

GUADALUPE VIVEKANANDA

**PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI:
A PRESENÇA HUMANA E OS OBJETIVOS
DE CONSERVAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências Florestais, Setor de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Miguel Serediuk Milano

CURITIBA

2001



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias – Centro de Ciências Florestais e da Madeira
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal
Av. Lothário Meissner, 3400 - Jardim Botânico – CAMPUS III
80210-170 - CURITIBA - Paraná
Tel. (41) 360.4212 - Fax. (41) 360.4211 - <http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao>
e-mail: pinheiro@floresta.ufpr.br

PARECER
Defesa nº 438

A banca examinadora, instituída pelo colegiado do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, do Setor de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, após argüir a mestrand *GUADALUPE VIVEKANANDA* em relação ao seu trabalho de dissertação intitulado “ *PARQUE NACIONAL DO SUPERAGUI: a presença humana e os objetivos de conservação*”, é de parecer favorável à **APROVAÇÃO** da acadêmica, habilitando-a ao título de *Mestre em Ciências Florestais*, na área de concentração em *Conservação da Natureza*.

Dr. Miguel Serediuk Milano
Professor e pesquisador do Departamento de Ciências Florestais da UFPR
Orientador e presidente da banca examinadora

Dr.ª Jane de Oliveira Vasconcellos
Bióloga do SEMA-RS
Primeiro examinador

M. Sc. Letícia Peret Antunes Hardt
Professora e pesquisadora da UFPR
Segundo examinador

Curitiba, 26 de junho de 2001.

Nivaldo Eduardo Rizzi
Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal
Franklin Galvão
Vice-coordenador

Nós não estamos aqui para curar a Mãe Terra, ela é capaz de se curar sozinha. Nós estamos aqui para nos curarmos e, assim, podermos descobrir os nossos papéis na Criação.

Jamie Sams

DEDICO

Aos meus pais,
pela energia positiva que
sempre me irradiaram, em
todos os momentos da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

Primeiramente ao professor Miguel Serediuk Milano, que acreditou em mim e me incentivou, dando toda a orientação técnica e científica necessária para que eu chegasse até aqui, além da amizade. Agradeço também às minhas co-orientadoras, professoras Christel Lingnau, que, com sua didática, me fez ingressar no mundo da fotointerpretação e Leide Takahashi, que ajudou a concretizar esta etapa, sendo sempre uma excelente amiga.

Sem dúvida, aos professores Daniela Biondi, Roderjan, Yoshico, Franklin, James Roper, Carlos Firkoski e Flávio Kishner, que aprofundaram meus conhecimentos de uma maneira muito gentil, colaborando para que eu atingisse esse objetivo.

Ao Coordenador do Curso de Pós-Graduação, Nivaldo Rizzi, pela paciência e atenção que teve comigo, e aos amigos Reinaldo e Eleonora, que sempre estavam dispostos a me ajudar.

Aos meus familiares pelo incentivo, como dizem: *os parentes são o tecido que formam a colcha da vida, se descosturarmos os retalhos da colcha, morreremos de frio*. Muito carinho a todos, principalmente aos meus pais, Swami e Elza, e aos meus irmãos João e Swami Ramatis, que auxiliaram muito na correção, nas traduções e impressão do trabalho.

À Bernadete Jede, pela ajuda na análise das entrevistas. Ao Pedro, Isaías e Rogério, da SEMA-PR; ao Franco, da SPVS; ao Major Omar, do Exército; à Divisão de Criação de Unidades de Conservação (IBAMA/DF); à Ivonei, estagiária do Laboratório de Fotointerpretação do Curso de Engenharia Florestal e, principalmente, ao Pyramon, também estagiário do Laboratório; e ao Milton Luiz, do Conselho do Litoral, sem os quais não seria possível realizar a parte cartográfica deste trabalho.

Aos amigos do IBAMA, Órgão onde trabalho e onde passo a maior parte do meu tempo. Às vezes atravessamos momentos difíceis, porém, sempre

nos apoiamos um ao outro para continuarmos nossa missão. Aqui vai um agradecimento especial para todos. Seria difícil colocar todos os nomes, mas gostaria de agradecer especialmente aos amigos do IBAMA de Paranaguá e ao Umberto Soares, do IBAMA Guaraqueçaba, que me acompanhou durante todas as entrevistas com total entusiasmo pelo trabalho. Cabe também um agradecimento especial ao IBAMA/DF, aos amigos do Departamento de Unidades de Conservação e da Escola Móvel, que incentivam a capacitação dos Chefes de Unidades de Conservação.

À querida amiga Marizete Catapan, que me despertou para a realização do Mestrado. À Verônica Theulen por ter vivido comigo todas as ansiedades do término da dissertação.

À Shirley Hauff, que durante todo o curso me incentivou e me ajudou para que eu pudesse ficar mais livre para estudar e escrever.

Aos amigos da SPVS e do IPÊ, que, durante o tempo em que realizei o curso, facilitaram muito meu trabalho frente ao Parque Nacional do Superagüi.

Aos amigos que me ajudaram na busca de dados, especialmente o Boçon; Wolmer, da COPEL; Marcelo Braga; Anibal e Nilson Marchioro.

Aí vai um agradecimento especial aos moradores da Ilha do Superagüi, das Peças e do Vale do Rio dos Patos. Os conflitos existem, é certo, mas pelo menos tentamos resolvê-los sem romper nossos laços de amizade.

Enfim, à Natureza por tudo que faz por nós e, quando me refiro a Ela, estou me referindo a Deus.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE QUADROS	viii
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	ix
RESUMO	xi
ABSTRACT	xii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	3
2.1 HISTÓRICO DOS PARQUES NACIONAIS.....	3
2.2 O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	6
2.2.1 A Questão Conceitual.....	6
2.2.2 A Representatividade Físico-Geográfica e Ecológica do Sistema.....	10
2.3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E POPULAÇÕES HUMANAS.....	11
3. MATERIAIS E MÉTODOS	22
3.1 ÁREA DE ESTUDO: Parque Nacional do Superagüi.....	22
3.1.1 Localização e Delimitação.....	22
3.1.2 Características Físicas.....	22
3.1.3 Características Biológicas.....	26
3.1.3.1 Vegetação.....	26
3.1.3.2 Fauna.....	29
3.1.4 Características Sócio-econômicas da Área do Parque e Entorno.....	32
3.1.4.1 A pré-história.....	32
3.1.4.2 A história.....	34
3.1.4.3 Aspectos sócio-econômicos e culturais das comunidades relacionadas com o Parque Nacional do Superagüi.....	38
3.1.5 Parque Nacional do Superagüi: histórico de conservação.....	42
3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	44
3.2.1 Levantamento de Informações sobre os Meios Físico e Biológico.....	45
3.2.2 Levantamento de Informações sobre a Ocupação Antrópica e	

Demográfica	45
3.2.3 Avaliação das Pressões e Impactos Humanos sobre o Parque.....	51
4 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	52
4.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	52
4.2 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	56
4.2.1 Gênero, Faixa Etária e Profissão.....	56
4.2.2 Tempo de Residência na Área e Deslocamentos.....	58
4.2.3 Uso do Solo em Épocas Anteriores à Criação do Parque.....	59
4.2.4 Uso Atual do Solo.....	64
4.2.5 Atividades Extrativistas Desenvolvidas pelos Moradores Antes e Depois da Criação do Parque.....	68
4.2.6 Principais Motivos Apontados para a Mudança de Atitudes.....	78
4.2.7 Mudanças nas Condições de Vida dos Moradores Locais em Função da Criação do Parque Nacional do Superagüi.....	79
4.3 ANÁLISE DA FOTOINTERPRETAÇÃO.....	82
4.3.1 Comparação dos Estágios Sucessionais entre os Anos de 1952 e 1980 e das Modificações Encontradas no ano de 1996.....	82
4.4 INTER-RELAÇÃO DOS DADOS OBTIDOS NAS ENTREVISTAS COM AQUELES PROVENIENTES DA FOTOINTERPRETAÇÃO DA ÁREA DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGUI E ADJACÊNCIAS.....	86
4.5 DESCARACTERIZAÇÃO CULTURAL E RECOMENDAÇÕES DE MANEJO.....	90
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	93
REFERÊNCIAS.....	96
APÊNDICES.....	103
APÊNDICE 1 – Mapa do Detalhe da Localidade Barra do Superagüi.....	104
APÊNDICE 2 – Mapa do Detalhe da Localidade Colônia do Superagüi.....	105
APÊNDICE 3 – Mapa do Detalhe da Localidade Barbados.....	106
APÊNDICE 4 – Mapa do Detalhe da Localidade Canudal.....	107

APÊNDICE 5 – Mapa do Detalhe da Localidade Vila Fátima.....	108
APÊNDICE 6 – Mapa do Detalhe da Localidade Ararapira.....	109
APÊNDICE 7 – Mapa do Detalhe da Localidade Barra do Ararapira.....	110
APÊNDICE 8 – Mapa do Detalhe da Localidade Praia Deserta.....	111
APÊNDICE 9 – Mapa do Detalhe das Localidades Bertioga e Pinheiro.....	112
APÊNDICE 10 – Mapa do Detalhe da Localidade Tibicanga.....	113
APÊNDICE 11 – Mapa do Detalhe das Localidades Guapicum e Laranjeiras.....	114
APÊNDICE 12 – Mapa do Detalhe da Vila das Peças.....	115
APÊNDICE 13 – Mapa do Detalhe da Localidade Rio dos Patos.....	116
APÊNDICE 14 – Roteiro de Entrevista Aplicada nas Comunidades.....	117

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	NÚMERO DE FAMÍLIAS RESIDENTES NAS DIVERSAS LOCALIDADES DA ÁREA DE ESTUDO, CONFORME LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE 1986 E 1999.....	45
TABELA 2 -	TOTAL DE FAMÍLIAS AMOSTRADAS, NÚMERO DE ENTREVISTAS E ERRO AMOSTRAL, CONSIDERANDO NÍVEL DE CONFIANÇA DE 90%	47
TABELA 3 -	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ENTREVISTADOS POR GÊNERO E LOCAL DE MORADIA.....	56
TABELA 4 -	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO TEMPO DE MORADIA DOS ENTREVISTADOS POR LOCALIDADE.....	59
TABELA 4.1 -	TEMPO MÉDIO DE MORADIA DOS ENTREVISTADOS POR LOCALIDADE.....	59
TABELA 5 -	PRODUTOS CULTIVADOS NA FASE DE APROVEITAMENTO ANTERIOR DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE.....	63
TABELA 6 -	MOTIVO DE NÃO TER FEITO APROVEITAMENTO ANTERIOR DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE.....	63
TABELA 7 -	MOTIVO PELO QUAL NÃO FAZ APROVEITAMENTO ATUAL DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE	66
TABELA 8 -	DIFERENCIAIS PERCEBIDOS COMO CONSEQUENCIA DA CRIAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI , DE ACORDO COM O LOCAL DE MORADIA	81

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980.....	83
QUADRO 2 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE - BARRA DO SUPERAGÜI.....	83
QUADRO 3 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE - COLÔNIA DO SUPERAGÜI.....	84
QUADRO 4 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE- CANUDAL....	84
QUADRO 5 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE – VILA FÁTIMA.....	84
QUADRO 6 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE–ARARAPIRA	84
QUADRO 7 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE - BARRA DO ARAPIRA.....	85
QUADRO 8 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE – PRAIA DESERTA.....	85
QUADRO 9 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE – BERTIOGA E PINHEIRO.....	85
QUADRO 10 –	MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE – RIO DOS PATOS.....	85

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1 -	IDADE DO RESPONDENTE, DE ACORDO COM O LOCAL ONDE MORA.....	57
GRÁFICO 2 -	PROFISSÃO DO RESPONDENTE, DE ACORDO COM A LOCALIDADE ONDE MORA (5 PRINCIPAIS).....	57
GRÁFICO 3 -	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO ANTERIOR DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE ONDE MORA.....	62
GRÁFICO 4 -	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO ATUAL DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE ONDE MORA.....	65
GRÁFICO 5 -	COMPARAÇÃO DAS ATIVIDADES EXTRATIVISTAS ANTES E DEPOIS DA CRIAÇÃO DO PARQUE (VENDA).....	78
GRÁFICO 6 -	COMPARAÇÃO DAS ATIVIDADES EXTRATIVISTAS ANTES E DEPOIS DA CRIAÇÃO DO PARQUE (CONSUMO).....	78
GRÁFICO 7 -	MOTIVO DA MUDANÇA DE ATIVIDADES DEPOIS DA CRIAÇÃO DO PARQUE (PRINCIPAIS).....	79
GRÁFICO 8 -	COMPARAÇÃO DA SITUAÇÃO ANTRÓPICA E DOS DIFERENTES ESTÁGIOS DE REGENERAÇÃO DA VEGETAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI NOS ANOS DE 1952 E 1980.....	83
GRÁFICO 9 -	COMPARAÇÃO DA AÇÃO ANTRÓPICA NO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI EM DIFERENTES ANOS.....	86
MAPA 1 -	LOCALIZAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI.....	23

MAPA 2 -	SOLOS DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI	25
MAPA 3 -	VEGETAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI.....	27
MAPA 4 -	LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES ESTUDADAS.....	48
MAPA 5 -	COMUNIDADES EM CRESCIMENTO NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI.....	54
MAPA 6 -	COMPARAÇÃO DA SITUAÇÃO ANTRÓPICA DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980.....	88
MAPA 7 -	SITUAÇÃO ANTRÓPICA DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI NO ANO DE 1996.....	89
FIGURA 1 - A, B, C	ASPECTOS DA VEGETAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI – 2001.....	28
FIGURA 2 -	ÁREAS DE AGRICULTURA NA BARRA DO ARARAPIRA – 1998.....	67
FIGURA 3 -	ROÇA DE MANDIOCA NAS PROXIMIDADES DA COLÔNIA DO SUPERAGÜI – 2000.....	68
FIGURA 4 -	TELHADO DE GUARICANA EM PORTO VARADOURO – 2000.....	71
FIGURA 5 -	GUAPURUVU CORTADO NA COLÔNIA DO SUPERAGÜI – 2000.....	72
FIGURA 6 -	CANOA DE UM PAU-SÓ FEITA DE GUAPURUVU NA LOCALIDADE DE ABACATEIRO – 2000.....	73
FIGURA 7 -	CASA COM SAPATA DE URUCURANA NA LOCALIDADE DE ABACATEIRO – 2000.....	75

RESUMO

Este trabalho visa contribuir com a discussão hoje existente sobre a presença humana em unidades de conservação de proteção integral, mostrando as relações das comunidades tradicionais existentes no entorno, e ainda dentro do Parque Nacional do Superagüi, com a unidade. Este parque está localizado no litoral norte do Estado do Paraná, região sul do Brasil. Apresenta dados sobre o histórico de ocupação e a dinâmica demográfica das Ilhas de Superagüi, Peças, Pinheiro e Pinheirinho, bem como do Vale do Rio dos Patos. Para complementar o histórico de ocupação foram realizadas entrevistas com os moradores e estudos de fotointerpretação. As entrevistas mostraram que as comunidades relacionadas com as áreas que compõem o Parque passaram por três fases distintas de extrativismo para venda: corte de palmito (*Euterpe edulis*), de caxeta (*Tabebuia cassinoides*) e de samambaia (Polypodiaceae), as quais terminaram muitos anos antes da criação do Parque. Atualmente suas atividades são de subsistência, concentrando-se na pesca, retirada de árvores para arrumar suas casas e para construir canoas. Os estudos de fotointerpretação revelaram que houve uma redução de 51,44% das áreas utilizadas para agricultura de subsistência entre os anos de 1952 e 1980 e, de 1980 a 1996, de 36%.

Palavras-chave: unidade de conservação; parque nacional; comunidades tradicionais; agricultura de subsistência; fotointerpretação; sucessão.

ABSTRACT

This work aims to contribute to the present human influence in the discussion involving conservation unities of integral protection considering the relationship between traditional population of Superagüi National Park and the Unity. This park is located in the coast of the Paraná State, South of Brazil. It presents historical occupation and demografic dynamics of Superagüi, Peças, Pinheiro and Pinheirinho Islands as well as Rio dos Patos. Local communities were interviewed and photointerpretation studies provides a complementary historical information. The communities on the Park boundaries experienced by three distinct phase of commercial extractives: palm (*Euterpe edulis*), caxeta (*Tabebuia cassinoides*) and fern (Polypodiaceae) cut which finished many years ago, before the creation of the Park, as it's shown by the interview. Now, their activities are of a subsistence nature, focusing on fishery and cutting down trees to build houses and canoes. Photointerpretation studies revealed a reduction in 51,44% of subsistence agriculture used in area from 1952 to 1980; and 36% from 1980 to 1996.

Key-words: conservation unities; national park; traditional communities; subsistence agriculture; photointerpretation studies; succession.

1 INTRODUÇÃO

O Parque Nacional do Superagüi, inserido na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, foi criado em 25 de abril de 1989, pelo Decreto Federal Nº 97.688, tendo como objetivos: proteger amostras dos ecossistemas ali existentes, tais como a Floresta Atlântica, restinga, manguezais, praias e dunas; assegurar a preservação de seus recursos naturais; proporcionar oportunidades controladas para uso público e promover a educação ambiental e a pesquisa científica. Considerada um dos cinco ecossistemas costeiros mais notáveis do Globo Terrestre (RODERJAN e KUNIYOSHI, 1988), a região detém uma das maiores áreas com cobertura florestal do Estado do Paraná. Além disso, o Parque não está isolado, sendo integrante de um mosaico de unidades de conservação formado entre os Estados do Paraná e São Paulo, o que viabiliza corredores biológicos naturais.

Originalmente, o Parque era formado por partes de duas ilhas, denominadas Peças e Superagüi, totalizando 21.400,00 ha. Com sua ampliação, através da Lei Federal Nº 9.513, de 20 de novembro de 1997, foram incluídos nos seus limites o Vale do Rio dos Patos, no continente, as ilhas do Pinheiro e Pinheirinho e toda a parte remanescente da Ilha do Superagüi, com exceção da Barra do Superagüi, passando sua área total para 33.988,00 ha.

Na Ilha das Peças existem cinco comunidades que se dedicam à pesca e agricultura de subsistência: Vila das Peças, Laranjeiras, Guapicum, Tibicanga e Bertioga. Na Ilha do Superagüi, são sete as comunidades com as mesmas características: Barra do Superagüi, Colônia de Superagüi, Barbados, Canudal, Fátima, Ararapira e Barra do Ararapira. Conjuntamente, estas comunidades somam aproximadamente 1200 habitantes.

Atualmente, há uma grande discussão a respeito dos efeitos da presença humana sobre unidades de conservação de proteção integral. Entretanto, são poucos os estudos sobre os conflitos gerados por essa convivência, em particular sobre as interferências humanas para manutenção da biodiversidade, que é o principal objetivo dessas unidades.

Em função da presença de populações de pescadores e lavradores no entorno, e mesmo dentro dos limites do Parque Nacional do Superagüi, como é o caso de uma ocupação recente de índios do grupo Mbya-Guarani, é de suma importância a realização

de levantamentos, para avaliação dos usos humanos que possam interferir no cumprimento dos objetivos de conservação para os quais o parque foi criado, contribuindo, assim, para o planejamento e manejo adequados.

Desse modo, o método científico que gerou esse trabalho fundamentou-se na seguinte hipótese: a presença humana no interior e entorno do Parque Nacional do Superagüi, mesmo daquelas populações consideradas tradicionais, interfere no cumprimento dos seus objetivos de conservação, não só pela sua simples existência e de suas práticas culturais, mas muito mais pelo risco que sua acelerada descaracterização cultural impõe.

Estabeleceram-se, então, para este estudo os seguintes objetivos específicos:

- a) analisar a história da ocupação da área do Parque Nacional do Superagüi;
- b) identificar e mapear o processo de ocupação e uso do solo no Parque e no seu entorno nos anos de 1952, 1980 e 1996;
- c) identificar as pressões e impactos humanos sobre o Parque antes e depois de sua criação;
- d) recomendar ações para proteção do Parque e para conservação de sua biodiversidade e belezas cênicas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 HISTÓRICO DOS PARQUES NACIONAIS

O primeiro Parque Nacional criado oficialmente no mundo, foi o de Yellowstone-EUA, em 1872, justamente quando a Revolução Industrial começava a se difundir (UICN, 1993).

Então, a idéia de parque como área protegida estendeu-se rapidamente a outros países, como Canadá (1885), Nova Zelândia (1894), Austrália e África do Sul (1898) e Brasil e Venezuela (1937) (MILLER, 1980). A primeira área protegida estabelecida na América do Sul foi o Parque Nacional de Nahuel Huapi, na Argentina, em 1922; logo após foram criados o Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, no Chile, em 1926, e o Parque Nacional de Galápagos, no Equador, em 1934 (UICN, 1993).

No início, os parques nacionais se estabeleciam sem uma base conceitual, pois foram criados antes de ser desenhado um sistema ao qual estariam integrados e também não existia consenso com respeito às características e objetivos que as distintas categorias de manejo requeriam com relação à definição de critérios que levassem à identificação e seleção de áreas para incluí-las nos sistemas nacionais (UICN, 1993). Conforme MILANO (1999), da criação do Parque Nacional de Yellowstone até a criação do Krüger National Park, localizado na África do Sul, o principal objetivo da proteção de áreas naturais era garantir que os seus recursos permanecessem em estado original para usufruto da população. No entanto, no caso sul-africano, as razões se fundamentavam na necessidade de criar condições para recuperação de populações animais que vinham sofrendo massacre em função do desenvolvimento e melhoria dos armamentos. Já em 1914, a Suíça estabeleceu seu primeiro parque para estudos científicos, cujo modelo depois foi seguido pela Suécia.

Em razão disso, foram realizadas inúmeras reuniões tentando uniformizar conceitos e nomenclaturas. Alguns países da Europa e da África elaboraram um primeiro documento sobre conceitos e nomenclaturas, o qual foi revisado e deu origem a uma convenção internacional firmada em Londres, em 1933. Em 1940, na Convenção sobre a Proteção da Natureza e a Conservação da Fauna e da Flora no Hemisfério Ocidental,

realizado em Washington D.C., também foram elaborados termos e definições para as áreas protegidas, inclusive para parque nacional (MILLER, 1980).

Porém, foi somente na década de 60 que ficou estabelecida uma definição oficial para parques nacionais, iniciada durante a I Conferência Mundial sobre Parques Nacionais, em 1962, em Seattle-EUA, e concluída em 1969, na X Assembléia Geral da UICN, em Nova Deli, Índia. Entretanto, as divergências de opiniões continuaram, pois na prática observava-se uma diferença muito grande de manejo entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, bem como entre europeus e americanos. Na América Latina, a evolução do manejo dos parques enfrentou desde cedo uma séria dicotomia de interesses, onde, de um lado, ficavam os responsáveis pela conservação e, do outro, aqueles que, juntamente com a comunidade, desejavam promover o desenvolvimento (MILLER, 1980).

No Brasil, embora o primeiro parque tenha sido criado em 1937, a preocupação com a preservação dos recursos naturais tem bases antigas, remontando ao período do Brasil Colônia, no século XVII, quando foi iniciada sua ocupação territorial (MONTEIRO, 1994). Segundo URBAN (1998), em 1605 já se iniciou um controle sobre o corte de árvores e em finais do século XVIII foram definidas medidas mais rigorosas, respaldadas em cartas régias expedidas em 1796 e 1797, declarando ser propriedade da Coroa toda a floresta que existisse na orla litorânea, estendida também a particulares o dever de conservá-la. Desde então, foram adotadas diversas medidas legais para a proteção e conservação da natureza, entre as quais destacam-se: regulamentação do comércio de lenha e normas para reflorestamento da costa do Brasil (1802); criação do Serviço Florestal (1929); publicação do Código Florestal no Diário Oficial (1933) e transformação do Código Florestal em lei (1934). Ainda, no período de 1930 a 1940, são criados o Código de Caça e Pesca; Código de Águas e de Mineração; Serviço de Defesa Sanitária Animal e Vegetal; Serviços de Irrigação, Reflorestamento e Colonização; e Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, todos, de algum modo, relacionados com a questão florestal (URBAN, 1998). O Código Florestal de 1934 não era claro quanto à criação de parques, apenas aventava a possibilidade de sua criação em

áreas devolutas. Somente com o novo Código Florestal de 1965 essa situação ficou mais bem definida. Em 1967, o Código de Caça e Pesca deu lugar à Lei de Proteção à Fauna.

Mesmo assim, com relação à criação de unidades de conservação no território brasileiro, houve tentativas desde 1876, quando o Engenheiro André Rebouças sugeriu a criação de parques nacionais na Ilha do Bananal e em Sete Quedas. A primeira unidade de conservação criada foi um parque estadual no Estado de São Paulo, em 1886 (JORGE PÁDUA, 2000). No entanto, o primeiro parque nacional brasileiro, do Itatiaia, foi criado somente em 1937, no Estado do Rio de Janeiro. Logo após, em 1939, foram criados o Parque Nacional do Iguaçu, no Estado do Paraná, e Serra dos Órgãos, no Estado do Rio de Janeiro (MILANO, 1985).

Passaram-se quase vinte anos para que, em 1959, outros parques nacionais fossem criados: Aparados da Serra (RS e SC); Araguaia (Ilha do Bananal-GO) e Ubajara (CE). Em 1961, vários outros parques nacionais foram criados, como: Emas e Chapada dos Veadeiros (GO); Caparaó (MG); Sete Cidades (PI); São Joaquim (SC); Tijuca (RJ); Monte Pascoal (BA); Brasília (DF) e Sete Quedas (PR) (IBDF/FBCN, 1982).

Foram, então, mais dez anos sem criação de novas áreas protegidas, até que o processo foi retomado. De 1971 até 1981, foram criados os parques nacionais da Bocaina (RJ); da Serra da Canastra (MG); da Amazônia (PA); do Pico da Neblina (AM); de Pacaás Novos (RO); da Serra da Capivara (PI); do Jaú (AM); de Cabo Orange (AP); dos Lençóis Maranhenses (MA) e o do Pantanal Matogrossense (MT) (IBDF/FBCN, 1982).

Decorre um novo período de quase dez anos sem novas áreas e, então, entre 1988 e 1989, foram criados os seguintes parques nacionais: da Chapada dos Guimarães (MT), Grande Sertão Veredas (MG), do Superagüi (PR), da Serra do Divisor (AC), de Monte Roraima (RR) e de Fernando de Noronha (PE). Logo após, em 1992, foi criado o Parque Nacional da Serra Geral (RS) e, entre 1997 e 2001, os de Ilha Grande (PR), da Serra da Mocidade (RO), da Restinga de Jurubatiba (RJ), do Viruá (RR), da Serra das Confusões (PI), Cavernas do Peruaçu (MG), do Pau-Brasil (BA), do Descobrimento (BA), da Serra da Bodoquena (MS) e San't Hilaire Lange (PR) (IBAMA, 2001).

Desses parques, dois foram extintos para dar lugar a hidroelétricas: Paulo Afonso e Sete Quedas, o primeiro criado em 1948 e o segundo em 1961, extintos em 1968 e 1980, respectivamente (JORGE PÁDUA, 2000).

Observando que havia ligação entre a criação das áreas protegidas e o processo de ocupação do território brasileiro, QUINTÃO (1983) dividiu a evolução do processo de criação dos parques nacionais e reservas biológicas em quatro etapas, a saber:

- a) inicia-se com a criação do primeiro parque em 1937 e vai até 1939, totalizando três parques localizados nas regiões sudeste e sul do país. As belezas cênicas, com certeza, foram determinantes na escolha destas áreas, porém, outros fatores como a concentração populacional e conseqüente quantidade de informações, também exerceram influência;
- b) nessa etapa, que durou de 1959 a 1961, foram criados doze parques, três no Estado de Goiás e no Distrito Federal, três no Sul, três no Leste e dois no Nordeste, coincidindo com o fluxo migratório para Brasília e regiões adjacentes;
- c) pode-se considerar significativa essa terceira etapa, entre 1971 e 1974, pois foi criado o primeiro parque nacional na Amazônia, refletindo a preocupação com a ocupação de grandes extensões territoriais dessa região;
- d) a quarta etapa, que iniciou em 1979 e vem até os dias atuais, caracterizou-se pela elaboração de um plano do sistema de unidades de conservação do Brasil, que identificou, em bases científicas, as áreas prioritárias a serem estudadas e protegidas futuramente.

2.2 SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

2.2.1 Questão Conceitual

A definição de um sistema nacional de unidades de conservação vem sendo amadurecida desde a década de 80, quando o Plano do Sistema de Unidades de

Conservação (JORGE PÁDUA¹ apud IBDF/FBCN, 1982) traçou uma estratégia básica para a conservação dos recursos naturais renováveis e para a utilização adequada dos escassos recursos humanos e financeiros necessários à implantação, administração, manutenção e manejo desse sistema.

Segundo JORGE PÁDUA (2000), esse plano foi elaborado em duas etapas, uma em 1979 e a outra em 1982, com as seguintes fases: revisão da situação conceitual e legal das unidades de conservação; análise da representatividade do sistema existente, em termos de ecossistemas protegidos e elaboração de diretrizes e estratégias para a efetiva implementação do novo sistema. Assim, procurou-se:

- a) inventariar e escolher através de critérios técnico-científicos, em nível nacional (e particularizando, na Amazônia), as áreas de potencial interesse como unidades de conservação;
- b) identificar as lacunas existentes e as áreas protegidas de maior importância do conjunto de unidades de conservação pré-existente ao conceito de sistema;
- c) estabelecer os critérios técnico-científicos significativos para as áreas a incluir no sistema;
- d) revisar a conceituação geral, no que se referia aos objetivos e categorias de manejo, precisando-os e aumentando-os, se aconselhável;
- e) propor ações prioritárias para estabelecimento, planejamento, manejo e administração desse sistema.

Com este plano pretendeu-se fornecer subsídios para facilitar a indicação pelo poder executivo de medidas capazes de superar problemas e permitir que o Brasil viesse a possuir um sistema de unidades de conservação, cobrindo a imensa variedade de ecossistemas existentes e garantindo a proteção e a conservação dos recursos renováveis, em particular, a perenidade da flora e fauna (IBDF/FBCN, 1982).

Até 1981, existiam somente duas categorias de manejo de uso indireto legalmente instituídas, denominadas de “parques nacionais” e “reservas biológicas”, como previsto no Código Florestal e na Lei de Proteção à Fauna, respectivamente. No entanto, essas

¹JORGE PÁDUA, M. T. Categoria de Unidades de Conservação: objetivos de manejo. **Boletim Informativo da FBCN**, Rio de Janeiro, n. 13, p. 78-84, 1978.

categorias já não eram suficientes para atingir os objetivos de conservação em nível nacional.

MILANO (1997, p. 5) retrata essa realidade quando diz: “Dada a multiplicidade dos objetivos de conservação, há que se considerar tipos distintos de unidades de conservação denominados categorias de manejo, cada uma das quais atendendo prioritariamente a determinados objetivos, que poderão ter maior ou menor significado para a preservação dos ecossistemas naturais.”

Os conceitos com relação às categorias de manejo ainda são muito discutidos e diferem entre os países. Tal fato é reafirmado pela UICN (1993), quando relata que o nível de desenvolvimento dos sistemas de áreas protegidas dos diferentes países da América do Sul é muito heterogêneo, pois muitos deles, apesar de terem desenvolvido planos para seus sistemas de áreas protegidas, com recomendações específicas sobre seleção e manejo dessas áreas, não colocam em prática tais recomendações e estabelecem e manejam as áreas protegidas de forma individual e não como se fizessem parte de um sistema integrado.

O fato da situação se apresentar confusa em termos conceituais na década de 80 levou à proposição pelo executivo federal do projeto de Lei Nº 2.892, de 1992, o qual propunha a adoção gradativa de uma política nacional única para a conservação da natureza. As categorias de manejo propostas no referido projeto foram: áreas de proteção integral (reserva científica, parque nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre); área de manejo provisório (reserva de recursos naturais); áreas de manejo sustentável (reserva de fauna, área de proteção ambiental, floresta nacional e reserva extrativista).

Essa proposta resultou na Lei Federal Nº 9.985, oficializada em 18 de julho de 2000, que agrupou as diferentes categorias de manejo em dois grupos: unidades de proteção integral (estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre) e unidades de uso sustentável (área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável e reserva particular do patrimônio natural).

GUATURA (2000) comenta sobre as inovações que vieram com a referida lei:

- a) legitimação social - através da participação de comunidades locais na criação de unidades de conservação, exceto nos casos de estações ecológicas e reservas biológicas (Art. 5º e Art. 22); criação de conselhos consultivos para as unidades de proteção integral e deliberativo para aquelas de uso sustentável, com exceção das áreas de proteção ambiental e florestas nacionais, lembrando que as populações residentes em unidades de conservação de proteção integral, até que sejam reassentadas em local permitido por lei, poderão fazer parte do conselho consultivo (Art 29); de incentivos à criação e gestão de unidades de conservação por populações locais e organizações privadas (Art. 5º e Art. 30) e de planos de manejo voltados a promover a integração da unidade com a vida econômica e social das comunidades vizinhas (Art. 27);
- b) populações tradicionais - no caso de unidades de conservação de proteção integral, quando existirem populações residindo no seu interior, até que seja feito o seu reassentamento em outro local permitido pela legislação, serão estabelecidas, com a participação das mesmas, normas e ações para compatibilizar suas presenças com os objetivos da unidade, com prazo de permanência e condições estabelecidas em regulamento (Art. 42);
- c) aspectos econômicos e instrumentos de sustentabilidade – o SNUC visa a auto-sustentabilidade econômica das unidades de conservação, seja pelo pagamento da exploração comercial de qualquer produto oriundo da unidade, inclusive os cênicos (Art. 33), como também pela compensação ambiental (Art. 36) e pela contribuição financeira por pessoas jurídicas usuárias de recursos hídricos ou responsáveis pela geração e distribuição elétrica, beneficiários dos recursos naturais protegidos por uma unidade de conservação (Arts. 47 e 48);

Ao se referir ao SNUC, OLIVA (2000, p. 119), revela uma preocupação:

Em termos de diretrizes gerais, os artigos 5º (incisos III e IV) e 30 apresentam a possibilidade de transferência de responsabilidades relativas à gestão das unidades de conservação para outros segmentos organizados da sociedade. Essa inovação reflete o ciclo histórico de crises pelo qual o poder público responsável por essas unidades vem passando e que dificulta a realização das necessárias reformas institucionais, bem como o estabelecimento de políticas públicas eficazes

para a administração das mesmas. Por outro lado, no que tange às unidades de conservação de proteção integral que devem ser de domínio público, há necessidade de explicitar com maior clareza qual a relação administrativa possível entre organizações não-governamentais e outros segmentos da sociedade com as unidades.

2.2.2 Representatividade Físico-geográfica e Ecológica do Sistema

Em 1982, o Brasil mantinha 1,2% de seu território como área protegida. Em 1989, as unidades de conservação federais protegiam cerca de trinta e dois milhões de hectares, o que correspondia a cerca de 3,8% do território nacional, compreendendo: 35 parques nacionais, 23 reservas biológicas, 21 estações ecológicas, 38 florestas nacionais, 9 reservas extrativistas e 20 áreas de proteção ambiental (JORGE PÁDUA, 2000). Atualmente, 4,93% do território nacional encontram-se protegidos; no entanto, as unidades de conservação de proteção integral representam apenas 2% e os parques nacionais 1,31% desse total (IBAMA, 2001).

Embora a situação tenha melhorado, pois, conforme JORGE PÁDUA (2000), basta recordar que na década de 70 o Brasil possuía tão somente 2,4 milhões de hectares em unidades de conservação de uso indireto e hoje possui mais de 16 milhões; essa proporção continua sendo considerada pequena e existem vários ecossistemas insuficientemente compreendidos pelo sistema.

Constata-se, então, como deficientemente representados, ou não representados no Sistema de Unidades de Conservação do Brasil, os seguintes ambientes: Cerrado; Caatinga; Brejos do Nordeste; Floresta Atlântica do Nordeste; Campos e Serras de Roraima; Florestas com Araucária e Campos Meridionais; Hiléia Baiana; Pantanal; ambientes costeiros e marinhos; cavernas e áreas de contato entre Floresta com Araucária e Floresta Atlântica, entre outros (MILANO, 1997).

Assim, em termos de ecossistema, a Amazônia contém a maior extensão de áreas protegidas, embora, a Zona Costeira e a Floresta Atlântica abranjam a maior proporção das mesmas. Em relação ao percentual de área de ecossistemas protegidos na forma de unidades de conservação de uso indireto até o ano de 1998, tem-se: 6,8% de Zona Costeira e Floresta Atlântica; 3,78% de Floresta Amazônica; 1,62% de Pantanal; 1,47%

de Cerrado; 0,93% de Floresta Estacional Semidecidual; 0,61% de Floresta Ombrófila Mista e 0,45% de Caatinga (MMA, 1998).

Apesar de todos os esforços para garantir a manutenção e ampliação de áreas protegidas, que, sem dúvida, é uma das estratégias mais eficazes para contribuir com a proteção da biodiversidade, um dos problemas básicos das unidades de conservação já criadas, citados no Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil (1982), e até hoje considerado atual, é a falta de regularização fundiária, além de carência de pessoal capacitado para manejo e gerenciamento, problemas estes não considerados durante a criação de uma unidade (JORGE PÁDUA, 2000). Além disso, segundo a mesma autora, cada vez tornam-se mais raras as áreas com tamanho suficiente para garantir a proteção adequada da biodiversidade e a continuidade dos processos naturais que podem ser transformadas em unidades de conservação de proteção integral, sendo inadmissível que as poucas existentes ainda recebam pressões humanas capazes de interferir no cumprimento dos objetivos para os quais foram criadas.

2.3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E POPULAÇÕES HUMANAS

Embora as áreas protegidas proporcionem à humanidade benefícios indispensáveis, são precisamente os seres humanos e as conseqüências de seu crescimento que representam a maior ameaça para as mesmas, especialmente devido ao crescimento demográfico desenfreado nos países em desenvolvimento e ao excesso de consumo das nações industrializadas (UICN, 1993). Nesse sentido, ROCHA (1997) entende que o aumento da ação antrópica sobre todo recurso ainda inexplorado e pressões para um modelo utilitarista para essas áreas é a causa principal para que as unidades de conservação, criadas especificamente para conservação da natureza, estejam passando por uma crise. Assim, vários parques nos trópicos já sofreram degradação a ponto de não ser possível recuperá-los; outros enfrentam fortes ameaças, com pouca ou nenhuma capacidade de resistir. Para o autor, entre as mais danosas ameaças para os parques nos trópicos está a construção de rodovias dentro ou perto dos seus limites, o que tende a ser

uma necessidade maior quando há populações na área. A IUCN², apud DOUROJEANNI, 2000, p. 39, também concorda que o crescimento populacional ao redor das unidades de conservação seja a principal fonte de conflitos.

Conforme BORRINI-FEYERABEND (1997), estima-se que aproximadamente metade das áreas protegidas existentes e, possivelmente, 80% daquelas que se encontram na América Latina, estão habitadas por seres humanos. No Brasil, até 1996, das oitenta e quatro unidades de conservação de proteção integral federais, 36% continham ocupações humanas, sendo que desse percentual, 51% referiam-se a parques nacionais, 26% a reservas biológicas e 28% a estações ecológicas (SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PRESENÇA HUMANA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1996). MILANO (2000), todavia, não concorda com essa informação, pois a considera dissociada de dados relacionados ao percentual de área em que tais problemas se manifestam, sendo, portanto, uma informação imprecisa, utilizada erroneamente.

De qualquer forma, a presença de populações humanas com influência sobre as áreas protegidas é um fator que tem aumentado e que não se pode desconhecer (FAO, 1989), tanto que no IV Congresso Mundial de Parques e Áreas Protegidas, realizado em Caracas, Venezuela, em 1992, esse tema foi amplamente debatido, tendo-se evidenciado a estreita relação entre diversidade biológica e cultural (WRI, 1992).

Para DOUROJEANNI (2000), a América Latina apresenta o maior crescimento em número e espaço de unidades de conservação, não sendo estranho que também seja equivalente o grau de conflitos sociais resultantes do manejo de tais áreas, compartilhando, então, com a Ásia o mérito de ter desenvolvido as mais engenhosas estratégias para enfrentar esse desafio. Entre essas estratégias, alguns incluem as idéias do desenvolvimento sustentável e do planejamento participativo, envolvendo as comunidades locais. No entanto, esse autor, que se refere ao conceito de desenvolvimento sustentável como uma estratégia muito interessante, reconhece que, na prática, sua aplicação torna-se bastante complexa e que nem mesmo os membros da Comissão Bruntland imaginaram que um dia alguém aplicaria esse tipo de desenvolvimento às unidades de conservação de proteção integral, pois para eles estas unidades deveriam ser uma tática conservacionista

² IUCN. **Protected areas and demographic change: planing for the future.** IUCN Gland, Switzerland, 83 p. 1992

dentro de uma estratégia de desenvolvimento sustentável. BODMER e PENN JUNIOR (1997), em trabalho realizado na Amazônia peruana, comentam que o desenvolvimento sustentável na sua forma mais pura não será possível, pois quase todo o uso da terra e as atividades extrativistas terão custos de oportunidade que degradarão algum aspecto da ecologia natural e que apenas uma aproximação do desenvolvimento sustentável poderia ser alcançada se fossem combinados vários usos da terra, contemplando desde a sua utilização de forma intensiva até zonas totalmente protegidas.

Por outro lado, é preciso considerar FONSECA et al. (1997), para os quais qualquer estratégia de exploração econômica de unidades de conservação de uso indireto, visando sua sustentabilidade econômica e mesmo social, estará sempre associada a um determinado custo em termos de impacto sobre a biodiversidade. Portanto, segundo os autores, as atividades que se fazem necessárias para assegurar a sustentabilidade no espaço e no tempo de uma unidade de conservação, tanto as de natureza social (ações de desenvolvimento comunitário para populações residentes), quanto as de caráter econômico (turismo como gerador de renda), deverão também ser consideradas como potencialmente impactantes, embora muitas vezes inevitáveis.

A Estratégia Global da Biodiversidade (WRI, 1992) salienta que, de maneira geral, o melhor modo de fortalecer as áreas protegidas consiste em conjugá-las com as necessidades econômicas e sociais locais. Esta estratégia dá ênfase aos mecanismos de aumento dos benefícios para as comunidades através do turismo ecológico, do uso sustentável de produtos florestais não-madeireiros, do estabelecimento de zonas de amortização efetiva entre as áreas protegidas e as comunidades circundantes, da indenização das comunidades locais pelos recursos perdidos e do uso de estratégias integradas de conservação e desenvolvimento para o estabelecimento de áreas protegidas.

Para FONSECA (1996, p. 8), não restam dúvidas de que estratégias que levem ao uso dos recursos naturais renováveis de forma menos predatória e à uma distribuição mais equitativa dos seus benefícios são objetivos a serem perseguidos, porém, o novo paradigma que deseja interpretar a atividade humana como geradora da biodiversidade acarretará perdas biológicas importantes. Segundo esse autor: “A ciência nos coloca frente a frente com uma constatação irrefutável: é uma utopia acreditar ser possível

utilizar os recursos naturais sem acarretar em algum nível de perda da biodiversidade, apesar de ser uma idéia humana e filosoficamente atraente.”

Em relação ao envolvimento dessas populações, a Estratégia Global da Biodiversidade (WRI, 1992) cita como uma necessidade a criação de condições e incentivos para uma conservação ambiental efetiva por parte das comunidades locais, pois as medidas de conservação da biodiversidade devem ser executadas nos lugares onde as pessoas vivem e trabalham. No entanto, há que se ressaltar que muitas vezes as entidades que realizam trabalhos com as comunidades, tanto no entorno como ainda residentes no interior de uma unidade de conservação de proteção integral, bem como os próprios gestores dessas unidades, confundem-se durante o desenvolvimento do trabalho e se distanciam do seu objetivo principal, que deve ser o de garantir a perpetuidade da unidade. Tal fato foi relatado por JORGE PÁDUA (2000), ao considerar que os processos participativos trouxeram realmente muitas contribuições valiosas nas últimas décadas, salientando, porém, com equívocos gritantes, pois esta participação, ao invés de ser de dentro para fora, tem sido de fora para dentro. Comentou que uma unidade de conservação pode oferecer ao entorno possibilidades de emprego e serviços, como água pura, ecoturismo, lazer, educação e conscientização ambientais, mas não a obtenção de recursos naturais de forma direta. É nesse sentido que KAMSTRA (1994) observa não haver uma definição clara sobre o que efetivamente significa participação local e afirma que a maioria das atividades nesse campo ainda encontra-se em fase experimental.

Quanto ao planejamento participativo, MILANO (1999, p. 314) faz importantes observações:

Planejamento e manejo participativos, assim como atenção com o entorno, são aspectos realmente importantes para a efetivação das unidades de conservação, mas alguns importantes aspectos têm sido desconsiderados nos tempos presentes. Primeiro, não é devido ao sistema de planejamento e abrangência territorial do manejo que as unidades de conservação brasileiras contam com seus inúmeros problemas atuais, mas principalmente porque os planos de manejo elaborados não foram implementados. Outro fato importante é que os procedimentos ditos participativos atualmente, quando não são experimentais e pecam por exageros flagrantemente ilegais, não têm se prestado senão para validar, com a presença pública, decisões políticas de interesses diversos, previamente tomadas, fatos conhecidos de todos. Não invalidado o processo com os comentários aqui tecidos, deve-se buscar mecanismos para torná-lo efetivo dentro dos limites da legalidade e respeitável quanto à real participação dos atores envolvidos, neste caso, ainda, levando em conta que a participação deve ser representativa e paritária no seu mais amplo sentido.

Todavia, embora exista polêmica, as interações entre as áreas protegidas e as comunidades locais não são necessariamente conflitivas, existindo casos concretos de convivência harmônica e equilibrada (FAO, 1989). Pode-se, assim, citar alguns exemplos de trabalhos com populações existentes em áreas protegidas ou no seu entorno, que trouxeram resultados positivos para a conservação. É o caso do Parque Nacional Khao Yai, na Tailândia, onde foram desenvolvidas técnicas de desenvolvimento rural na comunidade de Ban Sap Tai, que, usadas como incentivo para obter a cooperação dos habitantes locais na conservação, deteve a invasão do parque nacional pelos mesmos, bem como, em três anos de ação, reduziu a captura de animais silvestres (FUNDACIÓN NATURA, 1991). Existem, também, exemplos de comunidades que concordaram com a criação de um parque, pois o mesmo preservou uma área que consideravam sagrada, podendo, neste caso, ser citado o Kinabalu Park, localizado na Malásia. Segundo JACOBSON e BRECHIN (1991), muito antes de Kinabalu ser considerado parque, era um lugar de significado cultural para os Kadazans, tanto que o nome da montanha significa “local venerado dos mortos” e acredita-se que o cume de Kinabalu e um pico vizinho eram o lugar de descanso de seus ancestrais. Assim, ao ser criado o parque, ao contrário do que se pensava, os moradores demonstraram simpatia e o visitam constantemente, além de venderem seus produtos agrícolas para visitantes de fora.

Da mesma forma, existem casos em que a resposta da comunidade local não foi positiva, como no exemplo citado por JORGE PÁDUA (2000), em que uma organização não governamental trabalhando com comunidades do entorno de um parque nacional no México, conseguiu recursos para abrir uma estrada a fim de facilitar o escoamento dos seus produtos agrícolas, sendo a mesma utilizada para transportar madeiras oriundas da área protegida.

DRIJVER (1994), mesmo defendendo que a relação entre áreas protegidas e comunidades locais é um fator chave para a conservação dos recursos naturais a longo prazo, principalmente quando se trata de áreas remotas onde torna-se difícil manter um controle efetivo sem o apoio das mesmas, observa que essa relação é mais de conflito do que de apoio, pois as comunidades geralmente percebem as áreas protegidas como um fardo sobre o uso de suas terras e de sua auto-suficiência, enquanto os conservacionistas

acreditam que as comunidades locais e suas aspirações apresentam uma ameaça à sustentabilidade da área protegida.

MILLER (1997) mostra exemplos de áreas onde tentou-se conciliar a conservação ao desenvolvimento, tais como: Reserva da Biosfera La Amistad, na Costa Rica; o grande ecossistema de Yellowstone, nos Estados Unidos; o Mar Wadden, que se estende da Holanda até a Alemanha e Dinamarca; o grande ecossistema Serengeti, na fronteira entre o Quênia e a Tanzânia; o Parque Marinho da Grande Barreira de Coral, na Austrália; a região do Mar Mediterrâneo; o Programa CAMPFIRE, do Zimbábue; o Parque Nacional das Charnecas de North York, no Reino Unido, e o Programa de Manejo de Recursos de Colina, na Índia. Nota o autor, porém, que esses programas foram estabelecidos com uma variedade de metas, as quais nem sempre davam maior prioridade à conservação da biodiversidade, mas que, ainda assim, as experiências demonstram que programas que abrangem toda a região oferecem oportunidades expressivas para introduzir objetivos de conservação de biodiversidade dentro do manejo de recursos.

FISHER (1996) comenta que, com a tendência ao co-manejo de áreas protegidas, surgiram métodos participativos para manejo florestal em diferentes países, os quais representam um grande potencial para integrar a conservação e o desenvolvimento fora das áreas protegidas e cita como exemplo desses métodos aqueles que vêm acontecendo na Índia, Nepal e Filipinas. Na Índia, por exemplo, foi estimado, em 1992, que aproximadamente 500 mil ha de áreas degradadas estavam sob alguma forma de proteção comunitária. Diz, ainda, que é possível que algumas informações obtidas nos métodos de manejo florestal participativo sejam importantes para as áreas protegidas, onde o uso de produtos não-madeiráveis, tais como mel de abelha e plantas medicinais, possa gerar maiores ingressos sem por em perigo a biodiversidade. Reconhece, por fim, que as áreas protegidas são essenciais para as finalidades de conservação e, como cobrem somente uma pequena parte da superfície do Planeta, é indispensável que se adotem medidas de conservação dentro e fora das mesmas com o objetivo de proteger melhor a biodiversidade que encerram.

No Brasil, também é polêmica a presença humana em unidades de conservação de proteção integral. Há quem considere essas unidades o fator principal de

descaracterização cultural e econômica de algumas comunidades. Nesse caso, pode-se citar DIEGUES (1988) que, ao referir-se às comunidades caiçaras, considerou que as estações ecológicas de Guaraqueçaba (PR) e de Juréia-Itatins (SP), devido a uma política governamental não planejada de criação de áreas protegidas, restringiu o acesso das comunidades locais aos seus meios tradicionais de subsistência, concluindo que qualquer alternativa a ser pensada para a preservação das comunidades caiçaras tem que ser acompanhada de uma revisão da legislação ambiental vigente. Da mesma forma, DIEGUES (1994), a fim de fornecer subsídios ao conhecimento da área estuarina e de Floresta Atlântica em Parati, Rio de Janeiro, transformada na Reserva Ecológica Estadual da Juatinga, em outubro de 1992, comenta que o fato desta ser uma unidade de proteção integral, onde legalmente não se permite a presença de população humana, causa conflitos e impactos sobre o modo de vida tradicional caiçara ainda existente na área. Também observa o autor que, por outro lado, deve-se reconhecer que a criação dessa unidade tende a deter a especulação imobiliária, que já se faz visível no local, e que também contribui para as mudanças culturais. O autor ainda ressalta que o Estado do Rio de Janeiro é um dos que mais apresenta conflitos entre as populações moradoras de áreas naturais protegidas e as administrações de tais unidades. Para tanto, o autor apóia-se em estudos recentes do Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, da Universidade de São Paulo (NUPAUB- USP), que mostram que cerca de 74% das Unidades de Conservação do Estado do Rio de Janeiro têm populações humanas no seu interior, gerando uma série de conflitos que incidem negativamente sobre a conservação e sobre o modo de viver das pessoas.

BENETTON et al. (1991) tratam dos conflitos oriundos da extração de caxeta em Iguape, São Paulo, acreditando que o aumento recente de áreas protegidas e o controle da espécie faz com que parcela importante da atividade extrativista ocorra ilegalmente. Comentam os autores que é dentro das unidades de conservação que existem os melhores caxetais, enfatizando duas considerações: a primeira referindo-se à necessidade de demarcar essas unidades para melhor fiscalizar; e a segunda dirigindo-se às populações humanas que ocupam parte delas, defendendo sua permanência, principalmente na Estação Ecológica de Juréia-Itatins.

ADAMS (2000) conclui que não houve até hoje um estudo efetivamente científico a respeito da possibilidade das populações humanas ficarem ou não dentro de uma unidade de conservação de proteção integral situada na Floresta Atlântica. Quando tais estudos existem, apresentam-se voltados aos aspectos sociais, muitas vezes, com forte orientação político-ideológica, incorporando conceitos antigos ou incorretos da área biológica e ecológica, fazendo generalizações com pouca ou nenhuma base empírica, considerando as populações caiçaras sob o viés do bom selvagem.

ROCHA (1997) salienta que as escalas humanas são curtas quando comparadas às da natureza, sendo, por isso, tão difícil e inadequada essa questão de classificar populações humanas e estabelecer critérios e normas para as unidades de conservação com base nos seus modos de vida. Por sua vez, FONSECA et al. (1997) lembrando que a Convenção sobre a Diversidade Biológica, certamente o mais significativo acordo internacional nessa área, reconheceu a conservação *in situ* como uma das principais prioridades para a conservação da biodiversidade em todo o mundo, afirmam que, apesar da terminologia de uso indireto estar hoje sob constante ataque, o conceito continua atual e meritório.

REDEFORD (1997) comentou que, até pouco tempo atrás, a influência humana nas florestas tropicais, tais como queimada, agricultura itinerante e caça, eram consideradas como de baixo impacto pelos estudiosos. No entanto, alguns pesquisadores, ao procurarem áreas intactas para estudo dos processos naturais sem efeitos antropogênicos, não conseguiram as encontrar, concluindo que ambientes sem tais efeitos podem não mais existir. Este autor ressalta, ainda, que em todas as áreas de floresta neotropical as populações animais cinegéticas foram afetadas pelo homem e que essa tendência continua com o crescimento da população humana e o aumento da exploração florestal. Outro fato importante citado é que, recentemente, as tendências têm sido de aumentar as áreas de uso múltiplo, incluindo terras indígenas, reservas extrativistas, reservas da biosfera e florestas nacionais, e de manter um nível muito mais baixo de terras destinadas a parques nacionais, servindo de exemplo o Brasil, que tem 74 milhões de hectares de terras indígenas e apenas 13 milhões de hectares de unidades de conservação, bem como a Colômbia, com 18 milhões de hectares de reservas indígenas e apenas 2,5

milhões de hectares de parques nacionais. O autor salienta que, muitas vezes, uma floresta aparentemente conservada não representa o estado de conservação da área, pois nela muitos animais podem estar se extinguindo devido à atividade humana, tornando-se uma floresta vazia.

MILANO (1999, p. 315), por sua vez, ressalta que os menos de 2% do território nacional declarados como unidades de conservação de uso indireto, onde legal e tecnicamente não deve existir presença e uso humanos dos recursos, não são suficientes para conservar a biodiversidade brasileira. Destaca, ainda, que “Há graves problemas de injustiça social que o País precisa resolver e todos sabem disso, mas freqüentemente os rumos das iniciativas são desastrosos, em grande parte porque partem de mitos e não da realidade, sendo preciso mudar essa regra.”

Mesmo tendo sido comentado que não há dados científicos comprovando que a permanência de populações humanas em unidades de conservação de proteção integral possa não interferir na integridade da biodiversidade, existem casos em que se tenta encontrar uma solução partindo de bases científicas e legais, reconhecendo o valor dessas comunidades, mas também considerando importante que existam áreas intocadas, mais que isso, reconhecendo que realmente as populações humanas, mesmo as tradicionais, causam impacto sobre a diversidade biológica. Este é o caso da Estação Ecológica de Mamirauá, criada em 1990 no Rio Solimões, com a finalidade de proteger as várzeas amazônicas onde vivem vários animais ameaçados de extinção, como o peixe-boi e o jacaré-açu. Um dos principais desafios foi conciliar a proteção da biodiversidade com o desenvolvimento social; sendo necessário, para tanto, alterar a categoria de manejo, pois seria impossível atingir os objetivos de uma estação ecológica com populações humanas dentro dela, utilizando os recursos naturais disponíveis. AYRES et al. (1996) relataram que, em Mamirauá, as principais atividades econômicas dos usuários da reserva são a agricultura, pesca e extração de madeira. O principal animal comercializado é o jacaré-açu, cuja preferência causa problemas por ser uma espécie ameaçada de extinção, além de serem abatidas fêmeas e machos na mesma proporção, o que poderá comprometer a manutenção da população dessa espécie na reserva; o peixe-boi, apesar de protegido por lei desde 1967, também é caçado ao longo da reserva, em geral para subsistência e para

comércio em pequena escala; a coleta de peixes ornamentais parece ter afetado a população do acará-disco (*Symphysodon* sp.) a ponto de extinguir sua captura na reserva. Outras espécies caçadas para subsistência são o guariba-vermelho, duas de mutum e uma de pato selvagem. Filhotes de espécies silvestres como papagaio e periquito também são capturados e, às vezes, vendidos para servirem de animais de estimação. Quanto à madeira, nos anos de 1993 e 1994 foram extraídos em média 20 mil m³, sendo esta uma das grandes preocupações, porque os resultados da preservação de árvores não aparecem em curto prazo e também porque a pressão econômica é maior sobre a floresta. Os autores salientam que as comunidades necessitam de áreas de uso sustentado dos recursos naturais, porém, o plano de manejo deve definir esse uso cientificamente, ficando, ainda, sua implantação na dependência do reconhecimento popular dos benefícios dessa atitude.

DOUROJEANNI (2000, p. 53) aborda esse tema, unidades de conservação de proteção integral e populações humanas, com muita propriedade, dizendo que deve-se evitar radicalismos de ambos os lados, deixando algumas premissas para reflexão dos dois grupos ora existentes, aqueles que defendem a inexistência de populações humanas nesse tipo de unidade de conservação e aqueles que defendem sua presença dentro delas, destacando:

1. Aceitar que as unidades de conservação de uso indireto são um elemento indispensável de qualquer estratégia que pretenda aplicar os conceitos de desenvolvimento sustentável e que elas, segundo o que a ciência sabe, não existem em número e superfície suficientes para cumprir suas funções, em especial a preservação da biodiversidade.
2. Aceitar que as unidades de conservação de uso direto são igualmente indispensáveis em qualquer estratégia que aplique os conceitos de desenvolvimento sustentável, mas que sozinhas não são suficientes.
3. Aceitar, portanto, que ambos os tipos de unidades de conservação devem coexistir e ser complementares, em forma de corredores ecológicos, áreas de amortecimento e outras.
4. Aceitar, pois, que as unidades de conservação de uso indireto não podem ter populações assentadas em seu interior ou explorando diretamente seus recursos. As unidades de conservação de uso indireto, tais como as demais unidades de conservação devem contribuir direta ou indiretamente para o desenvolvimento regional.
5. Aceitar [em virtude do que foi exposto anteriormente] que os responsáveis pelas unidades de conservação de uso indireto devem se esforçar para abrir as portas e receber, diretamente ou através de terceiros, os visitantes que contribuirão com esse objetivo. Que, para alcançar esse objetivo, evitem os perfeccionismos que caracterizam seu comportamento atual.
6. Aceitar que o manejo das unidades de conservação de uso indireto, bem como de outras unidades de conservação, deve ser feito de modo aberto e formalmente participativo e, assim mesmo, descentralizado, o que não é o caso na atualidade. Aceitar que se o manejo de uma

unidade de conservação é insatisfatório, essa será a principal fonte de conflitos com a população local.

7. Recomendar que as universidades aproximem os profissionais das áreas de ciências sociais e naturais, oferecendo reciprocamente as matérias acadêmicas necessárias, em especial ecologia para uns e sociologia e antropologia para os outros. Recomendar que os profissionais que trabalham na área ambiental no setor público ou em Organizações Não Governamentais sejam treinados de modo *ad hoc* nesses campos.

8. Aceitar que a melhor forma de resolver diferenças conceituais, ou conflitos reais, entre os dois grupos é esgotar o diálogo franco e construtivo antes de criar repercussões públicas das eventuais desavenças, ampliando a brecha e dando oportunidade às partes interessadas na promoção social ou à proteção ambiental.

Ainda DOUROJEANNI (2000, p. 53) diz que: “Finalmente, o importante é não exagerar em sentido algum. Os índios e as populações tradicionais têm muito que aportar à humanidade em termos de conhecimento, porém, seus conhecimentos não invalidam e nem competem com os gerados pela ciência moderna. São complementares.”

Enfim, há que se pesar adequadamente essa polêmica em termos de categoria de manejo, pois existem aquelas previstas para não terem populações humanas no seu interior e aquelas onde estas não apenas podem, mas são os motivos da sua criação, como reserva de desenvolvimento sustentável e reserva extrativista.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDO: Parque Nacional do Superagüi

3.1.1 Localização e Delimitação

O Parque Nacional do Superagüi possui área total de 33.988,00 ha e localiza-se no litoral norte do Estado do Paraná, no Município de Guaraqueçaba, entre as coordenadas: Norte - 25°12'21,79"S e 48°10'39,33"W; Sul - 25°29'18,50"S e 48°17'28,43"W; Leste - 25°13'49,60"S e 48°01'31,38" e Oeste - 25°24'48,32"S e 48°20'35,12"W, fazendo parte do Complexo Estuarino Lagunar de Iguape - Cananéia e Paranaguá. Este complexo apresenta aproximadamente 5.800 km² e se estende por 200 quilômetros de litoral, desde o norte da Estação Ecológica da Juréia, em São Paulo, até Pontal do Sul, no Estado do Paraná (mapa 1).

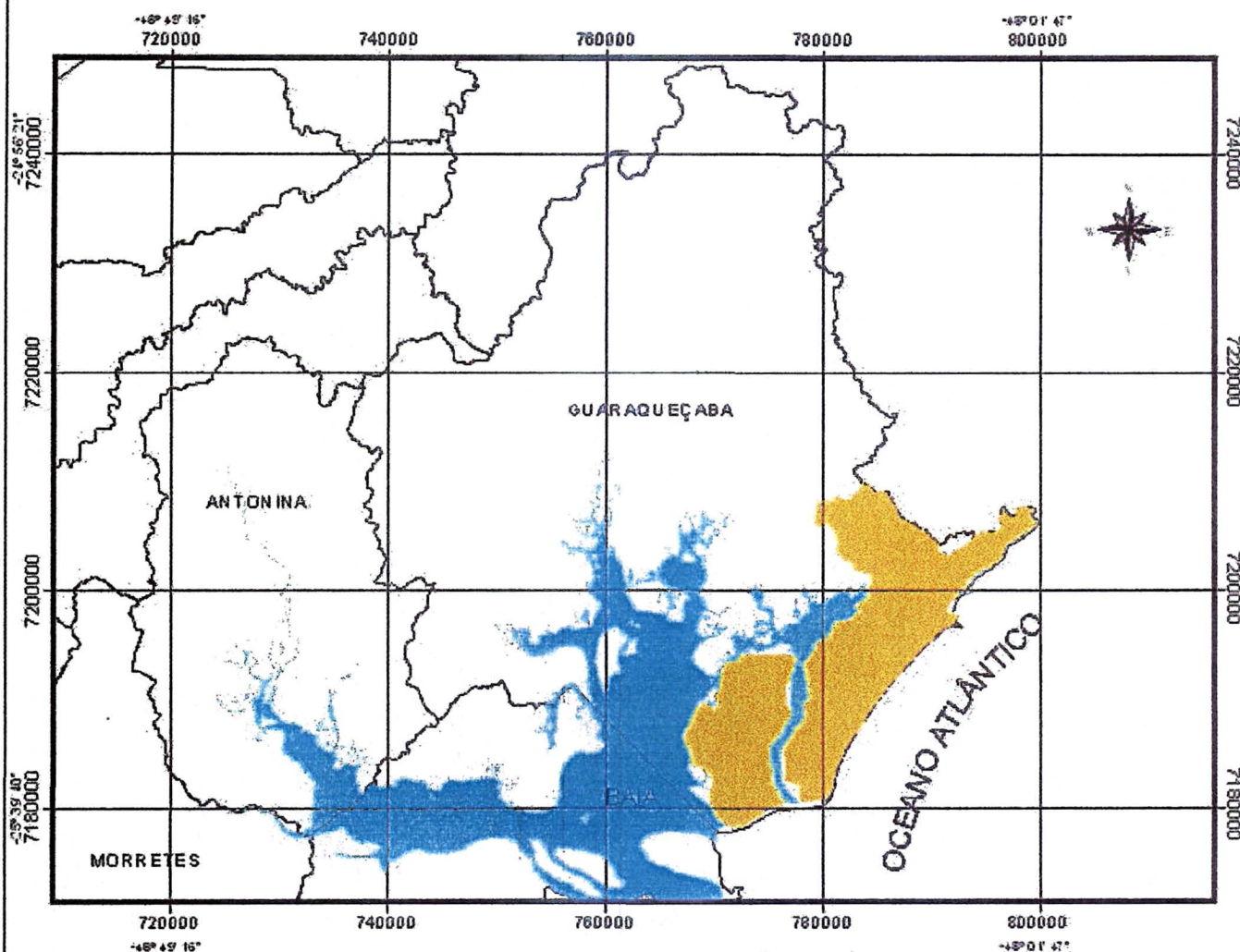
3.1.2 Características Físicas

Conforme BIGARELLA e SALAMUNI (1957, p. 7), assim se resumem os aspectos geológicos do litoral paranaense:


...compreende uma estreita planície, composta de sedimentos muito recentes (holocênicos), com um mergulho inicial muito suave para leste. A faixa litorânea formou-se às expensas de uma ingressão marinha inicial, em consequência do afundamento de uma parte do bloco continental, por falhamentos. Ao término destes processos geológicos, seguiu-se a retificação da linha de costa, caracterizada por sedimentação acelerada. Esta sedimentação continua sendo intensa atualmente, ameaçando de entulhamento total as baías e lagunas ora existentes. Os sedimentos litorâneos não são consolidados, em geral. Foram depositados diretamente sobre rochas antiqüíssimas do complexo cristalino brasileiro, principalmente sobre gnaises e granitos intrusivos.

ANGULO (1992) caracteriza dois tipos de sedimentos na Ilha do Superagüi, holocênicos e pleistocênicos; os primeiros formando a parte mais recente da restinga e os segundos a porção plana interiorizada, portanto, mais antiga.

MAPA 1 - LOCALIZAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI



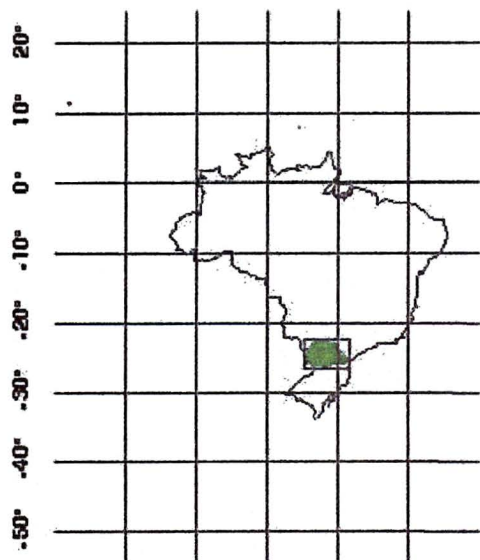
Legenda

-  Parque Nacional do Superagüi
-  Divisão Municipal

Escala 1:450.000

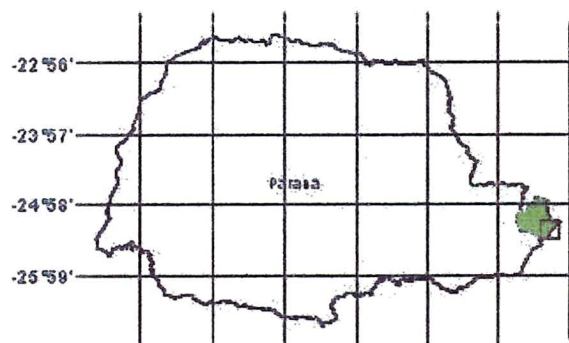
Localização no Brasil

-80° -70° -60° -50° -40°



Localização no Estado do Paraná

-63°59' -62°58' -61°57' -60°56' -49°56' -48°54' -47°53'



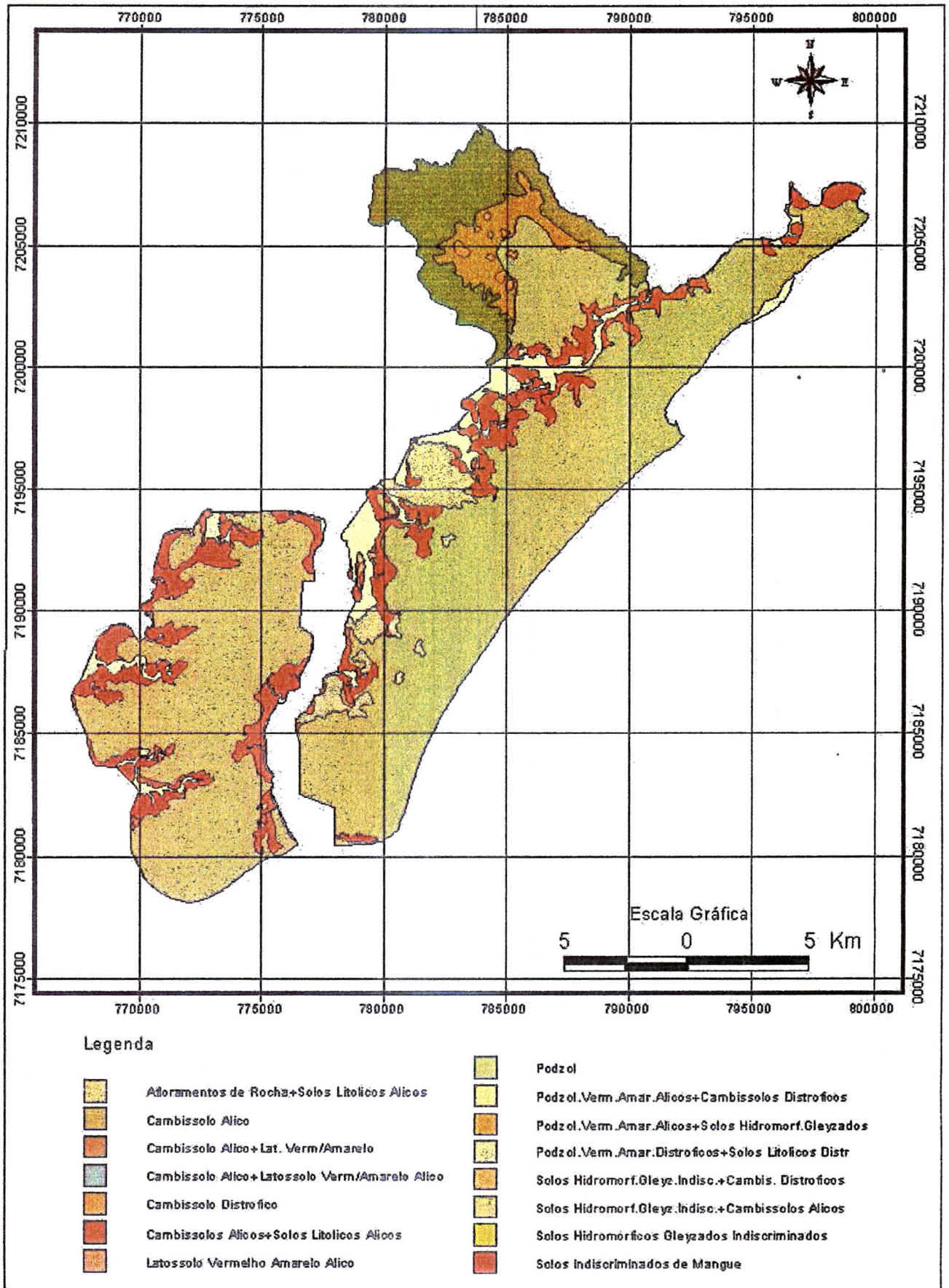
FONTE : SPVS/PROBIO/MMA/GEF

Conforme critérios estabelecidos na Classificação dos Solos do Litoral do Paraná (EMBRAPA, 1977), pode-se dizer que ocorre na área do parque o solo do tipo Podzol sobre a planície de restinga. Segundo JASTER (1995), variações podem ser verificadas devido à diferença de disponibilidade de água, que influi na espessura da camada orgânica. Nas áreas baixas e brejosas dos inter-cordões, forma-se um horizonte A hístico (“histic eipedon”), podendo também ser observados solos orgânicos indiscriminados, bem como solos hidromórficos indiscriminados do tipo Glei. Nos terrenos mais secos, como no topo dos cordões e sedimentos pleistocênicos, forma-se um horizonte A do tipo “ochric eipedon”. Ainda, segundo o autor, nas encostas do Morro de Superagüi, predomina o solo Podzólico Vermelho-Amarelo Álico de textura argilosa, sendo o migmatito o material de origem. Em locais isolados aparece Cambissolo e são comuns os afloramentos de rocha de migmatito (mapa 2).

No parque, a Ilha das Peças apresenta relevo plano; a Ilha do Superagüi também possui o mesmo tipo de relevo, porém, com três elevações denominadas Morro de Superagüi, Morro das Pacas e Morro do Canudal. Somente a parte continental apresenta elevação mais significativa, que é o morro denominado Bico Torto, com 575 m de altitude.

Segundo IPARDES (1997), a região litorânea do Paraná, incluindo a área do parque, é controlada na maior parte pelo anticiclone do Atlântico Sul, onde os principais elementos regionalizadores são a temperatura e as geadas. Conforme a classificação de KOEPPEN, as regiões do litoral paranaense e da Área de Proteção Ambiental - APA de Guaraqueçaba possuem dois tipos climáticos: Cfa e Cfd, sendo que apenas o primeiro se verifica na área do parque, caracterizando-se por ser subtropical úmido mesotérmico, com verão quente. O mês mais frio apresenta temperatura média inferior a 18°C, porém, superior a -3°C, e no mês mais quente a temperatura média é superior a 22°C. Esta área está sujeita a geadas pouco frequentes, com precipitações regulares todos os meses e não apresenta estação seca definida. A quantidade de chuvas na APA de Guaraqueçaba no decorrer do ano é elevada, existindo diferenças significativas entre as áreas de planície, serras e planalto. Na planície, onde o parque se insere, as precipitações ficam em torno de 2.500 mm anuais (IPARDES, 1997).

MAPA 2 - SOLOS DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI



3.1.3 Características Biológicas

3.1.3.1 Vegetação

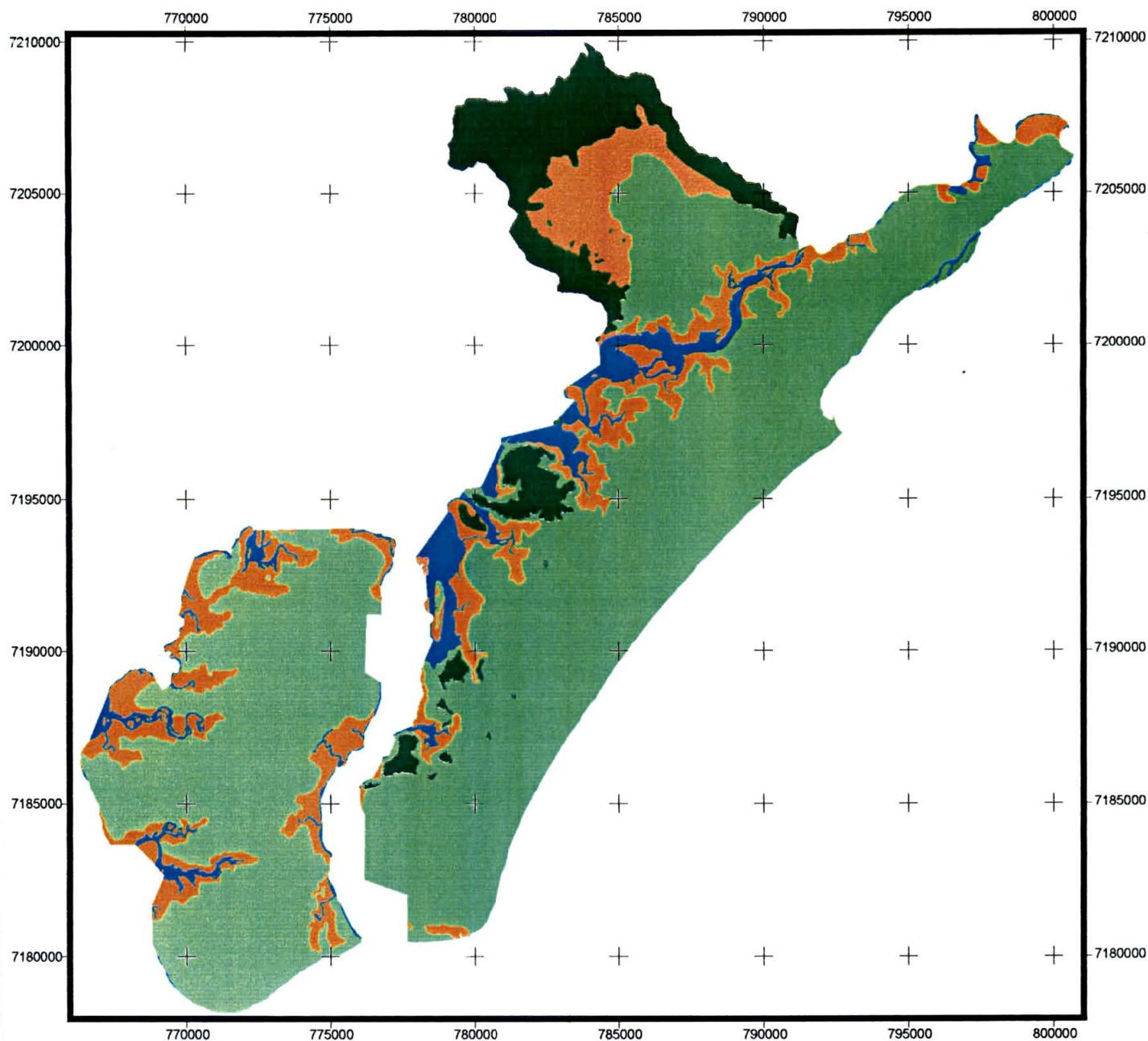
O Parque Nacional do Superagüi faz parte do domínio da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), sendo considerada a terceira floresta tropical mais ameaçada, depois das florestas da Nova Caledônia, na Oceania, e Madagascar, na África (PRIMACK³ apud LIMA, 1996, p. 1). Segundo JASTER (1995), a região litorânea do Paraná detém atualmente um dos mais significativos remanescentes de Floresta Atlântica do Brasil. De acordo com o Inventário de Áreas Úmidas do Brasil (USP, 1990), o Complexo-Estuarino-Lagunar de Iguape-Cananéia (SP) e Paranaguá (PR) representa uma das mais importantes reservas de manguezais do País.

Considerando-se a classificação adotada por RODERJAN e KUNIYOSHI (1988), baseada em parâmetros altimétricos e levando-se em conta as condições edáficas diferenciadas, tem-se para o Parque Nacional do Superagüi: Formações Pioneiras de Influência Marinha; Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marina; Formações Pioneiras de Influência Fluvial; Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas ou das Planícies Quaternárias (até 40 a 50 m a.n.m.), que reveste a maior parte das ilhas das Peças e Superagüi; e Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana ou do Início da Encosta (40-50 a 500-700 m a.n.m.), que ocorre nas elevações existentes na Ilha do Superagüi e Vale do Rio dos Patos (mapa 3; fig. 1 - A, B e C).

Segundo JASTER (1995), que realizou um estudo na Ilha do Superagüi para detectar as principais comunidades vegetais ocorrentes em um trecho de vegetação de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, sua caracterização florística, fitossociológica e estrutural. Com exceção de alguns morros isolados de até 245 m de altitude, compostos de migmatito, a topografia da área estudada é plana e essa planície constitui um ambiente de restinga, formado pela deposição seqüencial de sedimentos de origem marinha durante o Quaternário.






³ PRIMACK. *Essentials of Conservation Biology*. Massachusetts, Sunderland, 1993.

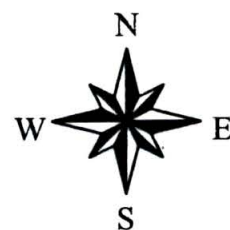
MAPA 3 - VEGETAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI



3 0 3 6 Kilometers

LEGENDA

-  Baía
-  Floresta Ombrófila Densa Submontana
-  Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas
-  Floresta de Planície Aluvial
-  Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha



FONTE: SPVS

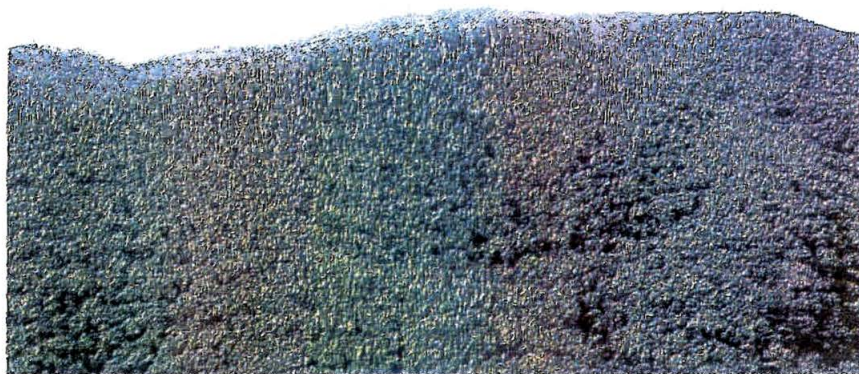
FIGURA 1 – ASPECTOS DA VEGETAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI - 2001



A – Formações Pioneiras de Influência Flúvio-Marinha



B – Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas



C – Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana

FOTOS: Guadalupe Vivekananda

Em função dos novos substratos formados pelo processo de sedimentação, a vegetação próxima à praia encontra-se em estado de sucessão primária e, à medida que o mar se distancia, as comunidades florestais tornam-se mais ricas em espécies e de estrutura mais complexa. Ainda, segundo JASTER (1995), o número de espécies encontradas no transecto de 4750 m de comprimento, utilizado para seu estudo, pode ser considerado alto, totalizando 274 espécies lenhosas. As Florestas Ombrófila Densa de Terras Baixas e Sub-Montana foram consideradas as de maior diversidade florística e os caxetais de menor variedade.

Investigação etnobotânica em áreas adjacentes ao Parque Nacional do Superagüi e também em comunidades humanas que se encontram ainda dentro da unidade, indica a existência de dez famílias botânicas importantes, quais sejam: Asteraceae, Myrtaceae, Lauraceae, Poaceae, Solanaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Euphorbiaceae, Mimosaceae e Cucurbitaceae. Destas famílias, 236 espécies foram citadas para uso medicinal, 98 destinadas para madeiras, 89 para alimentação e 70 para confecção de instrumentos úteis para a pesca (MATER NATURA, 1998).

3.1.3.2 Fauna

No Parque Nacional do Superagüi podem ser encontradas espécies ameaçadas de extinção, como o mico-leão-de-cara-preta (*Leontopithecus caissara*), papagaio-de-cara-roxa ou chauá (*Amazona brasiliensis*), suçuarana (*Felis concolor*) e bugio (*Alouatta fusca*).

Conforme LORINI e PERSSON (1991), o *L. caissara* co-habita com outras duas espécies de primatas, que são o macaco-prego (*Cebus apella*), a mais freqüente delas, principalmente nas florestas úmidas de baixada, e o bugio (*A. fusca*), o qual parece concentrar-se nos ambientes de Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana, estando hoje bastante raro na Ilha do Superagüi.

Segundo PRADO (1999), a população de mico-leão-da-cara-preta está estimada em 260 indivíduos e subdivide-se em três sub-populações, sendo duas no continente e uma, a maior delas, na Ilha do Superagüi. Ocupa o estrato médio da Floresta Ombrófila

Densa de Terras Baixas, abrigando-se em ocos de árvores. Trata-se de uma espécie frugívora-insetívora, tendo como item alimentar oito espécies vegetais existentes na Ilha do Superagüi, sendo que as de maior importância são: cupiuva (*Tapirira guianensis*), guanandi (*Callophyllum brasiliense*) e jerivá (*Syagrus romanzoffiana*). Sua área de uso corresponde a 125,5 hectares, considerada uma das maiores de uso das espécies da Família Callitrichidae. Sua reprodução dá-se no período de julho a setembro, sendo o nascimento dos filhotes entre os meses de novembro a fevereiro, os quais são sempre gêmeos. Segundo a mesma autora as grandes ameaças que atingem pequenas populações são os problemas genéticos, as catástrofes naturais e a ação antrópica, principalmente em relação à perda de habitat, caça e tráfico desses animais. Entre outros estudos, a autora sugere que sejam feitos levantamentos das ameaças para essa espécie, tanto na Ilha do Superagüi como no continente, e aumento da área do habitat protegido.

Foram encontradas 107 espécies de aves na área do Parque (VIANNA, 1991). Segundo MIKICH e LARA (1996), das 40 espécies de aves limnícolas listadas para o Estado do Paraná, nove (22%) foram avistadas na Praia Deserta, Ilha do Superagüi, merecendo destaque a alta densidade populacional de *Sterna sandvicensis*. Concluíram que a Praia Deserta apresenta um número significativo de espécies de aves limnícolas e é um importante ponto de concentração para algumas espécies, devendo ser assegurada a sua plena conservação.

SCHERER NETO (1989) comenta que o papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*) vive em toda a faixa litorânea do Estado do Paraná, na vertente leste da Serra do Mar, nos municípios de Guaratuba, Paranaguá, Antonina e Guaraqueçaba, incluindo as ilhas da Grande Baía de Paranaguá, entre as quais as ilhas das Peças e do Superagüi. A distribuição espacial dessa espécie é, preferencialmente, a planície litorânea, freqüentando também as formações montanhosas da Serra do Mar, não ultrapassando a crista da escarpa do complexo cristalino desta formação serrana.

Durante seus estudos SCHERER NETO (1989) observou que os papagaios-de-cara-roxa freqüentam altitudes não superiores a 700 m em áreas florestadas e também nas alteradas com remanescentes de espécies arbóreas. Diariamente, saem de seus locais de repouso noturno e dirigem-se primeiramente para as maiores ilhas para depois irem ao

continente, onde passam a maior parte do tempo. A postura é de três a quatro ovos, coincidindo com a grande maioria de outros representantes do gênero *Amazona*. Os filhotes nascem, geralmente, a partir de outubro até dezembro e permanecem no ninho por cerca de 53 dias. Nidificam em cavidades existentes em troncos de sete diferentes tipos de árvores vivas ou desvitalizadas. A alimentação da espécie envolve frutos de 42 espécies vegetais, com uma preferência sobre os do tipo baga, tendo observado a utilização dos frutos do guanandi (*Callophyllum brasiliense*) e do mangue-do-mato (*Clusia* sp.) SIPINSKI et al. (2000) comentam a existência de aproximadamente 4 mil indivíduos desta espécie de papagaio, sendo que a maior concentração populacional encontra-se na região de Guaraqueçaba.

LEITE (1997) observou, nas proximidades dos manguezais da Ilha do Superagüi, rastros de guaxinim (*Procyon cancrivorus*), graxaim (*Cerdocyon thous*), cuíca d'água (*Philander* sp.), pequenos roedores da Família Muridae, gambá (*Didelphis* sp.) e suçuarana (*Felis concolor*). Em áreas de vegetação com influência marinha, observou rastros de veado (*Mazama* sp.), gato-mourisco (*Felis yagouaroundi*), graxaim, tatú-galinha (*Dasyus novemcinctus*) e suçuarana. Os animais visualizados por essa autora foram: macaco-prego (*Cebus apella*), ouriço (*Sphiggurus villosus*), tatu-galinha e um gato mourisco. Restos de tamanduá (*Tamandua tetradactyla*) foram encontrados, apresentando indícios de predação por suçuarana. Próximo ao Rio do Meio, Ilha do Superagüi, foram observadas pegadas de paca (*Agouti paca*), furão (*Galictis cuja*), tatú-galinha, lontra (*Lutra longicaudis*), guaxinim, cuíca d'água e graxaim. Na restinga, segundo a autora, é comum a pegada de veados, principalmente quando a camarinha (*Gaylussacia brasiliensis*) e o araçá (*Psidium cattleianum*) estão com frutos. Observou a mesma, rastros de tatú e gambás muito próximos à praia, bem como restos de cateto (*Tayassu tajacu*) predado por suçuarana, em áreas onde predomina a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas. A jaguatirica (*Felis pardalis*) foi diagnosticada através dos pelos e rastros. O jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) também foi observado no Rio da Paciência, Ilha do Superagüi e na própria comunidade da Barra do Superagüi.

ROSAS (2000) realizou estudos sobre os botos (*Sotalia guianensis*) e toninhas (*Pontoporia blainvillei*) e suas interações com a pesca, incluindo dados sobre mortalidade,

reprodução e crescimento, na área de abrangência do Parque Nacional do Superagüi. A idade máxima dos indivíduos encontrados para *S. guianensis* foi de 29 anos para machos e 30 anos para fêmeas. Considerando que a maioria dos animais estudados foram vítimas de capturas acidentais, os resultados sugerem uma longevidade de 30-35 anos em botos (*Sotalia guianensis*) e 15-20 anos em toninhas (*Pontoporia blainvillei*) e o pico de nascimentos parece ocorrer nos meses de verão. As artes de pesca no litoral do Estado do Paraná que, acidentalmente, capturam o maior número das duas espécies citadas de cetáceos foram redes de superfície com malha de 10 cm entre nós opostos, utilizadas para captura de cavala (*Scomberomorus brasiliensis*), salteira (*Oligoplites* sp.) e cações (Classe Condriichthyes). Com base na média de animais capturados anualmente pela pesca artesanal no Estado do Paraná, não está havendo um impacto relevante sobre essas duas espécies.

3.1.4 Características Sócio-econômicas da Área do Parque e Entorno

3.1.4.1 A pré-história

No Zoneamento do Litoral Paranaense (IPARDES, 1989) foi citada a existência de dois sambaquis localizados na Ilha das Peças e seis na Ilha do Superagüi. Segundo LANGE (1985), existem na Ilha do Superagüi numerosos sambaquis não cadastrados, nem suficientemente estudados que, por sua integração com o ambiente primitivo, podem fornecer importantes informações sobre a evolução geológica paranaense. BIGARELLA (1976) utilizou alguns sambaquis para obter informações sobre o nível do mar em diferentes épocas e mencionou que, segundo sua pesquisa bibliográfica, os sambaquis da planície costeira do Paraná apresentam idades desde 1540 a 7803 anos.

Segundo BLASI et al. (1989), os sambaquis ocorrem com regularidade sobre as restingas, sendo difícil identificá-los por foto aérea ou à distância, pois a vegetação que os recobre se confunde com aquela do seu entorno. Por vezes, estão próximos ao manguezal ou encostados nas rochas cristalinas, ou mesmo diretamente sobre elas. Durante o cadastramento de sítios arqueológicos, realizado na região de Guaraqueçaba entre os anos

de 1987 e 1988, esses autores registraram 51 sítios na área do Parque Nacional do Superagüi, sendo 35 sambaquis, considerados sítios pré-históricos; e 16 ruínas de construção civil, consideradas sítios históricos.

PARELLADA e GOTTARDI NETO (1994) realizaram um levantamento bibliográfico minucioso sobre os sambaquis existentes no litoral paranaense, chegando a um número de 78 para a região de Guaraqueçaba. Além de terem realizado o cadastramento sistemático desses sítios, ainda prospectaram quatro sambaquis parcialmente destruídos pela ação antrópica ou das marés, um deles denominado Sambaqui do Sapo, na Ilha das Peças. Segundo esses autores, de forma geral, os sambaquis de Guaraqueçaba mostram significativa variação na sua composição malacológica, predominando as valvas de ostra (*Crassostrea* sp.), berbigão (*Anomalocardia brasiliana*), bacucu (*Mytella* sp.) e caramujo predador das ostras (*Thais haemastoma*), variação esta que pode acontecer em diferentes sítios como em somente um. Ainda, em relação aos itens alimentares, recuperaram coquinhos carbonizados, escamas, otólitos, vértebras de peixes e ossos de mamíferos. Quanto à cultura material, encontraram diferenças de sambaqui para sambaqui, alguns apresentando artefatos polidos, outros, a maioria, instrumentos lascados, tais como talhadores, lâminas de machado e lascas, principalmente de diabásio e quartzo.

NASCIMENTO JUNIOR (1957) comentou que Ermelino de Leão referia-se aos homens dos sambaquis como “sambaquibas” e que se tratava de uma raça primitiva, sucedida pelos Tupis na posse do litoral ao sul de Cabo Frio até Santa Catarina e que, inclusive, o estudo de alguns ossos e calota craniana em um sambaqui demonstraram fortes diferenças entre os “sambaquibas” e os Tupis, sendo aqueles de porte mais avantajado. Esse mesmo autor ainda relatou que o modo de sepultamento dos homens dos sambaquis diferia daquele adotado pelos Tupi-Guaranis. Os primeiros enterravam seus mortos no próprio amontoado de conchas, enquanto os últimos abriam uma cova para colocar o corpo de “cócras” dentro de uma urna de barro cozido, que recebe o nome de “igaçaba”, cumprindo, dessa maneira, seu rito funerário.

ORSSICH (1977) estudou o sambaqui do Araújo II, localizado no Município de Guaratuba, obtendo inúmeras informações sobre os homens do sambaqui. Observou que

existiam diferenças na orientação dos enterros, o que o levou a pensar que essa seria a indicação da diversidade étnica entre os moradores dos vários períodos de ocupação. Com as escavações, confirmou que os moradores do sambaqui estudado costumavam enterrar os mortos em covas separadas, preparando-as com certo cuidado para a vida de além-túmulo, ofertando-lhes objetos de uso cotidiano, armas e enfeites, enchendo a cova com material do sambaqui, onde adicionavam um pouco de terra vermelha trazida de outro lugar. O autor (p.76) diz ainda que “...os enterros fornecem valiosas indicações sobre a vida, os trabalhos e os hábitos de uma tribo de há muito extinta. Além disso, registram de modo indelével traços de sua fé primitiva, permitindo-nos fazer inferências sobre sua vida espiritual.”

NASCIMENTO JUNIOR (1957) já dizia que o estudo da pré-história brasileira constitui um dos maiores desafios para a ciência. PARELLADA e GOTTARDI NETO (1994) destacam que pesquisas com grandes escavações ainda não foram realizadas em Guaraqueçaba e somente com estas as certezas sobre a pré-história da região serão maiores.

3.1.4.2 A história

O nome Superagüi é de origem Tupi-Guarani e significa Sereia ou Rainha dos Peixes (LADEIRA, 1990). Existem ainda várias lacunas sobre a real etnia dos índios que habitavam as áreas hoje componentes do Parque Nacional do Superagüi, porém, em algumas citações históricas, como as de VIEIRA DOS SANTOS (1850), eram os índios Carijós os habitantes de todo o litoral paranaense. Segundo este autor, a Nação Carijó habitava desde os montes de Juréia, ou desde Cananéia, até Santa Catarina, sendo estes os nativos mais afáveis e, por isso, os primeiros apreendidos pelos Vicentistas. Por outro lado, MARTINS (1939) comenta serem os índios Tupiniquins os habitantes da Ilha de Superagüi. De qualquer forma, esses índios foram extintos, muito provavelmente pelas lutas travadas com os colonizadores para manter suas terras e também devido às doenças trazidas nesse processo de colonização, quando foram capturados para servirem de escravos.

BOUTIN (1983) bem resume a ocupação humana desse local quando diz que a área de influência de Superagüi passou por quatro fases distintas: luso-indígena; fazendas agropecuárias dos Jesuítas; colonização suíça e transformação em simples e modestas colônias de pescadores.

Conta VIEIRA DOS SANTOS (1850) que toda a colonização do complexo-estuarino-lagunar de Iguape-Cananéia e Paranaguá iniciou em Cananéia, em 1501, quando Gonçallo Coelho, a mando do Rei de Portugal, comandou a primeira expedição ao Brasil, com o objetivo de explorar mais intensamente a costa, saindo do Tejo com três caravelas. Segundo esse autor, o Rei de Portugal continuou insistindo na exploração do litoral brasileiro de 1501 a 1503, mandando aprontar uma armada de seis naus ou caravelas, que foram comandadas por Christóvão Jacques, fidalgo com o título de Capitão-Mór. Chegando ao Brasil, esse capitão iniciou trabalhos de sondar as barras, rios e baixios, demarcando os portos da costa brasileira, nela colocando marcos e “padrões” com as Armas Portuguesas e tomando posse de toda a costa descoberta em nome do Rei de Portugal. O referido autor comenta que o terceiro “padrão” colocado na costa brasileira foi sobre a Barra de Cananéia, em uma ponta da ilha chamada Itacurussá, em 1503. Quando chegou Martim Affonso de Souza a Cananéia, em 1531, lá encontrou o português Francisco de Chaves e os castelhanos, naufragados ou degradados por Gonçalo Coelho, totalmente envolvidos com os índios Carijós em boa paz e amizade, dando origem aos mamelucos.

Francisco de Chaves noticiou a Martim Affonso de Souza existirem muitas minas de prata e ouro naquela região. Isso fez com que 80 homens da expedição, comandados por Pedro Lobo, fossem explorar essas minas. Francisco Chaves prometeu a Martim Affonso de Souza o retorno a bordo, em junho de 1532, trazendo 400 escravos índios carregados desses metais. No entanto, no início de 1533, quando Martim Affonso de Souza estaria voltando para Portugal, chegaram a São Vicente as notícias da derrota e massacre feitos pelos índios, matando os 80 portugueses da expedição que de Cananéia partiram em busca de ouro e prata (VIEIRA DOS SANTOS, 1850). Supõe-se ser esse o início das lutas travadas entre índios e brancos na região.

Segundo ROCHA POMBO (1929), com a chegada da primeira expedição colonizadora a São Vicente, em 1532, foram sendo melhor exploradas as terras e as águas já conhecidas. Assim, a vasta baía de Paranaguá prendeu a atenção. Os colonos de São Vicente e Cananéia vinham por canoas e outros tipos de embarcação ao imenso lagamar, passando por um canal, depois obstruído, chamado Varadouro.

Em 1549, o alemão Hans Staden procurou abrigo em Superagüi, após o naufrágio da expedição espanhola, procedente de Sevilha, comandada por Dom Diogo de Senabria, com destino ao Rio da Prata. Quando lá chegou, já encontrou portugueses e índios Tupiniquins que lhe disseram ser aquela localidade denominada “Suprawray”. Disseram ainda estarem a 18 léguas de uma ilha chamada São Vicente, que pertencia ao Rei de Portugal. Santa Catarina, local onde Hans Staden queria chegar, estava a umas 30 milhas, porém, mais ao sul existiam índios selvagens chamados Carijós (MARTINS, 1939).

Com isso, ficou evidente: haver a parte norte da costa de Paranaguá já recebido a visita de portugueses vindos de São Vicente, em 1549, os quais se entendiam bem com os índios locais, que, certamente, os auxiliavam no tráfico de escravos; serem Tupiniquins os nativos de Superagüi, encontrando-se os Carijós mais ao Sul; e não ser aquele porto estranho aos navios piratas franceses, pois, conforme narrou Staden, uma pequena embarcação de índios e portugueses escondeu-se ao ver o navio onde estava (MARTINS, 1939).

Segundo MARTINS (1939), o aprisionamento de índios Carijós, iniciado em 1585, levou ao litoral de Paranaguá moradores de Santos e São Vicente em grande número, mas que, embora não tenham ali permanecido, foram, sem dúvida, propagadores das possibilidades oferecidas pela região. Um desses bandeirantes, Diogo de Unhatte, chegou a requerer e conseguiu, em 1614, por sesmaria o istmo de Superagüi, vinte e nove anos depois de o haver conhecido. FREITAS (1993) complementa dizendo ter Diogo de Unhate participado da Bandeira de Jerônimo Leitão, a primeira lançada em terra dos Carijós, e que a sesmaria se estendia da Barra do Rio Ararapira até a Barra do Rio Superagüi.

Já em 1852, foi fundada a colônia agrícola suíça na península de Superagüi por Carlos Perret Gentil, à sua própria custa, com dez famílias suíças, cinco francesas e duas

alemãs, num total de 85 pessoas (MARTINS, 1939). Segundo BOUTIN (1996), as casas das dezessete famílias suíças lá estabelecidas foram construídas com rochas e argamassa de sambaquis locais. Relatou, ainda, que durante a colonização suíça, a Ilha do Superagüi foi usada parcialmente para plantação de café, uva, arroz e banana, cuja produção era vendida em Paranaguá e outros centros da costa sul do Brasil e para extração de madeiras.

SCHERER (1988) comentou ser a exportação de madeira uma atividade muito lucrativa àquela época. Paranaguá necessitava de madeira para lenha e construção e a ferrovia Curitiba-Paranaguá, para combustão. Disse ainda terem saído de Superagüi mais de cem mil dormentes, em 1896, para exportação pelo porto do Rio de Janeiro e que William Michaud, apesar de participar desse comércio, reconhecia o seu lado sombrio. Durante essa época, existia cartório, correio e uma escola pública em Superagüi. William Michaud destacou-se como líder, sendo nomeado professor em 1883, exercendo, depois, a função de Juiz de Paz até a Revolução Federalista de 1893/94 (BOUTIN, 1996). Faleceu e foi enterrado na própria península de Superagüi em 1902, sendo até hoje conhecido por suas telas pintadas com inspiração na natureza. Atualmente, como testemunhos desta época restam apenas ruínas, entre a floresta em estágio avançado de regeneração, e os descendentes.

Como foi comentado anteriormente sobre o Canal do Varadouro, cabe aqui lembrar que a Ilha do Superagüi era ligada por um istmo ao continente, notadamente com a área que faz divisa com o Estado de São Paulo. Segundo VIVEKANANDA (1967), os estudos, projeto e execução das obras do Canal do Varadouro foram organizados pelo engenheiro Pedro Viriato Parigot de Souza e a importância econômica do referido Canal, devia-se ao seu objetivo de normalizar a comercialização de mercadorias entre Paranaguá e Cananéia. O autor ressalta que os trabalhos iniciais datam da época imperial e que foram mãos escravas que os começaram, orientados apenas pela curiosidade ou pelo instinto dos feitores de fazendas. Porém, as obras foram paralisadas, influenciadas pelas transformações políticas da época, vindo a se concretizar somente em 1953.

3.1.4.3 Aspectos sócio-econômicos e culturais das comunidades relacionadas com o Parque Nacional do Superagüi

As populações existentes no entorno do Parque Nacional do Superagüi e ainda dentro dele são chamadas de caiçaras, resultado da miscigenação entre índios, colonos portugueses e negros. A origem da palavra “caiçara” remonta a uma técnica usada para atrair o pescado, podendo ser considerada um método de maricultura extensiva (DIEGUES, 1988). Essas populações dedicam-se quase que exclusivamente à pesca, sendo que apenas uns poucos continuam plantando mandioca, banana e milho. Tal fato foi relatado por CUNHA e ROUGELLE (1989) como forma de organização econômica dessas comunidades fundada na pesca e/ou lavoura, desenvolvidas em moldes domésticos, alternando-se conforme a época, sendo, tanto uma como outra atividade, exploradas a partir das especificidades do ambiente, mediante tecnologia rústica ou artesanal.

O produto obtido da pesca depende muito da localização geográfica da comunidade, a qual não costuma se afastar do local em que habita para desempenhar suas atividades. Assim, têm-se alguns núcleos representativos de pesca em alto-mar, onde são capturados camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), cação (Classe Chondrichthyes), pescada membeca (*Macrodon ancylodon*) e sororoca (Família Carangidae), conforme a época; outros se dedicam à captura de ostra (*Crassostrea* sp.), manjuba (*Cetengraulis edentulus*), camarão-branco (*Penaeus schimitti*), quando este encontra-se no interior da Baía dos Pinheiros e das Laranjeiras, e peixes, como parati (*Mugil curema*).

Segundo LADEIRA (1990), apesar da pesca não ter um maior significado na economia do Estado do Paraná, essa atividade sempre teve um papel histórico importante, uma vez que se trata da principal fonte de alimento para a população regional. Desde os homens dos sambaquis até os índios, brancos e negros que se instalaram no litoral, a pesca e as roças de subsistência têm sido a garantia de sustento da população. KRAEMER (1978) também ressalta a importância histórica da pesca quando diz que foi durante o primeiro ciclo econômico do litoral paranaense, o ciclo do ouro, que a pesca teve o seu papel mais relevante, juntamente com as pequenas lavouras, constituindo-se na fonte de alimento básico daqueles envolvidos na mineração. Ressalta, ainda, que a agricultura de

subsistência surgiu baseada principalmente na plantação de mandioca e que o pescado já fazia parte da dieta dos índios Carijós e passou também a ser desenvolvida pela população colonizadora. Porém, nas obras que tratam da história do litoral, poucas são as informações sobre essa atividade e, quando comentada, sempre se referem à pesca de subsistência. Segundo KRAEMER (1978), esse continua sendo o seu papel principal, ou seja, o de assegurar a subsistência das populações das ilhas, praias e baías do litoral paranaense.

Atualmente, conforme dados do IPARDES (1997), as principais atividades econômicas desenvolvidas pela população ativa da região de Guaraqueçaba são a pesca; pequena lavoura; prestação de serviços temporários locais (pedreiro, servente, canoeiro e afins) e, mais recentemente, também serviços prestados a turistas (caseiros, construção civil, reparos e serviços para pesca turística); exercício do pequeno comércio; e uma remanescente prática do artesanato de cestaria.

Com a crescente visitação à Ilha do Superagüi, algumas famílias passaram a atender essa demanda, construindo pousadas, restaurantes e lanchonetes, bem como servindo de condutores de embarcação. Já na Ilha das Peças, em anos anteriores, alguns pescadores venderam terrenos para veranistas e ocuparam-se com a função de caseiros. Existem, também, pescadores aposentados que se dedicam à arrumação de redes e embarcações e jovens que trabalham na construção civil. O artesanato também está sendo incrementado no local por iniciativa de duas associações de mulheres, uma na Barra do Superagüi e outra na Vila das Peças, além de iniciativas individuais. Na Barra do Superagüi, o artesanato está incluído no programa de educação ambiental desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ. A Vila das Peças e Tibicanga contam com cozinha comunitária, implantada pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - Emater e Secretaria Estadual do Trabalho e da Criança, que gera renda para as associadas com a venda de refeições.

Em todas as comunidades existem escolas até a quarta série do primeiro grau, porém, algumas estão fechadas, como é o caso de Canudal, Vila Fátima e Guapicum, outras funcionam de modo precário, sendo que três comunidades foram contempladas com o Projeto Escola das Águas: Barra do Ararapira, Barra do Superagüi e Peças. Este

Projeto, embora temporário, proporcionou a complementação do ensino de primeiro grau e, ao mesmo tempo, ofereceu informações nas áreas de ecoturismo, cidadania, meio ambiente e atividades econômicas alternativas, tal como aqüicultura. O ensino é um dos maiores desafios enfrentados pelas comunidades locais, as quais anseiam por um futuro melhor para as crianças que, ao completarem a quarta série, ficam sem atividades.

Todas as comunidades possuem energia e água de boa qualidade, embora na maioria dos locais não esteja sendo devidamente tratada. As menores receberam energia através de sistema fotovoltaico. As maiores, como Peças e Barra do Superagüi, dispõem de energia elétrica, que chega ao local por intermédio de cabos submarinos. A falta de energia elétrica fazia com que a conservação do pescado fosse precária, levando os pescadores a venderem seu produto por preços muito abaixo do mercado. Essa situação ainda continua, porém, por falta de organização e união das próprias comunidades.

O sistema de saneamento básico é inexistente e a maioria das casas não tem módulo sanitário. Nas ilhas, faz-se necessário um projeto especial de saneamento básico, pois o lençol freático é superficial e, durante os períodos de chuva, as fossas sépticas tradicionais são ineficientes.

Apesar de existirem postos de saúde em praticamente todas as comunidades, dotados de agentes de saúde, não há constância no fornecimento de remédios e materiais de primeiros socorros, sendo os moradores obrigados a se deslocar para as cidades mais próximas, como Guaraqueçaba, Paranaguá e, no caso da Barra do Ararapira, Cananéia, Estado de São Paulo. A Vila das Peças é a única a ter um serviço regular de transporte, mantido pela Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba, facilitando a ida das pessoas a Guaraqueçaba ou Paranaguá.

Segundo IPARDES (1997), as populações da APA de Guaraqueçaba, o que inclui aquelas que vivem no entorno ou ainda dentro do Parque Nacional do Superagüi, no decorrer das últimas décadas, vêm sendo permanentemente atingidas por processos de transformações econômicas, sociais e culturais.

Apesar disso, ainda seguem algumas tradições, tais como as festas de padroeiros, nas quais as diversas comunidades interagem umas com as outras, seguindo um calendário: Vila das Peças (São Sebastião, 20 de janeiro); Laranjeiras (Santa Rita de

Cássia, 22 de maio); Guapicum (Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, 22 de abril); Tibicanga (São João Batista, 24 de junho); Bertioga (Imaculada Conceição, 8 de dezembro); Barra do Superagüi (Santo André, 29 de novembro); Colônia de Superagüi (Nossa Senhora do Rosário, 14 de junho); Barbados (Nossa Senhora, 09 de dezembro); Canudal (São Luiz Gonzaga, 21 de junho); Vila Fátima (Nossa Senhora de Fátima, 12 e 13 de maio); Ararapira (São José, 19 de março); e Barra do Ararapira (Santa Ana, 25 e 26 de julho). As pessoas que moravam no Rio dos Patos participam da festa de Vila Fátima e aquelas da comunidade do Varadouro são evangelistas.

Com relação ao grupo indígena Mbya Guarani, que ora ocupa o Morro das Pacas, pode-se dizer que não são oriundos da região, vindo a utilizar essa área após a criação do Parque, dizendo que vieram de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, passaram por Xapecó, Estado de Santa Catarina, até chegar ao litoral paranaense, sendo que a maioria deles continuou sua migração rumo ao litoral de São Paulo, permanecendo apenas esse grupo de aproximadamente 20 índios. Seus costumes são completamente diferentes da população local, pois desmatam mais do que necessitam para suas plantações de subsistência. Com relação à agricultura, observou-se que apresentam dificuldades na plantação de mandioca, pois alguns moradores locais assim o disseram, tendo, inclusive, de ensiná-los. Tal fato pode ser esclarecido por SCHADEN (1974) quando disse que a mandioca tem importância secundária na alimentação tradicional dos Guarani, tendo o milho importância superior, pois a mandioca era prática utilizada pelos grupos indígenas primitivos que viviam na costa e que deram origem aos caiçaras; por isto estes conhecem tão bem essa cultura. O autor relatou, ainda, que entre os atuais Guarani, os conhecimentos sobre a fabricação de farinha foram transmitidos pelos caiçaras em época recente. Outra diferença constatada é que os brancos alimentam-se basicamente de pescados e os índios de caça, além de venderem animais silvestres, principalmente o papagaio-de-cara-roxa. É evidente que tal situação gerou conflitos entre índios e população branca, bem como com os objetivos de manejo da unidade e, conseqüentemente, entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama e Fundação Nacional do Índio - Funai. Segundo SCHADEN (1974), a história dos Guarani em território paulista é bastante conhecida e sabe-se que entre eles

não há remanescentes dos antigos Tupi da costa, desaparecidos já no período colonial, sendo oriundos do oeste, realizando migrações desde o século passado, motivados pelos seus líderes religiosos que profetizaram o fim do mundo. Ressalta que as migrações mais recentes foram de Mbya do leste paraguaio e nordeste argentino, que, atravessando o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e o Paraná, chegaram ao litoral de São Paulo.

3.1.5 Parque Nacional do Superagüi: histórico de conservação

O reconhecimento da Ilha das Peças e Superagüi como patrimônio natural e histórico não é recente. Já em 1970, Superagüi foi inscrita sob o nº 27 no Livro de Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico da Divisão do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural do Paraná. Segundo LANGE (1985), esse processo foi contestado pela Companhia Agropastoril Litorânea do Paraná (CAPELA), em 1984. Esse grupo tentou tomar posse das ilhas das Peças e do Superagüi para fins de criação de búfalos e desenvolvimento de um polo turístico. Porém, no próprio processo de impugnação, a requerente reconhece a Ilha do Superagüi como monumento natural e histórico quando declara: “Desde os primórdios de nossa história, quando o litoral recebia as primeiras visitas de navegadores e colonizadores, a região da Ilha do Superagüi se mantém incólume. Após quatro séculos, contados da descoberta do Brasil, as características arqueológicas e etnográficas se mantêm inalteradas” (LANGE, 1985, p. 1).

Após análise desse processo, concretizou-se o Tombamento da Ilha do Superagüi em 1985, estabelecendo-se proibições para:

- a) realização de atividades potencialmente poluidoras, capazes de afetar a biota que abriga;
- b) realização de obras de terraplenagem;
- c) exercício de atividades que ameacem as espécies de fauna e flora;
- d) abertura de novas vias de comunicação e implantação de projetos de urbanização, sem prévia autorização da Curadoria do Patrimônio Histórico e Artístico do Paraná;

- e) quaisquer atividades nos terrenos de marinha definidos como acrescidos na forma dos Artigos 2º e 3º do Decreto-Lei Nº 9760, de setembro de 1946, que impliquem em qualquer tipo de edificação ou alteração do ambiente natural;
- f) quaisquer edificações ou alterações no ambiente natural ao longo da Praia Deserta nos primeiros 200 m medidos horizontalmente a partir do máximo da preamar;
- g) edificações com mais de um pavimento ou com altura superior a 5 m.

Determinou, ainda, que:

- a) projetos agropecuários serão vinculados à preservação de área cinco vezes maior;
- b) as áreas que forem objeto de incentivos fiscais na forma da Lei Nº 5106, ficam destinadas unicamente ao manejo sustentado de palmito (*Euterpe edulis*);
- c) qualquer interferência antrópica na paisagem natural fica sujeita à prévia autorização da Curadoria do Patrimônio Histórico e Artístico, sem prejuízo de outros dispositivos legais.

Em 31 de maio de 1982, foi criada a Estação Ecológica de Guaraqueçaba, pelo Decreto Nº 87.222, com um total de 14.000,00 ha aproximadamente, incluindo 1325,00 ha de áreas de manguezais da Ilha do Superagüi e 580,00 ha da Ilha das Peças. Em 31 de janeiro de 1985, através do Decreto Nº 90.883, foi criada a Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba, com área de 314.000,00 ha, onde foram incluídas totalmente as Ilhas das Peças e Superagüi. Na Ilha do Superagüi foram considerados como Zona de Vida Silvestre os Morros das Pacas, Canudal e Superagüi, a partir da curva de nível de cota altimétrica de 20 m. Ainda, na área de abrangência da APA, foram considerados Zonas de Vida Silvestre quaisquer locais onde fossem encontrados sambaquis, sítios arqueológicos e outros testemunhos da cultura dos paleoíndios do Brasil.

O Zoneamento do Litoral Paranaense (IPARDES, 1989) também direcionou as atividades que poderiam ser desenvolvidas na região de Guaraqueçaba, ressaltando que as ilhas são de particular importância por serem locais excepcionais para os estudos sobre endemismos. Ainda em 1989, foi criado o Parque Nacional do Superagüi, pelo Decreto Federal Nº 97.688, de 25 de abril de 1989, totalizando 21400,00 ha, abrangendo as ilhas das Peças e do Superagüi, com exceção das comunidades da Praia Deserta e da porção

norte da Ilha do Superagüi. Somente a comunidade Colônia do Superagüi estava dentro dos seus limites.

Em 1991, toda a região de Guaraqueçaba, incluindo Peças e Superagüi, foi abrangida pela Reserva da Biosfera Vale do Ribeira - Serra da Graciosa, declarada pela Unesco.

Em 1997, baseando-se em dados científicos sobre a área de ocorrência do mico-leão-de-cara-preta e da presença de aves migratórias na Praia Deserta, o parque foi ampliado pela Lei Federal N° 9.513, de 20 de novembro, passando a ter de 33.988,00 ha e, desta vez, abrangendo também uma área continental, o Vale do Rio dos Patos. Isto ocorreu porque, nas proximidades dessa área, existia um istmo de aproximadamente quatro quilômetros que ligava a ilha ao continente, servindo de corredor para várias espécies animais, que depois ficaram isoladas com a abertura do Canal do Varadouro, em 1953. Com essa ampliação, outras comunidades, além da Colônia do Superagüi foram incluídas dentro dos limites do Parque: Barbados, Canudal, Vila Fátima, Ararapira, Barra do Ararapira, Rio dos Patos e Abacateiro, como também famílias isoladas da Praia Deserta.

Finalmente, em dezembro de 1999, juntamente com outras unidades de conservação da região, o Parque recebeu da Unesco (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura) o título de Sítio do Patrimônio Natural, compondo o Sítio denominado Costa Sudeste.

3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Os estudos das relações do homem com a natureza são recentes, principalmente no que se refere às unidades de conservação de proteção integral, não havendo ainda métodos consolidados e sim contribuições heterogêneas. Para a realização desse trabalho foi necessária orientação técnica e metodológica, optando-se pelas etapas gerais apresentadas na seqüência.

3.2.1 Levantamento de Informações sobre os Meios Físico e Biológico do Parque

Nessa etapa inicial, foi realizado levantamento bibliográfico e busca de informações em relatórios oficiais, sendo os resultados apresentados na caracterização da área (itens 3.1.2 e 3.1.3).

3.2.2 Levantamento de Informações sobre a Ocupação Antrópica e Demográfica

Este levantamento foi feito em três etapas distintas:

ETAPA 1 – Levantamento de informações já existentes:

Foram levantadas informações sobre a ocupação humana na Ilha das Peças, Ilha do Superagüi e Vale do Rio dos Patos, considerando-se desde dados históricos, como colonização, povoamento, localização e tipos de sítios arqueológicos, até desenvolvimento sócio-econômico, apresentados na caracterização da área (item 3.1.4). Com relação às informações mais recentes (últimas décadas) foi feita uma breve comparação entre os censos demográficos disponíveis (tabela 1), realizados pela SUCAM (1986), IBGE (1992), FUNPAR (1994), COPEL (1996), FUNASA (1997), MATER NATURA (1998), SPVS/PROBIO (1999) e ECOPLAN (1999).

TABELA 1– NÚMERO DE FAMÍLIAS RESIDENTES NAS DIVERSAS LOCALIDADES DA ÁREA DE ESTUDO, CONFORME LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE 1986 E 1999

LOCALIDADES	continua							
	SUCAM 1986	IBGE 1992	FUNPAR 1994	COPEL 1996	FUNASA 1997	M. NATURA 1998	ECOPLAN 1999	SPVS 1999
B. Superagüi	90	121	-	106	100	194	-	199
C. Superagüi	12	-	04	06	16	09	07	-
Barbados	12	15	22	17	-	19	17	-
Canudal	15	15	15	11	19	08	10	-
Vila Fátima	29	14	-	13	-	14	11	-
Ararapira	19	15	-	06	34	08	01	-

								conclusão
B. Ararapira	30	32	-	-	37	34	35	-
P. Deserta	-	-	-	-	12	04	03	-
V. das Peças	90	135	-	-	106	58	-	113
Laranjeiras	-	16	12	04	-	-	-	-
Guapicum	16	12	09	11	27	16	-	20
Tibicanga	35	44	53	43	52	32	-	-
Bertioga	19	26	-	23	26	07	-	-
I.do Pinheiro	-	-	04	-	06	02	03	-
I. Pinheirinho	6	-	01	-	-	02	-	-
Abacateiro	-	-	-	-	-	01	01	-
P. Varadouro	-	-	-	-	-	-	-	-
Varadouro	-	-	-	-	53	-	-	-

FONTE: Instituições constantes no cabeçalho

ETAPA 2 – Realização de entrevistas:

Tanto para confirmar informações, quanto para corrigi-las e complementá-las, foram realizadas entrevistas em todas as comunidades do entorno imediato, classificadas neste trabalho como aquelas que, de uma forma ou outra, utilizam os recursos da unidade por estarem muito próximas de seus limites, num raio de 5 km, como também naquelas que ainda encontram-se dentro do Parque, totalizando 16 localidades diferentes (mapa 4). Para definição deste processo foi realizado, primeiramente, um procedimento piloto, através do qual detectou-se que os mais jovens apenas se dedicam à pesca, tendo pouca relação com a floresta e, portanto, pouco poderiam colaborar com informações históricas e sobre outras formas de extrativismo. Assim, para garantir representatividade, foi estabelecido um sistema de amostragem dirigido aos moradores mais antigos, por terem estes vivenciado tanto a fase de agricultura como a de extrativismo, estando essa faixa etária mais adequada aos objetivos da entrevista.

O objetivo dessas entrevistas, cujo roteiro encontra-se no apêndice 14, foi obter informações sobre as atividades realizadas pelos moradores locais antes e depois da criação da unidade, sobre suas expectativas em relação a esta, bem como facilitar o

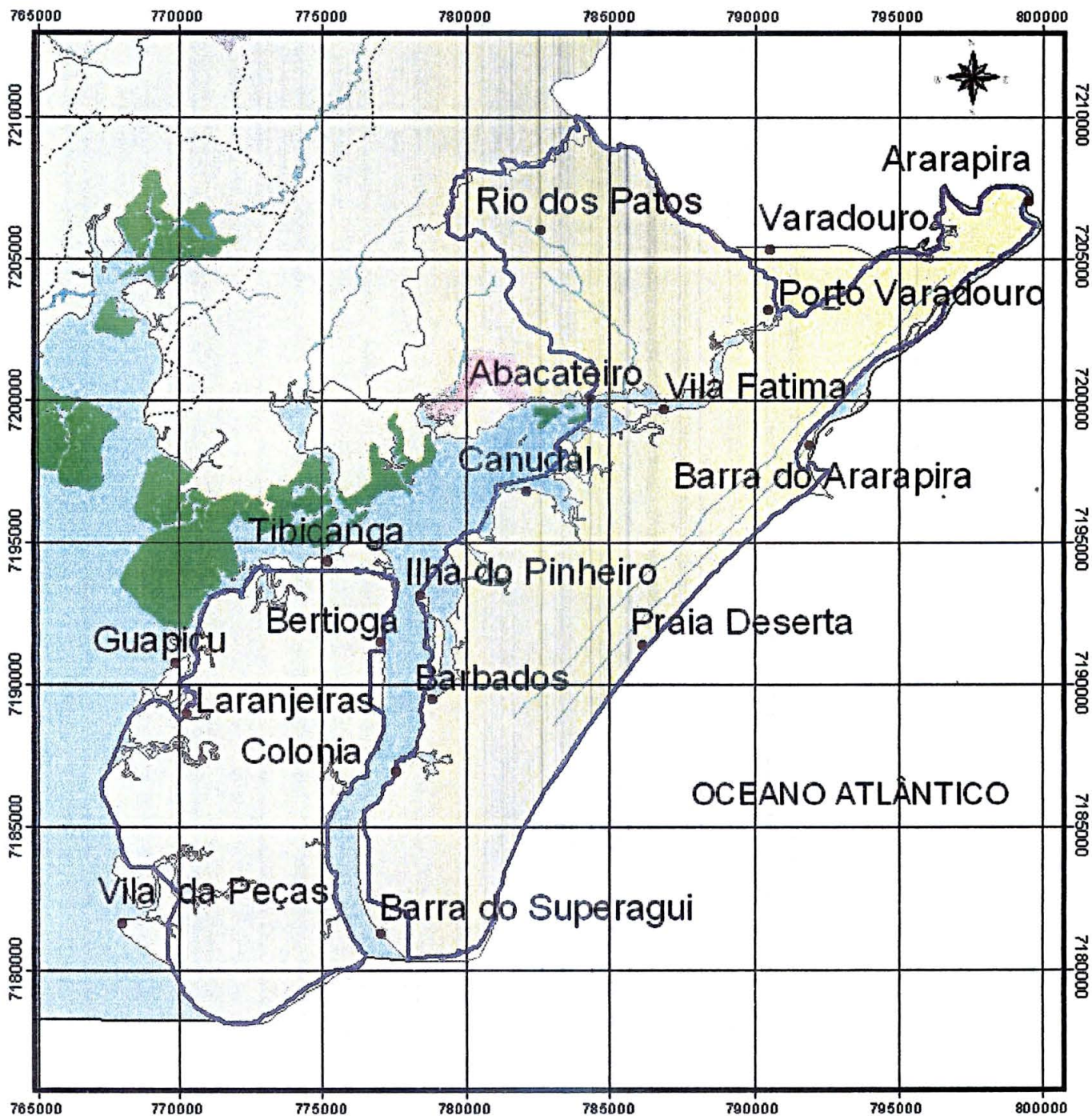
entendimento de seus deslocamentos, que é um dos componentes da demografia. Para calcular o total de amostras foi considerado o levantamento censitário realizado por PROBIO/SPVS (1999) e pelo projeto de levantamento da situação fundiária do Parque realizado por ECOPLAN (1999), que são os mais recentes, complementados em caso de falta de dados de alguma comunidade pelo próprio trabalho de campo. De um total identificado de 492 famílias, foram entrevistadas 76, representando 8,7% do total (tabela 2).

A análise dos dados obtidos foi realizada pelo total de entrevistas, com estratificação por localidade. Foi aplicado o teste t para comparar as médias de tempo de moradia dos entrevistados na área insular e no continente, as demais informações foram analisadas em termos de percentual em relação ao geral e de forma relativa em relação aos itens específicos.

TABELA 2 – TOTAL DE FAMÍLIAS AMOSTRADAS, NÚMERO DE ENTREVISTAS E ERRO AMOSTRAL, CONSIDERANDO NÍVEL DE CONFIANÇA DE 90 %

LOCALIDADE	UNIVERSO	AMOSTRA	ERRO AMOSTRAL
ILHA DO SUPERAGÜI	267	43	11,5%
Barra do Superagüi	184	23	16,0%
Colônia do Superagüi	6	1	82,0%
Barbados	16	2	56,0%
Canudal	10	2	54,7%
Vila Fátima	12	2	55,3%
Barra do Arapira	36	12	19,6%
Praia Deserta	3	1	82,0%
ILHA DAS PEÇAS	208	27	14,8%
Vila das Peças	101	10	24,7%
Laranjeiras	6	2	51,9%
Guapicum	11	8	15,9%
Tibicanga	82	5	40,2%
Bertioga	8	2	53,7%
ILHA DO PINHEIRO	3	1	82,0%
Ilha do Pinheiro	3	1	82,0%
CONTINENTE	14	5	30,5%
Varadouro	12	3	42,8%
Abacateiro	1	1	0,0%
Porto Varadouro	1	1	0,0%
TOTAL	492	76	8,7%

FONTE: Pesquisa de campo

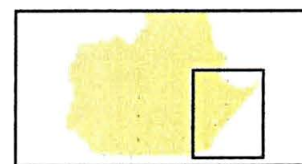


MAPA 4 - LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES ESTUDADAS

LEGENDA

- Comunidades Estudadas
- Hidrografia
- BR 115
- Estradas
- Sítio da APA de Guaraqueçaba
- PPPH do Celul
- Reserva Particular do Morro da Ilha
- PPPH Galo do Morão
- Barra do Superagui
- Etapa Ecológica de Guaraqueçaba

Sistema de Projeção UTM
 DATUM Horizontal: SAD-69 (Chuá-MG)
 DATUM Vertical: Imbituba-SC
 Fuso: 22 ou MC: 51°W
 Escala: 1:200000



ETAPA 3 - Fotointerpretação da Área do Parque

Os equipamentos e materiais utilizados para esse fim foram: estereoscópio de espelho e mesa para estereoscopia do Laboratório de Fotogrametria do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná - UFPR e da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Paraná - SEMA; fotografias aéreas verticais, pancromáticas, em escala 1:25.000, dos anos de 1952 e 1980, disponibilizadas pela SEMA, e do ano de 1996, em escala 1:60.000, disponibilizadas em meio digital pelo Departamento de Cartografia do Exército; folhas de acetato transparente e canetas marcadoras. Para digitalizar e georeferenciar a fotointerpretação, foi utilizado o Software Autocad, versão R14 e para análise dos dados, ajustes, cálculo e correlações da área fez-se uso do Software ArcView, disponíveis no Laboratório de Fotogrametria do Curso de Engenharia Florestal, da UFPR. A base cartográfica utilizada para georeferenciamento estava na escala 1:25.000, foi elaborada pelo Departamento de Cartografia do Exército em 1996, também disponibilizada em meio digital.

A finalidade principal da fotointerpretação foi conferir as classes de uso e ocupação do solo em diferentes épocas, assim como a situação da vegetação nos seus diversos estágios sucessionais. Na primeira fase desta etapa, foi realizada a fotointerpretação identificando as áreas descontínuas e com evidências de ação antrópica. Sobre as fotos, foram colocadas folhas de acetato transparente e, utilizando-se canetas marcadoras, foram traçados polígonos, identificando as feições de interesse do projeto. Foram analisados critérios de tonalidade e textura para diferenciar os estágios sucessionais; no entanto, a utilização do estereoscópio de espelho, mesmo em uma área plana, que é o caso da maior parte das áreas que compõem o Parque Nacional do Superagüi, permitiu identificar pela diferença de altura das feições, áreas que dificilmente poderiam ser observadas pela textura e tonalidade. Foram, então, identificadas cinco unidades fitossociológicas: área antropizada, aquela onde o solo fosse exposto; estágios inicial, médio e avançado de sucessão; e vegetação secundária. Esta última se confunde na fotointerpretação com a floresta primária alterada, sendo impossível diferenciá-las em razão da escala pequena das fotografias, dificultando a identificação do alvo.

Após conclusão da fotointerpretação, realizou-se a rasterização das fotos aéreas, digitalizando as feições já identificadas, porém com maior exatidão. Para isto utilizou-se o programa AUTOCAD, versão R 14. Com o mesmo programa iniciou-se a geração dos polígonos, onde se estabeleceu uma classe para cada nível (layer). Esta definição das fases sucessionais ficou estabelecida para o conjunto das fotos aéreas, de forma a manter unidade de tratamento para a transformação para o ambiente Sistema de Informação Geográfica - SIG. Nesta etapa não foi estabelecido qualquer georeferenciamento.

A partir daí, utilizando-se a fotointerpretação das áreas mais centrais das fotos aéreas, deu-se início ao georeferenciamento, usando-se base cartográfica digital, com precisão de aproximadamente oito metros, na escala 1:25.000. Foram utilizadas feições existentes nas fotografias aéreas e na fotointerpretação para relacionar com a base cartográfica, marcando-se o par de pontos entre origem e destino.

Utilizando-se o ArcView como ambiente SIG, foram analisados os erros de transformação. Caso o erro RMS (Root Minimum Square) estivesse abaixo de dez metros era efetivada a transformação e, com análise visual, observava-se o ajuste com a base cartográfica. Sendo necessário, realizava-se novo ajuste. Foram eliminadas as várias sobreposições entre as bordas das áreas utilizadas, formando-se um mosaico controlado.

A correlação entre as diferentes fases sucessionais foi realizada somente com o resultado da fotointerpretação de 1952 e 1980, por apresentarem a mesma escala. As fotos de 1996 foram incluídas somente no cálculo das áreas alteradas, sem a divisão em fases sucessionais, pois a escala era muito pequena para isso. Foram, então, originados os seguintes mapas:

- a) Mapa Comparativo da Situação Antrópica do Parque Nacional do Superagüi entre os Anos de 1952 e 1980, na escala 1:165.000;
- b) Mapa da Situação Antrópica do Parque Nacional do Superagüi no Ano de 1996, na escala 1:150.000;
- c) 13 Mapas de Detalhe de Localidades da comparação entre 1952 e 1980: Barra do Superagüi, Colônia do Superagüi, Barbados, Canudal Vila Fátima, Ararapira, Barra do Ararapira, Canudal, Praia Deserta, Rio dos Patos, Vila das Peças, Laranjeiras e Guapicum, Tibicanga e Bertioga e Pinheiro (APÊNDICES 1 a 13).

3.2.3 Avaliação das Pressões e Impactos Humanos sobre o Parque

A evolução do uso do solo e dos conseqüentes impactos humanos sobre o Parque, nas últimas décadas, foram avaliados através da comparação dos dados obtidos nas entrevistas e na fotointerpretação. Esta avaliação permitiu a identificação das ações de manejo que se fazem necessárias.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Dados demográficos específicos sobre as comunidades que moram no entorno do Parque Nacional do Superagüi, ou que ainda se encontram no interior do mesmo, são poucos, pois geralmente referem-se ao Município de Guaraqueçaba como um todo. Quanto aos dados históricos, sabe-se que em 1853 Guaraqueçaba contava com 3876 habitantes, dos quais 1740 eram homens e 1736 mulheres. Dentre esses, 2846 eram brancos, 382 mulatos ou pardos e 248 eram negros escravizados. Existiam 500 pequenos sítios de lavradores, 6 engenhos de beneficiamento de arroz, 5 de moagem de cana e 4 serrarias, sendo o principal produto exportado o arroz (MARTINS, 1939). Com relação às áreas que hoje compõem o Parque Nacional do Superagüi, obteve-se apenas alguns dados sobre a Ilha do Superagüi, onde, em 1879, existiam 150 casas, sendo 10 de nacionais e 140 de estrangeiros (LEÃO⁴ apud ALVAR e ALVAR, 1979). No censo de 1916 constavam somente 150 habitantes, o que, segundo ALVAR e ALVAR (1979) indica ter havido uma queda acentuada da colônia suíça.

Como as informações censitárias atuais disponíveis não foram originadas de uma mesma metodologia e nem de um estudo realizado sistematicamente, como pode-se observar na tabela 1, houve dificuldade em analisá-las; no entanto, possibilitaram tecer alguns comentários a respeito:

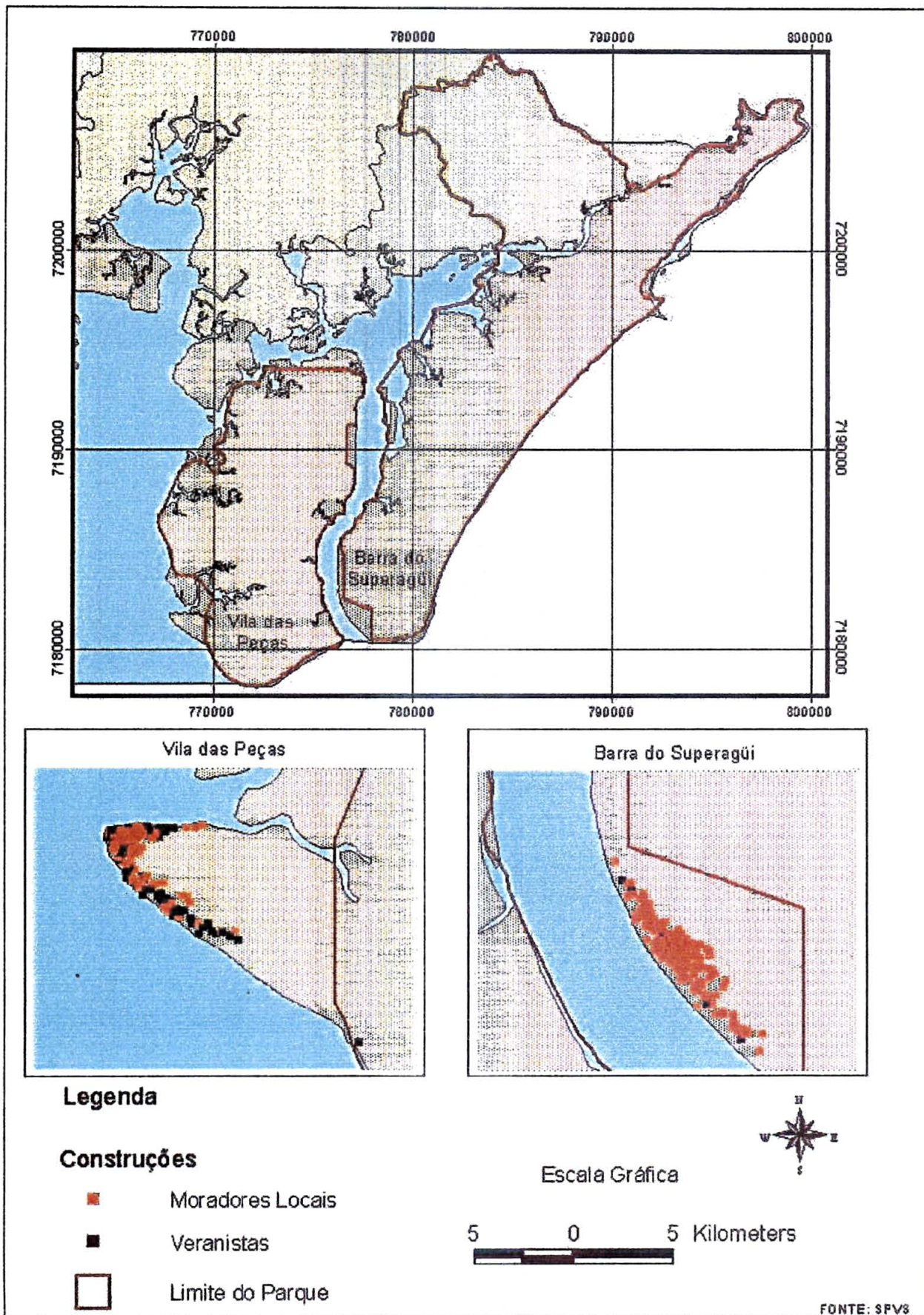
- a) Comunidades em extinção - neste caso, pode-se apontar as do Rio dos Patos e Ararapira, cujas áreas encontram-se dentro do Parque e merecem um monitoramento por parte do órgão responsável pela unidade para que não venham a ser ocupadas novamente. Note-se, porém, que os moradores que compunham a comunidade do Rio dos Patos, somente não moram mais naquele local, porém, mantêm uma marca de uso tradicional, devido à agricultura que continua ativa. Segundo depoimento do Sr. Leonildo Fidelis Pereira, que morou 57 anos em Rio dos Patos e agora está habitando em Abacateiro, aquela área é a única herança que

⁴ LEÃO, E. A. *Dicionário Histórico e Geográfico do Paraná*. Curitiba: IHGEP, 1929.

possuem. Já Ararapira mantém um cemitério que serve à Barra do Ararapira, Vila Fátima, Enseada da Baleia e Marujá, estas duas últimas pertencentes à Ilha do Cardoso. Durante o trabalho de campo, constatou-se que esse cemitério ainda é usado e mantido;

- b) Comunidades estáveis – assim podem ser consideradas as de Colônia do Superagüi, Barbados, Canudal, Vila Fátima, Barra do Ararapira, Ilha do Pinheiro, Tibicanga e Guapicum, que não tiveram oscilações consideráveis do número de famílias. Dentre estas, a Barra do Ararapira é a mais estável e, de 1986 a 1999, manteve-se na faixa das 30 até no máximo 37 famílias;
- c) Comunidades instáveis – aqui pode-se considerar apenas a de Laranjeiras, que ora desloca-se para Guapicum ora para Paranaguá, retornando periodicamente, já tendo sido até mesmo considerada como extinta em vários estudos. Essa instabilidade deve-se ao fato dos seus moradores pertencerem às mesmas famílias de Guapicum e Laranjeiras, utilizando estas respectivamente para atividades pesqueiras e como local para plantações. Como é evidente que o número de moradores que se dedicam à pesca é maior do que aqueles que se dedicam à agricultura, Laranjeiras tornou-se instável, pois, além de ser um pouco mais distante das suas áreas tradicionais de pesca, de lá não é possível sair com a maré baixa;
- d) Comunidades em crescimento – nesse caso, podem ser citadas as de Barra do Superagüi, Vila das Peças e Bertioga. A primeira deve seu crescimento aos próprios moradores, que aumentaram o número de casas, de 1986 para 1992, em 34,44% e, de 1992 para 1999, em 64,46%, sendo que, cumulativamente, de 1986 até 1999, o aumento foi de 121,11%, em direção aos limites do Parque. As duas últimas apresentam uma situação igualmente preocupante, mas por outro motivo: o crescimento está acontecendo pela entrada de veranistas, o que ainda implica em uma nítida descaracterização cultural, principalmente na Vila das Peças (mapa 5), onde houve crescimento de 27,63% no número de casas de veraneio da criação do Parque até os dias atuais (PROBIO/SPVS, 1999).

MAPA 5 - COMUNIDADES EM CRESCIMENTO DO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI



ANDRADE e ARANTES (2000) estudando a tradição do fandango na comunidade do Rio dos Patos também observaram a ocorrência de modificações significativas, tais como: saída dos moradores para outras localidades por falta de condições melhores de vida; mudança de religião; alteração de atividade profissional; utilização de instrumentos industrializados; abandono das roças e desestruturação dos laços familiares. Constataram que, enquanto em 1992 existiam nove famílias, em 1999 existiam somente duas. No entanto, não é possível concordar com esses autores quando referem-se ao abandono das roças e de outras práticas culturais e econômicas tradicionais pela necessidade de preservação da flora e fauna, uma vez que as famílias continuam plantando no local. Prova disso é que um dos entrevistados mencionou: “No continente não mudou muito, a polícia florestal só ataca às vezes por causa dos palmitos, mas não por causa das roças”.

A descaracterização das vilas classificadas como em crescimento foi mencionada por CUNHA e ROUGELLE (1989) que, ao se referirem à Vila das Peças, relataram que, embora a população local tivesse na pesca o seu meio principal de sobrevivência, evidenciou-se um conjunto de aspectos que diferenciam essa comunidade das demais, em face dos novos processos sociais ali instalados, como a urbanização e o turismo que provocam nítida alteração da paisagem física e social local. CORRÊA, LEMOS e AGUIAR (1993), ao recolherem depoimentos de pescadores da Vila das Peças e Barra do Superagüi, entre outras localidades, observaram que, com a melhoria das vias de acesso a essas áreas próximas ao mar, surgiu a exploração imobiliária que modificou seus hábitos de trabalho, levando quase à extinção a tradição da pesca da tainha. Por fim, a SPVS (1997) relata que, de uma maneira geral, as comunidades tradicionais da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba despertam grande preocupação, pois, historicamente, vêm recebendo influências externas que estão modificando seu modo de vida em diferentes aspectos e provocando um lento, mas violento, processo de descaracterização sócio-cultural, econômica e organizativa.

4.2 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

4.2.1 Gênero, Faixa Etária e Profissão

Foram entrevistados 54 homens (71,1%) e 22 mulheres (28,9%). O critério para seleção foi o de entrevistar o chefe do domicílio (homem ou mulher) que estivesse presente na hora da visita; quando os dois estavam presentes, a prioridade foi entrevistar o homem, a fim de respeitar o sistema patriarcal observado na área, porém, o que se observou é que ambos sempre respondiam às questões formuladas complementando-se mutuamente (tabela 3).

TABELA 3 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ENTREVISTADOS POR GÊNERO E LOCAL DE MORADIA

LOCALIDADE GÊNERO	ILHA DO SUPERAGÜI	ILHA DAS PEÇAS	ILHA DO PINHEIRO	CONTI- NENTE	TOTAL
Masculino	81,8% (36)	46,2% (12)	100% (1)	100% (5)	71,1% (54)
Feminino	18,2% (8)	53,8% (14)	0,0% (0)	0,0% (0)	28,9% (22)
TOTAL	100% (44)	100% (26)	100% (1)	100% (5)	100% (76)

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Os valores da tabela são os percentuais estabelecidos sobre o número de observações de cada coluna.

A idade dos entrevistados concentrou-se na faixa acima de 59 anos (43,4%), reduzindo-se a frequência das entrevistas nas faixas de 50 a 59 anos (27,6%) e 40 a 49 anos (18,4%) (gráfico 1). Tal fato deve-se principalmente ao critério adotado após o teste piloto, o qual demonstrou que a faixa etária dos moradores mais antigos era a mais adequada aos objetivos da entrevista.

As profissões mais encontradas foram: pescador (60,5%) e lavrador (27,6%). Isto, considerando somente as pessoas ativas (gráfico 2).

GRÁFICO 1 - IDADE DO RESPONDENTE, DE ACORDO COM O LOCAL ONDE MORA

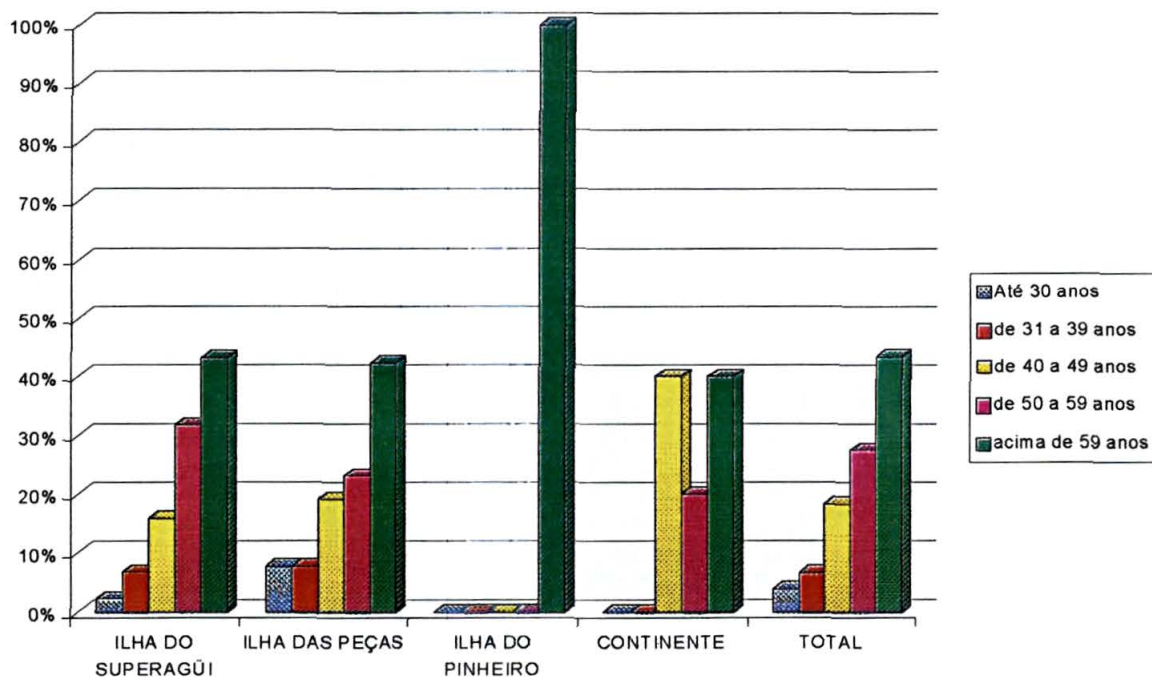
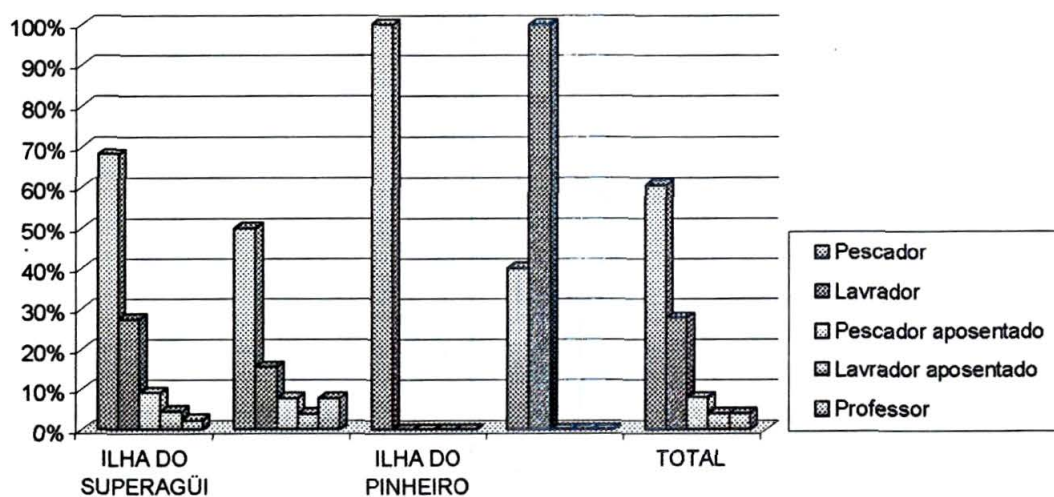


GRÁFICO 2 - PROFISSÃO DO RESPONDENTE DE ACORDO COM A LOCALIDADE ONDE MORA (5 PRINCIPAIS)



4.2.2 Tempo de Residência na Área e Deslocamentos

O tempo de residência no local variou significativamente de uma localidade para outra (tabela 4), sendo em média 40 anos (tabela 4.1). Apenas nas localidades de

Abacateiro e Porto Varadouro foi encontrada um tempo médio de residência significativamente menor, o que se explica pelo fato de serem oriundas de famílias que saíram recentemente do Rio dos Patos, iniciando novos núcleos habitacionais.

Analisando os dados sobre os deslocamentos feitos pelos entrevistados, observou-se que a Barra do Superagüi, apesar de ser constituída na sua maior parte por moradores nascidos no próprio local ou áreas adjacentes, concentrou o maior número de pessoas que vieram de outras regiões, tanto do Estado do Paraná, como dos Estados vizinhos de Santa Catarina e São Paulo. Estes, porém, por terem a mesma profissão (pescadores ou lavradores) permanecem no local há muitos anos e não se distinguem dos demais. Nos outros locais, nota-se que apenas pessoas da própria região formam as comunidades, nas quais os deslocamentos foram feitos sempre em áreas próximas às suas atuais moradias, dentro do próprio complexo estuarino-lagunar de Iguape, Cananéia e Paranaguá, especificamente de Paranaguá até a Ilha do Cardoso, Estado de São Paulo. Observou-se que essas migrações são feitas sempre na busca de melhores condições de vida, principalmente quando há algum parente na área onde pretendem morar. Na comunidade da Barra do Ararapira, por exemplo, dos doze entrevistados, 66,67% nasceram na própria Barra e 33,33% na Ilha do Cardoso e nunca foram morar em outras localidades, exceto por um deles que morou na Vila Fátima, que é a localidade onde mais têm parentes. Isso também determina o uso em conjunto do cemitério de Ararapira.

Ao se extinguir, a comunidade do Rio dos Patos, localizada no continente, há oito quilômetros do estuário, aproximadamente, seus ocupantes se dispersaram para outras localidades próximas, como Sebuí e Varadouro, fora dos limites do Parque. Duas famílias, porém, estão em núcleos habitacionais diferentes, denominados Abacateiro, considerado um novo núcleo, e Porto Varadouro, núcleo já existente, mas que não era ocupado pelo atual morador, originário do Rio dos Patos. Estes núcleos estão localizados, respectivamente, às margens da Baía dos Pinheiros e Canal do Varadouro, ainda dentro dos limites do Parque.

TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO TEMPO DE MORADIA DOS ENTREVISTADOS POR LOCALIDADE

LOCAL/TEMPO	ILHA DO SUPERAGÜI	ILHA DAS PEÇAS	ILHA DO PINHEIRO	CONTINENTE	TOTAL
de 15 a 40	38,6% (17)	23,1% (6)	0,0% (0)	0,0% (0)	30,3% (23)
de 40 a 65	40,9% (18)	53,8% (14)	100% (1)	40,0% (2)	46,1% (35)
65 e acima	13,6% (6)	7,7% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	10,5% (8)
TOTAL	100% (44)	100% (26)	100% (1)	100% (5)	100% (76)

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Os valores da tabela são os percentuais estabelecidos sobre o número de observações de cada coluna.

TABELA 4.1 – TEMPO MÉDIO DE MORADIA DOS ENTREVISTADOS POR LOCALIDADE

	TEMPO (ANOS)
Ilha do Superagüi	41,57
Ilha das Peças	39,81
Ilha do Pinheiro	52,00
Continente	19,80
Total	39,67

FONTE: Pesquisa de Campo

NOTA: Os valores da tabela são as médias calculadas sem considerar as não-respostas.

A média do tempo de residência dos moradores do Continente é significativamente menor do que a média do conjunto, enquanto que a média do tempo de residência dos moradores da Ilha do Pinheiro é significativamente maior do que a média do conjunto, ao nível de 5% de significância.

4.2.3 Uso do Solo em Épocas Anteriores à Criação do Parque

Antigamente, 76,3% das famílias utilizavam a terra (gráfico 3). O menor índice encontrado foi na Ilha das Peças (69,2%). O tipo de aproveitamento do solo mais comum era a agricultura de subsistência. Como criação de animais, foram citadas apenas galinhas, sendo que apenas um dos entrevistados disse que já criou porcos. Inclusive, nos mapas etnográficos elaborados por ALVAR e ALVAR (1979), fica evidente que a criação de gado é praticamente inexistente entre os caiçaras, não havendo qualquer registro para a área do Parque. ADAMS (2000) também relatou que, para essas populações, a criação tem papel menos importante. A criação de búfalos, que existiu nas Ilhas das Peças e Superagüi, no início da década de 80, foi apenas um tipo de invasão feita pela Companhia Agropastoril Litorânea - CAPELA, que durou pouco tempo por iniciativa dos próprios

moradores, que acabaram por eliminar esses animais, existindo hoje apenas um exemplar nas proximidades da Lagoa, na Barra do Superagüi.

ADAMS (2000) citou que a agricultura itinerante adotada pelas populações caiçaras é uma herança indígena, sendo também chamada de roça de coivara, de toco ou de derrubada e queima, de subsistência e de pousio. Essa atividade é considerada, por alguns autores, como de grande impacto sobre a Floresta Atlântica, principalmente nas unidades de conservação. Por isso mesmo, ADAMS (2000) trata com detalhe a situação, notadamente no litoral do Estado de São Paulo. Assim, segundo a autora, são abertas clareiras para a plantação, que depois são abandonadas, iniciando-se as fases sucessionais da vegetação secundária, que são observadas pelos moradores, pois de acordo com as espécies que ali se instalam, avaliam a fertilidade do solo. Geralmente, voltam a plantar no mesmo lugar, pois consideram mais fácil do que derrubar novas áreas de floresta. Sua sustentabilidade baseia-se no ciclo de nutrientes, mobilizados durante a queima.

Comentou-se em várias entrevistas e em diferentes comunidades que a colheita era feita em mutirão e era nessa ocasião que dançavam o fandango. Alguns moradores mantinham abrigo perto das roças, a fim de melhor cuidar da área e apoiar o mutirão. ADAMS (2000) confirma o fato do mutirão, dizendo, ainda, que o número e o tamanho das parcelas trabalhadas por cada família varia de acordo com a fertilidade do solo, densidade populacional, extensão do pousio e grau de comercialização, podendo haver troca de domicílio ou não e que, geralmente, a posse da terra é comum e muitos produtores fazem acordos de cooperação para trabalhar a terra, principalmente para retirar a vegetação.

De acordo com as respostas obtidas durante as entrevistas detectou-se que, na Barra do Ararapira, costumavam plantar nas proximidades dos rios Varadouro e do Conha; em Vila Fátima, perto do rio do Esteio; em Canudal, nas proximidades dos rios Real e Segredo, bem como próximo às suas casas e uma das entrevistadas disse que morava na Ilha do Pinheirinho e era lá que plantava; em Barbados, era perto do rio Fundo, onde especificaram que a plantação era rotativa e feita em cordões de areia, portanto, não dava para plantar sempre no mesmo lugar; na Colônia do Superagüi o plantio era feito perto do rio das Pacas e do Varadouro Pequeno; na Barra do Superagüi a agricultura se

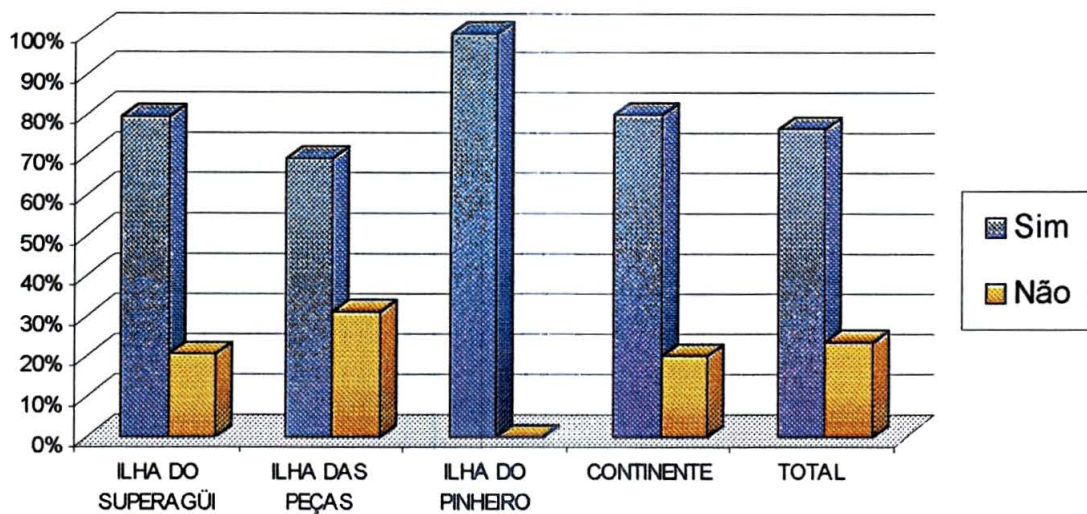
deu nas proximidades da trilha da Lagoa existente hoje na vila, nas proximidades dos rios das Pacas (entre os rios Varadouro Pequeno e do Pinto), Fundo, Pedra Branca, da Foice e da Maria, sendo também utilizadas áreas da Ilha das Peças, como rios Bandarra, Boguaçu e Guaraituba.

Quanto à Ilha do Pinheiro, a plantação foi apenas de mandioca e banana, porém, a parte mais significante era feita no Morro do Pinto, na Ilha do Superagüi.

Já na Ilha das Peças a plantação se distribuía da seguinte forma: em Bertioga era nas proximidades da comunidade, bem como entre os rios Varadouro Pequeno e do Pinto; em Tibicanga plantavam na localidade denominada Centro, há uns cinco quilômetros da vila, em direção ao interior da ilha, onde achavam que a terra era melhor, sendo que alguns plantavam e plantam até hoje em Sebuí; em Guapicum nunca plantaram porque trata-se de uma pequena ilha de manguezal, então, plantavam em Laranjeiras, onde se fazia até mutirão e dançavam fandango junto com os moradores desta última comunidade; em Laranjeiras plantavam nas proximidades da vila, onde hoje é o campo de futebol; em Vila das Peças plantavam no Guaraituba, no fundo da torre, no Rio do Canjoca, entre a Vila das Peças e Laranjeiras, e nas margens do rio das Peças. Um dos entrevistados disse que há uns dezesseis anos atrás chegaram a colher oito sacas de arroz e até venderam alface.

No continente, representado pelo Rio dos Patos, Abacateiro, Porto Varadouro e Varadouro, as plantações eram feitas nas proximidades de suas habitações, nas mesmas áreas que plantam atualmente, porém, com a ressalva de que a família de Abacateiro planta no Rio dos Patos.

GRÁFICO 3 - ÍNDICE DE APROVEITAMENTO ANTERIOR DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE ONDE MORA



Os produtos mais cultivados eram: mandioca (16,3%), batata-doce (8,5%) e banana (6,5%) (tabela 5). ADAMS (2000) comentou que a mandioca ocupa posição de destaque na roça e na alimentação caiçara, derivando de costumes indígenas. ALVAR e ALVAR (1979) registraram que, na Vila das Peças, o homem é quem fazia a roça e, em Bertioga, Ararapira e Barra do Ararapira, tanto homens como mulheres a realizavam. Quanto aos produtos cultivados, relataram que a mandioca era plantada em todas as comunidades, com exceção de Laranjeiras, Guapicum, Tibicanga e Canudal. O café era plantado na Colônia de Superagüi, Barbados e Ararapira. Tibicanga se sobressaía mais com a plantação de arroz, Barra do Ararapira com feijão, Barbados com arroz e feijão e Bertioga e Ararapira com feijão e milho. As comunidades que plantavam banana eram Vila das Peças, Bertioga, Barbados, Canudal, Vila Fátima, Ararapira e Barra do Ararapira. A cana era mais comumente plantada em Vila das Peças, Barbados, Ararapira e Barra do Ararapira.

Para os que responderam que não faziam uso da terra, o principal motivo apontado era “ser pescador” (66,7%) (tabela 6). ALVAR e ALVAR (1979) já diziam que, nas ilhas de Superagüi e das Peças, a agricultura desempenhava um papel secundário, pois todos se dedicavam à pesca, inclusive as mulheres, que descascavam o camarão.

TABELA 5 – PRODUTOS CULTIVADOS NA FASE DE APROVEITAMENTO ANTERIOR DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE

LOCAL TIPO	ILHA DO SUPERAGÜI	ILHA DAS PEÇAS	ILHA DO PINHEIRO	CONTINENTE	TOTAL
Mandioca	12,5% (18)	4,6% (7)	0,7% (0)	0,0% (0)	17,8% (27)
Não-resposta	7,2% (11)	3,9% (6)	0,0% (0)	2,6% (4)	13,7% (21)
Batata-doce	5,2% (8)	3,3% (5)	0,0% (0)	0,0% (0)	8,5% (13)
Banana	5,2% (8)	1,3% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,5% (10)
Arroz	3,3% (5)	2,6% (4)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,9% (9)
Feijão	4,6% (7)	1,3% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,9% (9)
Milho	3,9% (6)	1,3% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,2% (8)
Cará	3,3% (5)	1,3% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,6% (7)
Aipim	2,6% (4)	2,0% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,6% (7)
Laranja	2,0% (3)	1,3% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,3% (5)
Melancia	2,6% (4)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,3% (5)
Café	2,0% (3)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	2,0% (3)
Cana	1,3% (2)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	2,0% (3)
Abacate	0,7% (1)	1,3% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	2,0% (3)
Galinha	0,7% (1)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,3% (2)
Inhame	0,7% (1)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,3% (2)
Abóbora	0,7% (1)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,3% (2)
Palmito	0,7% (1)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,3% (2)
Frutas	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,7% (1)
Beterraba	0,0% (0)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,7% (1)
Limão	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,7% (1)
Porco	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,7% (1)
Mamão	0,0% (0)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,7% (1)
Taiá	0,0% (0)	0,7% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,7% (1)

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Os valores da tabela são os percentuais estabelecidos sobre o número de observações de cada coluna. O número de citações é superior ao número de observações, devido à questão possibilitar respostas múltiplas. Este tabela é construída com base no estrato contendo 58 observações e definido pelo seguinte filtro: Como = {Pasto/criações ; Plantações}

TABELA 6 – MOTIVO DE NÃO TER FEITO APROVEITAMENTO ANTERIOR DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE

continua

LOCAL MOTIVO	ILHA DO SUPERAGÜI	ILHA DAS PEÇAS	ILHA DO PINHEIRO	CONTINENTE	TOTAL
É pescador	55,6% (5)	87,5% (7)	0,0% (0)	0,0% (0)	66,7% (12)
Não-resposta	11,1% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	100% (1)	11,8% (02)
Veio trabalhar na CR Almeida	22,2% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	11,8% (02)
Não tem tempo	11,1% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,6% (01)
A terra não é boa	0,0% (0)	12,5% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,6% (1)

FONTE: Pesquisa de campo

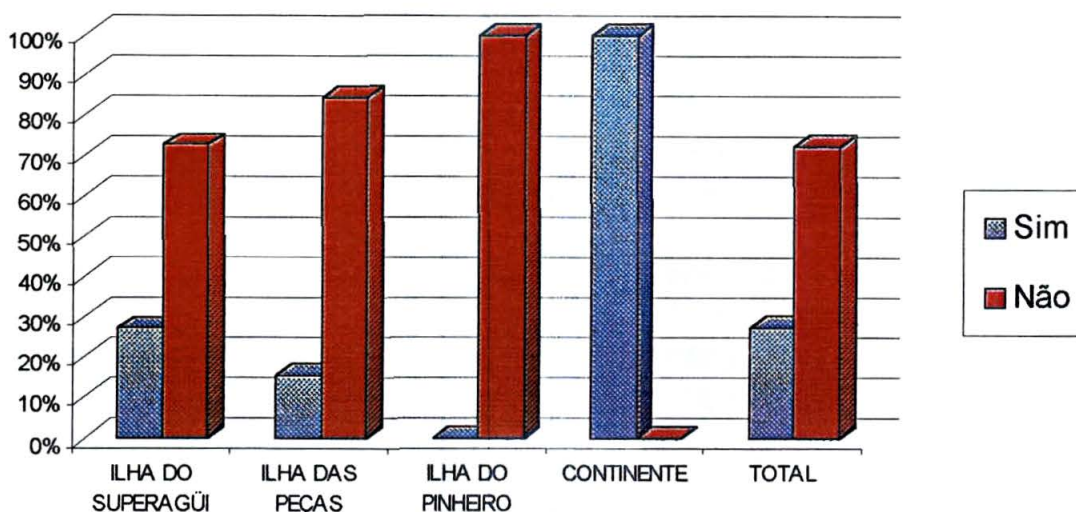
conclusão

NOTA: Os valores da tabela são os percentuais estabelecidos sobre o número de observações de cada coluna. Esta tabela é construída com base no estrato contendo 18 observações e definido pelo seguinte filtro: Aproveitamento = {Não}

4.2.4 Uso Atual do Solo

O índice de aproveitamento atual da terra é de 27,6%, ou seja, ocorreu uma queda de 48,7%. Verifica-se que 52,6% dos moradores que faziam aproveitamento da terra, hoje não o fazem mais, enquanto que apenas 19,7% dos moradores que não utilizavam a terra passaram a fazê-lo, porém, sempre próximo às suas casas, com exceção dos ex-moradores do Rio dos Patos (gráfico 4). ADAMS (2000) também observou em outros locais no Estado de São Paulo, que houve uma redução de área ocupada por agricultura itinerante e relacionou essa tendência a uma diminuição da dependência relativa das comunidades estudadas com relação às atividades agrícolas, talvez pelo envolvimento com outros setores como pesca ou turismo. Ressaltou, ainda, que: “Esta redução também pode ter sido provocada pela criação de unidades de conservação, que, ao impor restrições às atividades tradicionais destas comunidades, acabou reduzindo a área de plantio e obrigando paulatinamente a população a procurar outras atividades.” (ADAMS, 2000, p. 252). Com relação às áreas que compõem o Parque Nacional do Superagüi, não é possível relacionar a queda da agricultura à criação da unidade, pois a mesma decaiu muito antes da sua criação, aproximadamente quinze anos, segundo informações dos moradores. MARCHIORO (2000) caracterizou essa área como de baixo potencial agrícola e relacionou os agentes de mudança da agricultura tradicional e de subsistência no litoral paranaense a três fatores: dinâmica demográfica, dinâmica de mercado e políticas públicas.

GRÁFICO 4 - ÍNDICE DE APROVEITAMENTO ATUAL DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE ONDE MORA



Hoje, os motivos apontados para não trabalhar a terra são: vive da pesca (28,0%), idade avançada (12,0%), planta só no quintal (12,0%) e proibição (10,0%), o que confirma que realmente a queda da agricultura se deve menos à criação do Parque do que a outras razões (tabela 7). Durante as entrevistas foi consenso entre os mais antigos dizer que os jovens não querem mais plantar, pois hoje é possível adquirir com mais facilidade no comércio os produtos antes oriundos da roça. Antigamente, eles tinham que plantar para poderem sobreviver, pois viviam isolados e o transporte era mais difícil, pois não existiam canoas a motor. Hoje em dia, podem comprar farinha, por exemplo, a um preço razoável nas cidades. Devido à idade, aqueles que ainda querem continuar plantando acabam usando o fundo dos seus quintais, até porque também não querem ter problemas com a fiscalização abrindo outras clareiras. Com o fim dos mutirões de colheita, a dança do fandango está em vias de extinguir-se, sendo mantida, atualmente, apenas por alguns moradores oriundos do Rio dos Patos, como um resgate cultural e não mais pela colheita.

O aproveitamento atual continua centrado em plantações, principalmente na Barra do Ararapira e Continente, como também em área de uso tradicional da Colônia de Superagüi (figs. 2 e 3).

TABELA 7 – MOTIVO PELO QUAL NÃO FAZ APROVEITAMENTO ATUAL DA TERRA, DE ACORDO COM A LOCALIDADE

LOCAL MOTIVO	ILHA DO SUPERAGÜI	ILHA DAS PEÇAS	ILHA DO PINHEIRO	CONTINENTE	TOTAL
Vive da pesca	26,7% (8)	31,6% (6)	0,0% (0)	0,0% (0)	28,0% (14)
Idade avançada	16,7% (5)	5,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	12,0% (06)
Planta só no quintal	13,3% (4)	10,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	12,0% (06)
Proibição/Fiscalização	10,0% (3)	5,3% (1)	100% (1)	0,0% (0)	10,0% (05)
Está doente	6,7% (2)	5,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,0% (03)
Solo não é bom	3,3% (1)	10,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,0% (03)
Jovens não continuaram	6,7% (2)	5,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,0% (03)
Ninguém mais planta	6,7% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,0% (02)
Não dava lucro	3,3% (1)	5,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,0% (02)
Não quis mais	3,3% (1)	5,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,0% (02)
Não dá mais para plantar	0,0% (0)	10,5% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,0% (02)
Tem outra atividade	3,3% (1)	5,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	4,0% (02)
Mudou de hábito	3,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	2,0% (01)

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Os valores da tabela são os percentuais estabelecidos sobre o número de observações de cada coluna. Este tabela é construída com base no estrato contendo 55 observações e definido pelo seguinte filtro: Aproveitamento = {Não}

FIGURA 2 – ÁREAS DE AGRICULTURA NA BARRA DO ARARAPIRA - 1998



FOTO: Zig Koch

FIGURA 3 – ROÇA DE MANDIOCA NAS PROXIMIDADES DA COLÔNIA DO SUPERAGÜI – 2000



FOTO: Vicente Xavier da Fonseca

4.2.5 Atividades Extrativistas Desenvolvidas pelos Moradores Antes e Depois da Criação do Parque

Pelos resultados obtidos nas entrevistas, observa-se que a área de abrangência do Parque passou por três fases de extrativismo para venda: palmito (*Euterpe edulis*), caxeta (*Tabebuia cassinoides*) e samambaia ornamental (Polypodiaceae), fases estas que, segundo os moradores, encerraram-se muito antes da criação do Parque. O palmito e a caxeta eram cortados há 40 anos, tendo uma fase longa de 20 anos, ou seja, 27 antes da criação do Parque. O corte de samambaia, por sua vez, teve seu auge há 25 anos, portanto, 12 anos antes da criação da unidade e o sua fase foi curta, de apenas três anos. Estas atividades extrativistas eram feitas em família, às vezes com a participação das mulheres e das crianças. Com relação à exploração do palmito, foi comentado que era muito sacrifício para ganhar tão pouco, reduzindo-se a prática de sua extração para venda de 39,5% para apenas 2,6% dos moradores locais, que continuam a agir clandestinamente para abastecer fábricas de Guaraqueçaba. A maioria dos palmiteiros vem de outras

localidades próximas e alojam-se dentro do Parque, construindo barracos e camas com os próprios troncos do palmito, sendo as coberturas feitas de suas folhas. Abrem trilhas no interior da floresta e, segundo informações locais, aproveitam também para caçar.

Quanto à caxeta, que 28,9% dos entrevistados cortavam, e samambaia, que 60,5% dos entrevistados extraíam, atualmente estão extintas como atividades econômicas, sendo tais fatos relacionados à falta de compradores. Foi dito, na Barra do Arapira, que pelos rios do Conha e Varadouro, que eram navegáveis, entravam grandes barcos para transportar caxeta para a empresa Johann Faber. Esses produtos eram destinados a fábricas de Paranaguá, Guaraqueçaba e Cananéia. Observou-se, durante as entrevistas, que a coleta de samambaia seria a única atividade que gostariam de realizar novamente.

BENETTON et al. (1991), em um estudo sócio-econômico da população vinculada à extração de caxeta no Vale do Ribeira, comentaram, referindo-se ao Estado de São Paulo, que os melhores caxetais encontram-se dentro das áreas definidas como unidades de conservação, sendo que algumas delas, como a Estação Ecológica de Juréia-Itatins, têm populações humanas ainda no seu interior, e que, portanto, deveria ser enfrentado o desafio da preservação com a permanência dessas pessoas e com o uso dos recursos naturais. Esta opinião, além de conceitual e legalmente equivocada, não se aplica ao Parque Nacional do Superagüi, onde, como foi dito anteriormente, os entrevistados consideram a extração da caxeta e do palmito como atividades do passado, encerradas há muitos anos antes da criação do Parque.

Ainda dentro daquelas atividades de extrativismo para venda, pode-se citar: o corte de árvores para confecção de “canoas de um pau-só”, que continua até hoje em pequena porcentagem, com apenas 1,3% de praticantes entre os entrevistados; a coleta de cipó para confecção de cestos, realizada antes por 3,9% dos entrevistados e atualmente por apenas 1,3%; a captura de caranguejos, que era feita por 17,1% dos entrevistados e agora é realizada por apenas 6,6%; e a caça, antigamente praticada para venda por 2,6% dos entrevistados e na atualidade considerada extinta (gráfico 5).

Para consumo, no entanto, todas as atividades extrativistas eleitas para esse estudo continuam sendo realizadas, com exceção da coleta de samambaia, que sempre foi extraída apenas para venda, e das plantas para tingimento, citada por 23,7% dos

entrevistados como de uso corrente no passado e atualmente extinta (gráfico 6). Quanto a esta última atividade, os entrevistados disseram que há muitos anos, quando ainda não existiam as redes de “nylon”, utilizavam o jacatirão, e, por vezes, a aroeira e a raiz da canapuva para tingir as malhas de algodão das redes para que durassem mais. KRAEMER (1978) relatou essa situação dizendo que o pescador do litoral paranaense pouco mudou sua maneira de pescar ao longo dos anos, a não ser pelo fato de já utilizarem barcos a motor e por usarem redes de “nylon”, substituindo as de algodão, que precisavam ser tingidas para obterem uma melhor duração.

O corte de árvore para utilização em construções de habitações era executado antes da criação do Parque por 68,4% dos entrevistados, sendo que hoje ainda é feito por 21,1%. Utilizam principalmente o guanandi (*Callophyllum brasiliense*) para confeccionar suas casas, bem como para fazer palanques para cercas. Algumas comunidades também utilizam a guaricica (*Vochysia bifalcata*) para esse fim. De acordo com MATER NATURA (1998), foram mencionadas, para essa região, 98 espécies de plantas que fornecem madeiras úteis para tábuas, vigamentos e palanques, lenha e instrumentos utilizados na pesca.

O corte de caxeta para consumo foi citado por 3,9% dos entrevistados para épocas anteriores à criação do Parque, continuando a mesma porcentagem atualmente. Utilizam essa madeira para confecção de artesanato, remo, esteio e para fazer alguma reparação nos barcos.

O corte de folhas para fazer telhado foi citado por 50% dos entrevistados para antes da criação do Parque, sendo caracterizada como uma prática muito antiga. Atualmente, somente 9,2% ainda a utilizam esta prática, mas apenas para as casas de fumaça e farinha, rancho para guardar barco e galinheiro. Utilizavam folhas de guamiova (*Geonoma schottiana*), jussara (*Euterpe edulis*) e guaricana (*Geonoma elegans*) e foram unânimes em dizer que deixaram de realizar essa atividade porque a telha agora é economicamente acessível (fig. 4). ALVAR e ALVAR (1979) confirmam que, nessa região, eram usadas folhas de guaricana e guamiova para confeccionar o telhado, sendo a primeira colocada antes e a segunda como cobertura daquela, por ser mais impermeável, e que esse tipo de telhado oferecia a vantagem de servir de isolante e regulador da temperatura no interior da

habitação. Porém, segundo os autores, pouco a pouco as telhas foram substituindo as folhas, por razões de ordem social e de trabalho, pois o seu custo evidenciava um progresso na escala econômica, ao mesmo tempo que sua duração maior economizava trabalho. Em MATER NATURA (1998) estão relacionadas 20 espécies utilizadas como palhas e fibras, sendo a mais citada o cipó-imbé (*Philodendron imbe*), que fornece longas fibras para a amarração de folhas de guaricana e guamiova.

FIGURA 4 – TELHADO DE GUARICANA EM PORTO VARADOURO - 2000



FOTO: Guadalupe Vivekananda

Segundo ALVAR e ALVAR (1979), a canoa é um instrumento indispensável ao homem de Guaraqueçaba, pois serve ao transporte e ao trabalho. O corte de árvores para esse fim, apenas para consumo, foi citado por 22,4% dos entrevistados para antes da criação do Parque e por apenas 6,6% para depois. Essa redução deve-se, aparentemente, mais ao fato de que nem todos têm habilidade para entalhar uma canoa, ficando esta atividade ao encargo de alguns moradores mais antigos, que afirmaram que os jovens não se interessam pela mesma. A espécie mais utilizada para esse objetivo é o guapuruvu (*Schyzolobium parahyba*), sendo citadas também a canela (*Ocotea catharinensis*) e a timbuva (*Albizia* sp.). Segundo informações de moradores locais, a canela é a melhor de

todas as madeiras para confecção de canoa, porém é mais pesada, sendo a timbuva melhor que o guapuruvu, que por ser madeira branca, estraga com mais facilidade, durando aproximadamente cinco anos. Durante os trabalhos de campo, foi observado esse tipo de trabalho na Colônia de Superagüi e Abacateiro (figs. 5 e 6). No estudo da MATER NATURA (1998), o entalhamento de canoas também foi atribuído aos mais idosos, sendo relacionadas 31 espécies utilizadas para essa finalidade, destacando-se o guapuruvu, timbuva (*Albizia* sp.), guanandi (*C. brasiliense*), canela-preta (*Ocotea catharinensis*) e caxeta (*T. cassinoides*), esta última somente para acabamentos.

FIGURA 5 – GUAPURUVU CORTADO NA COLÔNIA DE SUPERAGÜI – 2000

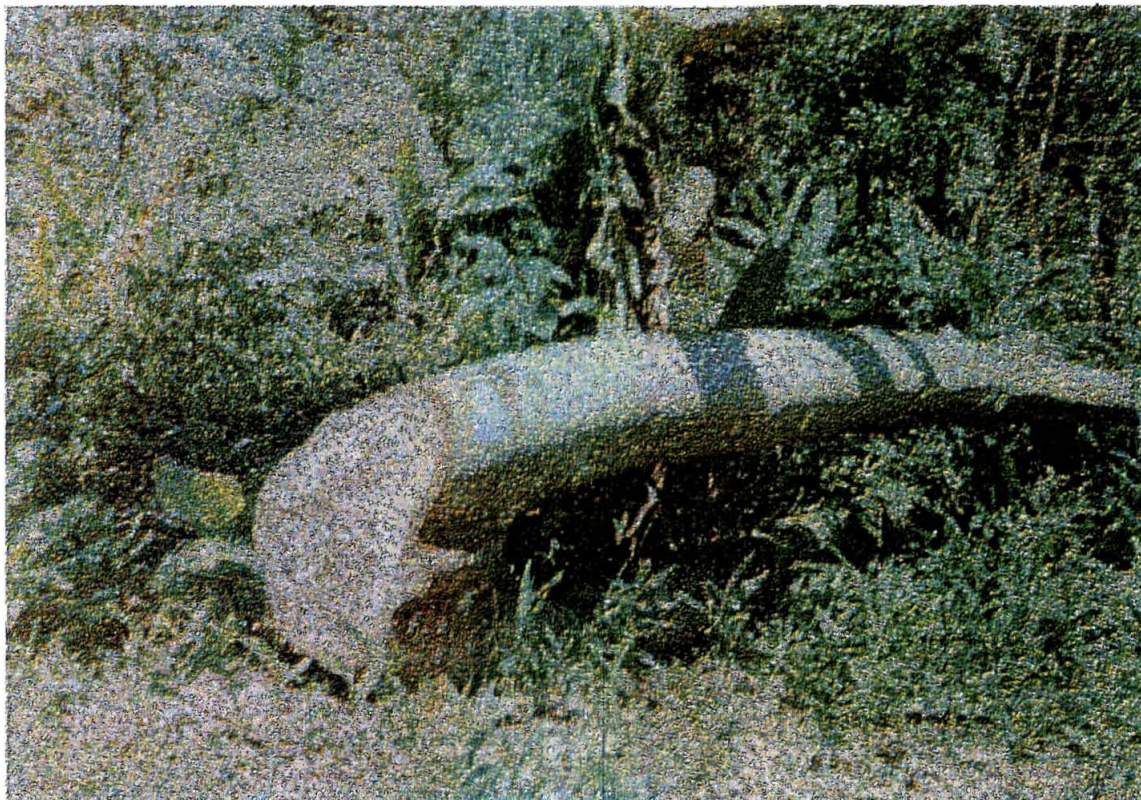


FOTO: Vicente Xavier da Fonseca

FIGURA 6 – “CANOA DE UM PAU-SÓ” FEITA DE GUAPURUVÚ NA COMUNIDADE DE ABACATEIRO – 2000



FOTO: Guadalupe Vivekananda

A coleta de cipós para confecção de cestos foi citada por 34,2% dos entrevistados para antes da criação do Parque e por 14,5% para depois, porém, essa redução não foi atribuída à criação da unidade, mas sim à facilidade de se adquirir caixas plásticas para transporte do pescado ou de mandioca. A retirada atual é feita por aqueles mais antigos, que querem continuar com a tradição, pois antes utilizavam o cipó para balaio, peneiras, cestas, tipiti (cesto de palha, cilíndrico, para espremer a massa de mandioca) e até para cabo de puxar rede. As espécies mais utilizadas eram guanxuma (*Cida* sp.), cipó-imbé (*Philodendron imbe*) e timbupeva.

A coleta de plantas medicinais foi reduzida de 25,0%, antes da criação do Parque, para 13,2%, depois da criação da unidade, não tendo sido atribuída à área protegida tal

redução. Essa é também uma atividade que apenas os mais antigos realizavam, sendo que atualmente plantam nos seus quintais algumas espécies mais conhecidas, como hortelã (*Mentha* sp.), boldo (*Plectranthus barbatus*), erva-cidreira (*Melissa officinalis*), entre outras, dando prioridade para o uso de remédios fabricados. Por vezes, retiram da vegetação nativa: erva-cidreira-do-mato (*Hedyosmum brasiliense*) para dor-de-cabeça; erva-de-passarinho (*Struthanthus* sp.) para pressão alta e derrame; cipó-milome (*Aristolochia triangularis*) para vermes e dor de estômago; cipó-caboclo (*Davilla rugosa*) para uso como colírio; guarini como cicatrizante; casca-de-quina (*Cyphomandra diploconos*) como chá para estômago; cipó-abuta (*Abuta selloana*) para afinar o sangue e furúnculo; cipó-imbé (*P. imbe*) para banhos; casca de bacupari (*Garcinea gardneriana*) para diabetes; folhas de cataia (Família Myrtaceae) para o coração e carqueja (*Baccharis trimera*) para o estômago. Usam ainda cana-do-brejo (*Costus speciosus*) para uso antibiótico; e folha de jurubeba (*Solanum* sp.) para tosse. Em estudo etnobotânico para essa área (MATER NATURA, 1998), foram listadas 237 espécies de uso medicinal, sendo que destas foram selecionadas 56, por terem sido citadas por 10% dos entrevistados, porém, as mais citadas não foram aquelas retiradas da floresta, mas sim as plantadas no quintal, como a laranjeira (*Citrus* sp.) e a hortelã (*Mentha* sp.).

A coleta de mel do interior da floresta foi citada por 38,2% dos entrevistados para antes da criação do Parque e por 14,5% para depois. Foi dito que a retirada só se dá ocasionalmente e que é difícil encontrar esse produto, o qual não faz parte da dieta alimentar dos moradores, sendo usado apenas como remédio e, a maioria das vezes, é comprado nas cidades próximas.

A argila não é comum na região, sendo que na maioria das comunidades as pessoas nem sabem do que se trata. Por isso, apenas 2,6% disseram que já a usaram antes da criação do Parque e apenas 1,3% depois, utilizando-a com a finalidade de confeccionar pesos para as redes, cachimbos e panelas, tendo adquirido a matéria prima em Barbados, na Ilha do Superagüi. Um dos entrevistados contou que, nessa localidade, mais precisamente nas proximidades do Rio Real, havia antigamente uma olaria, onde eram fabricados tijolos e telhas.

A retirada de areia para construção foi citada por 28,9% dos entrevistados para antes da criação do Parque e por 9,2% para depois. Tal redução deve-se ao fato de que utilizam poucas vezes esse recurso, apenas para piso, pois não têm condições de sempre estar construindo ou ampliando suas moradias, dando preferência para construí-las utilizando apenas madeira, até para fazer sapatas, e para isso usam urucurana (Família Euphorbiaceae) (fig. 7). Os locais mais citados de onde retira-se a areia foram Canal do Varadouro, Rio dos Patos, Barbados, a própria praia, Medeiros e Ilha das Gamelas, estas últimas citadas somente por moradores da Vila das Peças. Durante a execução desse trabalho constatou-se que a retirada de areia da Ilha do Superagüi, ao longo do Canal do Varadouro é feita regularmente por moradores de Ariri, do outro lado do canal, no Estado de São Paulo.

FIGURA 7 – CASA COM SAPATA DE URUCURANA NA COMUNIDADE DE ABACATEIRO - 2000



FOTO: Guadalupe Vivekananda

A captura de aves nativas ou ovos foi citada por 34,2% dos entrevistados para antes da criação do Parque e por 1,3% para depois. Essa redução se deve a várias causas, entre elas porque não era um item alimentar preferencial e porque ficaram com receio das leis

ambientais. As aves mais capturadas, de maneira geral, eram: macuco (*Tinamus solitarius*), jaó (*Crypturellus noctivagus*), saracura (*Aramides mangle*), pavó (*Pyroderus scutatus scutatus*), jacu (*Penelope*), jacutinga (*Pipile jacutinga*), inambu (*Crypturellus* sp.), rolinha (*Columbina minuta*), surucuá e sabiá (*Turdus* sp.); quanto aos ovos citaram os de saracura e de garças branca (*Egretta alba* e *Egretta thula*) e azul (*Ardea caerulea*). Depois da criação do Parque ocorreram casos de venda de curió (*Oryzoborus angolensis*). A armadilha utilizada é a arapuca, bem como, atualmente, redes de pesca entre as árvores no interior da floresta. É muito comum ver crianças usando setra (estilingue).

A cata de caranguejo (*Ucides cordatus*) para consumo foi citada por 78,9% dos entrevistados para antes da criação do Parque e por 55,3% para depois. Esta redução deve-se mais à idade de alguns, que não lhes permite mais a participação nessa atividade. Apesar disso, pode-se dizer que a cata de caranguejo continua sendo praticada normalmente, pois não é percebida como ilegal, mesmo quando dentro do Parque, e nem como predatória, desde que seja feita na época da corrida. No entanto, não concordam com a vinda de catadores de caranguejos de Paranaguá, Almeida e daqueles oriundos do Estado de São Paulo (Cananéia, Iguape e Santos), porque tiram numa quantidade muito maior que eles e não respeitam a legislação, retirando o ano inteiro, causando danos ao manguezal, pois têm que escavar as tocas para tirar o crustáceo. As áreas mais citadas pelos moradores para essa prática, na Ilha das Peças, foram os rios Bandarra, Vermelho, Boguaçu, Papagaio, Mãe Luzia, Pescada e Peças; na Ilha do Superagüi, os rios das Pacas, Varadouro e Real, e no continente, a foz do Rio dos Patos e os manguezais próximos às comunidades.

Quanto a caça para consumo, 72,4% dos entrevistados disseram que praticavam essa atividade antes da criação do Parque e 10,5% depois. Segundo informações dos moradores, a caça sempre foi de subsistência, realizada normalmente quando iam fazer a colheita em mutirão. Os mais antigos disseram que os jovens não têm perfil para a caça, dedicando-se realmente à pesca, mas os fatores que mais os levaram a essa mudança foram as leis ambientais e a criação do Parque. As espécies mais citadas para esse fim foram: paca (*Agouti paca*), capivara (*Hydrocaeris hydrocaeris*), tatu (*Dasyus novemcinctus*), veado (*Mazama* sp.), cateto (*Tayassu tajacu*), macaco (*Allouatta fusca* e

Cebus apella), tamanduá (*Tamandua tetradactyla*), quati (*Nasua nasua*), cotia (*Dasyprocta* spp.) e ouriço (*Sphiggurus villosus*). Utilizavam a armadilha chamada mundel e cães de caça; raramente usavam espingarda. ADAMS (2000) também mencionou que as comunidades caiçaras não costumam usar armas de fogo, e que, aparentemente, preferem usar armadilhas. No mapa etnográfico elaborado por ALVAR e ALVAR (1979), foram registradas seis comunidades que caçavam, tendo sido anotados os tipos de animais capturados: Vila das Peças (paca, veado, cutia, lagarto, capivara, cachorro-do-mato e tatu); Tibicanga (paca e tatu); Bertioga (paca, veado, capivara, quati, tatu e tamanduá); Barra do Superagüi (paca, veado, capivara, quati, porco-do-mato, macaco e tatu); Ararapira (paca, veado, guaixica, capivara, tatu, porco-do-mato e jacaré) e Barra do Ararapira (paca, veado, capivara, tatu, porco-do-mato, jacaré e lagarto). Uma parte do trabalho realizado pela MATER NATURA (1998) refere-se ao extrativismo animal, relatando como os maiores problemas observados o tráfico de espécies endêmicas, principalmente o papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*) e a caça praticada pelos Mbya-Guarani, que ocuparam uma área dentro do Parque após sua criação. Por estes, a caça é feita tanto para subsistência como para venda, conforme consta nos relatórios do Ibama. Enfim, basta andar em algumas trilhas dentro do Parque para encontrar armadilhas (mundel) e observar que alguns moradores ainda têm cão de caça.

Durante a execução do trabalho, foram observadas armadilhas para captura de aves e mundel na Barra do Superagüi; além disso, foram observadas armadilhas nas proximidades de uma plantação de mandioca na Colônia do Superagüi. Quanto ao fato de terem sido observadas armadilhas instaladas nas proximidades de uma área de roça, ADAMS (2000) esclareceu que os agricultores itinerantes normalmente deixam trechos de floresta primária intactos, de forma a manter espécies úteis e como habitat para os animais que utilizam como caça, por vezes utilizando a própria roça para atraí-los. A autora ainda comenta que não existe um trabalho feito exclusivamente com o objetivo de estudar a caça entre essas populações; as referências encontradas normalmente são listas de espécies caçadas e os tipos de armadilhas e iscas utilizadas.

GRÁFICO 5 - COMPARAÇÃO DAS ATIVIDADES EXTRATIVISTAS ANTES E DEPOIS DA CRIAÇÃO DO PARQUE (VENDA)

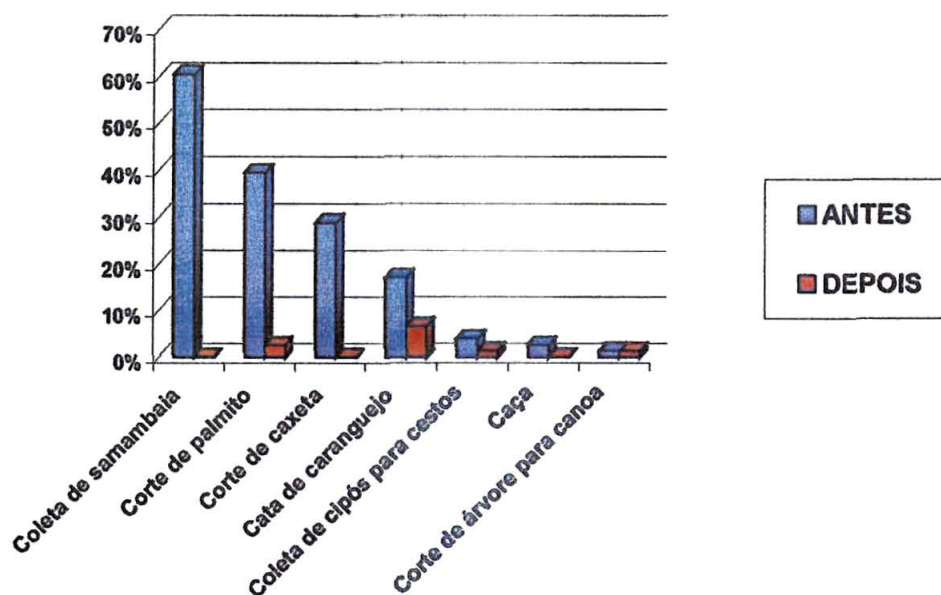
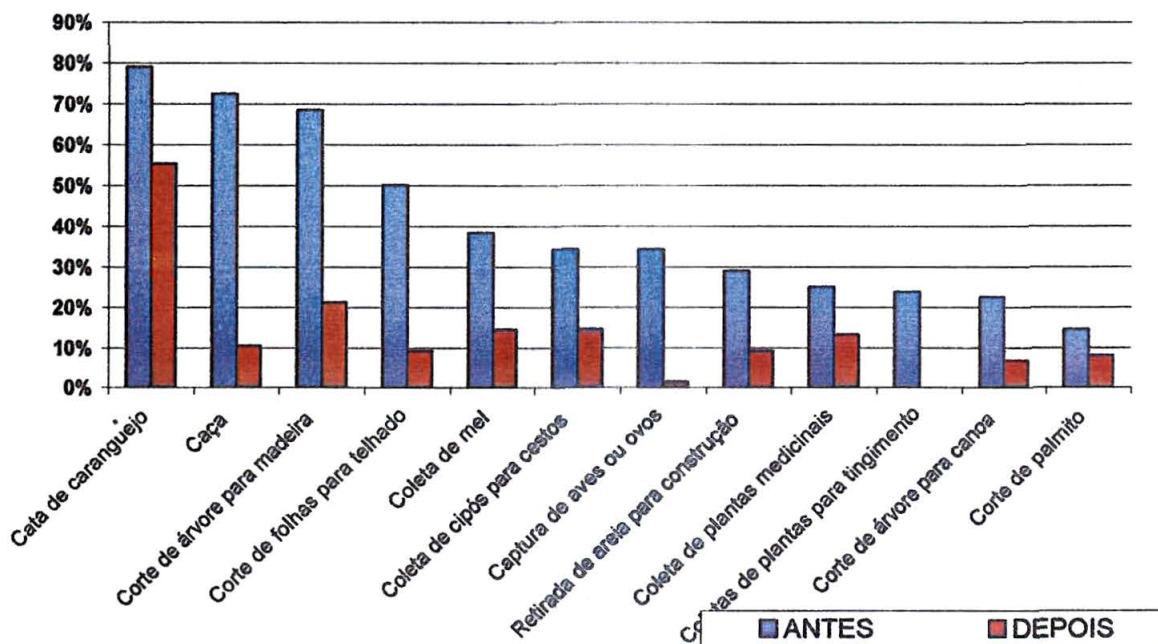


GRÁFICO 6 - COMPARAÇÃO DAS ATIVIDADES EXTRATIVISTAS ANTES E DEPOIS DA CRIAÇÃO DO PARQUE (CONSUMO)



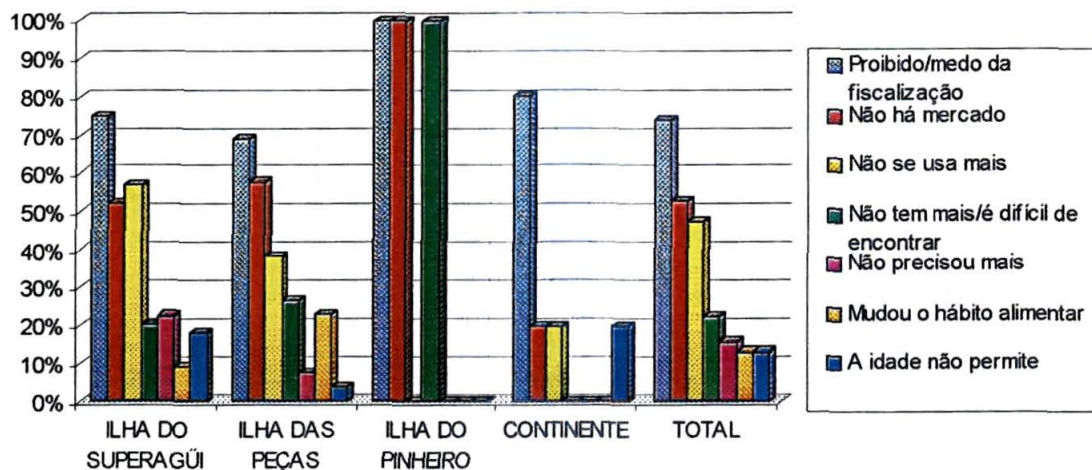
4.2.6 Principais Motivos Apontados para a Mudança de Atitudes

De um modo geral, os principais motivos apontados para a mudança de atitudes quanto às práticas extrativistas desenvolvidas pelos moradores, antes e depois da criação

do Parque, foram: proibição/medo da fiscalização e punição (73,7%), não haver mais mercado (52,6%), não se usar mais (47,4%), não ter mais ou ser difícil de encontrar (22,4%) e não precisar mais (15,8%) (gráfico 7).

Porém, a proibição e o medo de fiscalização referiu-se apenas ao corte de madeira para arrumação das casas, para confecção de canoas, captura de aves e caça de outros animais. Muitos aproveitaram também para comentar sobre a fiscalização da pesca, a qual consideram radical. A expressão “não haver mais mercado” referiu-se ao corte de samambaia e de caxeta e a expressão “não se usar mais” referiu-se ao uso de plantas para tingimento e folhas para confecção de cobertura para habitações e anexos; “não ter mais ou ser difícil de encontrar” relacionou-se à coleta de mel; e não “precisar mais” referiu-se ao cipó, à areia para construção e às plantas medicinais. Observa-se que, somados, os outros motivos para a mudança de atitude (mudança de hábito, falta de mercado, falta de necessidade e inexistência do recurso), determinam uma relação de 2: 1 sobre a proibição devido à criação do Parque e a fiscalização decorrente.

GRÁFICO 7 - MOTIVO DA MUDANÇA DE ATIVIDADE DEPOIS DA CRIAÇÃO DO PARQUE (PRINCIPAIS)



4.2.7 Mudanças nas Condições de Vida dos Moradores Locais em Função da Criação do Parque Nacional do Superagüi

Para 75% dos moradores entrevistados, a criação do Parque Nacional do Superagüi não trouxe diferença para sua rotina diária, uma vez que sua atividade atual mais importante é a pesca (tabela 8). A principal diferença apontada foi a proibição de cortar madeira (25,0%). Alguns moradores concordam em comprar as tábuas para arrumar suas casas nas cidades mais próximas, pois se convenceram que o preço sai quase o mesmo, já que teriam de pagar alguém para serrá-la e carregá-la e também porque a madeira comprada vem beneficiada e, portanto, é esteticamente mais adequada. Outros dizem que a madeira comprada na cidade não é de boa qualidade para resistir ao cupim, pelo menos aquelas condizentes com seu poder aquisitivo, as cortadas por eles, geralmente guanandis (*Callophyllum. brasiliense*), duram até vinte anos. Nas comunidades fora dos limites do Parque, foi mencionado que na área destinada ao uso dos moradores não existem árvores de grande porte. Eles também não entendem o fato de não poderem entrar no mato para cortar guapuruvu (*Schyzolobium .parahyba*) para confeccionar suas canoas, pois isso acontece esporadicamente, achando essa uma situação humilhante,. O fato de não poderem mais caçar (3,9%) não os abala tanto quanto não poderem cortar uma árvore, pois têm outras fontes de proteína animal, como os pescados e a criação de galinhas.

Por outro lado, 6,6% dos entrevistados responderam que a criação do Parque lhes trouxe tranquilidade e segurança, reportando-se a épocas anteriores, como quando a Ilha das Peças foi invadida, em 1965, por alguns alemães que criaram o balneário Princesinha do Mar, vendendo títulos para pessoas desavisadas. Depois, no início da década de 80, tanto a Ilha das Peças como a Ilha do Superagüi foram invadidas pela Companhia Agropastoril Litorânea do Paraná - CAPELA, que trouxe vários búfalos para essas áreas, os quais prejudicavam as plantações dos moradores locais. Empresas de reflorestamento de palmito também ocuparam as áreas que hoje compõem o Parque, as quais, segundo moradores locais, traziam sementes caducas para serem plantadas, além de outras voltadas à pesquisa mineral. Com relação à CAPELA, os próprios moradores tiveram que tomar a iniciativa de matar os búfalos, a fim de salvaguardar suas áreas de moradia e usos tradicionais. Com a criação do Parque, acham impossível que situações como essas aconteçam novamente. Existem algumas posições contraditórias, pois, ao mesmo tempo em que sentiram mais segurança com a criação da unidade, em igual intensidade

reclamaram da falta de liberdade que hoje possuem (6,6%) e da proibição de plantar (6,6%), mesmo tendo se referido à agricultura como uma atividade antiga. Ainda, 5,3% dos entrevistados acham importante preservar a área e na mesma porcentagem existem aqueles que se referem ao Parque como uma oportunidade de obterem melhor infraestrutura, como energia elétrica e fotovoltaica, por exemplo. Ao mesmo tempo, a criação da unidade lhes tirou a privacidade porque sempre existem pessoas querendo visitar e realizar pesquisas ou reportagens na região (20% no continente, 1,3% no total). Quando falaram de pesquisas, especificamente no continente, lembraram de quantas promessas foram feitas e não foram cumpridas.

TABELA 8 – DIFERENCIAIS PERCEBIDOS COMO CONSEQÜÊNCIA DA CRIAÇÃO DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI, DE ACORDO COM O LOCAL DE MORADIA

LOCAL MOTIVOS	ILHA DO SUPERAGÜI	ILHA DAS PEÇAS	ILHA DO PINHEIRO	CONTINENTE	TOTAL
Nada / Continua tudo igual	61,4% (27)	46,2% (12)	0,0% (0)	80,0% (4)	75,0% (57)
Proibição de cortar madeira	27,3% (12)	26,9% (7)	0,0% (0)	0,0% (0)	25,0% (19)
Trouxe tranqüilidade / segurança	9,1% (4)	3,8% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,6% (5)
Tirou a liberdade	2,3% (1)	15,4% (4)	0,0% (0)	0,0% (0)	6,6% (5)
Proibição de plantar	6,8% (3)	3,8% (1)	100% (1)	0,0% (0)	6,6% (5)
Fiscalização (armada) da pesca	6,8% (3)	3,8% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,3% (4)
Preservação do meio ambiente	0,0% (0)	15,4% (4)	0,0% (0)	0,0% (0)	5,3% (4)
Trouxe luz	2,3% (1)	7,7% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,9% (3)
Proibição de caçar	4,5% (2)	3,8% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	3,9% (3)
Limitação das atividades econômicas	2,3% (1)	3,8% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	2,6% (2)
Proibição de cortar palmito	2,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	20,0% (1)	2,6% (2)
Tirou o sossego	2,3% (1)	3,8% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	2,6% (2)
Muitas proibições	0,0% (0)	7,7% (2)	0,0% (0)	0,0% (0)	2,6% (2)
Proibição de desmatar	2,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,3% (1)
Trouxe disciplina	2,3% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,3% (1)
Trouxe turismo	0,0% (0)	3,8% (1)	0,0% (0)	0,0% (0)	1,3% (1)
Promessas não cumpridas	0,0% (0)	0,0% (0)	0,0% (0)	20,0% (1)	1,3% (1)

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Os valores da tabela são os percentuais estabelecidos sobre o número de observações de cada coluna. O número de citações é superior ao número de observações, devido à questão possibilitar respostas múltiplas.

Algumas frases anotadas durante as entrevistas que chamaram a atenção foram:

- a) “Não interferiu porque não vivo disso. Há vinte anos atrás talvez prejudicasse, pois caçava um pouco e precisava de madeira.”
- b) “Nós quase não plantamos mais no mato, é mais pescar. Muito antigamente, os moradores plantavam aqui, mas os novos não são dessas coisas.”
- c) “Criou problemas porque antes éramos mais livres; se precisássemos de um pau era só cortar e podíamos sair de cabeça erguida.”
- d) “Se as pessoas criassem os animais elas podiam comer, mas se é a natureza que cria as pessoas não podem mexer.”
- e) “O Parque é bom porque já cuida da mata e, mesmo cuidando, palmiteiros de Guaraqueçaba cortam palmito.”

4.3 ANÁLISE DA FOTOINTERPRETAÇÃO

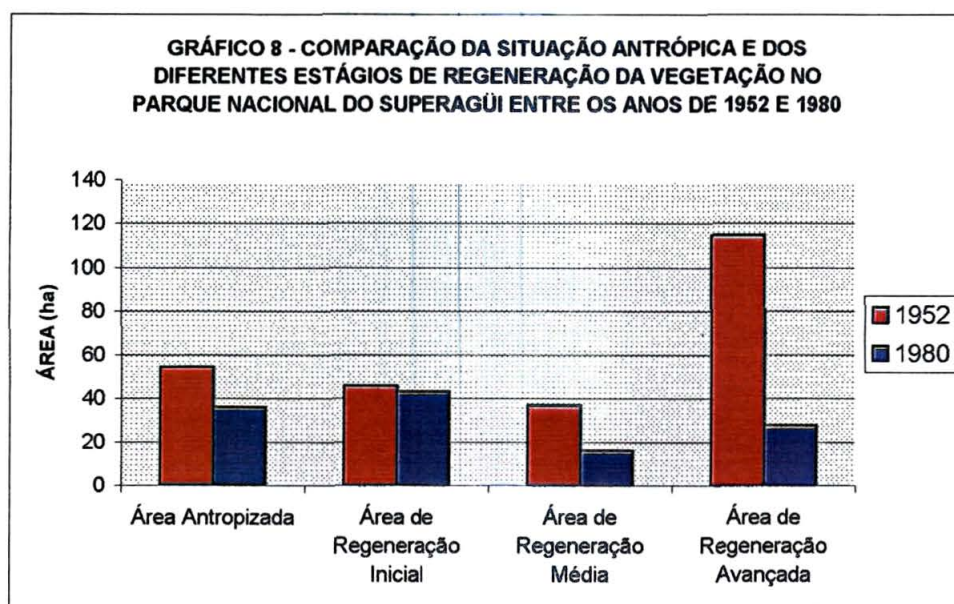
4.3.1 Comparação dos Estágios Sucessionais entre os Anos de 1952 e 1980 e das Modificações Encontradas no Ano de 1996

Comparando-se os resultados da fotointerpretação dos anos de 1952 e 1980, observou-se que as áreas antropizadas foram reduzidas em 34,27% no período; aquelas em estágio inicial de regeneração diminuíram 6,46%; as em estágio médio tiveram uma redução de 56,23%; e as que estavam em estágio avançado também reduziram em 76,07% (gráfico 8). Conseqüentemente, as áreas de vegetação secundária, que se confundem na fotointerpretação com a floresta primária alterada, aumentaram consideravelmente, passando a corresponder a uma área de 236,18 ha (quadro 1).

As transformações ocorridas nas diferentes localidades estudadas podem ser visualizadas nos quadros de número 2 a 10 e nos Mapas de Detalhe de Localidades (apêndices 1 a 13). Observa-se que as áreas que mais sofreram antropização foram as do Rio dos Patos e da localidade designada como Bertioga e Pinheiro no mapa 6, onde a vegetação apresenta-se como um mosaico de comunidades vegetais secundárias em diferentes estágios sucessionais, o que é típico de áreas onde se pratica a agricultura itinerante. Observou-se, ainda, que a vegetação secundária, ou primária alterada, era utilizada em maior intensidade por todas as comunidades, pois, em 1980, esse estágio

transformou-se em área antropizada ou em estágio inicial, mais do que nos outros estágios.

Cabe lembrar que, em virtude de não existirem fotografias aéreas mais recentes, deve-se considerar que, certamente, os estágios de regeneração da vegetação sofreram diversas alterações. Portanto, os resultados aqui apontados, fornecem apenas uma idéia aproximada da distribuição das unidades fitofisionômicas e fitossociológicas.



QUADRO 1 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980

1952 \ 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	1,14	0	0	0,22	21,45	22,81
Inicial	2,6	0,62	1,05	0	34,00	38,27
Média	0,49	0	0	2,98	12,3	15,77
Avançada	2,27	2,53	0,01	0,99	30,27	36,07
Secundária	107,53	42,36	35,98	50,31	0	236,18

QUADRO 2 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980 POR LOCALIDADE – BARRA DO SUPERAGÜI

1952 \ 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0	0	0	0	0,71	0,71
Inicial	0,01	0	0	0	4,77	4,78

Média	0	0	0	0	3,90	3,90
Avançada	0	0	0	0	0	0
Secundária	10,91	0	0	0	0	10,91

QUADRO 3 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980
POR LOCALIDADE - COLÔNIA DO SUPERAGÜI

1952 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0	0	0	0	1,75	1,75
Inicial	0	0	0	0	0,49	0,49
Média	0	0	0	0	0	0
Avançada	0	0	0	0	0	0
Secundária	0	0	0	0	0	0

QUADRO 4 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980
POR LOCALIDADE – CANUDAL

1952 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0	0	0	0	1,75	1,75
Inicial	0	0	0	0	3,53	3,53
Média	0	0	0	0	0	0
Avançada	0	0	0	0	0	0
Secundária	5,42	4,26	3,02	4,39	0	17,09

QUADRO 5 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980
POR LOCALIDADE – VILA FÁTIMA

1952 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0	0	0	0	5,24	5,24
Inicial	0	0	0	0	0	0
Média	0	0	0	0	0	0
Avançada	0	0	0	0	0	0
Secundária	0	0	0	0	0	0

QUADRO 6 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980
POR LOCALIDADE – ARARAPIRA

1952 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0	0	0	0	0	0
Inicial	0	0	0	0	2,11	2,11
Média	0	0	0	0	0	0
Avançada	0	0	0	0	4,23	4,23
Secundária	4,78	1,52	4,12	1,03	0	11,45

QUADRO 7 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980
POR LOCALIDADE – BARRA DO ARARAPIRA

1952 \ 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0,33	0	0	0	7,23	7,56
Inicial	0	0	0	0	0	0
Média	0	0	0	0	0	0
Avançada	0	0	0	0	0	0
Secundária	26,17	0	0	0	0	26,17

QUADRO 8 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980
POR LOCALIDADE – PRAIA DESERTA

1952 \ 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0	0	0	0	0	0
Inicial	0	0	0	0	0	0
Média	0	0	0	0	0	0
Avançada	0	0	0	0	0	0
Secundária	9,03	0	0	0	0	9,03

QUADRO 9 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980
POR LOCALIDADE – BERTIOGA E ILHA DO PINHEIRO

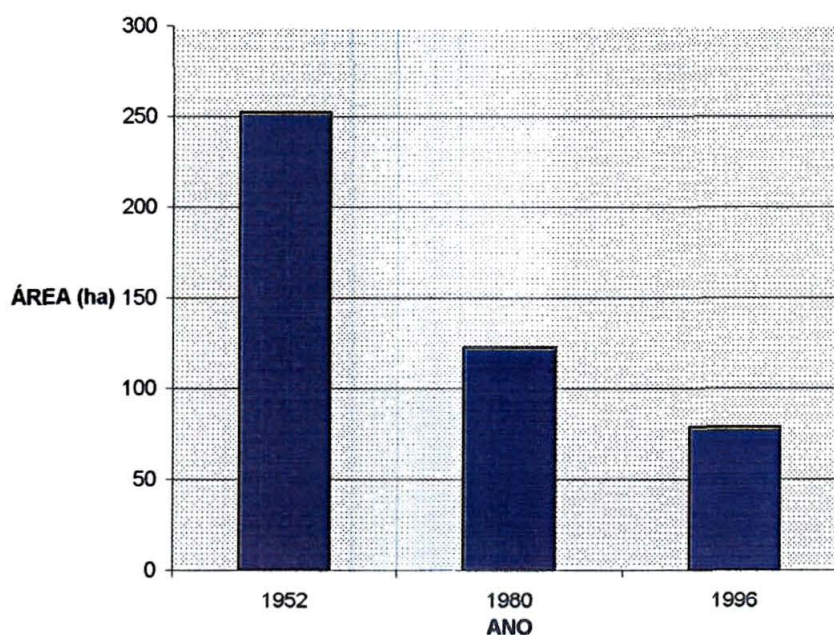
1952 \ 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0,65	0,10	0	0,22	4,77	5,74
Inicial	1,10	0,11	0	0	5,41	6,62
Média	0	0	0	0,16	1,32	1,48
Avançada	0	0	0	0	0	0
Secundária	24,72	17,43	19,02	14,49	0	75,66

QUADRO 10 – MODIFICAÇÕES OCORRIDAS ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980
POR LOCALIDADE – RIO DOS PATOS

1952 \ 1980	ESTÁGIOS SUCESSIONAIS (ha)					
	Antropizada	Inicial	Média	Avançada	Secundária	Total
Antropizada	0,16	0	0	0	2,87	3,03
Inicial	1,49	0,51	1,05	0	17,70	20,75
Média	0,49	0	0	2,82	7,08	10,39
Avançada	2,27	2,53	0,01	0,99	26,04	31,84
Secundária	26,50	19,15	9,82	30,40	0	85,87

Foi possível detectar que, entre os anos de 1952 e 1980, houve uma redução de 51,44% das áreas de uso para agricultura de subsistência. De 1980 a 1996, essa redução foi de 36%, sendo que de 1952 a 1996 a redução total foi de 68,92% (gráfico 9 e mapas 6 e 7). Note-se que as comparações que incluíram o ano de 1996 não foram estabelecidas com base nos estágios sucessionais devido à escala das fotografias desse ano serem pequenas (1:65.000), podendo-se tecer comentários apenas sobre o tamanho das áreas alteradas, conforme descrito no item 3.2.3.

GRÁFICO 9 - COMPARAÇÃO DA AÇÃO ANTRÓPICA NO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI EM DIFERENTES ANOS



4.4 INTER-RELAÇÃO DOS DADOS OBTIDOS NAS ENTREVISTAS COM AQUELES PROVENIENTES DA FOTOINTERPRETAÇÃO DA ÁREA DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI E ADJACÊNCIAS

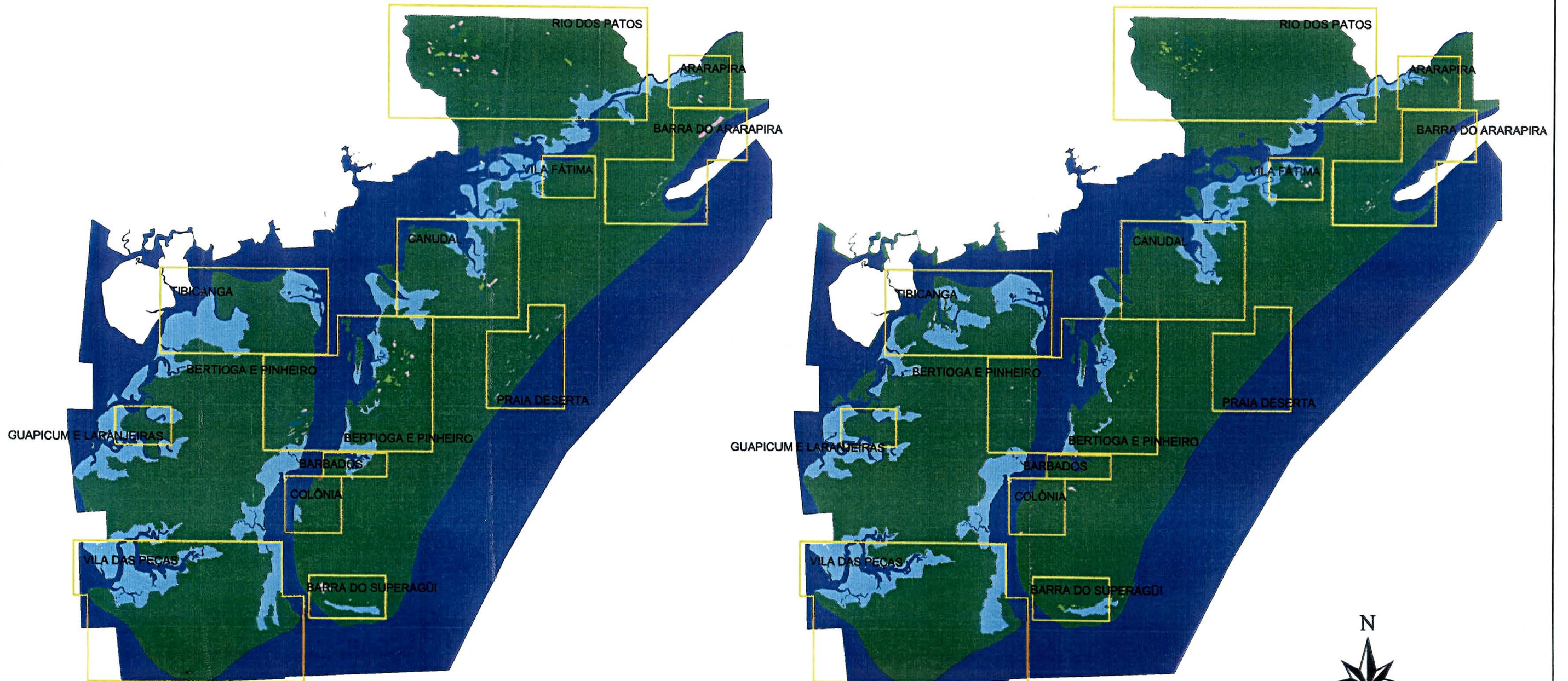
As áreas tradicionais de agricultura, indicadas pelos moradores entrevistados, citadas no item 4.2.3., foram confirmadas pela fotointerpretação de fotografias aéreas de 1952 e 1980. Todos os mapas resultantes da fotointerpretação confirmaram a diminuição

acentuada das áreas utilizadas para agricultura, no intervalo de 44 anos, conforme os dados obtidos nas entrevistas, citados no item 4.2.4. Isso confirma que a agricultura de subsistência declinou antes da criação do Parque Nacional do Superagüi, em 1989, e não em função desse fato.

A fotointerpretação de 1996 mostrou que a área do Rio dos Patos continua sendo utilizada para plantação, tal qual ocorria em 1952 e 1980, mesmo não sendo mais um local de moradia. Já a localidade definida como Bertioiga e Pinheiro no mapa 6, que também foi intensamente usada para agricultura, aparece, em 1996, como uma área homogênea de vegetação secundária.

Foi também confirmado que existem áreas de agricultura em Porto Varadouro e Varadouro e que existem áreas alteradas nas proximidades do Canal do Varadouro, muito provavelmente devido à extração de areia. Em Ararapira, também apareceram manchas de áreas alteradas que podem ser de roças abandonadas, bem como da área mantida sem vegetação em função do cemitério. Na Barra do Ararapira, foi possível identificar pequenos pontos de clareiras nas proximidades da comunidade, indicando que ainda existem áreas de agricultura, embora pequenas, também evidenciadas na fig. 2 (item 4.2.4). O referido mapa mostrou um foco de desmatamento no Morro das Pacas, coincidindo com a área ora ocupada pelos índios Mbya-Guarani. Diferentemente dessa última situação, distinguiu-se na Barra do Superagüi, perto da Lagoa, uma mancha de vegetação em regeneração, perceptível na fotointerpretação, justamente onde houve a abertura de uma área para pasto de búfalo no final da década de 70, sendo também identificada nas fotos aéreas de 1980, como pode ser observado no mapa de detalhe da área (apêndice 1). Certamente existem outras áreas onde a vegetação está regenerando, porém, como são pequenas, não puderam ser identificadas na fotointerpretação devido a escala das fotografias.

MAPA COMPARATIVO DA SITUAÇÃO ANTRÓPICA DO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI ENTRE OS ANOS DE 1952 E 1980



1:165000

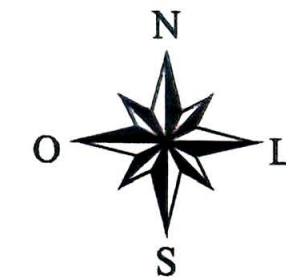
LEGENDA DE 1952

- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica
- Localidades

1:165000

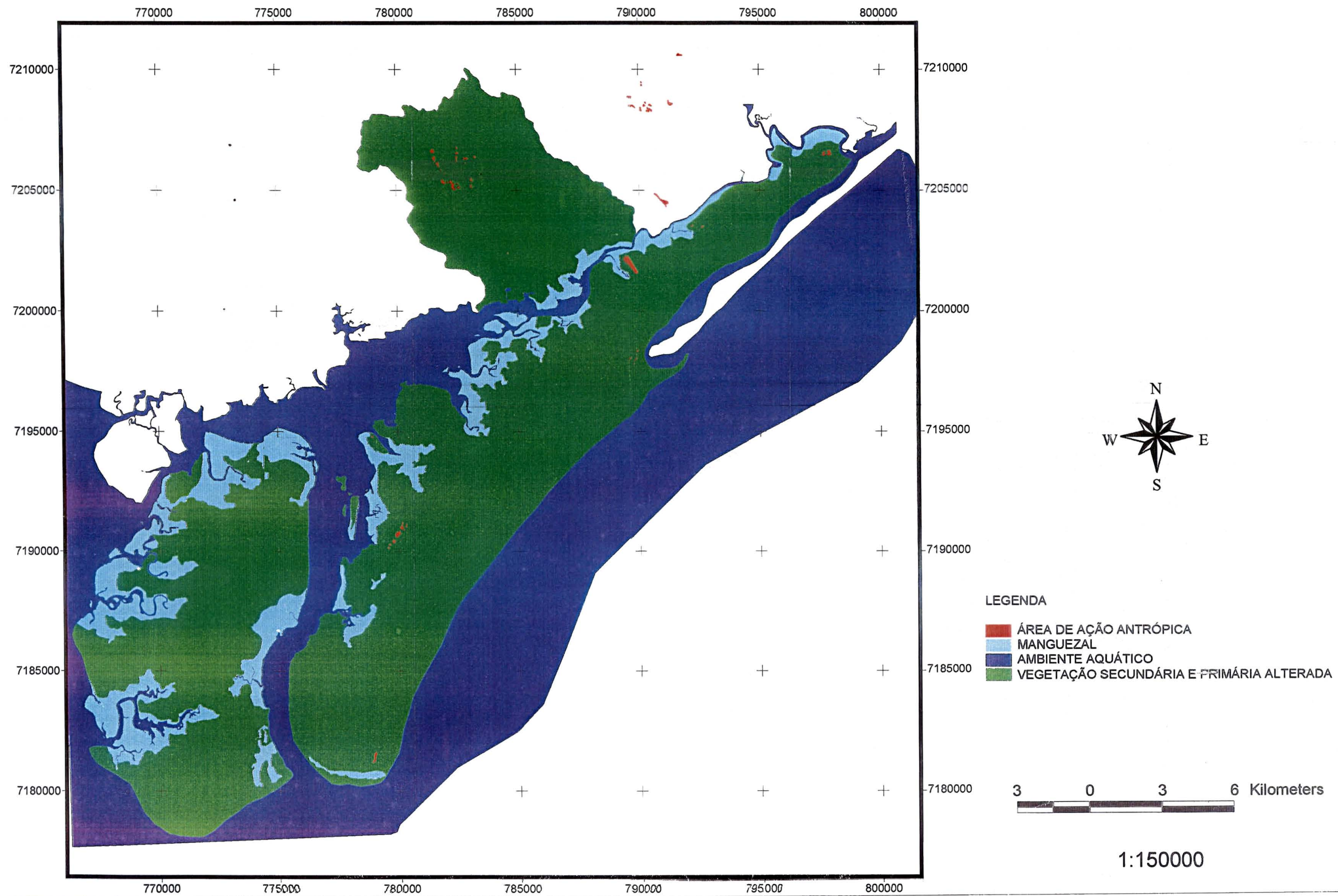
LEGENDA DE 1980

- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica
- Localidades



ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

MAPA 7 - AÇÃO ANTRÓPICA NO PARQUE NACIONAL DO SUPERAGÜI NO ANO DE 1996



4.5 DESCARACTERIZAÇÃO CULTURAL E RECOMENDAÇÕES DE MANEJO

Os dados apresentados evidenciaram que as comunidades estudadas estão passando por um processo de descaracterização sócio-cultural, iniciado muito antes da criação do Parque Nacional do Superagüi. São vários os fatores que levaram a essa situação, entre os quais destacam-se o maior acesso aos produtos industrializados, além de mudança de hábitos, voltando-se a população para as atividades pesqueiras com maior intensidade, o que resultou na extinção de algumas de suas atividades extrativistas relacionadas à vegetação e aos animais silvestres.

Sem dúvida, a legislação ambiental contribuiu para essa mudança de atitudes, como ocorre em nível global, porém, como essas comunidades sempre viveram conforme suas próprias normas, tal fato é mais facilmente observado. Além disso, tais comunidades permaneceram isoladas por muitos anos, sem ter um sistema educativo adequado, sendo que hoje, já no terceiro milênio, ainda estão condicionadas a uma educação deficitária, apenas até a quarta série do ensino primário, sem poder concluir sequer o primeiro grau e, portanto, sem condições de competir em outras atividades que não as consideradas tradicionais, embora tenham talento e vontade para isso.

Assim, torna-se bastante complexo analisar essa descaracterização, pois, ao mesmo tempo em que alguns julgam importante manter seus aspectos culturais, outros consideram não ser justo deixá-los sem a opção de mudança. É claro que se forem mantidos defasados com relação a outros grupos sociais, eles terão que continuar apenas suas atividades de subsistência, o que já não é a vontade dos jovens, que gostariam de estudar e abrir novos horizontes profissionais.

Se, por um lado, essa descaracterização gerou benefícios ao Parque, uma vez que as áreas antes utilizadas para agricultura estão se recompondo, por outro, algumas comunidades perderam a noção de conexão com sua terra de origem, desfazendo-se de suas áreas tradicionais para dar lugar às casas de veraneio. Tais comunidades são exatamente aquelas que estão crescendo mais rapidamente, em função de infra-estrutura e acesso facilitados, mas sem o principal, que seria a preparação para conviver com essas mudanças.

Essa situação reflete-se diretamente nos objetivos de manejo do Parque e nas condições da zona de amortecimento, uma vez que essas áreas das ilhas das Peças e do Superagüi, ficaram fora dos limites da unidade com o objetivo de satisfazer as necessidades de subsistência das comunidades e facilitar a realocação daquelas que ficaram inicialmente dentro dos seus limites. A ação erosiva do mar também se faz evidente na Barra do Superagüi, Vila das Peças e Barra do Ararapira, obrigando alguns moradores a se deslocarem em direção a áreas de vegetação secundária ou primária alterada. Em breve tempo, portanto, se não houver um controle mais efetivo, as áreas pertencentes ao Parque sofrerão mais pressão de ocupação.

Em vista dos fatos citados, devem ser recomendadas ações de manejo e proteção para o Parque, a fim de que as pressões humanas sobre o mesmo não cheguem a exercer influência a tal ponto que a unidade não consiga atingir os objetivos para os quais foi criada e que as condições atuais indicam serem possíveis de se alcançar. Assim, recomenda-se:

- favorecer a implantação de infra-estrutura em áreas apropriadas fora dos limites do Parque;
- manter ações fiscalizatórias no parque e entorno, conjugadas com atividades de orientação ambiental, evitando futuros desgastes, principalmente com a venda clandestina de terrenos da União, com a caça, roubo de palmito e extração ilegal de areia;
- o órgão ambiental responsável pela gestão do Parque Nacional do Superagüi deve fiscalizar as das comunidades de Ararapira e Rio dos Patos para que não sejam ocupadas novamente, bem como deve monitorar todos os deslocamentos de famílias que estavam dentro dos limites da unidade e se deslocaram espontaneamente para as áreas do entorno;
- a realocação das famílias, ora residentes dentro do Parque, que vivem na área há várias gerações, e que não estão realizando migrações espontâneas, deverá ser feita a longo prazo, para que sejam melhor preparadas para o novo local que irão ocupar, o qual, em acordo com os moradores, deverão ter características semelhantes,

possibilitando que cada comunidade continue a dispor dos recursos para sua subsistência;

- se possível, priorizar junto aos órgãos competentes o ensino adequado para as comunidades estudadas, a fim de que possam, conscientemente, escolher o seu futuro;
- incentivar a realização de pesquisas aplicadas, que tragam retorno econômico para as comunidades, em termos de atividades alternativas compatíveis com seus aspectos culturais e com os objetivos de conservação da natureza;
- promover a resolução da questão indígena, uma vez que os índios Mbya-Guarani vieram recentemente para a área do Parque (item 3.1.4.3), existindo Área Indígena oficial nas suas proximidades, na Ilha da Cotinga, e outras áreas possíveis de serem assim demarcadas, fora dos limites do Parque; isto porque, além de suas práticas de subsistência não serem compatíveis com os objetivos da unidade, ainda estão transformando-se em atração turística, o que não é bom para a unidade e nem para eles próprios. Sua presença está atraindo visitantes para uma área nas cercanias de uma nascente de água, a qual abastece toda a comunidade da Barra do Superagüi, quanto aos índios é óbvio que haverá uma descaracterização cultural mais rápida ainda, resultante das pressões externas que receberão com mais intensidade, através do turismo e da própria fiscalização, pois os índios não são isentos da aplicação da legislação ambiental, já que a venda de animais silvestres não faz parte de suas práticas culturais;
- elaborar imediatamente o Plano de Manejo da Unidade, com vistas à melhor administrar e minimizar os conflitos e as demandas existentes.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

1. A agricultura de subsistência tornou-se insipiente nas ilhas, aproximadamente, dez anos antes da criação do Parque e as atividades extrativistas mais relevantes para as comunidades, como corte de palmito, caxeta e samambaia, foram encerradas em épocas anteriores ao declínio da agricultura. Sendo assim, a criação do Parque não pode ser usada como justificativa para a estagnação econômica das comunidades existentes no seu entorno imediato ou que ainda estão dentro da unidade.
2. Com a diminuição do uso de áreas para a agricultura de subsistência dentro dos limites do Parque, houve um ganho de 236,18 ha de vegetação secundária para a unidade.
3. Observou-se que as plantações eram feitas nas bordas das ilhas que compõem o Parque Nacional do Superagüi e, historicamente, no caso da colonização suíça, de acordo com a literatura e informações dos moradores locais, foi adotado o mesmo procedimento, estendendo-se apenas do Rio das Pacas até o Rio Real, sendo possível que existam mais áreas de vegetação primária alterada do que vem sendo relatado atualmente em alguns estudos.
4. As atuais pressões humanas sobre a área do Parque abrangem a retirada clandestina de palmito, por demanda das fábricas de Guaraqueçaba; caça realizada por brancos e índios; captura de caranguejo; extração de areia no Canal do Varadouro; retirada de árvores para arrumação das casas, principalmente para caibros, cercas e palanques, como também canoas; e venda clandestina de terrenos para turistas, atualmente realizada nas comunidades da Vila das Peças, Bertioiga e Barra do Superagüi.
5. As unidades de conservação de proteção integral realmente não são compatíveis com a presença de populações humanas no seu interior e nem mesmo no seu entorno imediato, devido à pressão, tanto sobre os recursos naturais como por melhora de infra-estrutura, especialmente quando se trata de ilhas.

6. Apesar da maioria dos moradores afirmar que a criação do Parque Nacional do Superagüi não mudou sua rotina, ou melhor, não trouxe diferença alguma para suas vidas, percebe-se que houve mudança nas atividades, principalmente em função da fiscalização.
7. É imprescindível em trabalhos sobre histórico de ocupação de uma área, que haja o registro de informações das pessoas que moram ou conheceram o local, servindo como verdade de campo da fotointerpretação.

RECOMENDAÇÕES:

- a) Monitorar o número de famílias que se encontram no entorno imediato do Parque Nacional do Superagüi (Barra do Superagüi, Vila das Peças, Laranjeiras, Guapicum, Tibicanga, Bertioiga e Varadouro), a fim de que o histórico sobre seu crescimento possa embasar futuras atividades de controle.
- b) Monitorar o número de famílias que se encontram no interior do Parque e, em conjunto, elaborar as normas de convivência, previstas no Artigo 42 da Lei Nº 9985, de 18 de julho de 2000, que consolida o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e priorizar a participação das mesmas em programas de capacitação.
- c) As comunidades devem ser melhor informadas sobre o que é um parque nacional, deixando bem claro o que se pode ou não fazer no entorno, e sobre a legislação ambiental vigente sobre a Floresta Atlântica e a fauna, bem como sobre as normas existentes a respeito do Patrimônio da União, de forma que possam perceber que não foi somente a criação do Parque que lhes trouxe restrições e que existem outras populações que sofrem o mesmo rigor da lei, mesmo não morando no entorno imediato de uma unidade de conservação de proteção integral.
- d) Que seja realizado um estudo fitossociológico aprofundado da área que hoje compõe o Parque Nacional do Superagüi, a fim de subsidiar o zoneamento adequado da unidade.

- e) Devem ser feitos censos e estudos mais aprofundados sobre a ecologia das espécies cinegéticas para saber até que ponto a caça tem afetado a evolução natural dessas espécies.
- f) É de suma importância que o Estado mantenha adequadamente seus acervos fotográficos, que permitam a avaliação dos fenômenos naturais ou provocados, e que essas imagens aéreas sejam feitas no menor intervalo de tempo possível.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, C. **Caiçaras na Mata Atlântica: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000.
- ALVAR, J.; ALVAR, J. **Guaraqueçaba: mar e mato**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1979.
- ANDRADE, S. M. L.; ARANTES, J. F. T. **Fandango**. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura: Imprensa Oficial, 2000.
- ANGULO, R. J. **Geologia da Planície Costeira do Estado do Paraná**. São Paulo, 1992. 334 f. Tese (Doutorado em Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.
- AYRES, J. M. et al. Mamirauá: um novo modelo de estação ecológica. **Ciência Hoje**, São Paulo, v. 20, n. 11, p. 24-33, mar., 1996.
- BENETTON, M. A. et al. **A Caxeta no Vale do Ribeira (SP): estudo sócio-econômico da população vinculada à extração e ao desdobro da caxeta**. São Paulo: USP/NUPAUB, 1991. Convênio: USP e SEMA-SP.
- BIGARELLA, J. J. Considerações a Respeito das Variações de Nível do Mar e Datações Radiométricas. **Cadernos de Arqueologia**, Paranaguá, Ano 1, n. 1, p. 105-117, 1976.
- BIGARELLA, J. J.; SALAMUNI, R. Sinópse da Geologia do Estado do Paraná. **Boletim do Instituto Histórico, Geográfico e Etnográfico Paranaense**, Curitiba, v. 7, n. 3/4, p. 5-21, jul./dez, 1957.
- BLASI, O.; GAISSLER, M. L.; PONTES- FILHO, A. Primeiras Notícias sobre os Serviços de Levantamento e Cadastramento de Sítios Arqueológicos em Guaraqueçaba, Paraná. **Dédalo**, São Paulo, pub. Avulsa, 1, 108-132, 1989.
- BODMER; PENN JUNIOR. **Manejo da Vida Silvestre em Comunidades na Amazônia**. In: VALLADARES-PADUA, C. (org.); BODMER, R. E. (org.); CULLEN JR., L. (org. ass.). **Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil**. Brasília: CNPq/Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 1997. p. 52-69.
- BORRINI-FEYERABEND, G. **Manejo Participativo de Areas Protegidas: adaptando el metodo al contexto**, Temas de Política Social. Quito: UICN, 1997.

BOUTIN, L. Superagüi. Separata de: **Boletim do Instituto Histórico e Geográfico do Paraná**, Curitiba, n. 40, 1983.

BOUTIN, L. William Michaud. **Revista Itiberê**, Paranaguá, n.10, p. 37. 1996.

CORRÊA, M. F. M.; LEMOS, P. H. B.; AGUIAR, C. R. Z. **A Pesca Artesanal da Tainha no Litoral do Estado do Paraná**. Curitiba: Secretaria de Estado da Cultura: Universidade Federal do Paraná, 1993.

CUNHA, L. H.; ROUGEULLE, M. D. **Comunidades Litorâneas e Unidades de Proteção Ambiental: convivência e conflitos; o caso de Guaraqueçaba (Paraná)**. São Paulo: USP, 1989. Estudo de Caso n. 2.

DIEGUES, A. C. **O Nosso Lugar Virou Parque: estudo sócio- ambiental do Saco do Mamanguá- Parati- Rio de Janeiro**. São Paulo: NUPAUB/USP, 1994. 187 p.

DIEGUES, A. C. **Diversidade Biológica e Culturas Tradicionais Litorâneas: o caso das comunidades caiçaras**. São Paulo: USP-NUPAUB, 1988. 37 p. Série Documentos e Relatórios de Pesquisa n° 5.

DOUROJEANNI, M. J. Conflictos Sócio-Ambientales em Unidades de Conservación de América Latina. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., 2000, Campo Grande. **Anais**. Campo Grande: Rede Nacional Pró- Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. p. 36-56.

DRIJVER, C. Participatory Rural Appraisal: a challenge for people and protected areas. **Protected Areas Programme PARKS**, Gland, v. 4, n. 1, p. 35-40, february. 1994.

ECOPLAN. **Levantamento da Situação Fundiária do Parque Nacional do Superagüi**. 1999

EMBRAPA. **Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Litoral do Estado do Paraná**. Curitiba: Iapar, 1977. 148 p.

FAO. Taller Internacional sobre Areas Silvestres Protegidas y Comunidades Locales. **Informes**. Costa Rica: FAO, 1989.

FISHER, R. J. **Manejo Florestal Colaborativo para la Conservación y el Desarrollo**. WWF/UICN, 1996. p. 1-69.

FONSECA, G. A. B. Gente ou sem Gente? O pêndulo da discórdia. **Revista da FUNATURA**. Setembro. 1996. p. 8.

FONSECA, G. A. B.; PINTO, L. P. S.; RYLANDS, A. B. Biodiversidade e Unidades de Conservação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO,

1997, Curitiba. **Anais**. Curitiba: IAP: UNILIVRE: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação, 1997. p. 262-285.

FREITAS, W. F. **Aspecto Histórico e Turístico de Paranaguá**. Paranaguá: Fundação de Cultura e Turismo, 1993.

FUNDACION NATURA. **Conservacion y Desarrollo**. Quito, 1991.

GUATURA, I. S. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC- Lei nº 9985, de 18/07/00. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., 2000, Campo Grande. **Anais**. Campo Grande: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação : Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. p. 26-35.

IBAMA. Estatística espacial das Unidades de Conservação Federais do Brasil. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/unidades/geralucs/estat/ucbrcat/index.htm>. Acesso em: 13/03/2001.

IBDF/FBCN. **Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil: II etapa**. Brasília: Brasiliana, 1982.

IPARDES. **Zoneamento do Litoral Paranaense**. Curitiba, 1989.

IPARDES. **Zoneamento Ecológico Econômico da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba**. Curitiba, 1997. Versão preliminar. Convênio IparDES/Ibama. v. 1.

JACOBSON WEST, P. C.; BRECHIN, S. R. **Resident Peoples and National Parks: social dilemmas and strategies in international conservation**. Arizona: University of Arizona, 1991.

JASTER, B. C. **Análise Estrutural de Algumas Comunidades Florestais no Litoral do Estado do Paraná, na Área de Domínio da Floresta Ombrófila Densa – Floresta Atlântica**. Göttingen, 1995. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Florestais, Universidade Geor-August de Göttingen/Alemanha.

JORGE PÁDUA, M. T. Efetividade das Políticas de Conservação da Biodiversidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2, 2000, Campo Grande. **Anais**. Campo Grande: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. p. 104-116.

KAMSTRA, J. **Protected Areas: toward a participatory approach**. Amsterdam: UICN, 1994. p. 1-55.

KRAEMER, M. C. **Malhas da Pobreza: exploração do trabalho de pescadores artesanais na Baía de Paranaguá**. São Paulo, 1978. 185 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Setor de Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

LADEIRA, M. I. **Os Índios Guarani e as Ilhas do Paraná**. Centro de Trabalho Indigenista, 1990. Relatório técnico.

LANGE, R. R. **Tombamento da Ilha do Superagüi**. Curitiba, 1985. 10 p. Relatório técnico.

LEITE, M. R. P. **Ecologia de Grandes Predadores na Serra do Mar e na Planície Litorânea do Estado do Paraná**. Curitiba, 1997. 33. p. Relatório técnico.

LIMA, R. X. de. **Estudos Etnobotânicos em Comunidades Continentais da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba**. Curitiba, 1996. 123 f. Dissertação (Mestrado em Conservação da Natureza) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

LORINI, M. L.; PERSSON, V. G. **Relatório de Atividades referente ao Projeto "Distribuição e Biologia do Mico-leão-da-cara-preta, no Paraná, Sul do Brasil"**. Curitiba, 1991. Relatório Técnico.

MARCHIORO, N. de P. X. Curitiba, 2000. 285 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Federal do Paraná, em co-tutela com a Universidade de Paris 7. v. 1.

MARTINS, R. **História do Paraná**. 3. ed. Curitiba: Guaíra, 1939.

MATER NATURA. **Inventário Etnobotânico da APA de Guaraqueçaba- PR: populações tradicionais adjacentes ao Parque Nacional do Superagui**. Guaraqueçaba, 1998. Convênio FNMA 026/97, 1998.

MIKICH, S. B.; LARA, A. I. **Levantamento das Aves Limnícolas da Praia Deserta, Ilha do Superagüi, Guaraqueçaba (Paraná-Brazil)**. Estudos de Biologia, Curitiba, p. 55-70. 1996.

MILANO, M. S. Parques e Reservas: uma análise da política brasileira de unidades de conservação. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 15, n. ½, p. 4-9, jun./dez. 1985.

MILANO, M. S. **Unidades de Conservação: conceitos básicos e princípios gerais de planejamento, manejo e administração**. In: CURSO DE MANEJO DE ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS. Curitiba, UNILIVRE, 1997. p. 1-60.

MILANO, M. S. Unidades de Conservação no Brasil: mitos e realidade. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL: A proteção jurídica das florestas tropicais, 3, 1999, São Paulo. **Anais**. São Paulo: IMESP, 1999. p. 307-316.

MILANO, M. S. Mitos no Manejo de Unidades de Conservação no Brasil ou a Verdadeira Ameaça. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2, 2000, Campo Grande. **Anais**. Campo Grande: Rede Nacional Pró Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. p. 11-25.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. **Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Biodiversidade Biológica**: Brasil. Brasília, 1998.

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

MILLER, K. **Em Busca de um Novo Equilíbrio**. Brasília: IBAMA, 1997.

MONTEIRO, A. L. M. **Informações Básicas de Gerenciamento e Manejo para Chefes de Unidades de Conservação**. Curitiba, 1994.

NASCIMENTO JUNIOR, V. Os “Sambaquibas”. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Paranaguá**, Paranaguá, n.11, p. 9-13, out.1956/jun.1957.

OLIVA, A. Gestão de Unidades de Conservação: processo participativo ou outorga de atribuições e prerrogativas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., 2000, Campo Grande. **Anais**. Campo Grande: Rede Nacional Pró- Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. p. 117-131.

ORSSICH, E. S. A Propósito de Sepulturas em Sambaquis. **Caderno de Arqueologia**, Paranaguá, Ano 2, n. 2, p. 73-76. 1977.

PARELLADA, C. I; GOTTARDI NETO, A. Inventário de Sambaquis do Litoral do Paraná. **Boletim Paranaense de Geociências**, Curitiba, v. 1, n. 42, p. 121-152. 1994.

PRADO, F. **Ecologia, Comportamento e Conservação do Mico-Leão-da-Cara-Preta (*Leontopithecus caissara*) no Parque Nacional do Superagui, Guaraqueçaba, Paraná**. Botucatu, 1999. 69 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista.

PROBIO/SPVS. **Subprojeto Gerenciamento de Área Especial para a Região de Guaraqueçaba-PR**. Curitiba, 2000. 41 p. Relatório técnico.

QUINTÃO, A. B. T. Evolução do Conceito de Parques Nacionais e sua Relação com o Processo de Desenvolvimento. **Brasil Florestal**, n. 54, p. 13-28, abr./mai./jun. 1983.

REDFORD, K. H. A Floresta Vazia. In: VALLADARES-PADUA, C. (org.); BODMER, R. E. (org.); CULLEN JR., L. (org. ass.). **Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil**. Brasília, CNPq/Belém: Sociedade Civil Mamiraua, 1997. p. 1-22.

ROCHA, S. B. Unidades de Conservação e Populações Tradicionais: uma visão conservacionista. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1997, Curitiba. **Anais**. Curitiba: IAP: UNILIVRE: Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, 1997. p. 368-387.

ROCHA POMBO. **História do Paraná**: resumo didático. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1929.

RODERJAN, C. V.; KUNIYOSHI, Y. **Macrozoneamento Florístico da Área de Proteção Ambiental-APA de Guaraqueçaba**. Curitiba: FUPEF, 1988. Série Técnica n. 15.

ROSAS, F. C. W. **Interações com a Pesca, Mortalidade, Idade, Reprodução e Crescimento de *Sotalia guianensis* e *Pontoporia blainvillei* (Cetacea, Delphinidae e Pontoporiidae) no Litoral Sul do Estado de São Paulo e Litoral do Estado do Paraná, Brasil**. Curitiba, 2000. 145 f. Tese (Doutorado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

SCHADEN, E. **Aspectos Fundamentais da Cultura Guarani**. 3. ed. São Paulo: USP, 1974.

SCHERER, E. **Michaud**: o pintor de Superagüi. Curitiba: Imprensa Oficial, 1988.

SCHERER NETO, P. **Contribuição à Biologia do Papagaio-de-cara-roxa *Amazona brasiliensis* (Linnaeus, 1758) (Psittacidae, Aves)**. Curitiba, 1989. 170 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PRESENÇA HUMANA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1., 1996, Brasília.

SIPINSKI, E. A. B.; CAVALHIERO, M. L.; CARRILLO, A. C. Conservação do Papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*) no Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2, 2000, Campo Grande. **Anais**. Campo Grande: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. p. 683-691.

SPVS. **Populações Tradicionais da APA de Guaraqueçaba, Paraná**. Curitiba, 1997. Convênio 12/94: SPVS e IBAMA (PNMA-UC).

WORLD RESOURCES INSTITUTE - WRC. **A Estratégia Global da Biodiversidade: guia para aqueles que tomam decisões.** Brasil: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 1992.

UICN. **Parques y Progreso.** Washington, 1993.

USP. **Inventário de Áreas Úmidas do Brasil.** São Paulo: USP-Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil, 1990. Versão preliminar.

URBAN, T. **Saudade do Matão:** relembrando a história da conservação da natureza no Brasil. Curitiba: UFPR, 1998.

VIANNA, D. R. **Estudo da Biologia e Comunidade de Aves em Diferentes Formações Vegetais do Parque Nacional do Superagüi.** Curitiba, 1991. Relatório técnico.

VIEIRA DOS SANTOS, A. **Memória Histórica da Cidade de Paranaguá e seu Município.** Curitiba: Museu Paranaense, 1850.

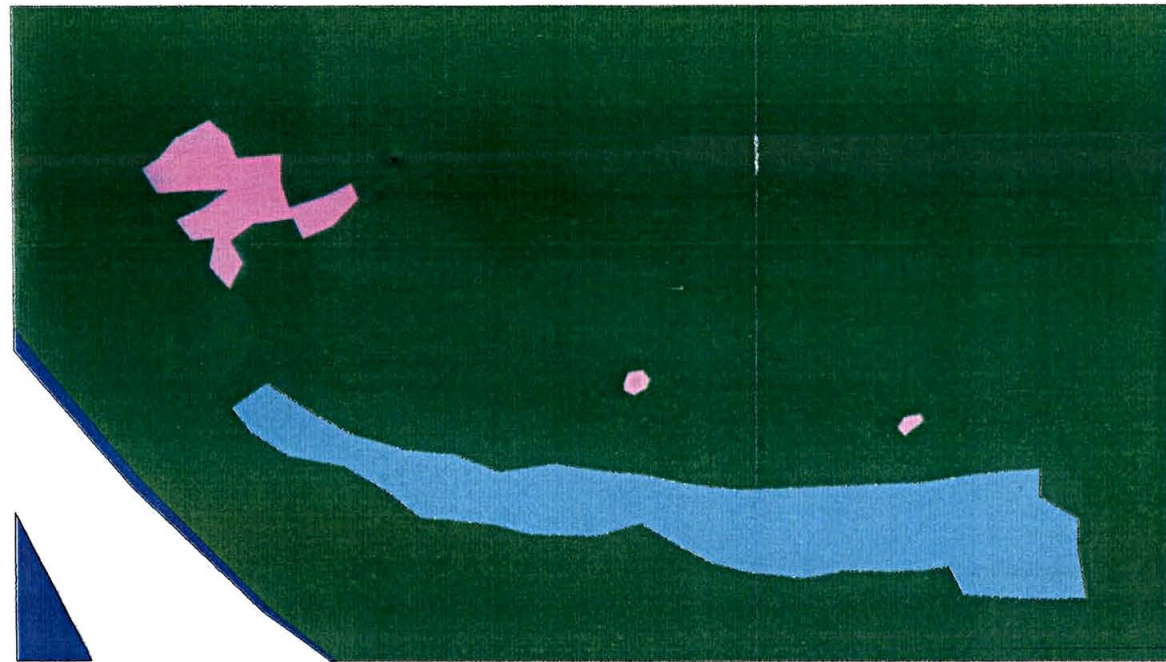
VIVEKANANDA, S. **Visite o Litoral Paranaense.** Curitiba: Lítero-Técnica, 1967.

APÊNDICES

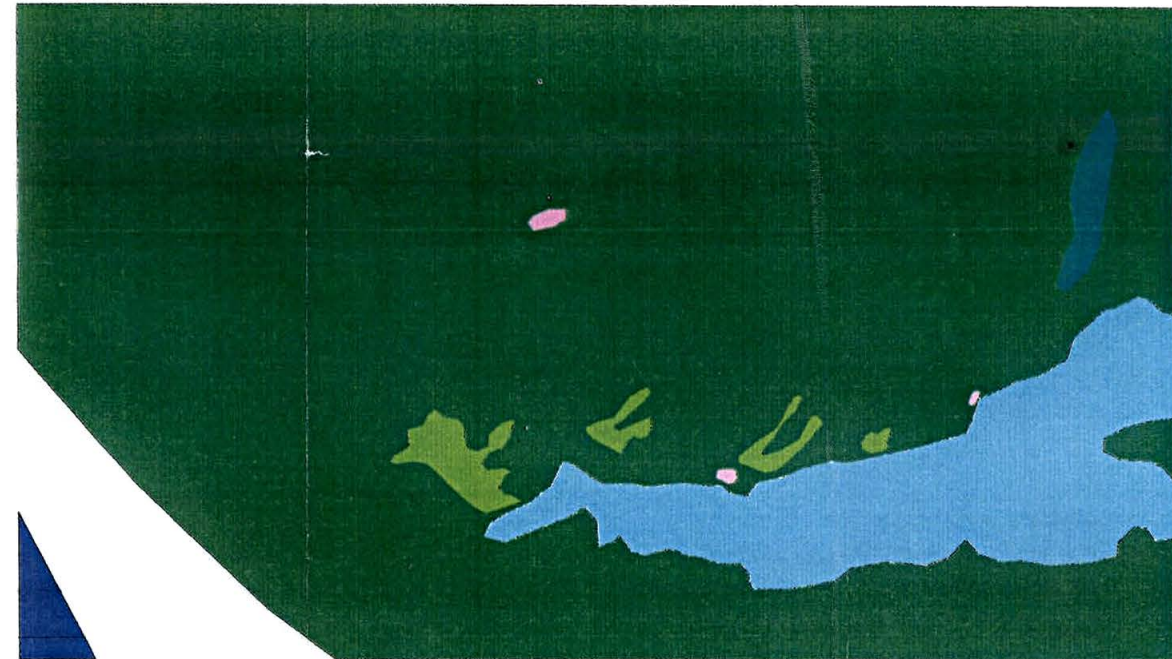
- APÊNDICE 1 – Mapa do Detalhe da Localidade Barra do Superagüi
- APÊNDICE 2 – Mapa do Detalhe da Localidade Colônia do Superagüi
- APÊNDICE 3 – Mapa do Detalhe da Localidade Barbados
- APÊNDICE 4 – Mapa do Detalhe da Localidade Canudal
- APÊNDICE 5 – Mapa do Detalhe da Localidade Vila Fátima
- APÊNDICE 6 – Mapa do Detalhe da Localidade Ararapira
- APÊNDICE 7 – Mapa do Detalhe da Localidade Barra do Ararapira
- APÊNDICE 8 – Mapa do Detalhe da Localidade Praia Deserta
- APÊNDICE 9 – Mapa do Detalhe das Localidades Bertioga e Pinheiro
- APÊNDICE 10 – Mapa do Detalhe da Localidade Tibicanga
- APÊNDICE 11 – Mapa do Detalhe das Localidades Guapicum e Laranjeiras
- APÊNDICE 12 – Mapa do Detalhe da Vila das Peças
- APÊNDICE 13 – Mapa do Detalhe da Localidade Rio dos Patos
- APÊNDICE 14 – Roteiro de Entrevista

APÊNDICE 1 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE BARRA DO SUPERAGÜI

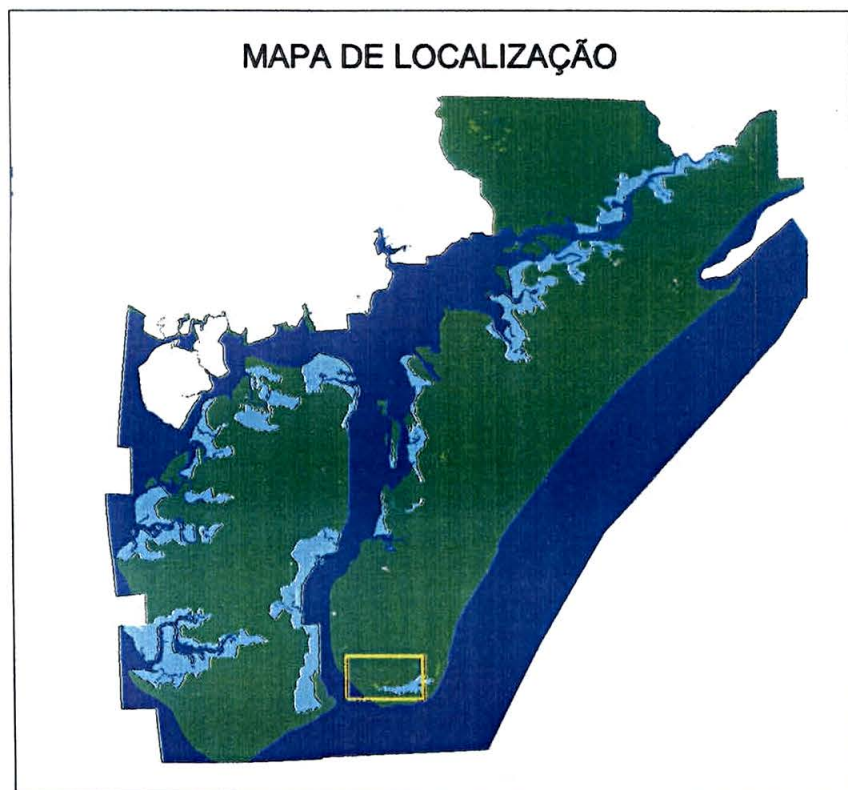
ANO: 1952










ANO: 1980



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

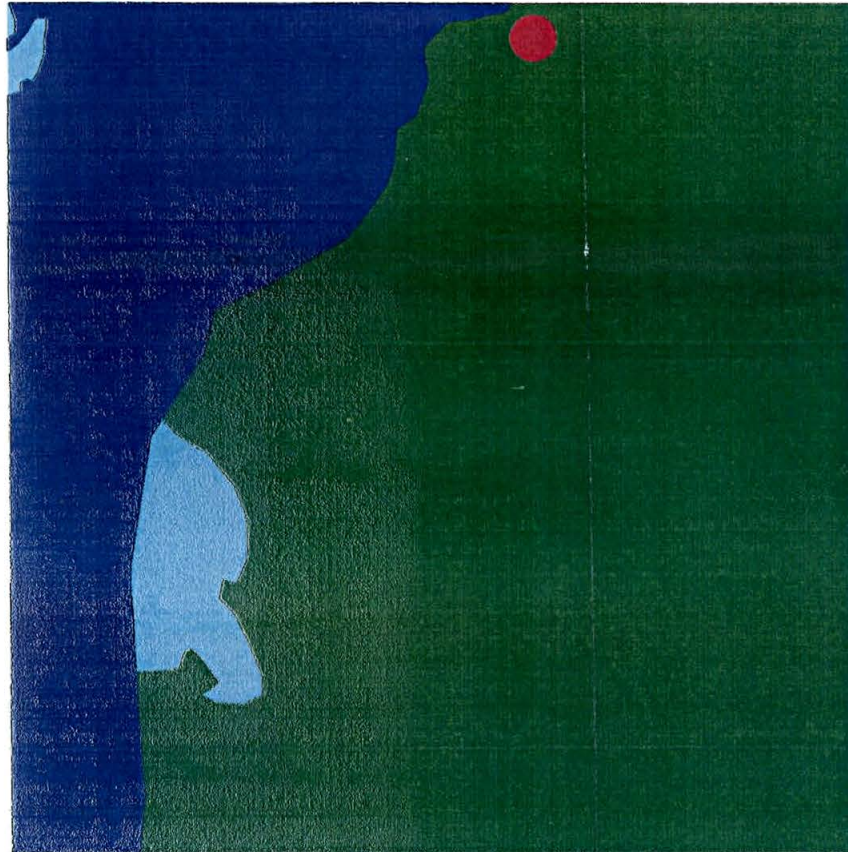
-  Ambiente Aquático
-  Mangue
-  Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
-  Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
-  Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
-  Vegetação Secundária e Primária Alterada
-  Área de Ação Antrópica



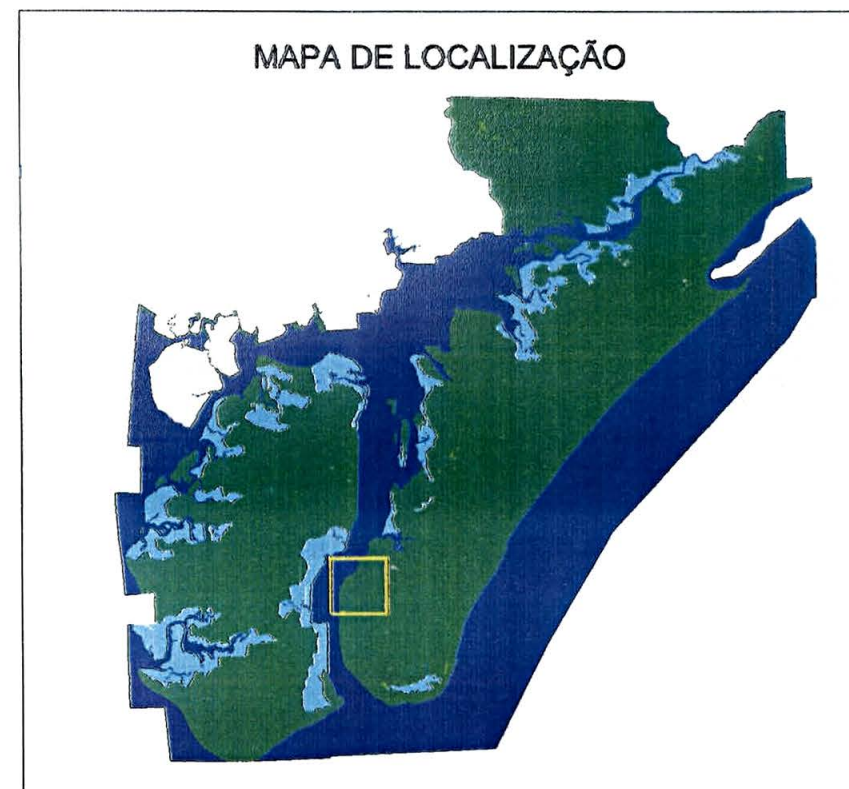
ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 2 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE COLÔNIA DO SUPERAGÜI









ANO: 1952

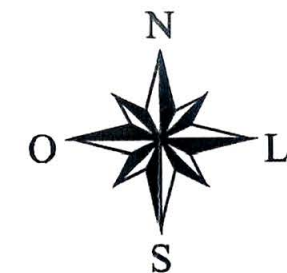


ANO: 1980



LEGENDA

-  Ambiente Aquático
-  Mangue
-  Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
-  Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
-  Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
-  Vegetação Secundária e Primária Alterada
-  Área de Ação Antrópica
-  Vila

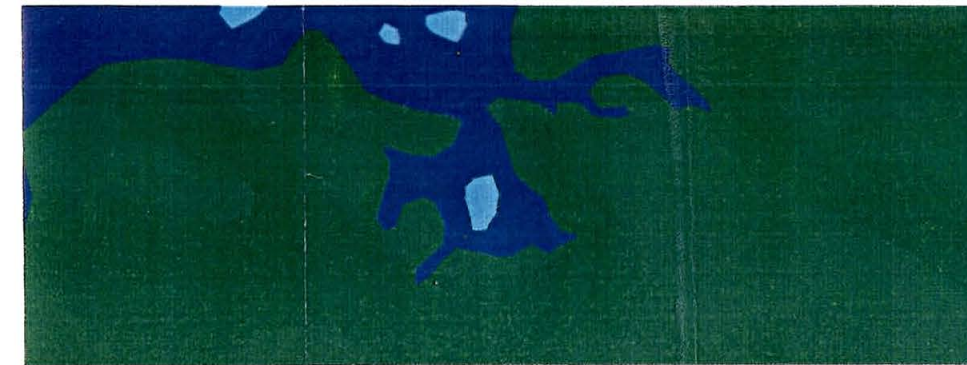


ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e
Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 3 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE BARBADOS

ANO: 1952

ANO: 1980



LEGENDA

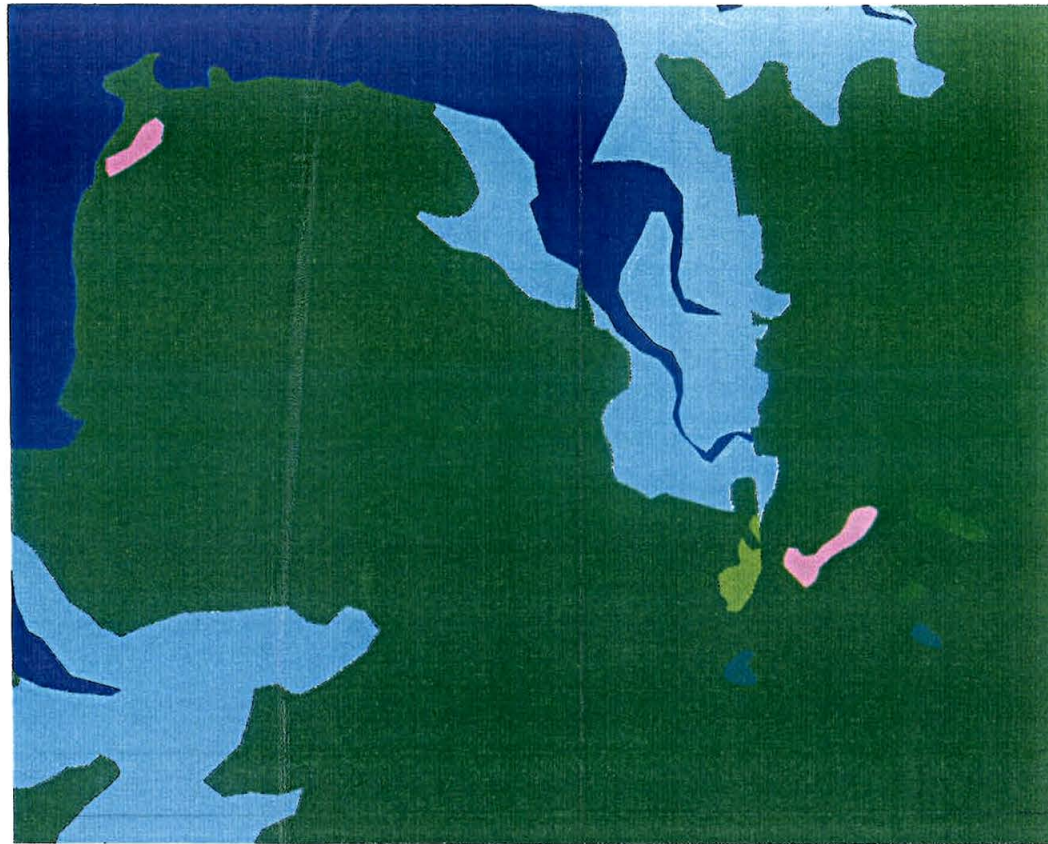
- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica



ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICES 4 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE CANUDAL

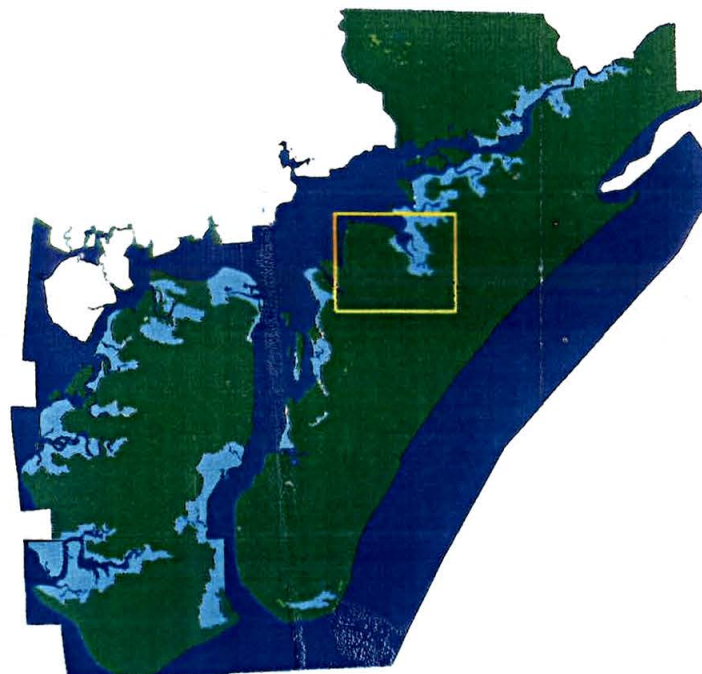
ANO: 1952



ANO: 1980



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



0.6 0 0.6 1.2 Km



LEGENDA

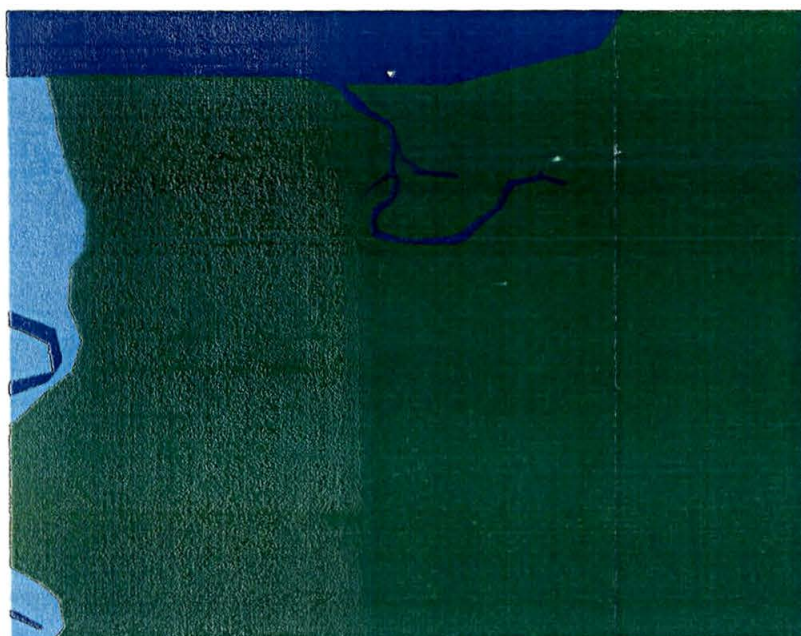
- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica



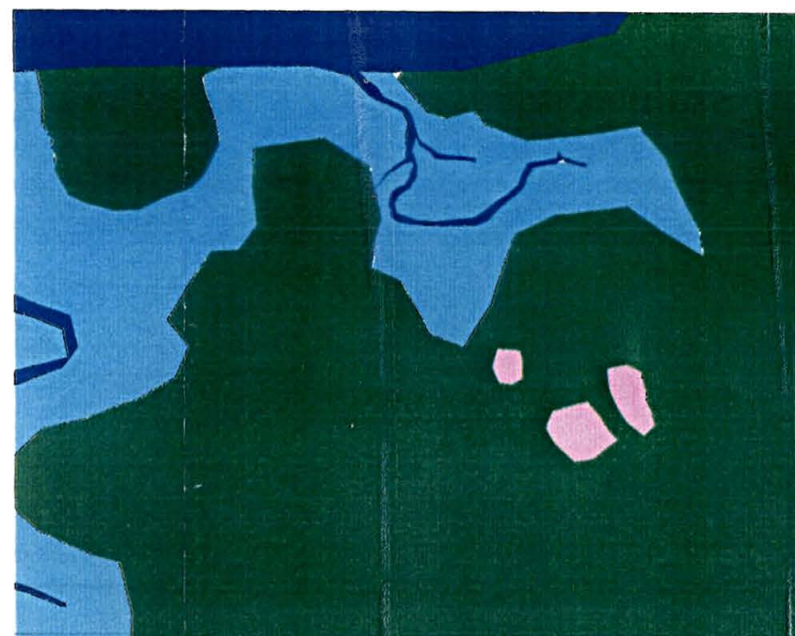
ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 5 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE VILA FÁTIMA

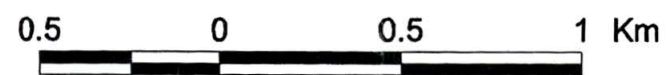
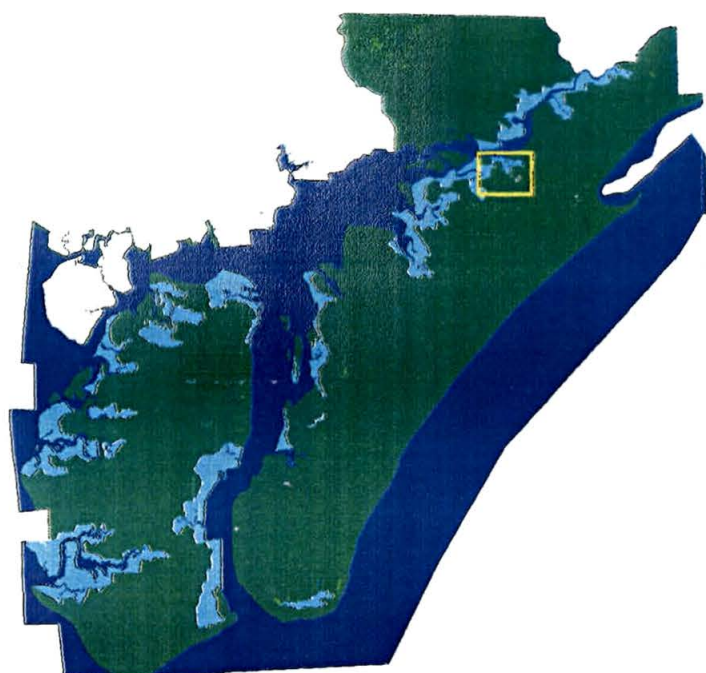
ANO: 1952



ANO: 1980



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

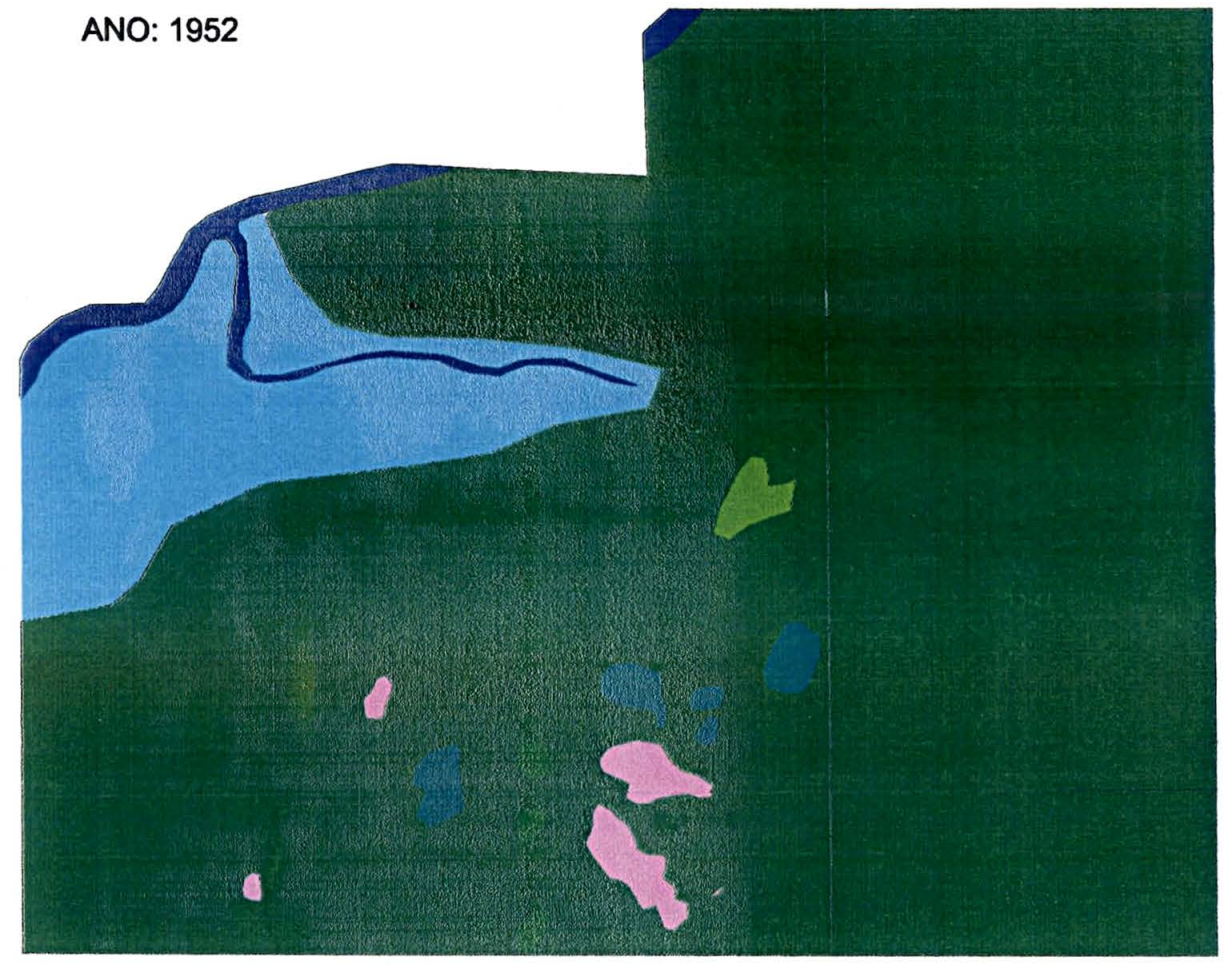
- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica



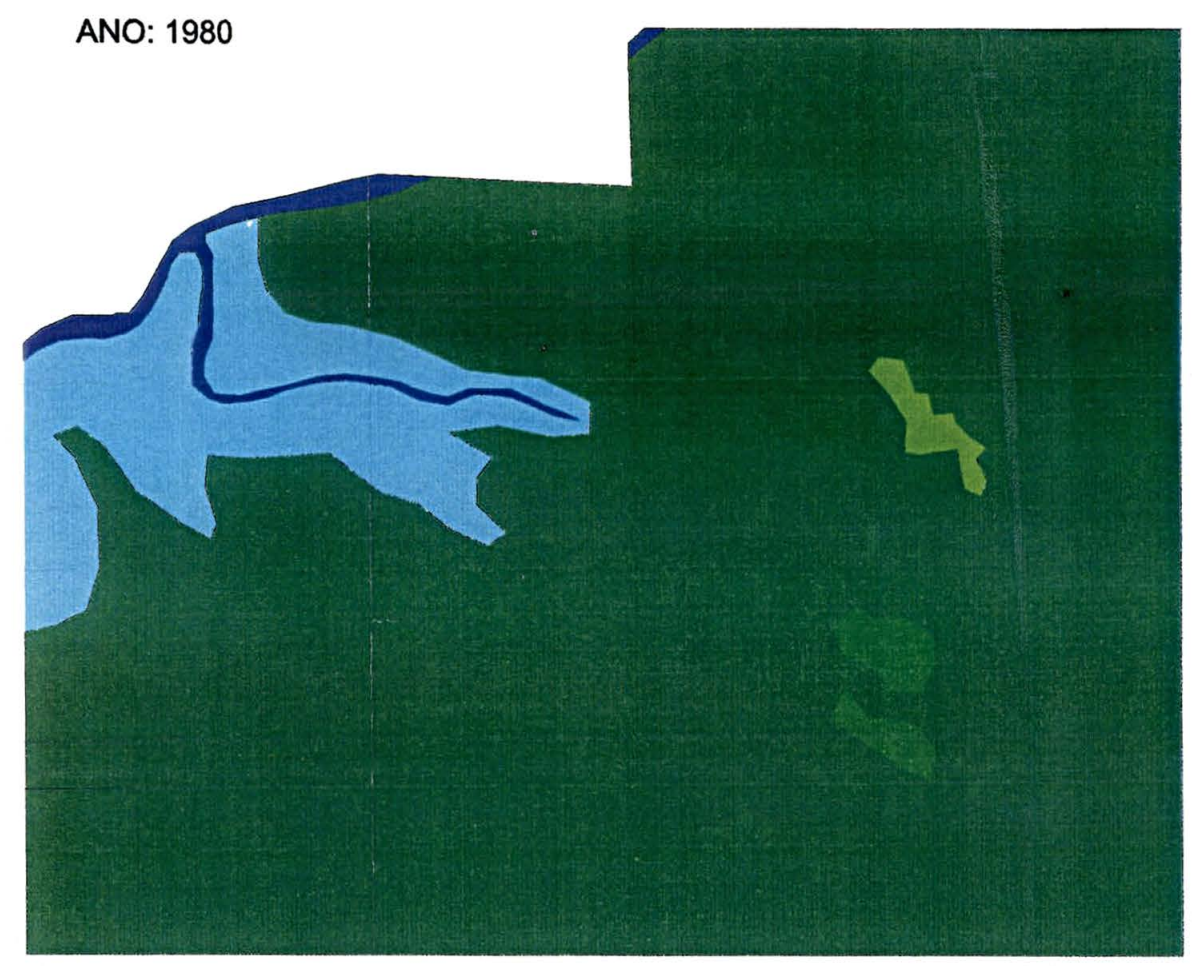
ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 6 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE ARARAPIRA

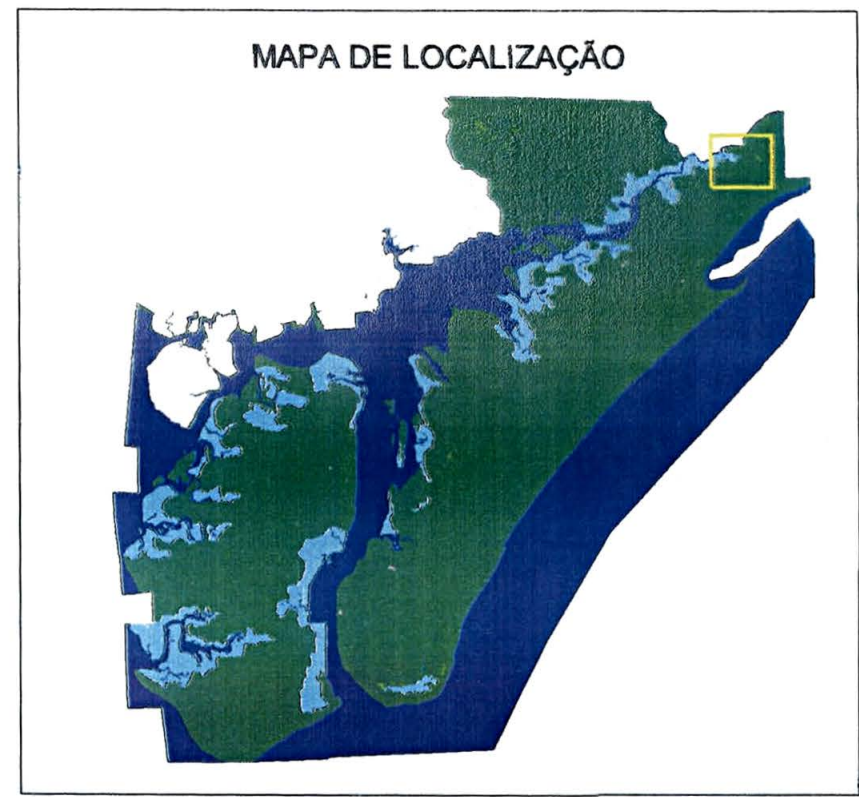
ANO: 1952



ANO: 1980



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica



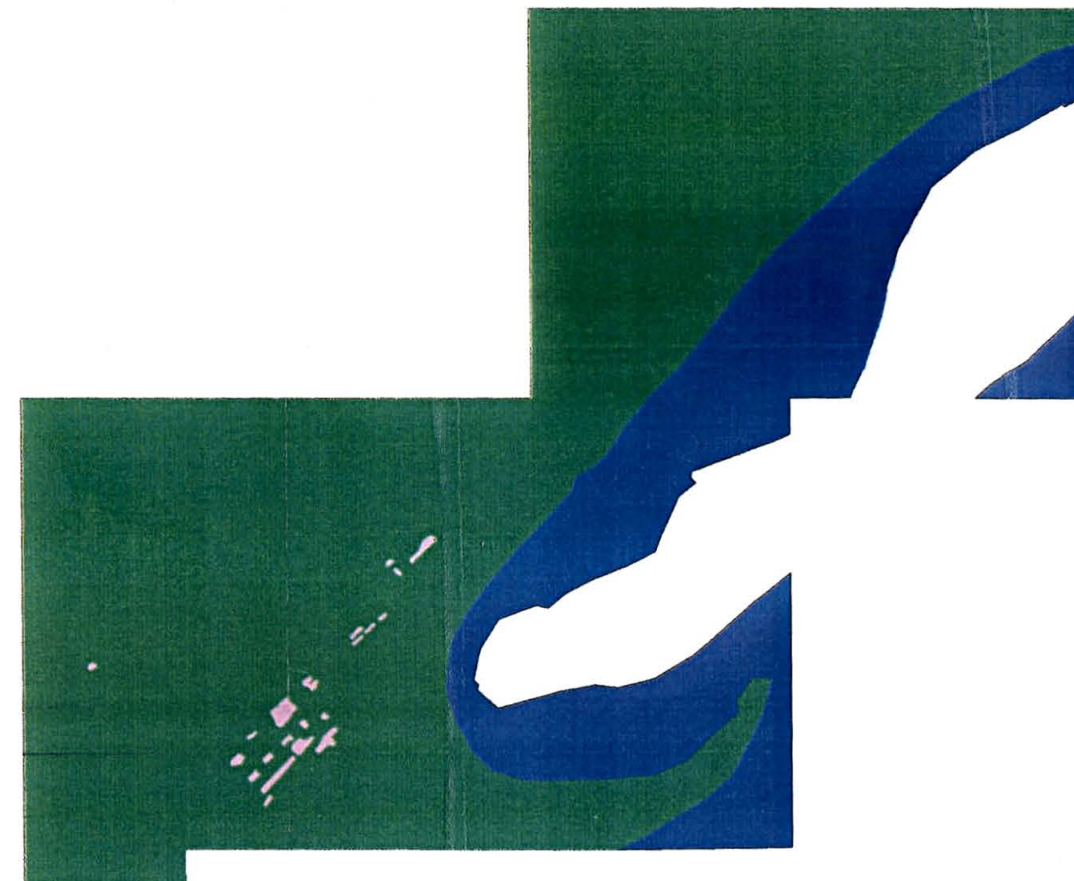
ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 7 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE BARRA DO ARARAPIRA

ANO: 1952

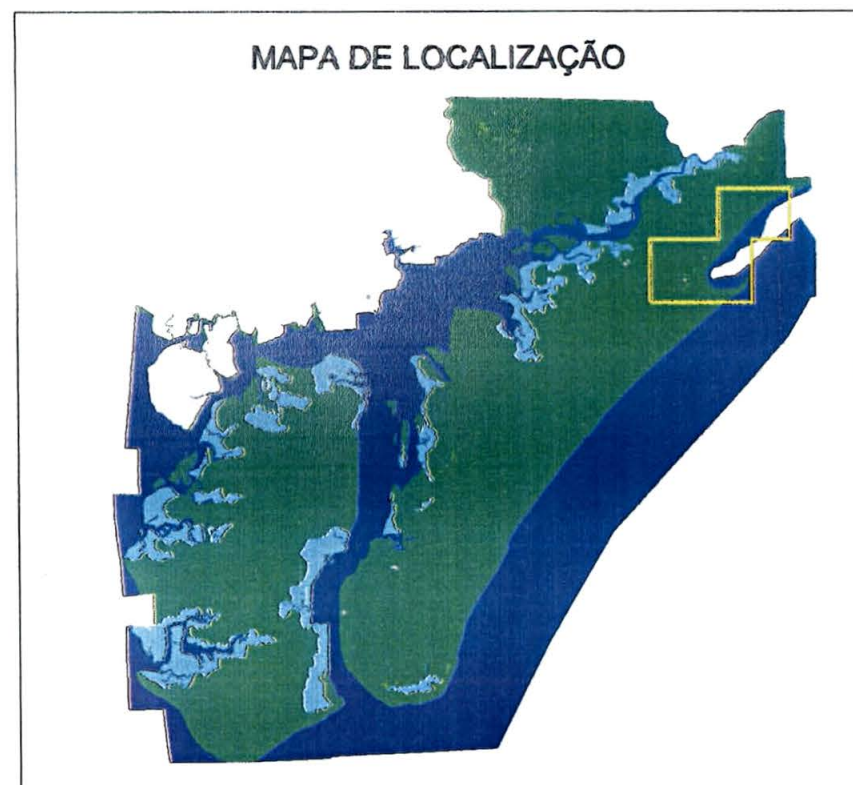


ANO: 1980



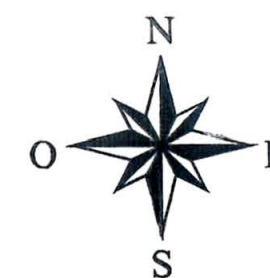
0.6 0 0.6 1.2 Km

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

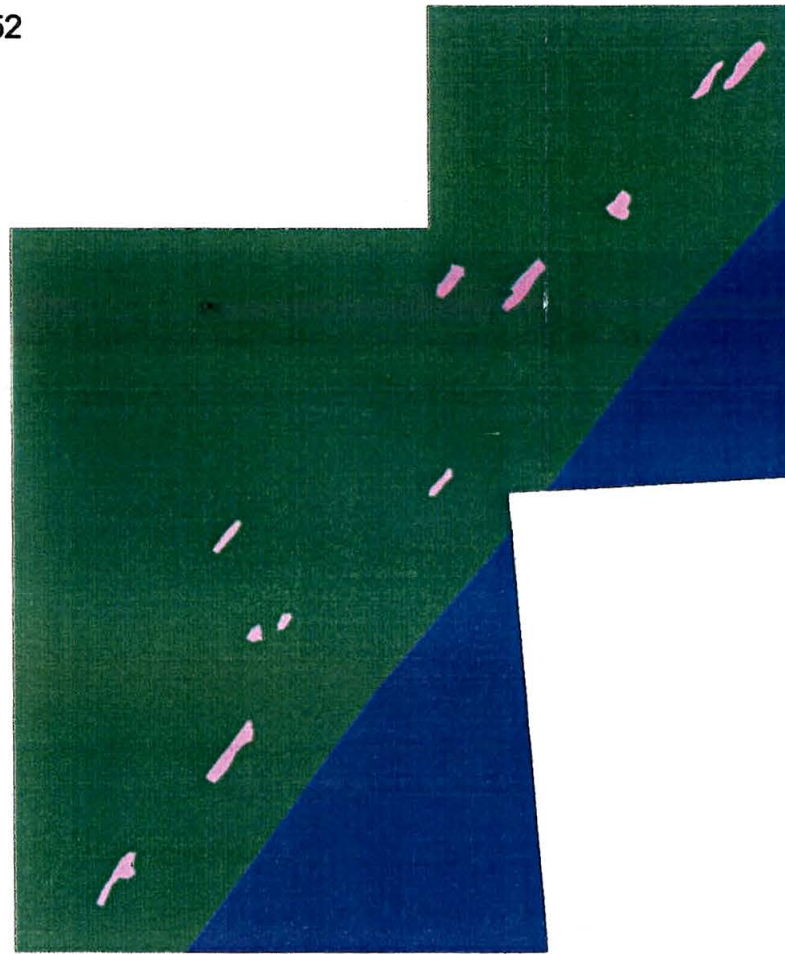
- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica



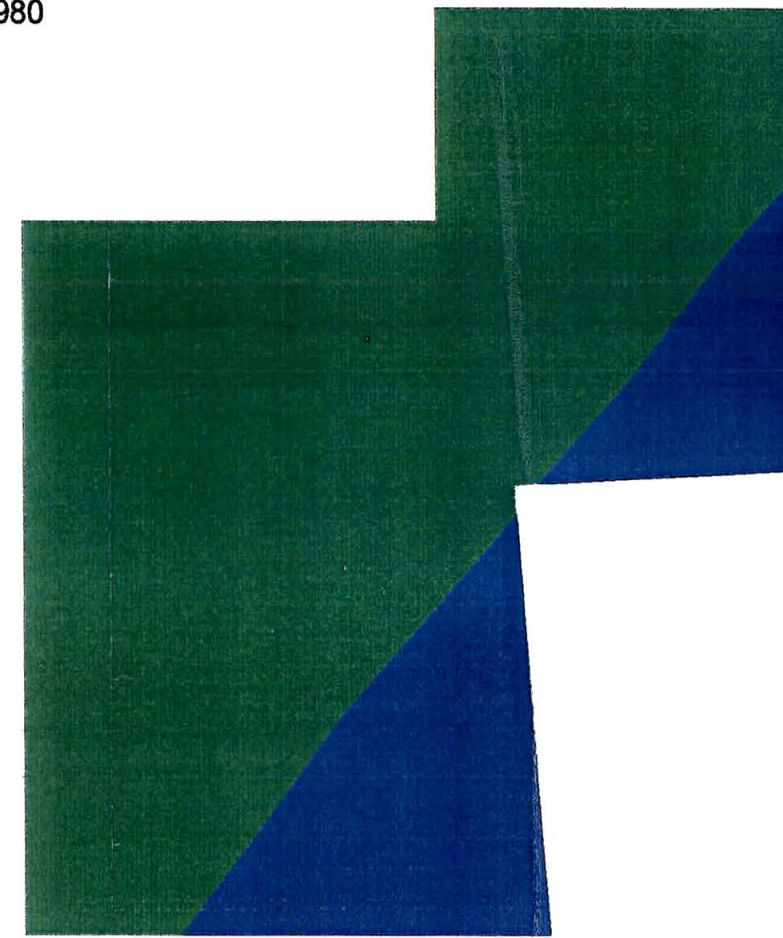
ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 8 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE PRAIA DESERTA

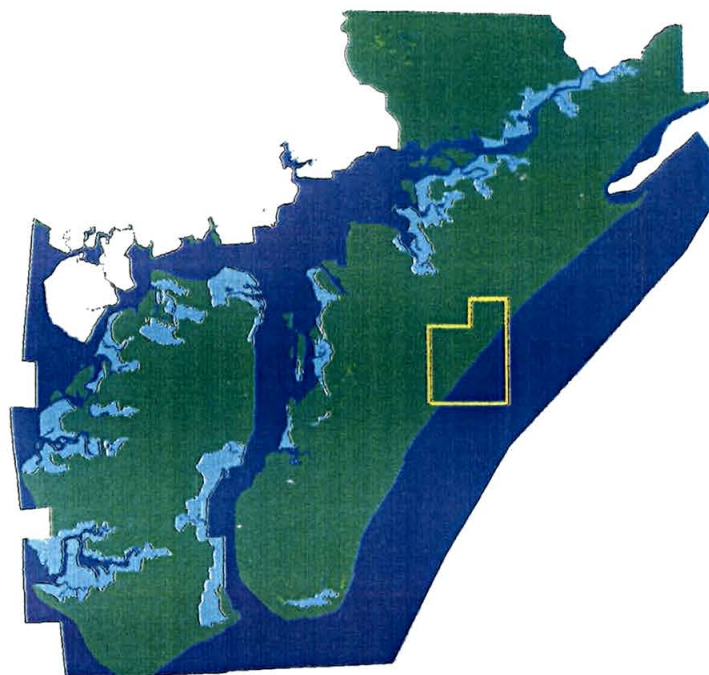
ANO: 1952



ANO: 1980



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



0.7 0 0.7 1.4 Km

LEGENDA

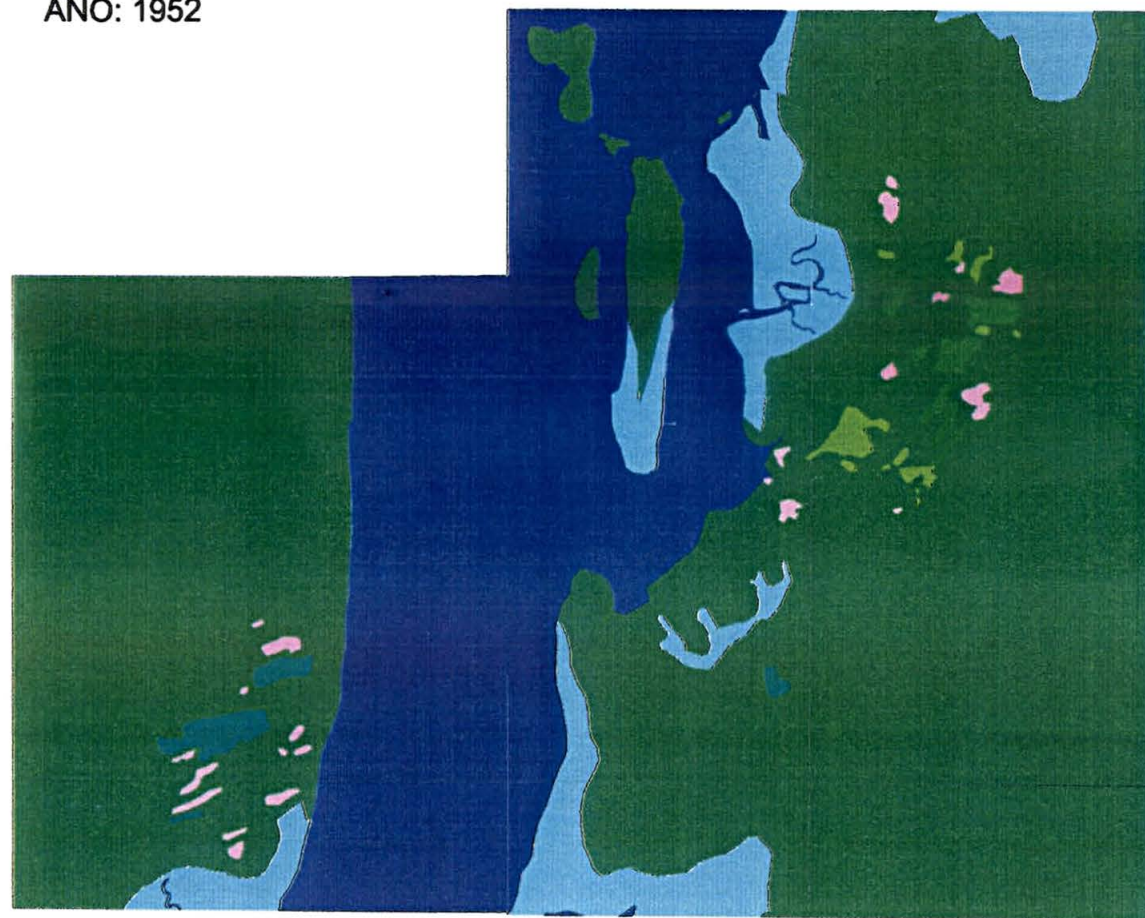
- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica



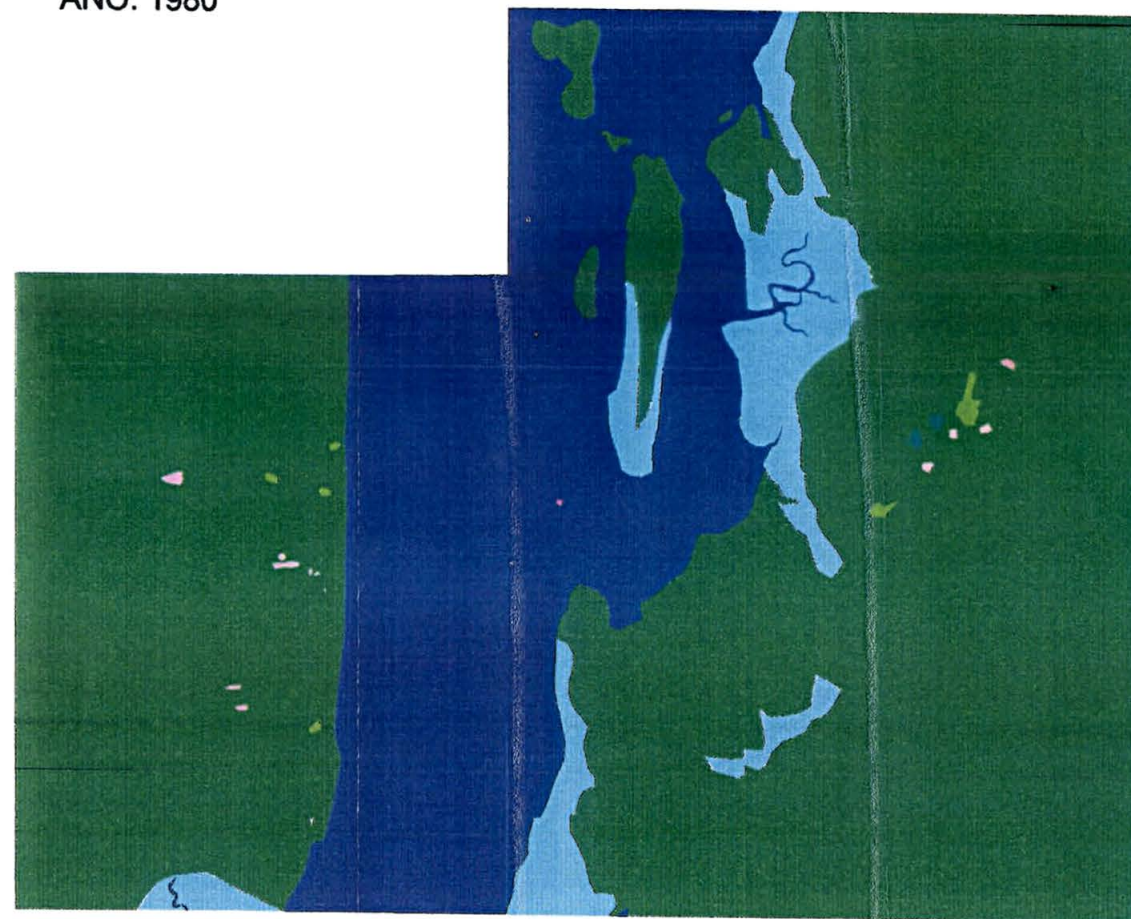
ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 9 - MAPA DO DETALHE DAS LOCALIDADES BERTIOGA E PINHEIRO

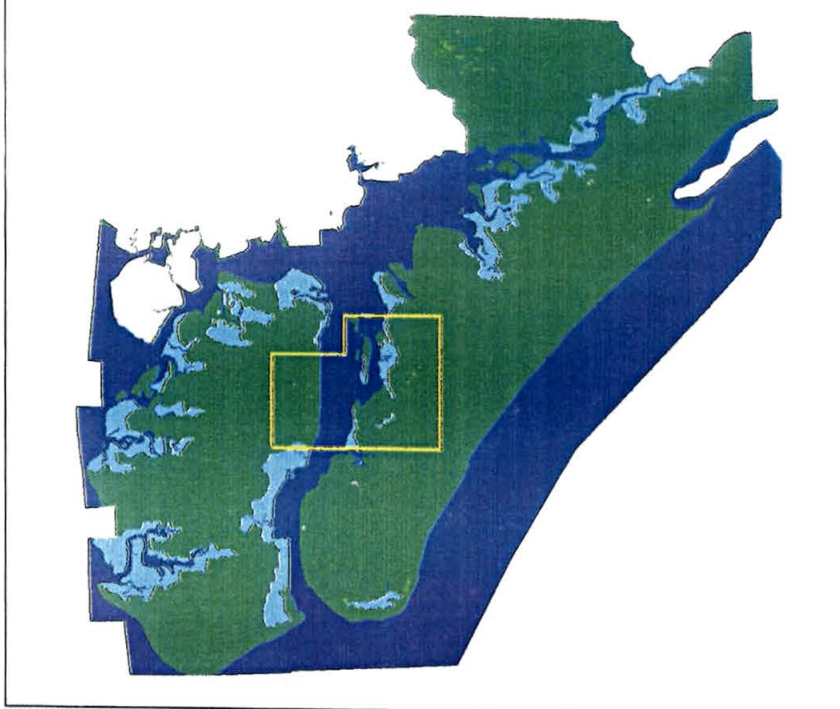
ANO: 1952



ANO: 1980










MAPA DE LOCALIZAÇÃO



1 0 1 2 3 Km

LEGENDA

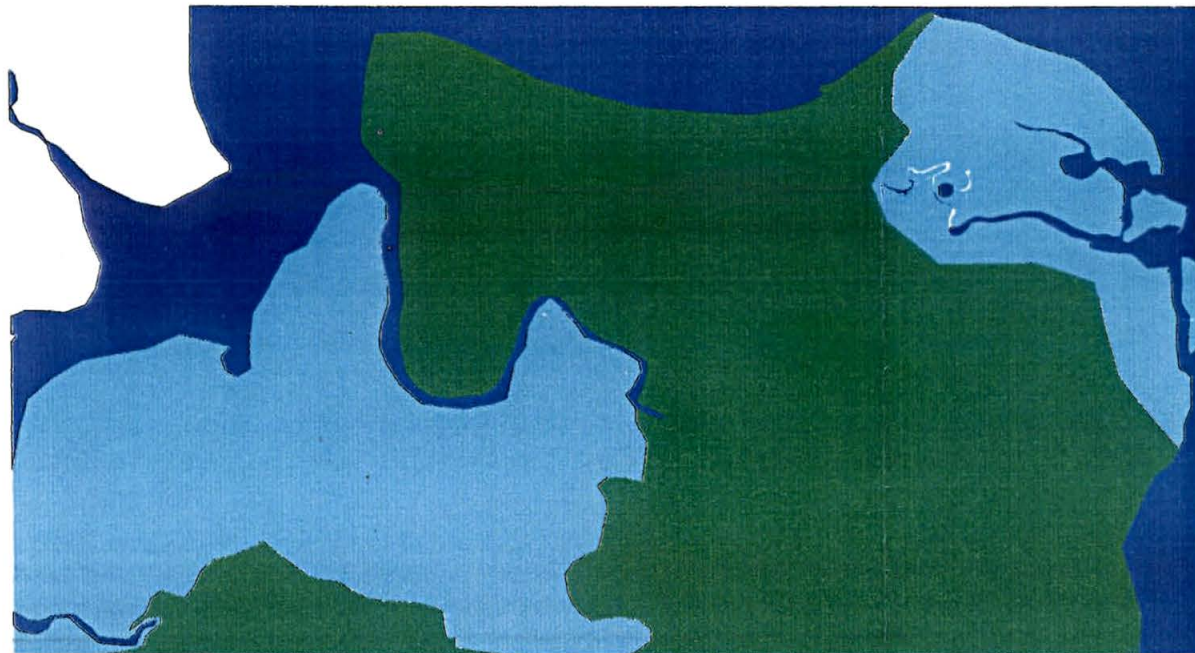
-  Ambiente Aquático
-  Mangue
-  Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
-  Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
-  Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
-  Vegetação Secundária e Primária Alterada
-  Área de Ação Antrópica



ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 10 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE TIBICANGA

ANO: 1952



ANO: 1980










Obs. As execivas variações nas áreas de manguezal são devido a presença de nuvens nas fotos de 1952



0.6 0 0.6 1.2 Km

LEGENDA

-  Ambiente Aquático
-  Mangue
-  Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
-  Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
-  Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
-  Vegetação Secundária e Primária Alterada
-  Área de Ação Antrópica

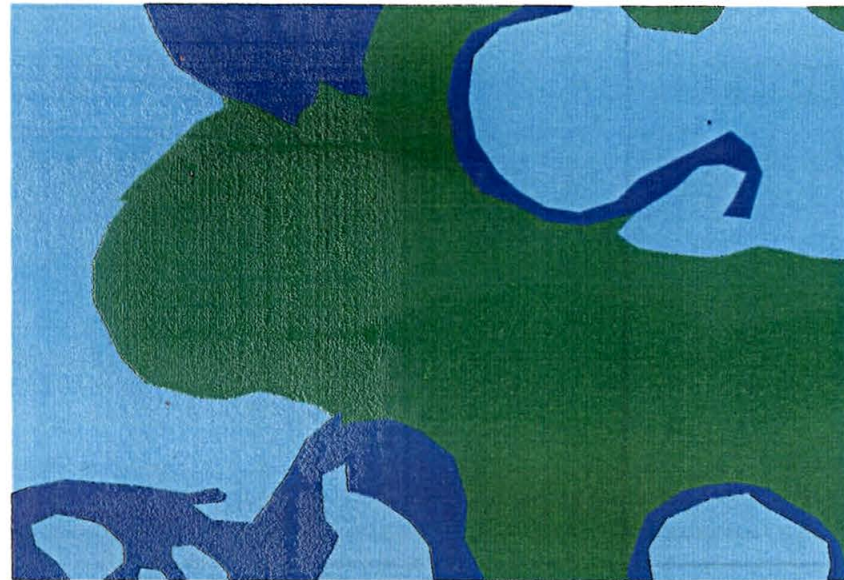


ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

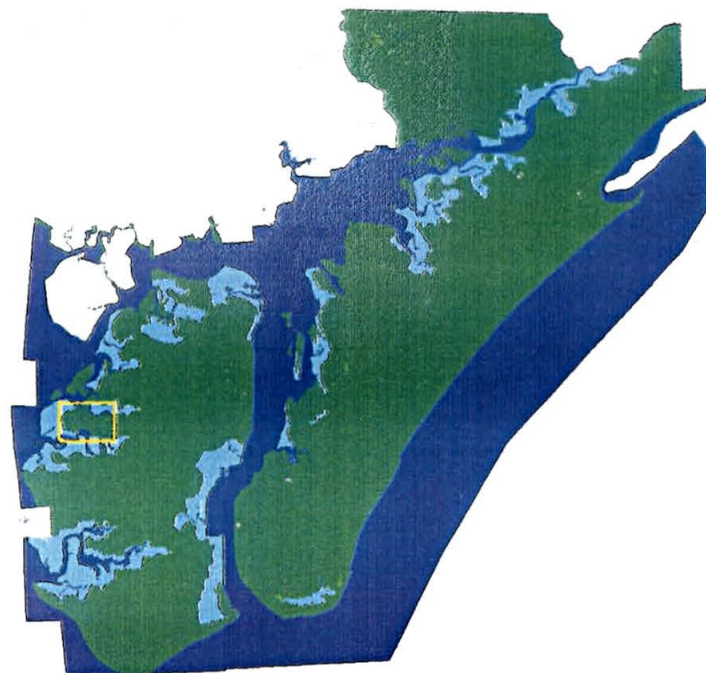
APÊNDICE 11 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE GUAPICUM E LARANJEIRAS

ANO: 1952








ANO: 1980



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

-  Ambiente Aquático
-  Mangue
-  Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
-  Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
-  Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
-  Vegetação Secundária e Primária Alterada
-  Área de Ação Antrópica



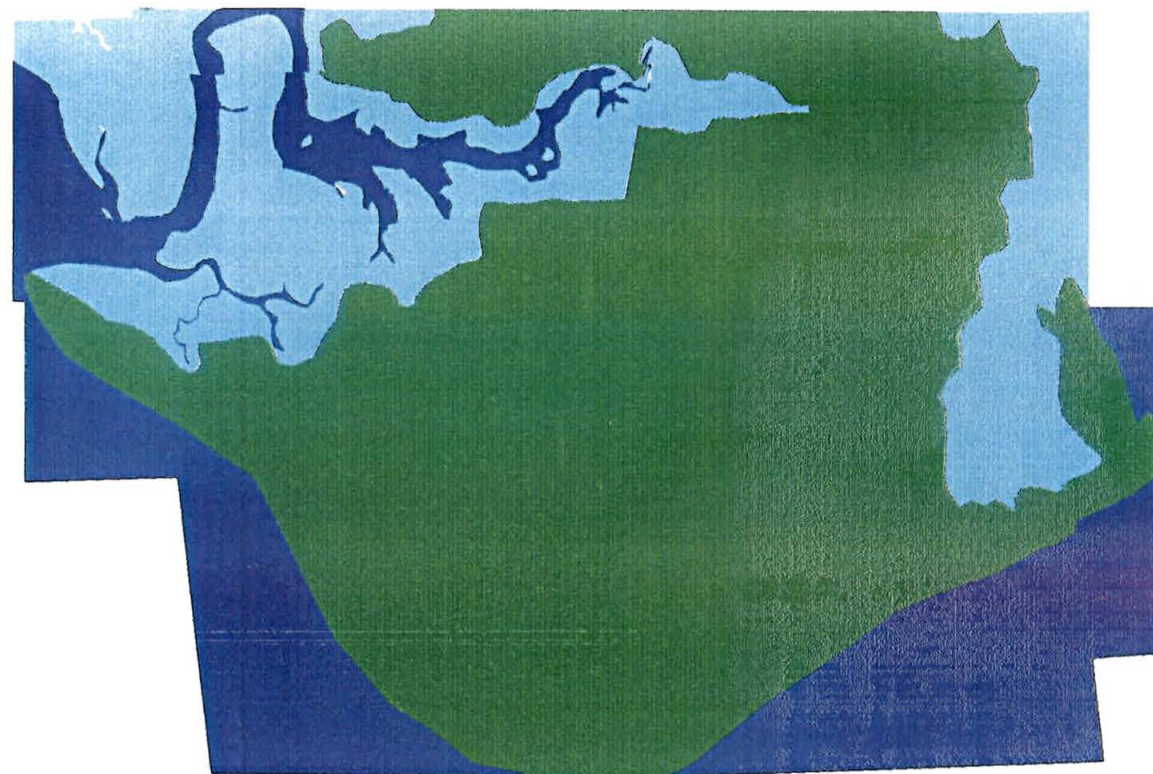
ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 12 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE VILA DAS PEÇAS

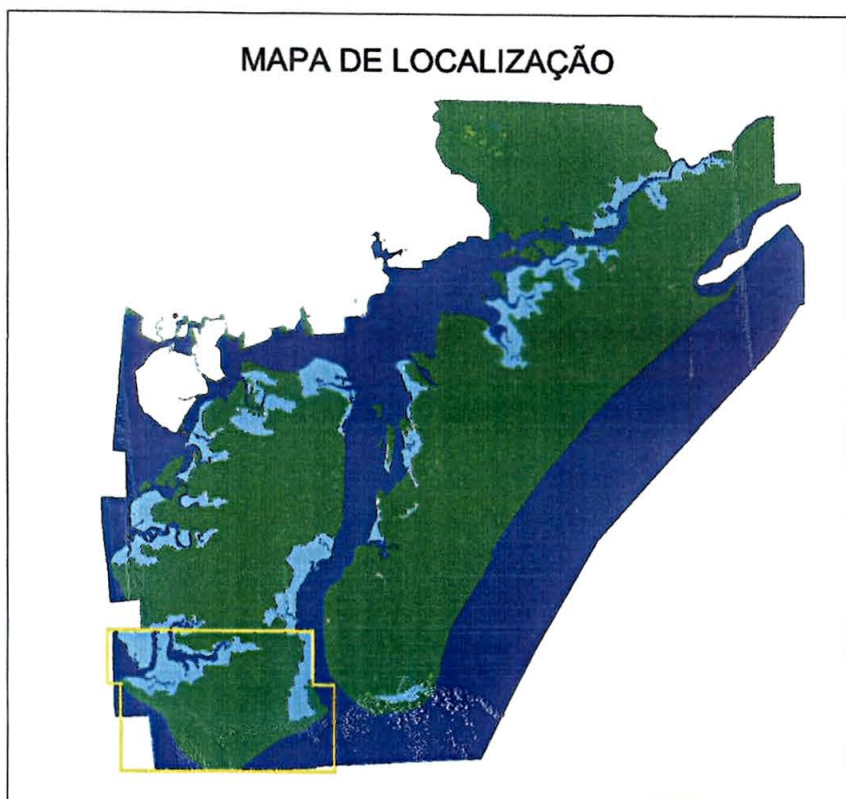
ANO: 1952



ANO: 1980










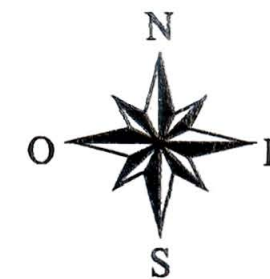
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



1 0 1 2 Km

LEGENDA

-  Ambiente Aquático
-  Mangue
-  Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
-  Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
-  Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
-  Vegetação Secundária e Primária Alterada
-  Área de Ação Antrópica



ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.

APÊNDICE 13 - MAPA DO DETALHE DA LOCALIDADE RIO DOS PATOS

ANO: 1952



ANO: 1980



LEGENDA

- Ambiente Aquático
- Mangue
- Floresta em Estágio Avançado de Regeneração
- Floresta em Estágio Inicial de Regeneração
- Floresta em Estágio Intermediário de Regeneração
- Vegetação Secundária e Primária Alterada
- Área de Ação Antrópica



ELABORADO POR: Guadalupe Vivekananda e Pyramon Accioly a partir de fotografias aéreas.