização para reuniões comunitárias e agendou um repasse, mesmo que rápido (devido ao pouco tempo), para auxiliá-los nessas tarefas. Essa proposta foi bem recebida pelo grupo. Também combinamos buscar maior apoio da TV e Radio Golfinho na divulgação dessas atividades, o que foi negociado durante esse período de campo da equipe Tetraplan.

3.10 Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária

A Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária (Anexos 7.1 e 7.2) ocorreu em dois dias: 27 e 30 de Maio e tinha os seguintes objetivos:

- Apresentação das pesquisas realizadas pelos Grupos de Trabalho e do resultado do Concurso “Visão de Futuro”.
- Conclusão do diagnóstico participativo, de acordo com os resultados das pesquisas dos Grupos de Trabalho.
- Hierarquização dos problemas identificados.
- Definição dos representantes e dos materiais a serem apresentados na Oficina de Planejamento.
- Definição do cronograma de atividades.

No primeiro dia da Oficina compareceram de 11 representantes e no segundo dia 9 (Anexo 7.4). Esse número de participantes é considerado



baixo se comparado com a alta participação dos representantes no início dos trabalhos (81.5% na Oficina de Capacitação do Grupo de Apoio do Plano de Manejo). A baixa frequência de representantes nas atividades foi discutida entre o grupo e também foram analisadas as situações de cada um dos representantes.

As razões indicadas pelo grupo de representantes a baixa participação nesta atividade foram: (i) falta de compromisso e (ii) medo de se envolver nas pesquisas, por medo de retaliação pessoal ou crença de que “o processo não vai dar em nada”. Esse último fator já havia sido citado na Oficina de Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo como uma preocupação e o informante local relatou Ter sido questionado frequentemente quanto a isso nas ruas. As pessoas costumam dizer que o processo não vai dar em nada, que o Plano de Manejo já está pronto e que em outros momentos, no passado, a população participou e no final “nunca dá em nada” e a comunidade nunca é efetivamente ouvida.

Durante a Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária, os grupos de trabalho apresentaram os resultados de suas pesquisas. De acordo com o Quadro 5 abaixo, pode-se perceber que nem todos os grupos se empenharam igualmente na realização de suas pesquisas. Em alguns dos Grupos de Trabalho, o comprometimento desigual dos componentes acarretou na sobrecarga daqueles mais dedicados.

Quadro 5: Atividades de pesquisa dos Grupos de Trabalho

Tema da Pesquisa	Breve relato dos trabalhos	Integrantes do Grupo de Trabalho	Quantos participaram ativamente
Poços	O trabalho do grupo foi bom, reuniram-se, realizaram entrevistas, mas faltaram os registros fotográficos.	Lili, Baiano, Iraci e Nelson	Todos
Controle Migratório	O grupo se reuniu e elaborou 12 entrevistas, mas depois se dispersaram. Houve medo em aplicar os questionários, por possibilidade de retaliação.	Raimundo; Marlete; Hélio; Roque; Aniceto; Lurdes e Roberta	Silvia, que entrou depois e ficou sozinha no dia da apresentação
Dessalinizador	O grupo cumpriu sua tarefa, realizando entrevistas, obtendo material relevante, lendo-o e formando opinião.	Lili, Silvia e Helio	Todos
Resíduos Sólidos	O grupo elaborou questionário, foi a campo pesquisar, mas perante a dificuldade de entrar na Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos desistiu dos trabalhos.	Roberta, Rock e Valfredo	Rock e Roberta
Energia	O grupo se reuniu, elaborou questionários, realizou entrevistas, mas depois abandonou o trabalho.	Raimundo e Jaison	No início, Pastor Raimundo, mas não compareceu na Oficina.
Esgoto	O grupo se empenhou bastante, fez trabalho de campo, tirou amostras de água e fotos.	Walter; Jaison; Nancy e Renê	Todos
Hotel DPV	O grupo elaborou questionário e realizou entrevistas.	Nancy e Renne	Todos
Gravidez Precoce e	O grupo tentou se reunir várias vezes, mas desistiu quando não deu certo.	Elda, Nancy, Douglas, Wilma e Leo	Nenhum
Sistema de saúde	Adriana fez uma vasta pesquisa com base em entrevistas.	Marlete, Adriana e Rock	Adriana
Visão de Futuro	O grupo realmente se empenhou, fez vasta divulgação na ilha (TV e rádio), captou recursos para premiação (bicicletas); no entanto o concurso não deu resultados. Sentiram que o tema do concurso foi muito restrito (Poesia e Escultura).	Rock, Elda, Roberta e Lucas	Rock e Elda

Pode-se dizer que a experiência dos Grupos de Trabalho em realizar pesquisas temáticas foi positiva pelo fato da maioria dos grupos terem se reunido e se organizado, buscando informações concretas e sistematizando-as em conjunto. Do total de 10 Grupos de Trabalho, apenas 1 não se reuniu e não realizou a pesquisa temática. Mesmo assim, essa experiência traz um aprendizado importante, sendo a chave para a consolidação e auto-sustentação do grupo de representantes comunitários.

A falta de empenho de alguns dos Grupos de Trabalho terá reflexo na apresentação do diagnóstico participativo realizado pelos representantes comunitários. Nesse sentido que alguns dos representantes colocaram a necessidade de finalização de algumas das pesquisas. Sendo assim, os representantes ficaram responsáveis por finalizar as pesquisas com ênfase no tema “Controle Migratório”, para o qual foi criado um novo Grupo de Trabalho composto por 4 pessoas: Elda, Lili, Hélio e Silvia.

Dado o contexto de grande adversidade que novas lideranças encontram para se instalar em Fernando de Noronha, pois os conflitos de interesse são muito altos e o contexto político muito complexo, pode-se dizer que, em relação ao fortalecimento do capital social local, houve um avanço importante nesse período, visto que o grupo (de ao menos 14 representantes) passou a agir com autonomia, apenas sob supervisão do informante local.

Após cada apresentação das pesquisas pelos respectivos Grupos de Trabalho, foram feitas alterações na árvore de problemas, causas de efeitos. No final da reunião, esta versão do diagnóstico participativo, considerada final, foi registrada enquanto produto de consenso do grupo de representantes comunitários (ver Anexo 7.3). O grupo de representantes ficou com a opção de incrementar alguns dos pontos mais fracos da árvore, no entanto, essa versão é o diagnóstico participativo básico, visto Ter sido base para a elaboração da Matriz de priorização (Quadro 6) dos problemas identificados.

Quadro 6: Matriz de Priorização dos Problemas

Problemas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 - Habitação												
2 - Lixo	1											
3 - Esgoto	3	3										
4 - Solo	4	4	3									
5 - Animais	1	5	3	4								
6 - Flora	1	6	3	4	5							
7 - Água	7	7	3	7	7	7						
8 - Energia	1	8	3	4	5	6	7					
9 - Saúde	9	9	3	4	9	9	7	9				
10 - Porto	1	10	10	10	10	10	7	10	10			
11 - DPV	1	11	3	4	5	11	7	11	9	10		
12 - Periferia	12	12	3	4	12	12	7	12	9	10	12	

Segundo a Matriz, a priorização consensuada dos problemas ficou da seguinte forma:

1º – Água e Esgoto

2º – Núcleo Porto (problemas específicos ao núcleo)

3º – Solo

4º – Saúde

5º- Periferia (problemas específicos aos núcleos periféricos²) e Habitação

6º – Animais Domésticos

7º – Núcleo DPV (problemas específicos do núcleo)

² Os núcleos considerados periféricos são: Estrada Velha do Sueste, Quixaba, Coréia, Conceição e, em parte, a Floresta Velha.



8º – Flora

9º – Energia

10º – Resíduos Sólidos

Finalmente, foi aplicada a técnica de perfil do representante para eleição dos representantes a participarem da Oficina de Planejamento. O perfil ideal traçado para essa função foi:

- Ter compromisso com a Comunidade.
- Necessidade de se interar sobre o que é o TAC.
- Ser participativo e atuante.
- Ser responsável.
- Ser bem informado.
- Ser objetivo e saber se expressar.
- Ser destemido.
- Ter tempo.

Os eleitos foram: Silvia, Sr. Renné, Elda, Adriana e Lili. Estes ficam responsáveis por representar os 12 núcleos comunitários na Oficina de Planejamento.

O grupo ainda recebeu algumas orientações sobre comunicação social e mobilização comunitária, no sentido de tentar ampliar a participação nos núcleos comunitários.

Os cinco representantes eleitos para representar a comunidade na Oficina de Planejamento ficaram responsáveis, ao longo dos próximos meses, por finalizar as pesquisas e preparar a apresentação do diagnóstico participativo, visão de futuro e pré-zoneamento. Foi explicado em detalhe como será a Oficina de Planejamento (com base na orientação dada pelo consultor Roberto Rezende), a metodologia a ser utilizada e os momentos garantidos para participação do grupo (apresentação da visão de futuro, diagnóstico participativo e pré-zoneamento).

Material de expediente (papel, transparências, canetas, cartolina, tarjetas etc.) foi deixado pela Tetraplan para auxiliar os trabalhos.

Ao final da Oficina foi definido o cronograma de atividades dos 5 representantes escolhidos:

5/06 - 1º Encontro de todos os Representantes



19h00 – Auditório da Escola

Junho

Finalizar a pesquisa sobre Controle Migratório

30/06 – Reunião de todos os Representantes de Núcleos Comunitários com Roberto Rezende e TETRAPLAN

18h00 – Centro de Visitantes do IBAMA

1, 2 e 3/07 – Oficina de Planejamento



4. Anexos

1 – Perfil do Informante Local
2 – Registro Oficina Inicial de apresentação do Plano de Manejo
2.1 - Lista de Presença – Oficina Inicial de apresentação do Plano de Manejo
3 – Registro das Oficinas I (em ordem cronológica)
3.1 – Núcleo Vacaria e Três Paus
3.2 - Núcleo Vila dos Remédios
3.3 - Núcleo Vila Conceição
3.4 – Núcleo Estrada Velha do Sueste
3.5 – Núcleo Quixaba
3.6 – Núcleo Vila do Boldró e Basinha
3.7 – Núcleo Vila do DPV
3.8 – Núcleo Floresta Nova
3.9 – Núcleo Floresta Velha
3.10 – Núcleo Vila do Porto e Air France
3.11 – Núcleo Vila do Trinta
3.12 – Núcleo Coréia e Vai Quem Sabe
3.13 - Segmento Jovem
4 – Lista de Presença das Oficinas
5 – Oficina de Mulheres
5.1 – Lista de Presença
6 – Registro da Oficina de Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo
6.1 – Matriz do Pré-Diagnóstico – Árvore de problemas, causas e efeitos (versão preliminar)
6.2 - Lista de Presença
7 – Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária
7.1 - 1ª Parte
7.2 - 2ª Parte
7.3 - Matriz do Diagnóstico – causas e efeitos (versão final)
7.4 – Lista de Presença

Anexo 1 - Perfil do Informante Local

Plano de Manejo – APA de Fernando de Noronha

Atribuições do Informante Local:

- Prestar informações sobre a ilha, sobre o modo de vida de seus habitantes e a dinâmica entre eles, de acordo com a sua visão local.
- Agendar e mobilizar (divulgar) oficinas comunitárias.
- Acompanhar a equipe Tetraplan em todas as atividades de campo, nos períodos de 16 a 30 de Março (mais três dias em Abril), o que inclui oficinas, entrevistas e outros eventos³.
- Ser capacitado sobre Plano de Manejo e a metodologia aplicada para facilitar as atividades preparatórias para o Plano de Manejo junto à comunidade.
- Facilitar os trabalhos preparatórios dentro dos cronogramas traçados (no período de ausência da equipe Tetraplan), tirando dúvidas dos comunitários e acompanhando suas atividades.
- Manter contato com equipe Tetraplan durante a ausência desta na ilha, para esclarecimento de dúvidas e obtenção de informações adicionais.
- Articular com entidades locais e comunitários, sempre que necessário.

Requerimentos:

- Ensino médio completo.
- Ser ilhéu e morador da ilha nos últimos anos.
- Ter compromisso.
- Ter interesse e entusiasmo por trabalho comunitário.
- Ter disponibilidade de tempo integral nos períodos de 16-30 de Março e três dias em Abril.
- Ter disponibilidade para esporadicamente acompanhar as atividades comunitárias no período de ausência da equipe Tetraplan (em Abril).

³ Esses eventos podem envolver acompanhar membros da equipe em eventos locais, tal como missas religiosas, casamentos, manifestações culturais etc.



Vantagem:

- Já ter participado de outras pesquisas efetuadas na ilha, por exemplo, no Censo IBGE 2000.

Anexo 2 – Registro da Oficina Inicial de Apresentação do Plano de Manejo

Reunião com Lideranças – 19/03/03 – Centro de Visitantes do IBAMA

A reunião teve início com a apresentação dos objetivos de um Plano de Manejo e de uma APA como a de Fernando de Noronha, realizada pela Sra Margarene do IBAMA-DIREC.

Posteriormente, a consultora Deborah Goldemberg apresentou ao grupo de lideranças a metodologia de planejamento participativo a ser utilizada no processo de elaboração do Plano de Manejo. Apresentou como seria realizada a nucleação da comunidade e, posteriormente, como se daria a seleção dos representantes de cada um dos núcleos comunitários e, por fim, qual seria a função do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo, explicitando algumas das atividades a serem desenvolvidas por este grupo.

Leitura do diagrama de atividades a serem desenvolvidas para possibilitar o planejamento participativo comunitário.

Apresentação dos critérios de seleção do informante local, com breve depoimento do informante local para o grupo de pessoas presentes na reunião.

Levantamento das Vilas existentes na ilha de Fernando de Noronha.

Nucleação das Vilas.

Elaboração do cronograma de Oficinas I.



**Anexo 2.1 – Lista de Presença – Oficina Inicial de Apresentação
do Plano de Manejo**

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: Reunião de Lideranças de Fernando de Noronha

Data: 18/3/03

Hora: 13:00hs

Local: Centro de VISITANTES

ENTIDADE	Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
	<i>[Handwritten Name]</i>	R. Sérgio Lima	36191192 / 1288	<i>[Handwritten Signature]</i>
	MARCELO CEREMAN	R. Sérgio Lima 18	36191132 / 1283	<i>[Handwritten Signature]</i>
	Moisés José de Souza	VILA DO TRINTA	36191376	<i>[Handwritten Signature]</i>
	RIVALDO DE SOUZA F. DIOVA	F. DIOVA	36191230	<i>[Handwritten Signature]</i>
ASSOCIAÇÃO DE USUÁRIOS NOROESTE	EMERSON NILSON	VILA DOS REMÉDIOS	36191314	<i>[Handwritten Signature]</i>
	ENOCK MANDUQUEIRA	F. DIOVA	36191230	<i>[Handwritten Signature]</i>
	LÍDIA M ^{CS} DE ALBUQUERQUE		36191185	<i>[Handwritten Signature]</i>
DFM/PMPE	Erilton de A. Lucas	Vila do Trinta	36191343	<i>[Handwritten Signature]</i>
CLUBE DAS MÃES	Lídia Tereza de Sousa	VL. Remédios	36191456	<i>[Handwritten Signature]</i>
SOPRERIA FOTOCÓPIA	MANUELY SOARES	VL. 11	36191268	<i>[Handwritten Signature]</i>
	Leonor Martins de Sousa	Vila do Belvedere	36191295	<i>[Handwritten Signature]</i>
	MARLENE TEREZINHA DOS SANTOS	R. BARRAS DE JORJA LETS 24, GATE	(81) 33419999	<i>[Handwritten Signature]</i>
	WILSON S. TEIXEIRA	AV. MAJOR COSTA - 124	(81) 3619.1205	<i>[Handwritten Signature]</i>
	MARCELO DURELLO	AL. BELBEÓ/IBAMA	86191176	<i>[Handwritten Signature]</i>
	Vanessa Morlich	Casa dos médicos.	36191190	<i>[Handwritten Signature]</i>

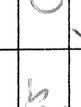
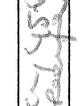
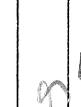
Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: REUNIÃO DE LIDERANÇAS DE FERNANDO DE NORONHA

Data: 19/03/03

Hora: 19:00h

Local: CENTRO DE VISITANTES

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
ANEMA	AV. SAND. APUCARANA 4515	(81) 3466-1113	
ANEMA	309, DEB. V. DE ALTA	(81) 9979 0110	
ATLAS	F. NORONHA	(81) 3619-1283	
ATLAS	F. NORONHA	(81) 3619 1228	
ABATON	F. NORONHA	(81) 3619 1465	
IAFENO	Com. Laraineira aptos	3619 1974	
	V. DA GUINABASSA	081-3619 1352	
	V. DO MULO	081 3619 1352	
	V. DO BONINHA	081-3619.1352	
	V. DA BASILIAS	081. 3619 1491	
	R. D. JOQUINHA 106	3619/463	
	VILA DA FLORESTA NOVA	3619 1142	
	FLORESTA NOVA 2600		

CDL

ANEMA

ANEMA

ATLAS

~~ATLAS~~

ABATON

IAFENO

C. Migration

ADFN

ADFN

IPFN

Anexo 3 – Registro das Oficinas I

Anexo 3.1 - Oficina I: Núcleo Comunitário Vacaria e Três Paus

21/03/03

Centro de Visitantes do IBAMA

Abertura - Apresentação dos Participantes e Depoimentos sobre como é morar em Noronha:

- **Juvenal** – Coisas cada vez melhores, apesar da idade avançada.
- **Nissete** – Dias de paz e tranquilidade com expectativa de muitas coisas boas.
- **Maguinho** - ...
- **Afrânio** – Quero que as coisas melhorem.
- **Jose Araújo** – vida boa, mas precisa melhorar um pouco, apesar de ser o melhor lugar para morar.
- **Wilson** – várias pessoas da comunidade não possuem o conhecimento de que o Plano de Manejo é resultado da luta da Assembléia Popular Noronhense.
- **Nome** - Tenho meus filhos aqui e espere que este trabalho melhore muito em termos de preservação.
- **Itamar** – estou aqui há 31 anos e Noronha melhorou muito, espero melhorar mais.
- **Nome** – a ilha é um paraíso.
- **Nome** – espero que seja a primeira reunião de 1000, assim possibilitando a luta de todos.
- **Nissete** – bom de viver, tranqüilo para criar os filhos, sem violência.
- **Gabriela** – muito legal, pois não há violência e há trabalho para todos.
- **Sebastiana** – faz muitos anos que moro aqui, criei meus filhos sozinha e é bom por isso.
- **Maria C** – tranqüilidade, amizade, sendo que tem que melhorar mais coisas como o estudo, saúde, educação. Cada governo que vem, a administração é diferente.



- **Conceição** – estou aqui porque gosto e 3 Paus é o melhor lugar para viver na ilha.
- **Nome** – a gente é um pouco esquecido, devido à população ser desunida, se fossemos mais unidos seria melhor.
- **José Ivaldo** – 20 anos de ilha e gosto da ilha, muitas coisas mudaram e espero que não mude tanto como a superpopulação.
- **Silva** – viver aqui é um prazer

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
<ul style="list-style-type: none"> - Conjunto de idéias para por em prática com um fim específico, com um objetivo. - Planejamento de alguma coisa que se pretende fazer. - Criar meios, a fim de serem usados para benefício da comunidade. - Planejar um futuro melhor. - Plano para uma viagem. - Quando queremos solucionar um problema devemos planejar para achar uma solução. - Planejar para a mudança de comportamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Tirar de um local e colocar em outro, ou seja, transferir. - Mexer. - Mudanças. - Mudar de forma organizada. - Restringir, uma vez que na ilha não dá para ampliar demais, por causa da superpopulação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Área de Proteção Ambiental (4 pessoas sabiam disso) - Área protegida pelo IBAMA = a 3 Paus - Tudo aquilo que tem a ver com o IBAMA e com restrição do uso da fauna e da flora - Limite no Mar (profundidade de 50m) - Criação da APA entre 86 e 87 - Respeito ao ambiente

Questão para reflexão:

Quem deve fazer o Plano?

- A comunidade e o pessoal do IBAMA, da Administração.
- O técnico possui a tecnologia e a população tem o saber, conhece tudo que acontece por aqui. O técnico primeiro tem que conhecer junto com a comunidade para depois trabalhar com ela.

Conscientização sobre a importância da interação do saber local e técnico.

Participação comunitária será na elaboração do zoneamento e plano de ação:

O que é zoneamento?

O que são programas e projetos?



OBS: A comunidade vive na Zona Agropecuária e quer se aprofundar no significado disso, entendendo quais as atividades que podem ser desenvolvidas.

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas.

Apresentações:

Grupo 1:

- Saneamento, fossa e cobrança da COMPESA, pois não coleta e tratamento adequado do esgoto.
- Água: Racionamento
- Terreno: quem ganha um terreno, se não construir logo pode perdê-lo. O que acontece é que as pessoas que ganham pouco não conseguem construir rápido, precisam juntar dinheiro.
- Zona agropecuária e portanto não pode construir, há uma contradição, pois há casas construídas. A população não entende.
- Pelo fato das pessoas não terem consciência de limpeza e de local para depositar o lixo, os ratos estão se multiplicando, então há muitos ratos nas casas.

Grupo 2:

- Preços elevados nos mercados. Os donos alegam que o frete é muito caro. Os alimentos são vendidos em más condições, por causa da vigilância sanitária mal estruturada, deixando que produtos de média qualidade sejam transportados, estragando mais rápido. Como os alimentos não são transportados em frigoríficos estragam rápido e qualquer atraso no transporte piora a situação.
- O maior problema é ter o dinheiro para comprar o material de construção e não poder compra-lo.
- Falta de aparelhos específicos e de médicos especializados no hospital.
- Água: mau uso e crescimento da população, falta de recurso para captar a água.
- Saneamento básico: o esgoto não pode ser jogado de qualquer forma. Precisa construir outras lagoas de tratamento.

Grupo 3:



- Dúvida: Quem tem terreno para agropecuária poderá perde-lo com o novo zoneamento?
- Quem tem terreno para plantio, na época de verão poderá abrir um poço para poder plantar, visto que nessa época seca tudo?
- A APA deveria ver junto a ADEFN novos terrenos para a população.
- Tem terreno que se recebe e tem uma árvore no meio que não pode ser cortada, o que sobra do terreno não é suficiente para construir um casa e se cortar a árvore é multado pelo IBAMA.
- A terra é limitada e o número de moradores é ilimitado.

Grupo 4:

- Vias de acesso da Vacaria. Quando chove é impossível de andar de carro e há grandes buracos devido à erosão. Na Vacaria não há asfaltamento. Colocaram barro. Formam grandes pontos de poça d'água.
- O horário de distribuição de água na Vacaria não está sendo respeitado.
- Na Vacaria há 15 quitinetes da época do serviço público com um único espaço onde ficam a cozinha, a sala e o quarto, sem divisão, e um banheiro. Os moradores fazem as divisões com os móveis.
- Alagamento dos terrenos.
- Animais domésticos destroem as cercas. Hoje por lei não pode ter animal solto, tem que ser criado confinado, mas não há alimento e assim eles invadem as cercas procurando alimento.

Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Compromisso
- Disponibilidade de tempo
- Ter contato com as duas comunidades (Vacaria e Três Paus)

Os Indicados e seus depoimentos:

Silvia – eu participo de um monte de coisa e então eu gostaria de dar oportunidade para outras pessoas participarem.

Barnabé – meu problema é tempo. Eu levanto muito cedo, cuido dos animais e depois venho prestar serviço até 18h00.



Emilia - eu gostaria muito, só que o problema é tempo, pois eu tenho uma bebê novinha, que nasceu com problema respiratório e precisa de muito cuidado e eu não tenho com quem deixar, inclusive já me afastei do meu trabalho para poder me dedicar a ela.

Arleudo – eu não posso, pois sou taxista folgo só uma vez por semana.

Aniceto – a situação é difícil, pois trabalho o dia todo na Polícia Militar. Estou comprometido com os escoteiros, mas posso verificar.

Concebida – eu trabalho pela manhã e à tarde estou livre. Também tenho vontade e compromisso.

Zé – Eu trabalho no aeroporto, então não dá pelos horários.

Eleitos:

Emilia (suplente) – (81) 36191130. Vila Três Paus

Concebida – (81) 36197750 e (81) 99519169. Vila Três Paus Rua Ceonena no 1. Fernando de Noronha, CEP: 53990 - 000

Aniceto – (81) 36191727 e 99473426. Vacaria, apartamento no 2.

Anexo 3.2 - Oficina I: Núcleo Comunitário Vila dos Remédios

(Foto I)

22/03/03

Igreja Católica

Abertura

Apresentação dos Participantes e Depoimentos sobre como é morar na Vila dos Remédios:

- **José** – morar aqui todos sabem que é muito bom. Alguns de nós temos problemas de moradia.
- **Zilda** – morar aqui é muito gostoso, é maravilhoso. Acho importante que haja mais organização.
- **Nome** – muito bom.
- **Nome** - Muito gostoso morar aqui. Cheguei aqui faz 45 anos, isso quer dizer que adoro isso aqui. Muito silêncio morar aqui.
- **Marcelo** – estou há 6 meses na ilha. Quem mora aqui ama, tem gente que gosta de trabalhar e não de morar, mas a maioria fala com amor da terra. Lugar com pessoas legais, algumas não tão legais.
- **Nome** – progresso e convivência dos próprios moradores.
- **Lucas** – a importância da APA aqui é grande, mas há alguns conflitos entre IBAMA e Administração. Sou criado aqui e a família é relativamente grande.
- **Antônio** – sou da Atlantis, operadora de mergulho. É muito bom morar aqui, mas isto nos traz uma responsabilidade grande, pois ao mesmo que usufruímos da beleza e da renda que ela nos traz, devemos tomar cuidado.

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
Diretriz; Planejamento; Levantamento de dados; Encontrar objetivos; Planejar; Organizar; Analisar; Faz parte do Plano ter paciência no momento da tomada de decisões; Elaborar; Controle periódico para que o Plano seja implantado adequadamente; Pesquisa.	Mudar; Trocar; Aperfeiçoar; Melhorar; Pesquisar; Manipulação consciente; Uso de maneira organizada; Estudar antes de determinar o uso; Acrescentar coisas novas.	Área de Proteção Ambiental. Meio ambiente como um todo, incluindo o ser humano em todos os sentidos, viabilizando o uso econômico desta região. Local de preservação da natureza. Aprendizado, escola e educação ambiental. O que é criar uma APA = envolvimento socioeconômico, que tem que estar integrado com o ser humano em todos os aspectos. As vezes a falta de informação pode atrapalhar no dia a dia da implementação da APA. Quem sabe quando a APA foi criada? 1986 Quem é o gestor da APA? A maioria dos moradores achava que a administração é a responsável pela gestão da APA. Quase ninguém sabe que o Maguinho é o Gestor da APA Qual a principal diferença entre APA e Parque? Na APA tem gente morando e no Parque não.

Questão para reflexão:

Quem deve fazer o Plano?

A comunidade.

Acho que a comunidade deve estar totalmente integrada, mas se eu não conheço alguns assuntos, acho que é preciso ter pessoas de conhecimento aprofundado para nos ajudar. Assim como Noronha há outras tantas ilhas, não precisamos inventar a roda, pois há muitos exemplos que podemos utilizar no mundo para Noronha.

Eu concordo, mas acho que a única palavra deve ser da comunidade.

A comunidade deve estar integrada e os técnicos devem, de alguma maneira, dar o respaldo para que a comunidade entenda e compre a idéia que será escrita pelos técnicos.

A comunidade deve estar presente. Quantas pessoas há na Vila dos Remédios?! Olhem quantas vieram para cá na reunião! Há falta de participação! Vocês estão de parabéns. É a primeira vez que eu vejo alguém vir trabalhar com a comunidade.

É preciso que as pessoas tenham interesse de busca. Temos que procurar nossos direitos, portanto, quando surge uma oportunidade é preciso que você vá atrás e que não fique parado em sua casa esperando que alguma coisa aconteça.

Conscientização sobre a importância da interação do saber local e técnico.

Participação comunitária será na elaboração do zoneamento e plano de ação:

O que é zoneamento?

O que são programas e projeto?

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas.

Apresentações:

Grupo 1:

- Saneamento básico (água, esgoto). Se com novas tecnologias pudéssemos reutilizar a água, seria bom.
- Problema: transbordamento de fossas e esgoto a céu aberto.
- Problema: coleta de lixo, principalmente coleta seletiva. Nos locais onde há acúmulo de lixo, se chove e se tem animais esparrama tudo. Causa: local de acúmulo de lixo inadequado e animais soltos. Efeito: Há muitos ratos em Noronha.
- Problema: Energia. Necessidade de incrementação da geração alternativa de energia.
- Sistema eólico pouco usado e às vezes não funciona direito (parece ser incompatível com a termoelétrica). Há placas de captação de raios solares para geração de energia.
- Problema: Uso do solo. Não há projeto de manutenção das ruínas que daqui a pouco não vão mais nem existir. A igreja mesmo da Vila dos Remédios.
- Especificamente na vila dos remédios há problemas com o esgoto, pois a bomba da estação elevatória quebra muitas vezes e, então, o esgoto escorre para a praia do Cachorro. Há vários locais com cheiro de esgoto. Há

mistura de água de chuva com esgoto. Na tubulação onde deveria vir só esgoto, entra água da chuva.

- Pavimentação pública.
- Projeto Social, visando a educação. Necessidade de prevenção de doenças sexuais e de fornecimento de programas de capacitação.
- Problema: falta de perspectiva profissional para os jovens.
- Taxa de natalidade alta pois todas as jovens de 16 anos estão ficando grávidas. A gravidez na adolescência está se tornando comum. As meninas têm filho e dão para a mãe e avó criarem e acabam tendo filho com outro cara.

Grupo 2:

- Infra-estrutura.
- Social: drogas e controle migratório.
- Atividade religiosa (igreja) junto de outras atividades.
- Animais domésticos: animais soltos, fezes nas praias, perigo de acidente. Perigoso sentar na areia da praia por causa das fezes.
- Árvores antigas tombando perto de casas e com galhos atrapalhando a linha de telefone e energia.
- Controle de moradia: controle das condições de moradia.
- Patrimônio histórico da vila dos remédios, estão todos se acabando.

Grupo 3:

- Sobrecarga do sistema de saneamento: uma construção que servia de residência e hoje virou pousada não tem sua ligação com o sistema de coleta de esgoto adequado para o seu tamanho.
- O patrimônio cultural edificado poderia ser utilizado como fonte de renda, no entanto, está tudo se degradando.
- Falta de banheiro junto da Igreja da Vila dos Remédios. Não há banheiros nos bares das praias.
- Retirada de árvores condenadas e necessidade de replantio de outra no lugar, visto a necessidade de proteger o solo com a raiz. No fundo da minha casa cortaram a vegetação e eu plantei coqueiros para segurar a terra que desce do morro quando chove.

- Todos deveriam ter direito de ter uma caixa d'água. Aqueles que já tem uma devem dar espaço para os que não tem adquirirem uma caixa.

- A água da Vila dos Remédios é salobra. Antes a água que chegava aqui era cristalina e gostosa, saborosa, hoje eu não faço nem um café com esta água, eu compro água mineral.

Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Ter conhecimento da realidade.
- Responsabilidade.
- Disponibilidade de tempo.
- Interesse.
- Personalidade.
- Fácil assimilação.

Os Indicados e seus depoimentos:

Zeca – vai ser difícil estar disponível. Tenho disponibilidade de tempo só à tarde.

Zilda – Muitas vezes trabalho pela tarde, portanto, não dá.

Nanci – sou ilhéu, conheço todos os problemas da ilha e adoro fazer este tipo de trabalho, o problema é tempo. Sou uma pessoa aberta e interessada porque eu moro aqui e vejo os problemas que não são solucionados. Eu estou sempre na batalha, minha personalidade é forte.

Lucas – não quero.

Loura – não quero.

Pipoca – não quero.

Nico - não quero.

Representantes escolhidos por consenso:

Zeca – José Nunes de Lima.

Nancy – Maria Nancy Veríssimo Soares.

Zilda – Zilda Tibúrcio de Lima.

Anexo 3.3 - Oficina I: Núcleo Vila Conceição (ou Italcable)

(Foto II)

22/03/03

Barbaridade

Abertura

Apresentação dos Participantes e Depoimentos sobre como é morar em Noronha:

- **Ana Lúcia** – Qualidade de vida que se tem morando aqui.
- **José Antônio** – eu moro em Noronha há 16 anos. Eu adoro morar na praia da Conceição.
- **Joãozinho** – Sou fiscal do IBAMA e sou nativo. Adoro tomar banho nas minhas praias preferidas.
- **Cláudia** – ...
- **Dilma** – Sentimento forte pelo lugar. Sem controle de horário para as crianças, que ficam o dia todo na praia. Há problemas de estrada para chegar na praia, quando chove fica difícil de andar a pé, só quem tem carro consegue chegar e sair daqui.
- **Adriana** – lugar maravilhoso. Vim para tentar mudar as coisas e não só usufruir da ilha. Trabalho no Projeto Golfinho Rotador.
- **Edmilson** – fui criado aqui no Italcable. Sou local na praia e quero que resolvam o problema das pessoas que moram aqui.

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
-Eu tenho um plano para fazer uma casa, então junto dinheiro...; -Planejar a vida, pensando na mente; -Plano de viagem; -Plano para melhorar a vida; -O Plano também tem a ver com realização.	Controle.	-Foi criada em 1986. -APA e Parque são diferentes. -Entendimento de que a área da APA vai pertencer ao IBAMA, a partir deste momento de elaboração do Plano de Manejo.

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas

Apresentações:

Grupo 1:

- cachorros demais.
- Depósito para lixo. O depósito existente é muito pequeno para a quantidade de lixo. Os animais bagunçam o lixo.
- Mato muito fechado.
- Muita vaca solta.
- Falta de iluminação.
- Falta de informação ao turista em termos de localização.
- Falta de salva-vidas nas praias.
- Falta de veículo para fazer o transporte das crianças da praia da Conceição para a escola. O transporte escolar não busca as crianças da Conceição para leva-las à escola. Quando chove as crianças não vão à escola.
- As casas da Conceição estão irregulares em termos de localização e de proximidade à praia.

Grupo 2

- Transporte para as crianças. As crianças vão e vêm sozinhas de baixo de sol e de chuva.
- Racionamento de água na Conceição. Tem lugar que falta água.
- Necessidade de local apropriado (em forma, espaço e local) para acondicionar o lixo de forma que os animais não alcancem.
- Animais domésticos (cachorros, cavalos e vacas) entram nos quintais e destroem as cercas e as plantações, além de ter muitas fezes na praia.
- Famílias vivem em um casarão em que o telhado está comprometido por cupim.
- Falta banheiro. Onde tem banheiro tem fossa, portanto, falta rede de coleta de esgoto.



Grupo 3

- Estradas e acesso precários, com iluminação deficiente, dificultando inclusive o serviço da Nortax.
- Os donos soltam as vacas fora do cercado. As vacas quebram todos os canos.
- Passeio a cavalo: fezes no caminho e quando o cavalo dispara na praia é perigoso para os banhistas. Não quero acabar com o passeio, é que precisa organizar este tipo de passeio. Tem gente que tira o seu sustento do passeio a cavalo.

Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Ter conhecimento.
- Saber se expressar.
- Ter responsabilidade.
- Tem que voltar com a resposta para o núcleo de Conceição.
- Ser amigo.
- Ter personalidade.
- Amor pelo Trabalho/amor pelo próximo.
- Perseverança.
- Precisa de tempo para se dedicar ao trabalho.

Os Indicados e seus depoimentos:

- **Silvia** – aceito, apesar de achar que devo dar espaço para outros participarem.
- **Beto** – gostaria muito de representar a comunidade, o problema é a indisponibilidade de tempo.
- **Duda** – não quero.
- **Dilminha** – se for para ajudar a comunidade onde eu moro, aceito.
- **Tonho** – estou desempregado, aceito.

Eleitos:



- **Tonho**
- **Silvia** – aceito ficar se a Dilminha aceitar ir junto comigo a todas as reuniões
- **Dilminha** – aceito!



Anexo 3.4 - Oficina I: Núcleo Estrada Velha do Sueste

23/03/03

DPV

Abertura

Apresentação dos Participantes e Depoimentos sobre como é morar em no núcleo:

- **Osana** - Eu sou muito ligada à natureza.
- **Creuza** – não tenho nada a dizer.
- **Nome** – gosto muito de morar aqui, gosto muito de mexer com terra, inchada e tem um lugarzinho onde faço isso.
- **Nome** – gosto muito daqui e não quero sair daqui.
- **Marcos** – moro aqui há 16 anos e gosto muito.
- **Regina** – moro há 16 anos.
- **Rosana** – como gosto muito do meio ambiente, gosto de morar aqui.
- **Nome** - gosto muito de morar aqui, além da beleza natural.
- **Nome** - moro aqui há mais de 16 anos.

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
-Conjunto de regras; -Onde está registrado tudo que acontece no lugar; -Organização de idéias e ações e diagnóstico.	-Movimento; -Manusear; -Objetivo de construção.	Área de Proteção Ambiental. (<i>Só uma pessoa sabia que morava dentro da APA</i>). Acham que a APA foi formada em 1988. O Gestor da APA é o IBAMA. (<i>Uma pessoa sabia que o Maguinho é o atual gerente da APA</i>)

Questão para reflexão:

Quem deve fazer o Plano?

- Comunidade.



- Setores do governo.
- Administração junto com os Conselheiros.
- Não pode ser uma decisão tomada só por um, se cada área tiver um representante para dar o palpite então está certo.

Conscientização sobre a importância da interação do saber local e técnico.

Participação comunitária será na elaboração do zoneamento e plano de ação:

O que é zoneamento?

O que são programas e projeto?

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas.

Apresentações:

Grupo 1:

- Desorganização do loteamento – moramos um sobre o outro. Qual área é de quem? Uma casa grudada na outra. Necessidade de conscientização dos moradores.
- Estruturação do acesso. As vilas são esquecidas, não chega transporte público aqui, agente sabe que tem ônibus circulando na cidade toda, mas aqui o ônibus não passa. As vilas são esquecidas e isoladas.
- Por sermos isolados, o correio não passa e muitas vezes o lixeiro não passa.
- Não há espaço de lazer para as crianças.
- A estrada é péssima.
- Por ser uma área próxima ao aeroporto sabemos que não pode iluminar.
- Problema de água. Não sabemos como vai ficar o nosso abastecimento de água, visto que recebemos água dos poços da aeronáutica e agora nossa área passou da aeronáutica para a administração. Não sabemos se vamos continuar recebendo água dos poços da aeronáutica.
- Problema de esgoto. Há problema de esgoto da aeronáutica, pois a caixa de filtragem de esgoto é antiga, da época dos americanos, e de vez em quando acaba transbordando e contaminando o mangue do

Sueste. Parece que toda a Vila do Sueste tem suas casas ligadas à rede de esgoto da aeronáutica, mas não passa pelo processo mais rigoroso de tratamento da aeronáutica que só trata o esgoto das casas de madeira da aeronáutica. Parece que só a casa da Rosana que tem fossa individual.

- Problema sério de abastecimento da ilha de forma geral, tudo muito caro e se for comprar em Recife fica caro igual, por causa do valor do frete. Problema com os produtos hortifrutigranjeiro trazidos para Noronha.
- Projeto Noronha Terra demandou grande investimento e seus produtos são vendidos a preço dos produtos trazidos para Noronha, a justificativa para o valor dos produtos é que não é utilizado produto tóxico (agrotóxico) na produção.
- Não há meio de transporte para entulhos como restos de construção, fogão e geladeira velhos. As pessoas deixam na porta de casa e o caminhão de lixo da ENGEMAIA não leva. O dono da ENGEMAIA se responsabilizou por coletar estes entulhos e não o faz.

Grupo 2:

- Problema da Estrada que está em situação precária. Quando chove só passa carro, quem precisa andar a pé não consegue. O ônibus da escola não chega até o ponto final, por causa da condição da estrada na época da chuva. Quando chove, as crianças devem subir até o aeroporto para então pegar o ônibus.
- Não temos iluminação na estrada.
- Problema de situação precária das casas que precisam ser reformadas. Não temos o termo de permissão de uso do solo e por isso o bairro é desorganizado em termos de estrutura dos lotes. Hoje sabemos verbalmente que estamos em área da administração (foi entregue pela aeronáutica), mas como não temos o termo de permissão de uso do solo ainda não temos certeza legal e ficamos em dúvida se devemos reformar, pois temos dúvida se a administração vai nos tirar dali.

Grupo 3:

- Bueiros e valetas estão todas obstruídas e sujas (lixo, pedra e terra), não adianta reformar a estrada se os bueiros e valetas não forem desobstruídos. Estes Bueiros e valetas coletam água da chuva que vai abastecer o açude da pedreira. Com os Bueiros e valetas obstruídos alaga a estrada e ainda não desce água da chuva para o açude.

- Problema de proximidade do Sueste com a Pedreira. Da última vez que a pedreira funcionou em 1988 para a reforma da BR fez muito barulho, poeira e algumas casas do Sueste ficaram rachadas por conta das explosões de dinamite. Temos receio que a pedreira volte a ser ativada.
- Problema da saúde. Não temos médico no hospital. O representante desta comunidade ficou responsável por fazer uma outra reunião com o núcleo para discutir este tema.

Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Interesse.
- Tempo/disponibilidade.
- Ser desenrolado.
- Ter capacidade e dinâmica para chegar e falar o sentimento da comunidade.
- Responsabilidade.
- Saber se expressar.
- Ser atuante.

Os Indicados e seus depoimentos:

- **Rosana** – interesse eu tenho, o problema é tempo e eu já participo por meio do Conselho Gestor da APA.
- **Iraci** – Tenho interesse, quem não gostaria de representar os problemas do grupo?! Mas eu não tenho tempo, pois tenho um restaurante.
- **Baiano** – agradeço a indicação, mas infelizmente é impossível para mim, pois trabalho o dia todo.
- **Marcos** – eu trabalho por conta própria e meu horário é complicado.

Eleitos:

Iraci

Baiano (Nelinaldo Santos da Conceição)

OBS: Nesta reunião só vieram pessoas que moram na Estrada Velha do Sueste e detectou-se uma nucleação falha, pois o pessoal de Vai Quem

ARCADIS Tetraplan



Sabe foi desconsiderado: Brussolo, Tamar, Marcos do bar, dona Zefinha, Ambrósio, Cirlene, Sérgio Salles, Zé Gaudêncio.

Anexo 3.5 - Oficina I: Núcleo Quixaba

(Foto III)

22/03/03

Oficina do Aluízio

Abertura

Apresentação dos Participantes e Depoimentos sobre como é morar no núcleo:

- **Paulo** – moro aqui, não é que eu queira morar aqui na Quixaba...sou nativo e espero que chegue a minha vez de ter o meu espaço para ajudar a preservar como vocês.
- **Nome** – gosto de morar aqui na Quixaba.
- **Nome** – eu também gosto de morar aqui, mas se eu tivesse condições morava em outro bairro.
- **Cristina** – eu não gosto de morar aqui na Quixaba.
- **Nome** – acho a Quixaba discriminada e eu só vim morar aqui porque eu não consegui um lugar lá em cima.
- **Conceição** – gosto de morar aqui e, principalmente na Quixaba, sou feliz aqui e só espero conseguir fazer as mudanças que eu gostaria.
- **Rui** – moro aqui faz muito tempo e penso em ficar por mais tempo. Gosto de morar aqui, mas falta espaço, apesar da discriminação eu gosto de morar aqui.
- **Maciel** – não tem iluminação, então fica difícil de ir para o trabalho e a Vila da Quixaba é esquecida pelo administrador.
- **Reginaldo** – me sinto transtornado de morar aqui. Aqui tem o lado bom, mas falta transporte, somos discriminados pelos taxistas, porque se o turista vem de ônibus os taxistas perdem a oportunidade de ganhar com este transporte.



Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
<ul style="list-style-type: none"> - Reunir com as pessoas para fazer alguma coisa em benefício de alguém. - Plano para o futuro. 	Significa gestão	<ul style="list-style-type: none"> - Área de Proteção Ambiental. - Preservar uma área que está sendo agredida. - Povoar a área do parque seria na minha concepção acabar com a natureza que tem aqui. - APA existe desde 1986. Quem é o gestor? Maguinho.

Questão para reflexão:

Quem deve fazer o Plano?

Conscientização sobre a importância da interação do saber local e técnico.

Participação comunitária será na elaboração do zoneamento e plano de ação:

O que é zoneamento?

O que são programas e projeto?

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas.

Apresentações:

Grupo 1

- Residência pequena e inadequada.
- Não tem transporte público. O carro de transporte não entra no acesso da Quixaba.
- Não tem lâmpada da BR para a Quixaba. Na verdade tem poste e não tem lâmpada nunca. Como para este lado tem caranguejo e as pessoas vêm caçar, quebram as lâmpadas porque se o IBAMA chegar dá para fugir rápido. Independente disso nunca teve iluminação.
- Falta de água. Racionamento de água. A população da Quixaba que é pequena está sendo tratada como todas as outras vilas que têm maior número de pessoas e sofrem o mesmo esquema de racionamento de água.
- A solução para algumas pessoas que moram na Quixaba seria liberar o galpão para a divisão e adaptação em residências.



Grupo 2

- Problema da estrada em péssimas condições fazendo com que a população da Quixaba não receba na vila serviços como entrega de gás, etc.
- Os moradores da Quixaba não sabem a quem pertence esta área: administração, IBAMA ou aeronáutica.
- Problema de discriminação. Quando a administração fechou o contrato com a empresa vencedora da licitação foi combinado que deveria servir todas as Vilas da ilha com a coleta de lixo, inclusive a Vila da Quixaba.
- O problema das pessoas da Quixaba é que são todos sem terra.
- A serralheria está parada, mas pelo maquinário que tem ali, muita coisa boa poderia ser feita. Alguns acham que por estar desativa/pouco utilizada o galpão deveria ser utilizado para divisão em moradias, outros acham que seria importante utilizar a marcenaria por causa da qualidade das máquinas que têm ali.
- Precisa de orelhão para os moradores e um para os turistas ali ao lado do quiosque.
- Não tem terra suficiente, mas a área da Quixaba é adequada para a criação e pecuária.
- Problema dos cavalos. O Walter considera que em Noronha há uma "raça" criada, a partir dos cavalos lusitanos trazidos pelos portugueses misturados com os cavalos manga-larga marchadores... Seria interessante fazer um plano de manejo para os cavalos e animais domésticos, definindo o número de animais e locais para plantio de alimento. Há o problema de plantio de alimento no verão. O turista que vem aqui gosta muito de ir às praias a cavalo, fazer um passeio sem utilizar carro. Querem trazer um cavalo de fora para melhorar a raça e levar outros tantos para fora em troca.

OBS: Na Quixaba tem um total de 12 famílias.

Todas as pessoas que moram na Quixaba trabalham fora, em outras vilas.

O Walter tem criação de cavalos e faz parte da Associação dos Condutores Eqüestres de Fernando de Noronha.

Há uma criação de cabras na Quixaba, mas o dono mora em outra vila.

Há no total 108 cavalos na Ilha.

A administração acabou com a atividade pecuária, mas não dá outra forma de sustento para aquela pessoa que ganha sua vida com este trabalho.

Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Estudo.
- Se apresentar bem.
- Desenrolado/esperto.
- Tem que ter entrosamento com a comunidade, porque se não tiver não tem como representar a comunidade.
- Consciente.
- Compromisso.
- Honestidade.
- Disponibilidade.

Os Indicados e seus depoimentos:

- **Walter** – o meu receio maior não é pelo receio, mas pelo pouco tempo que estou aqui. Acho que vou receber um negativo do resto da comunidade por ser novo aqui. Com certeza colaborarei muito para a comunidade, que é o que quero fazer. Indiquei Paulo porque ele é de uma família muito grande daqui e é um formador de opinião apesar de fazê-lo no anonimato.

- **Paulo** – não quero ser representante. Não gosto de política.

- **Cinha** – Eu estou disponível só no final de semana, na semana trabalho e não posso faltar. Não digo que não quero, mas só posso no fim de semana.

- **Dina** – Eu quero. Agora que entendi o que preciso fazer e quando preciso ir às reuniões, eu quero.

Eleitos:

Walter

Cinha (Maria da Conceição Bandeira da Silva)

Obs: Posteriormente Cinha avisou que não poderá ser a representante, por razão de viagem.

Anexo 3.6 - Oficina I: Núcleo Vila do Boldró e Basinha

(Foto IV)

23/03/03

Centro de Visitação do IBAMA

Abertura

Apresentação dos Participantes e Depoimentos sobre como é morar no núcleo:

- **Fernando** – moro na Basinha e me sinto satisfeito em morar aqui.
- **Marco Aurélio** – participo de quase todas as reuniões.
- **Nome** – estou satisfeito em morar na vila da Basinha.
- **Nome** – é ótimo morar aqui devido à tranquilidade.
- **Nome** – Local tranquilo, com paz de espírito e limpeza.
- **Ana** – é um privilégio a gente nascer e se criar aqui.
- **Nome** – satisfeita, tranquilo, muita paz.
- **Nome** – Ainda não moro na área, mas estou me preparando. Cresci por aqui.
- **Junior** – nasci aqui e me criei. Aqui é meio rural, a ilha é maravilhosa e espero que permaneça sempre assim. A vila da Basinha é muito boa, pois temos distância entre os moradores.
- **Márcia** – moro aqui, a vida é muito tranquila, apesar de ser muito difícil de se viver, difícil de conseguir as coisas.
- **Marcos Terno** – nunca pensei que pudesse me adaptar a tanta tranquilidade. Estou há 2 anos e meio.
- **Viviane** – moro na ilha há uns 3 anos e meio. Foi uma mudança bem grande e ainda estou me adaptando.
- **Arnaldo** – vim para trabalho e fugindo da violência. Estamos procurando uma vida melhor.
- **Marilda** – moro há 17 anos e trabalho na lojinha de artesanato.
- **Adriana** – estou há 6 meses e procuro a qualidade de vida.



- **Samuel** – morar em Noronha é uma situação de espírito.
- **Silvia** – estou como observadora, pois não sou desse núcleo. Gosto muito de Noronha.

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
-Planejamento; -Objetivo; -Organização; -Meio de juntarmos meio ambiente com a população local. Interagir a população com o meio ambiente; -Projeto.	-A continuação do Plano; -Garimpo – diamante; -Mudança que vá adequar a população a viver harmoniosamente com o meio ambiente; -Forma de organização; -Fazer acontecer = Por em prática; -Mudança.	-Área de Proteção Ambiental. -Baseada no interesse das pessoas. -APA é uma área de conservação que tem suas normas, é uma área diferente de um parque nacional, pois a APA deixa que possa existir uma sociedade vivendo ali, mas que possa conviver com o ecossistema. Visa adequar a ocupação Humana. -Temos a APA desde 1986.

Questão para reflexão:

Quem deve fazer o Plano?

- Todos os setores.
- A comunidade, pois não teria sentido se isto fosse discutido às escuras, visto que a população é o maior gestor da área.
- Junto à administração e demais órgãos competentes.

OBS: As pessoas se preocupam em saber se durante a elaboração do Plano de Manejo os processos de pedido de construção, ampliação e reformas vão ficar paralisados esperando o novo zoneamento, resultado da elaboração do Plano de Manejo.

A Márcia do CPRH respondeu que durante o período de elaboração do Plano de Manejo o que estará vigente são as normas do TAC.

O morador acredita que alguns serão penalizados enquanto outros que fizeram seus projetos no passado seguiram regras menos restritiva. Como ficarão e o que poderão fazer os nossos filhos?!

Conscientização sobre a importância da interação do saber local e técnico.



Participação comunitária será na elaboração do zoneamento e plano de ação:

O que é zoneamento?

O que são programas e projeto?

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas.

Apresentações:

Grupo 1

- Excesso de velocidade dos carros.
- Falta de acostamento para pedestres na BR.
- Vazamento de esgoto no início da alameda Boldró.
- Coleta de entulho.
- Distribuição de água precária 1X4 tanto no período de chuva como no de estiagem.

Grupo 2

- Falta de água. Temos água um dia e só 3 dias depois vamos receber água da rua novamente.
- Problema com a liberação de algumas construções e de outras não.
- Saneamento básico precário.
- Há uma criação de porcos ao lado de uma das casas, tendo problema de cheiro ruim. Falta de higiene local.
- Construção de lagoas de estabilização ao lado da rua e os turistas por vez querem saber o que é. Com as lagoas há criação de muriçocas e mosquitos da dengue, além de ser perto da praia.
- Animais soltos, sendo que por vez gera acidente na BR. Os animais que mais têm são os cachorros e gatos. Gado quase não tem mais e estes animais nós precisamos ter, só que criados de forma confinada.
- Excesso de acidentes com veículos devido não só a falta de acostamento, mas também pelo excesso de velocidade.

Grupo 3

- Poluição sonora devido à atividade da CELPE.

- Bar do Boldró, quando acontece alguma festa com som alto, não conseguimos dormir.
- Falta de salva-vidas nas praias, pois nesta época do mar revolto há casos de afogamento.
- Falta de iluminação nas ruas.
- Vias secundárias sem drenagem, esburacando as ruas de terra.
- Controle de natalidade. Crescimento populacional devido à migração. Problema prostituição feminina e masculina. Problema com drogas. Problema de jovens engravidando cedo. Não existe uma punição, uma responsabilidade e o problema não é trabalhado na escola (educação sexual – gravidez e doenças sexualmente transmissíveis).
- Aumento populacional.
- Problema de entrada ilegal de pessoas pelo porto, quando chegam de barco. Não há controle populacional no desembarque do porto. Normalmente estas pessoas que chegam pelo porto são acobertadas por familiares e/ou amigos moradores da ilha, começam a trabalhar e a administração não tem conhecimento deste novo morador. A responsabilidade do controle populacional não é só da administração, mas também dos moradores, que muitas vezes dão guarida a estas pessoas que entram ilegalmente.
- Parece que pessoas que vieram para cá para trabalhar, quando perdem seu emprego, muitas vezes recebem guarida de outros e não vão embora, passando a ficar e aumentando a população.
- Barracos descaracterizando a paisagem, porque muitas vezes as pessoas não tem condição financeira de construir uma casa com aparência e tamanho adequado.
- Má distribuição de renda. Boa parte esquecida e alguns poucos sem condições, sem ao mesmo financiamento/ajuda da administração.
- Trabalhar a comunidade quanto a determinados absurdos que estão acontecendo.
- Pessoas que foram contempladas com lotes e estão hoje repassando os lotes para outros que estão recentemente se estabelecendo na ilha. Necessidade de trabalho social.
- Falta de clareza sobre os critérios. Porque para ele e para mim não?! Há a situação de “dois pesos e duas medidas”.
- Não há igualdade de direitos.

- Desconhecimento das leis do Distrito Estadual e inclusive das leis incidentes em todo o país.
- Areia para construção.
- Falta de sinalização nas vias de acesso.
- Reconstruir o forte São Pedro do Boldró. Os monumentos históricos estão sendo degradados por falta de fiscalização. Os animais domésticos e inclusive os silvestres colaboram para esta degradação.
- Falta de áreas de lazer em cada uma das vilas.
- Presença de animais nas praias. Necessidade de apoio da administração para obtenção de áreas apropriadas para a criação. Achamos necessário ter a criação de animais, visto que moramos em uma ilha e precisamos nos precaver para qualquer eventualidade.

Grupo 4

- CELPE, poluição sonora.
- COMPESA, poluição do ar e do solo. Sabe-se que a Lagoa de estabilização do Boldró está com vazamento e há problema de exalação de odor insuportável.
- Pousada Dona Gaudência com sobre-carregamento da rede de esgoto, não adaptaram a saída de esgoto para a rede central.
- Há o problema de sobre-carregamento da rede de esgoto por duas coisas: drenagem de água pluvial inadequada, misturando água da chuva com esgoto; as casas que são registradas como residência e possuem um número pequeno de pessoas ao se transformarem em hospedaria domiciliar aumentam o número de pessoas e a ligação do esgoto na rede principal não é adequada para suportar o volume maior, sendo que para a COMPESA fica difícil adequar a rede pela triplicação ou mais do volume de efluente.
- Despejo de esgoto e de óleo da usina da CELPE no solo. Se cavarmos o solo por trás da CELPE encontraremos óleo até 1 metro (?) de profundidade, isso indica que o vazamento não é de hoje, mas sim de muito tempo.
- Pouca energia gerada a partir de usina eólica.
- Dessalinizador com problemas técnicos e não funciona. Problema de saturação e esterilização do solo pelo efluente do dessalinizador, que apresenta alta concentração de sal. O efluente é eliminado na drenagem do rio Boldró e amarela todas as plantas.



Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Esclarecimento geral.
- Dinâmico.
- Compromisso.
- Tempo.
- Integrado a comunidade.
- Paciência.
- Bem aceito.
- Ter argumento.

Os Indicados e seus depoimentos:

Lili – eu aceito.

Brasil – seria excelente, mas não assumo, pois meu tempo é curto e o cargo de representante deve ser assumido sem brincadeira.

Fernando – eu agradeço por ter sido lembrado, mas não poderei participar por causa de cirurgia no dente. Vou dar minha contribuição no que puder.

Sergio – Já tenho uma sobrecarga nos meus ombros.

Arnaldo – recuso, pois pretendo dar oportunidade para aqueles que estão mais integrados com os problemas.

Dália – não possuo tanta capacidade para assumir o compromisso e também tenho dificuldade de tempo, visto que tenho uma criança. Na realidade eu não gosto muito.

Ana – Para mim não dá para assumir, tenho muitos compromissos.

Hélio Filho – eu posso.

Eleitos:

Hélio Filho

Lili

Anexo 3.7 - Oficina I: Núcleo Vila do DPV

(Foto V)

23/03/03

Cassino

Abertura:

Apresentação e depoimento sobre como é viver no DPV:

-**Nelson** - trabalho na área de proteção ao vôo. Temos o cuidado com o meio ambiente, há a questão das aves se chocando com as aeronaves. Estou aqui pela beleza da ilha.

-**Carlos** – trabalho na área de geração de energia, reatores. Estou parado no tempo, perdi a oportunidade de estudar e de evoluir na carreira política e quero sair daqui.

-**Ramos** – a ilha tem suas peculiaridades, a gente que é de grande centro tem dificuldade de se adaptar, no próximo ano me vou, pois cumpri meu tempo aqui. Acho que o mais importante aqui é a segurança.

- **Nome** - Muito bom ficar aqui e criar meus filhos aqui.

-**Sargento Porto** – minha esposa não se adaptou a ilha, mas eu estou tranquilo tanto pela questão de moradia como de segurança.

- **Nome** - Estou voltando para Recife, foi uma experiência de vida passar este tempo aqui, vou ter saudades.

- **Nome** - Eu pedi para vir para cá. Pelos amigos que vieram e pelo que vi em revistas. Quis vir pela tranqüilidade e falta de poluição. Temos amizade boa com o pessoal da ilha. Local excelente para quem tem família.

- **Nome** - Me casei agora, cheguei faz pouco tempo, mas já estou saindo.

- **Nome** - Vim para cá por necessidade de serviço.

- **Josué** – Maravilhoso, uma oportunidade ímpar, que apesar da distância...o militar já está acostumado a viver longe...Aqui não há condição de criar os filhos de igual modo ao continente.



Discussão

Plano de Manejo	Área de Proteção Ambiental	Relação DPV-APA
<p>Algo parecido com um Plano Diretor de uma cidade.</p> <p>Conscientização das pessoas em geral que moram na ilha quanto ao meio ambiental</p>		<p>A vila da Aeronáutica, apesar de independente e totalmente diferente da realidade de fora, em termos de infra-estrutura, está subordinada, ou seja, deve seguir as normas do IBAMA e do CPRH para licenciamento.</p>

OBS: considerar a Agenda 21 Regional do Pernambuco, onde o último capítulo se refere ao Arquipélago de Fernando de Noronha.

Divisão em grupos para discussão de três questões:

- *Em que aspectos há a interação entre DPV (vila Militar) e APA?*
- *Pontos Positivos da Interação.*
- *Pontos Negativos da Interação.*

Apresentações:

Grupo 1

- Há interação na conservação do meio ambiente.
- Há diferença entre o morador da ilha e o militar da vila, em questões diversas.
- O pessoal acha que quem é morador da aeronáutica não é ilhéu, mas eu moro aqui, sou morador, sou ilhéu. Há uma diferença entre a vila militar e o morador de lá.
- O militar não pode se associar a um ilhéu nem abrir um negócio, como uma locadora de buggy, diferentemente de outros funcionários públicos como os do IBAMA, que possuem locadoras, pousadas, etc.
- Sugestão: Necessidade de maior e melhor controle sobre os investimentos vindos de fora, que têm o objetivo, somente, de exploração financeira.

Grupo 2

- Viabilização dos pousos, promovendo condições para que os vôos sejam seguros.

-Como aqui na ilha não temos alguns equipamentos de saúde, caso ocorra algum caso de urgência de acidente com alguém que está na ilha (turista, morador...) há a missão de misericórdia da aeronáutica, que consegue um avião especificamente para transportar o paciente para o continente.

-A aeronáutica realiza sim alguns serviços comunitários. Ajudou a instalar a usina eólica do porto e possui a missão de misericórdia para atender qualquer civil em necessidade.

Positivo

Integração do DPV com atividades esportivas, educacionais, técnicas, religiosas, culturais e intercâmbio ideológico.

Participam das atividades religiosas do restante da ilha, freqüentando as diferentes igrejas.

Negativo

Sentimento de hostilidade dos ilhéus pela auto-suficiência dos serviços básicos existentes na Vila do DPV como: água, luz, casa e lazer.

Falta de consciência dos produtores no manejo de animais bovinos e eqüinos que vivem soltos.

O militar está aqui, tem seu dinheiro e ainda está aqui.

No verão nós temos racionamento, visto que nossos poços secam. Mas mesmo assim as pessoas de fora dizem que temos muitos poços, mas nós não vivemos com excesso de água. Aqui atendemos às regras, se disserem que tem pouca água e que não podemos lavar o carro, nós não lavamos.

Como damos o serviço de segurança ao vôo, não podemos depender da energia da CELPE. A função do gerador movido a óleo diesel da vila do DPV é abastecer o aeroporto, nós apenas utilizamos em nossas casas o excedente, mas também somos abastecidos pela CELPE.

Acidentes com animais domésticos na BR e uma vez aconteceu de um grupo de vacas entrarem na área do aeroporto. Temos que zelar pela segurança do vôo. Já ocorreu caso de não poder decolar devido à presença de animais na pista, não existe um órgão que fiscaliza isso.

O ilhéu pensa um pouco fechado. Conheço ilhéus que têm filhos que não têm interesse de estudar, visto que o pai tem uma pousada e que o futuro dele está garantido. A pessoa que trabalha algumas horas por dia no porto descarregando os barcos consegue juntar um bom dinheiro. Na época de cruzeiros a escola praticamente para, visto que há uma demanda enorme de trabalho, todos os alunos faltam para ganhar um dinheiro.



Acredito que a qualidade de ensino em Noronha não seja boa, tanto que o pessoal que tem um pouco mais de recurso envia seus filhos para fora para estudar.

Problema de drogas, turismo sexual, roubo de turistas nos barcos de passeio e inclusive em pousadas.

Sugestões:

- Melhorar a qualidade do ensino público, com o professor da disciplina em classe.
- Equipar o hospital com aparelhos profissionais, a fim de prestar socorro especializado.
- Maior rigor e ações contra o tráfego e consumo de entorpecentes.
- Promover ações contra o alcoolismo.

Grupo 3

Fizemos uma radiografia geral. Para entendermos a relação real entre DPV e o restante da ilha precisaríamos de muito mais tempo.

Aviação:

CAN – avião cargueiro da aeronáutica dá o apoio a todos da ilha. Há a possibilidade das pessoas se inscreverem na lista de vôo, havendo lugar livre, a pessoa pode voar ou ir de navio para o continente de graça.

Missão de Misericórdia -

Proteção ao Vôo

Saúde – temos um atendimento precário na área de saúde, mas está melhorando cada vez mais. Mas justamente pela falta de profissional é que temos que dar esse apoio da Missão de Misericórdia.

Dados estatísticos: Cedemos dados meteorológicos para as várias instituições: IBAMA, projeto Golfinho Rotador, Administração, COMPESA, PARNAMAR, Projeto Teju, etc.

OBS: Tem muita gente que come teju aqui na ilha.

Humano: lazer (jogo de futebol; religião) o pessoal do DPV também interage nas igrejas e escola (docentes e discentes) filhos e esposas de militares.

Acho que a escola é o melhor canal da ilha, a vejo como um cérebro social da ilha. Podemos utilizar as cabeças da ilha para mostrar coisas importantes na escola para os alunos. Interação comunidade e escola.

Técnico: apoio institucional a instituições públicas e privadas. Já apagamos incêndio na cidade quando esta competência não é da aeronáutica. Apoio técnico ao rádio da polícia, a aeronáutica presta serviços importantes sem cobrar. O equipamento do bombeiro é específico para aeronaves e inclusive o pessoal, mas como é a única unidade extintora de incêndio na ilha, não vai deixar de dar a assistência, no entanto, ela não é adequada e nem eficiente para este tipo de atendimento.

Apoio técnico aos pesquisadores ambientais, tanto de apoio de hotel, quanto de transporte. Damos apoio ao projeto da marinha de 200 milhas náuticas, levando e trazendo pesquisadores de São Pedro e São Paulo.

Contar as 200 milhas náuticas de ZEE brasileira a partir de Noronha, Atol e São Pedro e São Paulo e Trindade e Martin Vaz. O exército começou, aliás, a habitar estas ilhas exatamente para aumentar a área de mar a ser explorada exclusivamente pelo Brasil.

Positivo

Preservação ambiental, mas existe a necessidade de uma conscientização local.

Negativo

Saúde – deficiente, falta de profissionais especializados.

Ensino – deficiente, necessidade de adequar a realidade nacional.

Transporte – bom, mas é caro. Não existe diferenciação entre morador e turista.

Comércio – regular, sem controle de preços e sem fiscalização das mercadorias.

Animais – deficiente, colocando em risco a aviação e os veículos, etc.

Sugestão: controle populacional e de veículos, inclusive deveria existir uma oficina da própria ADFN para verificar a saúde dos veículos e da emissão de ruído.

Por que não aumentar a quantidade de cata ventos para reduzir a quantidade de geradores da CELPE?



Caso de empresas privadas que retiram lucro econômico da ilha, mas não deixam sua contribuição social. Estas empresas deveriam investir na educação e em outros eventos sociais.

Representantes selecionados pelo sistema do grupo:

- **Nelson**
- **Josué**



Anexo 3.8 – Oficina I Núcleo: Vila da Floresta Nova

25/03/03

Escola

Abertura

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
<ul style="list-style-type: none"> - Um Planejamento, uma ação a ser desenvolvida. - Um Projeto. - Ação a ser desenvolvida. - Planejamento a curto e a longo prazo do ecossistema, do ambiente. - Estudo. - Meta a ser cumprida. 	<p>Saber manipular, conduzir, Cuidar , Dirigir, Analisar.</p>	<p>Área de Proteção Ambiental, onde vive a população. Integração entre meio ambiente e a comunidade.</p>

Questão para reflexão:

Quem deve fazer o Plano?

- A comunidade.
- Se a comunidade for parceira e participativa.
- Conscientização sobre a importância da interação do saber local e técnico.

Participação comunitária será na elaboração do zoneamento e plano de ação:

O que é zoneamento?

O que são programas e projeto?

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas.

Apresentações:

Grupo 1

Problemas

- Parte da Floresta Nova fica sem ser atendida, em algumas partes internas, pelo transporte público.
- Na floresta Nova alta 1, assim como todas as outras áreas da Floresta Nova sofre de rodízio de água, no entanto, esta áreas específicas da Floresta Nova sofrem ainda mais com a falta de água.
- Mal dimensionamento da quantidade de água: em outras partes da Floresta Nova há água suficiente para encher todas as caixas d'água.
- Falta de saneamento no sentido de que nem todos os estabelecimentos estão ligados a rede principal de esgoto, mas também há algumas casas que estão jogando o seu esgoto a céu aberto.
- Ruas sem asfalto, no verão a poeira é intensa e no inverno há poças d'água e buracos. Onde tem asfalto este não sofre manutenção, abrindo vários buracos com a chuva e uso.
- Falta de disciplina e controle do tráfego, havendo uma infinidade de carros estacionados na rua, fica difícil dos pedestres trafegarem.
- Animais soltos: cachorro, galinha, carneiro. A solução do problema dos animais não é acabar com os animais e sim criar regras para a criação, pois a essência de muitos noronhenses é esta desde antes do crescimento da atividade turística.
- Falta de arborização.
- Falta de áreas de lazer como praças, pois hoje ou vamos para a praia ou vamos para a praia.

Potencialidades:

- Localização de um Centro de Informação ao visitante.
- Abrir restaurante para os turistas que ali estão hospedados.
- Reativar o Cinema.

Soluções (registro):

- Clube de Jovens fora da escola para uma festa a noite, para abrigar os escoteiros e uma palestra.
- Mercados que são todos localizados em uma única Vila.

Grupo 2

Problemas

- Oscilação e queda de energia.
- Terrenos cercados com arame farpado.
- Transporte escolar não entra na parte alta da Floresta Nova. Dizem que a escola é próxima, no entanto, os moradores acham que têm direito de usufruir deste serviço, visto que as crianças andam de baixo de sol forte e de chuva.
- Alto índice de obesidade em crianças da ilha.
- Os moradores da vila estão depositando entulhos, sucatas e podas em uma área inadequada de terreno devido à coleta irregular de entulho.
- Sistematização dos resíduos sólidos de forma inadequada dentro do caminhão de coleta (manuseio inadequado do lixo pelos catadores) cai no chão.

Soluções (registro)

- Captação individual da água da chuva.
- Recapeamento do asfalto da Floresta Nova.
- Utilizar os terrenos baldios em áreas de lazer.
- Centro esportivo e/ou pontos de realização de atividades esportivas.

Potencialidades

- Centro Esportivo pela existência de muitos jovens e de terrenos livres.
- Trabalho de paisagismo nas ruas da Floresta Nova.

Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Facilidade de verbalização.
- Tempo.
- Conhecimento da realidade.
- Boa entrada na comunidade.



Os Indicados e seus depoimentos:

- **Adriana** – não tenho muito tempo, mas quando a gente assume uma responsabilidade a gente dá um jeito.
- **Popa** – o trabalho da fiscalização do IBAMA é muito corrido.
- **Cléo** – é difícil eu pegar uma responsabilidade que eu não vou poder assumir pelo fato dos outros tantos trabalhos que estou responsável.

Eleitos:

Adriana Fernanda Flor

Popa – Gilvanio Ferreira da Silva

Anexo 3.9 - Oficina I: Núcleo Floresta Velha

(Foto VI)

24/3/03 (cancelada) e 26/03/03

Escola

Abertura

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
Um trabalho Estudo	- Um equilíbrio entre projetos	Área onde há residências, negócios. Área de Proteção Ambiental. Proteção do Meio Ambiente. Criada em 1986.

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas.

Apresentações:

Grupo 1

- Estrada esburacada.
- Não tem saneamento. A maioria das casas da Floresta Velha não tem ligação do esgoto com a rede principal da COMPESA. O bairro é antigo, mas a maioria das casas é nova (grande parte das casas tem 3 a 4 anos).
- Ninguém sabe porque não há rede de esgoto na Floresta Velha.
- Todos sabem que na época de chuva o terreno do bairro alaga e a maioria das fossas transborda.
- Falta de compromisso do poder público e de interesse, se tivesse um monte de pousadas ali, nós teríamos esgoto ligado na rede central.
- Alta velocidade dos veículos.
- Reforma do cemitério. Mato cobrindo o cemitério, quando chove alaga o terreno e bóia osso, os túmulos estão caindo.
- Água. Passamos 4 dias sem água e só recebemos por quatro horas e às vezes menos.
- Terrenos baldios, terrenos que foram distribuídos e que ainda não construíram e nem limpa. O mato cresce, tem rato e as pessoas jogam lixo.
- Cachorros perturbam muito. Os cachorros mordem os moradores.
- Precisa de orelhão na rua Alves Cordeiro.

Grupo 2

- Com a chuva fica complicado andar na rua alagada.
- Os catadores de lixo da Engemaia têm problema de manipulação do lixo, deixam resto de lixo na lixeira e ainda quando o caminhão começa a andar o lixo cai na rua.
- Fios da rede elétrica não estão encapados, podendo gerar um acidente.
- Os terrenos estão com ratos, insetos, as pessoas jogam lixo e o mato cresce.
- Animais soltos que adentram o quintal e muitos cachorros.
- Árvores antigas sobre as casas e rede de energia elétrica. Já aconteceu de cair árvore sobre uma residência.
- Problema de oscilação e queda de energia com eletrodomésticos sendo queimados.
- Principalmente no fim de semana tem problema de alta velocidade, tanto dos taxistas como dos turistas que alugam buggy.

Grupo 3

- Problema de oscilação e queda de energia com eletrodomésticos sendo queimados
- Ruas vicinais esburacadas com acesso difícil. Não há dreno de água da chuva nas ruas, juntando poça.
- Os entulhos não são coletados com frequência, o caminhão só vem quando as pessoas reclamam.
- Falta de sinalização nas ruas vicinais. É uma coisa séria, pois as crianças brincam nas ruas.
- Falta de áreas de lazer, o único lazer que existe aqui são as praias e o Bar Cachorro. Falta de pracinha.

OBS: Não tem nenhuma pousada no bairro. A maioria dos moradores trabalha em outros bairros.

Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Responsabilidade.



- Influência com todos os órgãos.
- Comunicativo.
- Disponibilidade de tempo.
- Saúde Física.
- Bom relacionamento com as pessoas.
- Conhecimento dos Problemas.

Os Indicados e seus depoimentos:

- **René** – Acho importante todos participarem. Este trabalho é ma situação inédita na ilha e com a participação comunitária. No entanto, tenho uma quantia enorme de responsabilidades, trabalho na Comissão de Fluxo Migratório, Conselho Gestor da APA e Assembléia Popular Noronhense. Não tenho nenhum inimigo na ilha, procuro me relacionar bem com todos, tenho boa relação com os órgãos, mas não sei se tenho saúde física boa ainda.
- **Jorge** – Nós devemos todos nos unir, a união faz a força. Fui pescador e hoje trabalho com construção civil. Meu tempo está disponível, mas se houver pessoas com mais capacidade do que eu, vamos lá...
- **Avani** (homem) – Tenho disponibilidade, saúde, tenho acrescentar e somar com as pessoas.
- **Marta** – me candidato.
- **Maria José** – só fiz quarta série primária e minha saúde não está boa.
- **Flávio** – não me encaixo muito no perfil e minha disponibilidade é pequena.
- **Nissete** – não posso.
- **Roberto** – Sou candidato.
- **Patrícia** – eu trabalho o dia todo e vou precisar fazer viagens longas.
- **Romildo** – ...
- **Ivan** – Perfil zero, não tenho conhecimento e disponibilidade.

Eleitos:

- **Marta**
- **Sr. René**

Anexo 3.10 - Oficina I: Núcleo Vila do Porto e Air France

(Foto VII)

26/03/03

Bar São Pedro

Abertura

Apresentação dos Participantes e Depoimentos sobre como é morar no núcleo:

- **Leonardo** – eu moro aqui desde 1992, me sedimentei aqui. De lá para cá ninguém queria vir para o Porto, nós não tínhamos água e a COMPESA desistiu do poço. Nós nos unimos e compramos uma bomba. É uma comunidade isolada e dispersa, mas na necessidade conseguimos nos unir. Com o desenvolvimento da ilha, o povo percebe que o Porto é de grande importância. Hoje temos água boa e com bom fornecimento, claro que dentro do racionamento.

- **Tami** - trabalho no porto há alguns anos. Local importante, pois todos os turistas passam aqui e mais de uma vez, diferentemente dos outros lugares. Deve-se dar muito valor para cá.

- **Nome** - Acho bom morar aqui e tenho alguns problemas para colocar. Só tenho coisas boas a dizer.

- **Elda** – trabalho e moro aqui e estou feliz, o que for possível fazer.

- **M. Conceição** – trabalho no museu dos tubarões. Era uma área esquecida e abandonada e hoje tem toda uma preocupação principalmente pela circulação e exploração econômica. Quero resgatar a vida do Porto, pois havia muitos pescadores. Conseguimos conviver harmoniosamente.

- **Nome** - O Porto é uma área de grande preocupação, deve ser uma área de preservação, necessidade de fazer um ordenamento do Porto.

- **Nome** – estou há pouco tempo aqui e passo bom tempo fora.

- **Nome** - represento o Air France e a Associação dos Artistas Plásticos.

- **Geraldo** – moro aqui no Porto.



Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
<p>-Algo que vai ser determinado e que não vai acontecer aleatoriamente sem medir as conseqüências.</p> <p>-Um conjunto de ações para realizar uma tarefa.</p>	<p>-Uma gerência.</p> <p>-Manejar, tocar e pegar.</p> <p>-Administrar.</p> <p>-Utilizar.</p>	<p>-Área de Proteção Ambiental.</p> <p>- Área dos problemas.</p> <p>- Área de mais limites de acesso que outras partes.</p> <p>-Limite de ação humana.</p> <p>-Área de ocupação (abastecimento, luz).</p> <p>-Não é parque.</p>

OBS: Marcar reunião com a Associação de Pescadores (Sr. Orlando) individualmente para conseguirmos realizar o zoneamento da parte marinha da APA. Inclusive marcar junto o pesquisador Paulo Travassos.

Divisão em grupos para discussão dos Problemas do núcleo e suas causas.

Apresentações:

Grupo 1

- A maioria das casas do porto não está ligada à rede de coleta de esgoto, a maioria possui fossa. Algumas das casas lançam esgoto a céu aberto em direção ao mar.
- Alta concentração de ouriços. Os ouriços migram e foram se espalhando, acharam um local adequado e se proliferaram. População de ouriços brancos proliferou. Houve proliferação em outras áreas do arquipélago.
- Há muitos anos antes do mole formava praia, com o mole a circulação da água e de areia mudou, formando uma linha de areia e assoreando o porto. Problema para atracar os barcos.
- Pessoas tiram de noite areia das dunas e praias, isso é um problema. Talvez a tirada de areia deveria ser feita de tempos em tempos na área do porto solucionando o assoreamento do porto.

- Segurança das pessoas que aqui já estão estabelecidas. Com o TAC já vieram nos perturbar com a história de que teremos que sair daqui. Queremos saber e ter o direito de permanecer, pois já estamos há anos aqui.
- Marina e retroporto??. O projeto de marina é fechado e tem um grupo de pessoas que cuida. Ainda não dá para ter marina devido ao mar muito agitado.
- Precisamos de estrutura para manutenção das navegações.
- As pessoas precisam viver mais livres.
- Falta de iluminação, visto que sempre estão queimadas, questão de segurança e acidentes.
- Animais soltos.
- Lixo acumulado no mar do cais pelos barcos que trazem mercadoria (cabotagem).
- Ausência de regulamentação da quantidade e do tamanho das embarcações. Dentro da área do Parque está bem definida a quantidade de barcos.
- Não há regulamentação das atividades que causam impactos como, por exemplo jet ski.

OBS: Conseguir a estatística do número de barcos e de passageiros (turistas) que entram no parque.

Grupo 2

- Estação de recarga de cilindros da Atlantis: atividade de risco por causa da possibilidade de explosão (quase improvável, mas não impossível) e poluição sonora. Outras empresas de mergulho têm seus centros de recarga na Vila do Boldró. Deveria-se encontrar uma área única para a recarga de todas as empresas de mergulho, em área de baixa densidade de circulação e distante de pousadas e residências.
- Falta de manutenção das vias de acesso secundárias. Não há necessidade de asfaltamento.
- Falta de fiscalização do IBAMA no buraco da Raquel e alagado, em relação à atividade humana, pois tem uma placa dizendo que é proibido descer no buraco e no alagado.

- Animais domésticos soltos na área do porto. É inadequado criar animais mesmo que presos nesta área da APA.
- Muito rato na área do porto.
- Falta de disciplina das embarcações de carga e descarga. As pessoas do barco não respeitam, pois não moram aqui e agem assim em Recife.
- Muito lixo gerado diariamente no porto, portanto deveria haver maior número de coleta de lixo por semana no porto especificamente. Na parte alta do porto Air France e perto do posto está OK.
- Os locais de acondicionamento de lixo no porto são inadequados. Falta alocar pontos pequenos de coleta e um ponto maior para armazenamento do lixo.
- Assoreamento da área do porto.
- Falta de salva-vidas, independentemente da época do ano e do agito do mar. Há ocorrência de morte por afogamento.
- Perigo de mergulho no naufrágio do porto. Área de grande circulação e falta de orientação ao turista da distância, falta de segurança como bóia, etc.
- Utilização racional e sustentável de recursos naturais (areia em comparação com pedra é um problema maior, as pessoas tiram muita areia da duna e de outros locais devido ao fácil acesso) sem proibição, pois a proibição não é solução, as pessoas passam a roubar.
- Falta de preocupação com o paisagismo no porto. Dois projetos de reflorestamento já foram tentados no porto, mas não foram adiante.
- Falta de manutenção da iluminação das vias públicas.
- Má administração do abastecimento de água, problema que não se restringe só ao porto. Racionamento 1x4 e quando deve vir água, vem por muito pouco tempo.

OBS: Reunião das 3 empresas para se decidir o local da recarga de cilindro e de locais de mergulho autônomo/livre na APA.



Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

Eleitos:

- Leonardo Veras
- Eida Paz



Anexo 3.11 - Oficina I: Núcleo Vila do Trinta

25/03/03

APN

Abertura

Apresentação dos Participantes e Depoimentos sobre como é morar em no núcleo

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Plano	Manejo	APA de Noronha
-Projeto. -Organizar. -Limites. -Estabelecer normas. -Criar diretrizes. -Soluções. -Direitos e deveres.	-Organização. -Deslocar. -Reajustar. -Dar diretrizes ao meio em que vivemos.	-Área de Proteção Ambiental. -Local de convivência do homem com o meio ambiente, em harmonia. -O Gestor da APA mais um monte de ONGs deve gerir a APA.

OBS: Algumas pessoas não sabiam que o Maguinho é o Gestor da APA.

Questão para reflexão:

Quem deve fazer o Plano?

- a comunidade.
- Visitantes.
- algumas pessoas especializadas na área.

Conscientização sobre a importância da interação do saber local e técnico.

Participação comunitária será na elaboração do zoneamento e plano de ação:

O que é zoneamento? O que são programas e projeto?

Divisão em grupos (por bancos) para discussão dos Problemas do núcleo.

Apresentações:

- Falta d'água, racionamento e no dia que é da água, ela chega por poucas horas.
- Falta de rede de esgoto em algumas áreas e falta de manutenção das existentes.
- Fossas com vazamento.
- Vazamento constante na rede de esgoto. A causa é o mau dimensionamento da rede principal e das caixas de esgoto das residências. A COMPESA não consegue encontrar parte da rede principal para fazer os reparos, já cavaram tudo e não encontraram a rede principal.
- Há tráfego intenso de automóveis na rua Dom Juquinha e com isso o encanamento do esgoto não suporta a pressão.
- Problema de alta velocidade, necessitamos de lombadas.
- O abastecimento de energia é deficitário (oscilação e queda de energia) com perigo de incêndio.
- Em Noronha a CELPE produz e distribui energia.
- Na faixa da Vila do Trinta, que se encontra dentro da área do parque, enquanto o IBAMA não dá resposta, alguns moradores que querem construir/reformar não o podem, mas um supermercado foi construído sem impedimento do IBAMA.
- Falta de calçadas dentro da Vila do Trinta e de asfalto em algumas ruas.
- Falta de acostamento na BR.
- Falta de drenagem pluvial nas margens das ruas da vila. As ruas ficam com poças enormes.
- Animais soltos (cavalo, cachorro e vaca) que além de mexerem no lixo, causam acidentes. Há muito cachorro.

- Má sinalização e engenharia de trânsito na Praça do Trinta, com perigo de acidentes (Praça do Golfinho).
- Ausência de área de lazer/prça iluminada e arborizada para adultos e jovens.
- Falta de brigada de incêndio para a questão humana e ambiental.
- Problema de árvores antigas caindo e causando rachaduras nas casas. Necessidade de poda das árvores antigas e replantio.
- Irregularidade da coleta de sucata, poda e entulho, passam dias sem fazer a coleta.
- A ENGEMAIA não possui infra-estrutura adequada para realizar a coleta de lixo. É função da empresa trabalhar a conscientização da população.
- Tentar diminuir a entrada de material descartável na ilha, na tentativa de diminuir a produção de lixo da ilha.
- As condições da própria usina da ENGEMAIA são inadequadas.
- Deveria ser feito um projeto de reaproveitamento de entulho e de lixo junto aos artistas plásticos.
- Bar/lixo – bares localizados em mirantes, como por exemplo, o Bar Mirante do Boldró. As pessoas que vão pela noite nesses bares jogam o lixo para fora do bar e o dono não limpa. No inverno o mato está verde e esconde o lixo, mas no verão os turistas chegam a questionar porque a sujeira?! Seria interessante deixar o dono do bar responsável pela limpeza do entorno do bar.
- Valor muito alto dos gêneros alimentícios.
- Necessidade de revisão da função/utilização de Centro de Convivência.

Apresentação do papel do representante e reflexão sobre o perfil/características que o representante deve ter:

- Bom relacionamento com todos.
- Acesso às instituições e residências.
- Gosto pelos assuntos a serem tratados.
- Boa vontade.
- Tempo.

- Uma pessoa que queira realmente lutar pela comunidade e que tenha interesses coletivos.
- Não beba álcool.
- Que tenha noção e entendimento do assunto.
- Responsabilidade.

Os Indicados e seus depoimentos:

- **Pastor Raimundo** – me proponho, tanto sendo escolhido ou não.
- **Edna** – gostaria de lutar pelos interesses, mas infelizmente não tenho tempo.
- **Marlete** – acho interessante, mas em abril e maio vou trabalhar muito.
- **Roberta** – trabalho pela manhã, mas por ser jovem, gostaria de participar.
- **Moisés** – aceito.
- **Rosilda** – Aceitaria se tivesse disponibilidade de tempo.
- **Mica** – aceito.
- **Rock** – sou voluntário, pois gosto desta batalha.
- **Levi** – não tenho tempo nenhum.
- **Jefferson** – acho que não posso.
- **Dedé** – seria interessante, mas eu não tenho interesse.

Eleitos:

- **Marlete**
- **Roberta** (suplente)
- **Pastor Raimundo**
- **Sérgio** – Rock (suplente)



Anexo 3.12 - Oficina I: Núcleo Coréia

(Foto VIII)

27/3/03

Bar da Silvia

A oficina apesar de não possuir registro, seguiu o mesmo padrão que todas as outras e ao final foram eleitos como representantes do núcleo comunitário:

- **Walfredo Nascimento de Moraes**
- **Lurdinha Lima**

Anexo 3.13 - Oficina I : Jovens

27/03/03

Escola

Abertura:

Breve apresentação dos participantes.

Construção coletiva do conceito de Plano de Manejo da APA de Noronha:

Divisão do grupo em 4 pequenos grupos com objetivo de pensar e encenar sobre os problemas que os jovens vivem em Noronha:

Apresentações:

Grupo 1:

Foi encenada uma situação em que uma pessoa (haule) estava em Recife com muito dinheiro e buscando um investimento lucrativo. Um amigo recomenda que ele abra uma pousada em Noronha. Eles pegam o avião e vêm para Noronha. Ao chegar, eles vão até a Administração aonde muitos ilhéus estão pedindo autorização para fazer pousadas e construir casas. O Administrador sempre diz que é impossível porque prejudica o meio ambiente. O haule então se aproxima e com seu poder aquisitivo consegue uma autorização do Administrador.

Grupo 2:

Uma adolescente chega em casa, abre a torneira e diz – Cadê a água? Não chegou, diz a mãe.

Os meninos chegam em casa depois de rodar a ilha toda no ônibus. Estão com fome, vão ao supermercado comprar algo para os pais. No supermercado, não tem nada, o barco atrasou. Tem só pão de ontem, por R\$3.50. Caro!! Porque vem de fora!

Chega em casa, falta energia, e não dá para ligar o ventilador – calor.

No telefone com as amigas, vamos sair? Vamos! Para onde? Cachorro, cachorro, sempre, não há alternativa. Diferente, só praia. Em casa, calor e sem banho.



Grupo 3:

Grupo de adolescentes fumando. Passa um dizendo: seu filho vai nascer com problemas, sai dessa. Grupo bebendo cerveja para curtir a vida...um tenta influenciar o outro.

Tenho mais o que me preocupar? Nada. Sem divertimento, só há beber. Tudo é muito caro.

Meninas vão para praia fumar maconha, porque é mais barato que chocolate e o tempo passa mais rápido.

Um balde de água é caro e muitos desperdiçam.

Grupo 4:

Menina no banco da praça. Todos fumando. Falta uma polícia mais eficaz. Vamos fumar maconha, é melhor que cocaína. Você tem algo melhor para fazer? Seja burro – use drogas. Todos o influenciam. Reclamam que a alternativa é só o Cachorro e praia.

Falta: comissão para organizar eventos para jovens, falta cinema, piscina, pracinha.

Resumo dos problemas de jovens:

- Falta de água potável.
- Drogas e prostituição.
- Falta de lazer.
- Super população.
- Injustiça social (moradia).
- Inflação.
- Gravidez na adolescência.
- Faculdade.
- Falta de emprego para os jovens.

Eleitos:

- **Wilma**
- **Givson**
- **Douglas**

Anexo 4 – Listas de Presença das Oficinas I

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: REUNIÃO COM A COMUNIDADE DO ARÉIS PAUS E VACARIA

Data: 21/03/2003

Hora: 20:00

Local:

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Mc Dos Reis Scudilio	R. das Casquinhas	3619-1397	
Guarãel yora de	(ruelas)	3619-1153	
Flávia José de Azevedo	R. DAS CASQUINHAS	3619-1153	
Franci Araújo	R. DOS TRÊS PAUS	99440149	
Leoni André de Paiva	Casa Vacaria	3619-1717-5977-3426	
LINA MRE ALBUQUERQUE	J A CASAS	3619-1525	
DAIA Cristina	Vacarias	3619-1988	
ARLEUZO L COELHO	VACARIA APTº 10	3619-1536	
José Dilson Lantieri	VACARIA AP.03	3619-1291	
Luiz Evellio de Sá	Vacaria	3619-1750	
Alciana Conceição de Sá	3 Paus	1720	
Divante Maria	3 Paus	1720	
Carolina Soares de Sá	3 Paus	1394	
Valéria	3 Paus	1099	
Conceição	3 Paus	1099	

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento:
Data:
Hora:
Local:

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Silvia Marcia Bobe	Conj. Vacancia aptos	3619 1465	Switzbaum
Daisy Brunella	Est. Velha Sueste/nº	3619 1191	Switzbaum
Amélia Rosa	" " "	3619 1322	Switzbaum
Amélia Rosa	TRES PAUS		
WILSON RAUDEL	" " "	3619-1327	Rauel
JORGE AZEVEDO	" " "	3619 1108/1477	Azevedo
SHIRLEY	TRES PAUS		
José Martins da Silveira	Vila do Bolado, s/nº	3619 7095	José Martins da Silveira
FEMILIA CHAGAS	VILA DOS TRES PAUS	3619-1130	Chagas
CELIO RAUDEL DA SILVA	R. ARARAUA 27 - JARDIM	3255 7095	da Silva

LISTA DE PRESENÇA - VILA DOS REMÉDIOS

SÁBADO - 22/3/03

NOME **ENTIDADE** **TELEFONE** **ASSINATURA**

AUGUSTO	SOLY MAR	3619 1965	<i>[Signature]</i>
JOSÉ NUÑES DE LIMA	—	3619 1456	<i>[Signature]</i>
ZILDA TIBURCIO DELIMA	—	"	<i>[Signature]</i>
MARCA RAMALHA	—	3619 1827	—
Antonio Gomes	ATLANTIS DIVERS	3619 1371	<i>[Signature]</i>
MARCOS CARIMAN	POUSADA DO VAZ	3619 1132 / 1293	<i>[Signature]</i>
<i>[Signature]</i>	—	—	—
ANTONIO LUCAS FIOR	RESIDENTE	3619 1714 / 1160	<i>[Signature]</i>
José F. MOURA	POUSADA CANTODAS SEREIAS	3619 1200 / 1097	<i>[Signature]</i>
FÁBIA MARIANA	" "	3619 1200 / 1097	<i>[Signature]</i>
YSVANCY V. SOARES	IGREJA CATOLICA	3619 1268	<i>[Signature]</i>
Edna Carneiro da Silva	" "	3619 1109	<i>[Signature]</i>
Maria do Carmo	—	3619 1201	—

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento:

Data: 22/3/03

Hora: 13:30h

Local: BANHAUVADE (CONCEIÇÃO)

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
ADRIANA C. A. F. F. R. A. I. N. E. I. R. O	VILA DO BOLDÓ, FAV. 2	(81) 3619 1295	
Silvia Nancira Boboto	Conj. Vaccaria apts	(81) 3619 1465	Suitobum
JOSÉ LAURENTINO FILHO	VILA DOS REMÉDIOS	(81) 3619 1438-1628	LEFZINHO
Leoni Antônio de Jesus	Vila do Ade	3619 1765	
Claudia Igídio S.	Vila do Italcabre	3619 1773	Claudia Igídio
Oliver Maria Sant'ana	Vila do Italcabre	11	Oliver Maria
Araucária Boboto	Baia das Condições	3619 1465	
Edilene de Souza	Praia das Condições		
Judson Gilberto Martin	PRAIA DA CONCEIÇÃO	3619-1419	Martin
Maria Helena da Silva	Floresta Velha Praia da Meia	3619-1419	Maria Helena da Silva
Maria Helena da Silva	Praia do Meio	3619 1803	Maria Helena
Edilene de Souza	Baia das Condições	3619 1803	

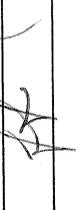
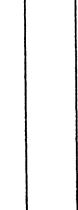
Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: Núcleo VAI Quim Sda e Sueste (ESTRADA VELHA DO SUESTE)

Data: 23/3

Hora: 8:00

Local: CASINO

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
DAVI FILHO	ESTRADA VELHA SUESTE	3619 1955	
JOSE FRANCISCO PEDRINHO	ESTRADA VELHA DO SUESTE	3619-1844	
Melinda de Souza	ESTRADA VELHA DO SUESTE	3619-1050	
Alvaro F. de Menezes	ESTRADA VELHA DO SUESTE	3619-1818	
Priscilla Sampaio Costa	ESTRADA VELHA DO SUESTE	3619-1512	
Priscilla Sampaio Costa	ESTRADA VELHA DO SUESTE	3619-1834	
Regina de Souza	ESTRADA VELHA DO SUESTE	3619-1507	
Regina de Souza	ESTRADA VELHA DO SUESTE	3619 1506	
Regina de Souza	ESTRADA VELHA DO SUESTE	3619 1807	
Antonio Guedes	Sueste	3619 1807	
Josefa Juvenal Diniz	Sueste	3619 1765	

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA REALIZADA NA VILA DA QUIXABA

Data: 23/03/03

Hora: 14:30

Local: OFICINA DO ALUZO

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Marcil de Silva Souza	VILA DA QUIXABA	3619 1758	Marcil de Silva Souza
Guineide Fernandes de	VILA DA QUIXABA	3619 1758	Guineide Fernandes de
Amir Gamaral B. S.	Vila da Quixaba	3619 1466 / 132	Amir Gamaral B. S.
Roberto Chaves	Vila da Quixaba	3619 1754	Roberto Chaves
Carla Chaves S. Soares	Vila da Quixaba	3619 1754	Carla Chaves S. Soares
Adrienne B. de Souza	Vila da Quixaba	3619 1758	Adrienne B. de Souza
Priscilla Guedes	VILA DA QUIXABA	3619 1758	Priscilla Guedes
Equipe de Meio Ambiente	Vila da Quixaba	3619 1758	Equipe de Meio Ambiente
Reginaldo R. Silva	Vila da Quixaba	3619 1263	Reginaldo R. Silva
Armando do Carmo	Vila da Quixaba	3619 1754	Armando do Carmo
Paulo Roberto de Souza	Vila da Quixaba	3619 1754	Paulo Roberto de Souza
Alber Soares	Vila da Quixaba	3619 1764	Alber Soares
Ulisses Soares	QUIXABA, CE	1764	Ulisses Soares

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA I - NÚCLEO COMUNITÁRIO BOLDÃO

Data: 23/03/03 - DOMINGO

Hora: 20h00

Local: CENTRO DE VISITANTES DO IBAMA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
FELHO ALVES DE SOUZA RUIZ	ALAMEDA DO BOLDÃO S/Nº 06	(81) 3619-1274	[Handwritten Signature]
* SAMUEL SOUZA DE OLIVEIRA	VILA DO BOLDÃO S/Nº	(81) 3619-1278	[Handwritten Signature]
* FERNANDA P. DE OLIVEIRA	ALAMEDA BOLDÃO S/Nº	(81) 3619-1567	[Handwritten Signature]
ALESSANDRA N. SOUZA	ALAMEDA BOLDÃO S/Nº	(81) 3619 1183	[Handwritten Signature]
ENCIO RODRIGUES DA SILVA	ALAMEDA BOLDÃO S/Nº	(81) 3619 1153	[Handwritten Signature]
DARNEY SÉRGIO DA MORAIS	ALAMEDA BOLDÃO S/Nº	(81) 3619-1228	[Handwritten Signature]
CRINA MARIA OLIVEIRA	ALAMEDA BOLDÃO S/Nº	3619 1388	[Handwritten Signature]
CRISTIANO J. BARZILHO	ALAMEDA BOLDÃO	3619 1388	[Handwritten Signature]
MANUEL SÉRGIO A. DE MORAIS	ALAMEDA BOLDÃO S/Nº	3619 1228	[Handwritten Signature]
* FRANCISCO FERREIRA	ALAMEDA DE BOLDÃO	3619 1141	[Handwritten Signature]
MARCOS SÉRGIO	ALAMEDA DOS LARANJEIROS	3619-1352	[Handwritten Signature]
MARCUS GONCALVES	ALAMEDA DOS LARANJEIROS	3619 1352	[Handwritten Signature]
ADRIANA C. G. DE FREITAS	RUA D. NUNES, S/Nº	3619 1295	[Handwritten Signature]
SILVIA JACQUELINE BOBKO	Conj. Vaccaria, aptos	3619 1465	[Handwritten Signature]
ADRIANA ALVES	Alameda Boldão	3619 1519	[Handwritten Signature]

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA I - NÚCLEO COMUNITÁRIO BOLDRÃO

Data: 22/03/03

Hora: 20:00

Local: CENTRO DE VISITANTE DO ISAMA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
ANSELMO FERNANDES DA SILVA	VILA BOLDRÃO	3619 1119	A. A. R.
Maria Siqueira	Alameda Boldrão	3619 - 1501	Maria da Graça Araújo
João Leão Rufino	11	3619 1110	[assinatura]
[assinatura]	Boldrão	3619 1185	[assinatura]
Ídria Maciel	Boldrão	3619 1185	[assinatura]

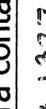
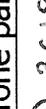
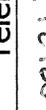
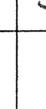
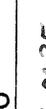
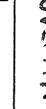
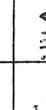
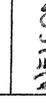
Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA 1 VILA DO DEV (DESTACAMENTO DE PROTEÇÃO AO VOO)

Data:

Hora: 19:30

Local: CASSINO DO DEV

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
NELSON GENCALES FERNANDES	VILA MILITAR DO DPV CS 35	(08131) 3619 1327	
SEVERINO ALVES DOS RAMOS	VILA MILITAR DO DPV CS 07	03181 3619-1645	
CARLOS ALBERTO GOMES GALVÃO	" " " CS 25	" " 1121	
Silvia Marcia Bobote	conf. Vacância aptos	3619 1465	
ANTONIO LUCAS BARCELHO DA SILVA	VILA MILITAR DO DPV CASA 05	" 36191650	
ANTONIO LIMA PORTO	" " " " 30	" 36191364	
CHIMENIO F. GOMEZ	1 1 1 1 1 02		
JOSUÉ FRANCISCO PROBERTINO DE SOUSA	" " " " " CASA 31	(81) 36191351	
José Carlos Silva dos Santos	Vila do DPV casa 14	(080) 3619-1547/99682071	
Godwin P. de Freitas	" " " " " 46	3619-1945	
MARCELO AURELIO	AL. BOLDRE/IBAMA	3619 1176	
ERMINDES ALVES FICHO	VILA DPV - CASA 26	3619-1241	

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: ORIGINA I FLORESTA NOVA

Data: 25/3/03

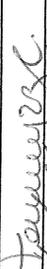
Hora: 14:00 hs

Local: ESCOLA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Antonio Gomes (Nico)	Floresta Nova	3619 1666	
Flora Oliveira de Jesus	Floresta Nova	3619-1430	
Mário Cunha F. Sampaio	Floresta Nova	3619-1838	Mário Cunha
CLEO SERVANTES	FLORESTA NOVA	3619-1283	
Idna Moura	FLORESTA NOVA	3619 1441	Idna Moura
Edineice F. Félix	Floresta nova	3619 1478	
SILVANA FERREIRA DA SILVA	FLORESTA NOVA	3619 1021	Silvana Ferreira
Sulamir Pereira e Silva	Floresta nova	3689 873	Sulamir Pereira e Silva
Ida Maria M. de Oliveira	" "	1207-1313	Ida Maria M. de Oliveira
ARIANDA CAMPOS SAMPAIO	" "	3619 1142	Arianda Campos
Silvia Marcia Bobto	Conj. Varania aptos	3619 1465	Silvia Marcia Bobto
MARCELO FERREIRO	Al. Balsa/Bona	3619 1176	
Henrique Simão de Aguiar	Floresta Velha	3619 1326	
Flora de Jesus de Jesus	Floresta Nova	3619 1525/1142	

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA do Plano de Manejo - Núcleo Porto
 Data: 26/3/03
 Hora: 17:00hs
 Local: Ban do Pedra

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
EDUARDO BEATRIZ VIEIRA	Av. JOAQUIM FERREIRA GOMES (F144)	F. 3619 1365	
Lucy Carlos Galvão	AV. JOAQUIM FERREIRA GOMES S/N	36191637	
EMÍLIA PAZ MORTIMER	AV. JOAQUIM FERREIRA GOMES	36191129	
Silvia Marcia Bobbe	Com. Vasconia aptos	3619 1465	
TAMMY RAFAELLE B. CASAGRANDE	AL. DOS CAVALHEIROS - lote 14	36191846 / 96137063	
Leandro Alves Brown	Estimada Atlântica S/N	3619 1830	
Marcos Vinícius de Araújo	R. Amaro Preto	36191326 - 36191282	
ARCADINA S. SAMPOLINI	AIR FRANCE	36191142	
Mrs. CONCEIÇÃO AMERIO VIEIRA	KV. JOAQUIM FIGUEIS, 40-PORTO	36191365 / 99618375	
ALAMIR RODRIGUES DOS SANTOS	PORTO - Trabalho	36191114	

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA E VILA DO TRINTA

Data: 25/03/2003

Hora: 20h00h

Local: ASSEMBLEIA POPULAR NORONHENSE

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
SERGIO R. TEIXEIRA (ROCK)	VILA DO TRINTA	3619-1854, cel. 99589194	
S. J. da V. da Costa	Conf. Vassouras verdes	3619-1465	
MANOEL ROBERTO	VILA DO TRINTA	3619-1204	
Almeida Gonçalves	VILA DO TRINTA	3619-1439	
Luiz Vítel Moura	VILA DO TRINTA	35191537	
Manhã da Silva	"	3619-1788-1804	
RAIMUNDO SOARES	DOM JOOQUINA, 406	3619-1776	
Maurício M. dos Santos	Flora Costa	3619-1601	
Roberta de Moraes Lima	AV. Major Costa	3619-1151	
ROZILENE PEREIRA DE MEDEIROS	AV. MAJOR COSTA, 104	3619-1108	
Conceição Medeiros	Vila, Trinta	3619-1495	
MURILDO SOARES	VILA DO TRINTA	3619-1326, cel. 1993	
WILSON S. TEIXEIRA	RUA MAS. COSTA - 124	3619-1205	
JEFFERSON G. GUERRA	RUA JOSE SOARES 30	3619-1131	
ANDRÉSON O. S. L. O. C.	RUA DOM JOOQUINA	3619-1310	
NALDO SOARES	RUA JUK COSTA	3619-1036	
ANTONIO GOMES NIEL	VILA DO TRINTA	3619-1042	
ANDRÉ LUIZ	VILA DO TRINTA	3619-1687	

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: 05/2014
 Data: 27/03/2014
 Hora: 08:00
 Local: Estação de Biologia

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Mônica Xandara	Vila da Floresta Velha	3619-1815	Mônica Xandara
Bonny	Vila da Floresta Velha	3619-1815	Bonny
Tassiana Barros	Vila da Floresta Velha	3619-1815	Tassiana Barros
Yndira		3619-1815	Yndira
Calizma	Vila da Floresta Velha	3619-1815	Calizma
Edinete		3619-1815	Edinete
Elton	Vila da Floresta Velha	3619-1815	Elton
Carla	Vila da Floresta Velha	3619-1815	Carla
Rosana	Vila da Floresta Velha	3619-1815	Rosana
MATIANNA COSMA S. SILVA	VILA DE PRIMA/R. PINHEIRAS	3619-1815	Matianna
Marcelina Tomaz da Silva	Vila da Floresta Velha	3619-1815	Marcelina

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: 08/04/2011
 Data: 08/04/2011
 Hora: 16:00
 Local: 400 metros da APA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Lucas Sanches Rangel	Estação Velha Sueta	3619-1802	
Pâmela Franciny	Vila dos Remédios		
Sayonara Sales	Vila dos Remédios	3619-1629	
DICKSON ALVES	VILA DOS REMÉDIOS	3619-1230	
Lucas Juca	FLORESTA NOVA	3619-1683	
Enrique Luiz	Vila dos Remédios	3619-1024	
Priscilla H. de S.	Vila dos Remédios	3619-1024	
Carlos Eduardo	Floresta Velha	3619-1324	
Júnia de Cassia C.F.	DPV casa 02	3619-1384	
Jaysom Andrade	Valaria	3619-1686	
Bruno	DPV casa 36	3619-1641	
Mônica			
Kátia D. de S.	Prum. Coqueiro	3619-1130	
Residência 02	rua sem nome	3619-1434	
Residência 03	Vila do Trinta	3619-1430	
André Luiz Costa	Floresta Nova	3619-1375	
VINÍCIUS	VILA DO TRINTA	3619-1287	

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: ORÇAMA I ENCONTRO

Data: 09/05/2005

Hora: 14:00

Local: Auditório do Hotel

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Patrícia Siqueira	Rua Sargento Lima	3619-1234	[Assinatura]
Marilene Rolando	Vila do 30	3619-1436	[Assinatura]
Carla S. de Almeida	Vila do 30	[Assinatura]	[Assinatura]
[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]
[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]
[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]
[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]
[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]
Caroline da Silva	Floresta Nova	3619-1410	[Assinatura]
Luciane dos Santos	Vila do 30	3619-1964	[Assinatura]
[Assinatura]	Vila do 30	3619-1113	[Assinatura]
Wilmara Karla	Vila do 30	3619-1421	[Assinatura]
Juliana Maia	Vila dos Remédios	3619-1827	[Assinatura]
Juliana Rocha	VILA DO 30	3619-1902	[Assinatura]
[Assinatura]	Vila dos Remédios	[Assinatura]	[Assinatura]
Hudson Felipe	Vila dos Remédios	3619 1947	[Assinatura]

Anexo 5 - Oficina Mulheres

(Fotos IX a XI)

27/3/03

Centro de Visitantes do IBAMA

Abertura

Apresentação das mulheres e características suas:

- Alegre.
- Paciente.
- Calma.
- Ativa.
- Responsável.
- Corajosa.
- Espontânea.
- Assídua.
- Extrovertida.
- Religiosa.
- Equilibrada.

Listagem dos elementos existentes no meio ambiente:

- Água.
- plantas (medicinais).
- Pessoas.
- Animais.
- alimentos (frutas, verduras, cereais, vegetais).
- Árvores.
- Insetos.



- Energia.
- Transporte.
- Vento.
- Combustível.
- gás de cozinha.
- Terra.
- Fauna.
- Ar.
- Sol.

Divisão de dois grupos e desenho da relação da mulher com esses elementos, para discussão posterior:

Grupo 1

Bíblia: Teve a criação do universo. Deus faz o sol e a chuva e decide que precisa colocar o homem na terra e percebe que há necessidade de uma mulher. Deles nascem as criaturas pequenas, que começam a habitar tudo. Assim, precisam se alimentar e com isto buscar aquilo que tinha no ambiente. A maioria era nômade, até que cansaram e se fixaram em um local (com a descoberta de Noronha se fixaram em Noronha) e começaram a produzir seus próprios alimentos. Inclusive começaram a pescar. Uma pessoa muito esperta trouxe um barco para trazer as comidas de fora. A mulher tem um papel muito importante nesse processo, pois a criatividade e o trabalho doméstico é muito mais afluído nas mulheres, afinal a Terra é feminina.

Sem a mulher não haveria os bacurizinhos, o homem tem apenas o instrumento (semem).

O homem caçava mocó, tartaruga, peixe, arribaçã, aratu, golfinho, ovo de tartaruga, pássaros, teju.

Geralmente se utilizava a lenha da linhaça, que é mais fácil de cortar, mais fininha, para o forno a lenha, onde se fazia uma buchada deliciosa.

Em 72, os butijões de gás eram descarregados na água, pois não havia mole, fazia-se fila de militares e os butijões eram distribuídos para cada família.

A mulher ficava em casa cuidando dos filhos e da casa, mas a mulher também participava um pouco na horta, pescando, tratando o peixe. As mulheres se reuniam para lavar roupa na Vila dos Remédios no buraco do Tintino e no Trinta onde era a antiga oficina do Trinta. O ferreiro da ilha ficava ali, Sr. Golveia.

Havia o clube de mães onde se desenvolvia a costura, então existiam algumas atividades realizadas pelas mulheres reunidas, essas atividades eram administradas pelas mulheres dos coronéis.

As mulheres faziam atividades pequenas para ajudar no orçamento da casa, lavavam roupa para fora, faziam coxinha, dindim, etc.

Quem trabalhava na agricultura eram principalmente os homens, mas as mulheres também ajudavam.

A mulher no trabalho doméstico utiliza muitos recursos para fazer os alimentos, limpeza, utilizando gás, água, coletando a água. A mulher é responsável pela ornamentação da casa, por deixar ela aconchegante.

Depois veio o início do plantio em Noronha com as criações eram: milho, mandioca (macachera), feijão, batata doce, girimum, melancia, banana e mamão, tudo a base de troca. A população dessa época era pequena, a criação (vacas, cavalos, ovelhas, cabras e porcos) era quase suficiente para abastecer todos.

Mas nós temos pó no verão que às vezes não tem água nem para tomar banho, o verão é uma outra realidade, que poderia ser modificada pela infra-estrutura.

Percebeu-se então que Noronha tinha um potencial. Alguns funcionários militares ficaram aqui e as pessoas começaram a fazer as pousadas residenciais colocando os hóspedes na casa junto com a família. Com o tempo perceberam que era necessário tirar um quarto só para os hóspedes com um banheiro, assim foi evoluindo. As pousadas foram evoluindo em tamanho e com isso a mulher foi tomando a frente nesse negócio, hoje a maioria delas é proprietária e administra as pousadas e restaurantes.

Durante um tempo só o Hotel Esmeralda e a pousada de Dona Pituca eram suficientes.

Além dessa responsabilidade a mulher ainda continuou tendo a responsabilidade de criar os filhos, em todos os debates na escola tem sempre mulheres.

Muitas empresas cresceram e sobreviveram por causa da atuação da mulher, que ainda atua junto ao controle dos recursos naturais, fazendo exigências junto a CELPE e COMPESA.

As criaturas que deus criou eram muito acomodadas e criaram o carro e com isto a poluição.

Tanta coisa mudou e nós mesmas ficamos mais bonitinhas visto as turistas que vêm aqui.

Se a gente começar a pensar que estamos cuidando das coisas para os nossos filhos e netos, cuidaremos das coisas com carinho e com o cuidado devido, assim as coisas continuarão existindo por muito mais tempo.

Na atualidade ainda usa-se matar vaca, apesar de não ter um lugar apropriado, compra-se leite também. Como não há local apropriado, não se sabe onde colocar os restos e o sangue, etc.

O cavalo é meio de subsistência, pois fazem trilha ecológica.

Teve recentemente epidemia de Dengue. Dizem que pela chegada de piscinas e caixas d'água surgiu a dengue.

As caixas d'água ficam abertas e a responsável pela limpeza da caixa é a mulher e o homem.

Temos vários problemas de saúde pública com os alimentos que chegam do continente a Noronha. A carne chega descongelada e é congelada novamente, os produtos são vendidos fora do prazo de validade e as mulheres que tem esta responsabilidade de mercado e da feira, elas é que devem lutar contra isto. As verduras e frutas vêm metade estragadas.

Hoje em dia as mulheres pescam só por lazer.

Algumas mulheres pegam conha, mas para decorar a loja e não para vender.

Com o racionamento da água as mulheres devem fazer um cronograma de abastecimento, ou você ajusta isso na atividade doméstica ou você sai no prejuízo. Na lavagem de roupa a água é sempre reutilizada para a próxima lavagem, elas separam a água da primeira lavagem para ser utilizada outras vezes.

Não dá para trocar a roupa de cama das pousadas todos os dias, visto a falta d'água/acionamento.

Grupo 2

Lavagem das frutas em água corrente com vinagre ou água sanitária, nós mulheres temos muito mais essa preocupação do que os homens visto que somos nós que vamos ao mercado e feira.

Preocupação quanto à água visto a necessidade mensal da mulher de cuidar da sua limpeza íntima pela vinda da menstruação.

Plantas medicinais utilizadas para as dores medicinais: erva cidreira; anador; nova rosa; capim santo.

Catuaba é estimulante sexual.

Coqueiro uma planta importante, pois tem raiz de sustentação não muito profunda, mas extensa para as laterais, e os cocos são muito procurados pelos turistas.

Jitirana é uma planta trepadeira que não deu certo para umas coisas e para outras sim. Para as plantas foi ruim, para os animais foi bom.

A mulher tem muitas funções, mas tem a função de procriar, então precisa do homem para procriar e fazer sexo, como forma de lazer.

No entanto, ainda aqui falta uma preparação para as meninas que vêm engravidando. O ginecologista do hospital não faz o trabalho preventivo.

Falta o trabalho de integração social.

A mulher tem a preocupação com o lixo, só se for muito pesado que o homem ajuda. No entanto, os homens ajudam muito na limpeza do quintal.

Em Noronha, os homens não têm muito este preconceito de não poder cozinhar, lavar e fazer o que for preciso na residência.

O que seria importante destacar do que foi discutido para garantir a visão da mulher na discussão da realidade:

- O crescimento da mulher com conquista no âmbito do trabalho como também perante a sociedade.
- É preciso ter um trabalho preventivo, pois as mulheres cresceram muito socialmente, mas, por outro lado, sofrem com problemas graves de educação sexual, como a gravidez precoce. Evitar filho e doença sexualmente transmissível. Assim, só tem filho quem quer.
- A saúde é o fator primordial, não temos que comparar nosso hospital com o de outros lugares. A realidade de Noronha é diferente e precisamos equipar nosso único hospital e escola da melhor forma possível.
- Crescimento populacional: vai acarretar um problema ainda maior da ocupação do solo. Em adição, as pessoas da ilha estão patrocinando a vinda de familiares para cá, se todos nós trouxermos nossos familiares do



continente, vamos comprometer nossos filhos. Será que meu filho não vai ter o direito de morar aqui?

- As empresas como eu, que trazem trabalhadores de fora devem dar condições e inclusive se responsabilizar por eles, se não der certo tem que manda-lo embora, ir à administração e indicar a saída da pessoa.

- Lazer e ocupação.

- A mulher busca uma vida digna para si e para a sua família, tendo isto as coisas se equilibram.

- Controle das mercadorias que estão entrando. Colocar frigorífico para conservar a carne, os frios, frutas e vegetais.

- Necessidade de Noronha ter um psicólogo voltado para o adulto e para as crianças. Tratar a história de cada um e a convivência intensa com turistas de todo o mundo.

- Qualidade da água recebida, pois pagamos caro pelo serviço e não temos o respeito, pois recebemos água de péssima qualidade. Esta água neste verão não passa pelo processo de tratamento, pois chega com o caminhão pipa.

- Se não há qualidade de ensino, como fica a preocupação com o meio ambiente?

- Hoje, a Ilha de Noronha está se dividindo em outras várias ilhas, as pessoas estão se isolando muito em seus trabalhos, não há mais a utilização do clube de mulheres como era antigamente. Antigamente sabíamos que se tivéssemos precisão poderíamos contar com um amigo, hoje a gente não sabe se isso aconteceria. Temos que nos desligar em alguns momentos do fator capital e lembrarmos da questão social. Vamos resgatar a coletividade! Parceria, integração, união e outras coisas mais.

Anexo 5.1 – Lista de Presença da Oficina de Mulheres

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA DE MULHERES

Data: 27/3/03

Hora: 9:00hs

Local: Centro de Visitantes - IBAMA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Lucrecia Maria Siqueira	Vila do Juncal	3619 1131	Lucrecia Maria Siqueira
MARGARETE V. SOARES	1111 R. EMÉDIO	3619 1268	Margarete V. Soares
LÍDIA M ^{te} C. DE ALBUQUERQUE	Boldeó	3619 1185	Lidia Albuquerque
MARLENE DA SILVA	Cidade de Trinta	3619 1284 - 1870	Marlene da Silva
ÉLDA PAZ MONTINER	Vila do Porto	3619 1129	Élda Paz
EDUARDA T. FLORE	FLORESTA NOVA	3619 1178	Eduarda
RODINA M ^{te} de MELLO	FLORESTA NOVA	3619 1328	Rodina
MARISIA B. SILVA S. DUA	Vila Nova Vila	3619 1236	Marisaria
MARCI SILVA SOARES	Est. Juv. S. Verde	3619 1807	Marcia
ARIMONDINA C. SAMPAIO	FLORESTA NOVA	3619 1142	Arcondina
SILVIA GARCIA BOBATO	conf. Vacaria aptos	3619 1465	Silvia Garcia

Anexo 6 – Oficina de Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo

(Foto XII)

Centro de Visitantes do IBAMA

29/03/03

9h00 às 18h00

Complementação da árvore de problemas

Os representantes de cada núcleo comunitário ficaram responsáveis por verificar e complementar a árvore de problemas, causas e efeitos, de acordo com necessidades.

Três Paus + Vacaria

Área alagada por trás das quitinetes da Vacaria.

Floresta Velha

Cemitério – problema relacionado ao solo.

Boldró e Basinha

Poluição sonora da usina de energia.

Liberação do esgoto tratado das lagoas de estabilização no rio Boldró e na praia do cachorro/bode.

Quixaba

Poucas casas possuem fossa, a maioria puxa os canos para derramar o esgoto no mato.

Sueste

Não adianta asfaltar a estrada velha do Sueste se as drenagens e bueiros de água pluvial não forem limpos e desobstruídos antes.

Conceição

Turistas sofrendo ataques de animais.

Casarão do Italcable com madeirite do teto prestes a cair e as restrições e interesses muito grandes impedem a reforma.

Tem casas com esgoto a céu aberto e as que tem fossas estão com elas transbordando na época de chuva.

DPV

Conflitos de competência.

Conflito social – população do DPV e resto da ilha.

Conflito hotel do DPV.

Cedem dados (estatísticos) climatológicos para as várias instituições e projetos de pesquisa.

Cedem dados de colisão da avifauna com aeronaves.

Jovens

Falta de lazer.

Bebida e Drogas – as drogas entram na ilha sem nenhum tipo de fiscalização. Inclusive como resultado da bebida vêm os pequenos furtos.

Promiscuidade x Prostituição – falta de diálogo em casa com os pais.

Há ou não prostituição em Noronha?

Floresta Nova

A área do Núcleo Novo da Floresta Nova possui a maior densidade demográfica da ilha.

Trinta

Problema da demarcação do parque. Reavaliação do mapeamento.

Preços elevados das mercadorias.

Porto

Deve-se levar com maior atenção o problema do assoreamento do porto = pode vir a complicar a entrada de barcos no porto e inclusive solucionar a questão da retirada de areia para construção.

Necessidade de um banheiro público no porto para atender os funcionários e os turistas.

COMUM

Mesmo havendo uma lei bastante rígida de controle migratório, ainda assim a entrada de pessoas na ilha é bastante grande por 3 meios:

- Casamento;



- Sociedade; e,
- Contratação de mão de obra.

Controle migratório é falho. Muita gente consegue burlar a lei existente apesar dela ser bastante rígida e ainda quem entra na ilha pelo porto não passa pelo controle.

OBS: a comunidade decidiu manter a questão de saúde na pauta do Plano de Manejo, considerando o sistema de saúde existente e não apenas as doenças relacionadas às alterações e degradação do meio ambiente.

O tema saúde também deve permanecer pela questão da capacidade de suporte.

OBS: Trabalho da UNISINOS de mapeamento de poços e identificação dos problemas da abertura de poços individuais.

OBS: Falta de brigada de incêndio é um problema.

TEMAS DE PESQUISAS DA COMUNIDADE

Poços – Lili; Baiano; Iraci e Nelson

Localização

Pode ou não pode cavar

Poços da Aeronáutica

Possibilidade de contaminação de um poço para outro

Dá para ampliar a captação

Controle Migratório – Raimundo; Marlete; Hélio; Roque; Aniceto; Lurdes e Roberta

Falhas

Pessoas

Carros

Barcos

Animais

Plantas

Dessalinizador – Lili; Silvia e Hélio

Entender os problemas envolvidos

Leis relacionadas?

O é cumprido?

O que e como se burla a Lei?

Usina de Resíduos Sólidos – *Roberta; Roque e Valfredo*

Entender processo de tratamento de resíduos sólidos

Definir as causas dos problemas indicados na árvore

Alternativas para o lixo

Energia – *Raimundo e Jaison*

Entender matriz de produção energética

Problemas envolvidos com a questão do lixo

Esgoto – *Walter; Jaison; Nanci e Renê*

Destino do esgoto tratado que sai das lagoas de estabilização do Boldró e do Cachorro

O esgoto (tratado nas lagoas de estabilização) é analisado antes de ser liberados nas praias

Hotel DPV – *Nancy e Renê*

Vai ser construído?

Terrenos sendo cedidos a terceiros

Gravidez Precoce e Crescimento Populacional– *Elda; Nancy; Douglas; Wilma e Leo*

% de Partos de mulheres com medos de 20 anos

Por que isto ocorre em Noronha?

Seu impacto no crescimento populacional proporcionalmente

Sistema de Saúde – *Marlete; Adriana e Roque*

Pesquisar para argumentar a necessidade de se tratar o sistema de saúde no Plano de Manejo.

REDAÇÃO DE VISÃO DE FUTURO DA COMUNIDADE

Grupo responsável pela coordenação do concurso: *Roque; Elda; Roberta e Lurdes.*

REUNIÕES: 31/03/03, na Praça da Piriquita, às 20h00

CRONOGRAMA DOS GRUPOS DE TRABALHO

Retorno ao Núcleo Comunitário – 1ª Semana de Abril

Reunião I e II dos Grupos de Trabalho

Poços – 05/04/03 no Cassino às 14h30

Controle Migratório – 05/04/03 na APM às 16h00

19/04/03 na APM às 16h00

Dessalinizador – 04/04/03 na Loja da Lili às 20h

Usina de Resíduos Sólidos – 07/04/03, na escola, às 15h00

14/04/03, na escola, às 15h00

Energia – 07/04/03, na escola, às 20h00

22/04/03, na escola, às 20h00

Esgoto – 04/04/03, na escola, às 19h00

Hotel DPV – 03/04/03, na escola, à tarde

Gravidez Precoce – 05/04/03, no Museu dos Tubarões, às 17h00

Sistema de Saúde – 04/04/03, na escola, às 19h00

11/04/03, na escola, às 19h00

FECHAMENTO:

O grupo de representantes dos núcleos comunitários fechou uma roda e cada um deu a sua impressão sobre o processo de planejamento participativo relativo à elaboração do Plano de Manejo da APA, realizado pela equipe Tetraplan.

Queremos que o processo vá até o fim.

É importante participarmos e pensarmos.

Precisamos ter o compromisso de divulgarmos para o restante da comunidade e ver isto como uma conquista da população. O plano vai se transformar em um documento que vai ficar para sempre e nós vamos nos beneficiar e melhorar o futuro de Noronha.

Eu estou feliz e tenho fé em Deus de que agora as coisas vão melhorar. Enquanto me convidarem para ir em reuniões eu vou nem que seja só para ouvir, pois os que vão em nosso lugar contam pela metade. Mas eu também estou cansada de reuniões que começam e não terminam.

Vamos obter muitas informações com o processo, inclusive para podermos informar aos turistas.

Agradeço a todos pelo empenho. Fernando de Noronha está desacreditado com algumas entidades que tiveram um começo de atividade e ficaram sem fim. Este é apenas um começo, mas eu acredito que vai ter um fim!

Este grupo que está aqui demonstra uma consciência social e ambiental. A empresa apesar de ser contratada está mostrando querer um resultado bom. Todos estão cansados de não ver o que foi colocado em reunião, em prática.

Participação efetiva da comunidade na elaboração do Plano. Nós da Estrada Velha do Sueste nunca havíamos sido convidados para as reuniões, estou muito feliz com isso!

Toda a comunidade noronhense está de parabéns pela participação. Nos sentimos, no início, num jardim de infância, mas hoje entendemos o porque da linguagem, que tem facilitado muito a nossa compreensão.

Muito feliz, pois quase não participo desse tipo de reunião.

Espero que realmente exista este espírito de comunidade. Quando se tem um plano com várias zonas, eu estou dentro de uma delas, e gostaria de participar do processo das outras. Foi excelente a participação das mulheres em uma reunião. Temos todos que estar ligados, se tivermos um espírito de união está sendo positivo. Cada um de nós deve estar a par dos estudos dos grupos de trabalho e participar de fato com o espírito de comunidade.

Passamos por tanta situação dentro da ilha que tem momentos em que ficamos emocionados. Aproveitando esta oportunidade gostaria de parabenizar a equipe. A nossa discussão não é de agora, ela vem de antes, e por conta do trabalho de denúncias conseguimos o TAC para enfrentar a máquina administrativa, que passa como um rolo compressor sobre as pessoas. E hoje estamos aqui discutindo um Plano de Manejo da APA que trará determinações e regras para que todos sigam. Este processo está dando certo, visto a participação da comunidade. Quero pedir a Deus que

nos ilumine e que ilumine as pessoas que estão a frente do processo. A partir deste momento a comunidade passa a ter voz e a ser ouvida.

Temos aqui todos os representantes de todas as vilas, com isto pode-se perceber a vontade de participação. Diferentemente do Plano do PARNA, este está considerando a comunidade.

A maioria das pessoas aqui reunidas são pessoas simples, acostumadas a receber tudo de cima. Este Plano de Manejo é muito importante para a ilha e inclusive mais importante do que o TAC. Conseguimos entender o que é o Plano de Manejo, diferente do TAC, que a população não participou efetivamente.

Começamos analisando a Lei Orgânica e vários outros projetos de lei e de muitos deles fomos utilizados de instrumento de interesses, pois nos utilizaram apenas para indicar que a população havia participado.

Isto é o resultado de um país democrático, se não fosse assim, não estaríamos participando.

Hoje começa um grande passo, um grito de liberdade. Estamos nos agarrando nesta oportunidade com o objetivo de conseguirmos um futuro melhor.

Este é um momento oportuno para todos nós, afinal fazemos parte do ecossistema noronhense. Estou me amarrando neste projeto de Plano e quero agradecer a vocês que foram nossos professores por estes dias.

São 17 anos sem Plano de Manejo. Daqui para frente vamos trabalhar e fazer com que o plano dê uma arrumada na casa, e que para tanto dê as diretrizes.

Que o Plano venha a nos dar mais segurança, pois pela administração nunca tivemos. Este Plano vai trazer benefícios para todos nós.

A maior parte das pessoas aqui presentes são novas, saem do grupo das bolachas Maria que participam de tudo e isto é muito importante.

Primeira reunião em que deixamos de lado o eu, o meu.



Anexo 6.1 - Matriz do Pré Diagnóstico

(Foto XIII)

28/3/03

Validada pelos Representantes de Núcleos Comunitários



MATRIZ DO PRÉ-DIAGNÓSTICO – ÁRVORE DOS PROBLEMAS, CAUSAS E EFEITOS (VERSÃO PRELIMINAR)

1) Vila do Porto.

Problemas: Ouriços brancos, muito lixo e ratos, retirada de areia, ausência de rede de esgoto (ou banheiro publico), poluição sonora (cilindros), assoreamento do porto, abastecimento/vigilância sanitária (que não ocorre para frutas e verduras ruins e caras) e entrada de animais e plantas exóticas.

2) Geral (problemas comuns a todos os núcleos). Destaque para Floresta Nova – maior densidade.

X				Transito, erosão e acidentes				
X				Pequenos furtos	Alagamento dos terrenos			
X				Brigas	Estradas esburacadas			
X	Insegurança pela condição das casas velhas			Drogas e bebida (lazer)	Erosão do solo	Poluição do terreno (diesel) ?		
Efeitos	Favelização	Ratos	Poluição das praias e cachoeiras	Lixo acumulado e ratos (Terreno baldio)	Saúde precária (pela população incidente)	Poluição sonora da usina	Preços elevados	
Tema de Problemas	Habitação	Lixo	Esgoto	Solo	Água	Energia	Animais domésticos	Flora
Problemas específicos	Fonte de material para construção (areia, barro e pedra)	Lixo transborda	Fossas não ligadas à rede	Falta de área de lazer	Má qualidade da água	Quedas freqüentes	Destroem cercas e comem as plantações	Pouca arborização
X	Muitas restrições para construção	Não há coleta de lixo	Esgoto a céu aberto 3% do total	Cemitério com espaço restrito	Não há drenagem da água pluvial	Oscilação	Ataques pessoais	Flora antiga, sem poda
X	Legislação (2 pesos e 2 medidas)	Lixo mal manuseado na coleta	Transbordo do esgoto	Terreno baldio "abandonado"	Racionamento (pouca quantidade quando vem)	Iluminação publica escassa	Fezes e urina na praia (especialmente)	Ausência de brigada de incêndios



Continuação

X	Ausência de brigada de incêndios			Demarcação do Parque			Conflito: agricultura e pecuária e sua necessidade para a segurança alimentar da ilha e a tradição local.	Introdução de espécies exóticas
Causas			Não tratamento da água que sai da lagoa de estabilização que é liberada.	Preços elevados			Acompanhamento veterinário dos animais, vigilância animal.	Órgãos públicos responsáveis (poda, bomberiros e fiscalização)
X			Incompetência técnica	Drogas entram sem fiscalização (lazer)			Donos se descuidam dos animais	
X			Tubulação antiga – ferro e de encaixe (que obstrui)	Poucos cursos para ocupar o tempo (e qualidade da escola)			Controle migratório dos animais	
X			Alta carga de consumo das pousadas	Falta de fiscalização de adolescentes no Bar do Cachorro				
X			Gravidez precoce (por 70% irresponsabilidade e 30% informação)	Erro na demarcação do Parque (erro humano e GPS)				
SUPER CAUSA	Migração (por trabalho e sociedades). Controle migratório falho. Aumento populacional							

3) Vilas Rurais – Quixaba, Coréia, Estrada Velha do Sueste, (mais ou menos Floresta Velha).

Problemas localizados: Estradas ruim e limitado transporte público (escolas e ônibus), habitação inadequada e/ou desordenada, não tem rede de esgoto. Poucas fossas e a céu aberto. Discriminação ou esquecimento.

Destaque para Estrada Velha do Sueste que precisa se desentupir o sistema de drenagem antes de asfaltar.

Efeito: as crianças são prejudicadas na presença na escola.

4) DPV – Problemas de transição, bombeiros “improvisados”, hostilidade (lado humano), construção do hotel, choque entre aves e aeronaves.



Anexo 6.2 – Lista de Presença

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: Reposituição do grupo de espoo e manejo

Data: 23/03/2003

Hora: 08:00

Local: CENTRO DE VISITANTES DO ISAMA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Raymon Andrade	Vila da varzinha	3619-7696	<i>Raymon</i>
Vilfredo de V. ygorais	Vila da Carreira	3619-1630	<i>Vilfredo</i>
Netimellos, R. Boncica	ESTADÃO DO SUESTE	3619-1844	<i>Netimellos</i>
Alcides Guimarães de Araújo	Vila da Floresta Velha	3619-1326	<i>Alcides</i>
Mário da Silva	Cidade do Trinta	3619-1924-1870-1788	<i>Mário</i>
RAIMUNDO SOARES	R. A. JUCUMINA - VL. DO TRINTA	3619-1746-1491	<i>Raimundo Soares</i>
Marina Comendador S. O.	Grilha 3 Paus	3619-1750	<i>Comendador</i>
Roberto de Moraes Lima	AV. MAJOR COSTA	3619-1151	<i>Roberto de Moraes Lima</i>
Lidia M. Cavalcanti Abuj	Baldreô	3619-1185	<i>Lidia Cavalcanti</i>
HELENAES DE SOUZA AUTO	PARQUE DE SOLEZ N. O. C.	3619-1214	<i>Helenaes</i>
JOSÉ DUNES DE LIMA	VILA DOS REMÉDIOS	3619-1456	<i>José Dunes</i>
MCS NANCY V. SOARES	" " "	3619-1268	<i>Nancy Soares</i>
LEONARDO BEAUFORTA VEGAS	VILA DO PONTO DO 40	3619-4365	<i>Leonardo</i>
WALTER SIQUEIRA DE SILVA	QUILAS DO	11-1764	<i>Walter</i>
José Martins de Albuquerque	Vila de Albuquerque	11-1795	<i>José Martins</i>
SERGIO ROBERTO DE LIMA	VILA DO TRINTA	3619-1254-99589194	<i>Sergio</i>
ARMANDO F. FILIZ	Floresta Nova	3619-1178	<i>Armando</i>
Walter Nery U. S. L.	F. Nova	3619-1173	<i>Walter</i>

Anexo 7 - Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária

Anexo 7.1 – Registro da Oficina de Sistematização

da Proposta Única Comunitária (1ª parte)

(Foto XIV)

27/05/03

Auditório da Escola

Participantes: Representantes dos Núcleos Comunitários

Os poucos representantes presentes nesta Oficina apresentaram o resultado das pesquisas temáticas dos Grupos de Trabalho.

O grupo de representantes ainda em consenso poderia acrescentar outros dados à árvore de problemas, causas e efeitos.

TEMA: POÇOS

Responsáveis: Lili, Iraci e Nelson

Entrevistamos o Sr. Xiquito. Ele não tem registro do que ele fala, confiamos em sua memória. Sr Xiquito trabalhou já na época dos militares na COMPESA e se aposentou nela, em 1988.

Ainda entrevistamos os técnicos da COMPESA, que nos forneceram alguns dados em disquete.

Temos ao redor de 40 poços (estado tem 32 e aeronáutica tem 8). São, no entanto, poucos os que estão em funcionamento: 10 funcionando pelo estado, 4 foram recentemente limpos, 2 desativados pelo estado.

Aeronáutica tem 6 funcionando e 2 desativados.

Poço do Air France tem uma capacidade de 20.000 litros e uma vazão de 15m³/hora, no entanto, sua água era salobra e hoje está entupido.

Realizamos uma entrevista com o comandante do DPV. Ele sempre tem que prestar conta a alguém e vai responder o que estiver dentro da competência dele. Os poços da aeronáutica são patrimônio público dela e o estado não pode fazer nenhum tipo de exploração. Nestes poços é feito tratamento com cloro e enxofre, sofrendo análise esporadicamente.

Apesar de ser patrimônio publico da aeronáutica as pessoas da Estrada Velha do Sueste continuam sendo beneficiadas por esta água. Dois poços da

aeronáutica estão sendo explorados atualmente por dois particulares: Pousada Solar dos Ventos (Brussolo) e outra senhora.

Existe um poço de maior vazão que é o da Atalaia, que foi limpo recentemente. Parece que realizaram projeto de utilização deste poço, mas por problemas burocráticos, o IBAMA não permitiu, por estar dentro de área do parque. Este poço nunca foi explorado e possui vazão de 5m³/hora (este valor é baseado em dados passados, não se sabe se vale para hoje).

Tentamos saber porque muitos poços foram desativados com a COMPESA, eles nos disseram que alguns tinham pouca vazão e outros estão até contaminados, estas informações não possuem registro, foi relatada pela COMPESA, por informações que obtiveram com gestões anteriores.

A COMPESA tem condições de melhorar o abastecimento de água, no entanto, faltam recursos financeiros.

Estamos em um lugar pequeno, no qual várias instituições atuam. Sempre que vamos procurar uma delas para solucionar, batemos de frente com este problema, o entrave institucional e burocrático, as coisas não fluem.

A COMPESA não tem interesse em investir no Elo de Fernando de Noronha, enquanto a ADEFN não tomar a COMPESA para si, o sistema de abastecimento e esgotamento sanitário não vai evoluir.

Quando fomos à COMPESA o Camilo nos mostrou os relógios de entrada e saída de água. O de entrada indicava 11m³/hora enquanto o da saída indicava 20m³/hora. Perguntamos como isto poderia acontecer e ele explicou que estavam armazenando água da chuva, por isto conseguiam fornecer mais água do que estava entrando por meio dos poços.

O Grupo adicionou à árvore de problemas, efeitos e causas a falta de recursos financeiros, a existência de um poço com boa vazão e água de qualidade dentro da área do parque e a questão da legislação ambiental (proibição da instalação de cisternas e caixas d'água de 5mil litros). Dentro da questão da legislação ambiental existe o impasse do poço da Atalaia dentro do parque: precisamos de água e o poço de boa qualidade encontra-se dentro do parque e portanto não podemos utiliza-lo.

TEMA: CONTROLE MIGRATÓRIO

Responsáveis: Sílvia e outras 11 pessoas (não estavam presentes).

É um dado relacionado a outros vários aspectos da realidade de Noronha, como: recursos naturais e espaço.

Utilizamos como subsídio algumas coisas da legislação. Utilizamos duas portarias. Problemas mais visíveis desta questão (conclusão do grupo): com

dois anos na ilha a pessoa já adquiri direitos, ou seja, podem requisitar um lote. Pessoas que se estabelecem como empresários, pessoas que se casam e tem filhos aqui, familiares que trazem parentes, pessoas que vêm para a ilha a trabalho e vão sendo transferidas de emprego em emprego e por meio de sociedade conseguem permanecer na ilha. Pessoas ainda mantêm seu título eleitoral vinculado a Noronha, mesmo morando há muito tempo fora. Há uma população residente e flutuante muito grande, são pessoas que vão morar fora ou fazer tratamento médio grande fora e depois retornam. Tem a família dos funcionários da aeronáutica que se estabelecem aqui também.

Situação de arrendamento das residências para alojamento de funcionários de grandes empreendimentos que vem de fora e vão passar a morar aqui.

Pessoas que tem hospedaria residencial, mas que não são muito compromissadas com o turismo preferem e acham mais fácil alugar o quarto para um funcionário contratado e trazido de fora. Tudo isto possibilita o crescimento populacional.

Noronha tem um total de 850 veículos (motos, carros e ônibus).

Falta o número total de embarcações, que precisamos buscar.

Temos 108 cavalos ao todo em Noronha.

Temos certeza de que a própria população burla a lei, no entanto, a Comissão deve cobrar sempre destas pessoas, sem fazer vista grossa a alguns casos.

Ficou claro que a causa de praticamente todos os problemas existentes na ilha é o crescimento populacional, por meio de migração, em consequência do controle migratório falho.

Diante da necessidade de esclarecer o tema e de suprir os representantes que irão à Oficina de Planejamento com informações, decidiu-se que outro Grupo de Trabalho deveria ser formado para pesquisar este tema.

O novo Grupo de Trabalho para o tema Controle Migratório é composto por: Sílvia, Hélio, Elda e Lili. Ficaram encarregados de buscar as informações e elaborar documento para auxiliar os representantes a participarem da Oficina de Planejamento.

TEMA: DESSALINIZADOR

Participantes: Hélio, Sílvia e Lili

Entrevistamos o Camilo da COMPESA e ele disse que o dessalinizador nunca funcionou. Muitas peças foram perdidas, substituídas por outras não adequadas, visto que os equipamentos são muito caros e só existem fora do



Brasil. A COMPESA chamou alguns técnicos para verificar e tentar solucionar o problema, no entanto, não obtiveram sucesso. Muito dinheiro foi investido no equipamento e ainda vem sendo para produzir as gambiarras.

Conseguimos um relatório onde são indicadas todas as peças que quebraram, quando e porque; uma planilha com todos os períodos de funcionamento do dessalinizador.

O dessalinizador vinha funcionando só como teste, hoje há documento dizendo que a COMPESA não vai mais operar o dessalinizador nem mesmo para teste. A COMPESA assumiu, no passado, a operacionalização do equipamento, que veio sem manual de funcionamento, sem nota fiscal, hoje não há como buscar o fornecedor.

Há a idéia de Licitação para empresas operacionalizarem o dessalinizador, com o objetivo de continuar com esta matriz de produção de água doce, podendo utilizar este equipamento ou substituí-lo.

Foi colocado o problema de consumo de energia e do seu impacto ambiental que nunca foi avaliado.

Anexo 7.2 – Registro da Oficina de Sistematização

da Proposta Única Comunitária (2ª parte)

Auditório da Escola

30/05/03

TEMA: ESGOTO

Participantes: S. Renné, Nancy, Walter e Jailton

Necessidade de alteração de todo o sistema de esgoto. Todo ele está obsoleto e deve ser recuperado e adequado e em outros locais implantado.

Lagoa de estabilização do Boldró e do Cachorro. Fizemos filmagem no passado, pois havia rachadura e vazamento. As lagoas possuem um ladrão feito de uma tubulação que leva o esgoto tratado para a praia da Biboca. O ladrão sai da última lagoa do processo de tratamento formado por 3 lagoas.

As tubulações do sistema de esgoto estão muito antigas.

TEMA: HOTEL DPV

TEMA: GRAVIDEZ

TEMA: SAÚDE

TEMA: ENERGIA

(Não houve registro destas apresentações)

Esta Oficina foi finalizada com a determinação do grupo de representantes de núcleos comunitários que irá participar da Oficina de Planejamento representando toda a comunidade de Fernando de Noronha. Para este grupo foi definido um calendário de atividades a ser realizado até o momento da Oficina de Planejamento.



Anexo 7.3 – Matriz do Diagnóstico

(Foto XV)

30/05/03

Validada pelos Representantes de Núcleos Comunitários



MATRIZ DO DIAGNÓSTICO – ÁRVORE DOS PROBLEMAS, CAUSAS E EFEITOS (VERSÃO FINAL)

1) Vila do Porto.

Problemas: Ouriços brancos, muito lixo e ratos, retirada de areia, ausência de rede de esgoto (ou banheiro publico), poluição sonora (cilindros), assoreamento do porto, abastecimento/vigilância sanitária (que não ocorre para frutas e verduras ruins e caras) e entrada de animais e plantas exóticas.

2) Geral (problemas comuns a todos os núcleos). Destaque para Floresta Nova – maior densidade.

X						Transito, erosão e acidentes			
X						Pequenos furtos	Alagamento dos terrenos	Choque elétricos	
X						Brigas	Estradas esburacadas	Queima de equipamentos elétricos	
X		Insegurança pela condição das casas velhas		Doenças relacionadas a contato com esgoto	Drogas e bebida (lazer)	Erosão do solo	Poluição do terreno (diesel) ?		
Efeitos		Favelizacao	Ratos	Poluição das praias e cachoeiras, lençóis freáticos e ruas	Lixo acumulado e ratos (vinc. Terreno baldio)	Saúde precária (pela população incidente)	Poluição sonora da usina	Preços elevados nos produtos de pecuária e derivados	
Tema de Problemas	Saúde	Habitação	Resíduos Sólidos	Esgoto	Solo	Água	Energia	Animais domésticos e pecuários	Flora
Problemas específicos	Alto índice de água e esgoto	Fonte de material para construção (areia, barro e pedra)	Lixo transborda	Fossas não ligadas à rede	Falta de área de lazer	Má qualidade da água	Quedas frequentes	Destróem cercas e comem as plantações	Pouca arborização
X	Hospital sobrecarga (?)	Muitas restrições para construção	Não há coleta de entulho	Esgoto a céu aberto 3% do total	Cemitério com espaço restrito	Não há drenagem da água pluvial	Oscilação	Ataques pessoais	Flora antiga, sem poda
X	Abastecimento – alimentação e hipertensão (Silvia)	Legislação (2 pesos e 2 medidas)	Lixo mal manuseado na coleta	Transbordo do esgoto	Terreno baldio “abandonado”	Racionamento (pouca quantidade quando vem)	Iluminação publica escassa	Fezes e urina na praia (especialmente)	Ausência de brigada de incêndios
X		Ausência de brigada de incêndios			Demarcação do Parque		Deteriorizacao nos fios elétricos e base	Conflito: agricultura e pecuária e sua necessidade para a segurança alimentar da ilha e a tradição local.	Introdução de espécies exóticas
Causas	Qualidade da água			Não tratamento da água que sai	Preços elevados	Mal dimensionamento	Equipamento ineficaz/	Ausência de acompanhamento	Órgãos públicos responsáveis



				da lagoa de estabilização que é liberada.		da distribuição da água da COMPESA	Dessalinizador	veterinário dos animais, vigilância animal.	(poda, bombeiros e fiscalização)
X	Esgoto transbordando em céu aberto			Incompetência técnica	Drogas entram sem fiscalização (lazer)	Pouca captação de água	Ma gestão dos recursos	Donos se descuidam dos animais	
X				Tubulação antiga – ferro e de encaixe (que obstrui)	Poucos cursos para ocupar o tempo (e qualidade da escola)	Mal uso e desperdício de água	Elevado consumo de energia pelo Dessalinizador	Controle migratório dos animais	
X				Alta carga de consumo das pousadas	Falta de fiscalização de adolescentes no Bar do Cachorro	Legislação ambiental (entrava), proibição de cisternas e caixas de água e utilização da água do Parque.	Não poda de arvores		
X					Erro na demarcação do Parque (erro humano e GPS)	Falta de recursos para realização de projetos			
SUPER CAUSA	<i>Migração (por trabalho e sociedades). Controle migratório falho. Aumento populacional. Gravidez precoce (por 70% irresponsabilidade e 30% informação). População flutuante.</i>								

3) Vilas Rurais – Quixaba, Coréia, Estrada Velha do Sueste (mais ou menos Floresta Velha).

Problemas localizados: Estradas ruim e limitado transporte publico (escolas e ônibus), habitação inadequada e/ou desordenada, não tem rede de esgoto. Poucas fossas e a céu aberto. Discriminação ou esquecimento. Precisa fazer manutenção da drenagem fluviopluvial antes de asfaltar.

Destaque para Estrada Velha do Sueste que precisa se desentupir o sistema de drenagem antes de asfaltar.

Efeito: as criança são prejudicadas na presença na escola.

4) DPV – Problemas de transição, bombeiros “improvisados” (equipamento), hostilidade (lado humano), construção do hotel, choque entre aves e aeronaves e vigilância sanitária no aeroporto.

Sugestões:

- Construção de uma capela no Cemitério
- Centro Esportivo de Jovens nos terrenos disponíveis de Floresta Nova
- Recapeamento das ruas, asfaltamento de ruas
- Retirar cercas com arame farpado
- Destinar terrenos baldio para área de lazer



- Coleta Seletiva de Lixo
- Paisagismo nas ruas
- Limitar a entrada de descartáveis
- Reciclagem
- Tornar os bares responsáveis pelo seu lixo
- Energia solar
- APA em parceria com a ADEFN deve identificar novos lotes a serem distribuídos aos moradores e inclusive dar diretrizes de utilização da área a ser ocupada.
- Galpão para moradia (Vacaria 2)
- Mercados
- Cinema
- Destinar local fechado para guardar o lixo, impedindo os animais de mexerem no lixo.
- Construção de praças com área de lazer
- Centro de Informação do Visitante
- Esclarecimento da população quanto aos critérios e leis utilizadas no processo de distribuição de lotes
- Clube de Jovens
- Aumentar captação e armazenamento de água

ARCADIS Tetraplan 



Anexo 7.4 – Lista de Presença

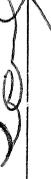
Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA DE SISTEMATIZAÇÃO DA PROPOSTA ÚNICA COMUNITÁRIA

Data: 27/5/03

Hora: 14h00

Local: AUDITÓRIO ESCOLA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Cedraciana F. Flores			
Clara Paz Antunes			
Andia Mª Caracosta			
Heno Alves de Souza Glt			
Maurice da Silva			
Silvia Maria Bobko			
Kaci Lee Sen			

5) Fotos



Foto I – Oficina I – Núcleo Comunitário Vila dos Remédios. Esta oficina ocorreu na Igreja Católica (Igreja Nossa Senhora dos Remédios) no dia 22 de março de 2003.



Foto II- Oficina I – Núcleo Comunitário Vila Conceição (Italcable). Esta oficina ocorreu no Bar Barbaridade, no dia 22 de março de 2003.



Foto III – Oficina I – Núcleo Comunitário Quixaba. Esta oficina ocorreu na Oficina Mecânica do Sr. Aluizio, no dia 22 de março de 2003.



Foto IV- Oficina I – Núcleo Comunitário Vila do Boldró e Basinha. Esta ocorreu no Centro de Visitantes do IBAMA/TAMAR, no dia 23 de março de 2003.



Foto V - Oficina I – Núcleo Comunitário Vila do DPV. Esta oficina ocorreu no Cassino, no dia 23 de março de 2003.



Foto VI - Oficina I – Núcleo Comunitário Floresta Velha. Esta oficina ocorreu no Auditório da Escola Arquipélago, no dia 26 de março de 2003, depois de cancelado o primeiro encontro marcado 24 de março de 2003.



Foto VII - Oficinas I – Núcleo Comunitário Air France e Porto. A oficina ocorreu no Bar São Pedro, no dia 26 de março de 2003.



Foto VIII - Oficina I – Núcleo Comunitário Coréia. Esta oficina aconteceu no Bar da Silvia, no dia 27 de março de 2003.



Foto IX – A Oficinas com Mulheres aconteceu no Centro de Visitantes do IBAMA/TAMAR, no dia 27 de março de 2003.



Foto X - Oficinas com Mulheres – Elaboração em grupo de painel com representações da relação da mulher de Fernando de Noronha com os elementos da natureza.



Foto XI – Oficina com Mulheres – Painel do grupo 2. Representação das relações da mulher noronhense com os elementos existentes na natureza.



Foto XII - Oficina de Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo. Esta oficina foi realizada com todos os dois representantes eleitos em cada um dos Núcleos Comunitários. Ocorreu no Centro de Visitantes do IBAMA/TAMAR, no dia 29 de março de 2003.

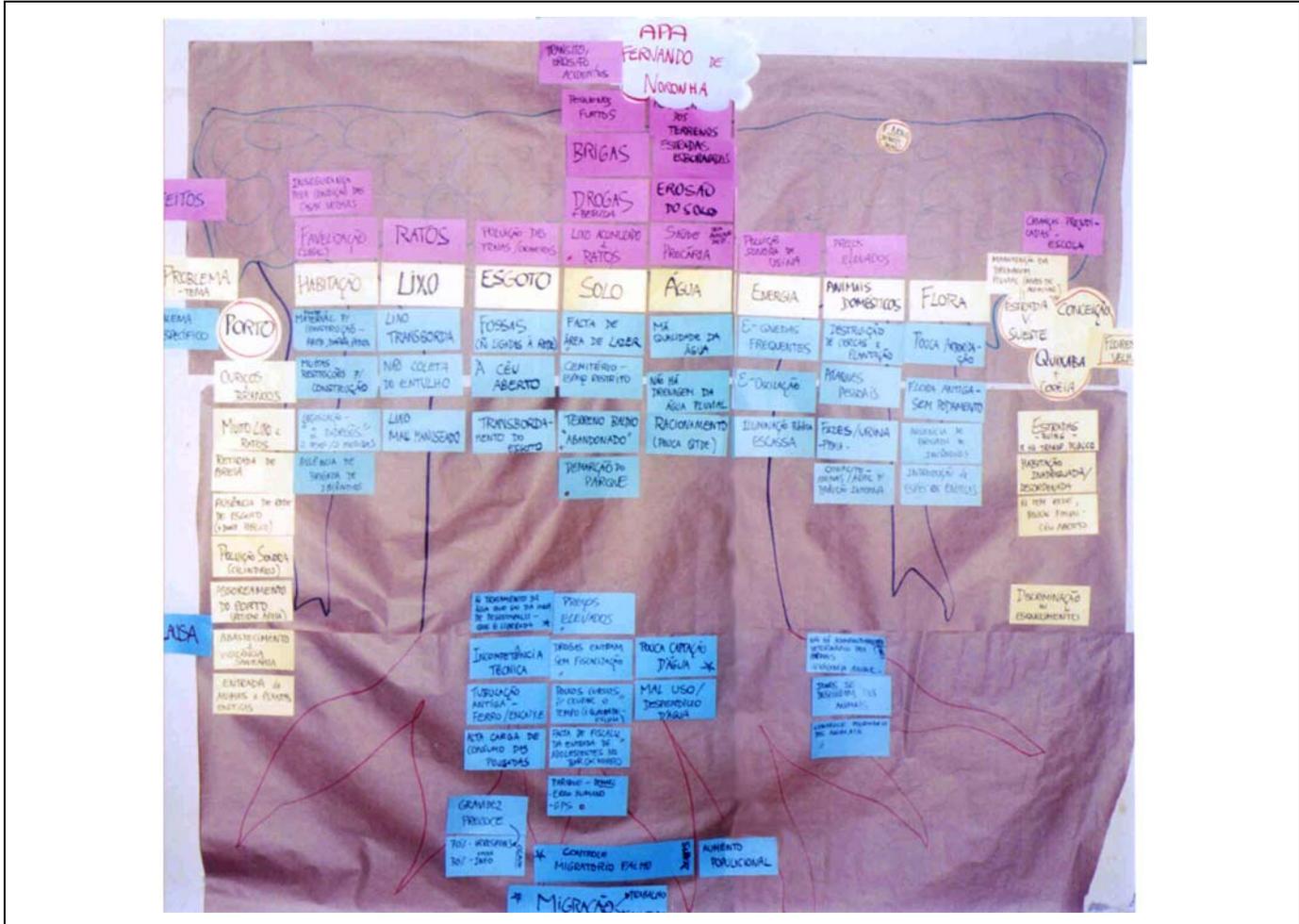


Foto XIII – Matriz do Pré-Diagnóstico Participativo – Árvore dos Problemas, Causas e Efeitos. Esta Matriz foi construída durante a Oficina de Capacitação do Grupo de Apoio ao Plano de Manejo.



Foto XIV – Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária. Esta foi realizada no Auditório da Escola Arquipélago, nos dias 27 e 30 de maio de 2003.



Foto XV – Matriz do Diagnóstico Participativo – Árvore dos Problemas, Causas e Efeitos. Esta Matriz foi construída durante a Oficina de Sistematização da Proposta Única Comunitária, com base na Matriz do Pré-Diagnóstico Participativo e nas pesquisas temáticas dos Grupos de Trabalho.

B. Relatório de Campo – Entrevistas 14 a 30 de Março e 24 a 31 de Maio de 2003

1. Objetivos:

Coleta de dados sobre:

- Sobre a colonização, história recente e manifestações culturais;
- Sobre a presença de etnias quilombolas e populações tradicionais, assim como suas manifestações culturais;
- Sobre demografia (população fixa, população flutuante, correntes migratórias, distribuição rural/urbana, distribuição da população por faixa etária, dentre outros);
- Sobre educação (grau de escolaridade, analfabetismo, dentre outros);
- Sobre saúde; e,
- Sobre a pesca.

Por meio das entrevistas, procurou-se reunir informações sobre a colonização da ilha; história; presença de etnias; influências externas; manifestações culturais, especialmente aquelas relacionadas com o meio ambiente (utilização da fauna e flora); produção artística; importância dessa cultura nativa; conflitos interetnias; como foi a chegada do Parque e da APA (visão da UC), qual a influência dessas Unidades de Conservação na vida dos ilhéus; como se deu a intensificação do turismo; como eram as relações familiares e como são hoje; e, sobre a atividade pesqueira desenvolvida no arquipélago, sua história, dificuldades enfrentadas e relação com as Unidades de Conservação.

2. Metodologia

Coleta de dados primários:

- a) Questionários direcionados a: moradores idosos, ilhéus antigos e líderes religiosos (selecionados com a ajuda do informante local). Ver nos Anexos 8 e 9 os roteiros de questões para esses grupos.
- b) Observação participativa acompanhada do informante local.
- c) Entrevistas com funcionários de instituições atuantes em Fernando de Noronha.

d) Oficina com pescadores e entrevista com membros da Associação Noroenhense de Pesca – ANPESCA.

3. Atividades realizadas e Resultados obtidos

Foram selecionados e entrevistados, com base em discussões com o informante local, alguns moradores idosos ou mais antigos da ilha, assim como líderes religiosos, todos considerados informantes-chave, ou seja, pessoas influentes e com grande conhecimento da história da ilha.

Os Informantes-chave idosos entrevistados foram:

Sr. Severino Rodrigues dos Santos (Sr. Biu);

Sr. Lorival Armando da Silva (Dal);

Dona Tassiana Flor;

Dona Cecília;

Dona Rossilda;

Dona Pituca; e,

Sr. Marco Antonio Pacheco da Silva.

A transcrição completa de cada uma das entrevistas realizadas com informantes-chave mais idosos encontra-se no Anexo 10. Também foram traçadas as árvores genealógicas de 7 dos moradores mais idosos da Ilha, no entanto, essas não serão colocadas em anexo nesse relatório, pois foram utilizadas apenas como subsídio para a elaboração do item sócioeconomia do Diagnóstico da APA – Arquipélago de Fernando de Noronha.

Os informantes-chave mais antigos entrevistados foram:

Dona Prazeres;

Sr. Campelo;

Sr. Luis Rodrigues e Sra. Josefa Maria de Lima (esposa);

Sr. Salviano e Sra. Cleonice de Souza;

Sr. Adalberto;

Sr. David (Davizinho);

Sr. Chico da Horta; e,

Dona Nice.

A transcrição completa de cada uma das entrevistas realizadas com informantes-chave mais antigos encontra-se no Anexo 11.

Foram entrevistados os líderes religiosos de todas as igrejas presentes na ilha:

Dona Nancy (Igreja Católica);

Pastor Charamaba, Emerson Nilson da Silva e Valmira Charamba de Souza (Assembléia de Deus);

Pastor Raimundo Soares (Presbiteriana do Brasil);

Pastora Lidinaide Alvez da Cunha Silva (Igreja Batista);

Dona Mailde (Igreja Espírita); e,

Dona Nice (Igreja Cristã do Brasil).

O produto de todas as entrevistas realizadas pode ser encontrado no item religião (sócioeconomia) do Diagnóstico da APA – Arquipélago de Fernando de Noronha.

Para a obtenção de dados sócioeconômicos relacionados à saúde, educação, demografia, turismo e colonização, foram entrevistados alguns funcionários de instituições atuantes na ilha de Fernando de Noronha. São eles:

Sarah - Sub-secretaria responsável por Saúde e Educação – ADEFN;

Larissa - Diretora do Hospital São Lucas e Coordenadora do Programa de Saúde Familiar – PSF;

Zilda Lima - Responsável pela operação do Sistema de Informação em Atenção Básica – SIAB;

Magali - Diretora da Escola Arquipélago;

Margarete Grilo - Diretoria de Desenvolvimento Econômico e Turismo – ADEFN

Marieta Borges - Responsável pelo resgate histórico de Fernando de Noronha – ADEFN

Estas entrevistas não foram transcritas, mas seus resultados encontram-se analisados no item sócioeconomia do Diagnóstico da APA - Arquipélago de Fernando de Noronha.



Por fim, foi realizada uma oficina junto aos pescadores de Fernando de Noronha e uma entrevista com dois membros da Associação Noronhense de Pescadores – ANPESCA. A transcrição completa da Oficina de Pescadores encontra-se no Anexo 12 com respectiva lista de presença no Anexo 12.1. A transcrição da entrevista com o Sr. Maximiliano e com o Sr. Orlando da ANPESCA encontra-se no Anexo 13.



4. Anexos

8) Questionário semi-estruturado para informantes-chave idosos
9) Questionário semi-aberto para líderes religiosos
10) Transcrição das Entrevistas com informantes-chave idosos
11) Transcrição das Entrevistas com informantes-chave ilhéus mais antigos
12) Transcrição da Oficina realizada com pescadores
12.1) Lista de Presença da Oficina de Pescadores
13) Transcrição da entrevista com os pescadores Sr. Orlando e Sr. Maximiliano (ANPESCA)

Anexo 8 – Questionário semi-estruturado para informantes-chave mais idosos e mais antigos

Público alvo: pessoas idosas e consideradas mais antigas na ilha de Fernando de Noronha (homem, mulher, negro, pardo, branco e formadores de opinião).

Sobre o informante:

Idade:

Local de nascimento:

Ano de migração para Noronha:

Razão:

- 1) Conte para mim a história da ilha desde que o senhor chegou aqui?
(fazendo anotações na linha do tempo)



- 2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:
 - a) Criação do parque
 - b) Chegada da administração
 - c) Criação da APA
- 3) O que é ser um ilhéu/um nativo?
- 4) Fale-me sobre as relações familiares. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?
- 5) Fale-me sobre religião. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?
- 6) Fale-me sobre cultura, rituais e manifestações culturais. Quais eram e quais são? Levantar utilização de fauna e flora nos rituais.



Anexo 9 - Questionário semi-aberto para Líderes Religiosos

- 1) Religião:
- 2) Nome do líder:
- 3) Sede:
- 4) Fale-me sobre o credo (caso não seja comum):
- 5) Qual a história da chegada da igreja em Noronha?
- 6) Número de fiéis atualmente:
- 7) Quantos participam ativamente das atividades da igreja?
- 8) Os fiéis pagam alguma taxa regular?
- 9) Qual o perfil predominante do fiel? (jovens, idosos, homens, mulheres, etc.)
- 10) Quantos serviços semanais?
- 11) Tipos de serviços:
- 12) Participação dos fiéis:
() <20% () 20-50% () 50-70% () >70%
- 13) Você considera o povo ilhéu, um povo religioso? Porque?
- 14) O senhor sente que em seus fiéis co-existe alguma outra religião ou dogma? Quais?
- 15) É do seu conhecimento a prática de rituais de magia entre os ilhéus? Descreva-os. Indique informante.
- 16) Existe algum tipo de superstição, lendas místicas etc. típica da ilha?
- 17) Existe alguma diferença entre a religiosidade hoje e antigamente na ilha?

Indicação do próximo serviço para participação.

Anexo 10 - Transcrição das Entrevistas

Questionário semi-estruturado para informantes-chave IDOSOS:

Sobre o informante - Rossilda

Idade: 77

Local de nascimento: Fernando de Noronha

Ano de migração para Noronha: 1926

Razão: Pai veio para ilha com 24 anos, pela Capitania dos Portos, era militar da marinha (civil), veio para cuidar do Farol.

Profissão: Dona de pousada

Conte para mim a história da ilha desde que o senhor chegou aqui?

Lembranças de 1936 em diante. Havia oito famílias que moravam na Ilha Rata, o mar era bravo e uma mulher morreu lá do parto. Não tinha luz. Era horrível. Hoje o farol funciona sem ninguém.

A vida era simples. Não tinha transporte, faltavam coisas, o navio vinha de 3 em 3 meses. O presídio tinha um diretor civil. Poucas famílias que moravam em casas de pedra.

Em 1940 chegaram os americanos para construir a pista do aeroporto. Entrou o exército. Guerra. Avião todo mês. A pista do aeroporto ficou pronta em 1942.

(voltou-se ao período anterior)

Presos ficavam soltos para trabalhar, faziam calçamento de pedra. Limpavam o mato, a ilha era limpa. Muitos homens para limpar. À noite eram recolhidos. A população não se comunicava com os presos, pois não era permitido.

Tinha escola com uns 50 alunos. Tinha filhos de presos na escola. Presos bonzinhos podiam trazer família e morar em casas afastadas. As mulheres presas trabalhavam em casa de família.

Em 1940 chegou o exército e extinguiu o presídio, transferiram uns presos para Recife (preso correccional não ficou, só político).

A transição para o exército foi uma época ruim. Só militar tinha vez, não o civil. Tudo era separado, militar e funcionário civil. Em primeiro lugar eles, para comprar as frutas e verduras. Se sobrasse, os outros.

Só era melhor porque tinha mais avião e não faltava comida. Chegava tudo rápido. (voltou a se falar da época do presídio)

A época do presídio era de população católica. Já havia a procissão. Não tinha festividades. Depois das 18:00hs, nada na rua. Ninguém tomava banho de praia. Tinha mais presos do que civis e militares e, por isso, não deixavam os filhos irem para a praia (aconteceram alguns ataques). Os presos eram perigosos.

A mãe dela teve 14 filhos. não gostava de morar aqui, pois achava muito isolado.

O pai adorava, ganhava dinheiro com peixe, só ele tinha barco. Ainda na época dos americanos. Mesmo aposentado ainda quis ficar aqui.

Mulher só saía de casa acompanhada do marido.

Traição, mulher do preso o traía com outros presos. Homossexualismo não existia.

Em 1942 os militares encorajavam outros militares a irem para Noronha com família, com mulheres grávidas que daí ficavam.

Regime militar era mais duro que hoje. Não achava justo o meu dinheiro não ser o mesmo que o do militar.

O pai chegou novo na ilha. Gostava muito do mar, contava muito sobre o mar. Os presos matavam uns aos outros. Presos faziam cocada e vendiam para ter dinheiro. Um matou o outro por dinheiro.

O pessoal lavava roupa na cacimba.

7) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a) Criação do parque (1980)

Teve proibição de caçar arribaçã e rolinha.

b) Chegada da administração (1988)

Mais liberal. Melhorou. Mais comunicação entre as famílias e civis.

c) Criação da APA (1989)

8) O que é ser um ilhéu/um nativo?



Orgulhar-se de ser ilhéu.

Vida muito diferente de lá de fora. Paz. Tranquilidade.

(perguntei sobre o que distingue o ilhéu da pessoa de fora)

Tipo de conversa, a pessoa de fora não fala das coisas da ilha e nem conhece.

Adoro quem fala da ilha. Acho fantástico.

9) Fale-me sobre as relações familiares. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

10) Fale-me sobre religião. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

11) Fale-me sobre cultura, rituais e manifestações culturais. Quais eram e quais são? Levantar utilização de fauna e flora nos rituais.

Lenda: na época em que não chovia, eles pegavam São Pedro e jogavam na cacimba do padre para ele fazer chover.

Anexo 10 - Continuação

Sobre o informante – Severino Rodrigues dos Santos

Idade: 72

Local de nascimento: Lagoa Grande - PB

Ano de migração para Noronha: 1951

Razão: Trabalhava em Recife, tinha cavalos para levar e cuidar em Noronha e ninguém queria ir porque só tinha prisioneiro, então ele foi.

Profissão: dono de pousada e restaurante.

1) Conte para mim a história da ilha desde que o senhor chegou aqui?

Não tinha nada. Tinha oito soldados, capitão, major (era o governador), quatro sargentos e 70 funcionários que eram ex-presidiários. Daí veio a empreiteira para fazer as casas dos militares e o pessoal trazia suas namoradas. Daí foi crescendo. Em 1964 vieram os americanos e ficaram 10 anos. Daí a população cresceu para uns 200. Era um lugar muito pobre e abandonado. Daí vieram mais militares, trouxeram empregadas, foram ficando.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Houve uma mudança. Ficou cheio de fiscais. Antes, eles pegavam tudo, lagosta, etc. Depois proibiram tudo. Teve que obedecer. Quem sabe tudo sobre isso é Zé Martins, meu amigo.

b. Chegada da administração (1988)

Bom. Cuida do trabalho.

c. Criação da APA (1989)

Mudou coisa pouca.

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

É um cara que nasce na ilha. Pessoa normal, pacato, muito parado. Vem os de fora e eles acham que vai acabar a ilha.

4) Fale-me sobre as relações familiares. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Antes cada um tinha seu terreno e terra para roçar. Tinha trabalho no governo. Agora é o turismo, cada um trabalha para si.

5) Fale-me sobre religião. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Antes, todo mundo ia para a igreja. Agora só em casa, assistindo TV. Dividiu mais, porque há católicos e crentes. Os crentes vão mais na igreja.

6) Fale-me sobre cultura, rituais e manifestações culturais. Quais eram e quais são? Levantar utilização de fauna e flora nos rituais.

Rituais, tinha a procissão até o porto.

Mergulhavam muito, com americanos e franceses. Até 40 m sem snorkel.

Agricultura.

Chá de papaconha (raiz, para dor de barriga)

Chá de casca de quixaba (para pancada)

João mole, dá para os bichos com dor de barriga.

Cana de açúcar em 1930 – para consumo interno.

Ao final ele “se soltou” mais e deu outro depoimento:

O turismo acabou com tudo. Porque o \$ era mais como o turismo. Antes tinha pouca gente na ilha.

Os velhos ilhéus já morreram quase todos – os pescadores e agricultores.

Novos ilhéus – turismo, quatro mulheres por noite e bebida.

A mudança é estranha. Só dinheiro. Ganância do dinheiro. Só se enxerga isso.

Antes, tinha muita comida, não tinha dinheiro, mas todos eram amigos, se emprestavam as coisas.

Agora, tudo com o rei na barriga. Passa e nem fala. Muita gente de fora. 20% é ilhéu mesmo, o resto é tudo agregado.

Em 1958 um homem matou um tubarão Aniquim. Nadava 5.000 metros, pescava nadando, carregando os peixes nas costas e assustando os tubarões com espada.

Com o parque eles fecharam tudo. Sr. Julio morreu de desgosto, a vida dele era o mergulho e a pesca.

Anexo 10 - Continuação

Sobre o informante – Marco Antonio Pacheco da Silva

Idade: 1961

Local de nascimento: Natal - RN

Ano de migração para Noronha: 1961 (com 3 meses de idade)

Razão: Mãe veio de Natal na época militar. (1942-1982)

Profissão: PM (Policia Militar)

1) Conte para mim a história da ilha desde que o senhor chegou aqui?

Educação tradicional, militar. A merenda era de graça. Os professores eram as esposas de militares e a noite eram os soldados. Tudo forçado, disciplinado. Era melhor, mas pior, porque o professor era o dono da verdade. Agora, com pouco salário, o professor fica sem vontade e os alunos são relaxados. O bom é que há mais liberdade.

No tempo do exército não se podia ter seu próprio negócio. Eles tinham o Hotel Esmeralda e Dona. Pituca tinha sua pousada.

Não podia ficar na rua, ou trabalhava ou estudava. Tudo fechado, controlado. As 22:00hs toque de dormir. Só podia usar veículos no fim de semana.

Não faltava emprego. Todo mundo trabalhava no exército. Padaria do exército, hotel, posto de gasolina. Se quisesse abrir um negócio, não podia. Isso até 1982. Depois veio a aeronáutica, só destacamento, Governo Civil de Mesquita.

(ele viajou 1983-91)

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Não tenho muito conhecimento, estava em Recife. As mudanças não atingiram muito a população, mas acho que eles exageraram. Exemplo, cata de caranguejo poderia haver um pouco. É muito conservador – não pode e pronto. Poderia haver flexibilidade, dar períodos em que pode e em que não pode. Não pode pescar caranguejo ou polvo, só vindo do continente.

b. Chegada da administração (1988)

c. Criação da APA (1989)

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

(o entrevistado achou esse item intrigante e foi bastante polêmico)

Boa pergunta. Não me eleva a nada, não é ser diferente de ninguém. É complexo. Ilhéu e haule – não tem diferença nenhuma. A diferença é para que os de fora não se estabeleçam. É um bairrismo. Um nacionalismo.

Seu eu preciso de dinheiro de fora, um sócio, ok. Normal. É uma parceria. *(ele acha)*

Muito radical – a ilha é dos ilhéus! Será que o ilhéu viveria sozinho, só de água? O de fora é normal!

Eles tentam bater a competência dos de fora usando a retórica do ilhéu, mas não estão se preparando para ser competitivos. Os que fazem sofrem rejeição. Só que mesmo com o bairrismo, os de fora vão ter vantagem, porque os ilhéus não se valorizam. O ilhéu não valoriza o ilhéu. Mas para o turista o ilhéu é o legítimo.

Diziam para Heleno (líder comunitário, muito respeitado): “Eu te conheci como filho de pescador, você não é doutor!”.

“Um ilhéu não quer ficar abaixo do outro ilhéu”.

Tem as panelinhas. As pessoas que bebem um com os outros, que têm idéias parecidas. Não foi sempre assim. No tempo do exército os civis eram mais unidos.

O ilhéu chama os de fora para serem empregados porque não querem pagar salário alto para o ilhéu e depois reclamam da invasão haule. São os “pseudo-defensores do ilhéu” ou o “falso bairrismo”. Ser “ilhéu” só para fazer oposição ao governo. Mas na prática eles trazem os de fora (mão de obra barata). Não querem pagar R\$500 para o ilhéu, preferem pagar R\$200 para os de fora.

Adolescentes de 12-18 fazem bico. Alguns adultos também (uns 10%).

O pobre ganha R\$400, mas o custo de vida é alto.

Já tem mais oferta do que demanda turística.

O Conselho Distrital fiscaliza o governo, mas como seus integrantes tem hotel e pousada eles não escutam a sugestão de um salário mínimo para o

ilhéu. Para dar um emprego digno ao ilhéu, daí os de fora não viriam. Isso ajudaria os ilhéus.

Não há pobreza ainda, mas há potencial para existir.

4) Fale-me sobre as relações familiares. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Ruim. Um ilhéu não quer trabalhar para um ilhéu. Um não paga o outro e diz que é porque o turista não pagou. Daí acabam indo pegar lagosta.

No tempo do exército os civis eram mais unidos. Todos se ajudavam, trocavam comida, arroz, carne. Eram unidos em resistência aos militares. As pessoas tinham salário mais parecido. A mudança deu-se em 1988, quando abriu-se a economia. A união dos ilhéus se quebrou. Competição. Dificuldade em aceitar a posição melhor do outro.

A identidade do ilhéu se perdeu.

É tanta gente de fora que você não distingue mais. Tá misturado. Antes, você via uma pessoa e sabia que era desta ou daquela família.

Grandes famílias: Salviano, Julio Grande, Flor, Adalberto. Famílias tradicionais dos anos 40 - 50.

Todos distinguem: turista, haule e ilhéu.

A família é mais matriarca, mulher tem filho com vários pais em períodos diferentes.

5) Fale-me sobre religião. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

6) Fale-me sobre cultura, rituais e manifestações culturais. Quais eram e quais são? Levantar utilização de fauna e flora nos rituais.

Anexo 10 – Continuação

Sobre o informante – Tassiana Flor

Idade: -

Local de nascimento:

Ano de migração para Noronha:

Razão:

Profissão:

1) Conte para mim a história da ilha desde que o senhor chegou aqui?

Era uma coisa linda. Tinham de tudo de graça. Casas. No tempo do exército, cabo, soldado, compravam primeiro e só sobrava o de ruim para os outros. Tinha 60 bodes e ovelhas no pico.

Mulher, tinha pouca mulher, mas não era essa prostituição.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

b. Chegada da administração (1988)

c. Criação da APA (1989)

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

4) Fale-me sobre as relações familiares. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Minha família ótima. Outras famílias não se relacionam por motivo de religião.

5) Fale-me sobre religião. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Religião: eu era católica, mas o sargento do exército, em 1962, me influenciou a ser Batista. Os americanos eram protestantes.

Eu acho as pessoas religiosas, porque as igrejas estão sempre cheias aos domingos. (exceto jovens)



6) Fale-me sobre cultura, rituais e manifestações culturais. Quais eram e quais são? Levantar utilização de fauna e flora nos rituais.

Família de Nanete. Sr. Úrico. Maria Gouveia. Benze o povo com galho de rama.

Sr. Domício, Sr. Brasil e Sr. Moises – candomblé.

Olho de goiaba.

Pau d'arco – serve para dor.

Muito chá.

Anexo 10 - Continuação

Sobre o informante – Lorival Armando da Silva

Idade: 43

Local de nascimento: Fernando de Noronha

Ano de migração para Noronha: -

Razão: Seus pais eram presidiários, misturado com militares. Mãe veio de Natal (RN) com familiares que vinham trabalhar em construção no exército e conheceu seu pai, o ex-presidiário Sergio Lins da Silva, nascido em Pernambuco (1925).

Profissão: dono de pousada.

1) Conte para mim a história da ilha desde que o senhor chegou aqui?

(ele falou de suas lembranças de menino)

Antes era ditadura. A educação era rígida, na escola hasteava-se a bandeira e quem fugia tinha castigo. Os professores eram militares. O ensino era muito bom, melhor que hoje, eles exigiam muito, mas davam muito. Tinha toque de recolher porque os geradores não agüentavam. Os governadores variavam o horário. Se a pessoa não se comportasse, ou bebesse, ia embora da ilha. Os adolescentes faziam resistência aos militares, viravam carros, espalhava óleo, depois prendiam eles e davam porrada. Os adultos tinham medo. A praia do Boldró era só para militares.

Isso foi até 1974. (Ele depois foi servir o exército fora, por isso saiu de Noronha com 19 anos pela primeira vez). A sensação de ir ao continente foi estranha, pois só havia visto esse outro mundo pela TV. A TV só passou a existir em Noronha em 1983. (Ele só voltou para Noronha em 1990 – com 30 anos).

Ao voltar ele notou mudanças.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Ajudou bastante a conscientizar as pessoas. Antes batiam em tartaruga para comer. Usava-se a casca da tartaruga de enfeite. Antes, a brincadeira da gente era pescar, estar no mato, brincar de pegar caranguejo e de pegar onda (jacaré).

b. Chegada da administração (1988)

Dal é irmão de Heleno, grande líder da ilha, engenheiro de pesca que brigou contra a depredação dos militares. Foi o primeiro líder da ilha, igual e ele não tem nenhum. Hoje tem o Sr. Domicio, mas ele não reúne a população, pois se queimou como administrador. Domicio saiu porque o navio afundou e ele não licitou um novo. Por necessidade ele contratou um barco e foi exonerado. É honesto. Oposição dele é Zé Maria. O pessoal que não gostava dele falou mal dele. São as pessoas que só pensam nelas e não na ilha. Domicio foi expulso da ilha e Mesquita trouxe os expulsos de volta.

O governo de PE superfatura, faz projetos para superfaturar e Jarbas (governador de PE) confia demais. Foi dado um pedaço de terra para Luciano Huck dentro da área do Parque. Zé Maria é um individualista.

c. Criação da APA (1989)

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

(o entrevistado falou de forma reflexiva, lembrando de coisas)

Orgulho-me de ser ilhéu. Primeiro, ser ilhéu é nascer na ilha. Ter o dom da preservação. Pesca artesanal.

Eu era feliz aqui até os 19 anos, sempre caçando passarinho, indo nas outras ilhas, comendo ribaça e lagosta no almoço.

(ele se mostra revoltado com os de fora...Zé Maria só está aqui faz 10 anos!)

O ilhéu se satisfazia com o que era aqui. Hoje, com uma pousadinha, ele está satisfeito. Os de fora trouxeram a ganância, o querer mais. Veio o poder aquisitivo. Hoje as pessoas...é só comércio, não se falam mais.

Não quero ganância. Quero só uma pousada para os meus filhos e depois quero tranquilidade. É justamente o perfil do ilhéu.

Perguntou se Samuel (informante local) é ilhéu: ele se adaptou como ilhéu, com esse tempo todinho que passou aqui.

Tranquilo.

Às vezes chegava mercadoria, às vezes não, se conformavam. Todos ajudavam a descarregar. Nadava para buscar bujão de gás com ondas enormes.

O haule é poderoso, só quer ganhar dinheiro. Primeiro é a imagem.

Acidentes antes, era sarar na tora, não tinha médico.

As pessoas de fora poluem muito. Se não apertar, em 10 anos não cabe mais ninguém.

Quem manda é o dinheiro.

Tem que ter uma força para acabar com isso.

4) Fale-me sobre as relações familiares. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Antes, trocava-se peixe por café, arroz (com os militares).

As famílias iam para a reunião, festa. Hoje, ninguém vai, pelo poder, cada um quer ganhar dinheiro. Tem gente com maiores problemas, devendo dinheiro.

Tinha poucas mulheres e elas tinham filhos com vários homens. Tinha que compartilhar. Os pais, às vezes, iam embora. A mulher melhorou muito com o turismo.

Noção de família, uma mulher com vários filhos, migração, as pessoas se mudam. Tem famílias pequenas e grandes. As famílias maiores são: Julio Grande, Salviano e Luis Rodrigues. (3 gerações de ilhéus). Desmembrou muito...um em cada vila.

Eu prefiro como era antes. Muito concorrente de fora.

5) Fale-me sobre religião. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Macumba não vingou não.

Eram católicos.

6) Fale-me sobre cultura, rituais e manifestações culturais. Quais eram e quais são? Levantar utilização de fauna e flora nos rituais.

Antes, eles respeitavam mais o mar, as ondas altas. Agora, com educação, segue-se normas. Cada um quer ganhar dinheiro, diz que preserva. O cara chega aqui hoje e já é guia! A história de Raquel, do buraco da Raquel, é mentira. Raquel ficava pescando ali, era cunhada do capitão, era moça direita. Eles nunca entrevistam os da ilha!

Anexo 10 - Continuação

Sobre o informante – Dona Cecília

Idade:

Local de nascimento: Rio Grande do Norte/Paraíba

Ano de migração para Noronha: 1951

Razão: Seus pais estavam idosos, moravam em uma usina e o irmão que era soldado do exército em Noronha convidou para virem.

Profissão:

1) Conte para mim a história da ilha desde que o senhor chegou aqui?

Havia poucos habitantes, uns 600. Só tinha a cantina do exército. As coisas não eram caras, tinha de tudo. Agora tudo é caro. Todo mundo se conhecia, todo mundo era amigo, pegavam carona, andavam, etc. Ela se casou com um funcionário da aeronáutica. Era tudo de bom. Todos do governo eram casados e a esposa era como Prefeita que mandava nos funcionários dela. Os funcionários dela eram pagos com leite e carne.

Essa época era melhor que agora, porque todo mundo era amigo, tudo limpo, não havia droga, as crianças eram mais objetivas (porque tinham medo do governo).

Havia o “rastros de corno”, gaia (não homossexualismo) porque havia muito militar e pouca mulher.

Antes era tudo de graça. Começou a mudar depois de Pernambuco, quando os militares foram embora.

Na época militar fazia-se casa e dava-se de graça. Podia até se construir algo – mais liberal.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Isso é do IBAMA não pode mexer. Estão certos de proibir lagosta, caranguejo, na época do exército era proibido caranguejo em Março. A tartaruga, ninguém nunca gostou de comer tartaruga.

b. Chegada da administração (1988)

Ficou lotado de gente. Tem supermercado, mas é caro. Tem energia, mas é paga. Água é paga e às vezes não tem (só no inverno). Eu mesma colho água de chuva e ainda tenho que pagar a taxa.

Um filho nosso quer uma casa, não tem. Quem vive atrás de terreno é que sofre. É chato ter que pedir autorização, falar com o engenheiro. Agora tem pouca terra. A ilha encheu de gente. Foi o ilhéu que trouxe gente de fora.

Tá certo controlar, mas abriu demais.

c. Criação da APA (1989)

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

Quem nasceu aqui. Calma. Não troca por Pernambuco cheio de comida. Sem violência. Noronhense é aquele nascido aqui. O ilhéu vem de fora e mora há 50 anos aqui, anda pra todo canto.

4) Fale-me sobre as relações familiares. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Bem. Teve diferença depois da história das pousadas. Na época militar era todo mundo amigo. Agora passa e nem olha.

Há famílias grandes e pequenas: Salviano, Flor, Julio Grande. A família dela está pequena porque foi todo mundo embora. Por razão de estudos, transferência do exército e por querer.

Depois de 1988 saiu todos os militares. A ilha ficou triste e deserta. Só ficou os aposentados e civis. Mais da metade das pessoas foram embora.

Chegaram pessoas novas que não tinham nada a ver com a gente.

A filha dele estava no continente e quando voltou viu os amigos todos ricos. Estranhou os regimentos (TPA, etc...) os amigos não deram atenção, estavam todos trabalhando.

Sua neta de Roraima só pôde ficar 30 dias de férias com ela. Entendo, que a ilha é pequena, mas a neta ficou triste. Queria ficar 3 meses todo ano. Para voltar a morar aqui teria que pedir autorização.

5) Fale-me sobre religião. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Uns gostam, outros não. É dividido. Batista e católico.

A maioria das pessoas não querem saber de igreja.

Na época do exército eram mais religiosos, pois tinha o capelão.



6) Fale-me sobre cultura, rituais e manifestações culturais. Quais eram e quais são? Levantar utilização de fauna e flora nos rituais.

Teve magia negra na época do exército, mas colocaram ele para fora.

Plantar mato de quebra-pele, chá para rins.

Raiz prega-pinto, chá para tosse.

Pau d'alho, engarrafado com álcool, para rins e dor reumática.

Chumbinho – lambedor.

Quixaba – para ferimento e inflamação de mulher.

Anexo 10 - Continuação

Sobre o informante – Dona Pituca

Idade: 70

Local de nascimento: Fernando de Noronha

Ano de migração para Noronha: meses.

Razão: Minha mãe veio grávida e ficou, com 5 meses não podia viajar, pois os aviões haviam parado por causa da guerra.

Profissão: Dona de pousada.

1) Conte para mim a história da ilha desde que o senhor chegou aqui?

Não foi bom não. Tinha muitos presos e eles (moradores) não tinham direito de sair, não tinham amigos, as amigas eram as bonecas. Todos ficavam trancados em casa. O tio me trancava em casa.

Lembro dos presos. Era difícil vê-los. Meu tio era militar, cuidava dos presos. Eu ia escondida dar suco e bolo para eles, mas tinha medo do tio bater neles. Com 10 anos, eu tinha pena dos presos. A alimentação dos presos era feijão, farinha e cuzcuz.

1948 –

Os presos mudaram depois da guerra. O pessoal começou a vir. Militares, visitantes esporádicos, espiões...poucos turistas. Isso só começou em 1950. Eles ficavam no quartel, na casa de amigos.

Me autorizaram a ter uma pousada nos anos 40-50, pois vinham moças fazer pesquisa. Eu cozinhava. O Projeto Tamar tinha 20 pessoas. O pessoal todo ficava estudando.

Nesta época foi melhorando. Passamos a ir conhecendo os lugares. Passamos a tomar banho de praia. Eu não gosto de praia até hoje, pois nunca tomei banho. Só depois de velha.

As pessoas antigas não têm mais. As senhoras de pescadores foram embora. As senhoras dos funcionários também.

Grupo antigo: visitavam-se, faziam festa, todo mundo junto, na semana santa tinha romaria (trocavam peixe, verdura, cebola, etc.). Isso se acabou. Ninguém falava mal dos outros.

O meu tio era militar – nunca faltou nada (ele tinha direitos).

Hoje é só pousada, dinheiro e falar mal dos outros.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Uma hora eu acho bom, outra hora eu acho ruim. Isso só funciona quando chega o povo lá de fora. Tá certo porque tinha gente que pegava o bicho pequenininho. Fernando Mesquita que falava do Parque. Se é para respeitar o meio ambiente, tudo bem. Antes o pessoal matava peixe, deixava morrer e pescava mais. Foi bom isso. Se quiser peixe vai no mercado.

b. Chegada da administração (1988)

Hoje é só pousada, dinheiro e falar mal dos outros.

A coisa ruim é, por exemplo, minha casa. Quero fazer algo e não tenho direito. Proibições. Esperar ordem de fulano que não sabe como a gente vive aqui. A administração não ajuda ninguém. A gente que é identidade antiga daqui.

Tem muita gente nova aqui. Quem ficou para semente é o mar. A gente morre. A casa é minha.

c. Criação da APA (1989)

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

Quem nasceu aqui. Se criou aqui. Se for registrado aqui é ilhéu. Nunca foi para fora. Quem chegou depois é haule (inclusive o Samuel, *informante local*).

Personalidade do ilhéu, companheiros, amigos não são cheios de maldade.

4) Fale-me sobre as relações familiares. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?

Só sei da minha. Interação: não dá bom dia. Não gosto de falar com alguém que não conheço. Muitas pessoas não gostam de falar com quem não conhece. Mudou. A tradição mudou, as pessoas nunca haviam ganho dinheiro e agora, com as pousadas, afetou demais as relações.

5) Fale-me sobre religião. Mudou alguma coisa desde a chegada do senhor/a aqui?



Eu era muito religiosa, mas deixei. Coisas que se vê. No meu tempo era pouca gente, não via isso. No tempo das minhas amigas, íamos juntas na igreja, cantar...algumas morreram, outras viraram evangélicas.

6) Fale-me sobre cultura, rituais e manifestações culturais. Quais eram e quais são? Levantar utilização de fauna e flora nos rituais.

Nanete – catimbozeira.

Teju – cachaceiro, comem tudo.

Anexo 11 - Transcrição das Entrevistas

Novo Questionário semi-estruturado para informantes-chave

ILHÉUS MAIS ANTIGOS:

Sobre o informante: Dona Prazeres (viúva de S. Julio Grande)

Idade: 68

Local de nascimento: Pernambuco

Ano de migração para Noronha: 1948

Razão: Tios moravam aqui e mandaram busca-la.

1) Conte para mim um pouco da história da ilha, de sua chegada/nascimento até hoje.

Havia casas de palha. Sem energia. Tinha roçado e pesca. O Sr. Julio Grande era funcionário federal e pescador.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Eu mesma sou caseira, mas afetou demais o meu marido. Proibiu peixe, etc.

b. Chegada da administração (1988)

Não sei.

c. Criação da APA (1989)

Não prestei atenção.

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

A gente mora há 50 anos aqui. Eles têm que ter um pouco mais de consideração por nós na hora que queremos fazer uma reforma, você vai pedir e passam 3-4 anos para conseguir alguma coisa.

Ilhéu é só quem nasce aqui (Noronhense). Mora aqui há muitos anos.

4) Alguém de fora que se casa com um ilhéu é o que?



Casa com ilhéu, pode ficar aqui. Vira ilhéu depois de ficar tempos.

- 5) Existe a possibilidade de alguém que não nasceu na ilha virar ilhéu? Se enraizar? O que torna isso possível?
- 6) Filho de ilhéu que nasce e cresce em Recife é ilhéu?
- 7) Alguém que nasce em Noronha, mas aos 5 anos vai para o continente é ilhéu? Se ele voltar, ele terá os mesmos direitos que um ilhéu ou será um haule?
- 8) O senhor concorda que os ilhéus têm poucas manifestações culturais próprias? Senão, quais são (fale sobre cultura, rituais, manifestações culturais)?

Se sim, porque isso?

- 9) O ilhéu é um conservacionista (ambiental) nato ou é originalmente um caçador/pescador que se adaptou?
- 10) Qual a importância da agricultura e pecuária para o ilhéu?

Importante. O Julio Grande plantou muito. O que se planta aqui dá certo, tudo sem agrotóxico. Não deviam mandar buscar alimento fora. Quando cheguei em 1948 tinha escoteiro, açude, o que tinha de couve, repolho, etc...até as crianças plantavam.

Se planta mais quando é inverno. O Julio Grande plantava e dava de tudo. Tinha algumas pessoas que trocavam (amigos). Ele faleceu em 1997.

- 11) O que o ilhéu acha dos "de fora"?

Às vezes o de fora parece ter mais prioridade que os daqui.

- 12) Fale me sobre a ganância por dinheiro em Noronha.

Turista. As coisas mudaram muito. Não dá para enriquecer. Dá para viver, para não passar fome. Turista é bom, ajuda muito. Agora, com a baixa estão sofrendo. Eu não tenho ganância. Os outros ela não sabe.

- 13) O que o dinheiro não compra em Noronha?

- 14) Você imagina a mudança de ilhéus para fora da ilha como medida de contenção da população?

Ilhéus são daqui, tem que continuar aqui. É o que é deles.

Anexo 11 - Continuação

Sobre o informante: Campelo

Idade: 79

Local de nascimento: 1924

Ano de migração para Noronha: 1942

Razão: Veio como militar, ficou depois que os militares foram embora porque pediram para ele ficar como mecânico - é aposentado da aeronáutica.

1) Conte para mim um pouco da história da ilha, de sua chegada/nascimento até hoje.

Era esquisito, só tinha militar, umas 20 famílias. As casas eram de palha. O palácio só veio a existir de 1947 em diante.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Não sei de nada, fui da época de Sarney, Mesquita.

b. Chegada da administração (1988)

Mudança ninguém nota, mudança é muito pouca, todo mundo é conhecido, criado junto.

c. Criação da APA (1989)

Mudança pequena.

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

Quem conta tempo corrido na ilha. Tudo família, os ilhéus. Não me sinto bem com os turistas, não tenho o hábito. Eu sou Pernambucano, mas como já estou há muito tempo aqui, sou ilhéu. Me sinto bem. Freqüento o Clube dos idosos, passeio na praia...

4) Alguém de fora que se casa com um ilhéu é o que?

Vira ilhéu.

5) Existe a possibilidade de alguém que não nasceu na ilha virar ilhéu? Se enraizar? O que torna isso possível?



Depende da administração, porque não há terra. Eu me casou com uma mulher de fora. Ambos éramos ilhéus. Esse negócio de ilhéu (ser ou não ser) não é muito antigo, começou depois da administração civil. Tanto faz ser ou não.

6) Filho de ilhéu que nasce e cresce em Recife é ilhéu?

Os filhos que nascem em São Paulo ou Recife não são ilhéus, vêm só para passeio. Segundo a Administração, se você for para Recife por 5 anos não pode mais voltar.

7) Alguém que nasce em Noronha, mas aos 5 anos vai para o continente é ilhéu? Se ele voltar, ele terá os mesmos direitos que um ilhéu ou será um haule?

8) O senhor concorda que os ilhéus têm poucas manifestações culturais próprias? Senão, quais são (fale sobre cultura, rituais, manifestações culturais)?

Se sim, porque isso?

Não concordo. Não tenho distração, pois sou velho.

9) O ilhéu é um conservacionista (ambiental) nato ou é originalmente um caçador/pescador que se adaptou?

Na minha opinião, zela pelo lugar. Pescar, pescava-se muito. Não está certo o IBAMA proibir. Deve proteger aves, tartarugas, caranguejo e lagostas. Não deveria estar lutando por terra. O ilhéu aceitou a legislação porque o lugar é pequeno. Muitos brigaram, porque proibiram a pesca. Hoje se acostumaram.

10) Qual a importância da agricultura e pecuária para o ilhéu?

Agricultura. Gostam de plantar. Não dá interesse de coisa nenhuma. As pessoas preferem comprar alimentos que vêm de fora. Os ratos comem o milho (precisa de veneno e de gaiolas).

Não entendo de pecuária, já trabalhei nela. É importante criar aqui, porque tem carne. Antes tudo vinha de fora e faltava tudo. Temos meios para ter criação aqui, bode, carneiro, esse terreno de galinha, codorna. Havia criação grande na época do exército.

11) O que o ilhéu acha dos "de fora"?

12) Fale me sobre a ganância por dinheiro em Noronha.



Estou por fora. O interesse é muito grande por dinheiro. Pousadeiros. O turismo começou com o exército, era limitado, a água era pouca. Ele mesmo só quer a casa dele. Quer descanso.

13) O que o dinheiro não compra em Noronha?

Nenhum lugar terá carisma maior do que aqui (beleza).

14) Você imagina a mudança de ilhéus para fora da ilha como medida de contenção da população?

Se houver guerra, tem 24 horas para tirar todo mundo. Noronha é base militar, é da Nação. Ninguém paga terreno ou aluguel.

Anexo 11 - Continuação

Sobre o informante: Luiz Rodrigues e Josefa Maira de Lima (esposa)

Idade: Ele, 75, ela 69.

Local de nascimento: Ele nasceu em Alagoas. Ela nasceu no Rio Grande do Norte.

Ano de migração para Noronha: Ele em 1940. Ela em 1949.

Razão: Ele: o pai era preso civil e foi permitido de trazer sua família. Ela: veio para casa de um irmão que era civil.

Ps: O informante apresentou derrame cerebral recentemente.

1) Conte para mim um pouco da história da ilha, de sua chegada/nascimento até hoje.

Era boa. Era calmo. Não tinha muita gente. Mudou. Tinha casamento. Preso civil se casava. O pessoal foi aumentando, os casamentos, virou continente. No tempo de Dona Rossilda, era amigo do marido dela. Trabalhavam no frigorífico. Telefone era difícil. Quem era empregado trabalhava para o governo. Quem não era, fazia roçado ou trabalhava particular. Muitos plantios: algodão, feijão, fava, milho, etc. Às vezes até vendiam a produção quando tinha um inverno bom (até 1947). Depois dessa data o inverno ficou mais variado. Ponto de interesse ambiental. Antes dessa época plantava-se para o presídio, mas era pouco. Em 1940 desmataram muito a ilha e sabemos que só chove quando não há derrubamento de madeira. Havia bem mais madeira antes. (ele não se lembra qual tipo).

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Mais ou menos. Não entendo dessas coisas. Mudou pouca coisa. Convivência melhor, teve mais liberdade com o fim do regime militar. O parque piorou a vida de todos.

b. Chegada da administração (1988)

Na época militar tinha mais ordem, era melhor e mais fácil. Criava-se muito boi, galinha, bode, ovelha. Não tinha essas leis. O pai dela criava, pois era vindo do interior do Rio Grande do Norte e tinha tradição.

c. Criação da APA (1989)



3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

Não sei explicar. É quem nasceu aqui. Não entendo bem. Quem não nasceu aqui e está aqui e diz que é ilhéu está mentindo. Muita gente diz que é ilhéu e não é.

4) Alguém de fora que se casa com um ilhéu é o que?

Quem se casa vira ilhéu.

5) Existe a possibilidade de alguém que não nasceu na ilha virar ilhéu? Se enraizar? O que torna isso possível?

O ilhéu não é brasileiro. Os que não nascem aqui são brasileiros.

(Note que a esposa difere do marido nesse ponto, pois ela veio para cá e adora aqui, acha que é ilhéu).

6) Filho de ilhéu que nasce e cresce em Recife é ilhéu?

Não é.

7) Alguém que nasce em Noronha, mas aos 5 anos vai para o continente é ilhéu? Se ele voltar, ele terá os mesmos direitos que um ilhéu ou será um haule?

8) O senhor concorda que os ilhéus têm poucas manifestações culturais próprias? Senão, quais são (fale sobre cultura, rituais, manifestações culturais)?

Se sim, porque isso?

9) O ilhéu é um conservacionista (ambiental) nato ou é originalmente um caçador/pescador que se adaptou?

Mudou pouca coisa. Ele continua catando caranguejo escondido. Pega os pequenos. Continuam pegando porque é caro, para venderem nas pousadas.

10) Qual a importância da agricultura e pecuária para o ilhéu?

Ela: eu não planto, mas já plantei com meu pai. Adoro milho e feijão verde. É bom plantar, porque no navio chega tudo murcho. É mais barato aqui e tudo o que se planta dá. Eles costumavam dar muito jerimum, melão, melancia, etc. Na ilha Rata, o Sr. Julio Grande plantava e dava para quem precisava. O que sobrava de melancia e jerimum ia para os animais.

É muito importante ter plantação aqui.

11) O que o ilhéu acha dos "de fora"?



Haule é vagabundo.

12) Fale me sobre a ganância por dinheiro em Noronha.

O pessoal agora só pensa em turismo. Eu (ela) não trabalha com turismo. Não mudou nada, só que se ganha pouco e as coisas são caras. As coisas são mais caras que no continente. Acabou-se a troca entre amigos. A gente tinha tudo daqui – feijão, farinha, casa de farinha.

13) O que o dinheiro não compra em Noronha?

Pouco dinheiro não compra o que eles precisam.

14) Você imagina a mudança de ilhéus para fora da ilha como medida de contenção da população?

Melhoraria se fossem embora, mas ela não quer ir porque não tem dinheiro.

Anexo 11 – Continuação

Sobre o informante: Sr. Salviano e esposa Cleonice de Souza

Idade: Ele 85 anos, ela 75 anos.

Local de nascimento: Ele em Pernambuco, Igarassu. Ela em Recife.

Ano de migração para Noronha: Ele em 1918 (30 anos).

Razão: Na época do final do presídio ele veio pescar. Já vieram casados.

1) Conte para mim um pouco da história da ilha, de sua chegada/nascimento até hoje.

Ele: Pescar. Minha vida é pescar. Já matei muito peixe. Na época da posse de Juscelino os pescadores eram clandestinos, ele organizou essa classe e fez a escola de pesca. O prefeito de Recife o conhecia como Presidente da Colônia de Pescadores do Pina. Tinham 8 jangadas e trouxeram 24 pescadores para Noronha, pescavam e entregavam para o Major (um combinado) e o resto mandavam para Recife para vender. O pescador na época era mais rico que os funcionários. O Sr. Ferreira, marido de Dona Rossilda, era capataz da Capitania e amigo de pesca.

Ela: A vida era dura, tinha que andar para todo lado. Muita lama. Só duas pessoas tinham condição. Era uma humilhação. O barco trazia comida e os civis eram os últimos. Não podíamos ter uma fruta fácil. Ela ia para dentro do mato para conseguir comida para seus 26 filhos.

Para os pescadores, que estavam bem de vida, o povo vinha trocar com eles as frutas e verduras por peixe.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Meio ambiente. Tem que usar o meio ambiente para sustentação do patrimônio. Aceitamos de braços abertos. Não prejudicou a pesca. O Ministério do Ambiente diz “não pode pescar aqui” para proteger o meio ambiente.

b. Chegada da administração (1988)

Opinião da filha (que se incorporou à discussão): Impacto grande. Pernambuco não resolve nem os problemas deles, nós estamos sustentando o Pernambuco. Vieram pessoas de fora só para explorar a ilha.



Se não tivesse o Parque seria ainda pior. Querem uma ilha autônoma. Tem condições de se sustentar. Com impostos eles se sustentam.

c. Criação da APA (1989)

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

Ilhéu é nativo da ilha. Nascido aqui, crescido aqui. Ou que quem veio no início da história da ilha. Eu só tenho dois filhos ilhéus que nasceram aqui (dos 26). Para fazer parto, só em Recife. Mas e aqueles que são gerados aqui?

4) Alguém de fora que se casa com um ilhéu é o que?

Sim. Tem os mesmos direitos.

5) Existe a possibilidade de alguém que não nasceu na ilha virar ilhéu? Se enraizar? O que torna isso possível?

6) Filho de ilhéu que nasce e cresce em Recife é ilhéu?

Sim, pela lei de ir e vir e por filiação. Daqui a 50 anos todo mundo toma essa terra.

7) Alguém que nasce em Noronha, mas aos 5 anos vai para o continente é ilhéu? Se ele voltar, ele terá os mesmos direitos que um ilhéu ou será um haule?

8) O senhor concorda que os ilhéus têm poucas manifestações culturais próprias? Senão, quais são (fale sobre cultura, rituais, manifestações culturais)?

Se sim, porque isso?

9) O ilhéu é um conservacionista (ambiental) nato ou é originalmente um caçador/pescador que se adaptou?

Hoje o ilhéu é conservacionista. São como formigas que lutam pelo seu ambiente, mas quem tem mais poder elimina o outro. Nós já tínhamos noção do meio ambiente antes do parque.

10) Qual a importância da agricultura e pecuária para o ilhéu?

Antes, era agricultura e pesca. É parte da cultura. Tinha meu boizinho. Era muito bom. Roçado, milho, feijão, jerimum, macaxeira.

Já para seus filhos é turismo e pesca.

11) O que o ilhéu acha dos "de fora"?



É necessário. Quer tomar o espaço do ilhéu. O ilhéu é mais acomodado, habituado a não pagar as coisas, passagem, hospital, etc. Em Recife a gente vê a necessidade de se ter dinheiro e ambição. Nem todos os noronhenses já puderam ir para Pernambuco, como eu, para perceber isso. O haule vem com essa mentalidade ambiciosa, explora e intimida o ilhéu (que não tinha esse hábito).

12) Fale me sobre a ganância por dinheiro em Noronha.

É preciso distinguir ganância de ambição, eu vejo isso como algo bom/necessário.

13) O que o dinheiro não compra em Noronha?

14) Você imagina a mudança de ilhéus para fora da ilha como medida de contenção da população?

Anexo 11 – Continuação

Sobre o informante: Sr. Adalberto

Idade: 63

Local de nascimento: Recife

Ano de migração para Noronha: 1959

Razão: Transferido pelo exército

1) Conte para mim um pouco da história da ilha, de sua chegada/nascimento até hoje.

A vida era trabalho, trabalho. Festa, só se fosse liberado. Havia pessoas que podiam entrar no clube ou não (civis). Para dançar com a esposa era difícil. Qualquer coisa ia-se preso, pessoal abusava. Durou até os anos 70 e depois foi enfraquecendo.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Melhorou muita coisa, se não fosse o parque, não teríamos mais nenhum mumbebo ou arribaçã. Matavam só por estar no anzol. Se conscientizaram. Foi bom. Mergulhava com piraúna (proibido mergulhar de arma). Sem o parque nossos filhos não viriam isso.

b. Chegada da administração (1988)

Só diz não, não. Dá para uns e não dá para outros, eu estou sempre sendo escanteado. Até evito de ir lá.

c. Criação da APA (1989)

Nem sei o que é.

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

É tão bom. Aqui não tá melhor, porque é liberdade demais. Maconha, cocaína. Ilhéu é quem nasce na ilha ou mora faz tempo. Ele pode se naturalizar, mas é de fora. Ninguém considera o ilhéu.

4) Alguém de fora que se casa com um ilhéu é o que?

Vira morador.

5) Existe a possibilidade de alguém que não nasceu na ilha virar ilhéu? Se enraizar? O que torna isso possível?

É porque antes nasciam mais na ilha, agora as crianças nascem mais em Recife.

6) Filho de ilhéu que nasce e cresce em Recife é ilhéu?

7) Alguém que nasce em Noronha, mas aos 5 anos vai para o continente é ilhéu? Se ele voltar, ele terá os mesmos direitos que um ilhéu ou será um haule?

É ilhéu. Nunca fez nada pela ilha, mas é ilhéu. Documentos. Administração não considera.

8) O senhor concorda que os ilhéus têm poucas manifestações culturais próprias? Senão, quais são (fale sobre cultura, rituais, manifestações culturais)?

Se sim, porque isso?

Igreja de crente...é concordo, não temos nada que seja daqui mesmo.

9) O ilhéu é um conservacionista (ambiental) nato ou é originalmente um caçador/pescador que se adaptou?

O ilhéu é um índio sem instrução nenhuma. Só viemos a tomar conhecimento depois do parque. Não éramos defensores da natureza. Até hoje matam. Teve ameaças e punições e daí eles foram se adequando. Estraçalhavam o mumbebo por nenhuma razão.

10) Qual a importância da agricultura e pecuária para o ilhéu?

Sim. Era importante. Dona Zefinha. Tinha agricultor, tudo incentivado pelo governo. Hoje só tem meia dúzia que planta. Quem tá vivo está doente (mais de 80 anos). Ninguém mais quer plantar. Hoje não tem mais agricultor. Até o Manoel Grande parou de plantar, pois construíram nas terras dele, nem substituíram a terra por outra.

Pecuária, não existe quase nada. Só é projeto, nada de rural. O Projeto Noronha Terra – um milhão de reais e nada.

11) O que o ilhéu acha dos “de fora”?

Os de fora se dão bem, especificamente quando é empresário. Como adulto enchendo a mão de criança de confeito. Os Haules também se dão bem. Vivem todos junto. Falam por trás, mas no fundo gostam.

12) Fale me sobre a ganância por dinheiro em Noronha.



O único que não tem ganância sou eu, que me conformo com a aposentadoria. Tem que ter ganância senão não cobre os custos. Necessidade, pois tudo é caro.

13) O que o dinheiro não compra em Noronha?

14) Você imagina a mudança de ilhéus para fora da ilha como medida de contenção da população?

A Engemaia foi um meio de entrarem na ilha. As autoridades deveriam mandar embora os moradores temporários. As pessoas de fora se amigam e conseguem termo de responsabilidade do parceiro.

Anexo 11 – Continuação

Sobre o informante: David (irmão de Domicio)

Idade: 71

Local de nascimento: Fernando de Noronha

Ano de migração para Noronha: -

Razão: Pai era preso comum (chegou em 1912 por ter assassinado o cunhado).

1) Conte para mim um pouco da história da ilha, de sua chegada/nascimento até hoje.

Conheci a época do presídio. Havia grupo para plantar. Mato. A ilha era rica em plantação. Pesca, havia o grupo de pescadores, pegavam peixe, salgavam (na salgadeira), comiam, cobriam a cota de 15 kg de peixe por dia permitida, o que fosse além da cota permitida de pesca, os pescadores tiravam de dia de folga. Podia criar galinha. Quando vinha navio, os presos vendiam peixe no navio. Tinha preso “bancado” que tinha direito de ir vender no navio. Isso tudo, muito antes do Sr. Salviano vir para a ilha.

Depois teve a fase dos diretores gaúchos do presídio, depois de 1937. O médico Lins e Silva (parente de Marieta). Já existia o forte e o porto.

A época militar começou em 1942. O Italcable era o telegrama, pois não tinha telefone. Em 1943 ele viu a chegada de 13 navios grandes – foi o início da guerra, a chegada de muita gente, cerca de 3.000 pessoas de uma vez e mais 2.000 depois. Os presos foram levados embora, exceto aqueles dos quais se teria necessidade, como o carpinteiro, etc. O meu pai era guarda geral e cuidava do aeroporto, o Air France. A pena dele foi perdoadada e ele ficou trabalhando ali até o final da guerra, em 1945. Depois ele virou funcionário do Ministério da Guerra e virou cabo. A primeira esposa do meu pai era filha de preso, com quem teve duas filhas se depois ficou viúvo.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Bom. Época de proibição foi feita de forma radical. Mas foram aprendendo o impacto das ações deles. A não pegar se não for para comer. Agora, nunca mataram golfinho.

b. Chegada da administração (1988)



c. Criação da APA (1989)

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

O ilhéu nasceu aqui, OK. Mas não concorda em dizer que ilhéu que é ilhéu tem direito especial. Quer ter mais direito que os “de fora” e isso é errado. É como nos outros estados...senão todo estado tinha que empregar todo mundo. Ele viveu fora da ilha entre 1964-73 e percebeu isso. Ilhéu que é ilhéu mora aqui.

Essa historia foi criada depois de Mesquita, criou problema, começou a dar casar, para um para outro, ele deu direitos.

4) Alguém de fora que se casa com um ilhéu é o que?

Não é ilhéu. Se eu sou pernambucano e caso com um paraibano eu vou virar paraibando? Não. É morador. Normal.

5) Existe a possibilidade de alguém que não nasceu na ilha virar ilhéu? Se enraizar? O que torna isso possível?

6) Filho de ilhéu que nasce e cresce em Recife é ilhéu?

7) Alguém que nasce em Noronha, mas aos 5 anos vai para o continente é ilhéu? Se ele voltar, ele terá os mesmos direitos que um ilhéu ou será um haule?

8) O senhor concorda que os ilhéus têm poucas manifestações culturais próprias? Senão, quais são (fale sobre cultura, rituais, manifestações culturais)?

Se sim, porque isso?

9) O ilhéu é um conservacionista (ambiental) nato ou é originalmente um caçador/pescador que se adaptou?

O ilhéu fazia errado, mas mais por não saber, por inocência. Sem formação.

10) Qual a importância da agricultura e pecuária para o ilhéu?

Hoje é coisa de paixão. Em Noronha muitos bebem, especialmente, quando param de ter atividade. Eu tenho uma terrinha, gosto de plantar, mas não é atividade comercial. O que se mais faz é dar para as pessoas o que produzimos. É bom preservar isso. Tradição de trocar peixe por outras coisas. Mas esta tradição vai acabar morrendo com os velhos. Os novos não fazem mais, só vendem. Sei que a Dona Pituca até chorou por não haver mais troca.



Isso acabou porque 80% dos verdadeiros ilhéus já morreram – o meu pai, Sr. Matos, Sulino, Alagoano, Canteiro. Viveram 40 anos juntos e foi o início de tudo. Agora só tem mesmo eu, o Sr. Cesário...os outros, mesmo o Sr. Salviano são recentes.

11) O que o ilhéu acha dos “de fora”?

O haule se encostou e ficou. Se vier para somar pontos, ótimo. O que vem para fazer nada é que não vale.

12) Fale me sobre a ganância por dinheiro em Noronha.

Não se pode negar a realidade. O turista quer coisa boa, então precisa de dinheiro. Não vai para lugar ruim. Que vençam alguns...Zé Maria ajeitou e traz gente que nunca viria para a ilha. Ninguém estragou ninguém. Querem nivelar preços, mas o mercado é natural.

13) O que o dinheiro não compra em Noronha?

Antigamente (de 1940 até a chegada do turismo), dinheiro não tinha valor (para pessoas antigas – velha guarda – Cícero Candido, Severino Bucho Branco, Canteiro, Biu, Chico). O pai criava bode e guardava para os amigos. Se um sargento oferecesse dinheiro, o ilhéu não vendia. Hoje tá difícil. Mesmo os que plantam é para o turismo. O turismo mudou porque daí passou a ter demanda grande para comprar.

14) Você imagina a mudança de ilhéus para fora da ilha como medida de contenção da população?

Seria contra. Queria saber só das pessoas que não fazem nada. É diferente do Brasil, mas ainda é Brasil. Senão a Administração dê mais água mais energia. No Zé Maria, precisa de gente de fora, porque os daqui não sabem fazer.

Sobre Jovens:

Falta um empurrão.

Eles estudam, voltam para a ilha bem, tem alguns que ficam fazendo política contra o governo. Outros que ficam fora se dão bem.

Eu não participo de política.

Anexo 11 – Continuação

Sobre o informante: Chico da Horta

Idade: 93

Local de nascimento: Ceará

Ano de migração para Noronha: 1950

Razão: Cunhada morava aqui, ele veio.

Ps: Informante difícil de ser entrevistado, insistentemente disperso.

1) Conte para mim um pouco da história da ilha, de sua chegada/nascimento até hoje.

Quem mandava era o exército. Ordem dura. Hoje tem mulher da vida, bebedeira. Antes, se roubasse qualquer coisa era expulso.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

Arrumação de Sarney, antes todo mundo pescava, pegava caranguejo, nunca faltou peixe ou caranguejo. Não pode nada.

b. Chegada da administração (1988)

c. Criação da APA (1989)

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

O ilhéu sempre teve vez aqui. Passa a mão por cima. Fazem besteira. Ilhéu é quem nasceu na ilha. Eu mesmo não sou ilhéu.

4) Alguém de fora que se casa com um ilhéu é o que?

5) Existe a possibilidade de alguém que não nasceu na ilha virar ilhéu? Se enraizar? O que torna isso possível?

6) Filho de ilhéu que nasce e cresce em Recife é ilhéu?

7) Alguém que nasce em Noronha, mas aos 5 anos vai para o continente é ilhéu? Se ele voltar, ele terá os mesmos direitos que um ilhéu ou será um haule?



8) O senhor concorda que os ilhéus têm poucas manifestações culturais próprias? Senão, quais são (fale sobre cultura, rituais, manifestações culturais)?

Se sim, porque isso?

9) O ilhéu é um conservacionista (ambiental) nato ou é originalmente um caçador/pescador que se adaptou?

10) Qual a importância da agricultura e pecuária para o ilhéu?

Pobre sempre planta pouco. Acabou-se hoje. Salles foi inimigo da agricultura.

11) O que o ilhéu acha dos “de fora”?

Não há diferença entre haule e ilhéu. O turismo é o que sustenta a ilha, senão Noronha nem existia. Muitos chegaram e tem tudo. Eu não tenho nada.

12) Fale me sobre a ganância por dinheiro em Noronha.

13) O que o dinheiro não compra em Noronha?

14) Você imagina a mudança de ilhéus para fora da ilha como medida de contenção da população?

Anexo 11 – Continuação

Sobre o informante: Dona Nice.

Idade: 55

Local de nascimento: Pernambuco

Ano de migração para Noronha: 1948 (com 4 anos)

Razão: Tinha uma tia e um tio da época da segunda guerra mundial

1) Conte para mim um pouco da história da ilha, de sua chegada/nascimento até hoje.

Vida simples, normal. Dois carros na ilha toda. Sem BR. Estrada de chão. Não tinha supermercado, só avião e navio que abasteciam a ilha.

2) Caso ele/a não cite, perguntar sobre:

a. Criação do parque (1980)

No começo teve impacto porque antes podia-se pescar em todo lugar, lagosta, caranguejo (já tinha restrição). Mudou muito. Espera que haja revisão do parque a cada 5 anos, para melhorar.

b. Chegada da administração (1988)

c. Criação da APA (1989)

Tem IBAMA/CPRH fazem a conservação de forma satisfatória, mas toda essa preservação tem que ter o homem no centro. IBAMA tem que acomodar isso.

3) O que é ser um ilhéu/um nativo?

Uns dizem. Chato. Ser ilhéu é quem mora na ilha. Ou então, quem nasceu aqui. Eu me sinto ilhéu, pois estou ilhada faz 54 anos. Para ser ilhéu precisa ter nascido aqui. São as pessoas que vivem aqui faz tempo, assume seu papel de morador. Ser ilhéu é vestir uma camisa e bandeira da paz grande.

Já escutei que para ser ilhéu tem que ter 3 gerações na ilha.

Porque são tão rígidos? Os índios defendem as terras deles.

4) Alguém de fora que se casa com um ilhéu é o que?



5) Existe a possibilidade de alguém que não nasceu na ilha virar ilhéu? Se enraizar? O que torna isso possível?

6) Filho de ilhéu que nasce e cresce em Recife é ilhéu?

Aquele que nasceu aqui e foi embora deve ser considerado ilhéu, mesmo que as raízes não estejam presentes, foi nascimento. Também deve se considerar quem tem raízes.

7) Alguém que nasce em Noronha, mas aos 5 anos vai para o continente é ilhéu? Se ele voltar, ele terá os mesmos direitos que um ilhéu ou será um haule?

8) O senhor concorda que os ilhéus têm poucas manifestações culturais próprias? Senão, quais são (fale sobre cultura, rituais, manifestações culturais)?

Se sim, porque isso?

A cultura tem, ela tem que ser explorada, praticada. A cultura daqui é uma cultura nordestina do Pernambuco, muito rica.

9) O ilhéu é um conservacionista (ambiental) nato ou é originalmente um caçador/pescador que se adaptou?

Povo muito consciente, assumiu de imediato. Foi um aprendizado. São casos perdidos de quem sai das regras. Cata fora da época. A população é grande, precisa-se de leis, mas voltadas para o equilíbrio do homem e a natureza.

10) Qual a importância da agricultura e pecuária para o ilhéu?

Tinha gado. Fica triste de ver hoje que o governo não apóia a agricultura e pecuária. O Projeto Noronha Terra é uma fachada de muito dinheiro. Turismo, tudo bem.

Agricultura, era a realidade de Noronha, uma ilha oceânica. Depois dos supermercados não falta mais, pois o setor privado conduz, é mais caro, ok.

Antigamente, um avião de carga caiu. Foi a plantação e a criação que ajudaram. Passaram 30 dias sem feijão na década de 70. Isso pode acontecer de novo. Hoje estamos em paz. Equilíbrio e segurança alimentar.

São poucos os que trabalham na agricultura e pecuária, pois morreram a maioria.



11) O que o ilhéu acha dos “de fora”?

Tem tantos haules que vêm de fora e contribuem. Quisera muitos contribuíssem como eu. Veste a camisa.

O ilhéu sente dificuldade em se desenvolver, colocar algo para sobreviver. Mais gente, pouca água, tem que ter limite de suporte de carga. Tem ilhéus que precisam se associar para se desenvolverem. Não dá para trazer muita gente para ficar aqui. Sociedade ok, mas moradia não, há limites, não pode ir e vir como quiser.

Quem tem, tem, mas quem não tem não vai ter outro jeito? Também, façam suas sociedades sem entregar suas casas!

12) Fale me sobre a ganância por dinheiro em Noronha.

Não ganância, mas o sistema que vem com o desenvolvimento de um lugar pequeno. Poucos empregados, locadora. O mercado de Noronha é restrito. É justo que uma pessoa tenha tudo? E os outros? As pessoas querem pousada, mas já tem muitas. Haja controle de distribuição. Tem que criar empregos para distribuição mais justa. Para distribuir renda. Criação de empregos. A ilha é muito pequena para ficar tudo para poucos.

13) O que o dinheiro não compra em Noronha?

Não compra paz, felicidade. Temos que crescer, mas não dar passo maior que as pernas. Tem gente que vive no padrão de Recife, mesmo sendo daqui e não luta pela comunidade. Os grandes já se fizeram...agora tolher os pequenos é errado.

14) Você imagina a mudança de ilhéus para fora da ilha como medida de contenção da população?



Anexo 12 – Transcrição da Oficina de Pescadores

Árvore dos Problemas - causas e efeitos do setor pesqueiro.



Árvore dos Problemas - causas e efeitos do setor pesqueiro

Efeito						Vende-se peixe de 1ª por preço de peixe de 2ª aos ataves-sadores de Natal
Efeito	Alto custo do peixe (R\$6 o kg)	Alto custo do peixe (R\$6 o kg)		Quando não há sardinha na APA, capturam na área do Parque.	Trazem pescadores de fora	Fica difícil escoar a produção excedente
Problema	Alto custo do combustível	Alto custo do equipamento e material de pesca, assim como da manutenção (linha, anzol, barcos)	Desembarque do pescado no porto. Espaço físico para os pescadores no cais e no porto.	Dificuldade de capturar iscas (sardinha) na APA.	Pouca mão de obra para pesca, poucos jovens interessados. Falta de formação adequada.	Safra alta de peixe não coincide com alta do turismo
Causas	Monopólio do posto de gasolina	Distância do continente				

O apoio governamental para a pesca antigamente era prioritário. Hoje o turismo ocupa esse lugar. A Associação (ANPESCA) não dá conta de suprir esse papel.



Obs: Existem pescadores associados a ANPESCA e pescadores privados. Os privados optaram por não se associar a ANPESCA para aumentar o seu lucro. A ANPESCA compra o peixe do pescador associado por R\$3,00 o quilo, muitas vezes a ANPESCA tem que colocar dinheiro da própria Associação para conseguir pagar o pescado de todos os pescadores associados, pois dependendo das vendas não consegue cobrir os custos. O pescador particular algumas vezes consegue vender o quilo do seu pescado por um pouco ,mais que R\$3,00.

Registro da discussão durante a oficina:

O Parque foi criado muito rápido e não teve tempo de ouvir as pessoas. Precisa-se fazer tudo documentado, pois tudo que foi feito e falado foi por água a baixo. Quem tem alguma coisa vale alguma coisa, quem não tem não vale nada.

Sabemos que não tem que proteger só o parque, mas a APA também.

Tem época que o mar de dentro além de bater não tem sardinha e temos que buscar outros locais para pesca-la. O mar quebra mais forte de novembro a março na área da APA e nesta época recorreremos ao Parque, mas é uma distância muito grande do porto ao sueste e quando chega lá o tempo é escasso para pescar e os fiscais ficam nos mandando embora, pois está chegando a hora proibida, quando os turistas vão chegando às praias.

O custo dos materiais de pesca é muito alto. Necessidade de capacidade de estoque. O frigorífico está em reforma.

O combustível é muito alto, compramos do posto. Somos proibidos de importar nosso próprio combustível do continente, o que seria mais barato. Temos sim, como armazenar o combustível e isto já foi feito anteriormente. Além disso não há fiscalização sobre a quantidade de gasolina que chega. Dizem que a gasolina do posto tem uns aditivos que se chamam " água salgada".

Espaço do setor pesqueiro: Tínhamos alguns espaços antes perto do porto onde é o museu, as lojas e o restaurante. Perdemos um pouco de dignidade e de respeito diante de todas estas pessoas. A pesca no passado era considerada a principal atividade da ilha, mas com a chegada do turismo foi perdendo o espaço. Falta espaço operacional, os barcos de turismo e hoje se for colocar um flutuante para a pesca não tem espaço. Espaço da ANPESCA: os pescadores tinham uma área maior no cais, tinham espaço de frigorífico. O galpão náutico do IBAMA que até já foi interditado está sendo utilizado pelos pescadores como carpintaria náutica, ou seja, os pescadores foram perdendo espaço. Ao mesmo tempo houve auxílio de financiamento, mas mesmo assim foram perdendo espaço.

Precisamos de um flutuante menor para a pesca no cais.

Fazemos doação de peixe (ANPESCA) para a creche. Damos ajudas, mas não recebemos.

Pescadores particulares (não associados): Eu não pesco pela ANPESCA pois meu pai tem barco.

Hoje temos pescadores que levam 2.000 a 3.000 reais. É uma profissão rentável, o que precisa é resolver estes problemas.

Vantagens da ANPESCA: não visa lucro, fica mais fácil de você conseguir comprar óleo mais barato, conseguir um recurso, ajuda dos companheiros, é uma organização de caráter social, que pode conseguir um financiamento. Eu sou sócio e tenho os meus direitos e qual é o direito da associação? Temos estatuto, mas não temos regimento interno.

Capacitação técnica na pesca, com mecânica, e outras coisas. O jovem precisa ser atraído para a pesca.

Orlando – Discutiu com seu pai a criação do parque. Foi decidido que a pesca com o turistas só poderia ser feita dos 50 metros para fora. Pesca por lazer. Hoje existe interesse do turista sair para pescar com eles.

O IBAMA não se preocupa com a sardinha e sim com o turista. O IBAMA não quer que os turistas vejam os pescadores pescando em área de parque.

Na APA pode pescar com turista. Só não se pode pescar antes dos 50m de profundidade com o turista.

A sardinha é capturada perto da areia. É preciso. Só podem pescar muito cedo no parque. Pescam em toda a área do Parque, exceto na Baía dos Golfinhos. Os pescadores podem ser multados e até perder sua licença.

O Leonardo foi quem destruiu a ilha e ainda está dando palestra no IBAMA. Ele matou os tubarões. Veio aqui achando que poderia nos ensinar, porque é engenheiro de pesca. Trouxe barco de pesca. Montou espinheis. O Orlando, na época, era chefe de pesca, isso aconteceu na gestão do Domicio. O Leonardo pegou o projeto e investiram no vão de um galpão. O Leonardo começou pescando tubarão, colocando na parede, achou mercado de abas (barbatanas). Havia cada tubarão lixa enorme. Ele pescava naquela área, mesmo quando era parque. Hoje tem museu de tubarão porque não ficou nenhum vivo no mar!

Uma pessoa denunciou ele, “um doido”, que filmou a morte dos tubarão e daí foi expulso da ilha. Por ser doutor, amigo de tal e tal, o Leonardo conseguiu queimar o cara que o denunciou como maconheiro. O Leonardo conseguiu acabar com a espécie de tubarão e ainda é herói.

Doutores têm espaço para falar no IBAMA e não os ilhéus, pescadores artesanais. Palestra em locais alternativos? Não há espaço?

Empresas de mergulho querem limitar a pesca para ter mais peixes no mergulho. Mergulhos – 500 por dia. São contra isso. Quem retrai o peixe é o mergulhador, pois o resíduo do walkie talkie assusta o peixe (espanta o peixe). CONFLITO: mergulho prejudica a pesca e a pesca supostamente diminui os peixes. Fluxo de pessoas mergulhando também assusta. Não pescam na área de mergulho. Cor das garrafas e roupas assusta os peixes. Necessita-se de um estudo para ver se a cor influencia mesmo.



Anexo 12.1 – Lista de presença da Oficina de Pescadores

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: Reunião com os pescadores
 Data: 28/05/03
 Hora: 18:30
 Local: Auditório da Escola Arqui-Pezado de S. Noronha

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Vafredo M. Yovain	Rua da Coreia	3619 1630	
Rinaldo Felix	Rua dos Cajueiros	3619 1997	
José A. Felipe	RPV	3619 1239	
Emmanuel R. Silva	Entrada da Tabela	XXXXXX	
MAUMIHANO A DA SILVA	FLORESTA NOVA	3619 1344	
ALEXANDRO FERREIRA	Vilões da Comédia	XXXXXX	ALEXANDRO
MARCOS A SO SILVA	VILA DO TRIAFON XICO	3619 1276	
João José Souza	Rua Floresta Velha	3619 1876	
EDMUNTON JOSÉ DE SOUZA	VILA DO TRINTA	3619 1831	
Esvaldo José Santana			
Edmundo Espirito	VILA TRINTA	3619 1671	
Paulo Genesio de Aguiar	Floresta Velha	3619 1326	
Antonio Carlos de Sá			
Cláudio P.			
Osvaldo por A. So			
José Wellington da Silva	VILA DO TRINTA	3619 1015	WILLINGTON
Fabiano Santana		3619-1912	

Anexo 13 – Transcrição da entrevista com os pescadores

Sr. Orlando e Sr. Maximiliano (ANPESCA):

ANPESCA

A ANPESCA foi fundada em junho de 1988, sendo seu fundador, Sr. Orlando, o atual presidente da associação.

A ANPESCA funciona em uma das benfeitorias da União, localizada no Porto Santo Antônio. Todas as reformas e adequações das embarcações e instalações da ANPESCA são arcadas pela própria associação.

Atualmente (2003) a ANPESCA possui uma frota de 9 embarcações, sendo 6 de propriedade da ANPESCA e 3 de particulares, consideradas "agregadas", mas que compõem a frota da ANPESCA. No passado a ANPESCA conseguiu um financiamento do Banco do Nordeste para a compra de 17 barcos, mas só saíram 6, que são os atuais 6 barcos de propriedade da ANPESCA.

Estas embarcações são basicamente utilizadas para a pesca, mas esporadicamente são utilizadas na pesca turística e em passeios turísticos. Segundo os pescadores, a pesca turística só pode ser realizada fora da área do PARNAMAR.

Atualmente (2003) a ANPESCA possui apenas 1 funcionário, o motorista.

Há 15 pescadores considerados "efetivos", ou seja, que trabalham diretamente com a ANPESCA. Desses, 13 são de Fernando de Noronha e 2 do continente (Recife). Além dos pescadores efetivos, há outros 15 associados a ANPESCA, considerados colaboradores, visto que são pescadores particulares/autônomos.

Os pescadores vêm do continente por meio de contratos temporários de 3 meses, os quais são analisados pela Comissão do Fluxo Migratório. Perante a Comissão do Fluxo Migratório, a ANPESCA é responsável por estes pescadores, no período que estiverem na ilha, tendo que fornecer alojamento. A alimentação só é fornecida pela ANPESCA quando estão no mar, todos os outros custos em terra são bancados pelos próprios pescadores contratados.

Em 2002 havia na ANPESCA 10 pescadores vindos do continente.

"Para os pescadores do continente é interessante trabalhar em Noronha, pois tiram um bom dinheiro" diz um dos entrevistados. Estes pescadores,

diferentemente de muitos de Noronha, são considerados muito esforçados, visto que quanto mais peixes colocarem na ANPESCA, mais irão lucrar. No entanto, na época de alta do turismo, quando há aumento do consumo de pescado, estes pescadores estão de férias ou passando o Natal com a família no continente, ponto desfavorável para a ANPESCA no atendimento da demanda.

Segundo depoimento de um dos entrevistados, a vida que o pescador do continente leva em Noronha parece estar atraindo novos pescadores locais. No entanto, nem todos os novos pescadores locais permanecem na atividade ao perceberem que a vida na pesca não é tão fácil e que para ganhar dinheiro nesta atividade é preciso dar muito duro no mar.

O salário dos pescadores que trabalham na ANPESCA varia muito de acordo com a sua produção, o que significa que a remuneração do pescador depende de sua dedicação e talento. Ainda assim, um pescador tira em média R\$ 1.000,00 por mês.

O volume mensal da atividade da ANPESCA chega a 5 toneladas por mês. O maior valor do pescado em Noronha varia entre R\$ 5,00 e R\$ 6,00 o quilo. Paga-se R\$3,00 por quilo ao pescador e o resto fica para a ANPESCA.

Os peixes da ANPESCA são vendidos no porto, no próprio frigorífico da ANPESCA. O pescado que não é vendido no dia acaba sendo congelado, mantido nos freezers do frigorífico da ANPESCA. Inclusive, o pagamento desse excedente é bancado pela própria ANPESCA, que paga os pescadores no ato e tem que arcar com o prejuízo do peixe que não foi vendido. Muitas vezes o produto fica velho, mesmo no frigorífico, e tem que ser jogado fora (no mar), esta perda é bancada pela ANPESCA.

Como os pescadores autônomos não possuem capacidade de armazenamento, acabam vendendo o pescado por R\$ 4,00 o quilo, mesmo pagando por volta de R\$3,00 (diesel, material de pesca e horas de trabalho) no mesmo. Preferem agir desta forma, pois ao precisarem repassar os peixes, em sua maioria ainda frescos, e por não trabalharem com a ANPESCA conseguem tirar um lucro, mesmo que mínimo.

O objetivo da ANPESCA é abastecer a ilha. A exportação do pescado para o continente é bastante complicada. Quando há excedente, esse é comercializado no mercado de Natal. No entanto, o pescado de Noronha, de primeira qualidade, é nivelado com o preço do pescado de segunda vendido no continente, pois todo o pescado de primeira da costa brasileira vai para a exportação. Além disso, como os pescadores de Noronha não possuem estrutura em Natal, a única forma de vender o pescado é por meio de atravessadores, reduzindo ainda mais o valor arrecadado. Uma outra dificuldade envolvida no processo está no transporte do pescado de Noronha para Natal, mesmo havendo um navio autorizado pela ADEFN com

capacidade interna para o transporte de perecíveis. O mercado de Natal é utilizado para comercializar o peixe excedente devido a sua proximidade com Noronha.

A safra da albacora laje, é sempre comercializada no continente, pois há uma grande produção e esta espécie não é muito procurada em Noronha por ser um peixe de grande porte e de carne vermelha. Um consumidor fixo de albacora laje na ilha é o restaurante japonês.

Normalmente a safra dos peixes não corresponde aos períodos de alta do turismo.

Apesar de quase não haver importação de pescado, alguns dos peixes importados competem em valor com os peixes pescados no arquipélago. A lagosta, o salmão, o camarão, o polvo e a lula são importados em quantidade muito maior que o pescado. Por outro lado, alguns dos peixes considerados de 1ª na ilha são de baixa aceitação no continente, são eles: barracuda (o mais apreciado na ilha); anchova (peixe-rei); e, xaréu.

A comunidade de Noronha, segundo os pescadores, consome pouco peixe, talvez por uma questão histórica. Os maiores consumidores de peixe na ilha são os bares e os restaurantes, sendo que as hospedarias domiciliares não consomem por não oferecerem refeição.

Na época militar o peixe era quase que “enfiado goela abaixo” da comunidade, além disso, naquela época os pescadores entregavam o pescado no frigorífico do governo e o pescado de primeira era todo levado para o continente, sobrando o pescado de segunda para a população de Noronha. Talvez este acontecimento tenha colaborado com o aumento da procura pela carne, o que parece persistir até os dias de hoje. Aliado a isto, o custo do peixe na ilha subiu nos últimos anos, equiparando-se ao do continente, isso devido aos padrões e custo de vida dos pescadores ter se modificado. Os insumos da pesca como: combustível, energia para manter o frigorífico, material de pesca e manutenção do mesmo, reparo das embarcações, dentre outros aumentaram o preço do pescado. Em adição, a ambição do pescador quanto ao seu padrão de vida (tv, eletrodomésticos, carro, etc.) e necessidade de consumir na ilha também mudou, colaborando para o aumento do preço do pescado.

Quando a pesca era a atividade econômica principal do arquipélago, a maioria dos pescadores saía para o mar com barcos do governo, sendo poucos aqueles que possuíam sua própria embarcação.

Segundo os pescadores, o beneficiamento do peixe é uma técnica interessante para Noronha por haver mercado. No entanto, este procedimento deve ser bem avaliado pelos dejetos gerados (sujeiras e restos) e outras coisas que teriam que ser gerenciadas. Em adição, o beneficiamento do peixe aumentaria o valor do quilo. Para fazer o filé, por

exemplo, além de ser preciso espaço e local adequados, o valor do quilo do pescado aumentaria, visto que hoje o consumidor compra o peixe tratado, mas inteiro.

Muitos dos consumidores do pescado da ANPESCA reclamam da localização do ponto de venda. Se o ponto fosse em um local mais central, talvez vendessem mais pescado. Muitas vezes o consumidor também reclama do preço do quilo.

Segundo pescadores da ANPESCA há a necessidade de se realizar um curso de capacitação (em que?) para todo o grupo da associação.

Pesca da Sardinha

A pesca da sardinha, utilizada como principal isca, é essencial para a pesca artesanal realizada no Arquipélago de Fernando de Noronha.

Normalmente a sardinha é captura com tarrafa nas praias da APA. No entanto, quando o mar de dentro encontra-se muito batido ou quando não os cardumes de sardinha não se encontram nas praias da APA, os pescadores embarcados vão para as praias do PARNAMAR, principalmente na Baía do Sueste e y, para capturar a isca.

A melhor época para a captura da sardinha varia de ano para ano, sendo que não há período de defeso desta espécie.

A sardinha não é consumida na ilha, por não haver o costume. Talvez esse aspecto pudesse ser trabalhado.

Principais pontos de pesca no entorno do arquipélago

- Praias da APA
- Praias do PARNAMAR
- Parede do Mar de Dentro
- Parede do Mar de Fora
- Cabeços de Fora, Dois Irmãos e de Dentro (todos localizados na APA)
- Drina (a 16 milhas do Porto Santo Antônio)

Independentemente das embarcações possuírem ou não equipamentos de comunicação como rádio, suas estruturas físicas e mecânicas não comportam atingir maiores distâncias do arquipélago.

Peixes pescados na área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha:

Peixes de passagem (de fundo) – xaréu preto, guarajuba, xaréu branco (pouco apreciado na ilha, mais procurado no continente) e xixarro.

Peixes moradores – cioba ou dentão (pouco apreciado na ilha) e garopa.

Segundo depoimento, há a concessão de pesca de peixe de pedra dentro do PARNAMAR, mas esta pesca é proibida na presença de turistas. Alguns dos peixes de pedra são: piraúna e mariquita. Segundo os pescadores, há mercado para estas espécies no continente, no entanto, os pescadores de Noronha não realizam esta atividade comercialmente por entenderem o prejuízo que tal atividade resultaria, mesmo sendo realizada de forma artesanal.

Segundo depoimento de pescadores, a atividade pesqueira de Fernando de Noronha não conseguiria se manter caso a pesca dentro da área do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha fosse efetivamente proibida. Hoje os pescadores de Noronha pescam sardinha e outras espécies em consenso com o IBAMA.

A pesca de sardinha só ocorre na área do PARNAMAR, caso não esteja disponível no mar da APA. Esta pesca deve ser realizada até antes das 8h00, ou seja, antes que os turistas comecem a chegar às praias do PARNAMAR. Os funcionários do IBAMA costumam fiscalizar esta atividade.

As espécies residentes, como mencionado anteriormente, quase não são pescadas na área do PARNAMAR, sendo que se tal atividade ocorrer, é de forma esporádica e sem fins lucrativos.

Quanto às espécies de passagem, estas ocorrem em todo o entorno do arquipélago, podendo ser pescadas não só na área do PARNAMAR. No entanto, estas espécies são encontradas em maior concentração no mar de fora, mais especificamente nas proximidades das ilhas e ilhotas do arquipélago. Segundo os pescadores, isto ocorre pois estas espécies procuram o arquipélago como área de alimentação e reprodução, buscando mais especificamente as áreas rasas, protegidas e ricas em alimento, como é o caso das ilhas e ilhotas, que no caso encontram-se todas dentro da área do PARNAMAR. Com isto, entende-se que tais espécies poderiam ser pescadas na parede do mar de fora, no entanto, a produção é maior nas áreas do PARNAMAR caracterizadas acima.

Segundo depoimento de pescadores, é importante ressaltar que suas atividades não estão focadas apenas na área do PARNAMAR. Os pescadores vão para os locais onde há peixe, sendo que são utilizadas áreas tanto no mar de fora como no mar de dentro, em ambos os casos tanto fora como dentro das áreas do PARNAMAR e APA.

C. Relatório de Campo – Oficinas de Conflitos 14 a 30 de Março e 24 a 31 de Maio de 2003

1. Objetivos:

Caracterização dos grupos de interesse diretos e indiretos e conflitos existentes entre esses grupos. Principais interesses, expectativas, potencialidades, limitações e conflitos.

2. Metodologia

- Preenchimento do Formulário para Grupos de Interesse (Anexo 15) com informações detalhadas sobre cada grupo.
- Oficinas de Conflitos com objetivo de mapear e caracterizar os conflitos de forma participativa, lançando assim a base para uma eventual negociação. Utilizou-se a técnica Diagrama de Venn (ou Jogo das Bolas) em versão adaptada para visualização da discussão (Anexo 17).

3. Atividades realizadas:

A equipe TETRPLAN, após permanência em campo durante duas semanas, gerou uma lista dos 13 grupos organizados (Quadro 7) existentes na ilha de Fernando de Noronha, com informações detalhadas sobre cada um dos grupos. O formulário utilizado para o levantamento das características de cada uma desses grupos de interesse organizados encontra-se no Anexo 15. No Anexo 16 encontra-se uma Matriz com todos os dados tabulados desses 13 grupos de interesse organizados. Além disso, a equipe também pôde detectar outros grupos de interesse que não são organizados, mas que por exercerem alguma atividade, legalmente ou não, acabam por constituir um grupo de interesse. Alguns dos grupos de interesse não organizados e identificados pela equipe TETRPLAN serão mencionados para cada um dos conflitos trabalhados.

Quadro 7: Grupos de Interesse Organizados existentes em Fernando de Noronha.

Sigla	Nome	Grupo que representa
ABATUR	Associação de Barcos de Turismo	Barqueiros – passeios turísticos
ANPESCA	Associação de Pescadores de Fernando de Noronha	Pescadores
NORTAX		Taxistas
AHDFN	Associação de Hospedarias Domiciliares de Fernando de Noronha	Donos de hospedarias domiciliares
ACITUR	Associação dos Condutores de Turismo	Condutores de Turismo
ASAFEN	Associação dos Artistas de Fernando de Noronha	Artistas e artesãos
ANEMA	Associação Noronhense de Empresas de Mergulho Autônomo	Empresas de mergulho autônomo
APN	Assembléia Popular Noronhense	População em geral
	Clube das Mães	Mães
IAFENO	Instituto	ONG Ambientalista
COMEIES	Comissão de Meios de Hospedagem	Donos de Meios de Hospedagem
	Clube dos 50	Idosos
APR	Associação de Produtores Rurais	Produtores rurais ligados ao Projeto Noronha Terra
CDL	Clube dos Lojistas	Empresários locais

Nesse mesmo período, a equipe observou informalmente a existência de conflitos entre esses grupos, por meio de discursos e relatos de diversas situações conflituosas do cotidiano.

Com base nesses dados, a equipe TETRPLAN priorizou cinco temas conflituosos, para os quais foram formuladas listas específicas de convidados a participarem das Oficinas de Conflitos, cuja programação encontra-se no Anexo 17. O modelo do convite utilizado encontra-se no Anexo 18.



Os temas abordados nas Oficinas de Conflitos foram:

Tema 1 – Água e Esgoto

Tema 2 – Agricultura e Pecuária

Tema 3 – Recursos Naturais Não-renováveis (areia, pedra e barro)

Tema 4 – Caça e Pesca

Tema 5 – Turismo Sustentável

Uma primeira lista de convidados (Quadro 8) foi formulada de forma a subsidiar todas as Oficinas de Conflitos. A medida que a equipe TETRAPLAN foi conhecendo os grupos de interesse e moradores de Fernando de Noronha, esta lista foi sendo adequada a cada uma dos temas indicados acima.

Quadro 8: Primeira lista de convidados para as Oficinas de Conflitos

Convidado	Atividade principal	Grupo de Interesse que representa
Marcos Aurélio	Chefe da APA	IBAMA
Cláudio Belini	Chefe do PARNAMAR	IBAMA/TAMAR
Fiscal Popa	Fiscal do IBAMA/PARNAMAR	IBAMA
Pacheco	Policial Militar	Ilhéus (população)
Sr. Renné	Líder Comunitário	Ilhéus (população)/APN
Christóvão	Funcionário da CELPE	CELPE
Camilo	Funcionário da COMPESA	Compesa
Nilson	Funcionário Engemaia	Engemaia
Cléo	Empresária	Abatur (barcos)
S. Orlando	Pescador	Pescadores
Wilson	Pousadeiro	Hospedarias Domiciliares
Sr. Brussolo	Pousadeiro	Pousadeiros
Sr. Zé Maria	Pousadeiro	Pousadeiros
Turista 1	-	Turistas de pousada
Turista 2	-	Turistas de hospedaria domiciliar
Tiago	Empresário	CDL
Lurdes	Agrônoma	Projeto Noronha Terra
Ivo	Agrônomo	Projeto Noronha Terra
Morena	Empresária	Restaurantes, pousadas e artistas plásticos
Silvia	ONG/Empresária	ONG Ambientalistas/Haule
Zé Martins	ONG/Comitê Gestor APA	ONG Ambientalistas/Haule
Sr. Zezinho		
Zinho		
Zé Mocréia	Pescador	Catadores de caranguejos ¹
Valfredo		
Walter	Criador de Cavalos	Setor Agropecuário
Sr. João		
Sr. Hélio		
Ailton		
Marcia	Licenciamento e Fiscalização	CPRH
Marcos Sereno	Turismo e Meio Ambiente	ADEFN
Cristina Queiroz	Comissão de Fluxo Migratório	ADEFN

OBS: Todos os participantes listados abaixo receberam convite (Anexo 6) para a oficina.

Para a transcrição das discussões ocorridas em cada uma das Oficinas de Conflitos, por completo, ver Anexo indicado para cada um dos temas.

¹ Essas pessoas fazem parte de grupos que atuam de forma ilegal na ilha, sobre os quais se obteve conhecimento por terem sido recentemente multados pelo IBAMA nessa atuação.

3.1 Resultados obtidos:

Temas 1 e 2 – Água e Esgoto/Agricultura e Pecuária

A oficina que tratou dos temas Água e Esgoto e Agricultura e Pecuária ocorreu com a participação de 24 pessoas, ver Foto I lista de presença no Anexo 19.6.

Veja abaixo o resultado das discussões sobre:

Tema 1 – Água e Esgoto

A transcrição completa desta oficina encontra-se no Anexo 19.1.

Atores atuantes no conflito:

- Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPESA
- Associação de Hospedarias Domiciliares de Fernando de Noronha - AHDFN
- IAFENO (como fiscalizador e denunciador)
- Moradores
- Presidente dos agricultores
- Associação Noronhense de Pesca - ANPESCA
- Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha - ADEFN (Turismo e Meio Ambiente)
- Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha - ADEFN (Infra-estrutura)
- ENGEMAIA
- Companhia Pernambucana de Meio Ambiente - CPRH (Fiscalização e Licenciamento)
- IBAMA (contaminação)
- Empresários

Conflitos identificados e suas características:

1) Sobre a gestão da água – COMPESA, ADEFN e População.

Origem: Aumento da população e do turismo (anos 90)

Contexto: Consumo de água aumentou e a infra-estrutura não acompanhou. Ausência de recursos financeiros.

Tipo: Reais – recursos escassos: água e recursos para obras

2) Privilégios da Aeronáutica – A Vila do DPV possui alguns poços e tratamento de esgoto individualizado.

Origem: Aeronáutica

Contexto: Necessidade de manter reservas de água para uma eventual guerra.

Tipo: Irreais – falta de comunicação

Tema 2 – Agricultura e Pecuária

A transcrição completa desta oficina encontra-se no Anexo 19.2.

Atores atuantes no conflito:

- IBAMA – PARNAMAR
- IBAMA - APA
- Projeto TAMAR
- IAFENO
- Criadores de animais (cavalo, porcos e vacas)
- Moradores que sofrem com animais domésticos soltos
- Projeto Noronha Terra
- COMPESA
- Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha
- ADEFN
- Conselho Distrital de Fernando de Noronha - CDFN

Conflitos identificados e suas características:

1) Sobre a quantidade e forma de criação (pecuária e agrícola) que deve existir em Noronha (algo entre a extinção total e liberdade total), levando em consideração a questão de terra, água e remanescentes vegetais.

Origem: 1988, com a criação do Parque e época do governo de Fernando César Mesquita. Nesta mesma época, com o fim do período militar, houve a descentralização da criação de gado, iniciando-se uma proliferação desordenada. Até então, a criação do gado era de responsabilidade do governo federal e a atividade ocorria de forma confinada, no galpão da vacaria. Com a agricultura ocorreu o mesmo processo.

Contexto: A agricultura e a pecuária se restringiram à área da APA. Pressão imobiliária por terra (com aumento populacional).

Tipo: Real – de valores/competição por recursos escassos

2) O custo benefício do Projeto Noronha Terra.

Origem: Desde 2001 quando o projeto iniciou.

Contexto: Falta de informação sobre o projeto (coordenação e população) e a dificuldade de comercializar os produtos orgânicos junto aos ilhéus.

Tipo: Irreal – por falta de informação e comunicação.

Tema 3 – Uso Sustentável dos Recursos Naturais não renováveis (areia, pedra e barro)

A oficina que tratou do tema Areia, Pedra e Barro ocorreu com a participação de 17 pessoas, ver Foto II e lista de presença no Anexo 19.6.

Veja abaixo o resultado das discussões sobre:

A transcrição completa desta oficina encontra-se no Anexo 19.3.

Atores atuantes no conflito:

- Pesquisadores/Geólogos
- Assembléia Popular Noronhense - APN
- Armazém de construção
- Chefe da APA



- Fiscais do IBAMA/PARNAMAR
- Conselho Distrital de Fernando de Noronha- CDFN
- Engenheiro civil (estudo da utilização de resíduos sólidos na produção de materiais de construção)
- Empresas de Mergulho

Foram mencionados na discussão ainda:

- Queiroz Galvão
- Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha - ADEFN
- Grandes empresários

Conflitos identificados e suas características:

1) Mau gerenciamento da extração dos recursos naturais (sem EIA/RIMA), especialmente no caso da brita. Apropriação indevida. Interesse privado versus interesse público.

Origem: 1986/1996

Contexto: Falta de conscientização sobre os limites da utilização desses recursos naturais não renováveis e de estudos técnicos.

Tipo: Conflito real, baseado em fatos

2) Necessidade de extrair areia das praias e dunas, no contexto do alto custo das alternativas existentes. Dúvida (técnica) sobre a existência de área adequada para a extração.

Origem: 1999 (com a proibição de retirada de areia de praia em 1985)

Contexto: Matéria – prima para a construção civil. População com necessidade de utilizar materiais mais baratos na construção civil.

Tipo: Conflito irreal, por falta de entendimento técnico



Tema 4 – Caça e Pesca

A oficina que tratou do tema Caça e Pesca ocorreu com a participação de 17 pessoas, ver Fotos III e IV e lista de presença no Anexo 19.6.

Veja abaixo o resultado das discussões sobre:

A transcrição completa desta oficina encontra-se no Anexo 19.4.

Atores atuantes no conflito:

- Pescadores (produção e comercialização)
- Associação Noronhense de Pescadores - ANPESCA
- Consumidor de caça e pesca
- Chefe APA (fiscalização)
- Conselho Distrital de Fernando de Noronha - CDFN
- Empresas de mergulho autônomo
- Pesquisadores
- Grandes empresários de fora - Campeonato de Pesca

Foram mencionados na discussão ainda:

- Catadores de caranguejo e de polvo

Conflitos identificados e suas características:

1) Pesca artesanal na área do PARNAMAR. Muitas vezes, os pescadores precisam pescar sardinhas (isca-viva) dentro da área do parque. O Plano de Manejo do Parque permite a pesca artesanal na sua área de mar, apesar desse tipo de atividade ser proibida em Unidades de Conservação de Proteção Integral.

Origem: 1988

Contexto: Necessidade de pescar isca na área do parque, considerando que a atividade pesqueira em Fernando de Noronha é artesanal, de pequena escala.

Tipo: Conflito real, baseado em fatos

2) Pescadores vs mergulhadores: atuação dos pescadores diminui os peixes e os mergulhadores assustam o peixe.

Origem: Quando chegaram as duas empresas de mergulho (1995)

Contexto: O peixe está desaparecendo

Tipo: Conflito irreal, por falta de entendimento

3) Pesca esportiva dentro de uma APA. Anualmente ocorre um Campeonato de pesca em Fernando de Noronha.

Origem: 1999

Contexto: Lazer, esporte, interesse econômico e marketing

Tipo: Conflito real, por conflito de valores

4) Pesca ilegal de atuneiros. Os navios entram na área do PARNAMAR e da APA e o IBAMA não fiscaliza esta atividade irregular.

Origem: Há décadas

Contexto: Grande mercado do atum versus preservação do ecossistema marinho.

Tipo: Conflito real, por conflito de valores e competição por recursos escassos

Tema 5 - Turismo Sustentável

A oficina que tratou dos temas Água e Esgoto e Agricultura e Pecuária ocorreu com a participação de 14 pessoas, ver Foto V e lista de presença no Anexo 19.6.

Veja abaixo o resultado das discussões sobre:

A transcrição completa desta oficina encontra-se no Anexo 19.5.

Atores atuantes no conflito:

- Donos de Pousadas
- Transatlânticos



- Guias turísticos
- Companhias Aéreas (VARIG e TRIP)
- IBAMA
- Hotel Esmeralda
- Donos de Hospedarias Domiciliares
- Operadoras de turismo
- Setor pesqueiro
- ONGs ambientalistas
- Bogueiros regularizados
- Projeto TAMAR
- Receptivos regularizados
- Empresas de mergulho autônomo
- Comissão de Meios de Hospedagem - COMEIHOS
- Moradores
- Barcos de turismo regularizados
- WWF - Brasil
- Administração do Distrito Estadual de Fernando de Noronha - ADEFN
- Bombeiros

Conflitos identificados e suas características:

1) Surgimento e existência de pousadas “de charme”

Origem: 2001 (quando surgiu a idéia e as pousadas de charme)

Contexto: Política de favorecimento de amigos, por parte do Administrador do Distrito Estadual, na obtenção de terrenos diferenciados e de autorização para a construção de pousadas deste tipo (casos famosos: Zé Galdêncio e Zé Maria)

Tipo: Conflito real, baseado em fatos, competição por recursos escassos e conflito de valores

2) Relevância e importância do WWF-Brasil na ilha, sendo que esta avaliação interfere na permanência da ONG no Conselho Gestor da APA.

Origem: 2001

Contexto: Atuação inconstante da ONG em Fernando de Noronha, sem projeto e profissional permanente. Acusações quanto ao licenciamento ambiental indevido das pousadas de charme com envolvimento do WWF-Brasil.

Tipo: Conflito irreal, por falta de entendimento

3) Sem legitimidade política, a ADEFN incentivou o desenvolvimento turístico, sem antes apontar a capacidade de suporte da ilha de Fernando de Noronha. Houve, conseqüentemente, um alto investimento dos moradores em suas hospedarias domiciliares. O número de hospedarias domiciliares aumentou de forma desorganizada, assim como aumentou o número de leitos. Posteriormente, o Administrador (ADEFN), incentivou a instalação de pousadas “de charme” na ilha, o que prejudicou os moradores locais, que haviam investido em suas hospedarias domiciliares e que vivem do turismo. Mesmo não parecendo, as pousadas competem com as hospedarias domiciliares (número de vagas nos aviões, dentre outros). Além disso, a competição entre as hospedarias domiciliares aumentou (excesso de oferta), abaixando o valor da diária.

Origem: 1990

Contexto: Reanexação do arquipélago ao Estado de Pernambuco, sem regime político eleitoral.

Tipo: Conflito real, baseado em fatos, competição por recursos escassos e conflito de valores

4) Existem locadoras, buggueiros, barqueiros e guias irregulares atuando em ambas as Unidades de Conservação, sem que haja fiscalização por parte da ADEFN e do IBAMA.

Origem: Após o início da regularização das empresas, barcos, carros, dentre outros, em 1995. E mais tarde, em 2000/2001, quando a onda de migração de barcos, etc. começou a aumentar e se tornar incômoda para aqueles que já estavam operando e regularizados.

Contexto: Concorrência entre as empresas, com melhores resultados para aquelas menos profissionais (menor qualidade do serviço prestado), mas com melhores preços.

Tipo: Conflito real, baseado em fatos.

5) Conflito entre operadoras. Postura diferenciada das operadoras de turismo, no sentido de que algumas operadores se preocupavam em vender Noronha como pacote ecoturístico e diferenciado, enquanto outras vendiam pacotes voltados para o turismo de massa. O conflito entre o turismo sustentável e o estritamente comercial, ou seja, tradicional, ainda existe.

Origem: 2001

Contexto: Desde quando começou a haver grande oferta de leitos e o pacote Noronha começou a ser muito vendido, ou seja, quando o mercado acordou para Noronha.

Tipo: Conflito real, por conflito de valores.

6) Falta de utilização da mão de obra local, com ênfase principalmente às empresas de mergulho autônomo. Muitos colocam que as empresas de mergulho autônomo (e outros serviços em outras dimensões) não se interessam em capacitar e contratar a mão de obra local, gerando inchaço na população da ilha.

Origem: 1999

Contexto: Relatos e casos de falta de interesse e compromisso por parte da mão de obra local. Existência de mão de obra mais qualificada e mais barata disponível de fora versus um suposto desinteresse da população local em se qualificar e trabalhar na área do mergulho autônomo (apesar de existir exemplos de sucesso).

Tipo: Conflito real, por conflito de valores.

4. Anexos

15. Formulário para Grupos de Interesse
16. Matriz dos Grupos de Interesse Organizados
17. Oficina de Conflitos – Objetivo, Programação, Conceitos e Regras do Jogo
18. Convite para as Oficinas de Conflitos
19. Oficinas de Conflito – Registros na Íntegra
19.1 <i>Tema 1</i> – Água e Esgoto
19.2 <i>Tema 2</i> – Agricultura e Pecuária
19.3 <i>Tema 3</i> – Uso Sustentável do Recursos Naturais Não-Renováveis (Areia, Pedra e Barro)
19.4 <i>Tema 4</i> – Caça e Pesca
19.5 <i>Tema 5</i> – Turismo Sustentável
19.6 Listas de Presença



Anexo 15 - Formulário para Grupos de Interesse

Nome do Grupo:

Sede (endereço e telefone):

Missão/objetivo:

Formato jurídico: () sim () não

Qual? (especificar títulos)

Número de associados:

Ou número estimado de pertencentes à categoria (caso não haja formalização):

% homens

% mulheres

Presidente:

Vice-presidente:

Integrantes do secretariado:

Ou formadores de opinião do grupo:

Taxa mensal/anual:

Orçamento anual para atividades do grupo:

Outras fontes de captação:

Reúne-se:

() 1 vez por semana

() 1 vez a cada 15 dias

- 1 vez por mês
- 1 vez a cada 3 meses
- esporadicamente

Participação dos integrantes nas reuniões:

- <20% 20-50% 50-70% >70%

Atividades realizadas:

Outras informações:



Anexo 16 – Matriz dos Grupos de Interesse Organizados

Nome do Grupo	Missão	Formato Jurídico	Número de associados	Taxa mensal (R\$)	Orçamento anual	Participação de integrantes em reuniões	Atividades
ABATUR	Organizar e fortalecer os donos e condutores de barcos de turismo	Sim	11	5%	-	>70%	Passeio marítimo
ANPESCA	Fornecer pescado para a comunidade e gerar empregos	Associação	26	R\$800,00	50% do Faturamento	50-70%	Produção e comercialização de pescados
NORTAX	Transporte turístico remunerado	Associação	80	R\$20 – dono de carro R\$10 – motorista	Depende	20-50%	Debates e diretrizes
AHDFN	Fortalecer e defender os interesses do grupo	Sim	70	R\$240,00	R\$168.000,00	20-50%	Conscientizar os associados para melhorar os serviços prestados – orientação gerencial
ACITUR							
ASAFEN	Crescimento cultural e proteção ambiental	Associação	20	R\$5,00 por mês	Somente para cobrir custos de luz	>70%	Oficinas de arte, exposições e educação ambiental
ANEMA	Congregar empresas de mergulho autônomo	Associação Comercial	3	R\$1.000,00 por mês	-	>70%	Operação de mergulho autônomo
APN	Defender o meio ambiente e ajustar o homem ao meio em que vive	-	-	-	-	<20%	Lobby por poder de legislar para a Câmara Distrital, Democracia, Desenvolvimento Sustentável
Clube das Mães	Promover eventos: lazer, cursos, etc.	Não	0	0	0	<20%	Reuniões e cinema nos Sábados.
IAFENO	Ambientalista	Associação	Livre	0	0	>70%	Participação em espaços decisórios
APR	Administrar o Projeto Noronha Terra e torná-lo produtivo						
COMIEHOS							
Clube dos 50	Ativação social dos idosos	Clube	36	R\$15,00	-	<20%	Exercícios e reforma da sede
CDL	Representar a classe empresarial local	Associação comercial	20	R\$100,00 mês	-	50-70%	Defesa da economia local e dos empresários

Fonte: Tetraplan, 2003.

Anexo 17 - Oficina de Conflitos – APA de Fernando de Noronha

28/3/03

Centro de Visitantes - IBAMA

Objetivo:

Mapeamento dos conflitos existentes na APA e sua caracterização, com objetivo de lançar a base para uma eventual negociação, consensuação ou eliminação destes.

Programação:

- 18:00hs - Abertura
- Conceitos
- 18:30h - Jogo das Bolas (30 minutos cada)
- 19:00h - Discussão
- 20:00h – Definição do(s) conflito(s)
- 21:00hs - Final

Conceitos:

Objetivos de uma APA (Área de Proteção Ambiental):

- Proteção da diversidade biológica
- Disciplinar o processo de ocupação
- Assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais

Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha: Processo ordenado e sistemático de tomada de decisão (escolha entre alternativas) sobre as ações necessárias à construção do futuro desejado para a APA de Fernando de Noronha.

Conflito: Estado de discórdia ou discussão entre grupos, idéias ou princípios.

Grupos de interesse: Estão divididos em três tipos:

- a) Primários – participam diretamente de atividades econômicas dentro da UC, por exemplo, moradores, proprietários de terra, agentes de

turismo local, hoteleiros, pescadores etc. São os grupos que perseguem seus objetivos e engajam-se em conflitos.

- b) Secundários – investidores, turistas, ONGs, ecologistas, prefeituras, órgãos governamentais. São grupos que tem algum interesse indireto mas não se engajam diretamente, apesar de poder vir a se engajar.
- c) Terciários – grupos que possam ter algum interesse na resolução dos conflitos.

Origem do conflito: Quando começou? Eventos simbólicos e importantes do conflito.

Contexto do conflito: Porque se dá esse conflito? Causalidade. Forças econômicas, políticas, culturais, sociais etc. que dão margem ao conflito.

Tipos de conflitos:

- a) Reais (baseados em FATOS, CONFLITOS DE VALORES ou COMPETIÇÃO POR RECURSOS ESCASSOS)
- b) Irréais (baseados em FALTA DE COMUNICAÇÃO ou ENTENDIMENTO)

Regras do Jogo

1ª – O grupo de interesse se identifica como relevante ao tema

2ª - O grupo de interesse seleciona tamanho da bola (P, M ou G), indicando a importância do grupo para o tema, e a situa em relação ao centro, indicando o seu grau de contribuição ao desenvolvimento sustentável do tema.

3ª – Caso haja algum grupo de interesse ausente, algum participante poderá se voluntariar para seguir os passos acima.

4ª- Uma vez identificados e posicionados todos os grupos de interesse relevantes ao tema, haverá 20 minutos para argumentação em favor ou contra o posicionamento dos grupos de interesse.

5ª – Durante o debate, um grupo de interesse que teve seu posicionamento questionado terá direito de resposta.

6ª – Não será alterada a posição das bolas, dado o objetivo da oficina ser o de mapeamento de conflitos.

7ª – Não será tolerada a tentativa de dominação do debate por qualquer participante.



8ª – Após 20 minutos de discussão, encerra-se a discussão sobre o tema e o grupo deve caracterizar o(s) conflito(s) identificados, sua origem, seu contexto e seu tipo.

Anexo 18 - Convite para as Oficinas de Conflito

Convite

Em nome da equipe TETRAPLAN, responsável pela elaboração do Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha, temos o prazer de convidar o Senhor a para participar da importante Oficina sobre o tema de Conflitos.

O objetivo da Oficina é a apresentação do Plano de Manejo e sua forma de elaboração, e também uma discussão sobre os grupos de interesse atuantes em Fernando de Noronha.

Contamos com a sua presença e importante contribuição para esse processo.

Data:

Hora:

Local:

Atenciosamente,

Deborah Goldemberg

(consultora Tetraplan)

Anexo 19 - Oficinas de Conflito – Registros na Íntegra

Anexo 19.1 – Oficina de Conflitos

Tema: Água e Esgoto

28/03/03

Centro de Visitantes do IBAMA

ADEFN – Meio Ambiente = fiscalização

CPRH – fiscalizar os sistemas de abastecimento, qualidade, projeto de acordo com o aprovado. Os projetos são feitos sempre para serem aprovados e não para serem executados.

Conselho Distrital de FN – Acompanha todos os projetos, recebe denúncias e reclamações, lutam para que as ações necessárias sejam realizadas, indo para os órgãos responsáveis e exigindo ação.

Instituto Ambiental de FN – o instituto pode funcionar como fiscalizador, parceiro e ator para resolver os problemas.

PARNAMAR – As praias e a contaminação do PARQUE é incompetência e visibilidade da instituição.

ENGEMAIA – não deixarmos o chorume infiltrar no solo.

Associação de Artistas Plásticos e Empresária do setor hoteleiro – contribuímos no sentido de que no inverno armazenamos água de chuva. Já no verão, o que seríamos de nós se não fosse o açude da pedreira?!

ADEFN – Turismo

ADEFN – Infra-estrutura = fiscalizamos e vamos junto a COMPESA exigir adequação.

APA + Conselho Gestor – como funcionário da APA temos interesse que tudo funcione muito bem e que todos os problemas que estão dentro de nossa UC sejam solucionados. Tanto a APA como o Conselho estão em fase inicial, este momento é muito importante.

ANPESCA – desperdício constante de água na ilha. Criamos um livro de registro de denúncia.

COMPESA – como funcionário faço o máximo, mas como COMPESA sei que deixamos a desejar.

Associação dos Pousadeiros – ...

Agricultores – temos lutado muito pela água, inclusive o açude que tem em minha terra foi de benfeitoria minha com o Projeto Noronha Terra. Poderíamos utilizar o açude da Ema.

Morador – se todos os moradores (casas e pousadas) se unissem e todas as casas tivessem coletor de água da chuva, vasos sanitários econômicos, reuso da água. Se todos contribuíssem teriam uma importância muito grande para o uso sustentável da água.

Discussão (após colação das bolas junto ao tema da Oficina):

O problema primordial de FN é a captação e o armazenamento. O que falta é boa vontade dos órgãos públicos e administradores.

Teve uma época em que a ADEFN estava buscando saída para a escassez de água e não considerou os poços, que quando foram ser utilizados estavam obstruídos.

Não temos consciência de coletividade e muitos usam bomba para coletar água só para si.

Placa coletora poderia atender melhor se sofresse manutenção.

Todas as bolas deveriam estar na mesma distância em que a bola da COMPESA foi colocada. As saídas da água para FN não são mirabolantes, todos aqui mencionaram. Acho que o que falta é um órgão gestor que consiga centralizar juridicamente e constitucionalmente as exigências e participações.

Os moradores deveriam tomar mais a frente das soluções e participar mais do processo de forma atuante.

Há doenças contaminando o solo e a água.

O esgoto tem soluções mais baratas e eficientes, tudo depende de manutenção e fiscalização por técnicos habilitados e responsáveis. O que não pode acontecer hoje é as águas servidas sendo jogadas diretamente no solo.

Temos grandes vazamentos na rede da ilha.

Para acabar com este conflito em FN, como a COMPESA nem sempre tem interesse pelo Elo Fernando de Noronha, acho que a ADEFN deveria finalmente assumir a COMPESA-FN, estando então a administradora dentro do local onde ocorre o conflito e convivendo com ele.

Anexo 19.2 – Oficina de Conflitos

Tema: Agricultura e Pecuária

Centro de Visitantes do IBAMA

- 1º grupo de interesse a se colocar – **CPRH** (bola pequena e distante)
- 2º Grupo – **Parque Nacional** – questão de pressão sob o parque (bola média, a meia distância do centro).
- 3º Grupos – **Projeto Noronha Terra** - não conseguiram disseminar por toda a ilha o projeto orgânico, o que demonstrou a (in)viabilidade técnica. (bola media em distância intermediária)
- 4º Grupo – **Administração** - chefe do setor de meio ambiente; responsável por prender animais que estão soltos, a lei só existe para animais grandes. Seu dever é orientar as pessoas (mais importante), notificar, apreender. (bola grande e próxima).
- 5º grupo – **Equestres** - contribuição muito grande, trabalha no sentido de uma fonte de renda sustentável, equinos, cavalgar é o passeio do futuro...(bola junto ao centro).
- 6º grupo – **Associação dos Artistas** - orienta sobre como diminuir o rebanho e ensina a criar em confinamento. Colabora com informação. Movimento escoteiro, de conscientização. Projeto escola, horta na escola. (bola grande e no centro)
- 7ª grupo – **Conselho Distrital** - estiveram próximos do projeto agricultura orgânica. Cada um tem o direito de criar, mas tem que saber criar sem criar problema para o outro, ou conflito. (bola média no meio do caminho)
- 8º Grupo – **IAFENO** - bola média, existem muitos criadores com direito de continuar criando animais. Como instituto, podemos contribuir fazendo parcerias, contratando técnicos na área para ajudar. (bola a 70% de distância do centro, pois pode não dar certo).
- 9º Grupo – **Ivo** – Associação dos agricultores e criadores. Os criadores têm que educar e gostar do animal para criar. Tem que ter alimentação para ele, não adianta criar o animal sem ter alimento. As pessoas têm que se educar.

Agricultura exige um espaço. Área que tem, é pequena para eles. (bola grande, no centro).

10º Grupo – **Compesa** (Camilo) – contribuição mediana, daqui a pouco os animais estão tomando a água da gente, entrando no Xaréu, quebra cerca, contamina a água. Os animais têm o seu lugar aqui, mas tem que ter limite, senão vai aparecer doença. A Compesa fornece água para a agricultura. (Bola média no meio do caminho).

11º Grupo – Colocaram em nome da **Polícia Militar** - uma bola grande, mas distante. Pois é um problema que eles poderiam estar resolvendo, mas não estão.

Discussão:

Agropecuária = erosão, o consumo de água de um boi e gado é muito grande. Atividade incompatível com o espaço e vida humana.

Agropecuária = gera autonomia de alimentos para a população noronhense, pois assim não ficamos submissos às mercadorias trazidas de fora.

Precisamos de verduras frescas e de alimentos saudáveis. Não vamos dizer que o problema da agricultura e pecuária é a água que deveria ser utilizada pelo ser humano, pois temos outras formas (técnicas) de solucionar o problema de água para o ser humano.

Há demanda para produtos da agricultura, visto a necessidade das hospedarias de fornecer refeições de qualidade aos turistas.

Quantidade de cavalos = 115 mais ou menos. Visto a quantidade de área muito grande para produção de capim para estes animais, é preciso avaliar a quantidade de animais que podemos sustentar de acordo como o tamanho da área destinada à pecuária.

Dizer que agricultura e pecuária não têm tradição na ilha é falta de conhecimento, pois desde o início da colonização trouxeram animais domésticos para o abastecimento humano.

Nações Unidas diz que toda as ilhas oceânicas devem ter um rebanho como forma estratégica de sobrevivência.

Vamos ter que selecionar o que vamos querer ter de reserva e o quanto vamos querer reservar. A partir daí vamos verificar se é sustentável e como teremos que fazer para assegurar a sustentabilidade desta matriz.



Teremos que começar a fazer exigências (critérios) para os barcos que trazem alimentos do continente, não aceitando alimentos em estado inadequado.

Não podemos apenas esquecer que a agricultura, pesca e pecuária de subsistência sempre existiram em Noronha. Hoje são poucas as pessoas que criam, produzem e pescam. Há a possibilidade de trocarmos os animais por outros de melhor qualidade. Precisamos de uma parceria de poder público e criadores.

Hoje criam animais apenas as seguintes pessoas: Manoel Grande, Hélio, Ivo e Ambrózio.

Parece faltar agricultores em Noronha.

É preciso se preocupar com o momento de abate dos animais, na presença de um veterinário e com selo de inspeção do Ministério da Agricultura, visto que todo os animais de sangue quente têm grandes índices de coliformes fecais.

O termo de uso do espaço do Projeto Noronha Terra foi passado para a Associação dos Agricultores administrar e utilizar. O projeto tem hoje um sistema de irrigação e um trator. No projeto tem criação de galinha que é abastecida a base de restos de frutas e verduras dos talhões e alguns restos de alimentos limpos doados por pousadas.

Pode-se utilizar o rejeito do dessalinizador para alimentar o gado.

Anexo 19.3 - Oficina de Conflitos

Tema: Conservação dos Recursos Naturais Não Renováveis

Areia, Pedra e Barro

27/05/03

Auditório da Escola

Com certeza temos pessoas relevantes ao tema presentes na sala.

A questão do barro já está fechada, pois a área está demarcada e cercada.

Nossa preocupação é a utilização desses materiais, visto que todas as pessoas que constroem precisam desses recursos. Temos a preocupação de que grandes empreendedores venham a utilizar também estes recursos e acabem com ele, diminuindo a disponibilidade para as pessoas mais necessitadas e que moram aqui.

Eu, como uma pessoa que representa o grupo dos **pescadores**, digo que queremos ver este conflito solucionado. Talvez na construção dos alojamentos e reforma do escritório a gente possa utiliza-los, mas como grupo de interesse terciário queremos ver isto solucionado.

Eu como **morador e gerente da APA** e fiscalizador da UC acho importante que seja feito um estudo de impacto ambiental adequado para se verificar a capacidade desses recursos.

Eu como **Conselho Distrital** me vejo no meio do conflito, pois atuamos na conservação do meio ambiente, mas também sabemos da necessidade da população em utilizar estes materiais, pois a madeira que vem de fora é muito cara e o material de construção também. Inclusive, o governo pediu para que o Ministério Público se posicione quanto a isto.

Sou **morador** e sabemos da necessidade do povo em utilizar estes recursos. Acho que deve haver este estudo de impacto ambiental para utilizarmos os recursos sem estragar tanto.

Sou **morador** e vejo esta necessidade de utilizar a areia muito importante. Estou aqui há 30 anos e se vemos um buraco a gente sente e fica preocupado. A gente tirava areia das praias, mas juntando sem estragar. Depois começou a utilização do barro na beira do pé do pico e tem aquele

buraco grande. Mas representando os outros que também precisam destes recursos digo que estes recursos são de grande importância para nós.

Estou representando os **pesquisadores geológicos marinhos**. É proibido retirar areia da praia, mas com embasamento científico pode-se utiliza-la. Os grãos de areia que saem da praia da Cacimba do Padre vão embora e não vão fazer falta em nossas praias e oceano atlântico, mas, devido à falta recursos financeiros não conseguimos realizar a pesquisa. Como nesta ilha não se acredita muito na pesquisa e se faz mais política de interesses, os conflitos não são resolvidos.

Há uma diferença entre o barro e a areia, pois a areia é proibido e o barro não, basta só a ADEFN liberar. Há alguns lugares onde inclusive é importante retirar a areia como, por exemplo, na praia do porto, por causa da forma como foi construído o mole do porto, enquanto as dunas deveriam ser preservadas e deveria ser proibida a retirada de areia dali. Precisamos decidir a quantidade de areia que pode ser retirada sem impacto. Apesar de ser proibida deveria ser liberada.

Os Pousadeiros estão relacionados, mas estão como moradores.

Alguém comercializa esses recursos? A ADEFN proibiu. Quem comercializa é o armazém de construção que traz de fora, vendendo muito caro. Não sabemos se há legislação da ADEFN proibindo a retirada de areia e pedra.

Já está se estudando alternativas para a construção com material reciclável. Acho a pesquisa dele muito importante como construtor de casas. Pensaram em pegar as pedras pequenas e britar ao invés de pegar as pedras grandes.

A partir do momento que abrimos as portas para as pessoas de alto poder aquisitivo, cada vez mais as pessoas de baixo poder vão ter menor poder aquisitivo para comprar areia de fora. Hoje, além dos grandes tem gente que pode comprar areia trazida de fora tanto que tem o armazém.

Estes recursos são importantes

Se nós estamos entrando para um caminho capitalista não estaríamos aqui discutindo sobre os recursos naturais não renováveis. Estamos discutindo a APA, a legislação e esses recursos, exatamente porque queremos proibir que este tipo de empreendimento grande chegue aqui. As grandes pousadas como a do Zé Maria e do Zé Gaudêncio utilizaram o recurso daqui.

Foi preciso que um grupo pequeno de dentro da ilha fosse denunciar estes acontecimentos para que o Ministério Público viesse a exigir este Plano de

Manejo. O problema está no fato de não terem exigido um EIA/RIMA para a pedreira e ninguém deu bola.

Tem como se resolver o problema da brita para a população, mas não para os grandes empreendimentos. Há vários locais da ilha com muita pedra solta e dá para diminuir o volume (remoer) delas sem necessitar de explosão. Mas tem muita gente que acha que deve ser feito um EIA/RIMA mesmo para este tipo de uso das pedras.

Ricardo já fez estudos e sabe identificar as pedras soltas que podem ser utilizadas. Depois de recolher os recursos (pedras soltas) deveria ser feita uma divisão igualitária entre os moradores e não para os grandes empresários.

Para retirar areia ou pedra, que são atividades consideradas como mineração precisa de licença do CPRH, ADEFN, IBAMA e Ministério de Minas e Energia (responsável pela mineração).

O excedente das britas da pedreira utilizado pela Queiroz Galvão (nunca teve licença) para a construção do mole e da BR foi dividido. A empresa ganhou a licitação e ficaram devendo o EIA/RIMA e hoje não tem brita para a recuperação da pista de pouso do aeroporto.

Aquelas pedras não eram da Queiroz Galvão e nem mesmo da gente, é um recurso de todos e empreiteira utilizou para ganhar mais dinheiro, é como o Collor que na noite anterior sem ninguém saber confiscou o dinheiro de todos. A Queiroz Galvão repartiu o excedente entre dois grandes empreendedores Zé Gaudêncio e Zé Maria, deixando a povo sem nada, tudo que sobrou está armazenado na área do DPV para ser utilizado na obra da BR (passarela).

O pessoal não tem condições de comprar brita nem para fazer fossa com vala de infiltração de brita adequada (para fazer uma fossa boa só de brita vai gastar 2.000 e para a fossa toda até 5.000 reais). Todas as fossas que fiz par a população da floresta velha, que inclusive tem terrenos menores do que o padrão, apresentam problemas, pois o terreno é inadequado para fossas e a brita, muito cara, é substituída por outro material.

A BR está rachada, a pista do aeroporto está precisando de manutenção. O governo deveria ter administrado este recurso, inclusive prevendo necessidades futuras como as citadas.

A Pedreira fica ao lado do PARNA, perto da baía dos golfinhos, junto do aeroporto e perto do único mangue oceânico.



A Queiroz Galvão ainda deveria, pelas normas, realizar o projeto de recuperação da pedreira e não o fez, inclusive porque recebeu do IBAMA em parceria com o estado um financiamento para as atividades de recuperação. A área não foi recuperada, e depois a população pediu que não fosse realizado o projeto para que a área fosse utilizada como açude.

Tem várias áreas da ilha onde dá para tirar areia: do açude do Xaréu por causa do assoreamento (pode não ser areia, mas é algo que pode ser utilizado para a construção).

Anexo 19.4 - Oficina Conflitos

Tema: Caça e Pesca

27/05/03

Auditório da Escola

Caranguejo na área do PARNAMAR não pode e em época do defeso também não pode. Acabou-se a caça, pois os moradores antigos foram embora.

Na ilha Rata tem tanto caranguejo que eles morrem de velho e muito grandes.

O consumidor é de grande importância, visto que ele gera a renda do pescador e se não consumir ninguém trabalha. Depende dos consumidores consumirem nas épocas de defeso.

Como representante do grupo de **mergulhadores** nosso interesse é que nós continuemos vendo os peixes e caranguejos e acho que este também é interesse dos pescadores. Nós convivemos na mesma área, tanto na área do parque como na APA.

Como **Conselho** acho que é uma atividade que deve ser explorada, pois grande parte da população vive da pesca, mas devemos cuidar para não acabar com o estoque.

Temos os peixes de passagem.

Não tem mais pardo na ilha.

A piraúna é um peixe daqui e muitas pessoas pescam aleatoriamente, pois ficam nas pedras. Temos que ter cuidado com isto.

Como **pescador**, eu já vi barco pesqueiro de fora pescando perto da costa sem respeitar o limite de profundidade e isso traz a tona a limitação do IBAMA em fiscalizar.

Toda a comunidade tem a consciência de que para viver ou complementar a renda não há necessidade de caçar, mesmo assim tem algumas pessoas que insistem em caçar. Mas quando, como no caso da pesca, fizermos uma atividade controlada teremos peixe sempre.

Antes as pessoas capturavam lagosta na área do parque, hoje não temos mais isto.

Lagosta só pode ser capturada com licença e estilo adequado. Alguns colegas ainda insistem em pescar na APA.

Para pescar é preciso ter licença.

Um turista que sai para pescar precisa de cadastro junto ao IBAMA

Como **pesquisador** acho que faltam estudos para desenvolver a pesca daqui, para extrair novos peixes.

Campeonato de pesca de Fernando de Noronha, que ocorre 1 vez por ano, parece que entra como etapa de pontuação de outro campeonato maior. Parece que eles têm que devolver o peixe para o mar. Acho totalmente incompatível um campeonato de pesca com uma APA.

A exploração da lagosta e do polvo pode ser sustentável, mas as pessoas que fazem a captura são em torno de 10 pessoas autônomas que saem na ilha para caçar.

Alguns restaurantes como a Tratoria da Morena trabalham com lagosta de fora, que fica até mais barato e de melhor qualidade.

O polvo e o caranguejo estão aí, não quero dizer que seja fácil, pois é complicado entrar no mato, mas a pessoa que pega 20 caranguejos ou lagosta ou polvo tem um bom dinheiro no bolso.

Existe um conflito legal de pesca na área do PARNA.

Dono do barco que leva turista para pescar dentro da área do parque, o que também é proibido pela lei. No entanto, no Plano de Manejo do PARNA é permitida a pesca na área do PARNA.

Dependência que a comunidade da pesca tem sobre a área do PARNA em razão da forma como é feita. É preciso que a pesca seja adaptada para fora da área do parque, o que haveria condição, precisando apenas de estudos.

A questão da pesca não é acabar, mas sim regulamentar a pesca de forma sustentada.

Conflito entre mergulho e pesca. Não se sabe exatamente qual o impacto que o mergulhador causa. O mergulhador não tem como fazer com que o peixe suma, eles podem se espalhar pela plataforma, mas não sumir.

O mergulhador espanta os peixes nas estações de limpeza. Para a pesca o mergulho não altera em nada, mas altera ecossistemas específicos onde estão ocorrendo os mergulhos.

Quantidade de linha e anzol dentro das áreas de mergulho. Outro dia um anzol quase pegou um mergulhador dentro da área do PARNA. Isto causa uma visão negativa da atividade pesqueira, visto que o mergulho é uma atividade permitida.

Tem pescadores de fora pescando no entorno do arquipélago e parece que eles têm um sistema muito bom de radar, pois quando a marinha vem fiscalizar eles conseguem escapar. Tem pesca ilegal de atuneiros, que acontece mais no entorno do arquipélago, também se pesca muito tubarão, os quais passariam pelo arquipélago.

São Pedro e São Paulo é uma área estratégica por ser o ponto mais distante da costa brasileira e estar dentro da ZEE brasileira. Hoje é administrada pela marinha, que exerce sua função muito bem, fiscalizando a pesca e possibilitando a ocupação constante dos rochedos. Parece que os pescadores do local sustentam a Estação Científica em SPSP. Esta administração, se passada para as mãos do IBAMA na forma de UC de Proteção Integral, como indica o Probio, complicaria a atividade pesqueira que sustenta a estação científica e o IBAMA não teria condições de manter a fiscalização e a estação científica nos rochedos.

Não adianta atribuir as mudanças a um setor, temos que estudar as influências das atividades conjuntamente.

Anexo 19.5 - Oficina de Conflito

Tema: Turismo Sustentável

29/05/03

Auditório da Escola

Mergulhadores – 60 a 70% dos turistas que chegam na ilha são mergulhadores e temos regras de turismo sustentável, um barco por ponto. Seguimos todas as regras do IBAMA.

Pousadas – entendemos que é o sustentável da ilha. Temos mais de 120 pousadas, que estão a quem, precisam de manutenção, e são uma das fontes econômicas da ilha, pois envolvem o maior número de pessoas necessitadas. Depois da Pesca é a atividade que contribui mais na ilha.

Taxistas – qualquer pessoa que vem aqui vai utilizar um buggy, com ou sem motorista. Sabemos que os buggys causam degradação na área utilizada, mas quando temos a oportunidade de trabalhar com o turista podemos compensar isto, orientando os turistas a utilizar o carro da melhor forma possível.

Receptivo regular – segmento dentro da ilha de extrema importância, funciona como a cabeça do polvo e o restante são os tentáculos. A consequência da atuação do receptivo é a sustentabilidade econômica, visto que possibilita a distribuição da arrecadação com o turista para todos ou vários segmentos do turismo. Quanto ao sustentável da natureza, estamos em busca da adequação da atividade turística com a utilização da natureza.

Operadora – distribui e vende lá fora. De importância enorme pois divulga para os grandes e traz para o restante interno. Tem uma das maiores importâncias. Quando vendemos o produto sempre explicamos as características da ilha e como funciona o turismo, visto que se este bem for destruído, perdemos a possibilidade de vender o produto.

Hotel Esmeralda – é o maior hotel, sua situação deve ser em breve resolvida e esperamos que continue sendo hotel. Gera o maior número de empregos para as famílias da ilha, respeita inclusive o homem inserido no meio ambiente. Temos esta situação atual de decadência e degradação da estrutura, visto que ainda não há uma solução para a sua reforma.

ONG Ambientalistas – Estamos atuando em programas de capacitação ambiental e realizando atividades com os turistas, atingindo um número grande de turistas. Damos palestras, sempre foi a âncora ambiental de Noronha. A ameaça ambiental é decorrente da entrada de capital externo, a proteção do mercado vem na forma de necessidade de conservação ambiental, o que não é compatível com a entrada de grande capital externo.

Morador – o morador é de grande importância visto que os moradores são responsáveis por tudo que acontece aqui.

Barcos de turismo regularizados – estou preocupada com número atual e crescente de barcos em uma ilha pequena. Precisamos abrir os olhos e atuar para que isto não vire uma casa de ninguém (mergulho, turismo, pesca e embarcações particulares)

WWF – temos trabalhado na ilha desde 94 em conservação e turismo, todos os projetos são voltados para este fim. Ao identificarmos um problema, uma dificuldade, fazemos parcerias e elaboramos estudos, disseminamos informações. Desenvolvemos curso de capacitação de guias e nesta administração queremos pegar uma parceria para a certificação: normas para todo o sistema de turismo. Considero o WWF de média importância pois não atuamos intensamente na ilha. Pretendemos ver um caminho melhor para o turismo visto que é a vocação da ilha.

ADEFN Turismo – COMEIHOS – Comissão formada por técnicos da ADEFN, comunidade e vigilância sanitária. Acompanhamos e nos preocupamos não só com a hospedagem do turista, mas também com a habitação do proprietário, que muitas vezes passa a viver em situação precária, devido ao seu deslocamento para uma área secundária da residência.

Setor Pesqueiro – antes do turismo existia aqui a pesca sustentável, que contribuía 100% para a sustentabilidade da população. Todos os dias na frente do palácio havia feira, com barracas de pescado. A sustentação da ilha era o setor pesqueiro e hoje não temos capacidade de reerguer o setor e de fazer a sua manutenção, apesar de sabermos que hoje a sustentabilidade da ilha está baseada na atividade turística. A pesca é uma segunda opção e se a pessoa sobrevive da pesca ela tem sua sustentação garantida. Nossa ilha começou a ser invadida, não temos lei específica para controlar a entrada de barcos e se não houver o controle, vamos chegar ao ponto em que não vamos mais ter nem pesca, nem ABATUR e nem o turismo sustentável.

Transatlânticos – não tem nada a ver com turismo sustentável em nenhum lugar do mundo.

Pousadas dos Zes (Zé Maria e Zé Gaudêncio) – não contribuem para o turismo sustentável.

Guias turísticos – é de suma importância tocar neste assunto. Média importância, pois não sou guia, mas tenho respeito pela categoria. Tenho lembrança de que um dia decidiu-se que o guia tinha que ser qualificado. Quando falamos de um turismo sustentável falamos de distribuição de renda. Vejo isto como uma grande preocupação para todas as categorias que temos dentro da ilha, hoje já percebemos a desigualdade, Hoje o guia está preparado, mas a medida que o poder econômico entra na ilha este setor perde seu espaço.

Classe política - importância grande e pouca contribuição para o turismo sustentável. Não fazem a contento. Temos representação legal e temos outros segmentos da política representados pelo povo e que pouco podem gritar. Temos a categoria de fora, que muitas vezes são desastrosos e prejudicam.

TAMAR – também tem realizado uma atividade interessante junto à comunidade e aos turistas.

IBAMA-MMA – também é uma classe política e técnica e administradora e ,a partir do momento que define o plano de manejo está atuando diretamente para o turismo sustentável.

Cia Aérea – TRIP e Varig, as companhias aéreas são de sua importância para a ilha e turismo sustentável, visto que trazem todos os turistas. No entanto, as companhias aéreas não têm a menor preocupação com a ilha, não deixam recursos e enxergam a ilha como qualquer ponto de turismo no Brasil. Ainda prejudicam o morador, por taxar preços altíssimos e ser o único portão de saída da ilha.

ADEFN – Tem uma importância muito grande, porém ainda tem muito a fazer, está caminhando aos poucos.

Discussão:

IBAMA é a bola maior visto que é quem tem poder de segurar a bandeira da conservação. Como UC's federais pode colocar bolas grandes.

Os guias devem ter bola grande.

O interessante deste diagrama é que apresenta bolas grandes e todas localizadas próximas ao centro. Isto quer dizer que temos um turismo sustentável em Noronha?

A COMEIHOS liberou e licenciou a instalação de grandes pousadas na ilha?

As hospedarias são antigas. Depois de 88 começou a aparecer maior número de turistas e as pessoas iniciaram as mudanças de suas residências para hospedarias. As hospedarias foram regularizadas pelo governo em 91. Em 1995, foi regularizada a cobrança do ISS. Devido a uma grande reclamação do turista, as hospedarias iniciaram sua adequação. Em 1995 ocorreu o maior desenvolvimento. Os donos de hospedarias reunidos decidiram organizar um grupo chamado COMEIHOS, representado por hospedarias e ADEFN. A COMEIHOS perdeu o seu censo organizador, a partir do momento que começou a exigir das hospedarias adequação para serem classificadas. No entanto, a pousada do Zé Maria que possuía 1 golfinho, depois de sua reforma, ainda não foi classificada. A Dolphin também não foi classificada por dizer que será hotel. A Pousada Maravilha, que não passa por classificação, apesar das contestações da comunidade, será inaugurada por Zé Gaudêncio. Então a COMEIHOS não deveria mais existir, deveria sim ter dito a Pousada Maravilha que se ela vai entrar no contexto atual deve entrar como todas as outras existentes para que possa ser classificada.

O maior problema das hospedarias domiciliares é que as famílias que vivem nelas habitam barracos. Com isto, a hospedaria não pode ser classificada devido à inadequação da infra-estrutura.

A importância da COMEIHOS deve ser média, pois surgiu e foi legitimada pela associação das pousadas, mas ao mesmo tempo ainda não exerce sua função igualmente para todas as pousadas. A do Zé Maria, por exemplo, ainda não foi classificada.

Existem 110 hospedarias domiciliares. A COMEIHOS foi atrás da adequação sanitária de outras mais, de forma gratuita, dando e assessorando o processo de adequação, portanto acho que é de extrema importância.

Só discutimos as pousadas dos Zé, mas acho que devemos começar a discutir outros assuntos importantes ao invés de ficarmos sempre presos às pousadas e hospedarias. Sabemos que a discussão não é só esta e devemos passar a mapear outros conflitos. Acho que a questão das pousadas de charme é um conflito político.

Necessidade de corpo contra incêndio.

A WWF não foi expulsa do Conselho. Ela só foi retirada, pois não está constantemente presente na ilha. Ela só vem aqui quando tem dinheiro para realizar um projeto e por isto foi substituída.

Momento político importante para tornar o Conselho Gestor da APA em um grupo com interesses políticos comuns. Não existe este interesse político no

sentido de estar prejudicando uma instituição específica, mas o interesse de inserir no Conselho uma entidade local.

Claro que há um movimento político, mas não contra a WWF.

A WWF coloca uma bola grande, mas não está constantemente presente aqui. As pessoas não sabem qual a importância da WWF para o turismo sustentável da ilha.

Hoje temos um número enorme de leitos, a meu ver, um número acima da capacidade da ilha. Acho que estas pousadas de charme estão tirando o direito do morador de exercer esta função.

Até hoje não se sabe qual a capacidade da ilha e o número correto de leitos. Porque temos que classificar todas as pousadas e enquadrá-las igualmente? Antes eu recebia a procura de todos os tipos de turistas, os turistas aceitavam ficar em casa de pescador e dormir em redes.

O aumento do número de leitos é uma questão política em Noronha. Aconteceu na administração de Sérgio Salles, que teve pela primeira vez o poder sobre as construções e ocorreu um jogo político com o objetivo de liberar o desenvolvimento e adequação das hospedarias aos turistas, para depois deixar as pousadas de charme entrarem e competirem com as hospedarias, não junto ao turista, pois apresentam perfis diferentes, mas concorrer pelo número de cadeiras nos aviões e no limite de turistas para a ilha/dia/permanência.

O público do Zé Maria não compete com as hospedarias.

A culpa é do operador que vendeu errado, não soube vender a realidade da ilha.

Mesmo com a infraestrutura melhorada não há espaço físico.

Hoje tem muita oferta e pouca demanda. As hospedarias, hoje, na baixa, estão se submetendo a oferecer seus serviços por preços mínimos com a ideia de segurar as operadoras e garantir o turista. Isso gera problemas, visto que este proprietário com este valor de diária tem que pagar os impostos, um funcionário bom que atenda adequadamente o cliente, fazer a limpeza, dentre outras atividades. As operadoras não devem aceitar trabalhar nesta situação, pois só vai prejudicar os donos das hospedarias, que vão ficar enforcados e, conseqüentemente, vão oferecer serviços de pior qualidade.

Noronha é um ambiente diferenciado e especial.

Há quebra de uma categoria de interesse – receptivos - em dois: as regularizadas e as não.

O Administrador autoriza a entrada de um barco na ilha para 100 pessoas (quanto isto significa da capacidade de suporte da ilha?) ao mesmo tempo o IBAMA não autoriza a entrada destes barcos na área do PARNA. Estes barcos estacionam no porto, que, aliás é uma bagunça, e poluem a água com seus dejetos sanitários. Aumenta assim a pressão sobre a área da APA, pois onde vão circular estes barcos? O porto fica dentro da APA.

Devemos achar uma forma de não vender o turismo erroneamente lá fora. As pousadas não são iguais, cada uma tem suas peculiaridades, portanto, deve-se dizer ao passageiro qual é a pousada e como ela é, para não gerar conflitos com o turista e não gerar repercussão negativa lá fora.

Há operadoras compromissadas como a Ambiental, a Freeway, dentre outras que preparam adequadamente seu turista e que, aliás, ficam 8 noites, não andam de carro e não causam problemas e ainda questionam a realidade das hospedarias/pousadas. Outras operadoras tradicionais e de turismo de massa fazem seu trabalho, mas podem prejudicar o turismo, pois não vendem as peculiaridades de Noronha. As operadoras ainda têm a responsabilidade de não aceitar a submissão dos donos de hospedarias aos preços baixos, isto pode gerar o resultado de Porto Seguro.

Turistas (turistas convidados para a Oficina de Conflitos vindos do Parque Nacional do Iguaçu na Argentina) – O problema é a falta de padrão e de direção do turismo. Vocês têm uma oportunidade maravilhosa e uma capacidade de natureza enorme. Tem o problema das operadoras que querem apenas vender, assim o resultado vai ser sempre prejudicial a curto e longo prazo para o arquipélago e seus moradores. Definir o *pacote Noronha* e o *perfil Noronha*, com um *conteúdo temático*, vai definir se deve vir para Noronha o ecoturista ou o turista tradicional. O que precisa é definir um perfil de turista adequado ao interesse de conservação. Aqui deve vir o turista interessado na vida marinha, na comida típica, na comunidade, e não o turista que está apenas interessado em praia e que vai para Florianópolis e Porto Seguro. Tem que haver um roteiro definido em quantidade de pessoas e de dias.

Utilização de mão de obra local x migração.

Questionamento de que o pessoal do mergulho não contrata mão de obra local.

Segundo afirmação de Zé Martins, o mergulho não interfere na pesca, mas a pesca pode intervir no mergulho. A atividade de mergulho é a mais intensa em Noronha e é a que traz mais recursos. Uma das 3 empresas de



mergulho trabalha só com mão de obra local e se esforça para isto. Acho uma grande deficiência das empresas de mergulho está no fato de não contratarem mão de obra local. Acho que deveria ser uma posição das empresas de mergulho utilizar seus instrutores de fora para realizar cursos de capacitação de mão de obra local, para a inserção de jovens no mercado de trabalho.

A empresa de mergulho autônomo Atlantis coloca que não falta oportunidade para quem quiser se dedicar ao mergulho, o problema é a falta de responsabilidade e de compromisso.

O turismo sustentável não existe se você não considerar a mão de obra local.



Anexo 19.6 - Listas de Presença

Oficinas de Conflitos

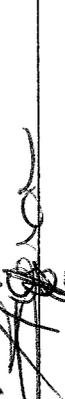
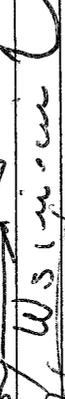
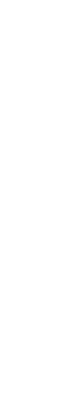
Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA - CONFLITOS - "Água e Esgoto" e "Agricultura e Pecuária"

Data: 28/3/03

Hora: 18:00

Local: Centro de Visitantes - IBAMA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Paulo José de Jesus	R. Manoel Preto F. Velha	3619 1326	
WILSON S. TEIXEIRA	R. QUIXOSA S/N	1766	
ARIADNA C. SAMPAIO	FLORESTA NOVA	3619 1142	
MAURÍCIO PEREIRA	AL. BÉLOO/IBAMA	3619 1176	
FACINNA BARROS LIMA	BASÍLIA	3619 1294	
Leandro Senes	BASÍLIA	3619 1352	
MARCIA GONCALVES	BANANA	3619 1294	
Sarah Eraben	PARQUE	3619 1529	
WILLIAM DANTAS	BASÍLIA	3619 1352	
Silvia Maria Bobo	JACARA	3619 1465	
ADRIANA C. G. FIGUEIREDES	BOLNOS	3619 1295	
SYDNEY ALVES	VERDEJO	81 99778412	
WILSON S. TEIXEIRA	RUA MAJ. COSTA - 124	81 3619.1205	
ANTONIO GOMES M. JR.	VILA DO TRINTE	3619 1371	
HELO ALVES DE SOUZA FILHO	ALUGADO DO SÓDIO NOVO	3619 1214	
LUIS GOMES DE SOUZA	R. ANTONIO FERREIRA FILHO	3619 1876	
MARIA DE JESUS ALVES	ENOVIA 6-Nº-10	3619 1525	
ADRIANA C. G. FIGUEIREDES	ARAMELDO DA HARMONIA	3619 1207	

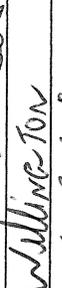
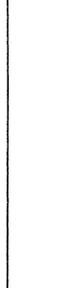
Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA DE CONFLITOS "CAÇA E PESCA" E "AREIA, PEDRA E BARRO"

Data: 27/5/03

Hora: 10h00

Local: AUDITÓRIO DA ESCOLA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
ZAIRA MATHEUS	VILA DOS REM. (ATLÂNTIS)	3619 - 1371	
Rita Borges Skott	Vila da Floresta Velha	3619 - 1324	
Rebeca Guimarães da Araújo	Vila Floresta Velha	3619 1326	
SÉRGIO TUR BORGES	RUA DOS VILA DOS REMEDIOS	3619 - 1119	
João Batista Fior.	R. DOM JOAQUIM V. 2030	3619 1287	
CARLOS ALBERTO FLOR	VILA DO TRINTA	3619 1286	
Flávio Gonçalves	VILA DO TRINTA	3619-1439	
Eda Helena M de Oliveira	Floresta Nova	3619 1277-1313	
Sosé Martins da Silveira	Vilado Belchiorista-FN	3619 1295	
MARCOS A. DA SILVA	RUA DO ANTONIO, S/Nº	3619 1176	
Silvia Jancira Baboto	Vacaria	3619 1465	
WILLINGTON DASILVA	VILA DO TRINTA	3619 1015	
VALFRAVPE MORAIS	FLORESTA NOVA	3619 1459	
MAXIMILIANO ALVES DA SILVA	FLORESTA NOVA S/N	81-36191341	
FILIZADO BRITO	EST. VELHAS DO SUESTE	81 - 99783305 / 3619 1504	
Fernanda S. de Oliveira	Floresta	3619 1456	
FRANCISCO FIOR JUNIOR	RUA SÍTOS MIGUEL S/Nº VILAS REMEDIOS	3619-1303	

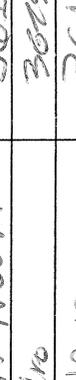
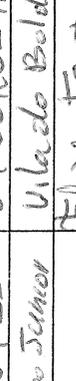
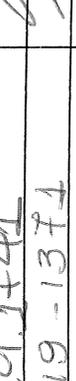
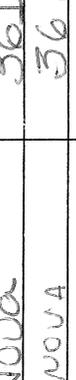
Plano de Manejo da APA de Fernando de Noronha

Evento: OFICINA DE CONTATO "TURISMO"

Data: 29/5/03

Hora: 18h00

Local: AUDITÓRIO DA ESCOLA

Nome	Endereço	Telefone para contato	Assinatura
Rui Freixo de Araújo	V. Floresta Velha	36191326	
CLEO SERVANTES	V. FLORESTA NOVA	36191283	
José Martins da Silva Junior	Vila do Boldeo	36191295	
RODWA THOUR	Floresta Nova	36191441	
ZAIRA MATHEUS	V. FLORESTA NOVA	3619-1374	
Angela Thoury	Praia São Miguel	36191352	
Sérgio S. Salvati	Branília - DF	(61)9983-3069	
EMERSON NILSON DA SILVA	FLORESTA NOVA SIN	36191157	
Carine Jaci de Souza	V. do Príncipe	36191433	
Verside Fumbar	Av. Boldeo, S/Nº	3619-19-50	
Manoel S. A. DE NORONHA	ARABOIA DO BOLDEO S/O	36191228	
Buzimete Campos	V. Floresta Nova	36191341/1911	
Michaela Stefien	ARGENTINA	543751664242	
CARLOS SANDOVAL	ARGENTINA		

5) Fotos



Foto I – Oficina de Conflito Água e Esgoto e Agricultura e Pecuária com utilização da técnica do Jogo de Bolhas para visualização da discussão. Esta oficina ocorreu na presença de 24 participantes, no Centro de Visitantes do IBAMA/TAMAR, no dia 28 de março de 2003.

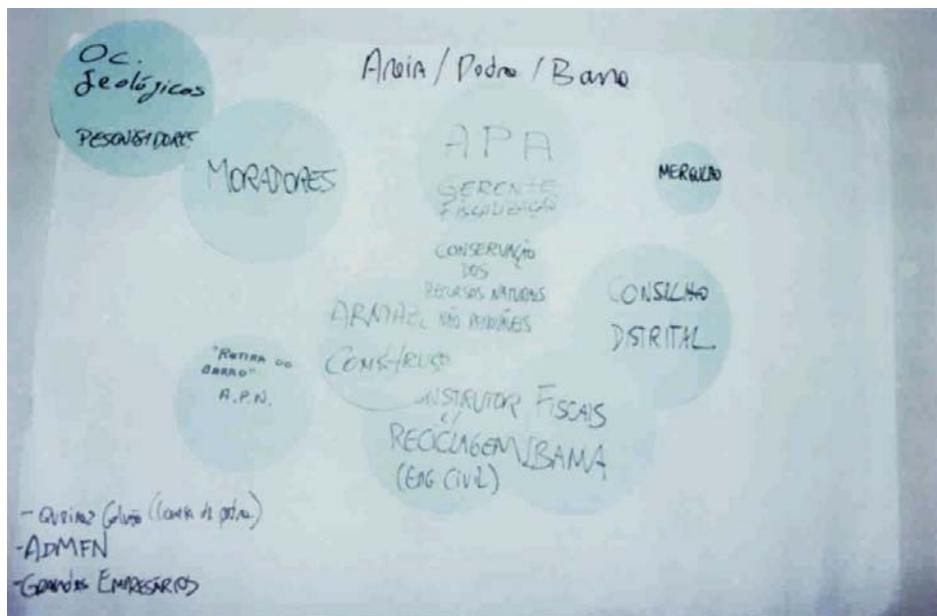


Foto II – Resultado do Jogo de Bolhas, técnica utilizada durante a Oficina de Conflito sobre o Uso Sustentável dos Recursos Naturais não renováveis (areia, pedra e barro)..



Foto III – Oficina de Conflito Caça e Pesca e Uso Sustentável dos Recursos Naturais não renováveis. Ambas as oficinas ocorreram na mesma noite (27/05/03), no Auditório da Escola Arquipélago, com a presença de 17 participantes.

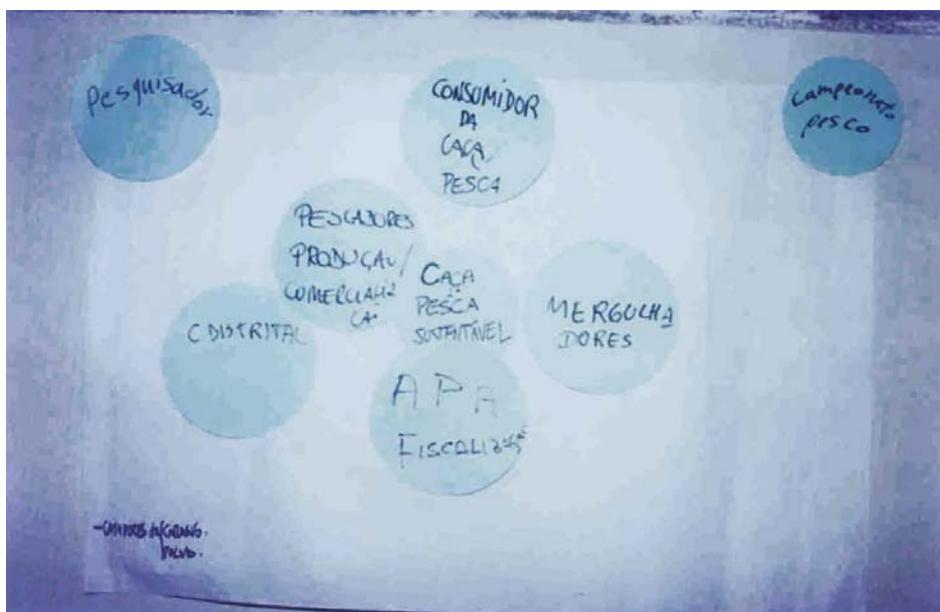


Foto IV – Resultado do Jogo de Bolas, técnica utilizada durante a Oficina de Conflito Caça e Pesca.

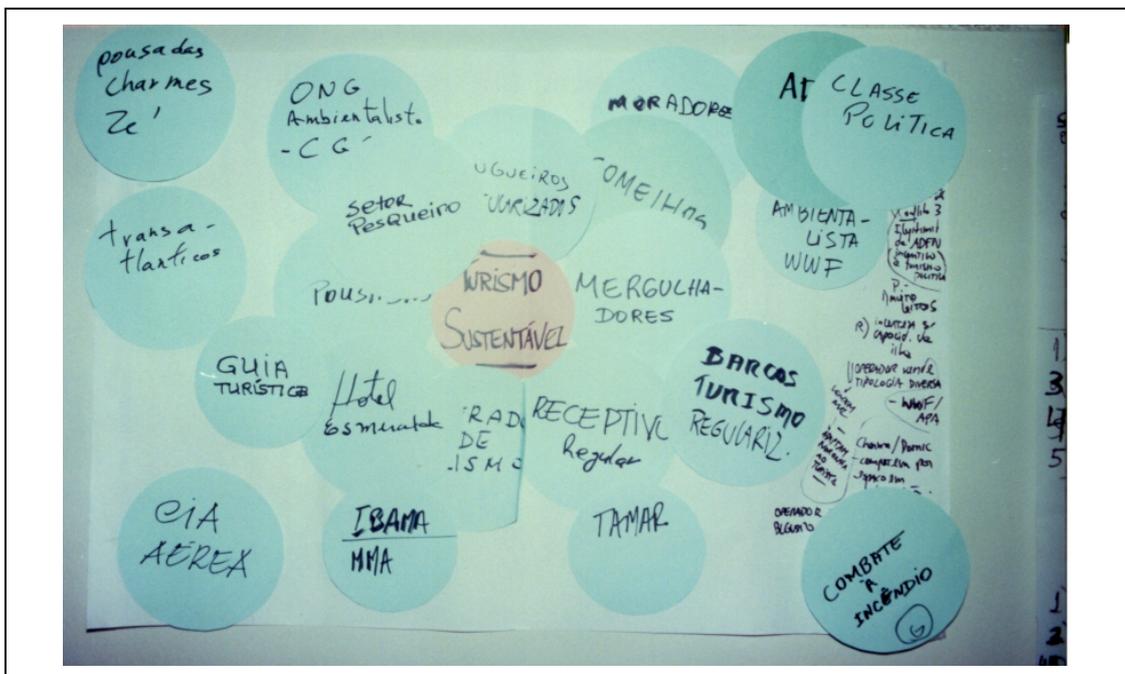


Foto V – Resultado do Jogo de Bolas, técnica utilizada durante a Oficina de Conflito Turismo sustentável. Esta oficina foi realizada no Auditório da Escola Arquipélago, no dia 29 de maio de 2003, com a presença de 14 participantes.