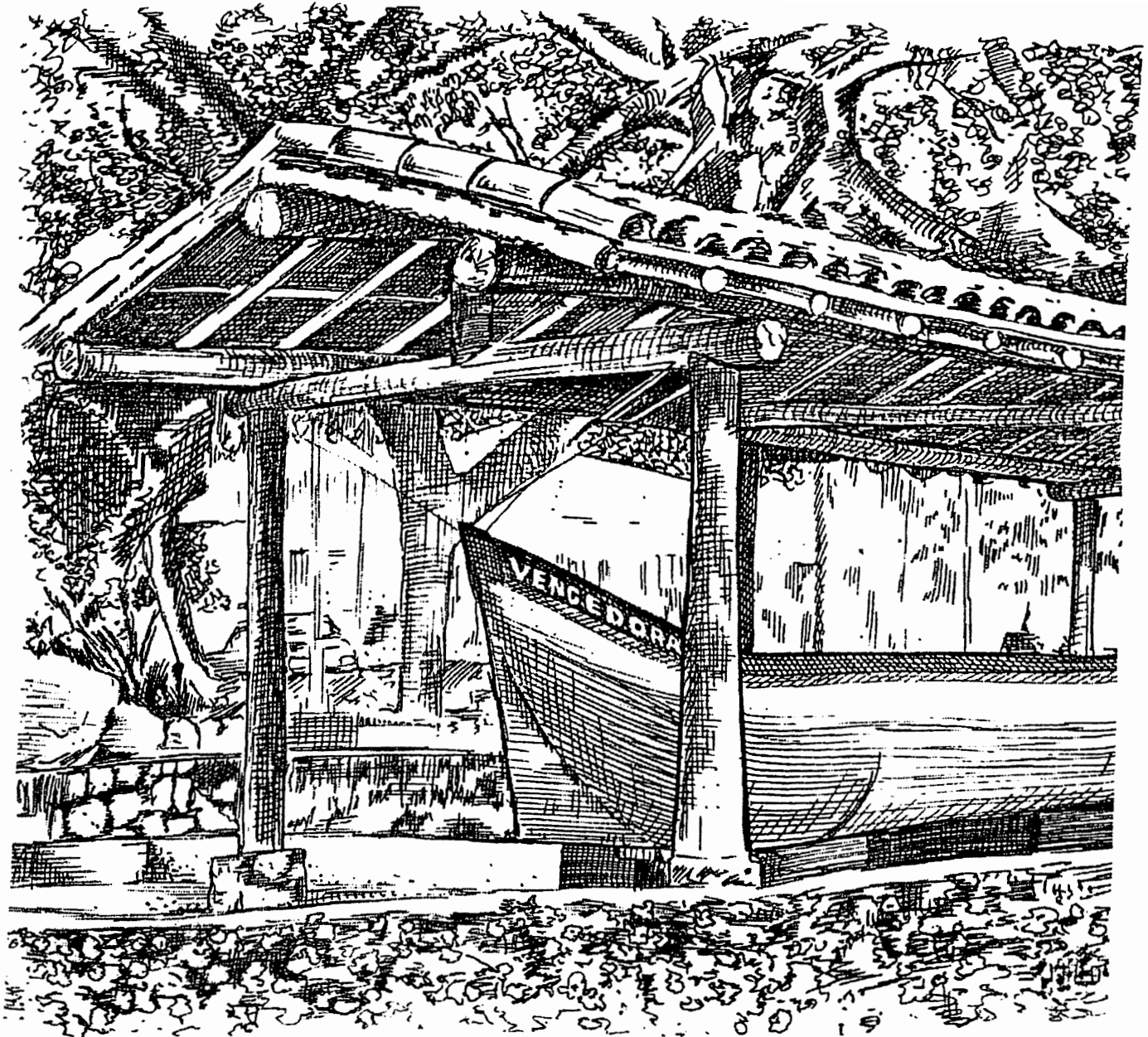


**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
*Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas*  
*Departamento de Geografia*

**VOLUME I**



*Santana*

**LUGAR E CIDADANIA: IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DAS POLÍTICAS DE  
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL**

**(situação do Parque Estadual de Ilhabela na Ilha de São Sebastião - SP)**

***Sueli Angelo Furlan***

*UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO*  
*Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas*  
*Departamento de Geografia*

**LUGAR E CIDADANIA: IMPLICAÇÕES SÓCIOAMBIENTAIS DAS  
POLÍTICAS DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL**

**(situação do Parque Estadual de Ilhabela na Ilha de São Sebastião - SP)**

**VOLUME I**

***Profa. Ms. Sueli Angelo Furlan***

***Orientador: Prof. Dr. Augusto Humberto Valro Titarelli***

Tese de doutoramento apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Física, do Departamento de Geografia da FFLCH-USP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Geografia.

**São Paulo - SP  
2000**



*Aos meus filhos Lúcia e Victor: amor maior em minha vida*

*A minha mãe que me pôs neste mundo e cuja vida tem me sido um exemplo*

*Ao Paulo pela compreensão, companheirismo, amor e com quem tenho certeza poder compartilhar todas as experiências de vida.*

## RESUMO

Neste trabalho discute-se como moradores da Ilha de São Sebastião percebem e interpretam as políticas públicas de conservação ambiental em seu município, particularmente sua relação com o Parque Estadual de Ilhabela.

O estudo partiu das seguintes hipóteses:

- ❖ A criação de áreas protegidas gera impactos sociais que se desdobram em impactos ambientais dentro e fora do perímetro da unidade de conservação;
- ❖ As "não políticas", são as políticas que vigoram nas situações socioambientais mais conflitivas e delas decorrem os principais impactos socioambientais. Salvo algumas exceções, ainda não existem planos de manejo, que contemplem adequadamente a participação dos moradores de UCs;
- ❖ Na Ilha de São Sebastião o Plano de Gestão Ambiental foi implantado sem que estudos necessários sobre as áreas a serem protegidas tivessem sido realizados, em particular no que se refere aos aspectos eco-geográficos, populacionais e sócio-culturais. Esta situação continua mesmo depois de uma sucessão de iniciativas recentes que permanecem sem continuidade.

Para discutir essas hipóteses foi feita uma caracterização geral da ilha partindo de duas grandes noções de tempo: o tempo biogeográfico e o tempo social. Em seguida discute-se as concepções de políticas públicas de criação de unidades de conservação fazendo uma retrospectiva histórica e contextualizada no Brasil. A partir de uma análise da percepção ambiental discute-se as políticas públicas de criação de unidades de conservação, e sua relação com lugar e cidadania.

Para isso alguns conceitos foram centrais: território, natureza e lugar como expressão da ilheidade e a insularidade, conceitos propostos por Moles (1982), Péron (1993), Coddacioni-Meisterheim (1989) e Diegues, (1998). Tratamos da representação simbólica nas falas dos moradores demonstrando que partem de atitudes que não se explicam apenas pelas relações de trabalho ou com o mercado, tendo fundamentos simbólicos e no imaginário social. O território como lugar e a identidade, não podem ser compreendidos em si mesmos, há sempre uma mediação com os objetos ou a materialidade do lugar.

Analisa-se, também, a progressão do desmatamento nas últimas décadas discutindo sua natureza e, em particular, as implicações sociais e ambientais da criação do Parque para as comunidades de pescadores. O desmatamento foi analisado porque quase todas as políticas públicas tiveram como início sua contenção. O estudo do desmatamento foi feito utilizando-se análise digitalizada de Imagens de Satélite Landsat e levantamentos de campo.

Conclui-se que a velocidade com que o turismo de segunda residência e hotelaria se implantou, na ilha vem mudando o estilo de ocupação, principalmente na ausência de políticas públicas. Na ocupação desordenada em toda orla voltada para o canal de São Sebastião o desmatamento foi estimado em 5% para o período de 1986 a 1997.

Foram feitos também dois ensaios de estudo fitossociológicos com o objetivo de caracterizar a mata em escala local. Esses ensaios foram úteis para discutir um possível manejo dessas florestas para recuperação ambiental do parque onde há maior progressão do desmatamento, ou na área tampão ao parque visando implantação de florestas sociais de médio e longo prazos para as comunidades caiçaras.

A conquista da cidadania não é uma questão de reconhecer ou conceder a alguém direitos. Mas efetivamente uma apropriação civil dos direitos e liberdade democrática num processo construtivo de um novo modelo de sociedade civil. Mas aprender a ser cidadão em realidades socialmente tão desiguais como a nossa é uma conquista que depende de muitas contingências. Discutimos vários aspectos de como se determina o futuro de lugar nele e fora dele. Daí usarmos conquista da cidadania, para nos referirmos ao fato de sua ausência para muitos moradores de Ilhabela. Esta conquista depende de vontade política mas também de mudanças nas mentalidades.

Assim poderá atingir a todos os grupos sociais envolvidos na conservação socioambiental.

As concepções de mundo, de natureza, de inter-relações são essenciais nesta conquista. São aspectos complexos e difíceis de serem analisados. Mas aos poucos podemos buscar compreendê-los. Em Ilhabela os ilhéus valorizam as singularidades do ambiente insular e refletem sobre o modo como se pode utilizá-la e conservá-la, questionando ao mesmo tempo como torná-la lugar de melhores condições de vida. O fato de perceberem que isto é necessário para todos os ilhéus e não apenas para uma parte de seus moradores e freqüentadores é um passo essencial, uma possibilidade de uma nova pedagogia para a cidadania. Isso implica em questionar o quanto se conseguiu conservar de florestas sem degradar a vida das próprias pessoas, comparando usos, idéias e projeções que as pessoas tem de seu lugar.

As estratégias de conservação das florestas no modelo vigente não tem obtido os resultados esperados. O desmatamento, seu principal paradigma, continua. Evidentemente a política de UCs, obteve resultados positivos no litoral excluindo da voracidade neoliberal alguns setores de mata. No entanto, não vem criando políticas públicas para atuar na causa do desmatamento. As políticas são contraditórias e nas situações mais conflitivas prevalecem as não políticas.

## SUMMARY

The intent of this work is to discuss how the people that live in São Sebastião understand the public politics of environmental conservation at their city. Particularly, at the Ilhabela State Park.

The study has started considering some hypotheses:

- The creation of protected areas causes social impacts that generate environmental impacts inside and outside the Conservation Unit.
- The "non politics" are the politics that exist at the most conflictives socioambiental situations, and are these politics the reason of the main socioambiental impacts. As a general rule, there is no Environmental Plans that adequately consider the participation of the UCs's residents.
- The Environment Management Plan at São Sebastião was done without the necessary studies about the areas to be protected, specially considering the eco-geographic, populational and cultural aspects. although some recent initiatives has been implemented, but not carried on

To discuss these hypotheses, we considered the Island from two views: The biogeographical time and the social time. Then we considered the public political conceptions of UC creation, making a historical and contextual retrospective at Brasil. From the analysis of the environment perception, we discuss the public politics of UCs creation and his relation with the place and people

To do these, some concepts were fundamental: territory, nature and place, as expression of the "Ilheidade e a insularidade". Concepts from Moles(1982), Péron (1993), Coddacioni-Meisterheim (1989) e Dieges (1998)

We considered the simbolic representation of the people's speak, demonstrating that they are generated from behaviors that can not be explained only for the work relations or market relations, having simbolic and social imaginary fundaments. The territory as the place and the identity may not be understood from itself, should always be a consideration of the objects and the materiality of the place.

We also analyse the deforestation at the last decades. discussing the causes and particularly, the social and environmental implications of the Park creation for the fishers' community.

The deforestation was analysed because almost all the public politics were initially created to stop it. The deforestation study was done with Landsat satellite digital analysis and local research.

We also concluded that the fast growing of the hotels and second house tourism, have changed the occupation way of the island, especially with the lack of public politics. With this occupation at the borders of the island, facing the São Sebastião Channel, the deforestation estimated was 5% at the period from 1986 to 1997.

Two experiments of "fitossociologic" studies were made to identify the peculiarities of the local forest. and to discuss how to manage these forests. for environmental recover of the Park. Maybe creating social forest for the local community.

The conquer of citizenship is not only a question of giving people rights. We discuss various aspects of how to determine the future of a place. The citizenship conquer depends of political wish, but also depends of the mentality change. That is the way to have all the social groups involved at the social and environmental conservation. The conceptions of the world, the nature and the inter-relations are essential for this conquer. They are complex and hard aspects to be analysed. but we should try to

understand them. At Ilhabela, the inhabitants know the value of the insular environment singularity, and reflect about the way to use it and conserve it. This is necessary for all the inhabitants and not only for a part of it. It's a essential step for the citizenship.

These means that we should question how much of the forest has been conserved without degradation the life of the people. We must consider ideas and projections that people have from their place.

The strategies of forest conservation at the actual model, have not given the expected results. The deforestation, his main paradigm persists.

Certainly the UCs politics have given some positive results, exluding from the neoliberal voracity some forest sectors. Although these politics are not actuating at the causes of the deforastation. The politics are contradictories, and at the most conflictives situation we stil have the "non politics".

## Agradecimentos

É difícil nomear todas as pessoas, a quem eu gostaria sinceramente agradecer. A importância que todos tiveram em minha trajetória acadêmica não permite uma homenagem formal aos grandes amigos e companheiros. Mas, mesmo diante dessa impossibilidade, gostaria de externar minha gratidão pelo apoio que me foi dado. Sem ele certamente este trabalho não se realizaria. Peço desculpas, caso não consiga expressar, através deste agradecimento, uma homenagem adequada a vocês.

Várias pessoas e instituições estiveram envolvidas nesta pesquisa. A começar, pelo apoio institucional, agradeço ao Departamento de Geografia (FFLCH-USP), principalmente ao programa de pós-graduação em Geografia Física. A Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, através do Instituto Florestal e especialmente ao pessoal do Parque Estadual de Ilhabela.

Agradeço aos amigos e professores:

◆ **Prof. Dr. Augusto Humberto Vairo Titarelli**, pela orientação e amizade, e principalmente, por ter sido o meu primeiro orientador nas questões sobre meio ambiente e por ter me aberto as portas para o estudo das Ilhas do Litoral Paulista quando trabalhamos juntos no Condephaat. Anos felizes aqueles que pudemos aprofundar laços de amizade e de estudos acadêmicos.

**Prof. Dr. Ary França**, pela gentileza com que me recebeu em sua casa, na Ilhabela, para uma conversa sobre a ilha. Agradeço pelas orientações e relatos preciosos de passagens "não escritas" da história.

**Prof. Dr. Felisberto Cavalheiro**, pela amizade, troca de idéias e muitos ensinamentos sobre estudos ambientais nestes anos de trabalho com a disciplina Biogeografia, agradeço também pelo apoio dado como coordenador do programa de pós-graduação em Geografia Física do Departamento de Geografia - FFLCH-USP.

◆ **Prof. Dr. Francisco Capuano Scarlato** amigo e professor com quem aprendi e pude receber a valiosa orientação para as leituras teóricas em Geografia. Obrigado pela postura democrática com que sempre discutiu comigo os desafios teóricos de nossa disciplina.

**Prof. Dr. Rinaldo S.V. Arruda**, pelas orientações teóricas e amizade dedicada a aperfeiçoar este trabalho, principalmente na análise crítica proporcionada no exame de qualificação.

**Prof. Dr. Antonio Carlos Sant'Anna Diegues** – amigo, orientador e militante da causa dos pescadores do litoral paulista, obrigado pelas oportunidades de participação em eventos do NUPAUB, pelas indicações bibliográficas e pelo apoio dado em muitos momentos da minha carreira.

**Prof. Ms. Francisco A. Arruda Sampaio**, grande amigo e parceiro profissional em quase todos os projetos que culminaram nesta pesquisa, nas discussões teóricas em Biogeografia e na formação de um pensamento crítico sobre as questões socioambientais do Brasil, agradeço também pela leitura de partes deste trabalho.

**Prof. Dr. Ailton Luchiani**, pela cordialidade e simpatia com que me ajudou e orientou no trabalho com as imagens de satélite, obrigado pelo acolhimento, paciência e tranquilidade que transmite.



◆ **Prof. Ms. Danilo Prado**, amigo com quem tive oportunidade de trabalhar no projeto de análise das políticas públicas na Estação Ecológica de Juréia e Itatins.

**Prof. José Paulo de Paula e Silva** amigo que colaborou na pesquisa de campo, com seu apoio, incentivo e ajuda.

**Prof. José Anselmo Tambelini**, amigo e ex-aluno que me ajudou no contato com vários interlocutores importantes em Ilhabela, e também pelo apoio logístico nos trabalhos de campo.

**Sr. João Batista Dias e Sr. Winny Luis Midões** - que me acompanharam muitas vezes pela mata em Ilhabela, obrigado pela generosidade e pelos conhecimentos que me transmitiram.

◆ **Sr. Hélio dos Santos, Sr. Carlos Alberto Cotomacci, e Sra. Kátia Pisciotta** – que realmente vivem pelos ideais de conservação da Mata Atlântica. Obrigado pelo apoio que me deram no Parque. Obrigado também pela disponibilização de documentos e recepção em todos os momentos que precisei.

**Sr. João Lucio de Jesus, Sr. Pedro Euzébio de Moraes, Sr. Antonio Rafael, Sra. Leopodina Rafael de Souza**, e a todos os moradores de Ilhabela que gentilmente conversaram comigo sobre sua vida de seus problemas, agradeço pelos ensinamentos e a eles também dedico este trabalho.

**Claudio Maretti, Nerea Massini e Sidney Raimundo** - amigos da Secretaria do Meio Ambiente, obrigado pelas valiosas entrevistas sobre o PGA do PEib. Agradeço pela sinceridade e sei que vocês são batalhadores da causa socioambiental.

**Diamarcos Prado** - bolsista e estagiário que me acompanhou o início da pesquisa, agradeço pela gravação em vídeo de algumas oficinas do PGA, no período em que estive grávida e em aleitamento materno.

**Wagner, Nivalda, Carlos (Cacá), Simone e Laura**, meus alunos que generosamente me ajudaram a aplicar os questionários, obrigado pela companhia e pela cordialidade no convívio durante as jornadas de campo.

◆ **Da. Neusa** que nos deu apoio de campo nos alojando em suas "casinhas de pescador".

**Paulo Sergio C.S. Furlan**, meu marido, companheiro e incentivador que sem o apoio seria impossível ter um coração tranquilo, obrigado pelo apoio emocional e pela ajuda na organização estética das tabelas e leitura dos volumes finais.

**Moema Coelho de Souza Furlan**, minha sogra pela leitura do texto e pelo carinho com que sempre vibrou com o sucesso de suas noras.

Aos meus filhos **Lucia e Victor**, que me inspiram e a quem devo a energia para pensar e querer realizar meus sonhos.

À minha querida mamãe **Lucia Angelo** que ficou inúmeras vezes com meus filhos para que eu pudesse trabalhar e viajar tranquila.

Aos demais amigos, de trabalho, obrigado pelo afeto e estímulo.

Espero não ter esquecido ninguém. Se o fiz, minhas desculpas.

### **Algumas siglas e acrônimos utilizados neste trabalho**

- APA (s)** - Área (s) de proteção ambiental  
**APP** - Área de Preservação Permanente  
**ARIE** - Área de Relevante Interesse Ecológico  
**ASPE** - Área sob Proteção Especial  
**ATOMB** - Área Tombada  
**CINP** - Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental, da SMA.  
**CONDEPHAAT** - Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo Sergio  
**CONSEMA** - Conselho Estadual de Meio Ambiente  
**CPLA** - Coordenadoria de Planejamento Ambiental  
**DG** - Departamento de Geografia  
**ESEC** - Estação Ecológica  
**FES** - Floresta Estadual  
**FF** - Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo; a Fundação Florestal é um órgão vinculado à SMA.  
**FFLCH** - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas  
**IF** - Instituto Florestal da CINP-SMA.  
**INPE** - Instituto de Pesquisas Aeroespaciais do Ministério da Aeronáutica  
**KfW** - *Kreditanstalt für Wiederaufbau*  
**NUPAUB** - Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras - USP  
**ONG** - Organização não-governamental  
**PE** - Parque Estadual  
**PEC** - Parque Ecológico  
**PEib** - Parque Estadual de Ilhabela, administrado pelo IF-CINP-SMA.  
**PES** - Parque Estadual  
**PESMA** - Parque Ecológico Marinho  
**PGA** - Plano de Gestão Ambiental  
**PPMA** - Projeto de Preservação da Mata Atlântica, da SMA, em cooperação financeira Brasil (São Paulo) - Alemanha  
**REBIO** - Reserva Biológica  
**REF** - Reserva Florestal  
**RESES** - Reserva Estadual  
**RPPN** - Reserva Particular de Patrimônio Ambiental  
**SMA** - Secretaria do Meio Ambiente, responsável pela política de conservação da natureza no Estado de São Paulo.  
**UC** - Unidade de Conservação  
**USP** - Universidade de São Paulo  
**WWF** - *World Wildlife Found*  
**ZVS** - *Zona de Vida Silvestre da APA*

## Lista de figuras

Número	Tema	página
figura 01.	Localização da área de Estudo	14
figura 02.	Mapa de Localização das áreas de pesquisa de campo	<del>49</del>
figura 03.	Esquema teórico do processo perceptivo	50
figura 04.	Parque Estadual de Ilhabela com suas Ilhas Ilhotas e Lajes	83
figura 05.	Praia do Bonete. Foto de Frédéric Mertens publicada na Revista Terra, 1996 (5): 14-15.	93
figura 06.	A expansão da atividade turística em Ilhabela vem acompanhada Foto 1: Encosta próxima a Praia do Veloso. Autor: Gustavo Veronesi (ex-aluno do curso de Biogeografia) , outubro/99.	94
figura 07.	Canal de São Sebastião visto do Morro de Santa Marta em Ilhabela. Foto: Roberto Negraes. Revista Horizonte Geográfico (12):64: 28, 1999	95
figura 08.	Classificação da Costa Brasileira com destaque para as divisões do Litoral Paulista	99
figura 09.	Montagem de Imagens de Satélite Landsat Tm mostando a linha de costa paulista. Note-se o aspecto recortado do Litoral Norte do Estado de São Paulo e Sul do Estado do Rio de Janeiro	100
figura 10.	Modelos possíveis de evolução tectônica da Costa Atlântica e sua relação com a formação da Bacia de Santos	102/103
figura 11.	Unidades Litoestratigráficas da Ilhabela, contextualizada no Litoral Norte de São Paulo	105
figura 12.	Detalhe da rede de drenagem em vales encaixados visto em detalhe de imagem de satélite	107
figura 13.	Localização dos postos pluviométricos e meteorológicos na costa paulista	108
figura 14.		113
figura 15.	Vertente de encosta voltada para o canal profundamente "sulcada" por processos erosivos	120
figura 16.	Fisionomias de Matas da Ilha de São Sebastião	124/125
figura 17.	Processo de favelização no "Morro dos Mineiros", onde moram migrantes de baixa renda	152
figura 18.	- Ocupação urbana no município de Ilhabela em 1997	155/156
figura 19.	Principais aparelhos e instalações de pesca na Ilha de São Sebastião	164
figura 20.	Principais pontos de pesca utilizados pelas comunidades de pescadores na Ilha de São Sebastião	165
figura 21.	Limites do Parque Estadual de Ilhabela e Área de Tombamento	171
figura 22.	PGA- Etapas de trabalho	
figura 23.	Biogeografia insular e conservação ambiental	246
figura 24.	Extinções e perturbações estocásticas	250
figura 25.	Padrões e processos insulares	251
figura 26.	Pressupostos para estudos de ilhas	255
figura 27.	Mapa pluviométrico do Litoral Norte do Estado de São Paulo	260
figura 28.	Saco da Capela - Sr. Geraldo é proprietário de um dos últimos terrenos...	292
figura 29.	Praia de Castelhanos	293
figura 30.	Engenho d'água	294
figura 31.	Mapa mental da Ilha de São Sebastião	302
figura 32.	Baía de Castelhanos	321
figura 33.	Sítio do Sr. Pedro Euzébio	322
figura 34.	Foto de tipo de Borda graminosa	434
figura 35.	Foto de Borda arbustiva e de capoeira	435
figura 36.	Foto de encosta desmatada na Baía de Castelhanos	440

## Lista de tabelas

Número	Tema	página
tabela 01.	Unidades de Conservação Federais e Estaduais por categoria e área de abrangência no Estado de São Paulo	65
tabela 02.	Unidades de Conservação Federais e Estaduais em Florestas Tropicais por categoria e área de abrangência no Estado de São Paulo	66
tabela 03	Padrões estabelecidos para classificação da vegetação nas fotografias aéreas	76
tabela 04	Descrição de uso de imagens conforme bandas espectrais	77
tabela 05	Ilhas, Ilhotas e Lajes abrangidas pelo PE. Ilhabela	82
tabela 06.	Formações florestais da Floresta Ombrófila Densa por estrato altitudinal	115
tabela 07.	Relação de espécimes arbóreos identificados em estudo de campo	123
tabela 08.	Lista de espécies vegetais já identificadas na Ilha, segundo fontes bibliográficas	127
tabela 09	Listagem de plantas citadas pelos moradores e sua utilidade	132
tabela 10.	Número de espécies por grupo, segundo referências bibliográficas de vários autores	136
tabela 11.	Avifauna migratória - Classificação por distância migratória	138
tabela 12.	Evolução demográfica do Litoral Norte (1766 a 1934)	146
tabela 13.	Evolução demográfica do Litoral Norte (1940 a 1996)	146
tabela 14.	População urbana e rural no Litoral Norte do Estado de São Paulo	148
tabela 15.	Contagem da população de pescadores nas comunidades caiçaras de Ilhabela em 1992	150
tabela 16.	Perfil da população por faixa etária em Ilhabela em 1992	150
tabela 17.	Distribuição da produção por localidade em Ilhabela	159
tabela 18.	A utilização dos solos em Ilhabela segundo dados oficiais no período de 1940 a 1985	160
tabela 19.	Produção agrícola em quantidades (1940-1985)	161
tabela 20.	Caracterização fundiária nas comunidades de pescadores de Ilhabela	162
tabela 21.	Métodos de pesca por aldeamento de pescadores em Ilhabela	167
tabela 22.	Características da pesca por aldeamento de pescadores	168
tabela 23	Plantas utilizadas na atividade de pesca, moradia e artesanato	169
tabela 24	Número de Áreas Protegidas criadas por décadas no Mundo e no Brasil	177
tabela 25	Classificação internacional de Unidades de Conservação	193
tabela 26	Matriz de objetivos da Gestão e categorias de Unidades de Conservação da UICN	193
tabela 27	Unidades de Conservação Federais	200
tabela 28	Unidades de Conservação (comparação)	201
tabela 29	Unidades de Conservação da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo	204
tabela 30	Unidades de Conservação - PGA - Fase 1	207
tabela 31	Linhas mestras da Matriz do Plano de Trabalho para o PEib - 1998	229
tabela 32	Suplemento - Programa de Prioridades para o PEib -2000	230
tabela 33	Atividades do PGA - Ilhabela, acordadas na oficina de planejamento	231
tabela 34	Características de fragmentos de florestas de planalto de São Paulo	244
tabela 35	Referenciais teóricos que se dispõe para estudo de ilhas	252
tabela 36	Espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião e nas Florestas Amazônicas	264
tabela 37	Espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião e amplamente na Mata Atlânticas	265
tabela 38	Espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião e no trecho sul da Mata	271

	Atlântica	
tabela 39	Espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião e nas Matas semidesdicuais e matas pluviais	274
tabela 40	Espécies exclusivas da encosta pluvial da Mata Atlântica do trecho sul que ocorrem na Ilha de São Sebastião	276
tabela 41	Entrevistados por bairro	295
tabela 42	Proporção Homens e Mulheres	296
tabela 43	Ocupação principal	296
tabela 44	Escolaridade dos entrevistados	297
tabela 45	Mapa mental das localidades indicadas pelos moradores comparativos entre moradores nascidos na ilha e migrantes	303
tabela 46	Imagens cognitivas dos moradores - comparação entre moradores nascidos e migrantes	308
tabela 47	Imagens cognitivas dos moradores por segmento etário	310
tabela 48	Delimitação espacial: amostra total de entrevistados	316
tabela 49	Concepção de natureza	318
tabela 50	Identidade: amostra total de entrevistados	336
tabela 51	Significado e valor afetivo: amostra total de entrevistados	338
tabela 52	Significado e valor afetivo: moradores nascidos na ilha e não nascidos	341
tabela 53	Avaliação e conduta: seleção e julgamento das imagens - Amostra total dos moradores	342
tabela 54	Avaliação e conduta: seleção e julgamento das imagens - Moradores urbanos não nascidos em Ilhabela	345
tabela 55	Avaliação e conduta: seleção e julgamento das imagens - Moradores urbanos nascidos em Ilhabela	348
tabela 56	Avaliação e conduta: seleção e julgamento das imagens - Comunidades de pescadores de Ilhabela	350
tabela 57	Preferências ambientais: moradores urbanos não nascidos em Ilhabela	352
tabela 58	Expectativas ambientais: moradores urbanos nascidos na Ilhabela	354
tabela 59	Expectativas ambientais: comunidades de pescadores	355
tabela 60	Expectativas ambientais: moradores urbanos não nascidos na Ilhabela	356
tabela 61	Proteção e Responsabilidade	376
tabela 62	Proteção e Responsabilidade: segundo morador entrevistado	379
tabela 63	Proteção e Responsabilidade: morador por segmento etário	382
tabela 64	Quadro de palavras-chave indicadas no questionamento sobre a proteção da ilha	365
tabela 65	Valor ecológico: Conservação x Preservação	383
tabela 66	Valor ecológico: Conservação x Preservação - análise por segmento etário	393
tabela 67	Preferências ambientais: moradores urbanos nascidos em Ilhabela	394
tabela 68	Preferências ambientais: moradores urbanos não nascidos em Ilhabela	395
tabela 69	Preferências ambientais: comunidades de pescadores	396
tabela 70	Preferências ambientais: amostra total de entrevistados	397
tabela 71	Expectativas face a três cenários de participação	398
tabela 72	Área estimada de Florestas Tropicais	416
tabela 73	Estimativa anual de desmatamento das florestas tropicais e porcentagem anual de desmatamento 1981-1990	416
tabela 74	Área de cobertura das Matas Atlânticas no Brasil	423
tabela 75	Evolução da perda de cobertura florestal no Estado de São Paulo	426
tabela 76	Áreas cobertas por remanescentes de Mata Atlântica e ecossistemas associados no Estado de São Paulo	426
tabela 77	Impactos da fragmentação de florestas tropicais	430
tabela 78	Transformações na cobertura vegetal no Município de Ilhabela (1986-1997)	440

tabela 79	Mosaico vegetacional do município de Ilhabela - Incremento e Desmatamento (1986-1997)	440
tabela 80	Áreas desmatadas e urbanizadas no Município de Ilhabela (1986-1997)	444

### Lista de gráficos

Número	Tema	página
Gráfico 1	Crescimento demográfico dos municípios do Litoral Norte (1766 a 1996)	
Gráfico 2 -	Crescimento demográfico do município de Ilhabela (1766 a 1996)	
Gráfico 3 -	Unidades de Conservação no Brasil	177
Gráfico 4 -	Áreas Protegidas pela Legislação Federal	200
Gráfico 5 -	Unidades de Conservação no Domínio das Matas Atlânticas pro estado da Federação	203
Gráfico 6 -	Parque Estadual de Ilhabela e os moradores entrevistados	239
Gráfico 7 -	Parque Estadual de Ilhabela e os moradores entrevistados	239
Gráfico 8 -	Parque Estadual de Ilhabela e os moradores entrevistados	235
Gráfico 9	Parque Estadual de Ilhabela e os moradores entrevistados	235
Gráfico 10 -	Parque Estadual de Ilhabela e os moradores entrevistados	239
Gráfico 11 -	Entrevistados por bairro	295
Gráfico 12 -	Amostragem por gênero e ocupação	296
Gráfico 13 -	Avaliação e conduta: seleção e julgamento das imagens - geral	344
Gráfico 14 -	Avaliação e conduta: seleção e julgamento das imagens - Moradores urbanos não nascidos em Ilhabela	347
Gráfico 15 -	Avaliação e conduta: seleção e julgamento das imagens - Moradores urbanos nascidos em Ilhabela	349
Gráfico 16 -	Avaliação e conduta: seleção e julgamento das imagens - Comunidades de pescadores	351
Gráfico 17 -	Expectativas ambientais: amostra total de entrevistados	356
Gráfico 18 -	Expectativas ambientais: Moradores urbanos não nascidos em Ilhabela	357
Gráfico 19 -	Expectativas ambientais: Moradores urbanos nascidos em Ilhabela	358
Gráfico 20 -	Expectativas ambientais: Comunidades de pescadores	359
Gráfico 21 -	Expectativas ambientais face de três cenários de participação	398
Gráfico 22 -	Valor turística: gráficos por agrupamento de moradores entrevistados	412
Gráfico 23	Valor turística: gráficos por agrupamento de moradores entrevistados	413

### Lista de mapas em encarte

Número	Tema
Mapa 01.	Carta Geomorfológica de Ilhabela. Raimundo et al, s/d - Plano de Gestão Ambiental do Parque Estadual de Ilhabela
Mapa 02 .	Mapa Fitogeográfico da Ilha de São Sebastião segundo classificação do Radam-Brasil.
Mapa 03	Mapa Fitogeográfico da Ilha de São Sebastião segundo restituição de fotografias aéreas de 1972
Mapa 04.	Mapa Fitogeográfico da Ilha de São Sebastião segundo classificação digital de imagens multiespectrais Landsat TM
Mapa 05	Remanescentes Florestais no Estado de São Paulo
Mapa 06.	Município de Ilhabela - Cobertura vegetal - 1986
Mapa 07 .	Município de Ilhabela - Cobertura vegetal - 1994
Mapa 08	Município de Ilhabela - Cobertura vegetal - 1997
Mapa 09.	Município de Ilhabela - Áreas de desmatamento e ocupação urbana - 1986

- Mapa 10** Município de Ilhabela - Áreas de desmatamento e ocupação urbana - 1994
- Mapa 11** Município de Ilhabela - Áreas de desmatamento e ocupação urbana - 1997

## **Anexos**

Número	Tema
<b>Anexo 1</b>	Modelo de questionário trabalhado em campo
<b>Anexo 2</b>	Planilhas matriz de dados de todo o questionário
<b>Anexo 3</b>	Modelo de ficha de levantamento das ilhas que compõem o PE. Ilhabela
<b>Anexo 4</b>	Listagem das plantas referenciadas para Ilha de São Sebastião
<b>Anexo 5</b>	Listagem de plantas por categoria de levantamento
<b>Anexo 6</b>	Listagem da fauna indicada para a Ilha de São Sebastião
<b>Anexo 7</b>	Unidades de Conservação Federais em todas as suas modalidades
<b>Anexo 8</b>	Unidades de Conservação por categoria e âmbito institucional
<b>Anexo 9</b>	PGA- SMA-SP - Acordo com a comunidade
<b>Anexo 10</b>	Leislação de proteção das Ilhas do Estado de São Paulo

# Índice geral

## VOLUME I

Resumo	III
Abstracts	V
Agradecimentos	VII
Siglas e Acrônimos utilizados neste trabalho	IX
Lista de figuras	X
Lista de tabelas	XII
Lista de mapas	XIII
Lista de gráficos	XIII
Anexos	XIV
<b>Apresentação do trabalho</b>	<b>1</b>
<b>Introdução</b>	<b>9</b>
Objetivos gerais e específicos do trabalho	13
Hipóteses de pesquisa	15
Importância do tema no contexto atual	15
<b>Referenciais teóricos</b>	<b>19</b>
O posicionamento filosófico, a concepção de ciência e a postura do sujeito	24
O conceito de natureza	30
Cidadania na ótica do Lugar: a ilheidade e a insularidade	39
O território: as ações políticas, o imaginário e as representações	44
<b>Procedimentos de trabalho</b>	<b>48</b>
Metodologia de estudo da percepção ambiental e expectativas da população jovem e adulta em relação ao PE. Ilhabela.	48
Metodologia de estudo das transformações da cobertura vegetal na Ilha de São Sebastião	
<b>Capítulo 1 - A Ilha de São Sebastião nos tempos biogeográficos e tempos sociais</b>	<b>86</b>
Os múltiplos tempos de um lugar	<b>86</b>
Os tempos biogeográficos na Ilha de São Sebastião	<b>97</b>
Os tempos sociais na Ilha de São Sebastião.	<b>137</b>
<b>Capítulo 2 – A natureza Ilhada: a concepção das políticas públicas de criação de unidades de conservação</b>	<b>175</b>
O contexto da criação e implantação de Unidades de Conservação no Brasil	185
A complicada questão da propriedade fundiária	188
As modalidades de Unidades de Conservação do Brasil	192
Áreas protegidas da Mata Atlântica: Unidades de Conservação em São Paulo	202
<b>Capítulo 3 – Unidade de conservação insular: as necessidades do ecossistema e</b>	<b>240</b>



	as propostas de manejo de parques insulares	242
Índice	Biogeografia insular e conservação ambiental	247
Índice	<b>Padrões biogeográficos e processos insulares</b>	249
Índice	<b>Pressupostos metodológicos para estudo de padrões e processos em ilhas</b>	256
Índice	<b>A biogeografia insular e a Ilha de São Sebastião</b>	

## VOLUME II

	<b>Capítulo 4 – Lugar e cidadania: ilheidade e insularidade no território dos excluídos</b>	<b>278</b>
Índice	A percepção experiencial: descrição das entrevistas	289
Índice	As imagens do lugar e mapas mentais	298
Índice	Imagens cognitivas	304
	Delimitação espacial: a propósito do universo insular	311
	Concepção de natureza	312
Índice	Identidades	323
	Avaliação e conduta: seleção e julgamento de imagens	326
	Expectativas e preferências ambientais	327
Índice	Significado e valor afetivo	332
Índice	Proteção e responsabilidade	360
	Valor ecológico: preservação X conservação	367
Índice	Preferências ambientais: a auto-imagem de participação	371
Índice	Valor econômico e valor turístico	399
Índice	Considerações finais sobre a descrição das entrevistas	409
	<b>Capítulo 5 – Implicações sociais e ambientais da criação do PE.Ilhabela: a progressão do desmatamento na ilha de São Sebastião</b>	<b>414</b>
Índice	Os fatores econômicos e o desmatamento das florestas tropicais	418
Índice	O desmatamento no domínio das Matas Atlânticas	422
	Consequências da fragmentação de florestas	427
Índice	A progressão do desmatamento da Ilha de São Sebastião	436
Índice	Implicações socioambientais do modelo de contenção do desmatamento	449
	Implicações ambientais da criação do PEib	454
	Implicações sociais da criação do PEib	455
	<b>Capítulo 6 - Se há alternativas, vamos pensa-las! Quem sabe implementa-las!</b>	<b>461</b>
	Considerações parciais, mas finais	468
	<b>Bibliografia</b>	<b>473</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## *A águia e a galinha*

*Era uma vez um camponês que foi à floresta vizinha apanhar um pássaro para mantê-lo cativo em sua casa. Conseguiu pegar um filhote de águia. Colocou-o no galinheiro junto com as galinhas. Comia milho e ração própria para galinhas. Embora a águia fosse o rei/raíña de todos os pássaros.*

*Depois de cinco anos, este homem recebeu em sua casa a visita de um naturalista. Enquanto passeavam pelo jardim, disse o naturalista:*

- Este pássaro aí não é galinha. É uma águia.*
- De fato – disse o camponês. É águia. Mas eu a criei como galinha. Ela não é mais uma águia. Transformou-se em galinha como as outras, apesar das asas de quase três metros de extensão.*
- Não – retrucou o naturalista. Ela é e será sempre uma águia. Pois tem um coração de águia. Este coração a fará um dia voltar às alturas.*
- Não, não – insistiu o camponês. Ela virou galinha e jamais voará como águia.*

*Então decidiram fazer uma prova. O naturalista tomou a águia, ergueu-a bem alto e desafiando-a disse:*

- Já que você de fato é uma águia, já que você pertence ao céu e não à terra, então abra suas asas e voe!*

*A águia pousou sobre o braço estendido do naturalista. Olhava distraidamente ao redor. Viu as galinhas lá embaixo, ciscando grãos. E pulou para junto delas.*

*O camponês comentou:*

- Eu lhe disse, ela virou uma simples galinha!*
- Não – tornou a insistir o naturalista. Ela é uma águia será sempre uma águia. Vamos experimentar novamente amanhã.*

*No dia seguinte, o naturalista subiu com a águia no teto da casa. Sussurrou-lhe:*

- Águia, já que você é uma águia, abra suas asas e voe!*

*Mas quando a águia viu lá embaixo as galinhas, ciscando o chão, pulou e foi para junto delas.*

*O camponês sorriu e voltou à carga:*

- Eu lhe havia dito, ela virou galinha!*
- Não – respondeu firmemente o naturalista. Ela é águia, possuirá sempre um coração de águia. Vamos experimentar ainda uma última vez. Amanhã a farei voar.*

*No dia seguinte, o naturalista e o camponês levantaram bem cedo. Pegaram a águia, levaram-na para fora da cidade, longe das casas dos homens, no alto de uma montanha. O sol nascente dourava os picos das montanhas.*

*O naturalista ergueu a águia para o alto e ordenou-lhe:*

*- Águia, já que você é uma águia, já que você pertence ao céu e não à terra, abra suas asas e voe!*

*A águia olhou ao redor. Tremia como se experimentasse nova vida. Mas não voou. Então o naturalista segurou-a firmemente, bem na direção do sol, para que seus olhos pudessem encher-se da claridade solar e da vastidão do horizonte.*

*Nesse momento, ela abriu suas potentes asas, grasnou com o típico kau-kau das águias e ergueu-se, soberana, sobre si mesma. E começou a voar, a voar para o alto, a voar cada vez mais alto. Voou... voou... até confundir-se com o azul do firmamento..."*

*Leonardo Boff<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Boff, L. 1997. A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana. Petrópolis, Vozes.

## **Apresentação do trabalho**

É comum atribuir ao trabalho intelectual a função de oferecer alternativas às questões sociais, discutindo-as, criticando e sugerindo caminhos para a reflexão sobre o que fazer diante dos problemas que a sociedade nos coloca. Isto não quer dizer que o pesquisador deva lançar seu olhar como se fosse um ser sobrenatural a encontrar uma fórmula mágica de solução.

Muitos dos problemas relativos às questões socioambientais brasileiras, sobre as quais venho refletindo há muitos anos, requerem mudanças de mentalidades e seria uma ilusão acreditar que uma pesquisa seria capaz de, numa única tacada, transformar pessoas, influir significativamente na sua compreensão do mundo e mudar suas ações. Seria também uma grande pretensão acreditar que são os pesquisadores os donos da verdade. Seria desconsiderar que a vida acontece cotidianamente nos diferentes lugares, independentemente de estarmos analisando-a.

Mas, também é verdade que pensar problemas e se dedicar a analisá-los ajuda bastante e de certo modo influi. É semear, produzir, registrar para quem puder colher e se apropriar de nossas reflexões. É justamente diante dessa responsabilidade que este trabalho se insere. Nele buscou-se perceber, compreender e construir explicações sobre os fatos cotidianos de uma parcela dos moradores ilhéus e o seu convívio com uma Unidade de Conservação (UC): o Parque Estadual de Ilhabela.

O pesquisador nunca faz uma investigação com um olhar desarmado. Sempre o faz baseado em referenciais teóricos. Olhando os fatos de um certo ângulo e escolhendo o modo como interpretar. A escolha não é solitária. É compartilhada com muitos campos de idéias. No caso das políticas públicas socioambientais o olhar pode buscar compreender e explicitar os conflitos existentes entre aquilo que se projeta de fora dos lugares. Estudar o poder que as políticas públicas têm de influir no modo de viver das pessoas, e como isso repercute no modo de pensar e agir das mesmas.

Em relação às problemáticas socioambientais, particularmente na política de gestão de áreas protegidas no Brasil, as concepções de natureza, de lugar, de território, foram fundamentais na construção dos paradigmas de planejamento da conservação ambiental. Neste sentido este estudo de caso procurou olhar estas concepções trabalhando a partir de alguns referenciais teóricos. Daí buscarmos

estudar o modo como a política de gestão de um parque estadual insular interfere (iu) no cotidiano do lugar, e nas representações que os moradores tem sobre sua participação nessas políticas. Procurou-se também discutir as transformações ocorridas nas últimas décadas na Floresta Tropical Pluvial Atlântica insular<sup>1</sup>, pois a floresta constitui o principal objeto da conservação ambiental na Ilha de São Sebastião.

Para estudar este tema poderia-se tomar como ponto de partida as diferentes escalas de influências. Há influências em nível internacional e nacional orientadas por políticas externas, sejam elas de outros países, ou mesmo de outros centros de decisão em nosso próprio país.

Há a escala regional das características peculiares do litoral sudeste brasileiro, onde se localiza a Ilha de São Sebastião. Há a escala local, que trata particularmente do que acontece no território da Ilha. Todas essas dimensões escalares se entrelaçam, mas não é possível aprofundar todas as questões numa única pesquisa. Daí optou-se por tratar da escala local, sem no entanto desconsiderar a importância das demais escalas. Portanto centrou-se o estudo nas singularidades socioculturais e ambientais da Ilha de São Sebastião.

As idéias deste trabalho têm uma história de mais de 17 anos. Desde quando trabalhava no CONDEPHAAT em 1983, na "extinta" Equipe de Áreas Naturais<sup>2</sup>, tenho preocupação e critico o modo como foram concebidos alguns dos paradigmas das ações políticas na criação e gestão de unidades de conservação insulares .

Venho amadurecendo através de diferentes oportunidades de estudo de ilhas, algumas reflexões sobre as metodologias e concepções que estão nos fundamentos destas políticas<sup>3</sup>.

No âmbito mais geral atuei, em muitos momentos, na defesa das populações locais que foram atingidas, em seu espaço de vida, pelas decisões políticas vindas de fora. Foi uma atuação mais militante do que científica, mas que permitiu sistematizar

---

<sup>1</sup> A designação floresta pluvial tropical parte de uma conceituação ecofisionômica da floresta, baseada na classificação de Rizzini, 1979. Estaremos adotando a classificação do IBGE para este tipo de floresta. Nesta classificação adota-se "Floresta Ombrófila Densa"

<sup>2</sup> No CONDEPHAAT existiu dentro do STCR (Serviço Técnico de conservação e restauro) uma equipe que atuava especialmente com a questão do patrimônio ambiental e cultural. Essa equipe foi responsável por vários estudos para tombamento de áreas naturais, tais como o da Serra do Mar, Japi, Morro da Índia, Ilhas do Litoral Paulista, Horto Florestal de Rio Claro, etc.

<sup>3</sup> Angelo Furlan, 1992 e outros

idéias, amadurecer hipóteses.

Foram muitas as oportunidades de discutir vários aspectos das políticas conservacionistas em diferentes fóruns, e dar idéias por exemplo, para a escolha, definição das diretrizes legais, no manejo e na pesquisa ecológica de ambientes insulares no Domínio das Matas Atlânticas, etc..

No Condephaat, no período de 1983 a 1987 participei, como técnica, de vários projetos, preparando processos para decisões de tombamento pelo colegiado daquele órgão. Foi muito significativo em minha formação acadêmica a orientação recebido pelo Prof. Dr. Augusto H. V. Titarelli<sup>4</sup>, que sempre cultivou, na equipe técnica daquele órgão, o ambiente de liberdade e parceria de idéias e convicções, nos dando e ensinando a ter autonomia intelectual e estimulando a criatividade da equipe.

A experiência de trabalho junto a várias ONGs, também fundamentou os conhecimentos sobre as realidades locais. Numa curta temporada na Fundação SOS Mata Atlântica pude colaborar na criação dos primeiros programas de Educação Ambiental. Porém a atuação mais importante foi no IAMÁ<sup>5</sup>, uma ONG com perfil de cooperativa de pesquisadores, onde participei de projetos junto aos seringueiros do Vale do Guaporé em Rondônia e co-orientei projetos junto a comunidades de pescadores na comunidade de São Paulo Bagre no município de Cananéia. Atuei como assessora informal do Movimento de moradores da Estação Ecológica da Juréia, entre outros.

Porém, o trabalho que mais marcou minha formação acadêmica foi uma das primeiras análises de impactos de políticas públicas de conservação quando trabalhei na vila de Picinguaba, município de Ubatuba em 1983<sup>6</sup>. Naquela época era muito difícil discutir a questão socioambiental por um ponto de vista democrático e menos excludente. Mas, foi esse trabalho que reafirmou a convicção de que as ações governamentais estavam distantes dos reais interlocutores da conservação ambiental: as populações locais<sup>7</sup>. Durante a década de 80, aos poucos foi crescendo o número de ambientalistas que aderiam à visão socioambiental na conservação de florestas

---

<sup>4</sup> Conselheiro e posteriormente presidente do Condephaat no período de 1982 a 1989

<sup>5</sup> IAMÁ – Instituto de Antropologia e Meio Ambiente

<sup>6</sup> Angelo, 1983

<sup>7</sup> Aqui nos referimos a todos e não apenas às comunidades tradicionais de pescadores, ribeirinhos, quilombolas entre outros.

tropicais. Dentre os técnicos do governo prevaleceu um posicionamento estritamente preservacionista do grupo ambientalista dominante que atuava nas instituições governamentais e diversas ONGs.

Foi a experiência do estudo de impactos da aplicação do instrumento de tombamento na Vila de Picinguaba, que reforçou a convicção de que a conservação ambiental é construída a partir de idéias e paradigmas vindos de fora dos lugares. Por outro lado uma verdadeira conservação só se concretizará nas ações a partir dos lugares.

No Brasil e também em outros países do mundo, são os políticos, os técnicos, os funcionários públicos, as ONGs que definem os caminhos das políticas públicas nem sempre com legitimidade nos lugares. No Brasil, em particular, quase sempre de maneira autoritária. Por isso me interessei por estudar o outro lado. O lado das populações locais buscando referenciais sobre a autoimagem que diferentes atores sociais tem de sua atuação na construção de políticas públicas de conservação ambiental. Nesse passo foi de fundamental importância o convívio com o grupo de pesquisadores do NUPAUB, chefiados pelo Prof. Dr. Antonio Carlos S. Diegues. Através do núcleo e de muitas iniciativas do Prof. Diegues pude ter acesso a uma vasta bibliografia produzida em diferentes localidades do Brasil e do mundo, onde a discussão é semelhante a nossa.

Além disso foi através de algumas iniciativas do NUPAUB<sup>8</sup> que nasceu o interesse em discutir alguns dos paradigmas das políticas públicas, tais como o conceito de natureza, lugar e território na conservação socioambiental. Foi conhecendo, vivenciando, respeitando, avaliando que construí as idéias que apresento neste trabalho.

De toda essa trajetória da experiência o que mais marcou minhas convicções foi o Trabalho na Vila de Picinguaba. No Estado de São Paulo, a problemática vivida pelos moradores no bairro de Picinguaba, em Ubatuba foi pioneira nessa discussão. Quase na mesma época, também nascia em Iguape o movimento de defesa dos moradores da Estação Ecológica da Juréia-Itatins, do qual participei como colaboradora do IAMÁ, ajudando a assessorá-los em muitas reuniões com o governo.

---

<sup>8</sup> Foram importantes neste processo os Encontros dos povos do Mar, O encontro das Ilhas, O Workshop sobre SNUC, etc realizados entre 1991 e 1996

A questão de fundo era o uso da floresta, a sobrevivência dos moradores de Unidades de Conservação, o risco de desmatamento, a questão fundiária e a conservação dos remanescentes de Mata Atlântica. Daí porque neste trabalho dediquei a analisar o desmatamento, pois sua contenção tem justificado as ações políticas e a repressão junto aos moradores de UCs, principalmente os segmentos culturalmente diferenciados como os caiçaras cuja sobrevivência na pesca e na agricultura sempre pressupôs utilizar a floresta.

Tenho procurado amadurecer, no campo da Geografia, a discussão sobre como conhecer e conservar florestas tropicais e ecossistemas associados sem penalizar aqueles, que pelas mais variadas razões históricas e culturais sobreviveram nestes remanescentes, ainda que como parte economicamente excluída da sociedade majoritária.

Porque um estudo de caso na Ilha de São Sebastião?

A escolha da Ilha, como objeto de estudo não foi ao acaso. Desde a adolescência freqüente a ilha e muitas informações que sistematizei nesta pesquisa são parte desta memória, outras foram acumuladas desde o mestrado. São produtos das inúmeras viagens que fiz a ilha e também de idéias aquiescentes que mantive desde a minha participação no grupo de trabalho que propôs o Plano de Sistematização do Tombamento da Serra do Mar<sup>9</sup>.

Esse plano, apesar de pouco conhecido e utilizado pelos órgãos públicos foi o primeiro documento governamental que discutia, a situação dos moradores ilhéus no litoral Paulista e que sistematizava algumas regras de uso e ocupação das ilhas paulistas, considerando sua fragilidade como ecossistema fragmentado e sua peculiaridade sócio-cultural. Esse plano nunca foi devidamente divulgado ou levado em consideração pelos demais órgãos públicos de gestão ambiental do Estado de São Paulo, o que é lamentável, mas compreensível, uma vez que o Condephaat ficou fora do sistema institucional montado a partir da criação da Secretaria do Meio Ambiente em 1986, garantindo apenas uma tímida participação no colegiado que compõe o Consema.

Além do Plano de Sistematização do Tombamento, havia no Condephaat

---

<sup>9</sup> O Plano Sistematizador do Tombamento da Serra do Mar foi publicado em 1987. Nele redigi o capítulo sobre diretrizes de conservação para as ilhas do litoral paulista



algumas propostas de estudos de tombamento de comunidades caiçaras, sendo dois no município de Ilhabela. Um dos projetos era o tombamento dos assentamentos caiçaras da praia do Bonete e de Castelhanos na Ilha de São Sebastião. Esses processos estavam em relatoria a cargo da Profa. Eunice Ribeiro Durham membro do colegiado do Condephaat naquela época. Sob orientação da professora nossa Equipe de Áreas Naturais, deveria preparar o estudo para avaliação sobre o encaminhamento para tombamento. Em 1987 fiz os levantamentos preliminares de campo, visitando o Bonete e Castelhanos. Depois destes estudos o colegiado deliberou pela não abertura de processo de tombamento, justamente pelos conflitos fundiários que desde aquela época opunham os interesses locais dos moradores, e os objetivos legais do governo para conservar e gerir o Parque Estadual de Ilhabela e seu entorno. Os problemas eram semelhantes aos da vila de Picinguaba. Os interesses imobiliários exigiam do governo um posicionamento político quanto ao enfrentamento de questões fundiárias. Por outro lado as comunidades de pescadores se colocavam resistentes ao tombamento em função das restrições que já viviam em relação ao Parque. O governo não se posicionou e não considerou as especificidades do modo de vida destas comunidades. Os conflitos entre valores de uso e conservação se opunham desde aquela época quando visitei a praia do Bonete e, em relatórios técnicos que apresentei ao Condephaat, expus essa situação.

Muitos dos problemas daquela época persistem até hoje, como se pode constatar nesta pesquisa e também na leitura de outros estudos, tais como os trabalhos de Diegues, 1993, 1997, Diegues & Nogara, 1994, Calvente, 1993, 1997, Merlo, 1997, Maldonado, 1997, Cardoso, 1996, Brito, 1996, entre outros.

Daquela época aos dias atuais, as transformações que ocorreram no município de Ilhabela foram muitas. Tenho acompanhado o processo de ocupação e o novo surto de intenso crescimento demográfico que vem ocorrendo no Litoral Norte como um todo e em particular na Ilha de São Sebastião.

A velocidade com que o turismo de segunda residência e hotelaria se expandiu, modificou o estilo de ocupação da Ilha, principalmente na ausência de políticas públicas para as comunidades de pescadores e a ocupação desordenada em toda orla voltada para o canal de São Sebastião. Durante o mestrado percorri a ilha por todos os caminhos de terra e mar para estudar as florestas e a fauna de solo. Pude

conhecer de perto o Parque Estadual e visitar novamente o Bonete, Saco do Sombrio, Jabaquara e Fome, para trabalhar na mata. Pude perceber muitas distorções entre os objetivos da conservação e o modo como a degradação ambiental ocorre. Pude perceber que os conflitos socioambientais não atingem apenas as populações de pescadores artesanais, são problemas que atingem as camadas mais pobres de um modo geral em quase todos os bairros de Ilhabela.

Dá a idéia central desse trabalho de observar e analisar as transformações na cobertura vegetal ocorrida em mais de 20 anos de existência do Parque Estadual de Ilhabela destacando quais seriam os aspectos positivos e negativos das ações políticas de conservação para as florestas e para os moradores na Ilha de São Sebastião.

A análise partiu do estudo das propostas de manejo do parque apresentadas em seu recente Plano de Gestão Ambiental (PGA) procurando refletir sobre as concepções e desdobramentos concretos. Outro aspecto foi discutir quais os efeitos da política de isolamento e "esvaziamento populacional" nas áreas protegidas pelo parque, congeladas pelo impedimento das práticas de extrativismo e agricultura. Isto favoreceu a proteção dos ecossistemas que se pretendeu conservar? Há conflitos? Será que isto acentuou os problemas sociais vividos pelas camadas mais pobres? Isto trouxe implicações para conservação das florestas? Como é o olhar de quem toma decisões e intervêm direta ou indiretamente no espaço? O que pensam aqueles que de modo não virtual conduzirão o futuro do lugar: ou seja seus moradores? Como é, hoje conviver com o parque em Ilhabela? Seria possível uma análise que enfocasse os aspectos positivos e negativos trabalhando a dimensão social e ambiental de forma a interrelacioná-los? Quais diferenças existem no modo de pensar num mesmo território insular?

Não tenho a ilusão de conseguir responder plenamente todas essas perguntas, mas como elas povoam o meu pensamento há tempos, pretendo analisá-las através de algumas hipóteses de trabalho.

As perguntas nasceram da convicção de que as políticas governamentais influem fundamentalmente no modo e nas possibilidades de conquista da cidadania. Acredito também que o lugar é a dimensão na qual as pessoas estabelecem a identidade e apropriam-se afetivamente do espaço para vivê-lo, defendê-lo e transformá-lo. Ou seja a dimensão local deve ser lida na perspectiva do conceito de

Lugar e território. Vejo essa ligação como uma forma necessária de mediação entre aquilo que se tem, aquilo que se conhece, aquilo que se deseja e aquilo que se pode fazer para garantir uma vida digna e democrática, em harmonia com os processos ecológicos que a natureza necessita para sua continuidade.

Portanto, a idéia de trabalhar com as implicações sociais e ambientais de políticas conservacionistas em uma área insular é uma decorrência de referenciais já assumidos de longa data e de onde se partiu para trabalhar as hipóteses de pesquisa.

## Introdução

Todos nós somos, de certo modo, um pouco artistas e arquitetos das paisagens, criando formas, ordens, conteúdos e organizando, através de nossa prática social e vivências com os lugares, as imagens do mundo. Um mundo cujo tempo aparece de forma empírica nos objetos das paisagens. A nossa percepção dos fatos dá conteúdo aos objetos que seguem a causalidade e são interpretados de acordo com nossas predileções intelectuais. Construimos explicações partindo do princípio que podemos conhecer alguma coisa a partir de nossa experiência, mas esse mundo da experiência, é concebido em nosso imaginário que ao mesmo tempo se nutre e se modifica a partir da experiência, tal como a idéia de anel recorrente proposto por Morin (1997:197).

Nossa experiência nos permite sempre ter hipóteses sobre o que vemos e buscamos interpretar. Mas o que vemos quando não vivemos um lugar é uma elaboração construída por meio de lentes culturais pessoais, de vivências, de afinidades, de conflitos, muitas vezes até de fantasias. Por mais que nossa experiência oriente a interpretação, o fato de não vivermos o lugar que pretendemos explicar torna a nossa leitura uma interpretação mediada pela razão e pelos sentidos. Este aspecto é importante, pois nos ajuda a relativizar o entendimento que construimos de um objeto. Ajuda a saber que quando pesquisamos um objeto estamos procurando entendê-lo em suas permanências e movimentos, sabendo que isto parte do nosso olhar. Um olhar, como já dissemos, a partir de hipóteses e conhecimentos prévios.

Numa sociedade como a nossa formada pela pluralidade cultural, pela diversidade ecológica e pelas desigualdades socioeconômicas dos diferentes grupos sociais é muito difícil construir uma única explicação para um conjunto complexo de fatos observáveis.

Para ler um fato e compreender o seu significado é fundamental buscar os elos internos que muitas vezes nos remetem a mais de um caminho interpretativo. No caso de estudos socioambientais para trabalhar as falas e narrativas dos moradores aqui estudadas, suas empatias, antipatias, visões de mundo, leituras de mundo, e as linguagens pelas quais o representam, significou buscar explicações plurais considerando muitos aspectos.

Vivemos um tempo onde o modo de vida, é profundamente influenciado pela forma avassaladora com que nesta fase do capitalismo e da sociedade informacional tende-se a homogeneizar os lugares, a destruir os vínculos internos e a explicar tudo por um processo único, maior de ordem geral e condicionador. Mesmo que estejam certos, aqueles que procuram explicar o mundo *formatando* explicações sempre dentro de uma mesma leitura teórica, a vida mostra que, na escala do lugar, apesar de todas as forças externas sempre haverá "filtros sociais", resistências, escolhas que fragmentam o processo mais geral. Portanto uma explicação geral será sempre parcial. Exemplificando com fatos: mesmo que estejamos globalizados tomando coca-cola em todos os lugares, sendo engolidos pela força da mídia, da ideologia do consumo, da pasteurização cultural, existem muitos lugares onde se toma coca-cola de jeito incomum, existem ainda lugares onde não se toma coca-cola. Em Castelhanos, um bairro predominantemente caiçara do município de Ilhabela, onde não há energia elétrica para refrigerar essa bebida, a coca-cola faz parte do cotidiano, mas há um detalhe do modo como se consome nesse lugar. Existe na praia um pequeno quiosque de uma agência de turismo, onde há geladeira a gás. Lá se vendem refrigerantes para turistas. As pessoas do lugar não têm dinheiro para incluir coca-cola em seus itens de consumo. Circula muito pouco dinheiro neste bairro. Há outros lugares onde, por opção, não se toma coca-cola, outros por falta de condições econômicas não se pode comprá-la como em Castelhanos.

Por estas explanações iniciais e muitas outras que surgirão no trabalho, é que fui criando coragem para propor uma leitura do lugar, estruturada a partir de hipóteses que aproximam o estudo da natureza do estudo da cultura em Geografia. Recorri as abordagens da Geografia cultural, proposta por Claval (1992, 1995) e outros autores, considerando a pluralidade teórico-metodológica possível e necessária, para tratar as hipóteses lançadas.

Vários autores (Diegues, 1998, Beck, 1996, Bourdieu, 1989, entre outros) têm assumido a pluralidade teórica e metodológica como um caminho para problematização de temas semelhantes, alicerçando ainda mais a minha escolha no campo da Geografia.

Busquei ler a realidade por diferentes referenciais interpretativos, quem sabe, buscando concretizar minha busca de estudar a Geografia em sua unidade. Isso

significa enfrentar outros enfoques teóricos de pesquisa geográfica, que assumem sua dicotomia interna ou que consideram a pluralidade teórica um ecletismo. De fato, para alguns temas de estudo da Geografia, é obrigatório seguir fielmente um caminho teórico e não a pluralidade. Contudo procurarei demonstrar que na temática socioambiental é fundamental interpretar por vários caminhos. Meu propósito mais geral foi discutir como é possível identificar nos lugares o significado da experiência e do imaginário, como força do lugar, procurar demonstrar que as concepções conservacionistas vigentes seguem, principalmente nas políticas públicas, o caminho da ruptura entre questões sociais e ambientais. Procurei demonstrar também que, no caso da Ilha de São Sebastião a compreensão de uma depende da compreensão da outra. Pois o respeito às diferenças culturais e sociais são imprescindíveis para compreender como a natureza funciona e é concebida em diferentes contextos sociais.

Analisa-se as implicações socioambientais de iniciativas conservacionistas construídas a partir de uma visão fragmentária do mundo. Para isso trabalhou-se a identidade cultural e a permanência ou resistência às forças avassaladoras do capitalismo, em partir das conjecturas clássicas de como ele se instala e funciona a partir da lógica de mercado. Analisa-se a fala de diferentes interlocutores sociais e busca-se refletir a partir das conversas com moradores sobre o papel da experiência com o ambiente insular na percepção particular que se tem da própria ilha e da participação política dos seus moradores nas políticas ambientais. Incluem no universo de análise as falas dos "novos" moradores que adotaram a ilha como lugar, por meio de suas experiência e imagens construídas.

Pude com isso também perceber que cada imagem e idéia sobre a ilha é composta, pela experiência pessoal com a natureza, pelo aprendizado, imaginação e memória. Não se pretende com isso dizer que são estas as únicas forças que explicam os lugares na Ilha de São Sebastião. Muito pelo contrário, como veremos ao longo dos capítulos propostos estamos profundamente conscientes que a complexidade do mundo tem nos exigido um olhar sem reducionismos de uma ou outra explicação teórica dogmática e excludente.

O trabalho está estruturado em 6 capítulos interdependentes. O **primeiro capítulo** é mais descritivo e trata de uma caracterização geral da ilha partindo de

duas grandes noções de tempo: o tempo biogeográfico e o tempo social. O **segundo capítulo**, trata das concepções de políticas públicas de criação de unidades de conservação fazendo uma retrospectiva histórica e contextualizada no Brasil. O **terceiro capítulo**, trabalha com mais detalhe os tempos biogeográficos com enfoque para as especificidades do ambiente insular. Em seguida, no **capítulo quatro** discutimos as políticas públicas de criação de unidades de conservação, e sua relação com lugar e cidadania. Para isso trabalhamos dois conceitos nesta análise: a ilheidade e a insularidade, conceitos propostos por Moles (1982), Péron (1993), Coddacioni-Meisterheim (1989) e Diegues, (1998) por onde tratamos da representação simbólica nas falas dos moradores demonstrando que partem de atitudes que não se explicam apenas pelas relações de trabalho ou com o mercado, tendo fundamentos simbólicos e no imaginário social.

O lugar e a identidade, não podem ser compreendidos em si mesmos, há sempre uma mediação com os objetos ou a materialidade do lugar.

Daí porque se optar por estudar e analisar depoimentos de moradores pela abordagem da Geografia cultural na ótica da percepção ambiental analisando através de suas falas e narrativas a visão que os moradores da Ilha de São Sebastião tem do seu próprio ambiente de sua participação nas políticas ambientais. Procurei estudar quais são as práticas sociais e simbólicas construídas socialmente que orientam as ações dos moradores da Ilha. Não foi feita uma escolha por segmento social, tendo sido objeto da pesquisa moradores jovens e adultos, nascidos ou não na Ilha de São Sebastião.

O **quinto capítulo** analisa os estudos de progressão de desmatamento nas últimas décadas discutindo sua natureza e, em particular, as implicações sociais e ambientais da criação do Parque Estadual de Ilhabela para as comunidades de pescadores. Porque o desmatamento foi objeto de análise? Porque quase todas as políticas públicas tiveram como início à discussão sobre a perda de cobertura vegetal que o país sofreu ao longo de sua história. O desmatamento é um símbolo que se coloca acima das pessoas, das leituras sobre suas causas, das conseqüências e até mesmo acima da própria compreensão sobre a dinâmica das florestas tropicais, que costumam se derrubar naturalmente como parte de processos intrínsecos ao seu funcionamento.

O **sexto e último capítulo** é uma reunião de várias idéias e sugestões a respeito de caminhos para a questão socioambiental em Ilhabela. São feitas as considerações finais sobre o destino das idéias projetadas para o manejo do Parque Estadual de Ilhabela. Abordamos algumas perspectivas nesse sentido.

### Objetivos gerais e específicos do trabalho

- ✦ Conhecer o modo como o segmento jovem e adulto<sup>10</sup> da população que reside na Ilha de São Sebastião (figura 1), pensa a conservação ambiental, buscando identificar, o que pensam sobre o lugar onde vivem, as projeções que fazem do futuro, o grau de conhecimento que tem do Parque Estadual de Ilhabela, entre outros.
- ✦ Analisar através dos conceitos de Ilheidade e Insularidade<sup>11</sup> a relação que os moradores tem com a ilha, com o turismo e o Parque.
- ✦ Ampliar o estudo sobre as implicações sociais das políticas de conservação ambiental, buscando identificar a relação do Parque Estadual com o cotidiano dos moradores na ilha, particularmente os que trabalham nas principais atividades locais: o turismo, os serviços públicos, a pesca, o comércio, a agricultura, etc. Analisar por meio de questionários semi-estruturados e relatos como lugar e Ilheidade expressam o modo como os moradores vivem e pensam a Ilhabela.
- ✦ Analisar transformações socioambientais, dando ênfase à progressão do desmatamento, descaracterização, substituição ou incremento da vegetação florestal.
- ✦ Discutir a importância da conservação na abordagem socioambiental insular e suas particularidades considerando as singularidades da dinâmica insular e a importância da sociodiversidade.
- ✦ Analisar se há participação efetiva dos moradores locais na construção de

---

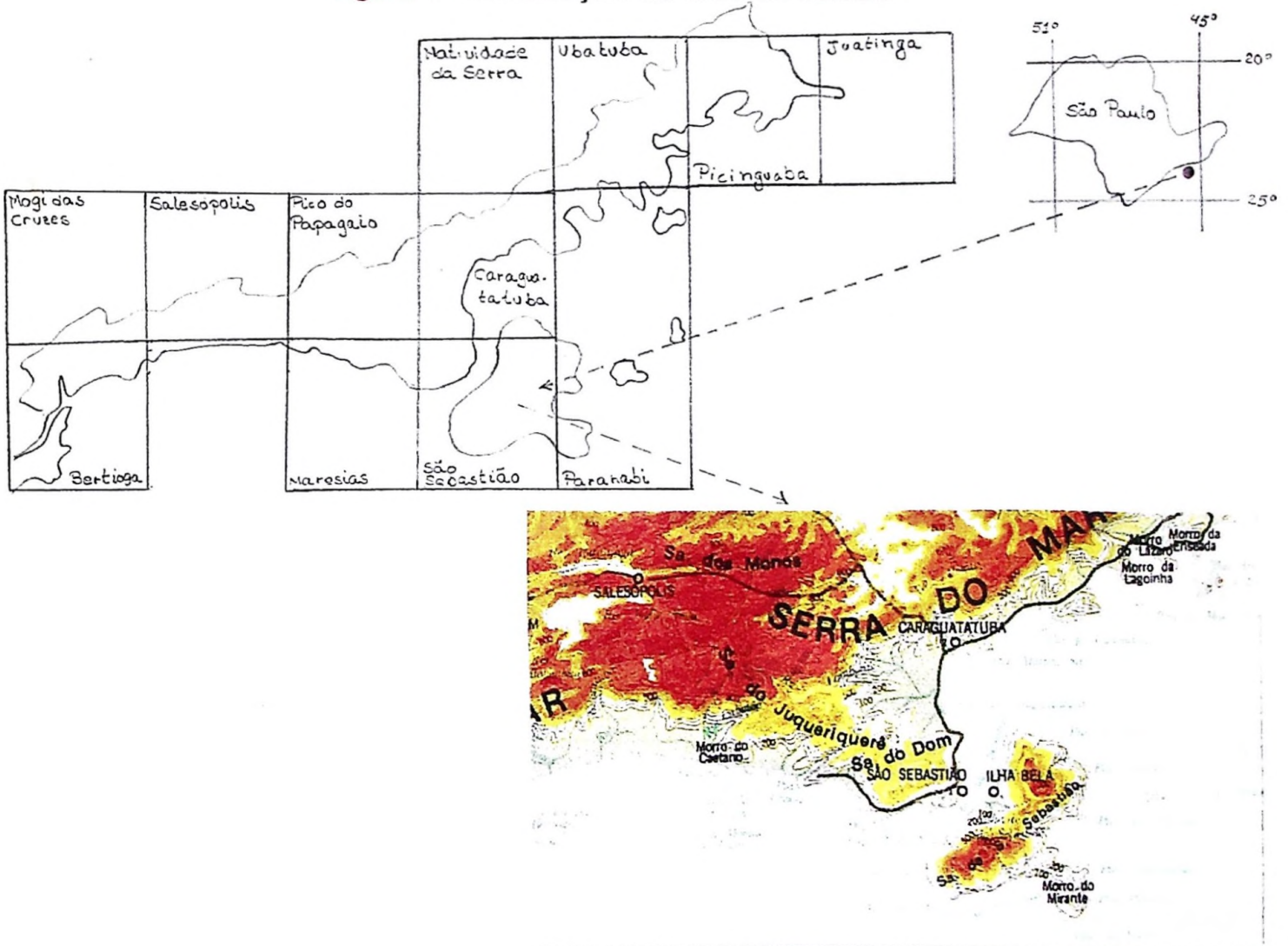
<sup>10</sup> especialmente a faixa etária acima de 18 anos, que vive na ilha independente do tempo de moradia.

<sup>11</sup> Esses dois conceitos serão discutidos nos referenciais teóricos na análise do conceito de lugar. Segundo Diegues (1998) os conceitos de ilheidade e insularidade são importantes na análise de sociedades insulares e seu espaço.



políticas públicas das UCs<sup>12</sup>, principalmente no PGA – Plano de Gestão Ambiental, elaborado pelo IF-SMA e o que isto representou para o uso dos recursos naturais; e quanto os moradores estão efetivamente envolvidos com o projeto!

Figura 1 - Localização da área de estudo<sup>13</sup>



<sup>12</sup>UC – Unidade de Conservação segundo IBAMA (1995) é “o espaço territorial delimitado e seus componentes incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo poder político para a proteção da natureza, com objetivos e limites definidos, sob regime de administração ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Podem ser criadas pelos governos federal, estadual ou municipal. Legalmente, no artigo 225 do Capítulo V da Constituição Federal, tais unidades são estabelecidas enquanto ‘espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através da Lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justificaram sua proteção”.

<sup>13</sup>Fonte: IGC, 1982 - Carta Hipsométrica do Estado de São Paulo. Preparado por Sueli A. Furlan, 2000

## Hipóteses de pesquisa

Para atingir esses objetivos foram definidas as seguintes hipóteses de pesquisa:

- A criação de áreas protegidas no Brasil gera impactos sociais que se desdobram em impactos ambientais dentro e fora do perímetro da unidade de conservação;
- As "não políticas", são as políticas que vigoram nas situações socioambientais mais conflitivas e delas decorrem os principais impactos socioambientais. Salvo algumas exceções, ainda não existem planos de manejo, que contemplem adequadamente a participação dos moradores de UCs;
- Na Ilha de São Sebastião o Plano de Gestão Ambiental foi implantada sem que estudos necessários sobre as áreas a serem protegidas tivessem sido realizados, em particular no que se refere aos aspectos eco-geográficos, populacionais e sócio-culturais. Esta situação continua mesmo depois de uma sucessão de iniciativas recentes que permanecem sem continuidade.

## Importância do tema no contexto atual

O estudo de caso sobre as implicações sociais e ambientais da política conservacionista no Parque Estadual de Ilhabela foi escolhido por várias razões:

1. A ilha de São Sebastião, sede do município de Ilhabela, é bastante representativa no litoral sudeste sob vários pontos de vista: os tipos de ecossistemas (florestas de montanha, áreas costeiras, restingas, ambientes aquáticos), a insularidade e a biogeografia insular, a herança cultural histórica de seu processo de ocupação (caiçaras, migrantes, posseiros mais recentes); as atividades econômicas que se sobrepuseram (fazendas de atividades agrícolas anteriores, proprietários de sítios de lazer ou de casas de praia, condomínios, urbanização, etc.); tipos de pressão sobre os recursos naturais (urbanização, turismo, extrativismo, pesca artesanal e predatória, agricultura, etc); ter mais de 80% de sua área inserida no Parque Estadual de Ilhabela;

2. Trata-se de um de um caso, dentre tantos, em que, em mais de 20 anos, pouco esforço se fez para que a população local participasse das políticas públicas de gestão ambiental, apesar da iniciativa recente de envolvê-los na construção do Plano de Gestão Ambiental;
3. Há, segundo vários pesquisadores, comunidades cuja identidade e ilheidade reforça a noção de lugar e de território;
4. Há conflitos entre os moradores do Parque e do seu entorno, e sua gestão ambiental;
5. É uma das UCs que atualmente passou pelo processo deliberativo do seu Plano de Gestão Ambiental participativo da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, e está nas metas de governo para implantação da segunda fase de Gestão para elaboração do Plano de Manejo do Parque;
6. É uma das UCs mais simbólicas para estudos insulares de conservação do ponto de vista da Biogeografia cultural e insular;
7. Existem vários estudos sobre a Ilhabela, pouco sistematizados e, em alguns casos, pouco divulgados;

Trata-se, enfim, da UC na qual encontramos condições de realização do trabalho, devido à distância e possibilidades de acesso.

Como o estudo não se referiu especificamente ao segmento culturalmente diferenciado de pescadores artesanais ou populações tradicionais<sup>14</sup>, selecionou-se aleatoriamente os bairros e os entrevistados. O estudo de caso foi realizado portanto, com a colaboração de moradores de diferentes bairros, considerando o melhor acesso e também aqueles considerados isolados pela falta de infra-estrutura viária. Foram entrevistadas cerca de 130 pessoas (sendo 97 delas por meio de questionários semi-estruturados) em 15 localidades da Ilha. Das 23 áreas hoje ocupadas por

---

<sup>14</sup> No Brasil utiliza-se o termo tradicional para se referir às sociedades rústicas. A utilização do termo "populações tradicionais" tornou-se senso comum e designa uma categoria populacional de forma extremamente genérica. Internacionalmente o termo "tradicional" é utilizado como adjetivo de tipo de manejo, de tipo de sociedades, de forma de utilização de recursos, de território, de modo de vida, de grupos específicos e de tipos culturais (Viana, 1996:111). Como neste trabalho não estaremos trabalhando somente com as comunidades de pescadores designados em vários trabalhos como comunidades tradicionais, optamos por manter o termo tradicional ou sociedades culturalmente diferenciadas. Utilizamos também com maior frequência comunidade caiçara ou pescadores artesanais.

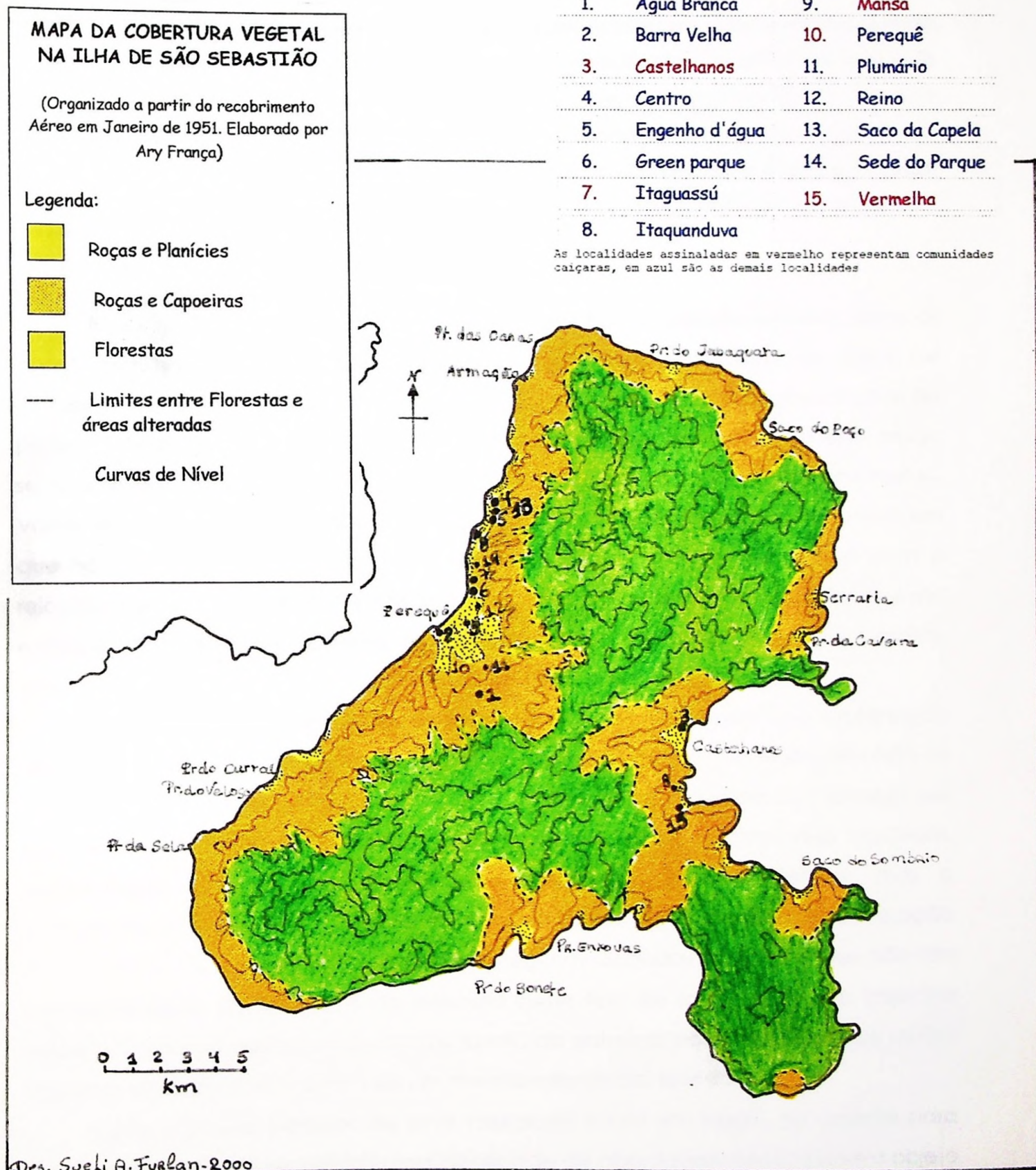
populações tradicionais, existem 15 comunidades caiçaras, sendo apenas três localizadas dentro do perímetro do PE. Ilhabela. Na Ilha de São Sebastião são elas: Saco das Tocas, Saco do Sombrio e Figueira (SMA-IF, 1992). Por motivos de custos de transporte e estadia trabalhamos somente nas localidades que tivemos acesso por estrada. Trabalhamos nas seguintes localidades:

Água Branca	Mansa
Barra Velha	Perequê
Castelhanos	Plumário
Centro	Reino
Engenho d'água	Saco da Capela
Green parque	Sede do Parque
Itaguassú	Vermelha
Itaquanduva	

As localidades assinaladas em vermelho representam comunidades caiçaras, em azul são as demais localidades

Todas as localidades estudadas estão fora do perímetro do parque (figura 2). O critério de escolha das áreas foi o modo de ocupação, as características sócio culturais, a acessibilidade, pois se trabalhou nos bairros tradicionais de populações caiçaras e outros incorporados pelas atividades de turismo ou núcleo de serviços no centro urbano e bairros próximos.

Figura 2 - Mapa de Localização das áreas de pesquisa de campo<sup>15</sup>



<sup>15</sup> Organizado por Sueli Angelo Furlan, 2000 (Mapa base: França: 1951)

## Referenciais Teóricos

"...um sujeito é fenômeno para si mesmo no próprio ato em que constrói o saber de um objeto que aparece no horizonte de suas experiências... A certeza do sujeito de possuir a verdade do objeto é, por sua vez, objeto de uma experiência na qual o sujeito aparece a si mesmo como instaurador e portador da verdade do objeto. O lugar da verdade do objeto passa a ser o discurso do sujeito que é também o lugar do automanifestar-se ou do auto-reconhecer-se – da experiência, em suma – do próprio sujeito". Hegel, 1997:12

A Geografia valoriza, em sua produção científica, o debate reflexivo sobre as abordagens teóricas relativas a natureza do conhecimento geográfico, seu objeto de estudo, seus métodos, os limites e alcances de suas análises. É assim imprescindível ao pesquisador situar a sua pesquisa num quadro de referenciais teóricos. Deste modo sempre se coloca ao pesquisador o desafio inevitável de assumir um posicionamento. Vários autores que se dedicam ao estudo do pensamento geográfico reconhecem que há uma preocupação constante na produção da ciência geográfica com a relação com outras disciplinas, estando o geógrafo sempre procurando explicitar o seu enfoque nas questões emergentes postas pelos diferentes contextos sociais, procurando evidenciar a identidade da geografia em sua análise.

As pesquisas geográficas apresentam suas análises a partir de uma explanação dessas reflexões. Em muitos outros campos do conhecimento esse desafio não se coloca *a priori*. Nas ciências que estudam estritamente os processos da natureza isso nem sempre ocorre desta maneira. Estudam-se processos, confirmam-se hipóteses, metodologias são testadas, experimentos confirmam ou não teorias, mas o autoquestionamento do pesquisador sobre o seu papel como cientista, a sua relação com o objeto de estudo, os conceitos e categorias utilizadas na sua análise não são necessariamente discutidos. É da natureza deste tipo de saber, e de sua trajetória histórica, proceder desta forma. Na Geografia da natureza podemos dizer que muitos trabalhos se reproduzem dentro de um mesmo referencial teórico.

Neste trabalho partiu-se de uma inspiração inicial em Hegel, justamente para discutir o modo como se constrói uma identidade de abordagem teórica com o objeto estudado e daí os caminhos do trabalho. A primeira questão de método colocada foi

refletir sobre como abordar a questão ambiental pelo enfoque socioambiental, sem perder de vista que a natureza tem seu funcionamento próprio e que a cultura fundamenta as ações e concepções humanas sobre a natureza. Portanto, há sempre um conceito de natureza do qual emergem os pensamentos sobre ela.

Por outro lado vivendo num mundo diverso e variado é preciso buscar entender essa relação (natureza e cultura) na perspectiva dos lugares. Para isso seguiu-se um princípio.

*"...na medida em que os horizontes deste homem se ampliam, no reconhecimento do "outro" e do "diverso", ele necessita de um sistema de compreensão desta variedade fundamental..." Gomes, 1997:34.*

Outros autores já disseram que à Geografia cabe qualificar o espaço, sendo o espaço uma espécie de "texto", onde as formas são portadoras de significados e sentidos. Há segundo essa interpretação uma escrita das coisas do espaço. O Geógrafo produz esta escrita. Esta conjectura é interessante, pois neste trabalho considerou-se primeiro que é necessária uma linguagem para proceder à leitura espacial. Essa linguagem foi encontrada no momento em que se considerou a pluralidade teórico-metodológica, como caminho necessário para se atingir os objetivos propostos e defender as hipóteses apresentadas. Como trabalhamos essa pluralidade?. A pluralidade foi buscada como fundamento para lidar com o tema do trabalho que envolve a cultura e a natureza.

No entanto considerou-se também que o desenvolvimento do capitalismo tem mostrado que as relações sociais, ambientais, econômicas, políticas tem se tornado cada vez mais complexas. Nos últimos 25 anos deste século, vivemos uma revolução tecnológica com base na informação que...

*"...transformou o modo de pensar, de produzir, de consumir, de negociar, de administrar, de comunicar, de viver, de morrer, de fazer a guerra, de fazer amor"...*  
*"Constituiu-se uma economia global dinâmica no planeta, ligando pessoas e atividades importantes de todo o mundo, e ao mesmo tempo, **desconectando das redes de poder e riqueza as pessoas e os territórios considerados não pertinentes sob a perspectiva dos interesses dominantes**" (Castells, 1999:19).*

É nesse contexto que a Geografia se defronta com um espaço que se mostra complexo nas relações socioculturais e socioambientais, diante do neoliberalismo atual e da globalização. As forças da lógica da sociedade informacional estão presentes em quase todos os lugares. Estão também em Ilhabela. Interagem com a cultura e no modo como esta informa a natureza. Influi no modo como as pessoas participam do mundo, no modo como constroem valores materiais e imateriais. Parte da Ilhabela está conectada a "rede globalizada" outra parte está desconectada.

Diante disto, a natureza não pode ser compreendida em si de modo apartado dessas relações. Isto mostra que não conseguiremos conservar as florestas tropicais apenas conhecendo o seu funcionamento. Como estudar então a totalidade: Sociedades que se relacionam com a natureza informando-a a partir da diversidade da cultura numa sociedade informacional desigual.

É preciso construir uma concepção sobre isto. Daí o espaço ser considerado neste trabalho ao mesmo tempo território e lugar, sendo produto de uma construção histórica do homem à medida que organiza econômica, culturalmente e socialmente sua sociedade. Território e lugar não são sinônimos, são conceitos distintos.

Como considerar então esta relação. Precisamos ter uma noção da política como controle do lugar (a ligação afetiva) e do território (campo de forças).

*"O imaginário social, por sua vez, é o cimento dessa coerência por tornar visível e interpretável os simbolismos presentes nas relações dos homens entre si e com o seu meio, os quais materializam-se nos diferentes modos de organização sócio-espacial"*  
Castro: 1997:155

A percepção espacial de cada indivíduo ou sociedade é também marcada por laços afetivos e referenciais socioculturais, daí o tratamento plural que se propõe. Mas a percepção também é informada pela cultura. E os valores que a norteiam são individuais e coletivos e intrinsecamente relacionados com sua historicidade. Nesta perspectiva da historicidade, considerou-se o homem como sujeito produtor desse espaço, como um homem social e cultural situado além e mediante a perspectiva econômica e política, que imprime seus valores no processo de produção do seu



espaço. Considerou-se, também, que a discussão sobre se este aspecto inclui ou não no fato do homem também ser natureza, uma discussão superada.

Assim, considerou-se o espaço como uma totalidade dinâmica, em que interagem fatores naturais, culturais, sociais, econômicos e políticos. Por ser dinâmica, ela se transforma ao longo dos tempos históricos e as pessoas definem suas formas de viver e percebê-la.

As pessoas com as quais trabalhamos nesta pesquisa estão fora das redes mais gerais da sociedade informacional. Daí instituir-se um conflito de natureza complexa, pois seu território pode ser considerado não pertinente, muito embora se constitua no seu lugar. É possível ler este "texto" do espaço numa linguagem apoiada na pluralidade teórico-metodológica que se pretende neste trabalho.

Por exemplo, ao observarmos dois setores da baía dos Castelhanos em Ilhabela existem áreas desmatadas e outras não. O desmatamento como veremos é um dos "emblemas" do conservacionismo no Brasil e no mundo. Sabe-se que a perda de cobertura vegetal florestal participa da lógica mais ampla, permeada por valores econômicos que se atribuiu e se atribui ao espaço. Conversando com o Sr. Pedro Euzébio de 70 anos, descendente de escravos e morador de Castelhanos (bairro da Ilha de São Sebastião afastado do centro urbano) sobre os significados de natureza e da floresta para ele em sua vida, ele nos explica que no lugar onde mora tem mais mata pois sua comunidade depende dela e aprendeu a respeitá-la. Ele e seus filhos aprenderam a pedir licença à natureza ao adentrar a mata e ela os instruiu como utilizar e preservar. Perguntado "como". Ele responde: *"mostrando que é preciso garantir o futuro da mata para os meus netos, bisnetos..."*. Nos dizeres de Castells (1999), os excluídos dos territórios da sociedade informacional mantêm ou recriam identidades culturais singulares, marginais e marginalizadas da sociedade abrangente. O respeito à natureza, interpretada pelo Sr. Pedro, tem uma representação simbólica subjetiva do pensamento de sua comunidade em seu lugar. Há uma lógica material e espiritual em suas respostas. O aspecto bizarro disto é que o seu modo de viver, trabalhar e pensar, garante a permanência da floresta, um bem cujo valor social também se construiu fora do seu lugar a partir daqueles que não estão marginalizados e sim profundamente mergulhados na sociedade homogeneizada pelos valores comuns da sociedade informacional. A floresta, para estes, é a biodiversidade,

conceito que pode ser entendido de muitas maneiras. Mas a floresta não é lugar para quem define o seu uso a partir de outros referenciais.

Mas que floresta é esta que permanece historicamente em pé, mesmo sendo utilizada pelos pescadores-agricultores de Ilhabela? Para entender a floresta pluvial tropical hoje, muitos estudos sistêmicos foram feitos e trazem dados importantes para serem pensados e utilizados não para coibir quem sempre utilizou e conservou a floresta, mas para que todos nós saibamos como ela funciona e como podemos efetivamente conservá-la: não como paraíso intocado, mas como floresta "social".

A partir desse exemplo e das colocações anteriores, procurou-se defender um caminho teórico pluralista, para atingir os objetivos propostos e sustentar as hipóteses colocadas na pesquisa.

Assumir o caminho da pluralidade teórica implica em conhecimento, identificação, convencimento, paixão e de certo modo escolha. Para isso foi preciso navegar num oceano de idéias, refletir sobre pontos de vista, ir a fundo no pensamento buscando desembaralhar seus enigmas, seus equívocos, descobrir suas virtudes, optar por um enfoque e defendê-lo como idéia.

Para conhecer, no entanto, é preciso tempo. É preciso leitura, conversa e solidão para ir encontrando nas reflexões aquilo que poderá anunciar o passo a ser dado no caminho escolhido. Criada a convicção e principalmente a identidade teórica têm-se o método ou caminho escolhido para pensar e encaminhar a análise do problema formulado nas hipóteses.

Em Geografia existem muitos caminhos e abordagens teóricas possíveis para um mesmo problema, a pluralidade teórico-metodológica afirmada nesta pesquisa considera o historicismo, e a dialética nos estudos sistêmicos da floresta. Queremos dizer que o entendimento do que seja pluralidade teórico-metodológica não parte de um ecletismo e sim de poder analisar sob diferentes ângulos teóricos um tema que envolve questões sociais, culturais, políticas e naturais. Cada caminho, no entanto, pressupõe o **posicionamento filosófico** diante do mundo, a **concepção de ciência**, a **postura do sujeito** e da verdade do objeto a ser conhecido.

## O posicionamento filosófico, a concepção de ciência e a postura do sujeito

Os caminhos não são simples, pois o que vemos e pensamos sobre o mundo é sempre uma leitura, uma interpretação sobre o que a realidade é. O que vemos é o que é possível apreender com a visão, pensamentos e sentimentos carregados de hipóteses. É como diz Fernando Pessoa....,

*"O essencial é saber ver,  
Saber ver sem estar a pensar,  
Saber ver quando se vê  
E nem pensar quando se vê  
Nem ver quando se pensa"...*  
Pessoa, 1977:217:

O que compreendemos dessa visão depende daquilo que conseguimos interpretar dos processos a partir de referenciais teóricos de análise que escolhemos ao assumir um modo de pensar um problema. Mas o que significa para o sujeito experimentar as formas de saber que já possui diante do objeto de estudo? O que significa

*" experimentar o seu destino como tarefa de decifração do enigma de uma história que se empenha na luta pelo Sentido através da aparente sem-razão dos conflitos, ou que vê florescer "a Rosa da Razão na cruz do presente"? o que significa para a consciência a necessidade de percorrer a história da formação do seu mundo de cultura como caminho que designa os momentos do seu próprio formar-se para a Ciência?" Hegel, 1997: 12*

Pensar as conseqüências das políticas públicas de conservação socioambiental e das não políticas públicas de gestão de um parque estadual insular, refletir sobre o modo como os ilhéus constroem a sua própria visão da conservação socioambiental, da sua ação política a partir das práticas sociais, assim como identificar as conseqüências disto para a conservação das florestas tropicais, em particular a progressão do desmatamento de fragmentos de mata atlântica insular exige percorrer

a história desses processos procurando decifrar possíveis interpretações. Temos diante disto um objeto geograficamente complexo que envolve espaços e tempos de dinâmicas distintas.

Segundo Dilthey (1949)

*"Todo fenômeno cultural social ou político é histórico e não pode ser compreendido senão através da e na sua historicidade. Existem diferenças fundamentais entre os fatos naturais e os fatos históricos e, conseqüentemente, entre as ciências que os estudam. Não somente o objeto da pesquisa, está imerso no fluxo da história, mas também o sujeito, o próprio pesquisador, sua perspectiva, seu método, seu ponto de vista."*

A Geografia cultural se insere também no historicismo, talvez em sua vertente idealista, uma vez que têm referência a percepção e a subjetividade mais do que na vida material. Esse é um debate que ressurgue nas tendências teóricas atuais da Geografia. Ou seja, o quanto à vida material condiciona o processo geral da vida social, política e espiritual. Para os marxistas não é a consciência dos homens que determina o seu ser, mas, ao contrário, é o seu ser social que determina a sua consciência. Hegel, historicista mas idealista coloca

*"o que significa para a consciência a necessidade de percorrer a história da formação do seu mundo de cultura como caminho que designa os momentos do seu próprio formar-se para a Ciência?"*

Não será a consciência e as idéias, o simbolismo, o imaginário, também um construtor da vida material? Em certo sentido os dois pensamentos se combinam, tanto a vida material determina a consciência como a consciência à vida material. Consideramos que parte deste trabalho se insere nesse pensamento "ideal e material" como determinantes da construção do espaço. Por isso enfatizarmos a experiência e o imaginário como construtores do espaço.

Segundo Claval (1997:89)

*"A geografia cultural está associada à experiência que os homens têm da Terra, da natureza e do ambiente, estuda a maneira pela qual eles os modelam para responder às suas necessidades, seus gostos e suas aspirações e procura compreender a maneira como eles aprendem a se definir , a construir sua identidade e a se realizar".*

Esta concepção geográfica é a que mais se identifica com as análises da percepção e das vivências da população local com a natureza. Procuramos discutir através do estudo da percepção o papel que o espaço e o meio têm na vida dos moradores da Ilha de São Sebastião, sobre os diferentes significados que eles dão a Ilha e sobre a maneira pela qual eles concebem e utilizam esse espaço. Mas é preciso dizer que não se trabalhou na perspectiva da Geografia cultural de Sauer (1963) e outros. Concordamos com Claval (1997: 92), quando diz que a geografia cultural moderna se construiu em torno de três eixos:

- O que parte das sensações e das representações;
- O que parte da dimensão coletiva, onde a cultura deve ser estudada sob a ótica da comunicação;
- O da individualidade, onde a cultura forja a identidade;

Considerou-se como fundamento teórico ao construir os questionários semi-estruturados utilizados para estudar a percepção em campo os seguintes aspectos:

1. Que a geografia, quando estuda o lugar, deve procurar compreender o significado dos discursos e representações que os codificam para buscar compreender como se pensa o lugar e como este aspecto do imaginário influi na criação e recriação das vivências locais. O trabalho com a percepção se conduziu dentro deste aspecto.

2. Que a cultura é feita de informações que circulam entre os indivíduos e lhes permitem agir. Estudou-se como os moradores tratam o conceito de natureza, parque, conservação, projeto, plano, etc. Os conceitos construídos e transmitidos passam de uma geração a outra, eles tem historicidade, de modo que os pensamentos de uma sociedade permanecem ainda que seus velhos desapareçam e sejam substituídos pelos jovens. As informações transformadas em conceitos circulam entre vizinhos, parentes, amigos, entre parceiros de trabalho ou de negócios. O procedimento para construir essa análise também foi apoiado na percepção.
  
3. Que a identidade ou ilheidade como trabalhamos nesta pesquisa não é a mesma para todos os moradores, e hoje sem dúvida é centro dos maiores conflitos na Ilha.

Mas como a cultura constrói o espaço e informa a natureza?

Ainda, segundo Claval (*op.cit*), deve-se considerar que a percepção participa do imaginário e que a experiência concreta é profundamente refletida por ele. Segundo, que o espaço é codificado e as diferentes culturas lêem seus códigos, profundamente orientados por suas informações e conceitos próprios. Terceiro, que os diferentes contextos culturais tratam de um espaço onde simultaneamente está a natureza. Os saberes e as relações com a natureza orientam essa relação. E os saberes são construídos através da experiência que se tem com a natureza.

O trabalho humano e os sistemas produtivos são as experiências mais discutidas em Geografia, mas existem no âmbito da cultura outras dimensões da experiência. Procuramos explorar este aspecto também através do estudo da percepção ambiental e do imaginário político que os moradores tem do seu território.

Outro aspecto teórico do trabalho, diz respeito à discussão sobre o tempo. Existem várias escalas de tempo nas questões propostas nos objetivos deste trabalho. Os tempos insulares acumulam tempos sociais que são marcados pelas práticas sociais e simbólicas de quem mora e constrói o território insular e de quem vive no continente

e visita a ilha buscando desfrutar de seus atributos naturais para o turismo: as praias, cachoeiras, a floresta. Neste tempo social está em construção uma nova identidade com o lugar.

Por outro lado, os tempos sociais se relacionam com os tempos da natureza que contém os tempos profundos da origem biogeográfica da ilha associada a sua origem insular e as transformações decorrentes de seu isolamento biogeográfico. Contém os tempos ecológicos que envolvem um complexo de interações entre os diferentes ecossistemas insulares, na atualidade.

Outra questão importante, diz respeito ao segmento populacional estudado. Não definimos um segmento específico. Isto se apóia numa concepção também plural de sociedade. Não existe na Ilha de São Sebastião, como é de se esperar, uma população culturalmente homogênea. Por isso, ser imprescindível, considerar o seu caráter plural, resultado de um processo de múltiplas interações e oposições no tempo e no espaço, tal como é a "cultura brasileira" (Bosi, 1992: 15). Por outro lado há muita aproximação nas diferenças. Diferenças que têm origens diversas. Trabalhamos identificando, ainda que preliminarmente, como se manifestam essas diferenças na idéia que se tem da ilha, da natureza, da conservação, etc.

Considerando o que foi exposto sobre os eixos de trabalho da geografia cultural, dos tempos e da cultura evidentemente, a opção de métodos de análise partiu do reconhecimento dessas especificidades e complexidades das interações espaço e tempos decorrentes das relações entre sociedade, cultura e ambientes<sup>16</sup> insulares. Passa-se portanto a discorrer sobre os conceitos que foram utilizadas na análise da percepção, e na leitura do espaço-tempo.

Sabe-se que os estudos insulares têm demonstrado a necessidade de envolver para além da geografia, os campos da antropologia, psicologia e história (Diegues 1998: 15). Geográfico cultural porque o estudo da insularidade requer trabalho com os conceitos de **território, lugar, natureza, espaço vivido e representado**. Antropológico no sentido de buscar compreender como é a **produção e a reprodução das práticas sociais e simbólicas** das sociedades insulares, que têm uma história específica, mas relacionada com as sociedades mais amplas.

Na Ilhabela a construção das práticas simbólicas deve ser lida como práticas construídas socialmente e que orientam comportamentos e ações dos ilhéus sejam eles nativos ou migrados de outras regiões. Psicológico, pois as ilhas e o mar são **imagens arquetípicas** representadas por um conjunto de símbolos produzidos pelo inconsciente coletivo (a ilha refúgio, a ilha paraíso). Histórico permite a **reconstrução de trajetórias entre povos insulares, sua origem, seus mitos**.

Não seria possível trabalhar todos esses conceitos. Ao definir como se faria à análise a partir de alguns conceitos como referenciais teóricos, coloca-se a convicção de que é o modo correto de olhar e explicar o problema que nos propomos analisar. Por outro lado, em Geografia, muitas vezes ficamos fascinados com coisas que muitas vezes caminham teoricamente em trilhos distintos. Daí vem à tentação de juntar conceitos epistemologicamente distintos. Seguindo a abordagem pluralista da Geografia cultural nas questões aqui analisadas, foi necessário refletir sobre a identidade do ilhéu trabalhando com o conceito de **lugar**. Para discutir as concepções presentes nas políticas públicas, é fundamental trabalhar o conceito de **natureza**, que também está envolvido com a discussão sobre o desmatamento e degradação de ecossistemas e suas implicações no modo de vida urbano e tradicional das comunidades de pescadores, assim como no turismo. Para entender o modo como se pensa e representa a participação política utilizamos o conceito de **território** relacionando-o com o imaginário político.

Houve vontade de aproximar conceitos abordados de forma distinta por diferentes autores como por exemplo, o conceito cotidiano proposta por Lefebvre e a abordagem fenomenológica de Hegel e seus seguidores. Ou trabalhar a idéia dos duplos jogos do conhecimento, propostos por Morin e sua discussão sobre a integração ciências humanas, sociais e da natureza e o paradigma da complexidade. Quanto ao conceito de lugar as leituras de Santos (1996) e de lugar e espaço de Tuan (1980, 1983). Diante deste desafio o caminho escolhido não foi tão corajoso. Em alguns momentos, foi possível a partir das leituras e da vivência da pesquisa de campo jogar com teorias distintas, pois, todas de certo modo explicam uma parte da complexidade. Partiu-se de alguns autores, tais como Tuan (*op.cit*), Oliveira (1977),

---

<sup>16</sup> Ambiente aqui está sendo usado em sentido amplo, diferente de componentes da natureza. Essa discussão será aprofundada no item em que discutimos o conceito de



Lynch (1980) para a conceituação de lugar. O conceito território foi tratado segundo Corbin (1989), Silva (1986) e Souza (1995). O conceito de natureza foi discutido a luz das idéias de Hume (1957); Thomas (1989); Lorenz (1986); Bateson (1997); Acot (1992)

O primeiro argumento colocado foi o seguinte: as ações humanas nos lugares decorrem das percepções individuais e coletivas da vida em sociedade. Decorrem também de fortes influências externas, que chegam por muitos meios de interação. Aí entra a experiência e a vivência social.

Diante disto optamos por trabalhar a partir dos três conceitos básicos já anunciados: **natureza**, **lugar**, e **território**. São conceitos fundamentais pelos quais acredita-se a Geografia deva ter como referência nos estudos socioambientais.

### O conceito de natureza<sup>17</sup>

Destacamos o conceito de natureza, pois envolve uma discussão sempre presente em Geografia sobre a concepção de natureza e os caminhos de seu estudo.

Este parece ser um dos nós mais difíceis de desatar quando discutimos Geografia. Ao humanizarmos demais o conceito de natureza, estamos antropomorfizando a natureza. Ao adotarmos uma postura animista, estamos naturalizando a sociedade. Porque caminhar para caminhar pelos extremos?

Se tomarmos um dos mais importantes filósofos empiricistas, Hume (1957), que inspirou Kant em seu grande projeto filosófico, temos um bom começo sem extremos. Hume (*op.cit.*) adota o cotidiano como ponto de partida para sua reflexão. Buscava retornar a forma original como o homem experimentava o mundo. Para ele nenhuma filosofia que não aquela a que chegamos pela reflexão sobre o nosso cotidiano, seria capaz de nos conduzir para além dessas mesmas experiências cotidianas. No que isso nos ajuda na discussão do conceito de natureza?

---

natureza trabalhado neste estudo.

<sup>17</sup> A palavra natureza provém do latim *natura*, cujo sentido é "ação de fazer nascer, nascimento". Na raiz indo-germânica *gen* e no grego *gyné* também tem o mesmo significado: nascer, ser nato, resultar. É muito interessante essa discussão pois há uma outra raiz indo-germânica - *gon* - da qual provém as palavras conhecer, conhecimento, consciência, cognitivo, gnose que parece estar linguisticamente na mesma origem. Esta aproximação é considerada por alguns autores um princípio para a discussão sobre o significado do

Vamos inicia-la com uma colocação do próprio Hume (op.cit):

*"Se tomarmos um livro sobre a doutrina divina, ou sobre metafísica, devemos perguntar o seguinte: ele contém algum raciocínio sobre fatos e sobre a vida que seja baseado em experiências? Não. Atira-o, então ao fogo, pois tudo o que ele contém não passa de fantasmagoria e ilusão."*

Hume (op.cit) afirma que o homem possui impressões de um lado e idéias de outro. Por impressões ele entende a percepção imediata da realidade exterior. Por idéia ele entende lembrança de tal impressão. Chama a atenção para o fato de tanto a impressão quanto à idéia poderem ser simples ou complexas. Na verdade está preocupado com o fato de que às vezes formamos idéias e noções complexas, para as quais não há correspondentes complexos na realidade material. É dessa forma que surgem noções falsas sobre coisas que não existem na natureza. Bem, mas o que isto nos ajuda?

Por que se faz necessário explicar um termo que parece explicar-se por si mesmo? Parece óbvio que a natureza está em tudo, pois tudo é natureza. Mas nem sempre o óbvio é simples. Quando analisamos certos aspectos do modo como as sociedades se apropriaram e transformaram o mundo, pode parecer que é possível para o homem estar fora da natureza. Para muitos podemos até colocar o homem acima das contingências comuns fugir às conseqüências de seus atos. Talvez isso decorra da imensa capacidade transformadora da natureza que o homem já demonstrou. Muitos chegam a propor que podemos nos afastar da natureza, como se ela não estivesse em nós mesmos. É como se natureza pudesse existir num plano apenas ideal. Como se não fôssemos natureza. Esta não é a posição assumida nesta pesquisa. Segundo, Bateson (1997:22-23).

*"Os problemas intelectuais gerados pela delimitação do domínio da "natureza" provavelmente confundem mais do que aqueles criados pelo dualismo cartesiano, apesar de sem dúvida serem relacionados. Descartes estava interessado em definir*

---

conceito. Pois a partir dela os processos naturais e cognitivos são parentes uns dos outros (Kesselring, 1992: 20).

*um domínio para a ciência que estivesse livre da interferência eclesiástica: res extensa, matéria, o corpo físico, separado da mente ou espírito."*

Esse pensamento que separa matéria e espírito está na raiz de concepções que excluem o homem da natureza ao invés de incluí-lo. Na cultura ocidental, já se considerou a natureza como algo a ser controlado pela humanidade, assim como o corpo deveria ser controlado pela mente.

Essa visão que procura separar o natural do não natural, está muito presente nas concepções conservacionistas seguidas por defensores da causa ambiental em diversos países. No Brasil ela está enraizada nas políticas públicas que ainda enxergam homens e natureza como separados, mais grave ainda: como opostos. E muito pior do que isso se constroem soluções de conservação que reafirmam esta separação.

Neste trabalho o conceito de natureza parte de outras premissas básicas: a natureza está em tudo, não é algo que se acaba, nem se pode estar fora dela, a natureza se transforma continuamente e somos parte dessa transformação. Tudo é natural, se não fosse não existiria. No entanto isso é o começo do problema, pois estamos diante da necessidade de compreender os problemas que criamos quando informamos a natureza com a nossa cultura e sobrevivemos transformando a natureza com nosso aprendizado. São as transformações que nos interessam compreender. O que explica os diferentes modos como se explora a natureza? O que explica as trajetórias, os caminhos escolhidos e determinados pela história das sociedades no capitalismo, por exemplo

Seguindo essas idéias pode-se identificar no pensamento ecológico pelo menos duas correntes distintas: a primeira denominada ecocêntrica ou biocêntrica na qual o mundo deve ser compreendido considerando uma totalidade, ou seja o ser humano faz parte da mesma natureza que ele explora com sua cultura e seu trabalho; a segunda visão é denominada antropocêntrica, pois se baseia na noção de superioridade e diferenciação do ser humano em relação à natureza que seria considerada representativa de tudo aquilo que o homem atual deve superar e se diferenciar. Essa dicotomia filosófica está na origem do ambientalismo e na construção de seus ideários e condutas.

No curso da história essa dicotomia determinou opções filosóficas e legitimaram práticas sociais que coexistiram e continuam a coexistir. Essa dicotomia mantém estreitos vínculos com a questão filosófica da identidade humana. Segundo Acot (1992:7):

"como as idéias filosóficas surgem primeiramente da vida antes de existirem em livros, como as práticas humanas fazem pensar os filósofos antes que os filósofos observem, por seu turno, as práticas sociais, torna-se relevante analisar a artificialização dos meios no desenvolvimento das sociedades humanas."

Podemos dizer que o homem sempre transformou a natureza, por razões óbvias, ele faz parte dela e sua sobrevivência, enquanto espécie, dependeu destas transformações. Contudo é consenso que a humanização da natureza atingiu uma escala planetária e tudo está sob sua influência. Costumo dizer que o homem se apropriou e "secundarizou" toda a natureza. Percebem-se diferentes formas de artificialização da natureza e neste campo temos aspectos contraditórios. Por exemplo, de um lado precisamos de uma agricultura alimentadora e o abrigo seguro para nossas cidades, por outro lado o pastoreio excessivo, a desertificação, as poluições industriais, as aglomerações urbanas, ilhas de calor, chuvas ácidas, etc. são transformações que levam ao enfraquecimento dos mecanismos "naturais" ou normais de funcionamento dos sistemas ecológicos. As sociedades em diferentes tempos viveram crises ambientais de tipo, ordem e escala diferente (Thomas, 1988). Propuseram soluções que poderiam ser agrupadas em duas grandes famílias que correspondem às representações filosóficas que eles fizeram de si próprios no passado e no presente (Acot, *op. cit.*).

Quais são estas representações e quais ações elas determinaram?

Num primeiro momento analisa-se que era preciso distinguir-se da natureza, procurando sua identidade filosófica. Isto é assim até hoje. Para definir uma ação conservacionista é preciso identidade com alguma filosofia. Segundo alguns autores que analisam as trajetórias históricas até meados do século XIX, a identidade humana com a natureza se dava num plano metafísico ou contraditório. Aliás é contraditória até hoje, pois como dissemos no início, o homem se define a partir de sua animalidade,

ou seja, enquanto animal, ainda que racional. Mas evidentemente isso não é suficiente para discutir a representação filosófica de natureza que permeia as ações humanas. Essa identidade não explica e nem valoriza aspectos que são fundamentais, tais como o fato do homem viver em diferentes culturas, produzir sociedades complexas, bem como não explica outras dimensões, tais como a criatividade humana diante do mundo, a sua sensibilidade, percepções e representações simbólicas. Mas a animalidade humana se impôs durante muito tempo e agiu como construtora de sistemas filosóficos.

*"as concepções que encaravam o homem como um animal provido de uma diferença específica, que não era de natureza material, caracterizaram as soluções propostas no passado, exceto a de alguns materialistas gregos, bem como as do século XVIII. Na maioria dos casos, como se sabe, explicava-se o homem pelas variantes diversas do tema da Alma: entidade imaterial, imortal, portanto não subordinada à degradação do tempo e à morte, e permitindo eventualmente aceder a um mundo "idéia", eterno e perfeito. "A Alma (...) pela qual sou o que sou, diz Descartes, e que "é inteiramente distinta do corpo." (Acot, op. Cit)*

De que maneira os homens representaram a natureza através dessa concepção dualista? A natureza era tudo que não fosse essência humana, enquanto a essência (Alma) era metafísica. A Natureza era uma entidade da qual o Homem estava ausente. Por isso se diz que no universo cristão a natureza é percebida de modo contraditório. Na natureza estão os desejos impuros, pecaminosos, e destes os homens precisam se purificar. A imagem feminina também é concebida dentro do mesmo sistema de representações filosóficas.<sup>18</sup>

É preciso, no entanto, compreender um pouco esta contradição que nos fornece a chave para compreensão das relações práticas, reais, dos homens com a Natureza. A cristandade medieval, na Renascença e nos séculos seguintes, e até hoje

---

<sup>18</sup> É do mesmo modo que a imagem anímica feminina é colocada como natureza. Muitos ambientalistas apóiam-se na teoria segundo a qual a Terra é um imenso ser vivo (Teoria de Gaia), associando a terra a figura materna. O filósofo francês Michel Serrès propôs em seu contrato natural, a "humanidade astronauta" que "flutua no espaço como um feto no líquido amniótico, ligado à placenta da Mãe-Terra por todas as vias nutrientes"; e a própria Terra, a respeito da qual se indaga: "Reconhecê-la-ia como minha mãe, minha filha e minha amante juntas?" (Serrès, 1990)

tem como fundamento uma natureza a ser domada, dominada e protegida. Essa representação é mais presente na história das ações políticas até os dias de hoje. Há um imaginário protecionista desta natureza apartada do homem. Esse apartamento, permite de um lado, a construção de concepções preservacionistas da natureza atingida pela degradação anímica do Homem e de outro referenda a exploração racional das riquezas naturais. Ainda há, mesmo entre os preservacionistas, aqueles que olham para uma floresta e justificam a sua preservação pela quantidade de madeiras nobres, pela riqueza de valor utilitário. Segundo alguns autores essa representação simbólica de natureza apartada do homem se fez necessária para legitimar a sua exploração. Talvez por conta de uma sensibilidade nostálgica, que se construiu na Renascença mas que permanece até hoje de que a Natureza é o "Paraíso perdido".

Ainda segundo Linné a divinização da Natureza também alimenta a idéia que estamos fora dela. Num estudo preparado sobre as designações de Deus na obra de Linné, Acot (*op. cit.*) cita que Deus é: O autor da Natureza, O Pai dos Seres, O Artesão da Natureza, O "Artista infinito", O Soberano Protetor e Genitor de todos os seres, "O autor dos seres", etc. Na concepção de Buffon, o homem "constrói para adorar o Criador", "comanda todas as criaturas", é "vassalo do céu, rei da terra" a qual é "o trono exterior da magnificência Divina".

Outra representação filosófica que influenciou no modo como os homens se vêem diante da natureza vai se produzir nos séculos XVIII e no início do XIX. Considera-se que nesse período há um recuo do apelo ao "espírito soberano" para a explicação mecanicista do mundo. As razões estão ligadas à influência da física newtoniana, erigida como paradigma para as ciências e o movimento de descristianização vinculado à Revolução Francesa.

A questão das relações dos homens com a Natureza se coloca daí por diante de um modo novo. Certos naturalistas e a maior parte dos biogeógrafos abstém-se de abraçar o problema. É o caso de Humboldt, que mesmo reconhecendo que a espécie humana participa "de maneira essencial da vida que anima todo nosso globo", considera que...

*"...um quadro físico da Natureza cessa no limite em que começa a esfera da inteligência, onde o olhar mergulha num mundo diferente. Essa fronteira, ele a delimita mas não transpõe" (Humboldt, 1846).*

Lyell, um geólogo que influenciou profundamente as idéias transformistas, fala em seus *Princípios de Geologia dos equilíbrios naturais e das rupturas eventuais deste equilíbrio*, como na célebre passagem em que evoca as perturbações que seriam provocadas na fauna e na flora da Islândia caso um grande número de ursos brancos transportados por geleiras móveis abordassem a costa norte. A legitimação das ações humanas não se configura como um problema para Lyell. Ele afirma que:

*"...a soma total da população humana atualmente existente constitui apenas uma pequena porção daquilo que o globo é capaz de alimentar", e, que "tomando posse da terra pelo direito de conquista "ele", não exerce uma prerrogativa exclusiva, "pois cada espécie que (...) se espalhou sobre um vasto espaço deve, também ter registrado seus progressos pela diminuição ou pela destruição de alguma outra espécie."*

As idéias transformistas de Lyell influenciam Darwin que procura analisar a descendência do Homem utilizando a seleção natural para explicar a emergência e o desenvolvimento das faculdades intelectuais da espécie. Isto foi fundamental para romper com a divinização do pensar humano.

Huxley em sua obra *"Do lugar do homem na natureza"* (1867) também busca este questionamento, mas referenda Darwin.

Qual a importância dessa nova posição do homem como parte evolutiva de um sistema natural? Primeiro que os impactos iniciais das idéias de Darwin abalam as idéias de mundo fixo e divinizado. As idéias progressistas de Darwin influenciam muitos pensadores desta época. Marx que viveu em Londres entre 1849 e 1883 quando morreu, foi contemporâneo de Darwin que morreu em 1882. Mas não é apenas o tempo e o espaço que cruzam os caminhos de Marx e Darwin. Marx quis lhe dedicar a versão inglesa de *"O capital"*, mas Darwin não aceitou. Quando Marx morreu, um ano depois de Darwin, seu amigo Friedrich Engels disse:

*"Assim como Darwin descobriu a lei da evolução da natureza orgânica, Marx descobriu a lei da evolução da história humana".*

A corrente naturalista que se estende de meados do século XIX até bem recentemente é marcada pela concepção de realidade que somente aceita a natureza e o mundo fenomenológico. Conseqüentemente, o naturalista considera o homem parte da natureza e o pesquisador natural parte exclusivamente de dados concretos da natureza, e não de alguma forma de revelação divina.

As palavras-chave da filosofia e da ciência em meados do século passado eram "natureza", meio ambiente, história, evolução e crescimento. Três grandes sistemas de idéias analisam como o homem se posiciona diante do mundo . Marx havia dito que a consciência humana era produto da base material de uma sociedade. Darwin mostrou que o homem era o produto de uma longa evolução biológica e os estudos de Freud sobre o inconsciente deixaram claro que as ações dos homens freqüentemente são devidas a certos impulsos ou instintos "animais", próprios de sua natureza.

As idéias de Darwin, assim como os pré-socráticos queriam se libertar das antigas explicações mitológicas. No caso de Darwin da doutrina cristã sobre a criação dos homens e dos animais, idéia vigente em sua época. Tanto os membros da Igreja, quanto muitos cientistas eram partidários da teoria bíblica segundo a qual as diferentes espécies de plantas e animais eram imutáveis. Para eles, cada espécie animal tinha sido criada um dia, separadamente das outras e para todo o sempre, por um ato de criação especial. Além disso, a visão cristã estava de acordo com as concepções de Platão e Aristóteles, onde todas as espécies eram imutáveis. O progressismo de Darwin, no entanto, influenciou equivocadamente muitas idéias sobre a relação homem e natureza. Por exemplo o homem foi colocado como mais evoluído por conta de sua capacidade intelectual. O endeusamento de sua capacidade criadora tornou ilimitada a sua ação sobre o seu mundo. Ou seja, não há problema insolúvel, pois diante de qualquer problema somos capazes de inventar soluções.

O progressismo também influenciou outras idéias inclusive o materialismo histórico de Marx. Segundo alguns historiadores da filosofia, Marx pertence a época da filosofia da existência ou filosofia da ação. Até Hegel, os filósofos tinham tentado



interpretar o mundo, em vez de tentar modifica-lo, com Marx a filosofia se propõe transformadora do mundo. O pensamento de Marx tem objetivo prático e político. Nos interessa aqui ressaltar seus pensamentos no que se refere ao conceito de natureza. Marx não foi um filósofo materialista como os atomistas da Antiguidade ou como os materialistas mecanicistas dos séculos XVII e XVIII. Mas ele postulava que eram as condições materiais de vida numa sociedade, que determinava nosso pensamento e nossa consciência. Para ele tais condições materiais eram decisivas também para a evolução da história. Hegel havia explicitado que a evolução histórica surgia da tensão entre opostos, que eram resolvidos numa mudança repentina. Desaparecidos os opostos, desaparecia também a tensão. Marx concordava com este pensamento. Hegel chamava de "espírito universal" ou razão universal a força que impelia a história para frente. Marx considerava que não eram os pressupostos espirituais numa sociedade que levavam a modificações materiais, mas exatamente o oposto: as condições materiais determinavam, em última instância também as espirituais. Além disso, Marx defendia que as forças econômicas numa sociedade eram as principais responsáveis pelas modificações em todos os outros setores e, conseqüentemente pelos rumos do curso da história.

Marx em suas teses sobre Feuerbach diz que é preciso pensar na realidade "exterior", não "sob a forma de objeto ou de intuição", mas "(...) enquanto atividade humana concreta, enquanto *praxis*, de maneira não subjetiva (Marx, 1968). Portanto, nessa concepção, a "realidade exterior é *praxis* humana. Poder-se-á objetar que nada autoriza no estrito enunciado desta tese, dizer que a "Natureza" é *praxis* humana. Com efeito, é no texto mesmo de "A ideologia Alemã" que convém procurar o fundamento desta interpretação. Sabe-se que o termo *praxis* designa para Marx, a atividade social dos homens cuja base é a atividade de produção material, isto é a transformação da "Natureza". Esta palavra remete ao caráter profundamente ativo da relação dos homens com o mundo. Por ela firma-se idéias segundo a qual, a natureza não mais existe como "uma entidade da qual o homem está ausente", "(... exceto talvez em alguns atóis australianos de formação recente (Marx, op. Cit: 71). Para Marx "(...) a essência humana não é uma abstração inerente ao indivíduo singular. Em sua realidade, ele é o conjunto das relações sociais. "O homem biológico, hominiza-se apropriando-se de um saber social que lhe é exterior". Eis aqui

definido, sem recurso à mínima vinculação exterior com a matéria, o objeto das ciências humanas. Malinowski, depois Lévi-Stauss disseram coisas comparáveis quanto a noção de Natureza. A natureza nesta visão não é tão somente *práxis* humana, mas produto de relações sociais. Portanto, se estas relações são destruidoras não é de estranhar que a natureza e o ambiente sejam degradados e destruídos. Estão na mesma lógica histórica. Se as relações entre sistemas culturais são genocidas, as relações com a natureza também serão simplificadoras e destrutivas. Pode-se imaginar que as relações sociais sendo destruidoras dos próprios seres humanos levariam a uma profunda preocupação com a sobrevivência da própria espécie.

Este é um fato importante que consideramos neste trabalho. Nossa premissa é de que ambas as relações estão diante da mesma lógica. Não separando homens e natureza. Por outro lado, consideramos importante recuperar o papel da representação simbólica e não material da natureza, que faz com que diferentes grupos sociais e sociedades culturalmente diferenciadas percebam essa relação entre a *praxis* humana e a natureza.

### **Cidadania na ótica do Lugar: a ilheidade e a insularidade**

O conceito de lugar foi aqui utilizado de forma a incorporar dois outros conceitos: a insularidade e a ilheidade. Esses conceitos são utilizados por diferentes autores, tais como Moles (1982), Coddacioni-Meisterheim (1989), Péron (1993), Diegues (1998) que os definem como sendo:

**Insularidade** são os fenômenos sociais resultantes do relativo isolamento dos espaços insulares e que podem ser quantificados (por exemplo pela distância do continente, etc.)

**Ilheidade** são as formas de representação simbólicas e imagens decorrentes da insularidade e que se expressam por mitos fundadores da ilha e de sua sociedade. Ilheidade diz respeito também ao vivido pelos ilhéus, aos comportamentos induzidos pela natureza particular do espaço insular.

Para Tuan, 1983: 5

"...os lugares são centros aos quais atribuímos valor e onde são satisfeitas as necessidades biológicas de comida, água, descanso, procriação"

Os valores são produto da experiência ou conhecimento. Uma experiência pode ser direta e íntima ou indireta mediada e conceitual, mediada por símbolos (Tuan, *op cit*). Os valores são atribuídos pela cultura e isto se aproxima do conceito de lugar e ilheidade. Neste trabalho utilizamos o conceito de lugar de fundamentação fenomenológica para compreender como os ilhéus, em suas diferentes maneiras de viver e trabalhar na Ilhabela constroem e reconstroem sua identidade insular (Tuan, 1983:9). Na Ilhabela uma das formas que se procurou utilizar para conhecer e compreender essa identidade e os vínculos, foi proporcionar condições para que os entrevistados pudessem verbalmente falar sobre seu modo de vida na ilha. Para isso usamos perguntas voltadas para esses objetivos propostos. Há muitas pesquisas antropológicas que discutem o significado e valor da expressão verbal.

Os lugares na concepção aqui trabalhada são aquilo que atribuímos valor e onde é possível satisfazer necessidades básicas (comer, dormir, tomar água, descansar, contemplar). Compreender o lugar é portanto buscar de que maneira as pessoas atribuem valores. Na ilhabela buscamos compreender alguns valores presentes e como as pessoas construíram esses valores. Os valores são construídos a partir da experiência e do imaginário. É através das experiências que os moradores de Ilhabela constroem sua realidade. Mas o que a experiência tem ensinado aos moradores da ilha sobre a natureza, conservação socioambiental, parque? Se aprender significa atuar sobre determinado fato e criar a partir dele, o modo como constroem a sua relação com a natureza tem demonstrado essa vontade de arriscar. Que exige a experiência?

A experiência é constituída de sentimento e pensamento, daí porque várias questões formuladas nos questionários partem de uma busca de intimidade e afetividade com a ilha.

Por outro lado os valores construídos a partir da experiência orientam para atitudes sociais e portanto influem na cidadania.

Ser cidadão em uma sociedade significa assumir valores e atitudes sociais, políticas críticas diante da realidade em que se vive, aprendendo a discernir os limites e as possibilidades da atuação, na permanência ou na transformação da realidade histórica em que se está inserido. Essa intencionalidade não é, contudo, esclarecedora nela mesma. É necessário que ao longo da vida se construam, definam e explicitem esses significados.

É importante considerar que a idéia de cidadania foi inicialmente construída em uma época e em uma sociedade, mas essa idéia foi reconstruída por outras épocas e culturas, atribuindo-lhe diferentes significados.

O significado que a sociedade brasileira atual tem de cidadania não é o mesmo que tinham os atenienses da época de Péricles, nem é o mesmo que tinham os revolucionários franceses de 1789 e nem é semelhante às práticas e crenças da população norte-americana de hoje em dia (Terra, 1997). Atualmente o sentido que a palavra assume para os brasileiros, de certa maneira, inclui os demais sentidos historicamente localizados, mas ultrapassa os seus contornos, incorporando problemáticas e debates, especificamente nacionais, que são e que foram moldados, no presente e no passado, nas relações e nos diálogos entre indivíduos, grupos, classes, instituições, governos e o Estado. A questão ambiental se insere nesse debate contemporâneo.

No Brasil em particular, muitos não tem nem mesmo os direitos humanos básicos preconizados na Revolução Francesa e vivem em condições indignas. No entanto, muitos segmentos culturalmente diferenciados, embora excluídos da sociedade majoritária, como os pescadores artesanais de comunidades caiçaras de Ilhabela, conhecem as problemáticas e os anseios individuais e de sua comunidade, se vêem como grupo social, possuem uma identidade que é sistematicamente desconsiderada, principalmente nas ações governamentais. São excluídos da possibilidade de serem cidadãos plenos.

A questão da cidadania envolve o acesso ao diálogo travado entre o sujeito e objeto da ação política. Neste caso e em muitos outros da sociedade brasileira o conceito de cidadania é, por suas particularidades, incerto e impreciso, isto é, pode assumir "significados" diferentes, dependendo da realidade histórica na qual ele é

utilizado para explicar. A compreensão, de sua dimensão mutável, possibilita, por exemplo, a reflexão de que não existem idéias universais, permanentes ou eternas. Todavia, é preciso considerar, também, que mesmo sendo possível o conceito de cidadania assumir diferentes "significados" e favorecer a compreensão das especificidades de diferentes contextos de uma realidade, há nele algo que associa e sintetiza idéias a partir de elementos comuns encontrados nos seus diferentes "significados" históricos. Pelo fato de ser expresso por meio de uma palavra, que permanece sempre a mesma, independente dos significados que assume historicamente - com a palavra cidadania é possível falar da sociedade brasileira e, também, da sociedade norte-americana.

Num mesmo sentido é importante assinalar que a palavra cidadania vem sendo usada na atualidade brasileira por diferentes interlocutores. Todo mundo defende que o Brasil melhorará socialmente se alcançarmos plenamente a cidadania. No entanto cabe ressaltar que os grupos sociais de maior poder aquisitivo, que podem influenciar as políticas, relacionam essa conquista com um conjunto de valores muito distintos daquele dos grupos sociais mais pobres. Podemos dizer que os conceitos de cidadania podem ser comparáveis entre diferentes realidades e, sugerindo a existência de diálogos entre os homens e as sociedades no tempo.

Para grande parte de excluídos da sociedade brasileira a conquista da cidadania significa ainda a garantia dos direitos de sobrevivência. O direito de viver e enterrar seus mortos, por exemplo. Na Ilha de São Sebastião várias comunidades não têm os seus direitos básicos respeitados. Daí porque a sua participação evocar tão insistentemente esses direitos. Como é o caso da pesca e da roça nas comunidades de pescadores. **É o direito de sobreviver que está sendo evocado e não o de participação política.**

Do ponto de vista da historiografia a questão da cidadania tem sido debatida como um problema fundamental das sociedades deste final de milênio. Se em outras épocas as suas abrangências estavam relacionadas à questão da participação política nas decisões ou organizações dos Estados ou à questão dos direitos e liberdades individuais, hoje a sua discussão tem sido sistematicamente ampliada. Têm sido reavaliadas, também, as contradições, as tensões e as lutas manifestas na realidade contemporânea, ligadas ao distanciamento entre os direitos constitucionais

e as práticas cotidianas. Assim, a questão da cidadania envolve hoje problemáticas como as desigualdades sociais e econômicas, o desemprego, a segregação étnica e religiosa, os novos movimentos e lutas sociais, a reivindicação pela terra, o desrespeito pela vida e pela saúde, a segregação e discriminação de etnias, as diferenças de gênero e de idade, a alienação cultural, o consumo descontrolado, a preservação do patrimônio histórico-cultural, a conservação do meio ambiente, a difusão de ideologias pelos meios de comunicação de massa, o crescimento da violência e da criminalidade, a ampliação do uso de drogas etc.

Muitas das questões, envolvendo a cidadania no Brasil, só podem ser entendidas em suas dimensões históricas. A luta pela terra, por exemplo, tem envolvido gerações. Os territórios indígenas, reduzidos pela penetração do colonizador europeu, até hoje pedem soluções. As terras dos antigos quilombos estão em pleno debate. As lutas pela reforma agrária permanecem há mais de um século, desde a Lei de Terras de 1850. As lutas dos moradores de unidades de conservação pelas terras e direito ao uso da floresta. Os direitos das populações tradicionais que habitam áreas protegidas declaradas como vazios de população já têm mais de 30 anos e certamente vão perdurar por mais tempo. Do mesmo modo, é possível falar da questão étnica, construída na escravidão e perpetuada pela desigualdade social e o preconceito. Assim, tanto a exclusão, como as lutas em prol de direitos e igualdades marcam a questão da cidadania no Brasil. Quanto mais os atores sociais se diversificam, mais se sofisticam as formas de dominação e mais se insinuam as resistências.

Esse foi o ponto de partida deste trabalho. Para estudar a ilheidade e a representação que os moradores tem de sua própria participação política, buscou-se a abordagem perceptiva, considerando-a como forma adequada de tratar os significados e valores atribuídos a ela. Procurar descobrir a realidade investigada, tal como experienciada pelo sujeito, é procurar resgatar, de modo tão preciso quanto possível, o que ocorre com ele ao viver suas experiências. É buscar recompor o espaço vivido, ou conhecido conceitualmente pela apreensão direta, ou no aprendizado da memória.

Todas essas considerações são importantes para explicitar os objetivos, os conteúdos e a discussão apresentada nos capítulos 2 e 4.

## O território: as ações políticas, o imaginário e as representações

*"Os espaços do homem refletem a qualidade dos seus sentidos e sua mentalidade. A mente freqüentemente extrapola além da evidência sensorial. Um oceano é vasto quando o pensamos como um todo. As dimensões podem ser expressas numericamente. Porém o símbolo freqüentemente nos dará o efeito emocional da percepção. Expressões como abismal, vastidão infinda do oceano, dão a sensação de horizonte imenso." (Tuan, 1983:18)*

Território não é apenas o substrato material, os limites físicos, o espaço social, em si, mas sim um campo de forças e ações políticas. Isto implica que as relações de poder espacialmente delimitadas e operantes ocorrem num substrato referencial e tudo é território. Para Souza (1995: 97) o território é, fundamentalmente, definido pelas forças de poder. Neste campo de forças considera que as ligações afetivas e de identidade entre um grupo social e seu espaço são importantes para a gênese ou manutenção de um território. Mas o domínio do território por um grupo social se estabelece e se mantém nas relações de poder que o definem, ou seja o território caiçara pode ser entendido a partir do modo como os pescadores-agricultores pensam e se apropriam de um espaço, ainda que a partir de múltiplos valores que atribuam para esse espaço, sejam eles valores materiais ou espirituais. Mas o seu domínio depende das relações de poder que historicamente se estabeleceram entre seu modo de vida e outros advindos da sociedade majoritária.

O domínio do território caiçara se define nas relações de poder sobre esse espaço, que envolvem necessariamente as ações políticas, como por exemplo o reconhecimento legal e institucional pela sociedade majoritária das "terras de caiçara".

Na Geografia o território tem sido uma categoria de análise usada com referência aos estudos sobre o Estado Nacional, a geopolítica, em primeira instância. Souza (1995: 81) observa que os territórios não são base de estudo do Estado-nação: territórios existem em diversas escalas, tais como nos movimentos de rua, nas gangues, no tráfico de drogas, ou no caso dos blocos econômicos internacionais (OTAN, UE, Mercosul, etc.). Outros autores consideram que o conceito de território tem sido

recuperado nos estudos geográficos, justamente por ser fundamental no entendimento de como se constroem esses outros territórios de grupos de pertinência, aqui tratados como campo de forças das ações políticas.

A população vive em um território, do qual tem domínio e posse, portanto o território é a primeira concretude do lugar (Silva, 1986). Na Ilha de São Sebastião existem múltiplos territórios no sentido de campo de forças. Existe uma cidade cuja população urbana, em sua maioria, vive do turismo e cujo imaginário social remete a uma representação do seu território dentro de um modo de organização socioespacial e numa relação com a natureza. No entanto, outras "ilhas-território" existem em Ilhabela. Para os pescadores das comunidades caiçaras não urbanas o território é representado a partir de outro conjunto de valores e concepções de natureza e organização socioespacial. São territórios concebidos a partir de diferentes símbolos. Desse modo é fundamental compreender a força que tem os símbolos e as representações que diferentes segmentos sociais da Ilha têm sobre território. A eles estarão diretamente relacionadas as lutas políticas e a base de conflitos sócioambientais vividos pelos ilhéus. -

Neste sentido o conceito de território utilizado neste trabalho está inteiramente de acordo com a inseparabilidade entre imaginário, política e território. Ela aponta caminhos para compreender teoricamente as formas de apropriação do espaço pela sociedade.

Os conflitos vividos pelos pescadores-agricultores em Ilhabela, estão relacionados a destruição dos territórios caiçaras. As políticas conservacionistas dos últimos 30 anos tem colaborado para isto. Ao conceber o lugar (o espaço vivido por essas sociedades rústicas) como patrimônio de todos, as políticas ambientais excluíram por lei o direito de domínio sobre esses territórios. Por outro lado existe uma crescente perda de domínio de espaço, de algumas comunidades de pescadores para as atividades turísticas (Calvente, 1993). Existe o território excluído dos pescadores artesanais que vivem apartados espacialmente, mas que tem domínio sobre o espaço em que vivem. Existe o Parque Estadual da Ilhabela, cujo território é domínio do governo do Estado de São Paulo que decide sobre ele.

A busca de uma leitura sobre a utilização do conceito de território e imaginário tem sido freqüente entre os geógrafos que estudam questões socioambientais, pois ela



ilumina a compreensão intelectual dos conflitos entre políticas públicas, modo de vida e cidadania. Segundo Castro (1997:156) o domínio simbólico possui inegável valor explicativo para compreender as direções das ações humanas sobre o espaço. Segundo a mesma autora existe uma inseparabilidade entre o imaginário<sup>19</sup>, a política e o território. As discussões sobre o imaginário têm sido cada vez mais freqüentes nos estudos Geográficos, principalmente na renovação da Geografia cultural. Reconhece-se cada vez mais que é

...“a sociedade com suas contradições, pulsões, desejos, conflitos – em síntese paixões; porém necessariamente contextualizadas no tempo e no espaço.” ...

Castro, 1997:158

Que retém o elo afetivo entre a pessoa e o lugar, entre sociedade e natureza, e que são à base do campo das ações em conflito no espaço. É por exemplo o valor simbólico diferencial, que tem uma montanha florestada para um turista acidental e um morador da montanha, que nos permite compreender a base de conflitos de uso. É fundamental pensar a perda de domínio territorial dos caiçaras enquanto mudança da relação afetiva para relações de interesse. Ou seja...

*"o espaço contém símbolos do imaginário social e é um componente dele, tanto em sua dimensão emocional como material, e por isso campo de disputas entre interesses privados dos indivíduos ou grupos" Castro (1997: 171)..*

Na questão ambiental, em particular na política de criação de unidades de conservação, a intervenção governamental no conflito de interesses que já existia entre a especulação imobiliária e indústria do turismo penalizou o caiçara. Buscando através de alguns argumentos proteger a cultura caiçara operou sobre seu território com uma imagem de congelamento da cultura com instrumentos legais que

<sup>19</sup> O conceito de imaginário empregado nesta pesquisa é o de faculdade de conhecimento e estado de conhecimento, portanto função e produto da imaginação que constrói e reconstrói o real. Neste sentido o imaginário associado ao território nos remete a tratar o espaço como produzido e reconstruído em mediação com os símbolos, produto da cultura caiçara e seu modo de vida. O conceito se apóia nas idéias de Sartre, 1980; Balandier, 1994; Bachelard, 1984; Castoriadis, 1991.

inviabilizam a sua sobrevivência. Os instrumentos legais os expropriaram simplesmente colocando em risco conjuntos de valores sócio-culturais atribuídos advindos de sua concepção de território. Favoreceu a uma recriação da concepção de território, agora reduzido a espaço de sobrevivência, com valor de troca: o lote, a gleba. Não considerou dimensões amplas da sua concepção de natureza e território a partir de conhecimentos. Operou com um conceito de território como base física e um conceito de natureza intocada (Diegues, 1994). Para Castoriades (1997) como a realidade é criada pelo imaginário social, perceber a realidade é compreendê-la como uma criação continuada, viva e dinâmica que não pode ser congelada.

Partindo então destes pressupostos considera-se que o território é o espaço da política. Nessa linha de pensamento a partir dos conteúdos simbólicos que se materializam no espaço pelo modo como a sociedade o produz, é necessário discutir o significado dos conteúdos políticos do espaço e das mediações destes no fazer político. Para Santos (1996) o espaço é "o conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações". Portanto é possível reconhecer que o espaço é bem mais que uma instância política, sendo mesmo parte integrante das ações que o produzem e que como dissemos contém representações do imaginário social. Porém espaço e política são indissociáveis (Castro, 1997: 157)

*"A política funda a vida social pela possibilidade que ela oferece de controle das "paixões" desencadeadas pelo convívio humano em coletividades, qualquer que seja o número de seus integrantes" (Castro op cit).*

Em outras palavras, como a convivência humana é fonte potencial de conflito, o sentido da política é justamente, estabelecer os seus limites. A política é portanto o meio de controle das paixões, embora progressivamente encastelada na esfera pública, permanece também como regulação da esfera privada... "A discussão da inseparabilidade entre espaço e política refere-se, portanto, à questão da violência fundadora das relações sociais e à necessidade de formas institucionais e de recortes territoriais para o seu controle" (Castro, op. cit. ).

Não se pode dizer que as ações políticas dos governantes não partam também de concepções simbólicas. Daí a importância de se explicitar o conflito entre elas e a desigualdade de forças.

O Estado tem, através de suas políticas públicas imposto sua visão de território a partir de uma concepção de natureza em si e não construída e reconstruída pelos próprios homens. Isto pode ser constatado na leitura dos documentos que direcionam tais políticas. Os mapas de Unidades de Conservação não incluem em suas legendas os moradores. Daí decorre uma representação do território partir de um conteúdo simbólico. O mapa representa o conceito de natureza e território pelo qual os governantes orientam suas ações. Fundamentalmente retrata uma natureza apartada do homem e um território reduzido a base física, sem conflitos, sem ações esvaziadas de seu conteúdo político e de seus objetos.

Disto decorre a importância da discussão de temas socioambientais onde o problema dos símbolos e dos conteúdos espaciais do imaginário político (e estes no modo como as sociedades vivem seus territórios) tem relação direta com a representação que a própria sociedade constrói de sua participação política.

Neste sentido, o que se coloca é uma compreensão da cidadania não apenas a partir do indivíduo em sociedade, mas também, o seu território como parte inseparável de sua cidadania. Daí utilizar-se parte das entrevistas para problematizar o espaço político e a visão que os moradores tem de sua ação política e suas representações e relações com o seu território como campo de conflito e produto do imaginário socioambiental.

Considerou-se...

*"Como percurso metodológico a discussão do imaginário social, e imaginário político, o qual por sua vez se alimenta do imaginário geográfico" (Castro, op. cit.)*

Buscando em última análise identificar o conceito de território que está contido no imaginário de diferentes atores sociais.

## Procedimentos de trabalho

### ➤ Metodologia de estudo da percepção ambiental e expectativas da população jovem e adulta em relação ao PE. Ilhabela.

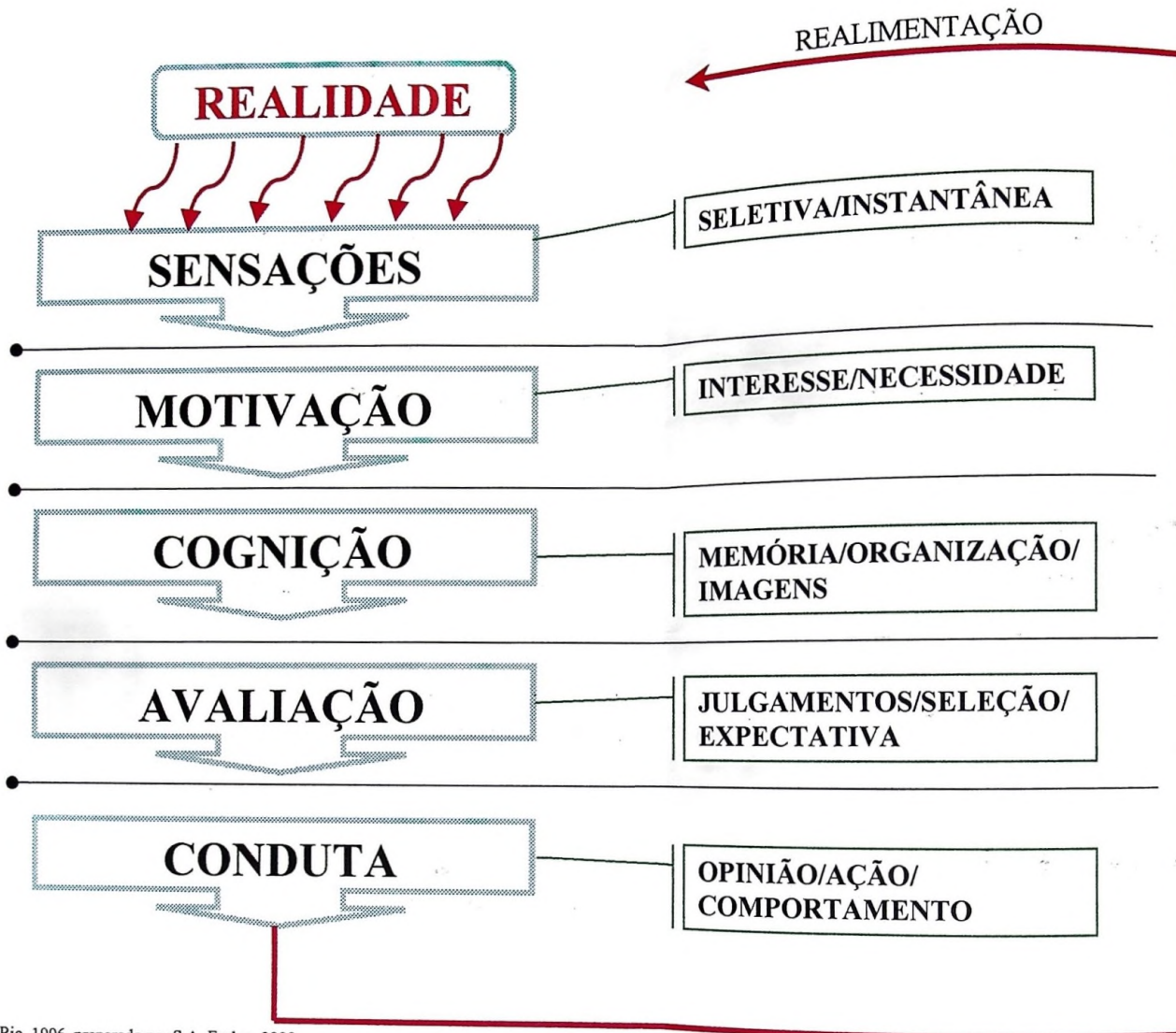
A percepção ambiental como vem sendo colocada por vários autores é um processo mental de interação do indivíduo com o ambiente que se dá através de mecanismos perceptivos, principalmente cognitivos (Del Rio, 1996:3). Os mecanismos perceptivos são dirigidos por estímulos externos captados pelos sentidos (Gibson, 1966), mas a cognição compreende também a inteligência, pois existem contribuições ativas do sujeito no processo perceptivo desde a motivação à decisão e conduta (Moore & Goolledge, 1976; Fiske & Taylor, 1991 apud Del Rio, *op cit*). Isto quer dizer, que as ações humanas são mediadas pela percepção individual e coletiva do mundo. Pode-se então dizer que, aquilo que pensam e fazem os moradores do PE. Ilhabela em seu lugar de vivência, tem relação com a identidade insular, e reflete um espectro de ações influenciadas e percebidas também pelas contingências externas e pelo modo como, cognitivamente, elaboram isto. Existe portanto uma identidade territorial, afetiva e imaginária com a ilha.

Baseando-se no fato que as motivações, os humores, as necessidades, os conhecimentos prévios, as hipóteses sobre o mundo, os valores, julgamentos e expectativas, interagem na construção da realidade e nas noções e conceitos que construímos sobre o mundo pode-se dizer que a mente exerce um papel ativo nesta construção. Muitos trabalhos de pesquisa científica têm procurado identificar esses aspectos e buscar construir explicações consistentes sobre o modo como o ambiente é percebido e como essa percepção se torna ativa nas ações construtoras do espaço.

O esquema teórico da página 50 se baseia nestas idéias (figura 3) e nas proposições de Piaget (1969).

Essa preocupação com as motivações individuais e coletivas de percepção do mundo, especialmente, a afetividade contida nas ações humanas é responsável pelo "psicologismo" que diferentes autores têm criticado os estudos de percepção. Entretanto na análise proposta nesse trabalho esse "psicologismo" não foi o fundamento central da proposta teórica.

**Filtros culturais e individuais**



Fonte: Del Rio, 1996, preparado por S.A. Furlan, 2000

Não se trata de explicar o social pelo psicológico, mas de reconhecer que é na experiência concreta de homens reais que se constrói a síntese da multiplicidade dos aspectos do real. As hipóteses colocadas vão no sentido de buscar compreender as forças sociais que provocam a emergência de sentimentos, idéias, símbolos e conceitos pelos quais os moradores de Ilhabela constroem suas imagens e concepções de lugar, natureza e território podendo confrontá-las com idéias e conceitos que lhe são impostos de fora.

A possibilidade de conhecimento de culturas diversas da nossa, o confronto de nossas categorias com aquelas que presidem o imaginário dos ilhéus pressupõe, como já assinalaram vários estudiosos da cultura, uma comunicabilidade entre subjetividades distintas. É possível estudar esse confronto e chegar a um conhecimento que tenha importância geral, válido para outros povos em outras circunstâncias. É esse o entendimento que se tem neste estudo que se apóia na metodologia de estudo da percepção ambiental.

A percepção ambiental de como a política de áreas protegidas, interfere no cotidiano dos lugares e na cidadania é fundamental como ponto de partida para análise dos impactos sociais e ambientais dessa política. Embora a percepção seja subjetiva para cada indivíduo, admite-se que existam representações e imagens coletivas em relação às condutas possíveis, as avaliações que as comunidades fazem, o modo como organizam sua reação para apoiar ou contestar os fatos. O repertório de expectativas compartilhadas pelos ilhéus, assim como sua operacionalização consciente por meio das políticas conservacionistas é fundamental quando a ação pública se pretende democrática, não excludente e cidadã. O conhecimento das expectativas locais é fundamental. Só assim as transformações propostas, ou as intenções terão legitimidade sendo validadas pelos ilhéus. Neste sentido é que há impactos negativos no atual modo de conceber, planejar e implantar unidades de conservação no Brasil. Mesmo considerando os avanços já alcançados na direção dos interesses mais democráticos, ainda estamos longe de uma concepção socioambiental plural. Somente considerando o papel do cotidiano dos lugares na ação conservacionista é que as políticas públicas serão capazes de gerar impactos positivos, tanto no desenvolvimento econômico, como sociocultural das áreas protegidas.

*"Ao se evitar conflitos de percepção entre os sistemas cognitivos de planejadores, empresários, grupos de usuários e público em geral, a ação ambiental estará sendo direcionada para resultados mais satisfatórios e de maiores qualidades." (Del Rio, 1996: 4).*

Por esta razão a análise da percepção ambiental foi escolhida como referencial metodológico para o estudo de algumas representações que os moradores da Ilha de São Sebastião tem em relação ao Parque Estadual de Ilhabela, a ilha como um todo e as estratégias de conservação ambiental. Esta análise envolve um amplo leque de procedimentos, que expostos a seguir.

Alguns autores têm sugerido uma abordagem metodológica do estudo da percepção ambiental a partir de estudos diretos e indiretos (Bailly, 1977, Bley, 1990, Del Rio, 1996, Gibson, 1974, Lynch, 1980, Oliveira, 1977, White, 1978, entre outros). Quanto às transformações sociais a princípio, esta análise é feita nestes dois campos complementares. A percepção indireta, geralmente é discutida a partir de textos de diferentes modalidades (jornalísticos, literários, científicos, etc). Neste momento não foi concluído o trabalho com estes textos. Essa análise de caráter apenas exploratório será considerada em futuros estudos. Realizou-se um estudo da percepção direta em campo.

### **Estudo da percepção direta**

A pesquisa da percepção direta foi realizada a partir de uma amostra de diferentes segmentos sócio-culturais da população moradora da Ilha de São Sebastião. As entrevistas foram feitas com pessoas de diferentes faixas etárias, preferencialmente com idade acima dos 18 anos procurando identificar as motivações, as necessidades, os conhecimentos prévios, valores, julgamentos e expectativas que têm em relação ao seu lugar: a Ilha de São Sebastião e, em particular, o Parque Estadual de Ilhabela.

Falar de um amplo segmento social significa considerar que entre eles encontramos diferentes situações socioeconômicas e culturais, múltiplas experiências de vida em função do grupo social e cultural a que pertencem, diferentes influências étnicas

mesmo dentro de um mesmo grupo social, diferentes expectativas individuais sobre a Ilha.

Os entrevistados, em função da idade, ainda se encontram num momento crítico, do ponto de vista da construção e elaboração de projetos de vida. Outros já ingressaram, ainda que prematuramente, no mundo adulto. Muitos procuram a melhor inserção social possível e os velhos, manifestaram profundos desencantamentos, reflexo de uma vida de luta pela sobrevivência. Uma das questões que levou a escolha por trabalhar diferentes faixas etárias foi a vontade de trabalhar a multiplicidade de interesses locais.

Outro fato considerado é que no Brasil, a sociedade, de um modo geral, vive um momento de intenso descrédito em relação às políticas públicas, às organizações e instituições governamentais. Por outro lado às lutas sociais continuam espelhando as contradições impostas pelo neoliberalismo que alimenta a descrença e a luta. Há resistências, e os questionamentos políticos sempre estão presentes nas conversas familiares, entre amigos, na imprensa falada e escrita, enfim em todos os espaços. Segundo Frei Betto (2000: 5), os efeitos mais evidentes do neoliberalismo na parcela da população que mais sofre as conseqüências da exclusão social são:

1. A despolitização com apoio massivo da mídia em mostrar que política é coisa de corruptos e é feita de terrenos pantanosos onde todo mundo quer levar apenas vantagens.
2. A esfera de interesses municipais predomina sobre os nacionais e mundiais promovendo uma certa sensação de pequenez e impotência, mas ao mesmo tempo alimenta um aspecto positivo de solidariedade e proximidade na luta por interesses comuns aos munícipes.
3. A prática social predomina sobre as teorias revolucionárias. Muitos parecem cansados de teorias, mesmo quem nunca viveu um mundo teórico, identifica discursos e a impressão é que as pessoas querem menos análises e mais soluções, mais emoções e menos razões.
4. A questão ambiental, as relações de gênero, a questão racial desloca o enfoque político das macro-questões para as micro-questões, do global para o



local, do social para o pessoal. Não como um pensar excludente, mas que se inter-relacionam.

5. A emergência da espiritualidade favorecida pela preocupação com o pessoal sobre o social.

Dáí colocar-se novos desafios aos movimentos populares, quando estes se organizam. Como pensam e reagem os segmentos sociais culturalmente diferenciados diante desta tendência de descrédito?

Em nosso caso específico o que pensa o ilhéu sendo que, em particular os moradores expressam a pluralidade cultural, profundas desigualdades socioeconômicas e uma relação com a natureza conceitualmente diferente?

Por outro lado as pessoas são desiguais na sua percepção e compreensão intelectual do mundo que vivem. Cada sociedade, em cada época da história e de acordo com os diferentes grupos sociais define as características e os significados das atitudes e interesses na vida das pessoas.

Alguns autores destacam inclusive que para muitas sociedades não encontraremos as expectativas da juventude como uma fase claramente destacada da maturidade (Bauby & Gerber, 1996; Bercovich, 1997 entre outros). Este é um limite difícil de precisar, particularmente para os segmentos mais pobres onde trabalho, constituição de família, etc acontecem em fases consideradas juvenis. Considerou-se o limite de idade aberto, justamente por essa dificuldade em relação ao limite que marca a juventude, a maturidade e a velhice. Para muitos o final da "adolescência:" deixa ainda sérias pendências até os 30 anos. Muitas dessas pendências dizem respeito à inserção no mundo do trabalho e constituição familiar. Para algumas sociedades a passagem da infância, adolescência, juventude, maturidade, e velhice são marcadas por rituais que reafirmam compromissos com a comunidade, e suas posições dentro do seu grupo. Atualmente algumas marcas dessa passagem estão diluídas, o que dificulta estabelecer claramente quando começa e quando termina um período.

*"De todo modo parece mais significativo encarar a adolescência e juventude como um tempo específico da vida humana, diminuindo a*

*ênfase dada à preparação para a vida adulta. Mais do que uma etapa da vida, a juventude é um momento onde a vivência da condição humana se dá dentro de especificidades. **As marcas que nossa sociedade identifica como juvenis (gostar de viver em grupos de amigos, aceitar novos desafios, produzir formas culturais próprias) perduram por toda a vida. Perdê-las representa menos a aquisição da maturidade e mais a estagnação e a rigidez de valores e atitudes.***"  
Freitas e Mendes (1998)

Por essas e outras razões foram escolhidas várias idades dentro de uma pluralidade sociocultural, onde a identidade individual e coletiva já interfere na escolha de caminhos e direções de vida. Jovens e adultos, principalmente, tem projetos de vida, cuja orientação é fruto de escolhas, conscientes ou não, ancoradas em avaliações da realidade, seja qual for o limite de sua compreensão de si mesmo e da realidade onde esteja inserido. Aqui quando se fala em projeto de vida está-se referindo não somente a uma elaboração para o futuro distante, mas um posicionamento no presente, em relação ao meio social onde se insere, à realidade com que se depara, e os meios que encontra para lidar com o cotidiano. Os projetos individuais ou coletivos são dinâmicos e se tornam mais complexos na medida em que os jovens e adultos têm informações, são expostos a diferentes projetos de socialização: da família, da comunidade, da igreja, dos meios de comunicação, das gangues e tribos as quais pertencem ou pertenceram na juventude.

As ambigüidades da condição de juventude-adulto aliadas à identidade e projeto de vida, fazem com que a sociabilidade ocupe posição central na vivência dos grupos de amigos, os grupos pares. Cada geração de jovens e adultos tem no entanto uma herança social com a qual estabelece uma relação original envolvendo assimilação como a criação de elementos transformadores. Só se compreende a especificidade de uma geração em referência ao contexto social; às questões e desafios colocados aos jovens e adultos num momento histórico. Considerando todos estes aspectos as entrevistas foram abertas para todas as faixas etárias.

No estudo da percepção ambiental direta foram também entrevistados técnicos e governantes, pois também se analisou as imagens que estes têm da Ilhabela. Foram entrevistados 13 funcionários do governo estadual, 7 funcionários e

políticos do poder local, que atuam ou atuaram na política ambiental na ilha, principalmente aqueles que participaram do Plano de Gestão Ambiental. Esse trabalho foi feito através de entrevistas não estruturadas seguindo um roteiro.

O estudo da percepção direta dos moradores foi feito por meio de entrevistas orientadas por um questionário que procurou buscar elucidar aspectos relativos ao processo perceptivo quanto à formação de representações sobre o lugar, a avaliação e conduta e expectativas dos entrevistados em relação ao Parque. O universo de entrevistados foi formado por jovens, adultos e velhos cujos papéis sociais pudessem gerar percepções diferentes. Dividiram-se os jovens e adultos em dois grupos: os das "comunidades caiçaras de pescadores artesanais-agricultores" e os moradores da área urbanizada. É fundamental destacar o fato de muitas pessoas serem analfabetas ou com pequeno letramento e com dificuldades com a escrita por causa de seu precário processo de alfabetização, inibição ou dificuldade com produção de texto. Portanto os questionários foram lidos aos entrevistados e sua resposta foi transcrita. O número de entrevistados foi controlado por uma curva de amostragem significativa, cujo acompanhamento de respostas e repetições definiram o número suficiente de entrevistados. Esse número ficou por volta de 116 entrevistas, quando as repetições de respostas apareciam em quase todos os itens perguntados. Mesmo assim aplicou-se 130 questionários, por causa da incompletude de alguns. Os questionários foram aplicados sempre por duplas de entrevistadores, sendo que um seguia o roteiro e o outro registrava num caderno todas as observações sobre o entrevistado e questões novas que não haviam sido colocadas no roteiro. Foram realizados previamente 2 trabalhos de campo onde não se utilizou o instrumento de entrevistas por questionários como uma primeira sondagem. Foram momentos em que o procedimento foi a observação direta do comportamento das pessoas em situações sociais específicas, por exemplo na Praia do Curral e Castelhanos, num feriado prolongado e nas mesmas localidades num período totalmente sem turistas. Não se optou por gravar entrevistas, pois se percebeu muita inibição com o gravador. Fui auxiliada por 5 estagiários nos levantamentos de campo.

## Roteiro de entrevista

O roteiro de entrevista foi obtido após um teste de entrevista. Ele foi formulado e reformulado a partir de 3 trabalhos de campo prévios realizados a algumas localidades na Ilhabela (Castelhanos, Jabaquara, Bonete, Curral, Armação, Pintos, Cachoeira da Toca). A organização desse roteiro seguiu, também, sugestões de abordagem propostas por Whyte (1977) e Zeisel (1981). Foram propostos um rol de perguntas buscando elementos para analisar a ilheidade. Procurou-se questionar o significado da ilha para as pessoas, a fisionomia que se percebe, a delimitação espacial e a noção de território, a utilidade para a vida prática e o trabalho, a proteção e sua conservação, a responsabilidade pelo ambiente, a conservação, as conseqüências das ações, o valor afetivo, ecológico, econômico, histórico, turístico e de lazer. As questões das entrevistas foram divididas do seguinte modo:

<b>Temas de pesquisa</b>	<b>Itens pesquisados</b>
Sobre a ligação com a Ilha e imagens "cognitivas"	Imagens e mapas mentais
Sobre a identidade insular e significado,	Identidade Significado
Sobre as características físicas,	Fisionomia Delimitação espacial Elementos da natureza
Sobre utilidade e conservação	Utilidade Proteção Conservação Responsabilidade Conservação Conseqüências das ações
Sobre valores e atitudes	Valor afetivo Valor ecológico Valor econômico Valor turístico e de lazer
Sobre a avaliação e conduta	Participação
Sobre as expectativas e as preferências ambientais	Participação

O modelo de questionário trabalhado em Ilhabela encontra-se no [Anexo 01](#). Aqui foram relacionadas apenas as questões para que se possa acompanhar as análises que estão no capítulo 4.

## Sobre o entrevistado<sup>1</sup>

Foi entrevistada, por meio de questionários semi-estruturados cerca 130 moradores da Ilha de São Sebastião sendo que foram analisados 97 questionários. Foram excluídas as entrevistas que apresentaram incompletudes quanto ao preenchimento incorreto, ou sem resposta a mais da metade das questões. Excluiu-se o material de Ilha Vitória, Ilha de Búzios, e alguns questionários feitos na fase inicial e na área urbana. Todos os entrevistados dessa amostragem foram identificados quanto a faixa etária, o sexo, a escolaridade, estado civil, profissão e local de trabalho. Todos os dados analisados encontram-se no capítulo 4. Não foram identificados nominalmente todos os entrevistados para deixá-los à vontade quanto a este aspecto. É muito comum neste tipo de entrevista a pessoa ficar com receio de se identificar pelo medo acumulado e repressão que já sofreram. É curioso até observar que os empresários e as pessoas de camadas socialmente mais ricas gostam de se identificar com nome completo, enquanto os pescadores, e os moradores de periferia ficam desconfiados e muitos preferem não dar o nome sentindo-se mais à vontade para conversar. Os motivos vão desde a suspeita de que se pode utilizar as suas respostas contra eles, ou que poderíamos ser fiscais de alguma coisa, ou ainda o temor em falar mal dos governantes quando se identificam. Isso já evidencia muitos aspectos significativos para a discussão sobre lugar e cidadania.

Um dos princípios fundamentais da democracia é a liberdade de pensamento e expressão. Nossa opção pela não identificação obrigatória das pessoas, foi porque os próprios moradores perguntavam se nossa pesquisa era da prefeitura ou "da florestal", como se referem aos guarda-parque e outros funcionários da Unidade de Conservação. Nas primeiras viagens isto foi mais forte, mas nas demais já éramos "conhecidos" da ilha e algumas pessoas vinham até nós para confidenciar coisas para contribuir com mais críticas ou mesmo dizer que ainda não tínhamos conversado com elas e que gostariam de ser ouvidas pela pesquisa.

A seguir discute-se a organização dos questionários.

---

<sup>1</sup> As planilhas originais obtidas da transcrição dos questionários encontram-se no Anexo 02

### **Sobre a ligação com a Ilha e imagens "cognitivas"**

As questões propostas nesta parte do estudo de campo buscaram explorar o nível de cognição, onde se dá a estruturação e organização de imagens e representações mentais, dentro do qual alguns autores sugerem existir uma distinção entre imagem e mapa mental. A imagem configura-se como símbolo que substitui a realidade. Já o mapa mental "pode ser considerado como um outro tipo de imagem, que reflete o nível icônico da cognição, e possui algum tipo de estruturação física interna entre seus elementos formadores, remontando uma lógica operacional" (Lynch, 1960 *apud* Del Rio, 1997: 14).

Imagens e mapas mentais dão condição à pessoa de reconstruir um lugar. A partir das respostas construiu-se um mapa dessas imagens.

Neste item foram feitas 11 questões procurando obter imagens ambientais e mapas mentais. As perguntas referem-se ao conhecimento e domínio do território insular. Primeiro perguntou-se ao entrevistado onde estávamos na Ilha, a fim de identificar a noção de localização, de pertinência e de referência espacial na ilha. Depois para recorrer às imagens, solicitou-se que o entrevistado citasse a primeira coisa que lhe ocorria a respeito do lugar. Optou-se por trabalhar os mapas mentais indiretos, ou seja o entrevistado tinha que citar as cinco primeiras coisas que se lembrasse da Ilhabela.

Seguiu-se a orientação de Del Rio (*op.cit*) que recomenda o trabalho com mapas mentais desse modo pois a solicitação de desenhos é um fator de inibição para a maioria das pessoas. Isto foi confirmado num ensaio preliminar feito anteriormente, onde se experimentou a utilização do desenho.

Nas respostas distinguiram-se elementos físicos (localidades, ruas, edificações, topônimos, entre outros) que de certo modo se tornam empíricos tais como as atividades econômicas, a natureza, a paisagem, as localidades. Além do conjunto de elementos citados destacou-se o primeiro elemento citado, fato que segundo Del Rio (*op.cit*) revela a sua intensidade cognitiva no mapa mental. Ainda neste item incluíram-se questões para expandir a noção de território, lugar e natureza solicitando

ao entrevistado que citasse outros cinco lugares da ilha que se lembrava, e que falasse sobre a natureza na Ilha.

A seguir relacionam-se as questões trabalhadas neste item sobre mapas mentais e imagens cognitivas. Estas questões são discutidas no capítulo 4.

1. Onde estamos aqui na Ilhabela?
2. Diga a primeira coisa que vem a sua cabeça quando você pensa no lugar onde estamos.
3. Qual a primeira coisa que lhe vem ao pensamento quando falamos da Ilhabela?
4. Diga cinco coisas desse lugar onde estamos que você mais lembra.
5. Diga cinco lugares da Ilhabela que você mais lembra
6. Fale sobre as características da natureza na Ilhabela, (as cinco primeiras que lembrar).
7. Existe algum local da ilha que você não conhece? Porque?
8. Conhece alguma planta que seja da Ilhabela?
9. Conhece algum animal que seja somente da Ilhabela?
10. Mora neste bairro? Onde Mora?
11. Quanto tempo está em Ilhabela?

### **Sobre a identidade insular, significado, utilidade, conservação, características físicas, valores e atitudes**

Neste item procurou-se trabalhar com uma aproximação das experiências que são singulares aos moradores de Ilhabela, como a existência de uma área protegida, o turismo, e o cotidiano das pessoas. Procurou-se questionar o entrevistado a respeito de sua familiaridade com a ilha e com o Parque.

Segundo Machado (1997:104)...

*"A atividade perceptiva enriquece continuamente a experiência individual e por meio dela nos apegamos, cada vez mais, ao lugar e à sua paisagem, desenvolvendo sentimentos topofílicos".*

Isto foi identificado pelas entrevistas analisadas no capítulo 4. Para trabalhar a ilheidade e a insularidade do ilhéu, discutiu-se de que forma diferentes atores sociais respondem perceptivamente ao ambiente insular. As categorias de análise escolhidas para isso se baseiam em referências propostas por outros autores (Machado, 1997: 105-117; Bley: 1996:121-138)

Foram feitas 15 questões, relacionadas a seguir:

1. Como é a ilha para você?
2. Fale sobre alguma coisa que lhe chama a atenção na ilha.
3. Como cuidar da Ilhabela?
4. Quem deve cuidar da Ilha?
5. Qual o tamanho da Ilhabela?
6. Você quer que seus filhos, netos conheçam a ilha como ela é hoje? Você acha que no futuro ela será como é hoje?
7. Como é o seu dia a dia aqui na ilha? O que significa o mar e a mata para você?
8. Como as pessoas devem usar a ilha?
9. O que você utiliza da ilha no seu trabalho?
10. Conhece a história da Ilhabela? Conte alguma história que conhece.
11. Você é de opinião que a Ilhabela seja voltada para o turismo?
12. Como é o turismo na Ilhabela?
13. Quais atividades importantes para a comunidade da ilha?

### **Sobre a avaliação e conduta**

Nesta parte do questionário explorou-se o nível de avaliação, o julgamento que os entrevistados têm de alguns atributos naturais da ilha, as preferências e sua auto-imagem diante da participação política. Segundo Del Rio (1997:15) neste nível se expressam também os sistemas de valores e aparecem oposições qualitativas. Nesta avaliação trabalhou-se com a intensidade de concordância, utilizando para isso as escalas de Likert (apud Del Rio, 1996:16) e de diferencial semântico. As escalas foram "não concorda"(-3), concorda muito (+3) e indiferente (0). Foram propostas questões que abrangessem a ilha como um todo.

Utilizou-se o texto valorativo para construção dos gráficos e explicações apresentadas no capítulo 4. Foram feitas as questões relacionadas a seguir:

### **Sobre a ilha**

1. A Ilhabela tem lugares muito bonitos
2. A Ilhabela tem sua natureza conservada
3. A Ilhabela tem sua natureza destruída.
4. A Ilhabela mudou muito de quando eu era criança
5. Tenho saudade da vida como era antes
6. Deveria ter mais turismo na Ilhabela
7. Deveria ter outro tipo de turismo na Ilhabela
8. Deveria ter menos turismo na Ilhabela
9. Deveria ter mais casas no meu bairro
10. A comunidade deveria participar da política
11. Falta muita coisa aqui no bairro. tais como.....
12. As florestas, as águas e os terrenos (relevo) mudaram desde que vivo aqui.

Orientação: Para essas frases que vou dizer, você  
Não concorda (-3), concorda muito (+3), indiferente (0).



## **Sobre o Parque Estadual da Ilhabela<sup>2</sup>**

Sabe onde fica o Parque Estadual da Ilhabela?  
Sabe o que é um parque?

1. PE. Ilhabela atrapalha a vida das pessoas
2. O PE. Ilhabela não influi em nada na vida das pessoas
3. PE. Ilhabela atrapalha a minha vida
4. O PE. Ilhabela não influi em nada a minha vida.
5. Muitas coisas poderiam ser feitas para mudar essa situação
6. PE Ilhabela ajudou a vida das pessoas, porque....

Orientação: Para essas frases que vou dizer, você

Não concorda (-3), concorda muito (+3), indiferente (0).

### **Sobre as expectativas e as preferências ambientais**

Neste item foi apresentado um conjunto de questões para identificar qualitativamente as expectativas e preferências ambientais. Além das questões trabalhou-se com cenários alternativos de participação em decisões. Utilizou-se uma série de afirmativas para que o entrevistado respondesse assinalando a sua ordem de expectativa (1, 2 ou 3). Aqui se modificou o aspecto valorativo trabalhando as preferências também com escalas de 1 a 3. As respostas foram classificadas e quantificadas por meio de estatística descritiva simples, para que se pudesse compará-las. Os dados são analisados no capítulo 4.

Quanto às questões qualitativas foram feitas 7 questões relacionadas a seguir:

1. Você pretende continuar morando na ilha?
2. O que mais gosta neste lugar onde mora? Citar.
3. Há alguma coisa que o incomoda?
4. Quais são os locais que mais aprecia na ilha?
5. Gostaria de mudar alguma coisa aqui na Ilha? O que?
6. Quais são, na sua opinião, as atividades econômicas que podem ser praticadas na ilha, sem danificar o ambiente?
7. O turismo é importante para as pessoas que vivem na ilha?

---

<sup>2</sup> Estas duas questões foram colocadas aqui apenas pelo aspecto de ordem da conversa com os moradores. Evitei já de início introduzir o assunto "Parque", para não influenciar as respostas do item anterior. Elas foram analisadas no item anterior, pois pertencem ao conteúdo de significação, utilidade e conservação.

Quando a expectativa futura trabalhou-se com as seguintes afirmações:

	Não concorda	Indiferente	Concorda muito
		2	3
1. Este bairro é bom para morar			
2. Ele é bom para trabalhar			
3. Ele é bom para viver			
4. A comunidade deveria fazer parte do PE Ilhabela	1		
5. O PE Ilhabela não é para nós			
6. O bairro é agradável/bonito			
7. Tem muita gente no bairro			
8. Falta comércio no bairro			
9. Precisa de melhorias			
10. Gostaria de mudar o bairro			
Participei do PGA			

Sobre as preferências em relação à participação política nas decisões foram trabalhadas as seguintes possibilidades:

Possibilidade	Preferência 1 a 3)
A. Nossa vida vai mudar muito pois a prefeitura, o governo do estado e os empresários vão fazer um Plano de Gestão Ambiental do Parque Estadual de Ilhabela e nele nós teremos pouca influência	
B. Nossa vida vai mudar muito, pois a prefeitura, o governo do estado, os empresários e a comunidade estão empenhados para implantar juntos o Plano de Gestão Ambiental do Parque Estadual de Ilhabela e isto vai influir em nosso bairro	
C. Nossa vida vai mudar pouco, pois a prefeitura e o governo do estado não tem interesse político ou recursos para implantar o Plano de Gestão Ambiental do Parque Estadual de Ilhabela. Mesmo que seja bom não temos poder para convencer ninguém.	1
D. Não conheço o plano de gestão do Parque Estadual de Ilhabela	

O objetivo das entrevistas foi buscar uma compreensão dos fenômenos cognitivos para discutir a percepção ambiental e as representações que os entrevistados tem de sua participação nas políticas públicas, de onde partem, quais concepções, objetivos, compreensões da problemática, valores conflitantes entre outras coisas.

A análise dos questionários foi feita de forma qualitativa e quantitativa por meio de estatística descritiva simples. Separaram-se os dados em classes, conforme o conjunto de pessoas entrevistadas e o local de aplicação do questionário. Os dados

obtidos nas respostas relativas a imagens e mapas mentais foram compostos a partir do texto da entrevista. Os atributos e atitudes foram analisados em gráficos.

A pesquisa de campo procurou atingir, na medida do possível, a maior diversidade de situações vividas. Neste sentido o número de entrevistados se tornou menos importante do que o conteúdo da resposta. O objetivo maior da pesquisa de campo foi entender quais ações decorrem da percepção ambiental, da leitura, das associações e inferências que as pessoas individualmente fazem no seu cotidiano na Ilhabela. Quais atitudes estarão efetivamente influenciando na conservação e no respeito às diferenças. Quais conflitos se expressam na identificação desta percepção. Quais ações estariam efetivamente se concretizando e quais suas conseqüências. O que pensam os jovens, adultos e velhos sobre o futuro da ilha, os que nela moram e trabalham efetivamente. O que pensam do Parque.

Invertendo um pouco a premissa colocada por Diegues (1994) em seu trabalho cujo título é "*Nosso lugar virou parque*", colocou-se como questão: É o parque nosso lugar? Como compreender a interferência das pessoas no espaço, o lugar e território neste contexto? Como considerar as diferentes maneiras de viver nos objetivos da conservação? Como interpretar o espaço, lugar e paisagem como expressão de ligações afetivas? Como governantes e governados interpretam um mesmo espaço, lugar, natureza e território? Onde conflitam? Qual o significado e as conseqüências das divergências para a conquista da cidadania? Estas questões nortearam a discussão apresentada no capítulo 4.

### ➤ **Metodologia de estudo das transformações da cobertura vegetal na Ilha de São Sebastião**

Porque analisar o desmatamento? Por que quase toda a política de conservação e criação de áreas protegidas no Brasil se instituiu em torno do paradigma: conter e coibir o desmatamento. Esta questão é sem dúvida fundamental, pois herdamos séculos e séculos de desmatamento e destruição das florestas tropicais. No entanto a mata passou a ser vista em si e para si, às vezes somente como vegetação, as vezes como morada de uma única espécie a ser conservada, e não como sistema ecológico, muito menos como sistema socioambiental.

O paradigma do desmatamento e a concepção de florestas como território "vazio" da presença humana orientou os fundamentos da normatização e regulamentação de uso dessas áreas. Orientou também as ações políticas na escolha e construção dos instrumentos legais de sua conservação. No Estado de São Paulo temos, no conjunto de instrumentos de proteção à Cobertura vegetal, cerca de 11 tipos de estatutos legais que são absolutamente restritivos e incompatíveis com qualquer presença humana e 05 instrumentos normativos que regulamentam esta presença (tabela 1) .

**Tabela 1 - Unidades de Conservação Federais e Estaduais por categoria e área de abrangência no Estado de São Paulo<sup>3</sup>**

Estatuto legal	Categoria	UCs Federais		UCs Estaduais	
		Área de abrangência (ha) <sup>4</sup>		Área de abrangência (ha) <sup>5</sup>	
APA	Normativa	202.832		1.784.636	
APP	Restritiva	0		5	
ARIE	Restritiva	253.591		1.113	
ASPE	Restritiva	0		753	
ATOMB	Normativa	0		1.345.078	
ESEC	Restritiva	71		105.972	
FES	Normativa	0		10.776	
FLONA	Normativa	9.527			
PARNA	Restritiva	100.000		0	
PEC	Restritiva	0		1.819	
PES	Restritiva	0		717.130	
PESMA	Restritiva	0		5.000	
REBIO	Restritiva	0		11.180	
REF	Normativa	0		47.991	
RESEC	Restritiva	0		200	
RPPN	Normativa	0		278	
<b>ÁREA TOTAL</b>		<b>566.021</b>		<b>4.031.901</b>	

Existem portanto:

- ✚ Total em áreas com restrição máxima à ocupação = **1.196.829 ha**
- ✚ Total em áreas com ocupação controlada por normas de uso = **3.401.093 ha**

Destes Instrumentos legais cerca de 929.637 ha abrangem áreas criadas para a proteção máxima da Floresta Pluvial Tropical contra o desmatamento. Em áreas da Serra do Mar e Paranapiacaba temos os seguintes dados (tabela 2):

<sup>3</sup> Fonte: Ibama, 1992; Lima & Capobianco, 1997

<sup>4</sup> O Cálculo das áreas é aproximado pois muitas áreas não foram compiladas na fonte utilizada. Mas vale a ordem de grandeza. Fonte: Lima, A R. & J.P. R. Capobianco, 1997

**Tabela 2 - Unidades de Conservação Federais e Estaduais em Florestas Pluviais Tropicais, por categoria e área de abrangência no Estado de São Paulo<sup>6</sup>**

Estatuto legal	Categoria <sup>7</sup>	UCs Federais	UCs Estaduais
		Área de abrangência (ha)	Área de abrangência (ha)
APA	Normativa	202.832	426.500
ARIE	Restritiva	433	478
ASPE	Restritiva	118	
ATOMB	Normativa	0	1.307.536
ESEC	Restritiva	71	88.795
FLONA	Normativa	9.527	0
PARNA	Restritiva	100.000	0
PES	Restritiva	0	717.130
PESMA	Restritiva	0	5.000
REBIO	Restritiva	0	8.192
RPPN	Normativa	16	11
<b>AREA TOTAL</b>		<b>312.981</b>	<b>2.554.277</b>

Existem portanto:

- ✚ Total em áreas com restrição máxima à ocupação = **920.852 ha**
- ✚ Total em áreas com ocupação controlada por normas de uso = **1.828.794 ha**

Estes valores assim apresentados, sugerem que existem maiores extensões de florestas com presença de ocupação humana normatizadas por regras de uso e menor área com restrição total à ocupação. Ocorre que dos **1.307.536 ha** de áreas tombadas incluem-se todos os Parques, Estações Ecológicas, Áries, ZVS das APAs, etc, que foram sobrepostos pelo Tombamento, portanto o perímetro de área tombada incluiu outras unidades de conservação. Aproximadamente são **857.243 ha** de UCs

<sup>6</sup> Fonte: Ibama, 1992; Lima & Capobianco, 1997

<sup>7</sup>

**SIGLAS E SEUS RESPECTIVOS SIGNIFICADOS**

APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ASPE	Área sob Proteção Especial
ATOMB	Área Tombada
ESEC	Estação Ecológica
FES	Floresta Estadual
PEC	Parque Ecológico
PES	Parque Estadual
PESMA	Parque Ecológico Marinho
REBIO	Reserva Biológica
REF	Reserva Florestal
RESES	Reserva Estadual
RPPN	Reserva Particular de Patrimônio Ambiental

restritivas dentro da área tombada. Subtraindo-se esse valor do total de área tombada (**1.300.000 ha**) restam **442.757** ha em áreas normativas, portanto:

- ✚ Total em áreas com restrição máxima à ocupação = **929.637 ha**
- ✚ Total em áreas com ocupação controlada por normas de uso = **450.293 ha**

O maior conflito ocorre entre a ocupação pré-existente nestas áreas de restrição máxima e as regras de exclusão impostas pela lei. Nestes 929.637 ha de florestas protegidos por instrumentos legais restritivos estão as populações de pequenos agricultores, pescadores artesanais, ribeirinhos, quilombolas, etc. São muito distintos os tipos de conflito, mas aquele que mais tem motivado trabalhos e busca de alternativas é o que se refere às populações chamadas tradicionais, que por oposição à sociedade urbana industrial, tem uma relação distinta com as florestas e depende delas para sua sobrevivência. Para essas famílias a contenção máxima ao desmatamento e ao extrativismo impôs uma nova condição: a de risco de sobrevivência. O desmatamento passa a ser então um tema importante de análise e estudo em Ilhabela, onde mais de 80% do município é um parque estadual.

Neste trabalho não se analisou as transformações globais ocorridas no espaço físico e biológico das florestas da Ilha de São Sebastião, pois as variáveis seriam muitas, existem pouquíssimos dados acumulados e obviamente outra pesquisa seria necessária, com outras metodologias mais adequadas.

Trabalhou-se apenas uma caracterização da cobertura vegetal e o desmatamento. O estudo do desmatamento está intimamente relacionado com os aspectos socioambientais. A floresta, neste enfoque é lugar e território. A floresta é natureza e assim qualificada tem sido valorizada em diferentes contextos sob diversas concepções.

O estudo da progressão do desmatamento requer procedimentos técnicos específicos. Utilizou-se nesta pesquisa o registro documental cartográfico, as fotografias aéreas e imagens de satélite para analisar o desmatamento e incremento florestal nos últimos 30 anos. Trabalharam-se também os estudos feitos por outros autores, tais como o trabalho de França, 1951 e o estudo sobre remanescentes florestais no domínio da Mata Atlântica feito pela SOS Mata Atlântica (1992).

O desmatamento continua sendo apontado como o indicador de impacto mais legível nas florestas tropicais, mesmo depois de inúmeras denúncias, iniciativas de controle, medidas legais, estudos científicos, campanhas de controle, etc. O desmatamento de fato desencadeia uma série de impactos que destroem inúmeros processos ecológicos da floresta. Os estudos desses impactos têm sido revelados pelas pesquisas em fragmentos florestais. Em função disto criou-se uma certa visão de que qualquer tipo de uso da floresta, qualquer tipo de interação entre o homem e a mata danifica seus processos, portanto o homem deve ser banido da floresta e os remanescentes florestais devem ser protegidos por uma espécie de "congelamento" contra todo tipo de agressões que eles sofreram e continuam sofrendo em face de ocupação humana e exploração dos recursos.

Esse olhar genérico, coloca diferentes modos de se relacionar com a floresta sob um mesmo foco. É muito comum em estudos científicos a análise do desmatamento partir deste pressuposto e não tratar de distinguir agentes de destruição, qualificando-o de modo a identificar como atuam, para efetivamente coibir e controlar. Prevalece uma visão geral que inclui também as populações que secularmente manejaram a floresta no mesmo rol de destruidores.

Do ponto de vista socioambiental as causas dessa progressão tem merecido poucos estudos.

Do ponto de vista apenas do funcionamento do ecossistema florestal a pergunta que se coloca para a conservação dos remanescentes florestais é a seguinte: será que as florestas podem ser "congeladas". Será que elas não são dinâmicas? Como funcionam as florestas?

Olhando para o modo como estas florestas de conservaram há séculos, como florestas que nunca foram desocupadas. Será que as florestas se tornarão desocupadas e intocadas com a criação de Unidades de Conservação? Qual será o destino de milhares de ocupantes que vivem numa relação de maior harmonia com a mata e que de certo modo manejam o esses ecossistemas a centenas de anos?

Quais são os impactos do desmatamento sobre a floresta nos estudos já realizados para florestas tropicais? Quem são os responsáveis pelo desmatamento?

No caso da Ilhabela será que a floresta foi "congelada" após a criação do parque? Houve mudanças na área de cobertura vegetal na Ilha nos últimos 30 anos?

Aonde o desmatamento vem sendo mais intenso e como explicá-lo? O que se pode inferir sobre a conservação de fragmentos florestais em ilhas quando pensamos em diretrizes de conservação? As propostas de manejo do parque serão eficientes e estariam problematizando adequadamente a complexidade desta questão?

Estudar a progressão do desmatamento qualificando a sua origem é fundamental para começar a responder estas perguntas. Estudar sua dinâmica é outra forma de buscar respostas.

Nesta pesquisa realizou-se um pouco das duas coisas. Para a primeira, procurou-se através de uma série de dados históricos analisar o estado da cobertura florestal na Ilha. Sobre a dinâmica de fragmentos florestais, como não era objetivo central, procurou-se sistematizar as pesquisas sobre dinâmica de fragmentos florestais em florestas tropicais. Esta sistematização da bibliografia foi feita através de quadros síntese de impactos do desmatamento. Sua análise assim como o estudo da progressão do desmatamento encontram-se no capítulo 5.

### **Detalhamento dos procedimentos.**

A Ilha de São Sebastião apresenta um conjunto de ecossistemas naturais e "derivados" de processos de ocupação anteriores, como comprovam os levantamentos aerofotogramétricos realizados há 30 anos<sup>8</sup>. Para estudá-la e verificar como a cobertura vegetal se alterou ao longo da história elaborou-se um diagnóstico inicial da cobertura baseado nos seguintes procedimentos:

- caracterização, em forma de cartogramas e texto, o recobrimento florestal da ilha de São Sebastião, antes da criação do Parque Estadual, com descrição geral das mudanças ocorridas no uso do solo. Isto foi feito a partir do estudo de cartas topográficas 1:50.000 do IBGE 1975 e nas Fotografias aéreas de 1972;
- caracterização atual do recobrimento florestal da ilha de São Sebastião por meio de análise de imagens multiespectrais de satélite Landsat TM (Bandas 3, 4 e 5);

<sup>8</sup>.Os levantamentos consultados referem-se a comparação dos segmentos temporais de 1962 e 1972/81 (Aerofoto Natividade, 1962; 1:25.000 AFA-Departamento de Geografia-USP; Terrafoto, 1972/81; 1:25.000



- Cálculo do índice de vegetação comparando dados multiespectrais de Imagens de Satélite Landsat TM dos recobrimentos de 03 de julho de 1986, 02 de julho de 1994 e 26 de junho de 1997.
- revisão e descrição do estado de conhecimentos sobre efeitos do desmatamento sobre florestas tropicais.

A reconstituição da situação original dos ambientes insulares numa área de ocupação secular, como é o caso da Ilhabela, é muito difícil dada as transformações que já se sobrepuseram à área e, principalmente, a falta de estudos e documentação sobre a situação original, em diferentes fases da história. Isto torna difícil o resgate do que foi a cobertura florestal no passado. Conseqüentemente, a reconstituição foi feita com base nas informações bibliográficas e imagens disponíveis, complementadas por inferências feitas a partir de alguns indicadores de paisagem, principalmente nas formas de relevo e alguns remanescentes da cobertura vegetal original, identificados em trabalho de campo.

### **Caracterização do recobrimento florestal da ilha de São Sebastião;**

Essa caracterização foi feita com base nos levantamentos bibliográficos, estudos de campo, memória cartográfica (através da análise qualitativa de cartas topográficas), fotografias aéreas e imagens de satélite. Foi adotada uma classificação tipológica do revestimento vegetal, seguindo métodos usuais da aerofotointerpretação e do sensoriamento remoto. O mapa digital foi parcialmente checado e valorado com estudos de campo e fotografias aéreas.

Vale ressaltar que não foram feitos censos sumários da biota, nem estudos fitossociológicos completos e sim uma sistematização de estudos anteriores e de alguns ensaios fitossociológicos realizados ao longo da pesquisa. Este procedimento foi adotado neste estudo por vários motivos expostos a seguir:

- ✚ A ilha de São Sebastião é uma ilha continental que se formou a partir dos mesmos eventos que deram origem a Serra do Mar. Em geral ilhas continentais

possuem uma biota mais simplificada do que a do continente. São fragmentos florestais naturais ainda pouco estudados.

✚ Os estudos dos componentes da biota são poucos e os que existem fizeram inferência a ocorrências do continente que não podem ser generalizados para as ilhas, dada ao erro de aproximação que eles contém. Ilhas e continentes são fragmentações historicamente distintas.

✚ A biota natural da ilha sofreu alteração por processos históricos de ocupação que remontam ao período colonial, tendo sido pouco documentada. São comuns nestes casos os espaços que ainda guardam semelhança (pelo menos fisionômica) com a biota remanescente. Além disso apresentam uma composição basicamente de elementos da sucessão secundária ou formas generalistas. Na Biogeografia insular a própria gênese de ilhas continentais sugerem simplificação da biota original (Angelo, 1992, 1997). Portanto a mata insular deve ser conservada pela sua importância ecológica e pela diversidade que ainda guardam, mas geralmente contém formas comuns e não exclusivas. Nas ilhas este aspecto ainda é mais complicado, porque cada ilha tem uma biodiversidade condicionada a sua história particular e, além disto, os inventários são incompletos.

✚ Em áreas com longa história de transformação os ecossistemas, apresentam organismos generalistas ou oportunistas, geralmente mais resistentes e tolerantes a mudanças nas condições ambientais. Isto tem importância, pois esses elementos devem orientar a discussão sobre a conservação e utilização das florestas insulares em nível dos biótopos pelos moradores da UC (Angelo, 1992).

✚ As listagens bibliográficas incorporam, predominantemente, espécies com referência regional, com pouca validade para as ilhas, que em geral tem uma biota peculiar. Além disto, um inventário atual contaria com um grande número de elementos exóticos à nossa fauna e flora, que foram introduzidos na área e teriam pouca relevância na caracterização da singularidade dos ambientes.

Por esses motivos, adotou-se a identificação dos conjuntos vegetacionais, destacando as tipologias texturais de mata, obtidas das imagens de fotografias aéreas e satélite para caracterização da cobertura. Este procedimento oferece melhor referência ecológica para as conjecturas sobre as transformações na cobertura

vegetal. Foram considerados os seguintes agrupamentos vegetacionais como indicadores de biota:

- ✚ matas com aspecto arbóreo denso de textura rugosa - Floresta submontana 1,
- ✚ matas com aspecto arbóreo rarefeito de textura rugosa - Floresta submontana 2
- ✚ matas com aspecto mais denso em altitude - Floresta montana
- ✚ matas com aspecto arbóreo rarefeito de textura lisa - Floresta alto-montana
- ✚ matas de transição e capoeiras
- ✚ vegetação das planícies litorâneas (matas pluviais de planície e restingas),
- ✚ Formação de campo nos pontos culminantes e rocha nua
- ✚ vegetação saxícola e costão rochoso,
- ✚ área desmatada com solo nu ou campo gramíneo,
- ✚ área sem vegetação por ocupação urbana.

Foram feitos também dois ensaios de estudo fitossociológicos com o objetivo de caracterizar a mata em escala local. Esses ensaios foram úteis para discutir um possível manejo dessas florestas para recuperação ambiental do parque onde há maior progressão do desmatamento, ou na área tampão ao parque visando implantação de reservas extrativas de médio e longo prazos para as comunidades caiçaras.

No levantamento de campo foram empregadas técnicas usuais de levantamento fitossociológico utilizando o método dos quadrantes (Cottan & Curtis, 1956). Devido à falta de recursos financeiros para se realizar maior número de viagens a campo foram analisados apenas os dados de composição florística. Os dados deste levantamento preliminar encontram-se no capítulo 1. Foram feitas coletas de material para identificação taxonômica. Para escolha dos locais de amostragem levou-se em consideração algumas características da mata, tais como altura do dossel, grau de interferência, acesso e localização. Os levantamentos de campo foram feitos na trilha do Morro do Baepi, localizado aproximadamente nas coordenadas 45° 20' de longitude oeste e 23° 48' de latitude sul, na cota altimétrica de 300 metros, num perfil de encosta convexo, com declividades acima de 100%. Segundo classificação do IBGE, nestas condições localiza-se, provavelmente, a Floresta Ombrófila Densa Submontana. A trilha do Baepi se inicia no contato com área desmatada coberta por vegetação arbustiva herbácea. A gramínea que marca essa fisionomia de contato é o sapé (*Imperata brasiliensis*). São marcantes também criciúma (*Chusquea sp*) e capim gordura (*Aristida palens*). Na vegetação arbustiva ocorrem a orelha de onça

(*Tibouchina holosericea*), os manacás da serra (*Tibouchina mutabilis*), e várias samambaias. Segundo informações locais, essa área desmatada é secular tendo se originado do cultivo da cana-de-açúcar e hoje se mantém por dois processos. Um natural de ação alelopática das gramíneas associado às características do solo que é muito raso, outra da ação humana, com freqüentes ocorrências de queimadas. Vale ressaltar que a área apresenta-se bastante ravinada, sendo que os sulcos de erosão estão revestidos por densa cobertura vegetal herbácea. Na borda do campo com a mata ocorrem Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*); embaúbas (*Cecropia hololeuca*); Capixingui (*Leandra sp.*), (*Miconia sp.*) pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), todas indicativas de mata secundária inicial. Lembrando que *Piptadenia gonoacantha* é também indicativa de Floresta Estacional semidecidual submontana (Klein, 1990). Já no interior da trilha estas espécies desaparecem, dando lugar a outras plantas. O início da amostragem foi justamente quando se observou empiricamente o desaparecimento dessas plantas pioneiras e arbustivas.

Na trilha da Água Branca o ponto de amostragem situou-se próximo à guarita do Parque na estrada que leva a Castelhanos, aproximadamente nas coordenadas 23° 48' de latitude Sul e 45° e 20' de longitude Oeste, na cota altimétrica de 200 metros de altitude, face norte. Neste trecho a topografia é mais suave com declividades em torno de 20%. Os levantamentos nesta área seguiram os mesmos procedimentos adotados no Baepi. Foi feito também um levantamento preliminar em Castelhanos, contando com a colaboração de mateiros da comunidade. Foram amostrados apenas 30 pontos em cada área, totalizando 76 espécies arbóreas. O método quantitativo de levantamento fitossociológico utilizado foi o método de área variável, baseado em medidas de distâncias, denominado quadrante centrado (Cottam & Curtis, op. cit). Efetuou-se um transecto de 300 metros em cada área com 30 pontos de amostragem eqüidistantes, em cada área perfazendo um total de 6.000 m<sup>2</sup>. Em cada ponto de amostragem estabeleceram-se de modo aleatório, os quatro quadrantes. Tomou-se como amostrado, a árvore mais próxima considerando PAP de 4 cm. Os nomes populares das espécies foram indicados com ajuda de um mateiro e amostras foram coletadas e herborizadas para posterior identificação. Procedeu-se a identificação com auxílio de especialistas do Instituto Botânico de São Paulo.

Sobre a fauna, lamentavelmente os estudos são ainda mais escassos, por isso trabalhou-se apenas com a cobertura vegetal.

### **Progressão do desmatamento**

Segundo pode-se depreender de estudos anteriores, as florestas da ilha vem sendo alteradas há séculos (França, 1954).

No século XVII, os portugueses estabeleceram-se, estrategicamente, na ilha para combater os Tupinambás, que ocupavam a parte continental da região. Vários engenhos foram instalados na ilha para produzir açúcar e cachaça, assim como cultivar o fumo, anil, arroz e mandioca. No século XIX, o trabalho escravo trouxe para a Ilha povos africanos. Nesta época a ilha chegou a ter mais de 10.000 habitantes. França (op.cit.) já relatava que ao caminhar pelas trilhas, percebia-se na vegetação florestal muitos elementos não pertencentes a nossa flora e que remontam a presença de atividades agrícolas nestas capoeiras. Segundo França (op.cit), o desmatamento em Ilhabela atingiu, em alguns setores da face voltada para o canal, a cota 300 a 500 m. Foram encontrados durante os trabalhos na trilha do Baepi, Água Branca e estrada de Castelhanos, remanescentes de café, banana e outras plantas exóticas. O café, a cana-de-açúcar, a agricultura de subsistência e algumas árvores frutíferas, tais como a mangueira, a jaca, o coco da Bahia produziram extensos desmatamentos que alcançaram em épocas passadas até a cota 500 metros, principalmente na face voltada para o canal, nos terrenos menos íngremes. O fraco desempenho dessas economias na ilha e a morfologia do terreno difícil para a ocupação urbana, garantiram a recuperação de uma fisionomia florestal na maior parte da ilha. Para avaliar o estado atual destas florestas trabalhou-se fundamentalmente com a análise de fotografias aéreas, imagens de satélite e trabalho de campo. Nesta análise foram identificadas as áreas que perderam cobertura e as áreas que recuperaram formações secundárias. O estudo foi feito com base nas cartas topográficas, levantamento de fotografias aéreas e imagens de satélite. O produto da análise destes documentos encontra-se no capítulo 5, sob forma de cartogramas e explicações em texto.

Para poder avaliar a extensão e progressão dos desmatamentos nas últimas

décadas, foram analisados três grandes estudos: o realizado por França (1951), o da Fundação SOS Mata Atlântica (1992 e 1998) e imagens de satélite do INPE, datadas de 03/07/1986, 02/07/1994 e 26/06/1997. Foram feitas algumas correlações com a urbanização do município nas últimas décadas. Para tanto, além da análise cartográfica e confecção de material de síntese, foram realizadas 9 visitas a campo de modo a conferir e analisar os dados empiricamente.

Partiu-se inicialmente da análise do relatório de Victor (1975.) que é uma obra pioneira e engenhosa. Nestas reconstituições foram consideradas as seguintes fontes de erro:

- ✚ Nos levantamentos realizados por França (1951) e Victor (1975) não foram consideradas as florestas litorâneas (manguezais, restingas e matas de planície) nas estimativas da cobertura florestal.
- ✚ A Ilhabela participou timidamente do ciclo do café, portanto, os valores extraídos das fontes de informações até 1952 devem subestimar a realidade do período. Isto pode ser comprovado pelas informações bibliográficas obtidas.
- ✚ Os mapas produzidos pela Fundação SOS são qualitativos e sem verificação de campo.

Para corrigir em parte algumas destas falhas da base de dados foram realizadas mais trabalhos de campo para verificação e qualificação da informação cartográfica. Os padrões texturais de florestas utilizados na fotointerpretação foram classificados utilizando-se a seguinte tabela:

**Tabela 3 - Padrões estabelecidos para classificação temática da vegetação nas fotografias aéreas**

Temas da vegetação	Padrões de		imagem	Contraste	Convergência e evidências
	Textura	Cor			
Floresta montana	rugosa	cinza escuro irregular	irregular	médio	situação topográfica - jogo de sombras. dossel mais contínuo
Floresta submontana 1	rugosa	cinza médio irregular	irregular	médio	presença de espaçamento entre copas. Dossel descontínuo
Floresta submontana 2	rugosa	cinza médio mais liso	irregular	médio	presença de um dossel mais contínuo
Floresta alto-montana	lisa	cinza escuro	irregular	médio	vegetação mais homogênea
Capoeiras	fina e média	cinza claro	irregular	médio	áreas próximas a desmatamento, agricultura ou clareiras na mata
Formação de restinga	média	cinza claro	irregular	alto	cordões litorâneos
Formação de Campos	fina	cinza muito claro	irregular	alto	topos de morros
Desmatamento	muito fina	cinza claro a branco	irregular, geométrico, poligonal	alto	próximos a todas áreas ocupadas
Veg. saxícola e costão	fina	cinza médio	irregular	alto	ao longo dos costões batidos
Rocha nua		branco		alto	topos de morros ou matacões visíveis na foto

A análise da vegetação por sensoriamento remoto é uma técnica muito apropriada nos estudos geoecológicos. Uma das razões disto, é o fato de trabalhar com dados multiespectrais em várias escalas. Outro ponto importante do uso do sensoriamento remoto na análise ambiental é a pouca interferência do observador devido a sua distância do objeto e a possibilidade de ter visão de conjunto de uma área dificilmente apreensível na escala da observação de campo. Outro aspecto muito importante, ainda ligado à escala, é a possibilidade de se obter dados regionais e globais em séries.

O sensoriamento remoto é uma forma de integrar respostas espacialmente heterogêneas num formato mensurável dentro de escalas específicas conforme o objetivo do trabalho. Os dados de sensores podem ser agrupados em quatro domínios ou resoluções:

- Temporal - LANDSAT - imagens obtidas a cada 16 dias.
- Radiométrico - LANDSAT - obtém dados em 256 tons de cinza.
- Espectral - LANDSAT - TM - 7 bandas
- Espacial - LANDSAT - TM - bandas 1 a 7 - resolução de 30 metros Geométricos.

A série Landsat teve o desenvolvimento de suas características orbitais e espectrais direcionadas à observação e análise dos recursos naturais. A utilização de imagens para mapeamentos de formações vegetais teve um grande impulso após a Conferência de Estocolmo de 1972 (United Conference on the Human Environment). Foi a partir desta reunião que se recomendou uma vigilância contínua sobre as florestas tropicais do mundo.

Segundo Turner *et al* (1993) são muitas as potencialidades do Sensor Thematic Mapper Spectral Bands, utilizados. Uma pequena descrição dos usos de cada banda espectral está relacionada na tabela a seguir:

**Tabela 4 - Descrição de uso de imagens conforme bandas espectrais**

Banda 1	visível - azul	Apropriado para mapeamento de águas costeiras. também usado para discriminar solo de vegetação e identificar culturas
Banda 2	visível - verde	Apropriado para medir o máximo da reflexão verde da vegetação. Usado para discriminar a vegetação e seu vigor. Também usado para identificar culturas
<b>Banda 3</b>	visível - vermelho	Apropriado para detectar a absorção de clorofila. Importante para discriminação da vegetação. Também usado para identificar culturas
<b>Banda 4</b>	infravermelho próximo - NIR	Usado para determinar tipos de vegetação, vigor e biomassa. Também delinea corpos de água e discrimina solos.
<b>Banda 5</b>	infravermelho médio - MIR	Indicativo de solos e vegetação. Também diferencia nuvens e neve
Banda 6		Analisa stress da vegetação, solos e aplicações para mapeamentos térmicos.
Banda 7	infravermelho médio - NIR	Usado para discriminar minerais e tipos de rochas. É sensível para a vegetação.

É fundamental para o principiante em sensoriamento remoto conhecer alguns conceitos fundamentais. Uma rápida revisão sobre alguns desses conceitos foi realizada durante a pesquisa, tendo como apoio o texto de Lillesand & Kieffer (1987). Deste trabalho destaca-se que é muito importante conhecer o que acontece com os alvos em relação à radiação eletromagnética. Quando um fluxo de radiação eletromagnética incide sobre um alvo, podem ocorrer três fenômenos: reflectância, absorvância e/ou transmitância. O estudo de cobertura vegetal se baseia nas propriedades de reflectância da vegetação. Áreas vegetadas possuem reflectância relativamente alta.

Um outro aspecto importante, que deve ser levado em consideração, quando



se analisam objetos por sensoriamento remoto, são os efeitos atmosféricos que interferem no dado. Quando se obtém um dado orbital através de sensoriamento remoto é importante saber que o sinal obtido interage com a atmosfera até alcançar o sensor. Os efeitos mais importantes são a absorção e o espalhamento. Vários constituintes da atmosfera podem absorver a radiação eletromagnética, tais como vapor de água, ozônio, dióxido de carbono. No entanto, existem regiões onde a absorção é menor, são as janelas atmosféricas e possuem portanto uma boa transmitância. No processo de espalhamento a radiação incidente na atmosfera gera um campo de luz difusa que se propagará em todas as direções. Na zona costeira é muito comum a interferência de cobertura de nuvens, prejudicando a obtenção de boas imagens.

Nos estudos de sensoriamento é fundamental o comportamento espectral dos alvos. Cada tipo de alvo possui uma capacidade de reflectância distinta. É muito importante conhecer esse aspecto. No caso da vegetação é importante destacar que: na faixa do visível, a reflectância é relativamente baixa, decorrente da forte absorção da radiação pelos pigmentos do grupo das clorofilas. O pico de reflectância parece estar em torno de  $0,5 \mu\text{m}$ , que corresponde à região do verde do espectro visível. Na faixa entre  $0,7$  a  $1,3 \mu\text{m}$ , a reflectância passa para valores próximos a 40%, devido à estrutura celular da folha e a necessidade de manutenção de um balanço energético que não superaqueça a folha, o que poderia destruir a clorofila, prejudicando a fotossíntese. A presença de água leva a um decréscimo gradual na reflectância para comprimentos de onda superiores a  $1,3 \mu\text{m}$ . A reflectância espectral da vegetação depende de uma série de fatores, tais como:

Fator	Conseqüências
Condições atmosféricas	maior ou menor absorção, espalhamento.
Composição em espécies	dominância, tipo de fotossíntese (C3, C4)
Solo	granulometria, textura, água, nutrientes.
Índice de área foliar	cobertura da vegetação por unidade de área
Estado fenológico	variação sazonal
Biomassa	densidade total de vegetação
Morfologia foliar	forma, posição, quantidade de água, pigmentação, estrutura interna, etc.
Geometria de medida	tipo de sensor
Cobertura da copa	

Um fato muito destacado na utilização de processamento digital para estudos de vegetação, foi a constatação de que o emprego de classificação supervisionada com algoritmo de máxima verossimilhança nos trabalhos com vegetação tropical, alcançava resultados inferiores aos obtidos com a análise visual, cuja performance variava em torno de 60 % (Carvalho *et al.*, 1990 *apud* Fonseca, 1995). O Landsat TM5 é atualmente muito usado na detecção da estrutura das florestas tropicais no Brasil. Por suas características já descritas acima tem se tornado instrumento importante, uma vez que também as tecnologias de processamento digital ficaram mais conhecidas, acessíveis e eficientes.

No entanto para o estudo das formações vegetais diversos elementos interagem com a radiação eletromagnética compondo a resposta espectral do *pixel*. E devem ser observados numa análise temporal. Por exemplo o arranjo espacial da formação espacial, estrutura do dossel, índice de cobertura (porcentagem de área efetivamente coberta pela vegetação), índice de área foliar (área total das folhas de uma dada área, dividida por esta área), distribuição do ângulo foliar (descreve a orientação das folhas de um dossel), a estrutura e densidade da vegetação, o sombreamento interno da formação vegetal (propiciado pela rugosidade da cobertura vegetal, além da

biomassa, vigor e umidade das formações, reflectância do solo, ângulos de iluminação e de observação entre outros (Valeriano, 1988; Moran et al, 1993; Brondízio et, al, 1993. )

Foram utilizadas 3 séries de imagens com cobertura de nuvens de 0%. obtidas pelo satélite Landsat TM (Sensor Thematic Mapper Spectral Bands), sob forma digital formato CD-ROM (TIFF). Utilizou-se para processamento digital da imagem o software **Ilwis 2.2**, disponível no Laboratório de Sensoriamento Remoto do Departamento de Geografia. A orientação para utilização desta ferramenta assim como a fundamentação técnica foi fornecida pelo Prof. Dr. Ailton Luchiari, responsável pelo laboratório. Em se tratando de um primeiro estudo temporal para a Ilha de São Sebastião, restringiu-se a análise das imagens aos objetivos do trabalho, ou seja classificar a cobertura vegetal numa série temporal que possibilitasse visualizar a progressão do desmatamento.

Os mapas finais do estudo da progressão do desmatamento e das tipologias de florestas foram analisados segundo uma proposta de legenda criada pela autora.

## Procedimentos complementares

### 📍 Levantamento das Ilhas que compõem o Parque Estadual de Ilhabela e das localidades onde foram feitos os estudos de campo.

Inicialmente foi feito um levantamento das ilhas que, pela legislação, estão sob o mesmo estatuto legal do Parque Estadual da Ilhabela. Os dados foram compilados numa ficha padrão cujo modelo encontra-se no **Anexo 03**:

A descrição foi feita com base na cartografia existente, na análise de fotografias aéreas, pesquisa bibliográfica além da pesquisa de campo já realizada para o mestrado.

A área insular foi calculada a partir da projeção horizontal das ilhas nas bases cartográficas 1:50.000 e 1:10.000. A menor distância da costa foi tomada em linha reta a partir do continente.

Os dados de cobertura vegetal foram tomados da interpretação das fotografias aéreas e viagens de campo. As categorias de vegetação se baseiam na tipologia proposta pelo IBGE (1992).

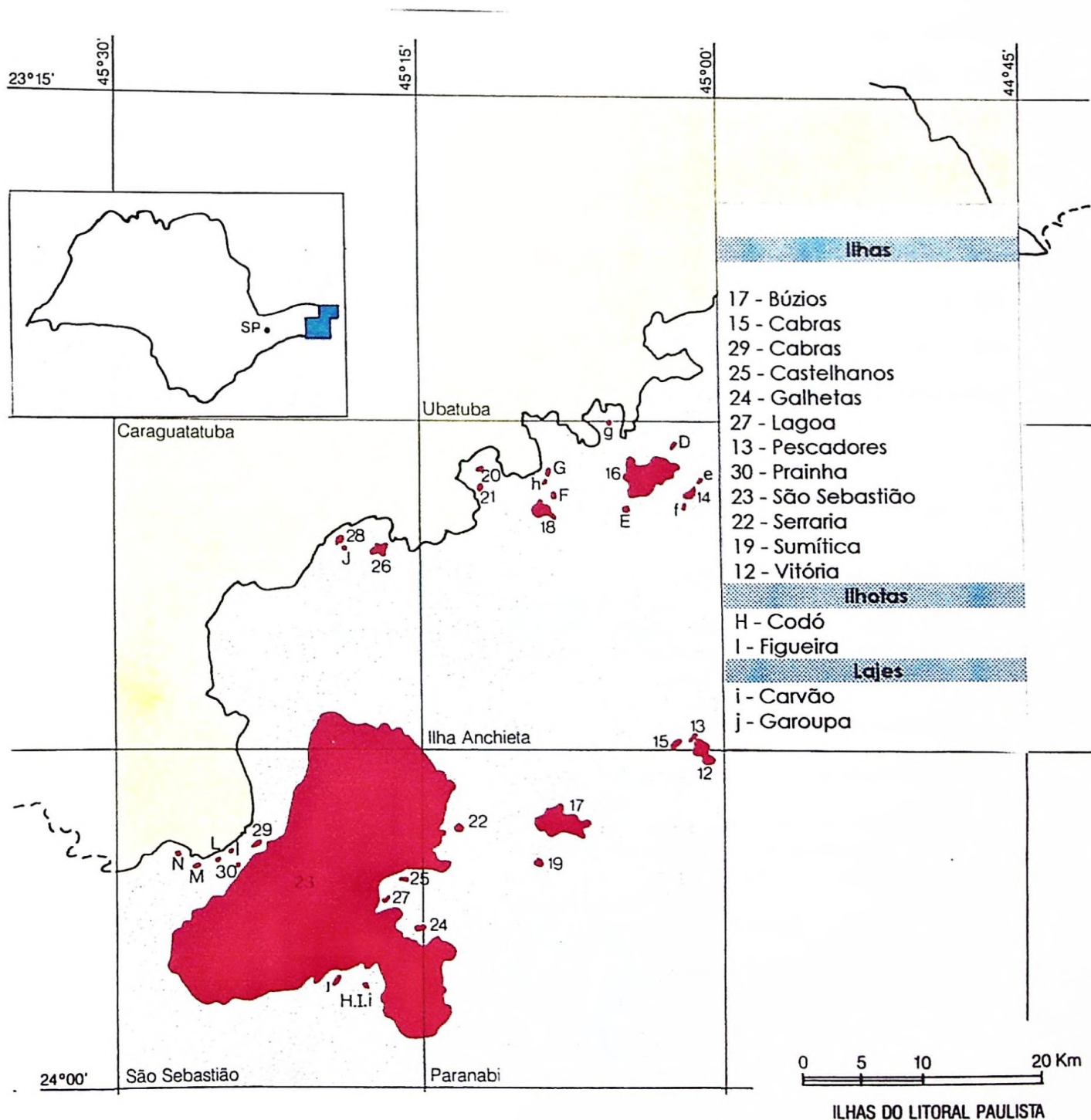
A interface terra/mar foi dividida em duas categorias: presença de praias arenosas ou costões rochosos.

As Ilhas, e Ilhotas do PE. Ilhabela pertencem ao município de mesmo nome (tabela 5 e figura 4). São as seguintes:

**Tabela 5 - Ilhas, Ilhotas e Lajes abrangidas pelo PE. Ilhabela**

Ilhas	Área (ha)	Dist. (Km)	Localização	
			Latitude	Longitude
Búzios	755,0	24,090	23° 48'	45° 08'
Cabras	2,0	1,560	23° 50'	45° 24'
Cabras	6,2	36,920	23° 44'	45° 02'
Castelhanos	2,5	13,130	23° 51'	45° 17'
Galhetas	5,5	16,070	23° 53'	45° 16'
Lagoa	5,12	810	23° 52'	45° 17'
Pescadores	20,0	37,780	23° 44'	45° 01'
Prainha	0,52	640	23° 51'	45° 25'
S. Sebastião	23.593,0	1,760	23° 47'	45° 21'
Serraria	9,5	17,150	23° 49'	45° 14'
Sumítica	9,0	24,770	23° 50'	45° 09'
Vitória	221,3	37,970	23° 45'	45° 01'
<b>Ilhotas</b>				
Codó	0,7	15,470	23° 55'	45° 18'
<b>Lajes</b>				
Carvão	6,944	13,440	23° 55'	45° 19'
Garoupa	6,944	15,520	23° 55'	45° 18'

Figura 04 - Parque Estadual de Ilhabela com suas Ilhas Ilhotas e Lajes<sup>9</sup>



<sup>9</sup> (Fonte: Angelo, S., 1989. Ilhas do Litoral Paulista - SMA-SP: 16)

## Trabalho de Campo

Durante o período de março de 1995 a dezembro de 1999 foram realizadas um total de 12 viagens a Ilha de São Sebastião, para levantamentos gerais, documentação fotográfica, escolha de locais de amostragens, avaliação de viabilidade de acesso, planejamento do número de viagens necessárias para realização do projeto, custos e principalmente iniciar os levantamentos preliminares com o material cartográfico e acompanhamento das reuniões do Plano de Gestão Ambiental do Parque promovidas pela Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo. Outras 3 viagens foram realizadas durante os trabalhos de campo do curso de Biogeografia, e dentro do Programa de Recuperação Socioambiental do Pontão do Guaecá<sup>10</sup>. O quadro abaixo fornece um resumo do programa de viagens realizadas e atividades desenvolvidas:

LOCAL	Mês/Ano	PERÍODO	ATIVIDADE
Ilha de São Sebastião	Set/95	01 a 07	Documentação, fotográfica / visita a baía dos Castelhanos.
Ilha de São Sebastião	Mar/95	20 a 23	Documentação, fotográfica / visita ao Bairro do Jabaquara e cachoeira do Poço
Ilha de São Sebastião	Out/96	12 a 14	Visita ao Bairro do Bonete/entrevistas preliminares/caminhada na mata
Ilha de São Sebastião	Fev/97	01 a 15	Planície do Perequê e Siriúba/ entrevistas preliminares
Ilha de São Sebastião	Mai/97	13 a 15	Cachoeira da Toca e arredores/ entrevistas preliminares
Ilha de São Sebastião	Out/98	11 a 15	Trilha da Água Branca e Baía de Castelhanos/ estudo da vegetação
Ilha de São Sebastião	Nov/98	02 a 06	Trilha da Água Branca / estudo da vegetação e
Ilha de São Sebastião	Mar/99	13 a 18	Baía dos Castelhanos/ entrevistas preliminares
Ilha de São Sebastião	JUL/AGO/99	12 a 19 e 06 e 07	Baía de Castelhanos/Perequê/Saco da Capela/Barra Velha Entrevistas Ensaio Fitossociológico
Ilha de São Sebastião	Set/99	03 a 10	Siriúba/Armação/Curral Entrevistas
Ilha de São Sebastião	Out/99	08 a 12	Baepi/Água Branca Ensaio Fitossociológico
Ilha de São Sebastião	Nov/99	04 a 07 e 18 a 20	Feiticeira, Curral/Reino/Barra Velha Entrevistas

Estas viagens foram realizadas conforme a disponibilidade de transporte e recursos financeiros. O objetivo foi realizar as entrevistas nas diferentes localidades, e o levantamento da cobertura vegetal e dados socioeconômicos gerais. Antes do início propriamente dos levantamentos sistemáticos foram realizadas viagens para teste do roteiro de entrevistas do projeto. As conversas preliminares com os moradores foram fundamentais para organização desse roteiro e definição do público alvo.

---

<sup>10</sup> Programa de Pesquisa do Laboratório de Climatologia e Biogeografia coordenado pela pesquisadora



## Capítulo 1 – A Ilha de São Sebastião nos tempos sociais e tempos biogeográficos.

### Os múltiplos tempos de um lugar

*“Então, o que é tempo? Seria o maior mistério de todos? Não, o maior mistério de todos deve ser o fato de que, cada um de nós está aqui, por um curto período de tempo, e que parte da participação que o grande universo nos concede em sua vasta jornada é levantar tais questões. E passar adiante, de criança para criança, a alegria de perguntar e de contar umas às outras o que sabemos e o que não sabemos. Smolin*

O mundo expressa múltiplas combinações de tempos. Os tempos sociais e da natureza interagem na construção do espaço geográfico, deixando para nós a difícil tarefa de interpretá-los. Pensar o tempo diante da materialidade do mundo nos leva a refletir sobre o seu significado e importância. Os tempos da natureza diferem dos tempos sociais, e isto parece óbvio, pois são tempos de dinâmicas distintas. Hoje ninguém duvida que, para uma rocha se formar houve um tempo e esse tempo é muito diferente do tempo da sociedade que a explora, por exemplo, na mineração. Passamos a conhecer o tempo das rochas pesquisando como se formam, sem nunca termos sido testemunha ocular do processo. O tempo profundo da natureza não foi observado por nós.

Mas a obviedade do tempo não é simples. Como compreender a interação entre tempos distintos: da natureza e da sociedade? Vivemos essa dificuldade também quando analisamos o tempo social.

O que parece importante é refletir sobre as concepções de tempo presentes nas ações humanas. Refletir sobre a multiplicidades de tempos que caracterizam nosso cotidiano. Refletir sobre as ações que se fundamentam na vida social, nas relações com a natureza, nos valores, nos construtos teóricos, nas atitudes. Ações que constroem o tempo e o espaço geográfico.

*“Tempo, espaço e mundo são realidades históricas, que devem ser mutuamente conversíveis, se a nossa preocupação epistemológica é totalizadora. Em qualquer momento, o ponto de partida é a sociedade*

*humana em processo, isto é, realizando-se. Essa realização se dá sobre uma base material: o espaço e seu uso; o tempo e seu uso; a materialidade e suas diversas formas; as ações e suas diversas feições. Assim empirizamos o tempo, tornando-o material, e desse modo o assimilamos ao espaço, que não existe sem a materialidade. A técnica entra aqui como um traço de união, historicamente e epistemologicamente. As técnicas, de um lado, dão-nos a possibilidade de empirização do tempo e, de outro lado, a possibilidade de uma qualificação precisa da materialidade sobre a qual as sociedades humanas trabalham. (Santos, 1996:44)".*

A empirização do tempo social nos dá a chance de problematizar as ações humanas que as determinaram em diferentes épocas. Muitos filósofos e cientistas procuraram conjecturar sobre a questão do tempo e do espaço. De acordo com a citação acima a técnica é um dado constitutivo do espaço e do tempo operacionais e do espaço e do tempo percebidos, Santos (op.cit). Mas o tempo assim concebido compreende as dimensões do tempo social e da natureza. A técnica é produto do trabalho humano e isto torna fundamental a análise de como o trabalho humano realizado em cada época criou a materialidade do espaço. Para a natureza no entanto o tempo transcende esse tempo. A natureza para "realizar-se" independe do trabalho humano.

A reflexão sobre os tempos sociais e os tempos da natureza colaboraram na construção do ideário conservacionista que concebeu o mundo a partir de um emaranhado de equívocos sobre o próprio sentido que o tempo pode ter. Fundamentalmente alimentou a visão reducionista da relação entre sociedade e natureza.

Vejamos alguns recortes de idéias para situarmos a concepção de tempo que tem fundamentado as ações conservacionistas.

O tempo e espaço são formas apriorísticas da percepção sensorial, ou seja independentemente do homem, não existe o tempo e o espaço, estes só se manifestam na esfera fenomenal, na esfera do que Kant denomina fenômenos, incluindo na zona do subjetivo (Kant, 1961). Mas as sociedades concebem esse tempo, talvez de forma a acreditar que tem absoluto controle sobre todos os tempos.

A produção do espaço empiriza o tempo em suas múltiplas paisagens tornando o tempo concreto. São as ações humanas que modificam as paisagens combinando tempos sociais e naturais nos permitindo vivenciar um mundo real e material. No entanto, apesar de cada lugar material corresponder, em cada momento histórico a um conjunto de técnicas e de relações de trabalho, e isto expressar uma materialidade, o espaço e o tempo podem ser concebidos sem a materialidade. Para Berkeley (*apud Sviderski,, 1956: 55*) " O tempo não é nada em si mesmo se o separarmos da sucessão de idéias em nosso espírito".

As concepções de tempo, ou o tempo ideal que acreditamos poder controlar faz com que muitas das ações humanas tenham negligenciado a importância das interações entre os diferentes tempos próprios e distintos tanto da sociedade como da natureza. Ou seja, olhar o tempo somente na dimensão de uma materialidade empírica, construída pelo trabalho humano, é não incluir a dimensão da concepção imaginária de tempo e também o tempo próprio da natureza, cuja existência e dinâmica independe do trabalho humano.

O tempo da natureza é um tempo próprio, que tem escala e ritmo. É um tempo que pode ser linear e cíclico, um tempo profundo ou instantâneo (Gould, 1991:15). Tempos que independem da nossa existência para acontecer. Tempos que vem acontecendo independentemente de nossas ações, há milhares e milhares de anos. O tempo da natureza, ainda que pesquisado em seu registro pretérito (o passado), e no modo como ecologicamente acontece na atualidade, é um tempo desconhecido. Tempos que buscamos entender a partir de registros, pistas e também a partir dos processos que se pode estudar no presente. Daí a importância dos estudos de processos na natureza. Por exemplo: descobrindo o modo como "funcionam" as florestas tropicais podemos pensar como nos relacionar com elas. Podemos refletir sobre como garantir que elas continuem "funcionando" como florestas tropicais. A escala e o ritmo do tempo na natureza são fundamentais para se ter melhores noções sobre seus processos.

O tempo da sociedade é um outro tempo também lido pelos homens. Essa leitura, feita a partir do presente, envolve os tempos históricos do homem. O tempo social é igualmente complexo e diferente dos tempos geológicos e

biológicos. Apesar disto são tempos inteligíveis pela proximidade com sua escala e ritmos. Os tempos sociais nunca são cíclicos. A história jamais se repete. Tempos igualmente complexos. São tempos que podemos registrar, interpretar, reinterpretar, construir, desconstruir. São tempos cuja materialidade se expressa nas múltiplas paisagens do espaço geográfico.

Quanto aos níveis das durações, os tempos sociais estão relacionados à percepção que se tem quanto às mudanças ou permanências nas vivências humanas (Braudel, 1979). As mudanças podem ser identificadas, por exemplo, nos acontecimentos pontuais, como no caso da queda de um governo, da implantação de uma lei, do início de uma revolta popular. Podem ser identificadas, por outro lado, a partir de acontecimentos que possuem durações mais longas, dez, vinte ou cinquenta anos, como políticas ambientais, políticas econômicas, crises financeiras ou na duração de uma lei ou costume. Podem, ainda, ser identificadas em acontecimentos de longuíssimo tempo, como os comportamentos coletivos mais enraizados, os valores e as crenças que permanecem por gerações, as relações de trabalho que atravessam séculos.

Quanto aos ritmos da duração, os tempos sociais estão relacionados à percepção dos atores sociais quanto à velocidade das mudanças históricas. Assim, alguns destacam, de modo isolado ou conjuntamente, o tempo do acontecimento breve, o da conjuntura e o da estrutura (Braudel, *op.cit*).

O tempo do acontecimento breve é aquele que representa a duração de um fato de dimensão breve, correspondendo a um momento preciso, marcado por uma data. Pode ser, no caso, a assinatura de um acordo, uma greve, a independência política de um país, a exposição de uma coleção artística, a fundação de uma cidade, o início ou o fim de uma guerra. Em nosso estudo pode-se citar a data de assinatura do decreto que criou o Parque Estadual de Ilhabela em 1977 como um tempo breve.

O tempo da conjuntura é aquele que se prolonga e que pode ser apreendido durante uma vida, como o período de uma crise econômica, a duração de uma guerra, a permanência de um regime político, o desenrolar de um movimento cultural, os efeitos de uma epidemia ou a validade e os efeitos de uma lei ou um decreto.

O tempo da estrutura é aquele que parece imutável, pois as mudanças que ocorrem na sua extensão são quase imperceptíveis nas vivências contemporâneas das pessoas, pois permanecem por mais de uma geração. É a duração de um regime de trabalho como a escravidão, de hábitos religiosos e de mentalidades que perduram, o uso de moedas nos sistemas de trocas ou as convivências sociais em organizações como as cidades, o tempo do capitalismo.

*"As várias temporalidades e ritmos da História são apreensões de quem estuda as ações e os acontecimentos de sujeitos históricos no tempo. Mas, na perspectiva da realidade histórica, os indivíduos e os grupos sociais são os construtores dos ritmos das mudanças, das resistências e das permanências nos modos de viver. Vivem, assim, simultaneamente, as diferentes temporalidades - o tempo breve, da conjuntura e da estrutura -, fazendo a mediação entre elas".*

*As diversas dimensões de tempo só são compreendidas, em todas as suas complexidades, ao longo de uma variedade de estudos e acesso a conhecimentos (Terra, 1997:37).*

No caso das populações culturalmente diferenciadas, como os caiçaras, há enorme conflito entre as noções de tempos sociais das políticas públicas e tempos do modo de vida e da cultura caiçara. As políticas públicas são projetadas para um tempo da conjuntura, portanto de longa duração pensando gerações vivendo essa temporalidade. O modo de vida caiçara é lido nas legislações ambientais numa dimensão temporal da estrutura, pois valoriza e atua procurando identificar aspectos imutáveis na cultura caiçara, mas ao mesmo tempo não concebe o tempo social ligado ao tempo da natureza.

Por outro lado para os moradores de UCs, a percepção das políticas se dá como tempo da conjuntura, pois impõe permanências ao longo de uma vida. As ações de manejo sobre essas áreas e populações reflete uma concepção de tempo breve. São criadas, recriadas e não resolvem os problemas que lhes são centrais. Os documentos governamentais nascem "mortos" pela descontinuidade de ação. Mais grave do que isto é o fato de negligenciarem as

peculiaridades dos tempos sociais e naturais, particularmente quando se trata de compreender segmentos culturalmente diferenciados.

Considerando que são os grupos sociais os construtores dos ritmos das mudanças, das resistências e das permanências a vida dessas populações inclui simultaneamente, as diferentes temporalidades - o tempo breve, da conjuntura e da estrutura.

Para as comunidades de pescadores de Ilhabela a dimensão do tempo que predomina marca o ritmo de organização da vida coletiva, ordenando e seqüenciando, cotidianamente, as ações individuais e sociais. Mas não é uma reprodução de um tempo apenas do modo de vida dos seus antepassados. É um tempo dinâmico, onde os fatos contemporâneos têm profunda influência, portanto não é uma concepção de mundo encerrada numa conjuntura.

Há outro aspecto de particular importância. No caso, por exemplo, das rotinas de trabalho dos pescadores e agricultores, que dependem da época do ano para plantar, colher e pescar, o ritmo de vida, que orienta suas atividades, está também condicionado aos ciclos naturais. Um tempo que os pescadores conhecem pela vivência empírica e cultural. Nesse sentido, é possível dizer que os pescadores vivenciam, no seu trabalho articuladamente: tempos sociais e da natureza.

As temporalidades na vida dos pescadores na Ilha de São Sebastião estão interligado ao tempo dos ilhéus como um todo que é um tempo social abrangente onde predomina o ritmo do "tempo da fábrica". O "tempo da fábrica" na Ilha de São Sebastião é por exemplo o tempo do turismo de temporada de verão. Esse tempo assim como o da "fábrica" tem uma marcação anual controlada pela estação do verão, ou melhor o tempo do sol e o tempo social das férias escolares ou de trabalho. Esse tempo determinado a partir de contingências externas passa a influir nos ritmos da vida cotidiana de todos os moradores da Ilha.

Ambos os tempos, sociais e da natureza, aparecem sempre combinados. Os tempos da natureza e da sociedade se materializam, se tornam objetos empíricos no espaço, constituindo a multiplicidade de paisagens que podemos

abarcam com a visão (Santos, 1996:41)<sup>1</sup>. O espaço se torna empírico em seus objetos, em sua materialidade (Figura 5, 6 e 7). A combinação dos tempos da natureza e da sociedade é complexa. E este é o desafio maior do pensar a conservação ambiental: pensar o complexo.

A reflexão sobre os múltiplos tempos de um lugar nos permite analisar como o mundo é percebido e concebido. Não há percepção que não esteja impregnada pelo imaginário (Bergson, 1959 apud Bosi, 1995:45).

*"A percepção dispõe do espaço na exata proporção em que a ação dispõe do tempo" Bergson, 1959, apud Bosi, op.cit)*

Portanto a ação está impregnada das representações que temos das coisas. A percepção é ao mesmo tempo herança e interação. A herança é memória, portanto contém ao mesmo tempo as mudanças, as invenções e reinvenções do passado, enfim as resignificações das coisas.

*"Exilar a memória no passado é deixar de entendê-la como força viva do presente. Sem memória, não há presente humano, nem tampouco futuro. Em outras palavras: a memória gira em torno de um dado básico do fenômeno humano: a mudança. Se não houver memória, a mudança será sempre fator de alienação e desagregação, pois inexistirá uma plataforma de referência, e cada ato seria uma reação mecânica, uma resposta nova e solitária a cada momento, um mergulho do passado esvaziado para o vazio do futuro. É a memória que funciona como instrumento biológico-cultural de identidade, conservação, desenvolvimento, que **torna legível o fluxo dos acontecimentos**. A memória me interessa porque estou vivo, aqui e agora". Meneses<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Santos ao tratar do tempo como intérprete da realidade dos objetos considera que "do ponto de vista do evento, é, também necessário discernir entre a existência do objeto e o valor do objeto. O objeto tomado isoladamente tem um valor como coisa, mas o seu valor como dado social vem de sua existência relacional... (Santos, 1996:124).

<sup>2</sup> Meneses, Ulpiano B. 1992:185.

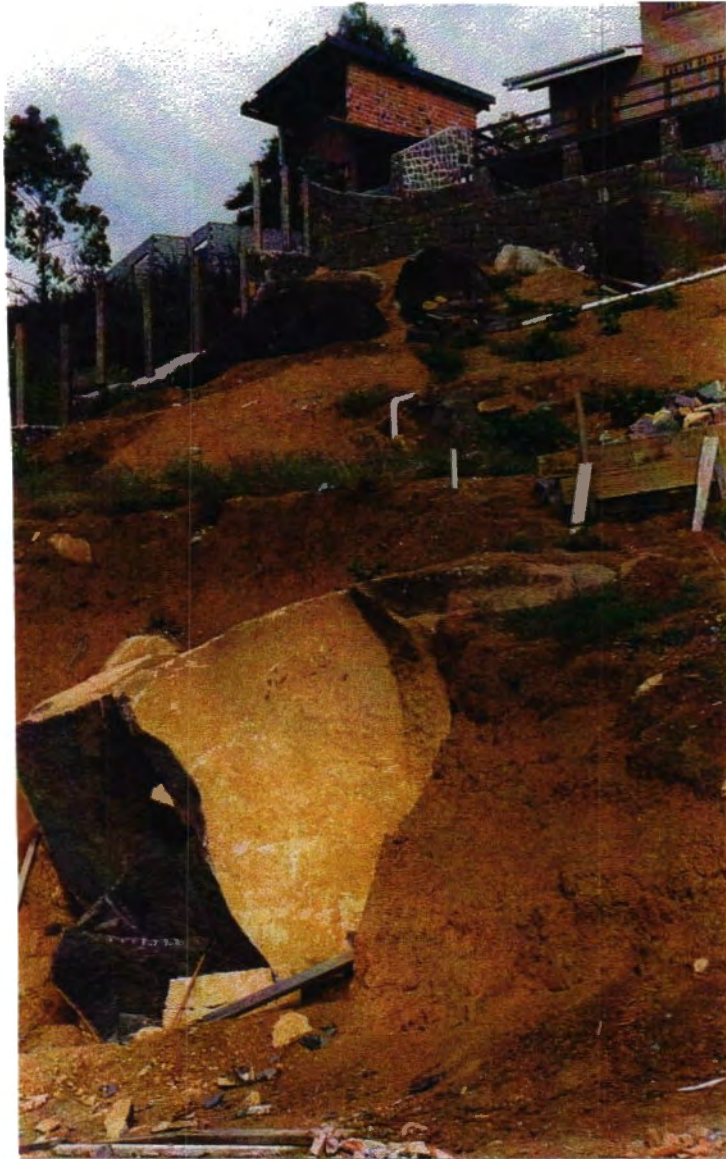
Figura 5 - Paisagens e os diferentes tempos em Ilhabela<sup>3</sup>



<sup>3</sup> A praia do Bonete não tem luz elétrica, telefone, sistema de saneamento, etc. Para se chegar ao Bonete o acesso é de barco, ou por uma trilha na mata. São cerca de 15 quilômetros de caminhada. Nesta comunidade a maioria das famílias vive da pesca. Foto de Frédéric Mertens publicada na Revista Terra, 1996 (5): 14-15.



Figura 6 - Paisagens e os diferentes tempos em Ilhabela<sup>4</sup>

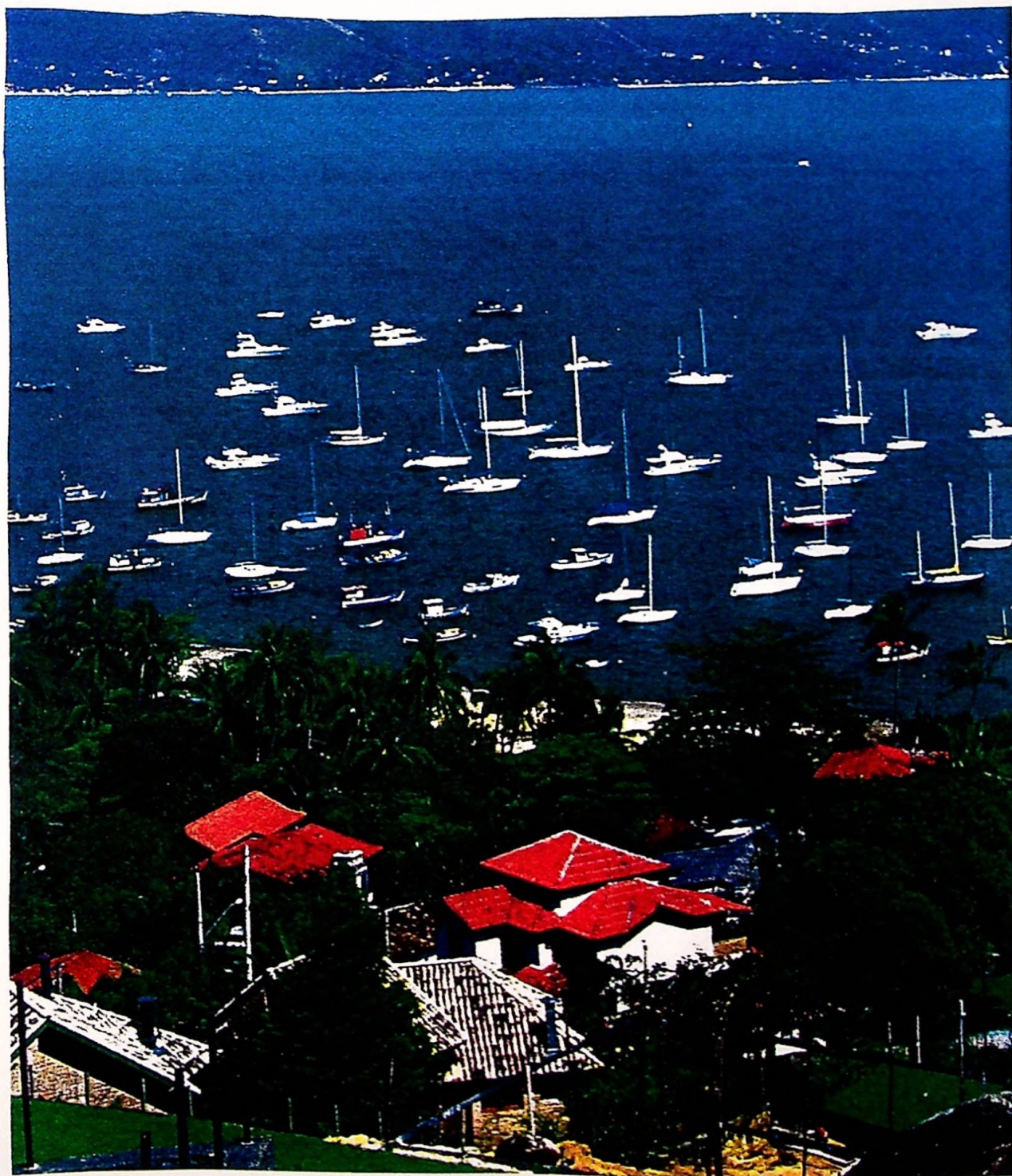


---

<sup>4</sup> A expansão da atividade turística em Ilhabela vem acompanhada de um intenso crescimento da indústria da construção civil. Os terrenos íngremes da ilha vem sendo ocupados por condomínios de segunda residência. Isto tem resultado num processo crescente de desmonte do relevo nas baixas encostas. Foto 1: Encosta próxima a Praia do Veloso. .

Autor: Gustavo Veronesi  
(ex-aluno do curso de Biogeografia) , outubro/99.

Figura 7 - Paisagens e os diferentes tempos em Ilhabela<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Canal de São Sebastião visto do Morro de Santa Marta em Ilhabela. Do outro lado o continente. A Ilhabela tem sido simbolizada como a Capital do Mar, Capital da Vela, Lugar paradisíaco onde a natureza é privilegiada. Esta é a imagem "moderna" de suas paisagens. Foto: Roberto Negraes. Revista Horizonte Geográfico (12):64: 28, 1999

Olhar desse modo para a cultura, em sua relação com o ambiente, deveria ser o ponto de partida das concepções de fundamento das ações políticas de conservação ambiental. Mas de fato o que parece acontecer é que nas ações políticas a memória (tanto a social como a da natureza) tem se apartado do movimento, da noção de mudança, e ao mesmo tempo das permanências, muito mais ainda das representações.

É preciso pensar a memória como um legado dinâmico.

*"A criança recebe do passado não só os dados da história escrita; mergulha suas raízes na história vivida, ou melhor, sobrevivida, das pessoas de idade que tomam parte na sua socialização. Sem estas haveria apenas uma competência abstrata para lidar com os dados do passado, mas não a memória" Bosi (op. cit).*

Em nossa sociedade contemporânea não se tem valorizado o lugar primordial da memória, das permanências e das mudanças. Esse dinamismo do passado em relação ao presente tem sido desconsiderado.

Tudo é herança e está sempre mudando, seja numa montanha com suas matas, seja a cultura popular, seja nos modos de vida. Vale lembrar que não se trata dizer que estas transformações são determinadas ou que tem uma direção, ou ainda que surgem para eliminar o tempo anterior. Elas são produto dessa dinâmica do passado e do presente. O velho está sempre no novo e o novo sempre no velho (Santos, 1982:41 ).

*"A sociedade é atual, mais a paisagem, pelas suas formas, é composta de atualidades de hoje e do passado" Santos (op.cit.)*

Não há caminho simples para tratar as temporalidades do mundo. Assim como não há caminho simples para compreendermos como socializamos o que vivemos. A memória é permanência e mudança, portanto tem função social na concepção de tempo, no modo de vida, na relação que construímos com o mundo. A memória é também resignificação, representação, portanto mudança

e muitas vezes conflito.

*"Encontrei com eles lá em cima. Não queremos ignorância. Só entramos na mata para tirar o que precisamos. Tem muitos que entende, mas tem muitos que dá por esquecido".*

*Nós tava acostumado a comer passarinho. Os guardas intimidam até as crianças. O parque atrapalha a vida de todo mundo. Não têm meio de trabalhar. Deveria ter uma lei dizendo que todo mundo pode trabalhar".*  
**Cláudio de Souza Luclo, 31 anos – Praia de Castelhanos, 1999.**

Em Ilhabela, assim como em todo litoral paulista os tempos biogeográficos e sociais estão "memorizados" neste espaço, que acumula temporalidades desiguais, concebidas de maneira conflituosa entre os diferentes atores sociais.

### **Os tempos biogeográficos na Ilha de São Sebastião**

Aqui inicialmente trataremos de descrever o que se conhece da história biogeográfica da área de estudo. A Ilha de São Sebastião tem sua origem biogeográfica associada aos fenômenos geotectônicos que deram origem a Serra do Mar e a formação do litoral Sudeste brasileiro (figura 08).

O litoral sudeste do Brasil apresenta-se, ora muito recortado pela aproximação da Serra do Mar da linha de costa, ora com extensas planícies de deposição, como ocorre ao sul do Estado do Rio de Janeiro, sul do Estado de São Paulo e Estado de Santa Catarina<sup>6</sup>. Nos trechos, onde a costa se apresenta bastante recortada, por projeções da Serra do Mar que mergulham no oceano, formaram-se enseadas e inúmeros acidentes insulares rochosos. O trecho mais característico desta morfologia está no litoral do sudeste do Estado do Rio de Janeiro e nordeste do Estado de São Paulo, onde ocorrem o maior número de acidentes insulares do Brasil e onde se localiza a ilha de São Sebastião (figura 9).

---

<sup>6</sup> O litoral paulista enquadra-se na divisão das escarpas cristalinas da Serra do Mar ou litoral sudeste, conforme classificação de Silveira (1964). Essa classificação apesar de antiga ainda é utilizada por vários autores, por isso consideramos adequada como macrodivisão dos litorais do Brasil.

As paisagens desse litoral se originaram a milhares de anos num tempo profundo, associado a origem da escarpa atlântica, a movimentos eustáticos e tectônicos relacionados aos períodos geológicos do Mesozóico e Terciário. As paisagens de montanha e mar são heranças desse tempo profundo, e vem se transformando a milhares de anos pelos processos biogeofísicos que ali ocorreram.

Em biogeografia costuma-se diferenciar os tempos históricos<sup>7</sup> e ecológicos referindo-se a escala temporal de processos que determinam a história da vida e dos ambientes.

No tempo histórico as ilhas continentais da costa paulista surgiram na mesma época em que a primitiva Serra do Mar, isto é, no final do Cretáceo e início do Terciário (Freitas, 1947). No Quaternário, durante o período regressivo mais intenso, estima-se que o nível do mar esteve recuado em 100 metros abaixo do atual (Maak, 1949). Nessa fase, pode ter ocorrido livre fluxo entre as biotas das ilhas atuais e a antiga Serra do Mar (Angelo, 1992). Por isso, de um modo geral, as ilhas rochosas da costa paulista assemelham-se muito na fisionomia de sua vegetação e nas feições geomorfológicas.

Nesses litorais onde a Serra do Mar se aproxima da linha de costa, o aspecto predominante é de "afogamento" sendo as ilhas antigos esporões e maciços que no passado se interligavam ao continente. Daí referir-se a elas como ilhas de "afundamento".

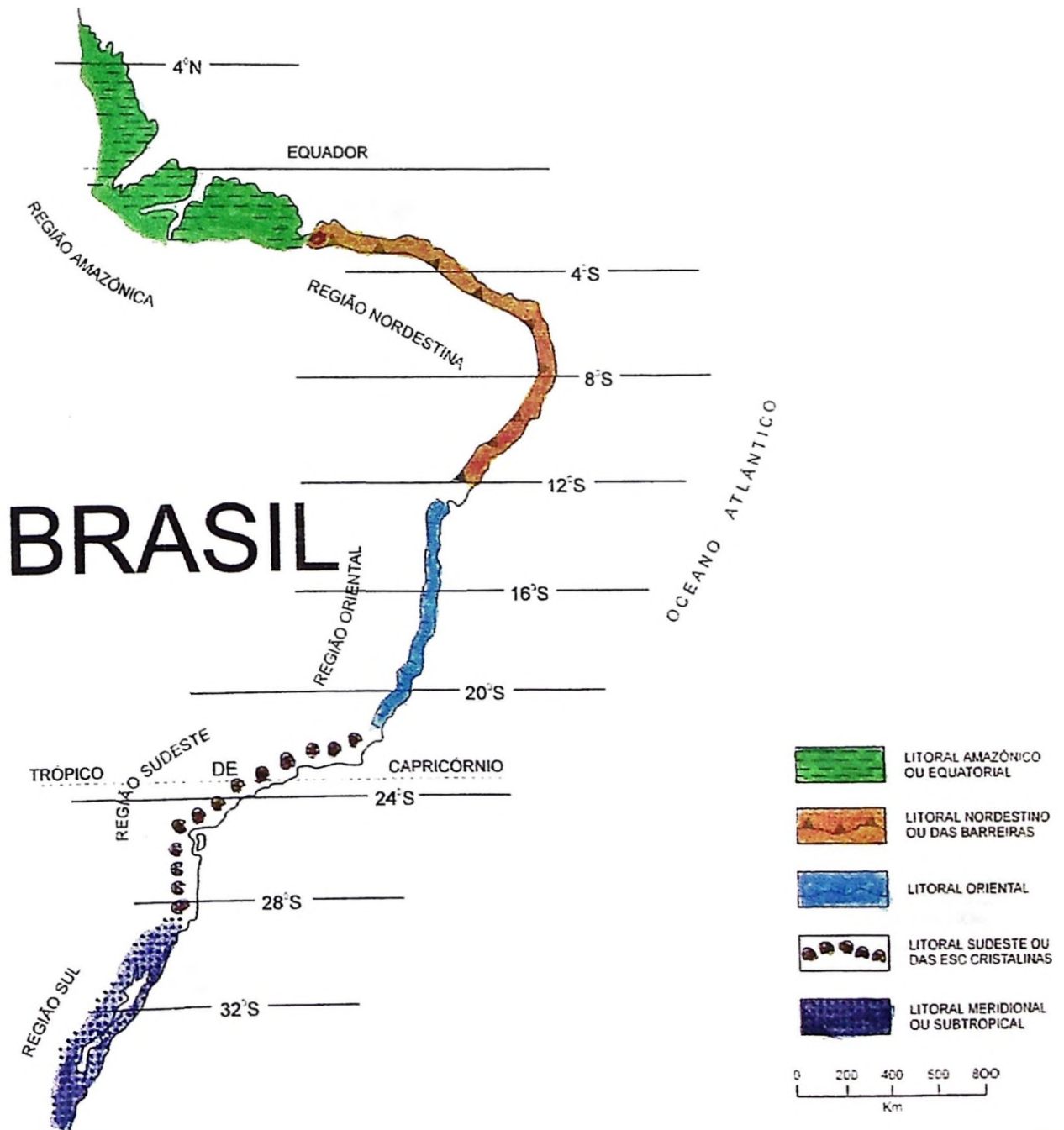
As ilhas rochosas do litoral sudeste brasileiro são formadas, basicamente, por rochas do Complexo Brasileiro semelhante ao conjunto do relevo serrano. O embasamento é constituído de rochas cristalinas do pré-cambriano ou intrusivas alcalinas senonianas, como é o caso da Ilha de São Sebastião, Búzios, Vitória, Monte de Trigo, Arquipélago de Alcatrazes, etc. Suguio (1978), relaciona estas rochas à superfície de erosão da primitiva Serra do Mar, após a sua origem na margem da falha de Santos até sua posição atual. Este fato é responsável pela morfologia que marca profundamente toda paisagem litorânea do sudeste brasileiro. O embasamento rochoso é bastante resistente ao intemperismo

---

<sup>7</sup> Históricos aqui se referem às abordagens biogeográficas que trabalham com escalas de tempo profundo

formando relevos proeminentes, com formas pontiagudas alçadas a mais de 1.000 m de altitude, como é o caso da Ilha de São Sebastião.

Figura 8 - Classificação da Costa Brasileira com destaque para as divisões do Litoral Paulista<sup>8</sup>



<sup>8</sup> Fonte: Silveira, João Dias, 1954 e São Paulo/SMA, 1996







A tectônica continental recente parece demonstrar que toda a feição costeira atual resulta, tanto de movimentos epirogenéticos, como das oscilações do nível do mar. Os esquemas a seguir propostos por Suguio (1978) e Ab' Saber, 1970 sugerem como a Ilha de São Sebastião poderia ter surgido (figura 10a e b)).

A formação de extensa planície arenosa e a morfologia serrana sugere a combinação de eventos transgressivos e regressivos do nível do mar atuando conjuntamente a epirogênese desses setores. Isto foi fundamental na formação das biotas insulares, que tiveram períodos de maior e menor isolamento geográfico (Angelo 1992).

O litoral Sudeste brasileiro possui cerca de 300 ilhas<sup>10</sup>. Em geral são ilhas pequenas, com menos de 50 ha (Angelo, 1989:38). A Ilha de São Sebastião em São Paulo, e a Ilha Grande no Rio de Janeiro, são as maiores ilhas deste setor da costa.

A Ilha de São Sebastião, em particular, é a maior ilha rochosa do litoral paulista. Com a forma de um trapézio, sua área é de 336 Km<sup>2</sup> ou 33.593,0 ha. A distância que a separa, atualmente, do continente é pequena. O canal de São Sebastião possui em média 1,5 Km de largura e, em geral, é raso (Silva *et alli*, 1977). A zona funda varia de 13,5 a 46 metros de profundidade. A Ilha de São Sebastião é sede do município de Ilhabela, nome pelo qual a ilha é mais conhecida.

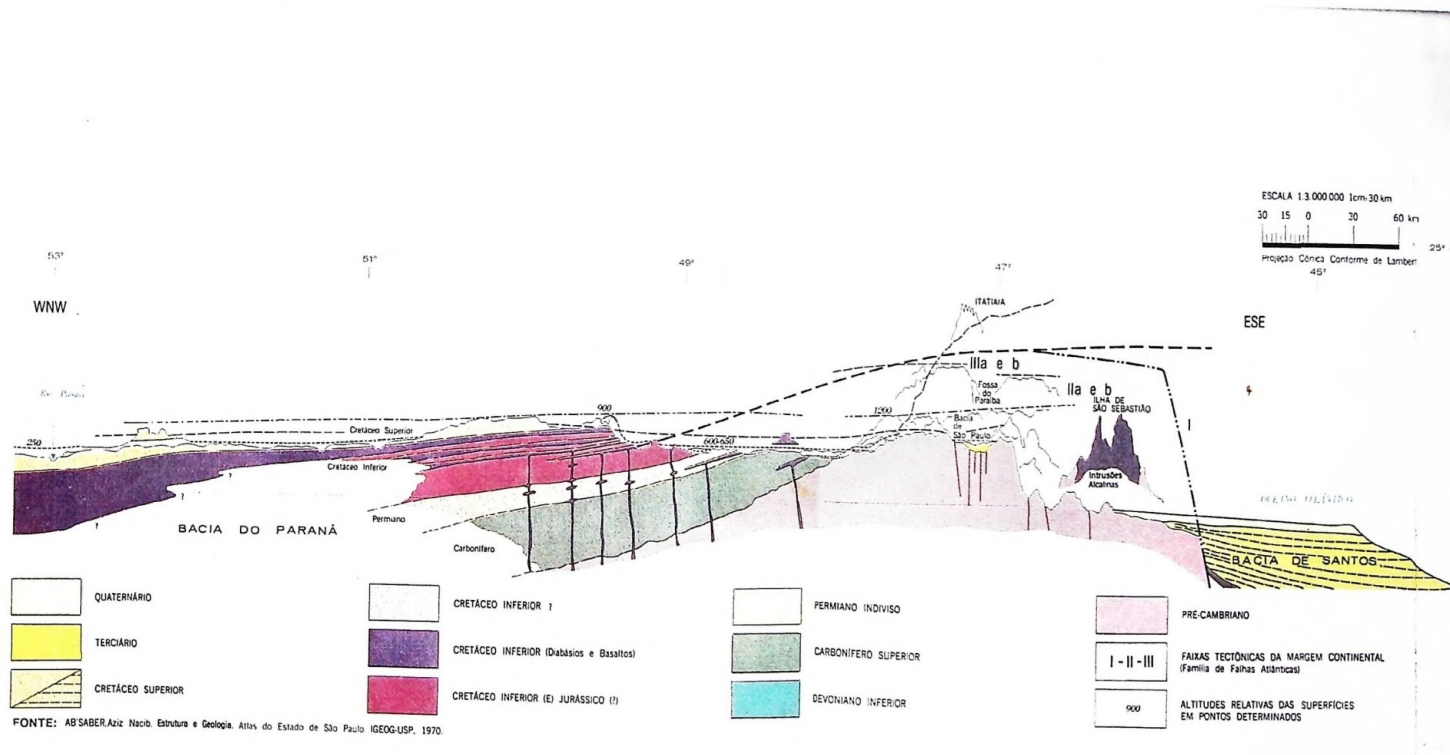
Geologicamente a Ilha de São Sebastião está inserida na unidade litoestratigráfica do Complexo Costeiro (AcM), formada por suítes graníticas sintectônicas, onde a litologia predominante é de migmatitos formados no período arqueano<sup>11</sup>. Rochas consideradas do embasamento mais antigo do Brasil. Em Ilhabela é formada por duas subunidades predominantes, como se pode observar na figura 11. Essas subunidades são formadas por corpos alcalinos (K3a), cuja origem está associada aos processos tectônicos magmáticos de reativação da plataforma no Mesozóico. As planícies quaternárias são exíguas na Ilha, podendo destacar o Perequê e a de Castelhanos como as mais extensas.

---

<sup>10</sup> Angelo-Furlan, 1996. Inventário das Ilhas do Litoral brasileiro (inédito)

<sup>11</sup> Arqueano corresponde a 4.500 Ma. A 2.500 Ma.

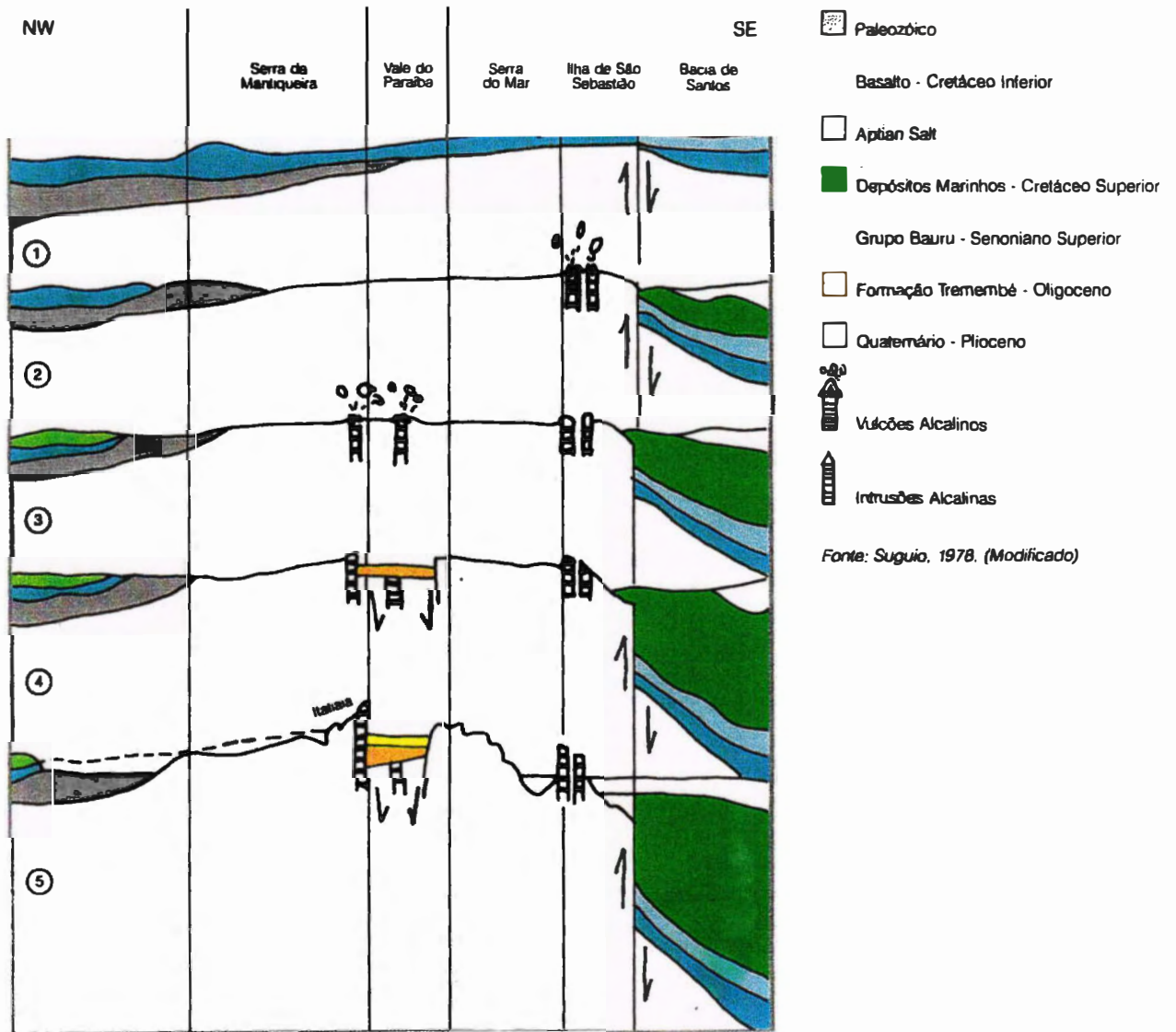
Figura 10 a - Modelos possíveis de evolução tectônica da Costa Atlântica e sua relação com a formação da Bacia de Santos<sup>12</sup>.



<sup>12</sup> Ab'Saber, A.N. 1970

Figura 10 b - Modelos possíveis de evolução tectônica da Costa Atlântica e sua relação com a formação da Bacia de Santos<sup>13</sup>.

### Esquema evolutivo da Ilha de São Sebastião



<sup>13</sup> Fonte: Suguio, 1978, modificado por Angelo, 1989 p. 31

A morfologia destes relevos foi classificada por Ross (1996) na unidade morfoestrutural pertencente ao cinturão orogênico que deu origem a Serra do Mar. Predominam em Ilhabela as formas de topo aguçado (Da) e as formas de topos convexos (Dc) (Raimundo, et al, s/d.) - Mapa 1. Nestas formas os solos são geralmente rasos, muitos arenosos, ou litólicos, com alto grau de fragilidade

As variações do nível do mar foram importantes na definição do isolamento das ilhas continentais de um modo geral e portanto influíram significativamente na formação de sua biota.

Sobre os movimentos eustáticos, é provável que durante o quaternário ocorreram vários períodos glaciais com vários ciclos transgressivos e regressivos do nível do mar. O último glacial Pleistocênico parece ter sido o período em que ocorreram as maiores amplitudes de oscilações. Os esporões e maciços da Serra do Mar teriam se isolado em ilhas nesse período, portanto o isolamento geográfico das atuais biotas insulares tem mais de 120.000 A.P. Sobre as conseqüências desse isolamento na dinâmica da biota insular atual são apresentadas considerações no capítulo 3.

As características geológicas e geomorfológicas se combinam com a intensa umidade que recebe a região costeira do sudeste brasileiro fazendo com que a Ilha de São Sebastião tenha uma rede drenagem de alta densidade organizada em vales muito encaixados (figura 12).

Sobre as litologias atua um clima bastante úmido. Existem 3 postos pluviométricos do DAEE (figura 13), cujos dados foram utilizados. Analisando as séries de dados disponíveis do período de 1961 a 1990, temos o seguinte: na Ilha de São Sebastião a face voltada para o canal e área continental adjacente é mais seca. Nesta face os totais decrescem acentuadamente, chegando a 1.371,4 mm anuais. Esta diminuição é considerável em relação aos totais para a região (3.200,5 mm). Ela se deve, entre outros fatores, à posição, forma e dimensão da ilha, que propicia abrigo em relação aos outros fatores. Esta posição e dimensão abrigada em relação aos fluxos atmosféricos promove o efeito de sombra de chuva. Esta diferença na distribuição da umidade se reflete nas tipologias de mata que nesta face contém elementos de mata com aspecto

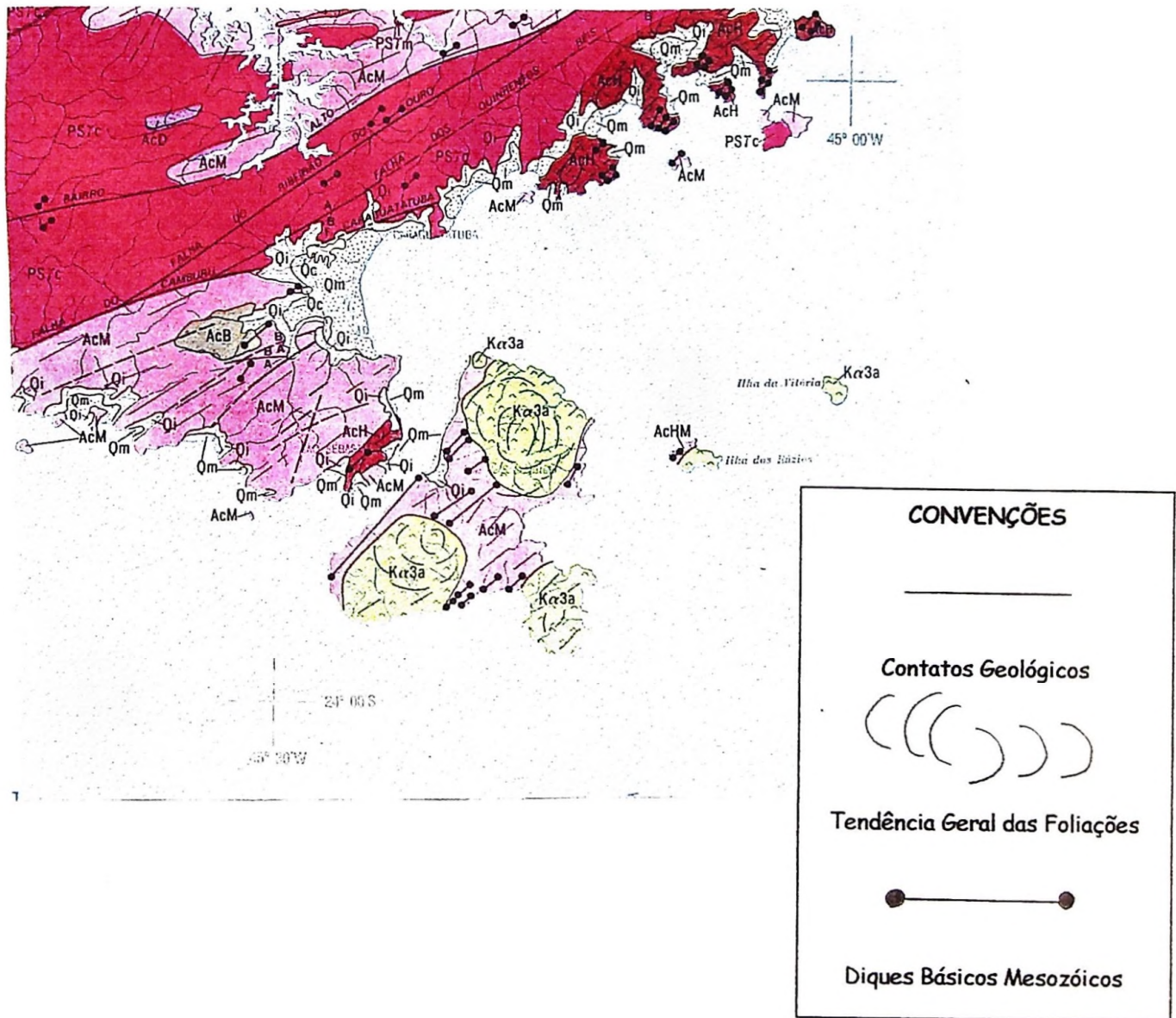
de mata semidescidual. Isto é visível também na fisionomia das matas. As matas de sombra de chuva da face continental são mais abertas, enquanto que as da face oceânica são mais densas. No estudo da cobertura atual e do desmatamento sugere-se uma classificação fisionômica tomada a partir do estudo de fotografias aéreas e de imagens de satélite (ver capítulo 3 e 5).

Com exceção de algumas áreas aplainadas, lajedos submersos e ilhas de deposição, São Sebastião assim como outras ilhas desse trecho do litoral, são geralmente formadas por picos ou cristas predominantemente gnáissicas, ou alcalinas cobertas freqüentemente por vegetação arbórea baixa com texturas distintas, provavelmente associadas ao tipo de sucessão ecológica<sup>14</sup>. As matas baixas de encosta são predominantes, podendo ocorrer matas com predomínio de palmeiras ou embaúbas (Angelo, 1992). Ilhas rochosas protegidas e com declividades do entorno submerso suaves possuem praias arenosas de tamanho reduzido. A maioria das ilhas rochosas do Litoral Norte não apresenta praias deste tipo, sendo totalmente circundadas por costões rochosos. A Ilha de São Sebastião é uma exceção, pois na face voltada para o canal se formaram várias praias arenosas.

---

<sup>14</sup> Angelo-Furlan, Sueli (1992)

Figura 11 - Unidades Litoestratigráficas da Ilhabela, Litoral Norte de São Paulo<sup>14</sup>.



**COMPLEXO COSTEIRO (AcM)**

**CORPOS ALCALINOS DO LITORAL NORTE (K3a)**

**SEDIMENTOS CONTINENTAIS INDIFERENCIADOS (Qi)**

- ❖ É uma suite granítica sintectônica, onde a litologia predominante é de migmatitos formados no período arqueano (4500 Ma - 2500 Ma.)
- ❖ É uma suite alcalina tendo como origem o início dos processos tectono-magmáticos de reativação da plataforma no mesozóico.
- ❖ Depósitos Continentais incluindo sedimentos elúvios-coluvionares de natureza arenosa-argilosa e depósitos de caráter variado associado às encostas.

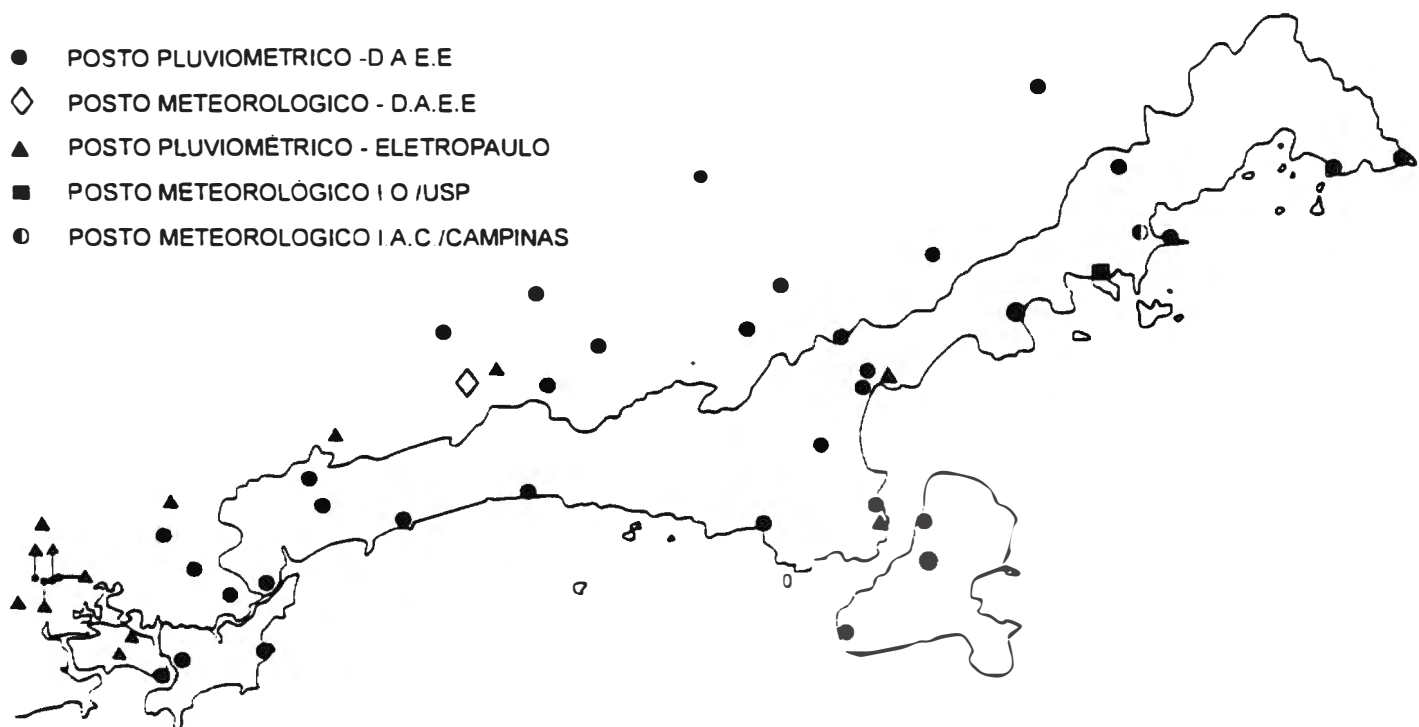
<sup>14</sup> Fonte: IPT - Mapa Geológico do Estado de São Paulo na escala de 1:500.000, 1981

Figura 1<sup>2</sup> - Detalhe da rede de drenagem em vales encaixados visto em detalhe de imagem de satélite<sup>15</sup>



<sup>15</sup> Fonte: Editora Abril, 1997:84

Figura 13 - Localização dos postos pluviométricos e meteorológicos na costa paulista<sup>16</sup>



<sup>16</sup> Fonte: Plano de Gerenciamento Costeiro - Macrozoneamento do Litoral Norte. Série Documentos. SMA-SP. 1996



## O tempo profundo na origem da biota de uma ilha continental.

Como é a biota da ilha de São Sebastião do ponto de vista estrito da biogeografia histórica?

Os trabalhos importantes para se entender a história de uma biota abrangem também os aspectos biogeofísicos e da origem geológica da Ilha. Foram importantes os trabalhos de Freitas (1947), Amaral & outros (1967), Hennies & Hasui (1968), Almeida (1976), Pires Neto (1992). Os trabalhos faunísticos de Luederwaldt (1929), Muller (1966 e 1968), Rebouças-Spieker (1972), Vanzolini (1973 e 1976, ), Angelo, 1992, Olmos (1996), Guix et al (1999), discutem o parentesco da ilha com o continente e outras ilhas. Sobre a vegetação não existem inventários, estudos fitossociológicos ou da composição florística portanto as informações que puderam ser consolidadas devem ser consideradas preliminares.

Uma das características peculiares da história dos ambientes insulares é o isolamento por barreira aquática. O grau de isolamento muitas vezes medido apenas pela distância que a ilha guarda do continente, interfere na história e na diversidade da biota. Estudos sobre fragmentos florestais tem demonstrado que a distância entre fragmentos interfere em múltiplos aspectos da dinâmica do fragmento florestal (ver capítulo 5). O tempo e a história de isolamento (ou idade da barreira geográfica) representa o fator determinante da composição e da dinâmica biológica de uma ilha. Esta composição está associada em primeiro plano a sua formação geológica. Este assunto será aprofundado no capítulo 3. Neste item será feita apenas a reunião de informações bibliográficas sobre as características da biota da Ilha de São Sebastião.

Dentre os trabalhos sobre a biota da ilha Rebouças-Spieker fornece conclusões interessantes a respeito da zoogeografia de lagartos. Estudando o gênero **Mabuya** (Reptilia-Iguanidae), a autora admite que no conjunto das ilhas alcalinas da costa paulista, São Sebastião apresenta grande semelhança faunística com o continente, dada a sua distância da costa e grau de diferenciação geográfica menor apresentada por esses lagartos. Sugere que houve fluxo gênico facilitado entre a ilha e continente, o que poderia estar associado ao fraco isolamento geográfico da área durante o período de

coalescência das biotas insulares e continentais, durante o Pleistoceno. Esta hipótese foi discutida por Angelo (1992) num estudo sobre fauna endógena de solo, concluindo que a fauna é, sem dúvida, um componente essencial para se obter uma explicação consistente sobre a história ambiental de uma região. Porém os estudos faunísticos no mundo tropical constituem um grande desafio decorrente da diversidade de formas, do desconhecimento que se tem a respeito dos animais tropicais, e a falta de inventários. Baseando-se num extenso inventário faunísticos de grupos bioindicadores de umidade de solos, neste estudo sobre ocorrência e distribuição em ilhas do litoral de São Paulo Angelo (*op cit*) concluiu que a fragmentação da antiga área de Matas Atlânticas durante a última transgressão marinha, confirma que houve, simultaneamente, isolamento de populações que antes possuíam áreas contínuas e preservou "corredores" de comunicação de florestas. A semelhança faunística encontrada em isópodos terrestres do gênero **Benthana**<sup>18</sup> sugere uma história de ligação entre organismos extremamente dependentes de ambientes sombreados e úmidos: ambientes florestais. A amplitude das curvas de variação do nível do mar, propostas para o Pleistoceno e Holoceno, sugere que as biotas insulares estiveram em comunicação durante a regressão pleistocênica. O isolamento deve ter se estabelecido na posterior retropicalização do clima.

Segundo análise de Angelo (*op.cit*) sobre a história ambiental da costa paulista sugere-se que, durante a regressão holocênica, é provável que as ilhas não tenham restabelecido a conexão com o continente. Neste Período deve ter ocorrido um aumento de área insular, formação de tómbolos, mas não a coalescência com ecossistemas continentais. Partindo deste pressuposto, interpreta as semelhanças faunísticas que encontrou estudando ilhas do litoral paulista, e em particular a Ilha de São Sebastião, dentro do cenário descrito a seguir:

---

<sup>18</sup> São crustáceos terrestres da macrofauna do solo. Habitam serapilheira, troncos de árvores, sob pedras, etc. São animais que possuem branquias ou pseudotraquéias como aparelho respiratório. Isso confere extrema dependência e fidelidade ecológica a ambientes úmidos. Por essa característica e outras ligadas a sua ecologia são considerados traçadores de ambientes ou bioindicadores (Angelo, 1992)

- As populações ancestrais de isópodos terrestres e provavelmente outros grupos ombrófilos ocuparam uma extensão contínua de florestas<sup>19</sup>, quando as porções que deram origem às ilhas estavam conectadas ao continente. A paisagem de semi-árido proposta para as regiões mais baixas do relevo durante o máximo da maior regressão pleistocênica (Ab Saber, 1977) seria formada por mosaicos vegetacionais de matas mesófilas e ciliares acompanhando as drenagens. A semi-aridez holocênica não seria suficiente para destruir o ambiente de mata de todos os setores do litoral, mesmo nas baixas encostas.
- Caso este cenário proposto se aproxime da verdade, como indicam os dados faunísticos deste estudo, é possível que a retração de biotas úmidas tenha se dado de maneira lenta a permitir comunicação de florestas nas áreas que hoje são ilhas. Assim sendo, muitos organismos associados a Mata Atlântica resultam de fragmentação de populações ancestrais que ocupavam as florestas durante o Pleistoceno, e não por eventos de dispersão posteriores ao isolamento.

Outro aspecto constatado na pesquisa faunística de Angelo (*op.cit*) é que não foi identificado nenhum endemismo específico para os animais estudados para nenhuma das ilhas pesquisadas, apesar de algumas ocorrências exclusivas. Em geral o endemismo das comunidades tropicais é abordado de forma a mesclar interpretações de escalas temporais distintas. É provável que as comunidades atuais em ilhas seja composta predominantemente pelas formas que resistiram a redução de área ocorrida no processo de insularização. O tempo neste caso não foi suficiente para que esta população se diferenciasse. A ilha de São Sebastião seria semelhante ao continente como atestam outros estudos, mas muito mais simplificada e com dinâmica de fragmento florestal.

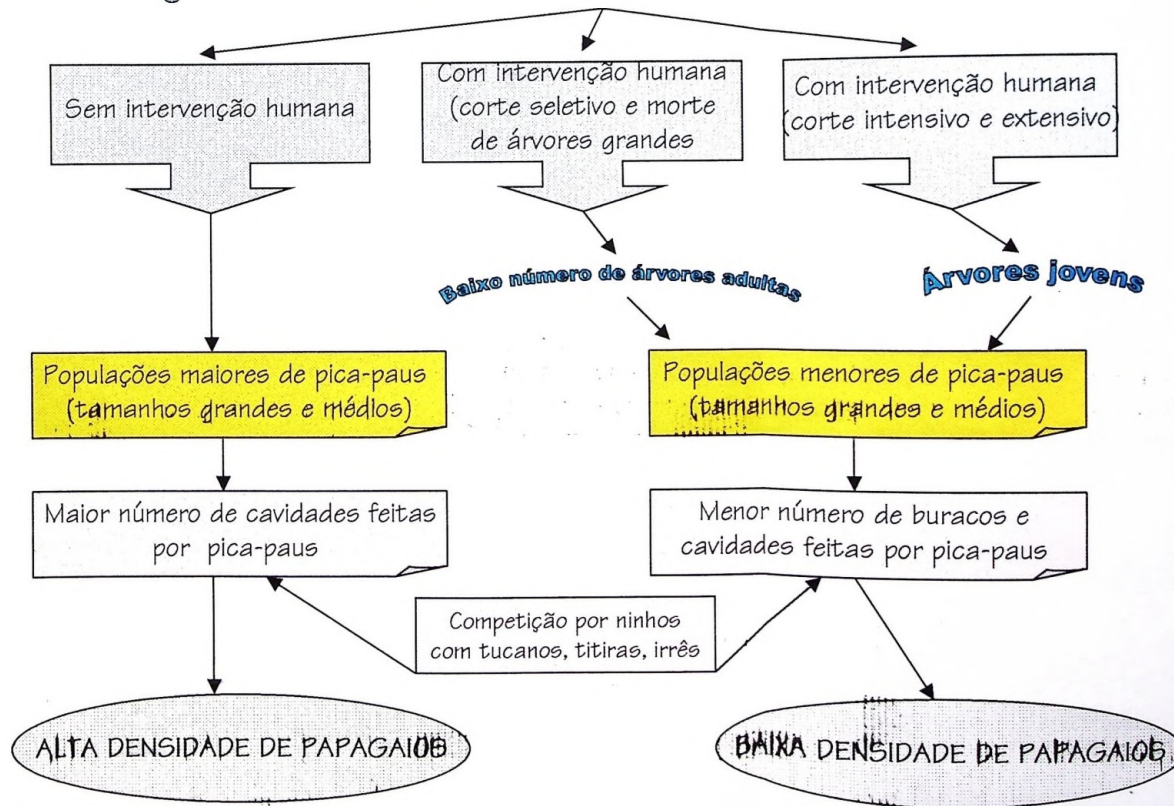
Outros estudos recentes vem sendo realizados para compreender a relação área insular e populações animais. Estes estudos indicam a necessidade de maior ênfase na pesquisa de ilhas. É o caso, por exemplo do estudo das

<sup>19</sup>Provavelmente semelhantes às florestas do planalto ou setores menos úmidos.

populações de papagaios (*Amazona farinosa*, *Pionus maximiliani*, *Brotogeris tirica* e *Pyrrhura frontalis*) realizado na Ilha de São Sebastião. Segundo Guix, et al (1999:1087 ) vários fatores intrínsecos e extrínsecos podem afetar essas populações de aves e a conservação de papagaios na Ilha. Um deles é o fato desses animais utilizarem "ocos" de grandes árvores para nidificar. Nesta pesquisa identificaram que há uma certa competição entre as aves que utilizam esses ocos na nidificação. É o caso de Pica-paus, tucanos, e alguns tiranídeos. Os autores alertam para o fato das grandes árvores serem também necessárias para a fabricação de canoas pelos pescadores da ilha. Sugerem que se considere o fato nos planos de manejo do Parque de Ilhabela. Para isso propuseram um esquema de relações entre a mata mais madura e mata secundária (figura 14).

Uma discussão teórica a respeito destas características dos ambientes insulares é feita no capítulo 3.

# Figuras 14 - Florestas secundárias e "maduras"



## A Ilha de São Sebastião e sua cobertura vegetal

A vegetação predominante na ilha de São Sebastião é a Mata Atlântica úmida de encosta, muito embora, na face voltada para o canal as matas apresentem aspecto de mata mais seca. Além disso, as queimadas periódicas, a urbanização, a agricultura (no passado) e o turismo (na atualidade), têm levado à ocorrência de extensos campos gramíneos.

Conforme a Classificação Fitogeográfica do IBGE, 1992 as matas da ilha situam-se no domínio das Florestas Ombrófilas Densas<sup>20</sup>, Estas florestas estão condicionadas a fatores climáticos tropicais, principalmente as elevadas temperaturas (médias de 25° C) e alta precipitação. Sendo as chuvas bem distribuídas ao longo do ano. Essas florestas ocorrem em regiões onde há menos de 2 meses secos no ano, ou seja em situação bioecológica sem período seco. Ocorrem em solos do tipo latossólicos distróficos e excepcionalmente eutróficos. As Florestas Ombrófilas Densas apresentam uma grande heterogeneidade de tipos. Por isso foram subdivididas em 5 formações predominantes, considerando as faixas altimétricas onde ocorrem e de acordo com variações ecotípicas que determinam o surgimento de fisionomias diferentes. A distribuição altimétrica segue o gradiente de temperaturas que decrescem em 1° C a cada 100 metros de altitude, sendo maior o gradiente nas latitudes maiores.

Outro fato considerado na classificação é a variação latitudinal. A cada 10° de latitude a temperatura média decai em 2° C. Ou seja conforme nos distanciamos da linha do equador há um decréscimo da temperatura que diminui com maior intensidade na zona subtropical.

A ilha está situada na Latitude de 23° 45'e 24° 00', zona de transição do clima tropical para o subtropical.

Veloso & Goes Filho (1982) propõe uma subdivisão das Florestas Ombrófilas Densas em estratos altitudinais. Apoiando-se em estudos fitossociológicos de mais de 300.000 árvores eles sugerem uma lista de espécies indicadoras para cada estrato. Na **tabela 6** relacionamos uma pequena listagem

---

<sup>20</sup> O Sistema de Classificação da Vegetação Brasileira adotado pelo IBGE segue a proposta fisionômica ecológica de ElleMBERG & Mueller DUMBOIS de 1965/66.

das espécies bioindicadoras por estrato altitudinal que estaremos comparando com a Ilhabela.

**Tabela 6 - Formações florestais da Floresta Ombrófila Densa por estrato altitudinal**

Formação florestal	Altitude	Espécies bioindicadoras na Amazônia <sup>21</sup>	Espécies bioindicadoras na Mata Atlântica do sul do Brasil <sup>22</sup>
Formação aluvial	não varia com a topografia	Callophyllum brasiliensis Ceiba pentandra Euterpe spp Mauritia sp Tapirira guianensis Virola surinamensis	Alchornea triplinervia Allophylus edulis Brosimum lactescens Cariniana estrellensis Chrysophyllum viride Euterpe edulis Ficus insipida Ficus organensis Gomidesia spectabilis Marlierea tomentosa Mitranthes glomerata Nectandra leucothyrsus Ocotea teleiandra Pouteria venosa Quina glaziovii Schizolobium parahyba Talauma ovata Trichilia casarettii
Formação das terras baixas	5 até 50 m	Alchornea spp Callophyllum brasiliensis Ficus organensis Ficus spp Tabebuia Tapirira guianensis	Alchornea triplinervia Andira anthelminthica Bactris lindmaniana Callophyllum brasiliensis Cassoupa schottii Ficus organensis Inga striata Pouteria leiocarpa Tabebuia cassinoides Tabebuia umbellata
Formação submontana	50 m até 500m	Alchornea sp Chrysophyllum sp Didymopanax morototoni Hieronyma alchorneoides Pouteria sp	Aspidosperma olivaceum Buchenavia Kleinii Euterpe edulis Ocotea catharinensis Sloanea guianensis Virola oleifera
			Baixa encosta: Calyptranthes lucida Calyptranthes strigipes Cariniana estrellensis Cedrella fissilis <u>Myrcia glabra</u>

<sup>21</sup> Fonte: IBGE, 1992

<sup>22</sup> Fonte: Klein, 1990: 259-286

			<p>Nectandra leucothyrys Pterocarpus violaceus Schizolobium parayba Talauma ovata</p> <p>Alta encosta: Aparisthmium cordatum Byrsonima ligustrifolia Coccoloba warmingii Didymopanax angustissimum Esenbeckia grandiflora Guattea astralis Ocotea aciphylla Pera glabrata Tapirira guianensis Vantanea compacta Xylopia brasiliensis</p> <p>Alchornea triplinervia Chrysophyllum viride Copaifera trapezifolia Eugenia Lamanonia speciosa Myrcogenia Myrcia Myrciaria Nectandra lanceolata Nextonia glaziovii Ocotea pretiosa Ocotea catharinensis Pouteria torta Alchornea sidifolia Aspidosperma ramiflorum Coccoloba warmingii Cinnamomum glaziovii Weinmannia humilis Clethra uleana Tibouchina selloviana Siphoneugena reitzii Ilex microdonta Lamanonia speciosa Chusquea</p>
Formação montana	500m até 1.500m	<p>Bactris sp Erisma sp Nectandra sp Ocotea sp Vochysia sp</p>	
Formação alto-montana ou formação de neblina	acima de todos os limites	<p>Drymis Ilex Clethra Croton Myrtaceae</p>	

Considerando esses aspectos e a faixa de latitude onde está localizada a Ilha de São Sebastião, produziu-se um primeiro ensaio de classificação fitogeográfica da cobertura vegetal para Ilha de São Sebastião aplicando-se a nomenclatura teórica de Elleberg & Mueller Dumbois (1965) (adaptada pelo Radam-Brasil). Por essa classificação produziu-se um mapa conceitual genérico preliminar da cobertura florestal da ilha (Mapa 2). É um mapa teórico pois como poderemos visualizar no mapa (Mapa 3) produzido a partir de restituição das



fotografias aéreas de 1972, as "manchas" florestais não tem uma distribuição altitudinal regular acompanhando as curvas de nível.

No Plano de Gestão Ambiental da ilha (1998:31) os consultores do projeto propuseram uma classificação da cobertura vegetal adotando a mesma tipologia baseada na nomenclatura proposta pelo IBGE (*op.cit*). Segundo esta classificação ocorrem na Ilha de São Sebastião as seguintes formações vegetais:

#### *FORMAÇÕES VEGETAIS SEGUNDO PROPOSTA DO PGA-SMA - 1998*

##### ***Mangue***

##### ***Praia arenosa e vegetação de dunas***

##### ***Vegetação de restinga***

##### ***Floresta pluvial tropical da planície litorânea (FPA)***

##### ***Floresta permanentemente inundada ou caxetal***

##### ***Floresta montana***

##### ***Floresta nebulosa***

##### ***Escrebe alto-montano ou formação campestre de altitude***

Esta classificação considera os setores do relevo por cotas altimétricas e a distribuição de umidade, considerando a latitude e os meses secos. Não foi elaborado um mapa da ilha aplicando-se essa nomenclatura. Segundo informações obtidas pessoalmente com a equipe técnica do Instituto Florestal não foi produzido nenhum mapa dado a ausência de estudos sobre a ilha.

Adaptamos a tipologia proposta pelo Instituto Florestal da seguinte maneira. Segundo fotointerpretação evidenciou-se pelo menos quatro texturas distintas de matas na Ilha, além das matas de sucessão secundária (capoeiras). Consideramos que a Floresta Submontana tem pelo menos duas manchas distintas na Ilha de São Sebastião. Sendo assim propusemos uma classificação, também fisionômica e baseada na nomenclatura do IBGE - Radam-Brasil, mas criamos maior número de subtipos a partir da restituição das fotografias aéreas. Portanto considerou-se as seguintes categorias ([Mapa 3](#)) :

- ✦ Mangue<sup>23</sup>)
- ✦ Planície litorânea com vegetação de restingas e praia
- ✦ Floresta submontana 1 (matas de encosta úmida com aspecto arbóreo denso e textura rugosa)
- ✦ Floresta submontana 2 (matas de encosta fisionomia arbóreo rarefeita textura rugosa com dossel aberto - submontana semidescidual)
- ✦ Floresta montana (matas de encostas em maiores altitudes com aspecto denso)
- ✦ Floresta alto-montana (matas de alta encosta com aspecto rarefeito e textura lisa)
- ✦ Capoeiras (matas de transição e capoeiras)
- ✦ Formação de campos em altas declividades e rocha exposta
- ✦ Vegetação saxícola e costão rochoso,
- ✦ Áreas desmatadas: solo nú ou recoberto por gramíneas
- ✦ Áreas sem vegetação com ocupação urbana

A partir desta nomenclatura obtida de modo visual, produziu-se uma classificação digital em série temporal dos últimos 14 anos. Utilizamos as mesmas categorias para classificar as imagens de satélite Landsat TM. Obtivemos um outro mapa de distribuição das coberturas florestais (Mapa 4). Os mapas 3 e 4 mostram que as manchas de florestas em Ilhabela se distribuem em mosaicos. Estes mapas serão rediscutidos no capítulo 5.

Os fragmentos florestais de Mata Atlântica insular são de aspecto semelhantes à mata continental. Apresentam, no entanto, estrutura diferente (Angelo, 1992). São matas mais baixas, muitas vezes com aspecto xeromórfico e semidescidual, provavelmente uma resposta à ação da maritimidade dos ventos oceânicos e à maresia e efeito de sombra de chuva. Este aspecto tem sido observado por alguns estudos botânicos nestas ilhas (Angelo, *op.cit*). Em Ilhabela a face do canal as encostas de média altitude (200-500 metros apresentam matas com este aspecto. Já a face voltada para mar aberto apresenta pelo menos três texturas distintas de florestas conforme pode-se observar no Mapa 3 e 4.

Uma peculiaridade das florestas insulares, observada em quase todas as ilhas da costa paulista, e em particular na Ilha de São Sebastião, é a predominância de matas sucessionais com palmeiras e bambus, principalmente com a ocorrência de ***Syagrus pseudococus***, o Pati e Bambus dos gêneros

<sup>23</sup> Os mangues foram praticamente destruídos em Ilhabela. Hoje têm-se uma

**Guadua** e **Merostachys** (Angelo, 1989, 1992). As matas têm aspecto de floresta sucessional com muitos elementos heliófilos (ver capítulo 3), tais como embaúbas, quaresmeiras e muitas outras árvores. Angelo (op cit) sugere em estudo feito anteriormente que os fragmentos florestais insulares são sempre simplificados em relação aos continentais, e quase sempre predominam manchas de matas de sucessão tardia, mas isto é apenas uma conjectura baseada na constatação de maior ocorrência de árvores desse estágio sucessional, evidentemente a confirmação depende de estudos fitossociológicos.

Na Ilha de São Sebastião ocorrem extensos campos gramíneos, associados a queimadas, ou utilização agrícola<sup>24</sup>. Em algumas áreas, a vegetação aberta, ou rupestre é provavelmente decorrência da declividade das encostas, dos solos rasos e litólicos, mas também resulta de desmatamento. Algumas áreas que sofreram deslizamentos naturais ou provocados, não recuperaram as matas no intervalo de até 30 anos, conforme análise das fotografias aéreas<sup>25</sup> (figura 15). É também freqüente a ocorrência de campos de samambaias. Nos setores do relevo onde a exposição rochosa é maior, é comum a ocorrência de bromélias, cactáceas (**Cereus sp**), orquídeas (**Epidendron sp**) e outras plantas rupestres e saxícolas entre as rochas.

Nas áreas cultivadas pelas populações caiçaras residentes, encontram-se roças de mandioca, abóbora, milho, banana, cana-de-açúcar e frutíferas. A cobertura vegetal florestal da Ilha de São Sebastião apresenta-se fisionomicamente conservada com fragmentos de floresta razoavelmente inacessíveis, devido as condições de terreno.

Não há estudos fitossociológicos sobre esses fragmentos florestais da Ilha de São Sebastião. O que é comum também nas demais ilhas da costa sudeste. Em Ilhabela há levantamentos botânicos realizados de forma parcial e não publicados. Alguns realizados a partir de conhecimentos da população local (Baitello<sup>26</sup>, comunicação pessoal). Os estudos mais completo sobre ilhas foi feito

distribuição muito restrita, portanto foi apenas indicado mas não mapeado

<sup>24</sup> Angelo- Furlan (op.cit)

<sup>25</sup> Angelo-Furlan, 1992

<sup>26</sup> Baitello, do Instituto Florestal vem realizando levantamento sistemático da cobertura vegetal em Ilhabela, para compor os estudos de cobertura vegetal do

para a Ilha do Cardoso Litoral sul paulista (Melo& Mantovani, 1990; Barros et al, 1991, entre outros).

Figura 15 - Vertente de encosta voltada para o canal profundamente "sulcada" por processos erosivos<sup>26</sup>.



---

Plano de Manejo. Infelizmente até o término deste trabalho não havia nenhuma publicação oficial e não pudemos ter acesso aos dados preliminares.

<sup>26</sup> Sueli Angelo Furlan, 1999.

Iniciamos um levantamento preliminar da composição florística percorrendo três setores de mata distintos da mata submontana procurando distinguir as tipologias de mata visualizadas nas fotografias aéreas, e imagens de satélite. Considerou-se a divisão por bacias hidrográficas propostas por Polette (1993), assim como algumas características fisionômicas dessas matas.

Os dados levantados em campo nos anos de 1998 e 1999, referentes aos ensaios fitossociológicos feitos na mata da bacia do Rio da Água Branca e na trilha do Baepi, encontram-se na [tabela 7](#).

As fisionomias das matas da Ilhabela são variadas. Na mata de encosta há setores onde predominam bambusais, matas de palmeiras, ou formações alteradas com predominância de quaresmeiras (*Tibouchina mutabilis*) e embaúbas (*Cecropia*) ([figura 16a e b](#)). Há uma grande variedade de fisionomias de matas secundárias, cuja estrutura merece estudos de campo mais detalhados. Foi observado em fotografias aéreas, nas imagens de satélite e no campo que há setores na faixa do canal de São Sebastião (na trilha do Baepi e Água Branca), onde a mata tem aspecto mais aberto. Nestas matas pode-se indentificar elementos arbóreos característicos de matas semidesciviais submontanas, tais como: *Calyptanthes clussifolia*, *Rollinia sucosa*, *Ocotea peberula*, *Roupala brasiliensis*, *Mahoea vilosum*, *Cariniana legalis*, *Sequiera langsdorffii*, *Aspidosperma rumiflorum*.

A presença de epífitas na trilha do Baepi é menor do que no setor mais central da ilha (trilha da Água Branca). Isto sugere a necessidade de estudos topoclimáticos para verificar a relação entre os mosaicos florísticos e variações topoclimáticas na Ilha. De certo modo isto confirma a idéia de que na Ilha de São Sebastião existem diferentes tipos de Matas Submontanas, sendo que na face do canal as formações de encostas são mais secas e portanto do tipo semidescidual.

As matas da Ilha já foram bastante alteradas em alguns setores por conta do uso agrícola no passado, expansão da urbanização recentes e constantes queimadas. França (1954) e SMA-PGA (1998) relatam que o desmatamento já atingiu cotas superiores a 200 metros na face voltada para o canal,

ultrapassando, o que pudemos identificar nos estudos com imagens de satélite e fotografias aéreas, Há portanto manchas de desmatamento dentro dos limites do Parque Estadual de Ilhabela, e em algumas áreas essas manchas progrediram nos últimos anos. No capítulo 5 apresenta-se uma análise da cobertura florestal e seu comportamento nos últimos 30 anos, etc.

**Tabela 7 - Relação de espécimes arbóreos identificados em estudo de campo**

Trilha do Baepi			Trilha da Água Branca		
Nome popular	Gênero/Espécie	Família	Nome popular	Gênero/Espécie	Família
Andiroba	<i>Carapa</i>	Meliaceae	Andiroba	<i>Carapa</i>	Meliaceae
Araçarana	<i>Calyptranthes clussifolia</i>	Myrtaceae	Araçarana	<i>Calyptranthes clussifolia</i>	Myrtaceae
Araticum pana	<i>Rollinia sucosa</i>	Annonaceae	Araticum anão	<i>Annona</i>	Annonaceae
Baga de conde	Desconhecida	Desconhecida	Araticum pana	<i>Rollinia sucosa</i>	Annonaceae
Bibuiba	<i>Virola oleifera</i>	Miristicaceae	Araribá rosa	<i>Centrolobium robustum</i> <i>Nell</i>	Papilionaceae
Cafezinho	<i>Maytenus robusta</i>	Rhamaceae	Banana de papagaio	<i>Swartia langsofordii</i>	Caesalpinoaceae
Canela sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	Lauraceae	Bibuiba mirim	<i>Virola sp</i>	Miristicaceae
Canela sebosa	<i>Ocotea peberula</i>	Lauraceae	Cafezinho	<i>Maytenus robusta</i>	Rhamaceae
Capitão do mato	<i>Erythrina sp</i>	Papilionaceae	Cambuí	<i>Myrcia sphaerocarpa</i>	
Caxicanhém	<i>Roupala brasiliensis</i>	Proteaceae	Canela branca	<i>Cryptocaria aschersoni</i>	Lauraceae
Guaçatonga	<i>Casearia silvestris</i>	Flacourtiaceae	Canela branca	<i>Nectandra membranacea</i>	Lauraceae
Jaqueira	<i>Artocarpus integra</i>	Moraceae	Canela sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	Lauraceae
Jacarandá da mata	<i>Machaerium villosum</i>	Papilionaceae	Canela sebosa	<i>Ocotea peberula</i>	Lauraceae
Jequitibá mirim			Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>	Meliaceae
Jequitibá rosa	<i>Cariniana legalis</i>	Lecytidaceae	Capororoca	<i>Rapanea ferruginea</i>	Myrsinaceae
Pau-dálho	<i>Sequiera langsdorffii</i>	Phytolaceae	Caxicanhém	<i>Roupala elegans</i> Schott	Proteaceae
Pequeá	<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	Apocynaceae	Corticeira	<i>Annona cacans</i>	Annonaceae
Pindalba	<i>Classiflora anona</i>	Annonaceae	Cubantã	<i>Cupania vernalis</i>	Sapindaceae
Tapiaçu	<i>Alchornea triplinervea</i>	Euphorbiaceae	Samambaia-ussú	<i>Cyathea leucifolia</i>	Cyatheaceae
			Figueira branca	<i>Ficus sp</i>	Miristicaceae
			Guaçatonga mirim	<i>Casearia</i>	Flacourtiaceae
			Ingá pau	Desconhecida	
			Ipê	<i>Tabebuia impetigiosa</i> (Mart) Standl	Bignoniaceae
			Ipê do mato	Desconhecido	Bignoniaceae
			Ipê-boia	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bignoniaceae
			Jacatirão	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Melastomataceae
			Jacatirão-açu	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Melastomataceae
			Jacarandá Paulista	<i>Mahaerium villosum</i>	Papilionaceae
			Massaranbuba	<i>Persea pyrofolia</i>	Lauraceae
			Mulumgu/suinã	<i>Erythrina falcata</i>	Leguminosae
			Pacova de macaco	<i>Swartzia langsdorffii</i>	Caesalpinoaceae
			Patioba	<i>Syagrus botryophora</i>	Palmae
			Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonacantha</i>	Mimosaceae
			Pau viola	<i>Cytharexilon myrianthum</i>	Verbenaceae
			Peloteira	<i>Guarea guidonia</i>	Meliaceae
			Pindalba	<i>Xilopia langsdorffiana</i>	Annonaceae
			Pindalba mirim	<i>Xilopia brasiliense</i>	Annonaceae
			Tapiaçu	<i>Alchornea triplinervea</i>	Euphorbiaceae
			Tarumã	<i>Cytharexillum myrianthum</i>	Verbenaceae
			Teta de vaca	Desconhecida	Desconhecida
			Trevo	<i>Aspidosperma pyriformium</i>	Apocynaceae
			Uvaia da mata	<i>Eugenia sp</i>	Myrtaceae

Figura 16a - Fisionomias de Matas da Ilha de São Sebastião<sup>28</sup>. - Pico do Baepi. A imagem mostra o contato da Mata Submontana "semidescidual" da face do canal com área desmatada.



---

<sup>28</sup> Foto: Sueli Angelo Furlan, 1999.



Figura 16b - Fisionomias de Matas da Ilha de São Sebastião<sup>29</sup>.- Baía dos Castelhanos - Mata de planície de restinga. ao fundo Floresta Ombrófila densa - submontana



---

<sup>29</sup> Foto: Sueli Angelo Furlan, 1999.

Um aspecto interessante que foi registrado na pesquisa foi a não ocorrência do palmiteiro (*Euterpe edulis*). Segundo relatos de moradores o palmiteiro parece extinto na ilha, pois há relatos de pescadores sobre sua ocorrência abundante no passado. Há também referências locais de que o palmiteiro nunca existiu na ilha. Isso reforça as características da história biogeográfica da ilha (capítulo 3).

Se o palmiteiro nunca existiu, comprova-se a hipótese de que o isolamento geográfico dos fragmentos florestais da Ilha passou por mudanças ecológicas que podem ter levado a uma simplificação na composição florística com a extinção do palmiteiro. Se ele existiu e foi explorado a ponto de desaparecer, reforça a idéia de fragilidade do ambiente insular quanto as suas possibilidades de garantir populações genéticas de tamanho suficientes para suportar exploração elevando o risco de extinção.

Outras plantas, tais como samambaias, orquídeas, madeiras de lei foram também muito exploradas, no passado, para obtenção de material de aterro, por morte gradual por alterações no lençol freático e escorregamentos naturais ou induzidos por extrativismo humano. A Mata Atlântica em Ilhabela foi muito utilizada, pelos moradores da ilha para diversos usos em épocas passadas.

Muitas das plantas que ainda ocorrem na Ilha poderiam ser estudadas para manejo de áreas hoje degradadas, e mesmo como fonte de recursos vegetais renováveis para manutenção das atividades de pesca. No entanto este manejo requer que se considere a princípio aspectos da biogeografia insular que discutiremos no capítulo 3.

Para completar essa contribuição ao conhecimento da cobertura vegetal da Ilha de São Sebastião reunimos também as informações bibliográficas existentes sobre a composição florística da ilha. Como não existem inventários botânicos pormenorizados, esses dados foram sistematizados a partir de informações obtidas em diferentes fontes. A primeira é bibliográfica, a segunda e a terceira são levantamentos de campo e informações orais obtidas das entrevistas com moradores nesta pesquisa.

**Tabela 08 - Lista de espécies vegetais já identificadas na Ilha, segundo fontes bibliográficas<sup>30</sup>**

Árvores Nativas		
Nome popular	Nome científico	Família
Angelim	<i>Andira sp</i>	Papilionaceae
Araça-da-praia	<i>Psidium cattleianum Sabine</i>	Myrtaceae
Araçarana	<i>Calypttranthes clusifolia</i>	Myrtaceae
Araçu	Desconhecida	Desconhecida
Araribá	<i>Centrolobium robustum Nell</i>	Papilionaceae
Ariticum	<i>Rollinia silvatica Mart ex Benth</i>	Annonaceae
Aroeira da praia	<i>Schinus terebinthifolius Raddi</i>	Anacardiaceae
Aroeira preta	<i>Myracrodruon urundeuva Fr. All.</i>	Anacardiaceae
Atimopeba	Desconhecida	desconhecida
Bambu	<i>Bambusa sp</i>	Poaceae
Barbatimão-falso	<i>Dimorphandra sp</i>	Mimosaceae
Bataiá	Desconhecida	Desconhecida
Bicuiba-açu	<i>Virola oleifera Schott A C. Smith</i>	Myristicaceae
Cabreúva	<i>Myrocarpus frondosus Fr All</i>	Papilionaceae
Cafezinho do mato	<i>Casearia sylvestris</i>	Flacourtiaceae
Cajarana	<i>Cabralea canjerana</i>	Meliaceae
Cambará	<i>Vochysia sp</i>	
Cambucá	<i>Martierea edulis Nied</i>	Myrtaceae
Canela-batalha	<i>Cryptocarya aschersoniana Mez</i>	Lauraceae
Canela-moscada	<i>Cryptocarya moschata Nees e Mart</i>	Lauraceae
Canela-preta	<i>Ocotea catharinensis Mez</i>	Lauraceae
Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera Vell</i>	Lauraceae
Capiriúva	Desconhecida	Desconhecida
Capororoca	<i>Rapanea umbellata (Mart. Ex DC.) Mez</i>	Leguminosae
Caroba-miuda	<i>Jacaranda puberula Cham.</i>	Bignoniaceae
Castanheira	<i>Bombacopsis sp</i>	Bombacaceae
Casuta	Desconhecida	Desconhecida
Catarana	Desconhecida	Desconhecida
Caxeta	<i>Tabebuia cassinoides</i>	Bignoniaceae
Cedro-cajarana	<i>Cabralea canjerana Vell e Mart</i>	Meliaceae
Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis Vell</i>	Meliaceae
Charão	<i>Rhus succedanea</i>	Anacardiaceae
Chorão	<i>Salix humboldtiana</i>	Salicaceae
Coabi	<i>Machaerium nyctintans (Vell.) Benth</i>	Fabaceae
Coabirana	Desconhecida	Desconhecida
Copiúva	<i>Tapirira guianensis Aubl</i>	Anacardiaceae

<sup>30</sup> Fontes: Silva (1980) Rodriguez (1998) e SMA-IF (1992). Foi feita uma revisão dos trabalhos destas duas fontes, pois foram identificados erros de identificação e falta de atualização taxonômica. Utilizamos para essa correção a mesma bibliografia consultada para os levantamentos de campo. Muitas espécies indicadas no trabalho da Secretaria do Meio Ambiente foram confirmadas pelos moradores em nossas viagens, mesmo assim, como não entrevistamos todos os bairros de pescadores, algumas plantas são desconhecidas constando da listagem o nome que nos foi indicado em campo. Indicou-se deste modo procurando colaborar com esta referência em estudos futuros.

Embaúba	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq	Cecropiaceae
Embaúba-do-brejo	<i>Cecropia pachystachya</i> Trec	Cecropiaceae
Embiruçu de asa	<i>Pseudobombax</i> sp	Bombacaceae
Espiradeira	<i>Nerium</i> sp	Apocynaceae
Figueira branca	<i>Ficus</i> sp	Moraceae
<b>Árvores Nativas (cont.)</b>		
<b>Nome popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Família</b>
Figueira-do-brejo	<i>Ficus insipida</i> Willd	Moraceae
Guacá	<i>Pausandra morisiana</i>	Euphorbiaceae
Guacana	Desconhecida	Desconhecida
Guaçatonga	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Flacourtiaceae
Guacó	<i>Mikania cordifolia</i>	Compositae
Guapé	<i>Amaioua guianensis</i>	Rubiaceae
Guapirana	Desconhecida	Desconhecida
Guapuruvu	<i>Shizolobium parahyba</i> Vell	Caesalpiniaceae
Imbiruçu	<i>Eriotheca pentaphila</i>	Bombacaceae
Ingá	<i>Inga uruguensis</i>	
Ingaguaçu	<i>Tachigali</i> sp	Caesalpiniaceae
Ipê amarelo cascudo	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Standl)	Bignoniaceae
Ipê roxo	<i>Tabebuia impetigiosa</i> (Mart) Standl.	Bignoniaceae
Jacatirão	<i>Tibouchina mutabilis</i>	Melastomataceae
Jacurana	Desconhecida	Desconhecida
Jambolão	<i>Eugenia iambus</i>	Myrtaceae
Jataí	<i>Hymenaea</i> sp	Caesalpiniaceae
Jequitibá	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Lecythidaceae
Jerivá	<i>Siagrus romanzoffiana</i> Glassm	Palmaceae
Maçaranduba-branca	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees	Lauraceae
Manacá-da-serra	<i>Tibouchina mutabilis</i> Cong.	Myrtaceae
Paineira	<i>Eriotheca</i> sp	Bombacaceae
Palmeira-de-indaíá	<i>Attalea dubia</i>	Palmaceae
Palmito-amargoso	<i>Syagrus oleracea</i>	Palmaceae
Palmito-doce	<i>Euterpe edulis</i> Mart	Palmaceae
Pau-d'alto	<i>Galesia integrifolia</i> (Spreng)	Phytolaccaceae
Pequeá	<i>Aspidosperm ramiflorum</i>	Apocynaceae
Peroba	<i>Aspidosperma</i> sp	
Peroba	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Apocynaceae
Pindauba	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng	Annonaceae
Pitanga	<i>Eugenia</i> sp	Myrtaceae
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i> Cong.	Melastomataceae
Saboneteira	<i>Sapindus saponaria</i> L	Sapindaceae
Sapopema	<i>Sloanea monosperma</i>	Elaeocarpaceae
Saputá-grande	<i>Salacia arborea</i> Pevr	Hippocrateaceae
Sibipiruna	<i>Caesalpinia</i> sp	Casalpiniaceae
Suinã	<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	Papilionaceae
Tabucuba	<i>Pera glabrata</i>	Euphorbiaceae
Tapiritiba	Desconhecida	
Taquara gigante	<i>Bambusa</i> sp	Poaceae
Taquaruçu	<i>Bambusa</i> sp	Poaceae
Tinguapeva	<i>Magonia</i> sp	Sapindaceae
Urucurana	<i>Croton urucurana</i> Baill	Euphorbiaceae

Vinhático	<i>Plathymenia foliosa</i>	
-----------	----------------------------	--

<b>Cipós e trapadeiras da floresta</b>		
Nome popular	Nome científico	Família
Cipó caboclo	<i>Davilla rugosa</i>	Dilleniaceae
Cipó carapoca		Apocynaceae
Cipó de Pacova		
Cipó nó de cão		
Cipó-Brasil	<i>Convolvulus gossypifolius rosus</i>	Convolvulaceae
Cipó-de-São João	<i>Prostegia venusta</i>	Bygoniaceae
Cipó-olho-de-cabra-miúdo	<i>Rhynchosia lobata</i>	Papilionaceae
Cipó-suma	<i>Anchietea salutaris</i>	Violaceae
Guaimbê	<i>Philodendron sellum</i>	Leguminosae
Imbirí	<i>Dioclea violacea</i>	Leguminosae
<b>Trapadeiras</b>		
Nome popular	Nome científico	Família
Abutá	<i>Abuta rufescens</i>	Minispermaceae
Baunilha	<i>Vanilla planifolia</i>	Orquidaceae
Maracujá	<i>Passiflora actinea</i>	Passifloraceae
Saputá	<i>Salacia silvestris</i>	Hipocrateaceae
<b>Frutíferas da mata</b>		
Nome popular	Nome científico	Família
Abuta	<i>Abuta rufescens</i>	Minispermaceae
Araça da praia	<i>Psidium cattleianum Sabine</i>	Myrtaceae
Araticum	<i>Rollinia silvatica</i>	Annonaceae
Cambucá	<i>Martiera edulis (Bera) Nied</i>	Myrtaceae
Cerejeira do mato	<i>Eugenia involucrata</i>	Myrtaceae
Goiaba branca	<i>Psidium guajava L</i>	Myrtaceae
Goiaba vermelha	<i>Psidium guajava L</i>	Myrtaceae
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis Lam</i>	Myrtaceae
Guacá	<i>Pouteria torta</i>	Sapotaceae
Indaiá	<i>Attalea dubia Mart</i>	Palmaceae
Jabuticaba	<i>Myrciaria trunciflora Berg</i>	Myrtaceae
Jaracatiá	<i>Jaracatia spinosa Aubi</i>	Caricaceae
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora L.</i>	Myrtaceae
<b>Frutíferas exóticas</b>		
Nome popular	Nome científico	Família
Abacate	<i>Laurus persea</i>	Lauraceae
Abriçó amarelo	<i>Minusopsis elengui</i>	Sapotaceae
Ameixa	<i>Fribothria japonica</i>	Rosaceae
Cacau	<i>Theobroma cacao</i>	Esterculiaceae
Caju	<i>Anacardium occidentale L.</i>	Annacardiaceae
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>	Oxalidaceae

Chapeu de sol	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae
Cravo da Índia	<i>Syzygium aromaticum</i>	Myrtaceae
Cuia	<i>Crescentia cujete</i>	Bignoniaceae
Fruta-pão	<i>Artocarpus communis Forst</i>	Moraceae
Graviola	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae
Jambo	<i>Jambosa vulgaris</i>	Myrtaceae
Jambolão	<i>Syzygium jambolanum</i>	Myrtaceae
Uaqueira	<i>Artocarpus integrifolia</i>	
Laranja	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae
<b>Frutíferas exóticas (cont.)</b>		
<b>Nome popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Família</b>
Laranja da Terra	<i>Citrus vulgaris</i>	Rutaceae
Lima	<i>Citrus aurantifolia</i>	Rutaceae
Limão	<i>Citrus limonia</i>	Rutaceae
Louro	<i>Lauro nobilis</i>	Lauraceae
Mamão	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae
Mangueira	<i>Mangifera indica L.</i>	Anacardiaceae
Mexirica	<i>Citrus aurantium</i>	Rutaceae
Pimenta do reino	<i>Piper nigrum</i>	Piperaceae
Pinha	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae
Pitanga	<i>Stenocalix pitanga</i>	Myrtaceae
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	
Romã	<i>Punica granatum</i>	Punicaceae
Uvaia	<i>Eugenia uvalha</i>	Myrtaceae
<b>Exóticas e nativas de agricultura</b>		
<b>Nome popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Família</b>
Anil	<i>Indigo anil Lineu</i>	Leguminosae
Chuchu	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitaceae
Coqueiro	<i>Cocos nucifera L.</i>	Palmacea
Banana	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae
Eucalipto	<i>Eucaliptus globosus</i>	Myrtaceae
Milho	<i>Zea mays L.</i>	Graminae
Fumo	<i>Nicotina tabacum L.</i>	Solanaceae
Mandioca	<i>manihot esculental.</i>	Euphorbiaceae
Nanás/abacaxi	<i>Ananas sativus</i>	Bromeliaceae
Cana-de-açúcar	<i>Saccarum officinarum Lineu</i>	Graminae
<b>Exóticas e nativas medicina caseira</b>		
<b>Nome popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Família</b>
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Lamiaceae
Alho	<i>Allium sativum</i>	Liliaceae
Aracamal	Desconhecida	Desconhecida
Amica do campo	Desconhecida	Desconhecida
Arruda	<i>Ruta graveolens L.</i>	Rutaceae
Banha de lagarto	Desconhecida	Desconhecida
Beladona	<i>Atropa beladona</i>	Solanaceae
Boldo	<i>Coleus barbatus</i>	Lamiaceae

Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteraceae
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less) DC.	Asteraceae
Cebola	<i>Allium cepa</i> L.	Liliaceae
Chapéu de couro	<i>Echinodorus macrophyllus</i> (Kunth) Mich	Combretaceae
Cidrão	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae
Capim Santo	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf	Poaceae
Citronela	<i>Cymbopogon martini</i> (Roxb.) Wats.	Poaceae
Coentro	<i>Eryngium</i> sp.	Apiaceae
Confrei	<i>Symphytum officinale</i> L.	Boraginaceae
Erva doce	<i>Foeniculum vulgare</i> Gaerth.	Apiaceae
Erva de Santa Maria	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Chenopodiaceae
<b>Exóticas e nativas medicina caseira (cont.)</b>		
<b>Nome popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Família</b>
Erva de Santa Luzia		
Erva limão do mato		
Gervão	<i>Starchytarpheta polyra</i> Schauer	Verbenaceae
Guaco	<i>Mikania cordifolia</i>	Compositae
Guiné	<i>Petivera tetrandra</i>	Fitolacaceae
Hortelã do mato	<i>Peltodon radicans</i>	Labiatae
Hortelã	<i>Mentha</i> sp.	Labiatae
Japo	Desconhecida	Desconhecida
Losna	<i>Artemisia absinthium</i>	Compositae
Louro	<i>Laurus nobilis</i>	Lauraceae
Mandacará	<i>Cereus jamacaru</i>	Cactaceae
Melissa	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae
Mentruz	<i>Chenopodium album</i> L.	Chenopodiaceae
Milomen	Desconhecida	Desconhecida
Novalgina em folha	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae
Pariparoba	<i>Pottomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	Piperaceae
Picão	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae
Pariatária	<i>Parietaria diffusa</i>	Urticaceae
Poméria	Desconhecida	Desconhecida
Poejo	<i>Cunila spicata</i>	Lamiaceae
Quebra Pedra	<i>Phyllanthus corcovadensis</i> Mull. A	Euphorbiaceae
Rosa branca	<i>Rosa</i> sp.	Rosaceae
Sabugueiro	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schlicht	Caprifoliaceae
Sete dor	<i>Cuphea</i> sp.	Lytraceae
Tapicirica	Desconhecida	Desconhecida
Urtiga	<i>Urtica</i> sp.	Urticaceae

Incluimos também uma listagem das plantas citadas pelos moradores entrevistados (tabela 9). São plantas<sup>31</sup> mencionadas pelos moradores de Ilhabela

<sup>31</sup> Procedeu-se uma coleta parcial para identificação das plantas citadas. A identificação foi feita por meio de literatura sobre a Mata Atlântica na região e também por consulta a especialistas. A bibliografia utilizada foi: Andrade & Lamberti, 1965; Joly et al, 1979; Conceição, 1980; Silva (1980); Guarim Neto,

nas 97 entrevistas. Essas plantas foram classificadas conforme utilidade indicada pelo morador em **M** = medicinais; **A** = alimentícias; **C** = para manufaturas<sup>32</sup>; **O** = outros usos. Identificou-se também sua origem biogeográfica classificando-as em **N** = nativa; **I** = introduzida.

**Tabela 9 - Listagem de plantas citadas pelos moradores e sua utilidade**

Nome popular	Plantas citadas pelos moradores		Utilidade	Origem
	Nome científico	Família		
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill	Lauraceae	A;M	I
Abóbora	<i>Curcubita pepo</i> L	Curcubitaceae	A	I
Abriçó	<i>Mammea americana</i> L.	Clusiaceae	A	I
Abuta	<i>Abuta rufescens</i>	Menispermaceae	M,A	N
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Labiatae	M	
Alho	<i>Allium sativum</i>	Liliaceae	M,A	
Aperta ruão	<i>Piper arboreum</i> Aubl.	Piperaceae	M	I
Araça	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Myrtaceae	M,A	N
Araçarana	Desconhecida	Myrtaceae	M,A,C	N
Arariba	<i>Centrolobium</i> sp	Papilionaceae	C	N
Araticum	<i>Rollinia</i> sp	Annonaceae	C	N
Aroeira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	M,C	N
Arroz	<i>Oryza</i> sp	Poaceae	A	I
Azaleia	<i>Rhododendron</i> sp	Ericaceae	O	I
Baga	Desconhecida	Desconhecida	M	N
Baleeira ou erva baleeira	<i>Cordia verbenaceae</i>	Boraginaceae	M	N
Bambu	<i>Chusquea</i> sp	Poaceae	C	N
Banana nanica	<i>Musa acuminata</i> Colla	Musaceae	A,M	I
Batata doce	<i>Ipomoea batatas</i> Lam.	Convolvulaceae	A,	I
Boldo	<i>Coleus barbatus</i> Benth	Lamiaceae	M	I
Breijauva	<i>Astrocarium aculeatissimum</i> (Schott) Burret	Arecaceae	C	N
Bromélias	(várias espécies)	Bromeliaceae	O	N
Bucuiba ou bacuiba	<i>Myristica sebifera</i> (SW)	Myristicaceae	M,A,C,	N
Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	A	I
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	M	I
Cambucá	<i>Plinia edulis</i> (Vell.) Sbral	Myrtaceae	M,A	N
Cana	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	M,A	I
Candiúba	<i>Trema micrantha</i>	Ulmaceae	C	N
Canela amarela	<i>Nectandra mollis</i> (H.B.K.) Nees	Lauraceae	C	N
Canela branca	<i>Ocotea</i> sp	Lauraceae	C	N
Canela preta	<i>Ocotea catharinensis</i> Mez	Lauraceae	C	N
Canjarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Meliaceae	C	N
Capim cheiroso	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Poaceae	M,A	I
Capim cidrão	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Poaceae	M,A	I
Capim gordura	<i>Melinis minutiflora</i> Beauv.	Poaceae		

1987, Albuquerque 1989; Rizzini, 1991; Joly, 1991; Lorenzi, 1991, 1998; Mantovani, 1993; Nascimento, 1994; Carvalho, 1994 Rossato, 1996; Hanazaki, 1997;

<sup>32</sup> envolve os apetrechos de pesca, utensílios domésticos, moradia e artesanato



Caroba	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Bignoniaceae	M	N
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	Asteraceae	M	I
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	C,M	N
Cidrao	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	M	I
Citronella	<i>Cymbopogon martini</i> (Roxb.) Wats.	Poaceae	M	N
Chapéu de sol	<i>Terminalia captata</i>	Combretaceae	O	I
Crindiuva	<i>Trema micrantha</i> (!) Blume cf.	Ulmaceae	C	N
Coabi	<i>Machaerium nyctintans</i> (Vell.) Benth	Fabaceae	C	N
Cobi	<i>Machaerium nyctintans</i> (Vell.) Benth	Fabaceae	C	N
Cobirana	Desconhecida	Desconhecida	C	N
Coco indaiá	<i>Attalea dubia</i> (Mart.) Burret	Arecaceae	A	N
Coco da bahia	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	C,A	I
Corticeiro	<i>Annona cacans</i>	Annonaceae	C	N
<b>Plantas citadas pelos moradores (cont.)</b>				
<b>Nome popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Família</b>	<b>Utilidade</b>	<b>Origem</b>
Cubatana	<i>Cupania racemosa</i>	Sapindaceae	C	N
Dente de leão	<i>Taraxacum</i> sp	Compositae	M	I
Embaúba	<i>Cecropia glazouii</i> Sneathl.	Cecropiaceae	M	N
Erva cidreira	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	M	I
Erva de Sta. Maria	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Chenopodiaceae	M	I
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp	Myrtaceae	M,C	I
Figueira	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Moraceae	C	N
Figueirinha	desconhecida	Moraceae	C	N
Fruta-pão	<i>Artocarpus communis</i> Forst	Moraceae	A	I
Grão de galo	<i>Pouteria</i> sp	Sapotaceae	C	N
Guabirana	Desconhecida	Desconhecida	C	N
Guacá	<i>Pausandra morisiana</i> (Casar) Radlk.	Euphorbiaceae	C,A	N
Guaco	<i>Mikania</i> sp	Compositae	M	I
Guanandi	<i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	Guttiferae	C	N
Guanxuma	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L. ou <i>Sida</i>	Malvaceae	O	N
Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Caesalpinaceae	C	N
Guaraná	<i>Paullinia</i> sp	Sapindaceae	M,A	I
Gumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Myrtaceae	A	N
Hortelã	<i>Mentha</i> sp	Lamiaceae	A,M	I
Indaiá	<i>Attalea cf. dubia</i> (Mart.) Burret	Arecaceae	C	N
Ingá	<i>Inga cf. luschanthiana</i> Benth	Mimosaceae	C	N
Ingá amarelo	Desconhecida	Mimosaceae	C,	N
Ingá preto	Desconhecida	Mimosaceae	C,	N
Ingá flecha	Desconhecida	Mimosaceae	C	N
Ingá cajarana	<i>Cabralea cangerana</i> Saldanha	Meliaceae	C	N
Ipê	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart.) Standl.	Bignoniaceae	C	N
Ipê roxo	<i>Tabebuia impertigosa</i> (Mart. Ex A.P.DC.) Standl	Bignoniaceae	C	N
Jabuticaba	<i>Myrciaria floribunda</i> (West & Wild) Berg	Myrtaceae	A	N
Jaca	<i>Artocarpus integriflora</i> L.	Moraceae	A,	I
Jacatirão	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (Mart.ex DC) Naudim	Melastomataceae	M	N
Jacupirana	Desconhecida	Desconhecida		N
Jambolão	<i>Eugenia jambos</i> L.	Myrtaceae	M,A	N
Jasmim-do-mato	<i>Galipea jasminiflora</i> (A.St. Hil.) Engl.	Rutaceae	M, C	N

Jataí	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Caesalpinaceae	C	N
Jequitibá	<i>Carianiana legalis</i> (Mart.) Kutze	Lecythidaceae	C	N
Jequitibá vermelho	<i>Carianiana</i> sp	Lecythidaceae	C	N
Laranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	M,A	I
Limão	<i>Citrus lemon</i> (L.) Burm	Rutaceae	M,A	I
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	M,A	I
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	A	N
Manga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	A	I
Massaranduba	<i>Manikara subseriacea</i> (Mart.) Dubard.	Sapotaceae	C	N
Mentrasto ou mentruz	<i>Chenopodium album</i> L.		M,A	
Milho	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	A	I
Noscada	Desconhecida	Desconhecida		
Noz moscada	<i>Cryptocarya moschata</i> Ness	Lauraceae	A	I
Orquideas	(várias espécies)	Orchidaceae	O	N
Orucurana ou Urucurana	<i>Hyeronima alchomeoides</i> Fr. All.	Euphorbiaceae	C	N
<b>Plantas citadas pelos moradores (cont.)</b>				
<b>Nome popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Família</b>	<b>Utilidade</b>	<b>Origem</b>
Pariparoba	<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	Piperaceae	M	I
Pati	<i>Syagrus pseudococos</i> (Raddii) Glassman	Arecaceae	C,O	N
Peroba	<i>Aspidosperma discolor</i>	Apocynaceae	C	N
Pindova	<i>Atalea compta</i> Mart.	Arecaceae	C	N
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	M,A	N
Poejo	<i>Cunila spicata</i> L.	Lamiaceae	M	I
Quina	<i>Quina glaziovii</i> Engl.	Quinaceae	M	
Saia-branca	<i>Datura</i> sp	Solanaceae	M	N
Samambaia	(várias espécies)	Polypodiaceae	O	N
Sapé	<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Poaceae	M,C	N
Saputá	<i>Salacia</i> sp	Hippocrateaceae	C	I
Taquara	<i>Merostachys</i> sp	Poaceae	C	N
Taquara de lixa	Desconhecida	Poaceae	C	N
Taquaruçu	<i>Bambusa</i> sp	Poaceae	C	N
Timbuiba	<i>Enterolobium contortisiliuuum</i> (Vell.) Morong.	Mimosaceae	C	N
Timbupeba	<i>Asplundia polymera</i>	Sapindaceae	C	N
Timbupeba tiritica	<i>Magonia pubescens</i>	Sapindaceae	C	N

A listagem completa de todas as plantas referenciadas para a Ilha de São Sebastião, nos três levantamentos, encontra-se no Anexo 4. No Anexo 5 pode-se encontrar as listagens separadas por tipo de levantamento realizado.

Considerando as citações bibliográficas e os dados obtidos no campo têm-se os seguintes dados:

➤ Número total de espécies já citadas em bibliografia	195
➤ Número total de espécies de levantamento em trilhas da mata	52
➤ Número total de espécies citadas nas entrevistas com moradores	113

Feitas as exclusões das repetições de espécies, tem-se os seguintes dados para os levantamentos feitos em campo e na bibliografia:

➤ Número total de espécies citadas em bibliografia excluindo dados de campo	<b>164</b>
➤ Número total de espécies de levantamento em trilhas da mata excluindo bibliografia e dados de entrevistas	<b>46</b>
➤ Número total de espécies citadas nas entrevistas com moradores, sem as citações de bibliografia e dados das trilhas	<b>74</b>
<b>TOTAL DE ESPÉCIES LEVANTADAS ATÉ O MOMENTO</b>	<b>284</b>
➤ Diferença entre citações de bibliografia e levantamento de campo (trilhas e entrevistas)	<b>44</b>
➤ Diferença entre levantamento nas trilhas e entrevistas	<b>28</b>

Os dados específicos apresentados foram produzidos nas jornadas de campo, onde não foi possível detalhar o levantamento fitossociológico. Mesmo assim teve-se o cuidado de checá-los com especialistas e diversas fontes bibliográficas.

O número total de 284 espécies da tabela anterior ainda é muito baixo, para um censo botânico de uma floresta tão rica em espécies, como a Mata Atlântica na Ilha de São Sebastião.

Comparando estes dados com outros inventários já realizados para a Mata Atlântica insular, temos como exemplo, o estudo da flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso, cuja contagem total de espécies foi de 986 (Barros, et al, 1991). Quanto a estudos não insulares consultou-se o trabalho de Silva (1980), que realizou um estudo de um trecho de encosta da Mata Atlântica em Ubatuba. Neste trabalho a contagem de espécies arbóreas foi de 123 espécies. Existem outros levantamentos desta natureza cuja comparação sugere a necessidade de estudos mais detalhados na Ilha de São Sebastião. No entanto essa sistematização e registro apresentados serão importantes para outras pesquisas, uma vez que não há em nenhuma outra listagem deste tipo

Sobre o uso que os moradores fazem da floresta serão feitos comentários nos capítulos 4 e 6.

Outras considerações sobre essa caracterização podem ser encontradas no capítulo 5, onde se tratou dos aspectos ligados aos mosaicos florestais atuais.

### Sobre a fauna da Ilha de São Sebastião

Assim como para a vegetação, não existem inventários faunísticos da Ilha de São Sebastião. Foi importante então reunir as informações bibliográficas e de campo para organizar e comentar algumas listas que serão úteis para o futuro estudos sobre a Ilha. Um fato importante a se considerar é que a fauna da Ilha de São Sebastião, é derivada da fauna da Mata Atlântica continental, porém ela é uma fauna insular e portanto tem características populacionais e de biodiversidade distintas. Não existem estudos de biogeografia quanto a dinâmica de populações animais insulares no Brasil. Tem-se alguns estudos parciais como o de Guix (1999) sobre a população de papagaios.

Organizou-se portanto duas listas que se encontram no Anexo 6. A primeira refere-se as espécies documentadas em bibliografia até o momento e a segunda de levantamentos dos animais percebidos e indicados pelos moradores nas entrevistas. Do levantamento bibliográfico foi possível relacionar numericamente os dados da tabela 10.

**Tabela 10 - Número de espécies por grupo, segundo referências bibliográficas de vários autores.**

Grupo	Número de espécies	Fonte
Aves	248	Olmos, 1996;Muller,1968
Mamíferos	52	Olmos, 1996;Muller,1968
Répteis	29	Muller,1966;1968;Rebouças-Spieker, 1978; Vanzolini & Rebouças-Spieker, 1976
Anfíbios	24	Muller,1966;1968
<b>Outros grupos:</b>		
Isópodos terrestres	17	Angelo, 1992
Opiliões	3	SMA-SP, 1998
Decápodos terrestres	1	SMA-SP, 1998

Segundo alguns autores (Rebouças-Spieker, 1978, Vanzolini *et al.*, 1976 e Muller, 1968) a Ilhabela possui alto grau de endemismo, tendo sido constatada a

ocorrência dos seguintes animais como representantes exclusivos da Ilha (SMA-SP, 1998: 34)

- ❖ Rato cururuá – *Nelomys thomasi*
- ❖ Teiú de Ilhabela – *Tupia ambis merianae sebastiani*

Mas é importante salientar que os estudos sobre fauna são muito parciais, envolvem principalmente vertebrados e dentre eles, alguns grupos. Outro fato é que para muitos grupos não se conhece a ocorrência e distribuição nas demais ilhas do litoral e mesmo no continente.

Um aspecto muito importante da fauna para orientar as ações de manejo de ilhas é a migração. É sabido que as ilhas tem um papel fundamental como zona de descanso, alimentação e nidificação, para a avifauna. Na Ilha de São Sebastião foram identificados animais cuja área de vida litorânea e inclui a ilha de São Sebastião. É o caso das espécies migratórias de curta, média e longa distância. Segundo dados do relatório SMA/SP-PGA (1998: 35) tem-se três estratégias migratórias para a fauna (*tabela 11*).

Os moradores tem pouco conhecimento sobre a fauna da ilha. Os mamíferos e as aves são os grupos mais citados. Foram citados animais mais visados como caça:

- ❖ Macuco - *Tinamus solitarius*
- ❖ Jacutinga - *Pipile jacutinga*
- ❖ Sabiás - *Turdus spp*

**Tabela 11 - Avifauna migratória - Classificação por distância migratória<sup>33</sup>**

DISTÂNCIA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	RELAÇÃO COM A ILHA e ARQUIPÉLAGO
Curta	Beija-flor-preto-e-branco	<i>Melanotrochilus fuscus</i>	Realizam deslocamentos altitudinais
	Araponga Caminheiro	<i>Procnias nudicollis</i> <i>Anthus lutescens</i>	
Média	Toninha	<i>Pontoporia sp</i>	Migra de outras regiões do sul do Brasil
	Boto	<i>Tursiops sp</i>	Migram das regiões ao sul do Trópico de Capricórnio
	Guaracavas	<i>Elaenia spp</i>	
	Maria-cavaleira	<i>Myarchus spp</i>	Migram do Planalto Central Brasileiro
	Tesourinha	<i>Tyranus spp</i>	Migram do hemisfério Norte
	Batuiras	<i>Charadrius spp</i>	
	Maçaricos	<i>Tringa spp e Pluvialis spp</i>	
	Albatrozes	<i>Diomedea spp</i>	Migram das ilhas subantárticas
	Baleias	<i>Eubalaena sp</i> <i>Balenoptera spp</i>	Migram das ilhas subantárticas
	Tartarugas marinhas	<i>Chelonia mydas</i> <i>Eretmochelys imbricata,</i> <i>Caretta caretta</i> <i>Lepidochelys olivacea</i> <i>Dermochelys coriacea</i>	Rota migratória

### Os tempos sociais na Ilha de São Sebastião.

A literatura sobre aspectos sociais da Ilha é mais representativa. O trabalho mais completo é o estudo clássico de França (1951), onde os principais aspectos sócio-econômicos e ambientais daquela época foram criteriosamente estudados. Este é o trabalho de maior densidade de pesquisa já publicado até hoje. Desta geração de trabalhos geográficos é importante a leitura de Silva (1975) que estudou na década de 70 o Litoral Norte do Estado de São Paulo considerando-a uma região periférica e dependente em relação à

<sup>33</sup> Fonte: SMA-SP, 1998: 35

industrialização paulista. Silva (*op. cit*) estudou os quatro municípios que compõem a região: Ubatuba, São Sebastião, Ilhabela e Caraguatatuba.

Em antropologia uma das contribuições mais significativas foi a de Mussolini (1945, 1980) e Mourão (1971) que estudaram a pesca e o modo de vida caiçara no litoral paulista.

Outra geração de trabalhos importantes para compreensão do processo de transformação do território caiçara, são os estudos de Diegues (1983, 1993, 1994, 1995 e 1998). Seus estudos sobre as relações sociais de trabalho, a discussão sobre políticas de conservação ambiental e mais recentemente da questão da maritimidade na cultura do homem do mar e terra são leituras obrigatórias para quem estuda o litoral paulista. Recentemente tem-se o trabalho de Calvente (1993) sobre a questão do território e a cultura caiçara nas recentes transformações da Ilhabela face ao turismo e Cardoso (1995) sobre a cultura caiçara na Ilha de Montão de Trigo.

Há portanto referenciais significativas sobre as comunidades caiçaras insulares com vários trabalhos a respeito da cultura, do imaginário e a ilheidade. Adams (1996) revisou toda a bibliografia identificando as principais temáticas dando destaque para a problemática recente do planejamento ambiental. Os trabalhos mais recentes tratam com muita competência do modo como as políticas públicas conservacionistas atuaram de forma socialmente excludente.

Em relação às políticas públicas existem alguns relatórios e publicações governamentais importantes para compreender o contexto socioambiental, da ilha e as visões governamentais. Em 1992 a Secretaria do Meio Ambiente realizou um amplo diagnóstico das comunidades de pescadores no arquipélago de Ilhabela, levantando uma série de dados populacionais e econômicos dos pescadores das comunidades rurais. Os dados foram parcialmente utilizados na elaboração do PGA em 1995. Neste trabalho recuperamos este estudo e na medida do possível buscamos atualizá-lo.

Embora já se tenha acumulado um volume considerável de informações sobre a ilha de São Sebastião no contexto regional, ainda hoje não há análises sobre as "diferentes ilhas" sociais que convivem internamente à Ilha. Neste

capítulo procurou-se recuperar essa análise buscando abranger essa heterogeneidade.

### Histórico da ocupação humana

A ocupação humana das ilhas paulistas é pré-colonial, e seus primeiros habitantes foram os povos indígenas<sup>34</sup>, seguindo o mesmo processo de povoamento do continente. Mas poucas ilhas eram habitadas efetivamente pelos povos indígenas. Do que se tem registro somente as maiores ilhas eram ocupadas pelos tupinambá<sup>35</sup>, embora todas fizessem parte do seu território. A maioria das ilhas sempre foi desabitada, principalmente as de área pequena.

Há registros de que o primeiro povoamento da ilha de São Sebastião se fez antes da colonização europeia, pelos índios tupinambá. Essa origem étnica é muito importante, pois é dela que surgem os caiçaras (também mestiçado com africanos, e europeus como veremos adiante).

*"Com os tipos humanos permaneceu muito da bagagem cultural do indígena, especialmente da cultura material; permaneceu, particularmente, um gênero de vida fundamentado em uma economia que, dado o aumento da população com a colonização, tornou-se predatória" Petrone, 1965:3*

Petrone se refere inicialmente as roças de sobrevivência. Desde aquela época já se considerava o desmatamento como predatório. França em 1951:94, também chama a atenção para este fato.

O povoamento europeu do Litoral Norte, ao contrário da Baixada Santista e Litoral Sul, iniciou-se tardiamente, pois só em fins do século XVI com o fim da expulsão dos franceses inicia-se um povoamento mais efetivo pelos portugueses.

<sup>34</sup>.O litoral paulista foi ocupado por tradições culturais anteriores aos povos indígenas. Os sambaquis encontrados desde Cananéia, no Litoral Sul, Ilha de Santo Amaro na Baixada Santista são testemunhos deixados pelos "Homens dos Sambaquis". Na Ilha do Cardoso e Mar Virado, há registros de concheiros ainda pouco pesquisados. Encontrou-se em nossas viagens de campo depósitos de conchas inéditos na Ilha Vitória (município de Ilhabela).

<sup>35</sup> Os Tupinambás foram povos do tronco Tupi-guarani que ocorriam no litoral de São Sebastião e Ubatuba.



Segundo França (1951:132) os primeiros moradores efetivos parecem ter ocupado primeiro a Ilha de São Sebastião e depois o continente, surgindo em seguida os núcleos de São Sebastião e o de Exaltação da Santa Cruz do Salvador de Ubatuba.

Ilhabela foi fundada em 20 de janeiro de 1532, pelos senhores Cel. Julião de Moura Negrão e Gal. Antonio José de França Horta. Em 1805 o antigo povoado de São Sebastião se desmembrou criando o novo município de Vila Bela da Princesa. Em 1809 é criado o distrito de Vila Bela e no mesmo ano é elevada a condição de cidade. Em 1944 recebe o nome de Ilhabela. Fazendo parte do município os distritos de Cambaquara e Paranabi.

Nos séculos XVI e XVII o povoamento do litoral paulista estava ligado aos engenhos de açúcar e aguardente e às atividades portuárias, favorecidas pelas condições do sítio.

*"a concessão de várias sesmarias, o estabelecimento de engenhos de açúcar e aguardente e a existência de importantes culturas de fumo e de anil, produtos sempre mencionados nos documentos da época"*

*França, 1951:133).*

O açúcar não teve expressão na economia e no povoamento da Ilha de São Sebastião, assim como também durou pouco tempo em todo o litoral norte de São Paulo. No entanto em conseqüência dos portos de São Sebastião e Ubatuba a região passou a ser importante na articulação entre as áreas de mineração das Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso e o exterior (Silva, 1975:78).

Essa importância regional também pouco durou, pois novos caminhos foram feitos para ligar as áreas de mineração diretamente ao Rio de Janeiro.

As atividades econômicas no passado se faziam às custas do trabalho escravo. A Ilha de São Sebastião era o ponto de entrada de escravos pela baía dos Castelhanos, nome alusivo ao tráfico de escravos realizado pelos espanhóis. O imaginário local de muitos pescadores em Castelhanos se refere a esse tempo de servidão e sofrimento. As comunidades da Ilha têm origem mestiça afro-

portuguesa. Muitos pescadores contam na atualidade histórias de violência, hoje traduzidas em lendas, sobre escravos fugidos que se esconderam pela mata. Na ilha, assim como em outras regiões do litoral, são comuns as lendas relativas aos tesouros escondidos em ruínas dos engenhos, as assombrações e almas dos escravos que murmuram e gritam à noite. Os pescadores contam que é possível ainda encontrar ferragens de prender escravos fugitivos. Segundo pescadores a praia da Caveira é uma praia onde ossadas de escravos podem ser encontradas nas restingas. Na Ilha de São Sebastião e em outras localidades do litoral norte, tais como Saco do Mamanguá em Parati (Diegues & Nogara, 1994), Praia do Camburi em Ubatuba (Resende, 2000) o imaginário relativo ao tempo dos escravos marca as narrativas de origem como é o caso das histórias contadas pelos moradores da Baía dos Castelhanos.

As armações de pesca à baleia, assim como a produção de açúcar, a cultura do arroz e mandioca foram importantes para o surto de prosperidade ocorrido por volta de 1760.

A Ilha de São Sebastião viveu um surto de desenvolvimento no fim do século XVIII sendo citada por vários autores que, a situação demográfica da Ilha se destacava no Litoral Norte - ver [gráfico 1](#) (Silva, 1975:79, França, 1951:133).

O café também teve pequena expressão na região, em particular na Ilhabela. O município de São Sebastião destacou-se inicialmente como porto de café, ocorrendo a partir do declínio da cultura um longo período de não "integração" do Litoral Norte do Estado às tendências econômicas do Estado. Esse período parece perdurar até mais ou menos a década de 40 a 50 do século XX (Silva: 1975:80, França, 1951). Em Ilhabela essa não integração perdura até meados da década de 70. Algumas economias de pequena expressão como a banana e a aguardente permaneceram nesse período como atividades significativas e de mercado.

*"Muitos núcleos humanos da região litorânea do sul do Rio de Janeiro e norte de São Paulo floresceram nos" interstícios "da grande lavoura, gravitando em torno de centros maiores para onde enviaram seu parco excedente: farinha de mandioca, peixe seco, aguardente". Diegues & Nogara, 1994: 21.*

Porto de Santos, Canal de São Sebastião e Porto de Ubatuba foram importantes portos em todos os períodos de maior vigor da economia regional. Em São Sebastião as condições físicas do canal começaram a ser efetivamente exploradas a partir de 1925 quando o porto começou a receber navios de maior porte. A concessão portuária data de 1955, mas o porto só passou a ser regularmente utilizado a partir de 1966.

*"A conclusão das obras do porto foi acompanhada da abertura de uma estrada, ainda precária, entre São José dos Campos e Caraguatatuba, passando por Paraibuna (atual Rodovia dos Tamoios). No caminho entre Caraguatatuba e São Sebastião, aberto em 1938, a travessia do rio Juqueriquerê era feita por balsa até 1962, quando foi construída uma ponte de concreto. A ligação entre Caraguatatuba e Ubatuba só foi estabelecida em 1955.SMA-CPLA (1996: 91)*

O que, de fato, mudou a situação de isolamento da região foram as construções de estradas a partir de 1939. A abertura da Rodovia Presidente Dutra em 1940 colaborou para que o eixo econômico se deslocasse para o Vale do Paraíba, induzindo um processo de esvaziamento econômico e populacional, como demonstram os dados de população ([tabela 12](#)). Nas últimas décadas as rodovias foram responsáveis por um processo intenso de ocupação do litoral Norte ([tabela 13](#)).

*"A partir do simples projeto da Rio-Santos, os proprietários de terras surgem como que do nada, demarcando áreas enormes a partir de pequenas escrituras, "grilando" terras, expulsando os lavradores com violência e ameaças ou mesmo com ofertas irrisórias a que os lavradores não resistiam, por não conhecer o valor exato do dinheiro. Estes, analfabetos em sua maioria, eram enganados de várias formas, inclusive assinando contratos de arrendamento, meia ou parceria, onde acabavam cedendo seus direitos de posse, sem saber.*

*Os benefícios para as populações não foram muitos, se por um lado a estrada*

*trouxe uma via de transporte rápido e escoamento, o turismo por ela atraído provocou violenta especulação imobiliária, e uma tendência dos empreendimentos a privatizar as praias onde se instalaram. Os habitantes originários estão sendo empurrados para as favelas e empregos de baixa remuneração, deixando de lado todo um modo de vida secular e tradicional, embora frágil na confrontação com os novos valores trazidos pela estrada" Matoso, 1979:11)*

Este fato foi claramente evidenciado em todo o litoral Norte. O "esvaziamento" da área rural e a urbanização crescente ficam demonstrados pela evolução da distribuição da população rural e urbana na região (tabela 14).

Alguns autores já analisaram este processo de esvaziamento da área rural e a destruição da cultura caiçara (Diegues,1983; 1993; 1994); Marcílio (1986); Sampaio et al (1994), Brito (1996), entre outros.

A construção de estradas foi o fato fundamental para a expansão do turismo nas décadas que se sucederam. No início quando os caminhos ainda eram precários, já facilitavam o acesso dos turistas de regiões, como de São Paulo, Baixada Santista e Vale do Paraíba.

Nos anos 60 intensificou-se a ocupação do litoral Norte, principalmente no eixo São Sebastião-Caraguatatuba. O litoral começa então a receber contingentes cada vez maiores de turistas vindo do interior do Estado de São Paulo, Minas Gerais e sul do Rio de Janeiro. Com a expansão do turismo a urbanização de todo o litoral Norte se intensifica.

Hoje o "território" do turismo no Litoral Norte do Estado de São Paulo compreende uma faixa de 161 km, que se estende do Canal de Bertioga até Ubatuba na divisa do Estado do Rio de Janeiro, englobando 164 praias e 17 ilhas, valorizadas enquanto paisagem singular para o turismo de veraneio. Dados aproximados indicam que o litoral paulista como um todo recebe cerca de 1 milhão de visitantes entre janeiro e fevereiro, distribuídos principalmente entre Baixada Santista e Litoral Norte do Estado (SMA,1996). Neste contexto o litoral passa a integrar-se numa nova indústria que cresce cada dia mais no Brasil: a indústria do turismo.

## A população na região e no município de Ilhabela

Em geral as ilhas pequenas do litoral paulista tem ocupação caiçara predominante até os dias atuais. Nas ilhas maiores o turismo trouxe uma intensa e caótica urbanização alimentada pelo processo migratório das cidades vizinhas e também de outras regiões do país. Os ilhéus, de um modo geral são de origem caiçara. Afirmam-se caiçaras mesmo não mais vivendo da pesca e da agricultura como seus antepassados.

A população da ilha de São Sebastião é resultante de um duplo movimento migratório ocorrido a partir de 1950. Houve um intenso processo de migrações do campo de várias regiões do Brasil para as cidades litorâneas, mas também um processo de migração urbana do Planalto para o litoral. A mobilidade populacional é um dos aspectos que mais caracterizam os litorais e as grandes ilhas paulistas. Essa mobilidade relaciona-se com a temporalidade da indústria do turismo que se expressa vigorosamente na construção civil e é muito influenciada pelas flutuações econômicas. Costuma-se dizer que muitos empresários aplicam no litoral quando seu capital não está "girando" no mercado financeiro. São capitais aplicados principalmente na indústria da construção civil e em serviços. Houve durante as décadas de 70 e 80 uma verdadeira explosão de construções em toda a costa norte. E isto influenciou significativamente no deslocamento de mão de obra de outras regiões. Ilhabela não fugiu a regra.

Grande parcela da população atual residente na ilha é formada por caiçaras, seus descendentes e imigrantes (nordestinos, paulistas, mineiros, etc).

O fluxo migratório das últimas décadas, principalmente a partir da década de 80 vem sendo estimulado pela expansão da atividade turística "tardia" na ilha, seja no setor do comércio, ou construção civil.

Silva (1975) registrou na década de 70 que no município de Ilhabela 26,8% da população não era nativa da Ilha, sendo importante assinalar que no período entre 1960 e 1975 Ilhabela perdeu população para o continente, principalmente para os municípios de São Sebastião e Santos. A área urbana de Ilhabela cresceu também por mobilidade social interna, pois muitos pescadores e suas famílias

migraram das praias mais afastadas para a área urbana. A partir da década de 80 há um intenso movimento de pessoas chegando de fora, e também como assinala França (comunicação pessoal) sempre há gente voltando para o seu lugar de origem nas comunidades de pescadores. Pode-se constatar isso nas entrevistas em Castelhanos, Praia Mansa e Vermelha. Muitos moradores mais velhos nascidos na ilha, já saíram para trabalhar em outros lugares mas retornaram. Segundo comunicação pessoal do Prof. Ary França a maioria sai para procurar trabalho na Baixada Santista, especialmente em Cubatão. Foi entrevistado um dos ex-moradores da família Rafael em Cubatão.

As **tabelas 12 e 13** e os **gráficos 1 e 2**, a seguir, mostram os dados evolutivos da população regional com destaque para Ilhabela.

**Tabela 12 - Evolução demográfica do Litoral Norte entre 1766 -1934.**

Ano	São Sebastião	Caraguatatuba	Ubatuba	Ilhabela
1766 <sup>(1)</sup>	1.783	-	1.191	-
1836 <sup>(2)</sup>	4.290	-	6.032	<b>4.235</b>
1854 <sup>(2)</sup>	4.101	1.616	-	<b>10.769</b>
1876 <sup>(3)</sup>	4.712	1.668	7.565	<b>6.740</b>
1886 <sup>(2)</sup>	5.132	1.951	7.803	<b>6.833</b>
1890 <sup>(4)</sup>	-	-	-	<b>7.361</b>
1910 <sup>(5)</sup>	8.923	3.562	9.049	<b>7.000</b>
1920 <sup>(5)</sup>	6.340	2.917	10.179	<b>8.052</b>
1934 <sup>(6)</sup>	6.727	4.230	7.593	<b>6.215</b>

Fontes: (1)Silva, B. E. da , 1957:9; (2) Milliet, S.,1941:41; (3) Marques, M.E. de A. 1952:182; (4) França, A. 1951:131; (5) IBGE, 1910 e 1920; (6) S.A. do Est. S.P. 1936:s/pg. Todas as referências foram extraídas do trabalho de Silva, A. C. da, 1975

**Tabela 13 - Evolução demográfica do Litoral Norte (1940-1996)**

Ano	São Sebastião	Caraguatatuba	Ubatuba	Bertioga	Ilhabela
1940	6.036	4.666	7.255	-	<b>5.568</b>
1950	6.033	5.429	7.941	-	<b>5.066</b>
1960	7.476	9.819	10.294	-	<b>5.119</b>
1970	12.385	15.322	15.478	-	<b>5.857</b>
1980	18.997	33.802	27.139	-	<b>7.800</b>
1990 <sup>1</sup>	27.551	56.274	41.910	16.506	<b>10.944</b>
1991 <sup>2</sup>	33.890	52.878	47.398	11.473	<b>13.538</b>
1996	43.845	67.398	55.033	-	<b>13.100</b>

Fonte: IBGE, 1940-1996

Analisando o crescimento populacional temos que, no final do século passado a Ilha passou por um período de êxodo populacional. Entre 1940 e 1950 a população do Litoral Norte manteve um crescimento pequeno, que pode ser explicado pelo menor ritmo de integração a economia do Estado e pelas dificuldades de acesso por estradas. Entre 1950 e 60 ocorreu um crescimento de 34% na população regional, sendo que Ilhabela não acompanhou essa taxa, mantendo-se estável. Isto pode ser atribuído as diferenças de infra-estrutura que a Ilha recebeu quando comparada ao restante do litoral, principalmente aos problemas de acesso por balsa que eram precários. De 1960 a 1970 a população do litoral norte apresentou um crescimento de 50% superior à do Estado<sup>36</sup> que foi de 39% no mesmo período. Ilhabela também não acompanhou esse crescimento populacional. De 1970 a 1980 o ritmo de crescimento em todo o litoral se acelera em função da pavimentação de estradas e dos fortes investimentos na construção civil associada à expansão da indústria do turismo. É o período que marca a explosão dos condomínios residenciais, hotéis, restaurantes, e grande especulação imobiliária, etc.

Ilhabela passa a integrar essa expansão turística e tem um crescimento de 33% em sua população, basicamente marcada pela migração de mineiros e nordestinos. De 1980 a 1990 essa taxa se mantém alta, tendo Ilhabela um incremento de 40% em sua população e em apenas um ano após mais 23%, ultrapassando pela primeira vez o contingente histórico de 10.769 habitantes de 1854.

Um outro dado importante ao se analisar estes fatos é o processo de urbanização que ocorreu simultaneamente ao crescimento populacional. É histórica o processo de êxodo da população rural no Brasil a partir da década de 70. No litoral norte a "inversão" ocorreu no mesmo período (tabela 14). A explicação neste caso é a oferta de trabalho justamente na construção civil e serviços voltados às atividades turísticas.

---

<sup>36</sup> A população do Estado de São Paulo passou de 12.974.699 para 17.958.693 nas décadas de 60-70

**Tabela 14 - População urbana e rural no Litoral Norte do Estado de São Paulo**

(em 1.000 hab.)

Ano	1940		1950		1960		1970		1980		1991		1996		
Localidades	U/R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R
<b>ILHABELA</b>	<b>0,8</b>	<b>4,8</b>	<b>1,2</b>	<b>3,8</b>	<b>1,8</b>	<b>3,3</b>	<b>5,6</b>	<b>0,2</b>	<b>7,6</b>	<b>0,2</b>	<b>13,2</b>	<b>0,2</b>	<b>12,8</b>	<b>0,3</b>	
<b>São Sebastião</b>	1,6	4,4	2,4	3,6	3,9	3,5	11,6	0,7	18,6	0,4	33,7	0,2	43,7	0,1	
<b>Caraguatatuba</b>	1,8	2,8	1,7	3,7	4,6	5,2	13,3	1,0	33,2	0,6	52,7	0,1	63,6	3,8	
<b>Ubatuba</b>	1,0	6,2	1,7	6,2	4,0	6,2	9,3	6,1	24,7	2,5	46,3	1,0	53,7	1,3	
<b>Litoral Norte</b>	<b>5,3</b>	<b>18,2</b>	<b>7,1</b>	<b>17,3</b>	<b>14,4</b>	<b>18,2</b>	<b>39,9</b>	<b>9,2</b>	<b>84,1</b>	<b>3,7</b>	<b>145,9</b>	<b>1,5</b>	<b>179,3</b>	<b>5,5</b>	

Fonte: IBGE, 1940-1996

Segundo Silva (1975:100) Ilhabela apresentava em 1970 um índice de urbanização com 95%, mas nessa época esse autor assinalava que o IBGE não considerava a atividade econômica no critério de contagem e sim o "habitat". Deste modo as pessoas que moravam no sítio urbano, mesmo sendo pescadores foram consideradas população urbana. No entanto é fato que a urbanização da Ilha vem aumentando a partir da década de 80. Isto pode ser explicado dada a facilitação das condições de acesso, com a modernização do sistema de balsas e aos investimentos imobiliários na ilha. A expansão urbana tem sido maior na área central, nas planícies do Perequê - Barra Velha e principalmente nos condomínios do setor sul em direção à Ponta da Sela.

#### **Década População Urbana (%)**

1980	97,43
1991	97,50
1996	97,70

Sobre a urbanização e o turismo esta é a função econômica principal de todas as cidades do litoral norte paulista. Este processo se intensificou a partir da década de 70.

"O Litoral Norte do Estado de São Paulo é conhecido como uma área de



*turismo como atividade predominante. Sua evolução, nos últimos 20 anos, deu-se através da expansão do setor terciário. Embora acentuada na década de 60, a urbanização foi conseqüência da alta rentabilidade do capital aplicado em imóveis na década anterior, tendo como forte estímulo o ritmo inflacionário do período. Parte desse capital originou-se no próprio local, ocorrendo o investimento de capitais comerciais ou poupança de autônomos na organização de loteamentos. Outra parte foi conseqüência de capitais acumulados no Planalto, aplicados no Litoral para fins de renda ou como investimento para o lazer" (Silva, 1973:1):*

É importante acrescentar ao texto acima que os capitais investidos no litoral nas décadas seguintes também tiveram origem na especulação imobiliária de outros setores do litoral paulista como na Baixada Santista e de empresas construtoras de São Paulo, além da participação governamental e de incorporadoras estrangeiras. A pavimentação da estrada Guarujá- São Sebastião (SP-055), foi a estrada da expansão imobiliária e teve impactos em todo o litoral norte do estado. A expansão da atividade turística profundamente apoiada nos investimentos imobiliários teve forte impacto também sobre o território caiçara. Em Ilhabela a atividade exerceu forte atração e somou a outros fatores que já vinham motivando o êxodo nas comunidades de pescadores.

Em 1992 viviam nas comunidades de pescadores 474 pessoas distribuídas em 15 comunidades, da seguinte forma:

Tabela 15 - Contagem da população de pescadores nas comunidades calçaras de Ilhabela em 1992<sup>37</sup>

<i>Comunidade</i>	<i>Homens</i>	<i>Mulheres</i>	<i>Total</i>
<i>Jabaquara</i>	6	6	12
<i>Fome</i>	12	8	20
<i>Serraria</i>	28	24	52
<i>Caveira</i>	1	2	3
<i>Guanxuma</i>	10	5	15
<i>Estácio</i>	5	2	7
<i>Castelhanos</i>	33	22	55
<i>Mansa</i>	8	5	13
<i>Vermelha</i>	18	12	30
<i>Figueira</i>	8	10	18
<i>Saco do Sombrio</i>	21	16	37
<i>Saco das Tocas</i>	14	14	28
<i>Indaiatuba</i>	8	7	15
<i>Enchovas</i>	6	6	12
<i>Bonete</i>	90	67	157
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>206</b>	<b>474</b>

O perfil da população por faixa etária em 1992 revelava que a população infantil e juvenil representava mais de 57% da população total (tabela 16) e que é uma população predominantemente feminina. Isso se explica pelo processo de migração dos jovens em busca de trabalho na pesca assalariada em Santos, nos serviços urbanos do próprio município (principalmente como caseiros nos novos condomínios) ou em outros serviços nos municípios vizinhos (São Sebastião, Caraguatatuba e Ubatuba). Essa situação se mantém nos dias atuais, contudo de um modo geral a população nas comunidades vem passando por um processo de "envelhecimento".

Tabela 16 - Perfil da população por faixa etária em Ilhabela em 1992

<b>Faixa etária</b>	<b>0 a 10</b>	<b>11 a 20</b>	<b>21 a 30</b>	<b>31 a 40</b>	<b>41 a 60</b>	<b>61 a 80</b>	<b>&gt; 80</b>
<b>Homens</b>	105	85	76	44	51	34	5
<b>Mulheres</b>	100	65	46	37	40	28	3
<b>TOTAL</b>	<b>205</b>	<b>150</b>	<b>122</b>	<b>81</b>	<b>91</b>	<b>62</b>	<b>8</b>

Estes dados se alteraram um pouco, mas não foi possível realizar novo

<sup>37</sup> Fonte: SMA-IF, 1992

levantamento total nas comunidades. Atualizou-se apenas para Castelhanos, Mansa e Vermelha. Nestas praias as ordens de grandeza e proporções se mantêm, com um aumento significativo na faixa etária acima de 30 anos. Nestas localidades permanece significativa, a maior presença feminina, uma vez que muitos jovens acima de 20 anos têm migrado para outras localidades em busca de trabalho assalariado.

### **Caracterização sócio-econômica da Ilha de São Sebastião**

A Ilha de São Sebastião pertence ao município-arquipélago<sup>38</sup> de Ilhabela que na atualidade tem, como vimos no item anterior, uma população total de 13.100 habitantes fixos<sup>39</sup>. Segundo dados de levantamentos feito junto ao transporte de balsa, e a Secretaria de turismo do município, em época de temporada a ilha já chegou a receber 168.000 pessoas, a maioria turistas sem residência fixa na ilha ou moradores sazonais.

A cidade fica numa das poucas planícies de sedimentação marinha que a ilha possui. Assim como outras planícies, o sítio urbano encontra-se comprimido entre os maciços abruptos da Ilha e a linha de costa. A ocupação destas planícies tem sido semelhante a outras cidades da costa norte: as residências de veraneio ocupando a planícies e baixa encosta e os moradores de menor poder aquisitivo avançando encosta acima (figura 17). Cabe ressaltar no entanto que na Ilha de São Sebastião as casas de veranistas vem se expandindo pelas encostas acompanhadas pelo desmonte do relevo.

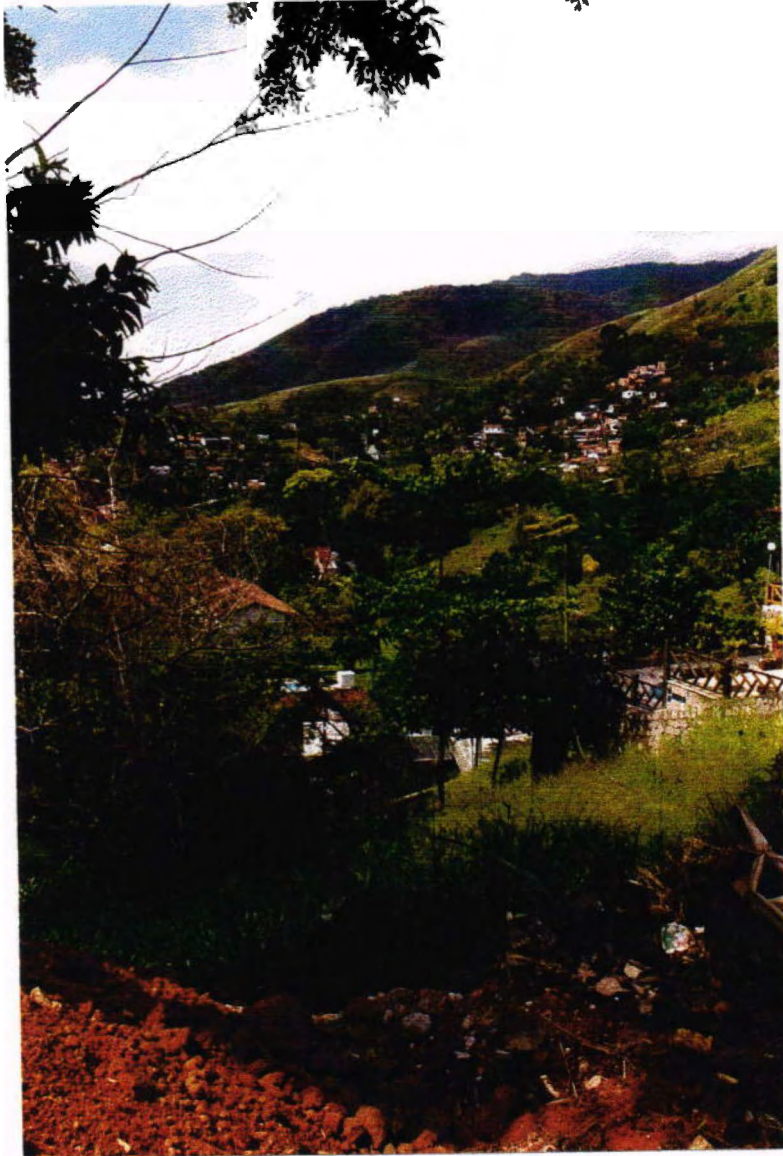
O centro urbano se caracteriza pela atividade de serviços e comércio. O processo de ocupação vem se expandindo também pelas pequenas planícies na direção Sul da Ilha (Ponta da Sela)

---

<sup>38</sup> O município de Ilhabela compreende a Ilha de São Sebastião mais 15 ilhas, sendo que além da Ilha de São Sebastião somente Ilha Vitória e Búzios possuem população permanente.

<sup>39</sup> Segundo censo demográfico de 1996.

Figura 17 - Processo de favelização no "Morro dos Mineiros", onde moram migrantes de baixa renda<sup>40</sup>.



---

<sup>40</sup> Foto de Gustavo Veronesi. produzida em trabalho de campo, 1999

O processo de urbanização da Ilha de São Sebastião foi mais intenso a partir dos anos 70. Até esta década a expansão urbana se dava próximo a sede municipal e em direção a costa norte (Ponta das Canas) ocupada por mansões da elite paulistana e do Guarujá. Este trecho foi o que mais recebeu projetos de segunda residência, com destaque para as praias de Siriúba, Pintos, Armação, Ponta das Canas, etc. Até 1975 a Ilha de São Sebastião não possuía um balneário nas mesmas condições que muitas praias de São Sebastião e Ubatuba. A dificuldade de acesso por balsa, ou embarcações particulares, e o alto custo dos terrenos e de construção privilegiou somente a alta elite que possuía condições para investir num imóvel de verão na Ilha.

A face voltada para o canal é a área mais urbanizada da ilha e possui infra-estrutura comum a uma cidade de pequeno porte. Há poucas indústrias, comércio, serviços e concentração populacional e das atividades turísticas. Maldonado (1997) destaca que...

*"Nesta porção localizam-se os três bairros – Armação, Curral e Saco da Capela – estudados por Calvente,( 1993). A paisagem passou por grandes alterações em relação àquela descrita por França (1951). Com o aumento da atividade turística e a conseqüente valorização dos espaços próximos às praias , os caiçaras passaram por um processo de "internalização", também comum no litoral continental. Neste processo, o território caiçara passa a ser um território dividido, com todos os conflitos possíveis e necessários à resistência cultural. Assim, bairros mesclam moradias caiçaras e de veranistas em graus diferenciados, mas também de caiçaras e migrantes de baixa renda, como é o caso do Morro dos Mineiros, inicialmente formado para abrigar os migrantes trazidos para atuar na construção civil a partir da década de 70, e hoje habitado também por caiçaras."*

O setor a mar aberto da ilha apresenta vários bairros ocupados por aldeamentos de pescadores artesanais, as chamadas "comunidades isoladas" e

onde o processo urbanizador incentivado pelo turismo se deu em menor escala devido ao isolamento geográfico, falta de infra-estrutura viária e abandono do poder público local.

Hoje o processo de expansão do turismo vem mudando, em parte, este perfil. Na praia da Feiticeira, Curral e Grande vem ocorrendo um processo intenso de urbanização por condomínios residenciais ao mesmo estilo daqueles implantados em São Sebastião e Ubatuba. São condomínios fechados, verdadeiras "ilhas sociais" dentro da Ilha. Uma característica já assinalada por Calvente (1996); é que as praias, principalmente aquelas voltadas para o canal, antigos redutos de moradores caiçaras, vem sendo ocupadas por residências de veraneio ou as próprias moradias passando por reformas para aluguel de quartos, ou da casa inteira na época da temporada.

A urbanização mais intensa vem ocorrendo em Barra Velha e no Perequê (este trecho abrange Barra Velha, Perequê, Portinho, Itaguassu, Taquanduva, Pequeá, Saco da Capela, Castelo e Saco do Indaiá). Barra Velha é o local aonde atracam as balsas, vindas do continente. Esta urbanização foi favorecida pela existência de planícies mais amplas neste setor da costa insular. É uma ocupação desordenada que não tem se restringido a planície e vem se expandindo pelas encostas, intensificando o desmatamento, desmonte do relevo e poluição das bacias hidrográficas.

Fora do centro urbano como já assinalamos há uma progressão da ocupação urbana em direção as praias do Bonete (Ponta da Sela) e Jabaquara (Ponta das Canas) (figura 18a e b).

Portanto a urbanização na ilha, deixou de ser localizada para ser um processo de ocupação intenso de norte a sul na face voltada para o Canal de São Sebastião. Há também pressões por parte de empresários e proprietários de terras que essa expansão também se realize na baía de Castelhanos. Ouvimos numa entrevista com o representante da associação comercial que há um projeto de hotel nesta baía.

# MUNICÍPIO DE ILHABELA - COMPOSIÇÃO COLORIDA LANDSAT - 1997



Sueli Angelo Furlan/2000

**Figura 18a.**  
Na composição colorida,  
as áreas de ocupação  
urbana aparecem com a  
coloração avermelhada.

Figura 18b - Ocupação urbana no município de Ilhabela<sup>42</sup>



---

<sup>42</sup> Foto: Sueli Angelo Furlan, 1999



A precariedade de acesso por estrada a outras localidades, principalmente à baía de Castelhanos é ainda um fator de contenção dos projetos imobiliários mais recentes.

Vale lembrar que na ilha há apenas duas "estradas": a SP-131 que percorre a orla de Sul a Norte na face do canal e a estrada dos Castelhanos que corta a ilha em direção a baía de mesmo nome (figura 12). Destas, somente a SP-131 é pavimentada. O caminho para Baía de Castelhanos é por estrada de terra que, em função das condições ambientais, sofre sérios problemas de erosão. Há uma intensa polêmica em torno da pavimentação desta estrada. Do ponto de vista ambiental ela tem um traçado inadequado, pois corta a ilha em setores do relevo altamente suscetíveis a erosão. Do ponto de vista "da florestal" essa estrada corta o Parque Estadual e portanto é uma estrada-parque que não pode ser perenizada para tráfego intenso e pesado. As comunidades de pescadores que vivem do outro lado da ilha reivindicam uma melhoria da estrada em função da falta de assistência e do isolamento que vivem. As empresas de turismo "ecológico", (conhecidos "jipeiros") não querem que a estrada seja arrumada pois arruinaria o seu negócio que envolve a aventura da travessia pela mata em sulcos de erosão. Há ainda a pressão dos proprietários de terras localizadas do outro lado da ilha que pressionam a prefeitura para pavimentar a estrada e viabilizar negócios com hotelaria e projetos de condomínio.

Ainda que existam vários projetos de loteamento para a Baía de Castelhanos, a ocupação predominante é das comunidades de pescadores que vivem sem luz, sem assistência a saúde, sem escolas, sem meios para se deslocar numa emergência, etc. Segundo dados da Secretaria do Meio Ambiente (SMA-IF, 1992) nas comunidades de pescadores, 48% das famílias têm a pesca como principal fonte de renda; 12% têm, além da pesca, sua renda proveniente da comercialização do artesanato; 6% aliam a pesca aos serviços; 14% tem sua principal fonte de renda na aposentadoria, como pescadores. Ou seja, 80% das famílias têm na pesca a sua subsistência, de forma direta ou indireta (Maldonado, 1997: 130). Vale lembrar também que a pesca é hoje uma atividade

profundamente ancorada no turismo, seja pelo fornecimento aos restaurantes e hotéis locais, seja pela comercialização para outras localidades litorâneas da região.

O processo de urbanização da Ilha de São Sebastião vem redefinindo antigos bairros caiçaras que se incorporaram à atividade mais rentável do município que é o turismo.

### **Tempos em conflito: o turismo sem fronteiras**

*"No litoral norte do Estado de São Paulo a mais antiga atividade que se poderia denominar de turismo remonta ao final da década de 40, quando o litoral era freqüentado pelos "habitues", ou turista itinerante. Mas a partir da década de 50 o turismo passa a se definir como residencial. O turismo itinerante, inclusive o de acampamentos, é mais recente, remontando a 1960". Silva, 1975:180.*

Na Ilha de São Sebastião, o turismo de residência parece ter se iniciado por volta de 1949, mas só se intensificou a partir de 1960 (Silva, *op.cit*). Hoje a cidade possui uma ampla rede de hotéis, e casas de aluguel, um comércio turístico especializado em artesanato e produtos industrializados de outras localidades. Nas áreas onde vivem a comunidade permanece o turismo de acampamento.

Há uma importante produção artesanal da própria ilha, mas como em outros lugares, vem ocorrendo uma invasão de produtos que se encontram em qualquer cidade como São Paulo e Rio de Janeiro. O centro comercial para o turista localiza-se no bairro do centro, enquanto que o comércio mais geral (para turista e morador) localiza-se em Barra Velha e Perequê.

A economia local, apesar de ter hoje uma certa diversidade, se concentra no turismo de praia. Aliás o litoral norte, em particular a Ilha de São Sebastião, vive a expectativa econômica do turismo de verão. Por esse motivo existe uma tendência, independente do grupo social, do grau de isolamento, e das condições geográficas de se incorporar a esta atividade e apoiá-la

(Calvente opus cit. ).

O turismo é fonte de esperança e conflito para os moradores da Ilha de São Sebastião. No capítulo 4 este conflito será discutido de forma mais detalhada. Fato é que na última década a Ilha vem passando por uma forte especulação imobiliária que levou a prefeitura nas últimas gestões a rediscutir o plano diretor do município.

### **A outra ilha: o meio rural e as comunidades de pescadores.**

A Ilha de São Sebastião tem uma agricultura de pequeno porte voltada para a comercialização e para subsistência (considerando as roças das comunidades caiçaras).

Nas tabelas 17 e 18, estão os principais cultivares por localidade nas últimas décadas e a estrutura agrária na ilha:

**Tabela 17 - Locais de produção na Ilha de São Sebastião**

Cultura <sup>43</sup>	Coco	Feijão	Milho	Mandioca	Pesca	Banana	Verduras	Pinga	Gado
Localidades									
Siriuba	x								
Guarapocaba	x								
Pintos	x				x				
Armação		x	x	x	x				
Jabaquara				x	x	x			
Fome				x	x	x			
Serraria				x	x				
Castelhanos				x	x	x			
Paranabi				x	x				
Enxovas				x	x	x			
Bonete				x	x	x			
Mexilhão				x		x			
Rodamonte				x		x			
Flexas				x		x			
Cambaquara				x		x			
Veloso						x			
Curral		x	x		x	x	x		
Bexiga								x	
Perequê		x	x			x			
Barra Velha	x								
Portinho									x

Esse quadro é genérico e baseia-se em informações do censo agrícola do IBGE e

<sup>43</sup> Censo agropecuario 1980 e 1985. Infelizmente as estatísticas posteriores estão fragmentadas e há erros. Daí porque não incluímos os dados censitários até 1995.

entrevistas obtidas no local. A agricultura comercial tem na Ilha de São Sebastião a seguinte estrutura:

**Tabela 18 - A utilização dos solos na Ilha de São Sebastião segundo dados oficiais no período de 1940 a 1985**

	1940	1950	1960	1973	1980	1985
<b>Número de Estabelecimentos</b>	1.080	17	263	57	25	89
<b>Area (ha)</b>	7.316	4.776	1.419	8.292,3	673	910
<b>Lavouras permanentes (ha)</b>	696	100	142	80,4	24	51
<b>Lavouras temporárias (ha)</b>	502	304	699	4,6	12	65
<b>Pastagens (ha)</b>	827	446	153	321,4	4	20
<b>Reflorestamento (ha)</b>	2.794	4	1		0	
<b>Matas Naturais</b>		3.081	421	4.553,8		
<b>Outros</b>	2.497	641	3	0	6	19

Fonte: Silva(1975:227) e Censos Agropecuários do IBGE.

Em 1940 predominava em todo o Litoral Norte do estado a "propriedade" caiçara com um total de 3.109 estabelecimentos, sendo Ubatuba e Ilhabela os principais locais onde a pesca artesanal permanecia. Em 1973 Silva (op.cit) já assinalava um intenso processo de concentração da propriedade tendo registrado somente 564 estabelecimentos. Entre 1980 e 1985 a agricultura se tornou inexpressiva, principalmente no município de Ilhabela. O censo da época indicava 25 estabelecimentos em 1980 e 89 estabelecimentos em 1985.

Os dados sobre o tamanho da propriedade rural evidenciam que predomina a pequena propriedade com áreas inferiores a 10 ha.

Na agricultura a Ilha de São Sebastião nunca foi importante regionalmente, muito embora permaneça até os dias atuais alguma atividade comercial como é o caso da cultura da banana e côco.

A produção se destina primordialmente ao mercado local. Segundo dados censitários este aspecto é histórico, pois a produção agrícola nunca foi significativa, quando comparada a outras cidades litorâneas. Evidentemente as condições ambientais são a melhor explicação para este fato. Além das pequenas áreas de relevo favorável a agricultura, tem-se o problema dos solos pobres. Isto é bom no sentido de que grandes extensões de florestas foram preservadas da voracidade agrícola que abateu todo estado por décadas.

Há pequenas roças, concentradas nas comunidades de pescadores.

Alguns produtos cultivados comercialmente na ilha estão relacionados na **tabela 19**:

**Tabela 19 - Produção agrícola em quantidades (1940-1985)**

Produtos	1940 Quant.	1950 Quant.	1960 Quant.	1973 Quant.	1980 Quant.	1985 Quant.
<b>Abacate (pés)</b>	-	-	-	15	-	1
<b>Abóbora (centos)</b>			13			0
<b>Alface (ton)</b>						0
<b>Arroz (ton)</b>						0
<b>Aves (cabeças)</b>				52	559	434
<b>Banana (cachos)</b>	97.772	18.696	96.446	47.690	70.000	47.000
<b>Batata doce (ton)</b>				0,5		0,4
<b>Café (ton)</b>	69		12			
<b>Cana-de-açúcar (ton)</b>	5.731	2.150	1.742	65,4		
<b>Coco (centos)</b>		46		100	1.100	
<b>Feijão (ton)</b>	59	2	43	0,55		0,2
<b>Gado (cabeças)</b>				105	75	367
<b>Jaca (pés)</b>				100		
<b>Laranja (centos)</b>	11.669		882	118		4
<b>Leite (hectolitros)</b>	102	205	112			71
<b>Limão (centos)</b>			150	46		2
<b>Mamão (pés)</b>				2		
<b>Mamona (há)</b>				15,0		
<b>Mandioca (ton)</b>	2.877		2.601	2,25	300	277
<b>Manga (pés)</b>				25		0
<b>Melancia (centos)</b>			10			
<b>Milho (ton)</b>	102	11	53	3,3		8
<b>Ovos 'dúzias</b>	29.184	1.000	3.900			2.000
<b>Repolho (ton)</b>			2			

A Ilha de São Sebastião passou a integrar, de forma mais acentuada, a especulação imobiliária do litoral norte de São Paulo a partir da década de 80. A criação do Parque Estadual de Ilhabela interferiu significativamente neste processo, pois de certo modo coibiu sua intensidade.

Na Ilha de São Sebastião as maiores propriedades são antigas fazendas que vem sendo convertidas em empreendimentos imobiliários. Nas áreas que estão dentro do perímetro do parque há vários processos em litígio. Algumas destas fazendas são hoje ocupadas por caiçaras como é o caso da praia Mansa, Serraria, Jabaquara. Nestas localidades os pescadores venderam suas posses, mas moram nelas por consentimento, ou como caseiros dos detentores do pretense domínio. Alguns pescadores se dizem "caseiros" das terras. Em alguns casos exercendo o papel de empregados dos proprietários, como é o caso da

praia do Jabaquara. Na **tabela 20** podemos ter uma idéia da situação fundiária nas 15 comunidades caiçaras da ilha.

**Tabela 20 - Caracterização fundiária nas comunidades de pescadores da Ilha de São Sebastião**

<b>Comunidade</b>	<b>tempo de ocupação</b>	<b>Detentores do pretense domínio</b>	<b>Situação</b>
Praia do Jabaquara	25 anos para os moradores atuais, mas é antiga área de ocupação caiçara	❖ Antonio Carlos Siqueira ❖ Eloy Fontes Lessa ❖ Corina Márcia Sagesser ❖ Moisés Uchoa ❖ Paulo Rodrigues Uchoa	
Praia da Fome	39 anos	❖ Aparecida ❖ Nelson Sadalla Atallan ❖ Plínio Figueiredo	conflito
Praia da Serraria	29 anos	❖ Alcindo Quinteiro	conflito
Praia da Caveira	10 anos	❖ sem informação	
Praia da Guanxuma	mais de 210 anos	❖ Alberto Storacci	conflito
Praia do Estácio	mais de 210 anos	❖ sem informação	
Praia dos Castelhanos	mais de 210 anos	❖ Cláudio Vanzolini ❖ Alberto Storacci ❖ Hélio Reali ❖ Cecília de Abreu Teles	conflito
Mansa	mais de um século	❖ Cláudio Vanzolini	
Praia Vermelha	mais de 40 anos	❖ Mario Volcoff	
Praia da Figueira	mais de um século	❖ Mario Volcoff	conflito
Saco do Sombrio	mais de um século	❖ Osmar Soalheiro ❖ Flavio Moraes dos Santos	
Saco das Tocas	20 anos	❖ sem informação	
Praia de Indaiatuba	mais de 200 anos	❖ Antonio Marmo Neto	
Prais das Enchovas	mais de um século	❖ Alexandre Audra	
Praia do Bonete	mais de 200 anos	❖ Osmar Soalheiro ❖ Ademar de Barros Filho ❖ (vários outros)	conflito

Importante acrescentar que essa situação de domínio das terras reflete

outros aspectos que precisam ser melhor investigados. Por exemplo: o Sr. Alberto Storacci (que entrevistamos durante a pesquisa) foi secretário de obras em 1992 e hoje assessora grupos de proprietários em processos de precatórios contra o Estado pela desapropriação do Parque Estadual de Ilhabela. O Sr. Hélio Reali herdou "a baía dos Castelhanos" do ex-prefeito de Ilhabela Sr. Leonardo Reali.

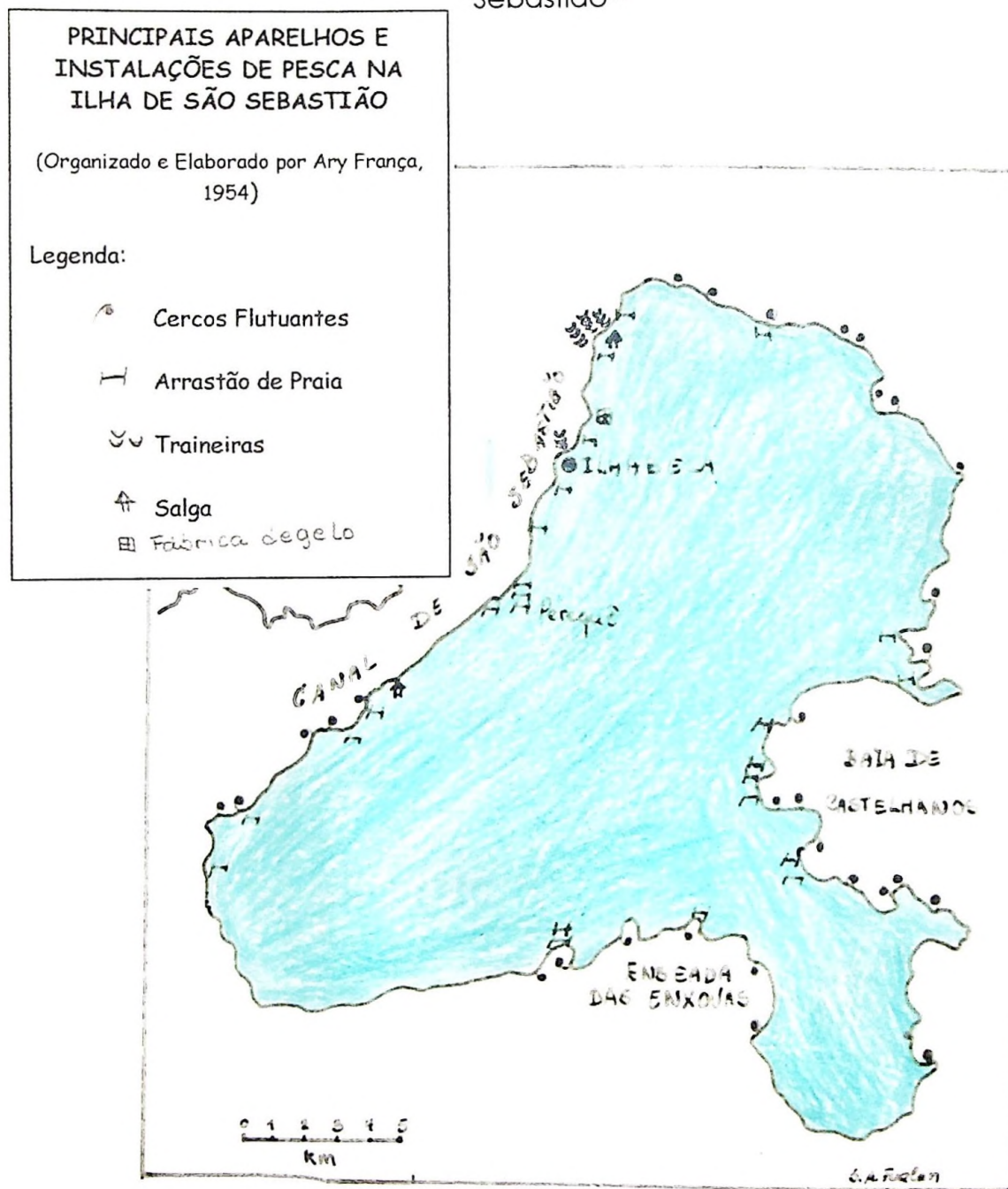
### O tempo da permanência: a pesca

A pesca e agricultura caiçara vêm perdendo, significativamente, seu espaço há mais de 40 anos em todo o litoral paulista, como já assinalaram outros autores.

A pesca na Ilha de São Sebastião era praticada no passado com maior intensidade. O cerco, os arrastões de praia, pesca de linha, o arrastão de mar aberto, são descritos por França (1951:130) que identifica os principais aparelhos e instalações de pesca naquela época.

Havia na década de 50 poucos pescadores que se dedicavam a pesca comercial. França (*op. cit*) registrou 175 pescadores profissionais que pescavam com traineiras e cercos flutuantes. A maioria dos pescadores trabalha com canoas sem motor, abastecendo suas famílias, e vizinhos na comunidade. Naquela época havia 30 cercos flutuantes (*figura 19*). Os pescadores de diferentes comunidades identificam ainda hoje 83 pontos de pesca utilizados pelas comunidades (*figura 20*)

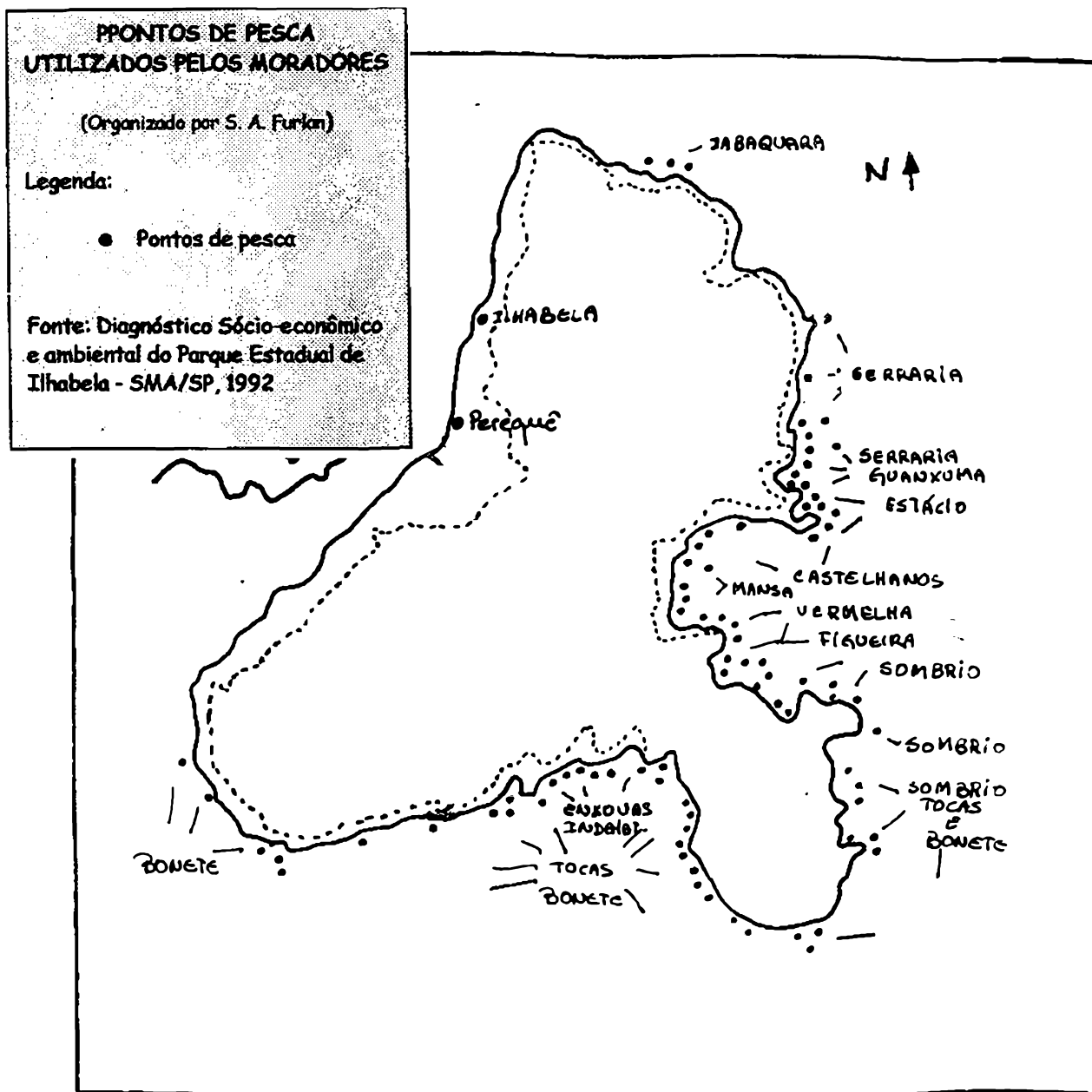
Figura 19 - Principais aparelhos e instalações de pesca na Ilha de São Sebastião<sup>44</sup>



<sup>44</sup> Fonte: França, A. 1954:131, preparado por S. A. Furlan, 2000



Figura 20 - Principais pontos de pesca utilizados pelas comunidades de pescadores na Ilha de São Sebastião<sup>45</sup>



<sup>45</sup> Fonte: Diagnóstico sócio-econômico e ambiental de Ilhabela - SMA-SP, 1992

Em 1950 havia 6 pequenas indústrias de salga, operando principalmente com sardinhas pescadas pelas traineiras e uma fábrica de gelo. As salgas pertenciam aos japoneses e funcionavam para abastecer as colônias de migrantes japoneses do interior de São Paulo. Essas empresas localizadas nas praias da Armação, Rabo Azedo e Portinho, utilizavam, na época, mão de obra feminina.

A atividade econômica mais permanente em todo o litoral paulista é a pesca, seja ela artesanal ou industrial, seja de subsistência ou integrada ao turismo. A pesca é um trabalho ininterrupto, que acompanha a sazonalidade dos animais pescados. Daí ter-se um estilo de pescaria para cada tipo de pescado e época do ano.

O trabalhador da pesca possui conhecimentos adquiridos a partir de sua experiência com o ambiente e sua sazonalidade. Conhecimentos que são transmitidos oralmente e na vivência comunitária e que permanecem por muitas gerações. Ao contrário do que afirmara França (op.cit) quanto a desvalorização do caixara, hoje tem-se valorizado cada vez mais o saber do homem do mar.

Os pescadores conhecem o ciclo de vida, particularmente o período reprodutivo, da maioria dos animais que capturam. Fazem uma leitura da paisagem do lugar onde vivem de modo empírico, reconhecendo características da sazonalidade climática, do comportamento das águas oceânicas, etc. Conhecem fenômenos do ambiente em escala local.

A Ilha de São Sebastião mantém-se até hoje como importante área de pesca comercial. No litoral sudeste as ilhas propiciam as condições de maior riqueza de vida em seu substrato rochoso submerso. As ilhas aumentam as possibilidades de heterogeneidade de habitats para as comunidades marinhas. São nichos alimentares para muitas espécies de pescado, tais como a garoupa, enchova, cação, espada, carapau, corvina, sargo, etc.

Na Ilha de São Sebastião pratica-se diferentes métodos de pesca, tais como a pesca de linha, rede, garateia, cerco, espera, fundo. Sendo que em cada localidade se praticam duas ou três modalidades, conforme as condições ambientais. Para cada ambiente mudam-se as técnicas. No estudo realizado

pela SMA-IF (1992: 88) foi feito um levantamento específico para todos aldeamentos de pescadores e foram produzidos calendários de pesca individuais. Deste diagnóstico produziu-se a seguinte tabela:

**Tabela 21 - Métodos de pesca por aldeamento de pescadores na Ilha de São Sebastião**

Aldeamentos de pescadores por localidade <sup>46</sup>	Métodos de pesca					
	Linha	Rede	Garateia	Cerco	Espera	Fundo
<b>Jabaquara</b>	X	X	X			
<b>Serraia</b>	X	X	X			
<b>Guanxuma</b>	X	X	X			
<b>Estácio</b>	X	X	X			
<b>Bala de Castelhanos</b>	X		X	X	X	
<b>Mansa</b>	X		X	X	X	
<b>Vermelha</b>	X		X	X	X	
<b>Figueira</b>	X		X	X	X	
<b>Saco do Sombrio</b>	X		X	X	X	X
<b>Saco das Tocas</b>	X		X	X	X	X
<b>Indalatuba</b>	X		X	X	X	X
<b>Enchovas</b>	X		X	X	X	X
<b>Bonete</b>	X		X	X	X	X

Fonte: SMA-IF, 1992

A técnica de pesca predominante é a de linha e garateia, seguida pela pesca de cerco e de espera. Até hoje a pesca se caracteriza por ser uma atividade de sustento familiar e inserção no mercado. A pesca de subsistência é a tarefa de sustento da família sem capital. É uma pesca comunitária, de parceria. Hoje a situação de muitas comunidades de pescadores da Ilha é a dramática miserabilidade. Muitas vezes o pescador vende até o alimento de sua família para obter algum dinheiro e desse modo adquirir outras coisas que necessita. O pescador não come o peixe "nobre" de mercado e muitas vezes não come nada do que capturou com seu trabalho. Na Ilha de São Sebastião a organização da produção e relação ao mercado também difere um pouco de localidade para localidade (tabela 22). No diagnóstico da SMA-IF (op.cit) tem-se o seguinte:

<sup>46</sup> **Observação:** neste levantamento não indicações sobre a pesca das praias do canal de São Sebastião, Fome, Caveira,

**Tabela 22 - Características da pesca por aldeamento de pescadores**

Aldeamentos de pescadores por	Características
Jabaquara Serraria Guanxuma Estácio	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ O pescado é comercializado diretamente pelos pescadores na vila de Ilhabela ou São Sebastião</li> <li>❖ Os pescadores são associados à colônia de pesca de São Sebastião (Z-14) e Ilhabela (Z-6)</li> <li>❖ Todos os pescadores possuem canoas a remo e seus próprios instrumentos de pesca</li> <li>❖ Os botes a motor existentes possuem, em média 8 metros de comprimento e capacidade de 1 tonelada</li> <li>❖ As canoas a motor possuem, em média 8 metros de comprimento e 800 kgf de capacidade</li> </ul>
Baía de Castellhanos Mansa Vermelha Figueira	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ O pescado é comercializado diretamente pelos pescadores na vila de Ilhabela.</li> <li>❖ Os pescadores são associados a colônia de pesca de Ilhabela (Z-6).</li> <li>❖ Todos os pescadores possuem canoas a remo e seus próprios instrumentos de pesca.</li> <li>❖ As canoas a motor existentes possuem, em média, 8 metros de comprimento e 1 tonelada de capacidade</li> </ul>
Saco do Sombrio Saco das Tocas Indaiatuba Enchovas Bonete	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ O pescado é comercializado diretamente pelos pescadores em São Sebastião.</li> <li>❖ Os pescadores são associados à colônia de pesca de São Sebastião (Z-14) e Ilhabela (Z-6)/</li> <li>❖ Todos os pescadores possuem canoas e remo e seus próprios instrumentos de pesca.</li> <li>❖ As canoas a motor existentes possuem, em média, 8 metros de comprimento e 1 tonelada de capacidade.</li> </ul>

Na Baía de Castellhanos essas condições se mantêm, conforme constatou-se em trabalho de campo. Atualmente os pescadores contam com um terminal de pesca ao lado do late Clube, no canal de São Sebastião. A construção do terminal minimizou conflitos de desembarque do pescado. Ainda há insatisfação em relação a comercialização, por problemas com atravessadores, que atendem a rede hoteleira e restaurantes.

A situação geográfica peculiar da Ilha garantiu a sobrevivência dos aldeamentos de pescadores, em pontos isolados da Ilha. Com o advento do turismo as praias e os lugares mais acessíveis começaram a passar por intenso processo de valorização fundiária. A partir do centro urbano da ilha vários bairros caiçaras foram atingidos pela especulação como a Praia da Armação e do Curral (Calvente, 1996). Os aldeamentos mais afastados "do lado de Castellhanos", Bonete, Serraria, Sombrio, etc mantiveram as práticas agrícolas de

subsistência complementares à pesca.

O conhecimento da floresta, da agricultura de rotação de terras, das técnicas de pesca caracterizam um estilo de manejo ambiental peculiar da cultura caiçara. Mesmo conhecendo e utilizando secularmente os pescadores vivem premidos pela proibição de utilizar a mata. A seguir relacionamos as plantas mais utilizadas como fonte de recurso para pesca e moradia (tabela 23)

**Tabela 23 - Plantas utilizadas na atividade de pesca, moradia e artesanato**

<b>Espécimes</b>	<b>Utilidade</b>
<b>Antimopeba</b>	remo, barquinhos
<b>Araçarana</b>	canoa
<b>Aroeira mansa</b>	tintura para redes
<b>Bambu</b>	cestos, balaios, construção civil
<b>Bataiá</b>	canoa
<b>Bucuiba</b>	remo
<b>Cajarana</b>	canoa
<b>Canela nós-moscada</b>	canoa
<b>Canela amarela</b>	moradia, cercas
<b>Canela preta</b>	moradia, cercas
<b>Capiriúva</b>	moradia
<b>Capoporoca</b>	canoa
<b>Casuta</b>	remo
<b>Catarana</b>	canoa
<b>Caxeta</b>	canoa
<b>Cedro</b>	canoa
<b>Chorão</b>	tintura para redes, moradia
<b>Cipó cabloco</b>	amarração, cestos
<b>Cipó nó de cão</b>	corda
<b>Coabi</b>	canoa
<b>Coabirana</b>	canoa
<b>Copiúba</b>	tintura para redes
<b>Embiruçu de asa</b>	moradia
<b>Figueira Branca</b>	canoa
<b>Guacó</b>	canoa
<b>Guapé</b>	canoa
<b>Guapirana</b>	canoa
<b>Guapuruvu</b>	canoa
<b>Guaraná</b>	remo
<b>Imbiruçu</b>	canoa
<b>Ingá</b>	canoa
<b>Ipê</b>	moradia
<b>Jacairão</b>	moradia
<b>Jequitibá</b>	canoa
<b>Maçaranduba</b>	remo
<b>Sibipiruna</b>	remo
<b>Tabucuba</b>	moradia, cercas, remo
<b>Taquara gigante</b>	moradia
<b>Tavibatau</b>	remo
<b>Tingupeva</b>	cesto, balaio, tipiti
<b>Urucurana</b>	canoa
<b>Vinhático</b>	canoa

Fonte: SMA-IF, 1992: 107-108

## **O tempo breve que se transforma em conjuntura: a criação do parque estadual de Ilhabela.**

A ilha de São Sebastião possui uma grande área de cobertura florestal que foi declarada Parque Estadual em 20 de janeiro de 1977<sup>47</sup>. O parque abrange também outras ilhas vizinhas de menor tamanho como a Ilha da Vitória, Ilha de Búzios e várias outras (figura 3). O parque ocupa 83% da área total da Ilha de São Sebastião e 80% da área total do município de Ilhabela. Além do Parque a ilha também está protegida pelo código florestal (Lei 4.771/65), pelo decreto que regulamenta os parques estaduais paulistas (decreto 25.314/86) e pelo tombamento da Serra do Mar e Paranapiacaba<sup>48</sup>. Na face da ilha voltada para o canal de São Sebastião, os limites do Parque Estadual são definidos pela cota 200m, enquanto que o tombamento passa pela cota 100 metros (figura 21).

Das 15 comunidades caiçaras da Ilha algumas são acessíveis por estradas precárias, como o Bairro do Jabaquara, Bonete, Castelhanos. As demais só tem acesso por mar. As comunidades de Saco do Sombrio, Praia da Figueira e Saco das Tocas estão localizadas no dentro do perímetro do Parque. As demais comunidades estão de alguma forma inseridas nas demais leis ambientais que regem a região. Um dos problemas fundamentais é a situação fundiária. A maioria dos moradores das comunidades são posseiros, que estando fora do parque, ficam a mercê das pressões especulativas e quando dentro dele não tem o direito de uso da terra cerceado pelas regras da legislação ambiental.

---

<sup>47</sup> O decreto 9414/77 estabelece o perímetro do parque através de limites traçados a partir de cotas altimétricas. Foram consideradas a cota 0, 100 e 200 metros. O critério exposto no documento de criação justifica a adoção destas cotas considerando a cobertura vegetal florestal.

<sup>48</sup> Tombamento da Serra do Mar foi feito através da resolução no. 40 de 06 de junho de 1985 pelo CONDEPHAAT - Órgão da Secretaria da Cultura responsável pela conservação do patrimônio cultural do Estado de São Paulo.

Figura 21 - Limites do Parque Estadual de Ilhabela e Área Tombada<sup>49</sup>



A situação fundiária da Ilha não difere de outras regiões do Estado. Segundo estudo da SMA – IF (1992) dois problemas jurídicos se antepõem à consolidação do Parque Estadual de Ilhabela:

- ❖ *"a caducidade da força expropriatória do artigo 5º. do Decreto estadual no. 9414/77 sem que o Estado tenha consumado a apropriação das áreas particulares necessárias a efetiva implantação do parque".*
  
- ❖ *A delicada questão da ocupação tradicional que ora conflita com a especulação imobiliária e com a força do turismo, podendo chegar a graves conflitos de terra, e ora com a instituição em seus espaços de um ordenamento ambiental e cerceamento de usos próprios do parque mas alheios ao universo da cultura local."(SMA-IF:112)*

Para um município onde mais de 80% de sua área segue critérios de legislação ambiental restritivos, o interesse do poder público local pelo parque passa a ser também grande, principalmente pelos empresários que demonstram claro interesse em dinamizar o turismo. Mas do ponto de vista de alguns interlocutores as visões sobre o turismo são conflitantes.. O presidente da Associação comercial nos falou de um turismo convencional de retorno financeiro:

*"O turismo na teoria teria tudo para dar certo. Só que o índice de ocupação tem caído. O problema é a sazonalidade, pois o turismo só dura de 25 de dezembro até o final de janeiro ou no carnaval, depende do ano. O turismo vive de atitudes isoladas, por exemplo o Festival do camarão , o festivais de férias , a semanas de vela. Não existe uma política para o período de baixa ocupação. A solução é a construção do Centro de Convenções<sup>50</sup> que poderia estimular eventos. Turismo do exterior com vôos charter direto. Tem-se*

---

<sup>50</sup> Refere-se a um mega projeto de Centro de convenções que está em fase de Estudos de Impacto Ambiental. O projeto é polêmico e ocupará a antiga área do Aeroporto.



*que dar ênfase para o turismo ecológico. Falta divulgação, assessoria de imprensa." Sr. Alfredo Cirilo – Presidente da Associação comercial em 1999.*

Um dos objetivos legais dos parques é justamente incentivar o turismo ecológico dentro do seu perímetro. Os governantes de certo modo têm "fechado o cerco" em torno das diretrizes que seguem o incentivo a essa atividade (na modalidade do ecoturismo) como primordial para os parques. Daí decorrem uma série de iniciativas de planejamento voltadas para esse fim.

Em geral, as políticas públicas para as Unidades de Conservação têm enfatizado a implantação dos parques, buscando inseri-los nas atividades socioeconômicas locais e regionais. Nos últimos anos foram adquiridos equipamentos, foram feitos investimentos em infra-estrutura de visitação pública e fiscalização com financiamentos externos para atender as demandas locais. O processo de discussão e formulação dos Planos de Gestão Ambiental serão analisados no capítulo 2. O PE Ilhabela foi o primeiro parque onde o governo a realizar o projeto piloto de plano de gestão participativa.

Cabe dizer que a idéia de plano de gestão ambiental participativa é fundamental, mas é preciso analisá-la dentro da conjuntura política e principalmente as concepções políticas que orientaram sua implantação. Os PGAs representaram uma mudança qualitativa importante, em termos da visão e das concepções de planejamento. Mas em alguns casos também representaram uma panacéia, pois o modo como a população local participou não legitimou as decisões tomadas, nem criou um processo participativo permanente. No capítulo 2 e 4 analisaremos como ficaram as expectativas locais dos diferentes segmentos sociais, que participaram do processo, e como estão agora depois da fase 1. É justamente esses novos fatos à luz dos "velhos" fatos, que se discutirá a seguir, juntamente com as implicações sociais e ambientais das políticas públicas.

Para tanto resumidamente neste capítulo consideramos :

- Que a Ilha de São Sebastião é sede de um município que tem a maior parte de suas terras inserida no Parque Estadual da Ilhabela.

- Que o parque possui uma área de 27.025 hectares cobertos por um mosaico de florestas tropicais úmidas e semidesciviais, de grande importância para a conservação ambiental.
- Que a ilha possui peculiaridades biogeográficas de ambiente insular isolado, apesar de sua localização muito próxima ao continente.
- Que o isolamento pode ser percebido em diferentes aspectos do ambiente insular. Para a biota ele aparece como diferenciador da composição de plantas e animais. Para os moradores a insularidade influi em seu cotidiano e em sua identidade territorial com a ilha. Como afirma Diegues (1997), mesmo que seja pequena a distância que separa uma ilha do continente as populações humanas que ali residem expressam a insularidade nos fenômenos sociais e a ilheidade em suas representações simbólicas. Isto será melhor discutido a partir das entrevistas realizadas nesta pesquisa ( ver capítulo 04)
- Que para os componentes da natureza, a distância pode não ser significativa para alguns organismos, mas a insularidade não pode ser analisada de modo genérico, pois o isolamento interfere diferentemente na comunicação genética, principalmente na dispersão de sementes das plantas ou na migração de alguns animais que vivem no interior da mata, adaptados a certos fatores limitantes específicos deste ambiente. Para estes o mar certamente é uma barreira geográfica significativa.
- Que o Parque de certo modo protege as comunidades de pescadores artesanais da pressão da especulação imobiliária, mas por outro lado inibe o modo de vida desses moradores, que para suas atividades dependem da agricultura e do extrativismo tanto da mata como do mar.
- Que as políticas públicas ainda não lidam com a complexidade desses problemas de modo satisfatório.

## Capítulo 2 – A natureza Ilhada: a concepção de áreas protegidas no Brasil e a política de criação e implantação de Unidades de Conservação

Uma das peculiaridades do conservacionismo implantado nos países do Terceiro Mundo foi construir, passo a passo, uma legislação ambiental fragmentada e condicionada a certas contingências políticas do seu modelo de desenvolvimento.

Não há registro de planos nacionais voltados para uma estratégia conservacionista abrangente que abarque por exemplo as diretrizes políticas que incentivaram a industrialização, a urbanização e a agricultura, principalmente o *agrobusiness* de exportação. Neste contexto, durante os últimos trinta anos houve um empenho governamental grande para que, através da criação de Unidades de Conservação, se desse visibilidade às ações do governo no que se refere a política ambiental.

Os planos de zoneamento econômico e ecológico como o da Amazônia, do Pantanal ou o Gerenciamento Costeiro (GERCO) deveriam ser iniciativas governamentais a quebrar essa visão fragmentária do conservacionismo, baseado na instituição de territórios exclusivos e excludentes, onde se aplicam diretrizes de planejamento e onde, efetivamente, o debate sobre princípios e métodos conservacionistas tem se expressado. [Mas o processo burocrático de planejamento territorial em escala regional produzido em redomas governamentais guarda muita semelhança com os procedimentos que foram adotados para criação das UCs, podendo citar como aspectos comuns:

- a participação da população não prevista em sua metodologia. Quando muito os moradores ou entidades de classe são convocadas para audiências públicas, ou seja, para tomar conhecimento do plano que já vem alimentado de uma série de pré-supostos tanto teóricos como de suas finalidades e instrumentos operacionais, que a maioria da população desconhece ou não está preparada para lidar. Isto sempre foi assim e ao que se pode depreender da leitura dos textos sobre a realidade em outros países não foge a regra geral (Ghimire, 1991, 1993);

- As metodologias são sempre pouco discutidas também do ponto de vista ambiental. Não há revisão, nem sistematização dos conhecimentos sobre o funcionamento dos ecossistemas. Tudo é feito seguindo agendas políticas o que inviabiliza uma pesquisa e um debate mais parcimonioso consolidando o que já se conhece sobre os ambientes a serem preservados ou gerenciados;
- Nem sempre a equipe técnica governamental conta com apoio para um trabalho bem elaborado e são freqüentes erros grosseiros que põem em descrédito os projetos diante da comunidade científica.

Recentemente, em São Paulo, os Planos de Gestão Ambiental (PGA), desenvolvidos para orientar os futuros planos de Manejo de Unidades de Conservação procuraram considerar estas questões em pelo menos alguns destes aspectos, tais como o da participação dos diferentes segmentos sociais e de uma sistematização mais cuidadosa da pesquisa.

Contudo, como veremos a metodologia de trabalho e as propostas de alternativas de gestão também vieram prontas para a população discutir dentro daquilo que, segundo o governo, deveriam ser as atividades adequadas às UCs.

Para analisar a concepção de planejamento deste projeto proposta é preciso discutir inicialmente as diretrizes da política ambiental brasileira e contextualizar os PGAs nesta trajetória.

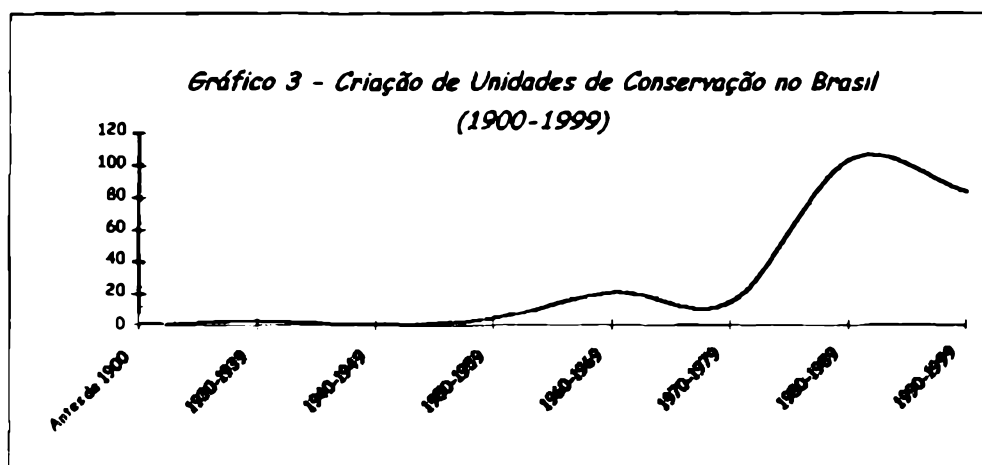
Apesar da criação de áreas protegidas em países sub-desenvolvidos ser um fato relativamente recente, quando comparado, por exemplo às iniciativas norte-americanas, houve uma grande "aceleração" na criação de diferentes modalidades de UCs nos últimos 30 anos. Seguindo uma tendência contrária às tendências internacionais, foram criadas mais de uma centena de UCs assim como se diversificaram as modalidades (Diegues, 1996:16; Isa, 1997; Ibama, 1999 ). A seguir relacionamos dados obtidos de fontes oficiais ([tabela 24](#) e [Gráfico 3](#)).

**Tabela 24 - Número de Áreas Protegidas Criadas por décadas no Mundo e no Brasil<sup>1</sup>**

Período	Mundo	Brasil
Antes de 1900	37	0
1930-1939	251	3
1940-1949	119	1
1950-1959	319	5
1960-1969	573	21
1970-1979	1317	15
1980-1989	781	104
1990-1999	S/d	83

**Gráfico 3 - Unidades de Conservação no Brasil<sup>2</sup>**

Período	Brasil
Antes de 1900	0
1930-1939	3
1940-1949	1
1950-1959	5
1960-1969	21
1970-1979	15
1980-1989	104
1990-1999	83



<sup>1</sup> Dados corrigidos e atualizados conforme as seguintes fontes: Reid & Miller, 1989 (IBAMA, 1989) apud Diegues (1996:16); ISA (1997) e Ibama: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br). Estes dados se referem as seguintes modalidades de UCs Federais: parques, nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental.

<sup>2</sup> Elaborado por S.A. Furlan, 2000

No Brasil houve um significativo empenho governamental em criar Unidades de Conservação a partir da década de 80. Nesta década e nas anteriores as modalidades de UCs mais incentivadas foram Parques, Estações Ecológicas, Reservas Biológicas. [O grande número de UCs, criadas na década de 90 foi marcado pela modalidade **Reserva Particular de Patrimônio Natural**, criada como um instrumento conciliatório de interesses públicos e privados. Esta modalidade é restritiva mas incide sobre áreas particulares onde se praticam isenções de impostos aos proprietários.] Uma discussão sobre as modalidades de UCs brasileiras será apresentada adiante.

[A tendência brasileira observada na **tabela 24** e no **gráfico 03** tem como bases principais:

- ❖ A pressão exercida por países desenvolvidos e organismos financiadores internacionais (resultado da crescente força política dos "ambientalistas" e "conservacionistas", particularmente após a Conferência Internacional do Meio Ambiente realizada em Estocolmo - 1972).
- ❖ O desenvolvimento da indústria do ecoturismo.
- ❖ A necessidade dos países com economia frágil, buscarem formas de equilibrarem suas balanças de pagamento e aumentarem suas reservas cambiais.
- ❖ O desenvolvimento de uma "conscientização ecológica" das classes dominantes no Terceiro Mundo.

Apesar desta tendência, a proliferação das áreas protegidas no Terceiro Mundo, em particular no Brasil, tem se revelado ineficiente na conservação dos ecossistemas que se pretendem proteger. [Isto se evidencia pelas crescentes taxas de desmatamento em diferentes ecossistemas brasileiros e pelos índices de degradação ambiental que se mantêm ao longo de décadas. Outro fato, é o forte esquema de fiscalização repressiva que os órgãos governamentais tem que manter. [No caso das UCs, a fiscalização também pode ser interpretada como indicativo de que as UCs brasileiras são impostas e não legitimadas amplamente pela sociedade. Além disso é sobejamente discutido o fato de que muitas UCs, simultaneamente, agravaram os problemas sociais típicos dos espaços rurais desses países.

Mas o maior problema que permanece sem uma solução justa são as dificuldades em se manter ou retirar as populações que foram incluídas nos perímetros de Unidades de Conservação. Ou mesmo equacionar o problema de populações que secularmente sobrevivem utilizando recursos florestais. Essas populações classificadas como “tradicionais”<sup>3</sup> sofrem e lutam há décadas pelo reconhecimento de suas terras e direito de uso dos territórios que habitam a centenas de anos.

Essas populações mantêm um modelo de ocupação do território e relação com a natureza voltada principalmente para a subsistência, geralmente com fraca articulação com o mercado, Arruda (op. cit). A organização para o trabalho está assentada no uso intenso da mão de obra familiar, nas tecnologias de baixo impacto derivadas de conhecimentos patrimoniais e, via de regra, mais harmônicos com o ambiente do qual dependem para a sobrevivência (Arruda, op. cit: 262). Muitos desses segmentos culturalmente diferenciados vivem no interior ou no entorno de Unidades de Conservação e essa presença tem gerado impasses e inúmeros conflitos entre a administração das unidades e essas comunidades.

As razões mais gerais para esse quadro podem ser encontradas no fato de que as Unidades de Conservação são criadas seguindo modelos exportados da Europa e da América do Norte<sup>4</sup>, desconsiderando as enormes diferenças das condições sociais, históricas, culturais e ecológicas dos países do Terceiro Mundo. A forma autoritária como as Unidades de Conservação são criadas, implantadas e manejadas também contribui para ampliar o drama social e promover impactos ambientais na área protegida e nos seus arredores. Contribui para esse quadro a ausência de políticas públicas na agricultura voltada para produção de alimentos, políticas de emprego, políticas educacionais e de saúde, etc. A ausência de políticas para melhorar a

<sup>3</sup> Existe uma polêmica entre cientistas sociais a respeito da utilização destas classificações. As sociedades tradicionais se colocam por oposição as sociedades modernas. Mas frequentemente na temática ambiental tem sido entendidas como grupos humanos culturalmente diferenciados que historicamente reproduzem seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base em modos de cooperação social e formas específicas de relações com a natureza, caracterizados tradicionalmente pelo manejo “sustentado” do ambiente. Essa noção se refere tanto a povos indígenas, quanto a segmentos da população nacional que desenvolveram modos particulares de existência, adaptados a nichos ecológicos específicos. Os pescadores artesanais conhecidos como caiçaras inserem nesse grupo. Por populações não-tradicionais nesse sentido temos os fazendeiros, veranistas, comerciantes, servidores públicos, empresários empregados, madeireiros, etc.

qualidade de vida urbana, também colabora indiretamente para justificar a conservação de "ilhas" ou paisagens naturais voltadas para o lazer e fuga das cidades, a contemplação e o convívio com a natureza.<sup>4</sup>

Existem conflitos de toda ordem nesta política quando se trata, em particular das políticas de desenvolvimento por exemplo o segmento do turismo industrial.

[Além da cópia de modelos estrangeiros, os critérios de demarcação e a metodologia empregada no *nature design* foram essencialmente de gabinete, sem pesquisa de teórica e de campo adequados.]

[Esse problema que assumiu proporções generalizadas no Brasil, vem agravando-se em função das pressões econômicas, falta de definições pelo Estado e falta de credibilidade nas ações políticas.]

É um erro de visão, mas fundamentalmente é um erro de estratégia. Só na Amazônia 35% das Unidades de Conservação se sobrepõem a Áreas Indígenas. Num levantamento realizado por Diegues *et al* (1995) identificou-se que 39% do conjunto das UCs, dos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Paraná foram criadas sobre áreas com ocupação humana. Tomando os estados isoladamente identificou que no Rio de Janeiro a situação é a mais conflitiva onde 73% das UCs tem moradores. No Paraná 20%, no Espírito Santo, 25%. No Estado de São Paulo dados do Instituto Florestal mostram que existem populações tradicionais em praticamente todas as Unidades restritivas com mais de 10.000 ha, somando 73% Arruda (1997:263).

Na maioria dos pequenos países, principalmente da África e da Ásia, os parques nacionais e áreas protegidas são criados para atender preferencialmente os interesses da indústria do turismo e essa tendência vem sendo imposta também às UCs brasileiras. Este fenômeno é particularmente acentuado naqueles países em que o ecoturismo tem uma participação significativa na economia, contribuindo para aumentar as reservas cambiais e melhorar a balança de pagamentos.

No Brasil a indústria do turismo ainda tem uma participação relativamente pequena no PIB e o ecoturismo (naturismo e outras modalidades de turismo de baixo impacto), ainda é muito incipiente, e pouco representa no total da arrecadação com o turismo no país.

<sup>4</sup> Alguns autores identificam, na exportação de modelos e na "socialização" dos problemas ecológicos, uma forma renovada do colonialismo, que denominaram "eco-



Pode parecer curioso mas a maioria das paisagens mais procuradas para o turismo convencional (o turismo mais "selvagem" e predatório) foram criteriosamente excluídas dos perímetros das Ucs. Coincidência ou não, a indústria turística no Brasil, que é extremamente predatória, não teve até o momento grande interesse pelas UCs. Embora em algumas localidades os empresários comecem também a se interessar por essa "mercadoria".

Em nosso país as UCs se localizam nas zonas rurais e onde vive a população agrícola de baixa renda, socialmente excluída do processo maior de desenvolvimento e da sociedade urbano-industrial.

Esta população agrícola de baixa renda tem origem no modo como se deu a colonização portuguesa que...

*"dedicou-se a exploração intensiva de certos produtos valiosos no mercado internacional, promovendo o adensamento populacional apenas nas regiões em que essa exploração era mais bem sucedida. Dessa forma o centro nervoso da economia brasileira migrou de região para região ao sabor da substituição de um produto por outro. Cada uma dessas regiões – o litoral no ciclo do pau-Brasil, o Nordeste no ciclo da cana-de-açúcar, nos estados de Minas Gerais, Mato grosso e Goiás no ciclo do ouro e pedras preciosas, os estados de Amazonas e Pará no ciclo da borracha, etc – concentrou períodos diversos da história do Brasil núcleos populacionais e produção econômica ou o esgotamento do recurso em exploração deslocava o eixo do povoamento deixando a região ao abandono, restando no mais das vezes núcleos populacionais relativamente isolados e dispersos subsistindo numa economia voltada para a auto-suficiência, marcados por uma fisionomia e características predominantemente "indígenas." Arruda (op. cit, 1997: 265)*

Nos últimos 20 anos, o principal problema macroeconômico brasileiro (sob o ponto de vista do pensamento desenvolvimentista e integracionista dominante) tem sido a obtenção de linhas de crédito para projetos de colonização e infra-estrutura. Os

*colonialismo"* (p. ex. Agarwal & Narain, 1991).

ambientalistas, portanto, tiveram, nas agências financiadoras externas<sup>5</sup>, fortes aliados para pressionar os governos federal e estadual no sentido de criarem novas Unidades de Conservação e de promoverem a implantação dos parques e outras áreas protegidas, a título de compensação ambiental pelos danos ambientais provocados pelos projetos de desenvolvimento.

Nesse período, extensas áreas de terras devolutas do governo foram transformadas em Unidades de Conservação. Praticamente nenhum estudo prévio foi feito sobre a ocorrência de populações interiorizadas, uma vez que, em tese, as áreas devolutas seriam "vazios populacionais" .. No caso das terras de pescadores os estudos das décadas de 40 a 70 que demonstravam a existência de populações nessas terras foram negligenciados. Um pequeno levantamento desses estudos revela que o modo de vida caiçara, os traços culturais, a sua concepção de território e natureza contava com referências científicas significativas. Veja os trabalhos de Almeida, 1945, 1947, 1952 e 1959; Araújo, 1949; Bovy, 1972; Carvalho, 1943, 1969; Cavalcante, 1950; Cunha, 1944; Duarte, 1978; França, 1954; Gusmão, 1979; Lima, 1978; Mendonça, 1978; Mercer, 1979; Mourão, 1967 e 1971; Muller, 1949; Mussolini, 1945, 1946, 1971, 1980; Oliveira, 1976; Pessanha, 1977, Petrone, 1965, 1966; Ramos, 1965, 1978; Schmidt, 1947, 1958, Silva, 1975; Silva, 1979, Willens, 1946, 1952).

A ação dos movimentos ambientalistas foi muito importante no período ditatorial, pois representou canais de oposição ao governo despidos da camisa "vermelha" dos movimentos sociais de esquerda. O movimento reuniu numa primeira fase matizes muito distintos, sendo grandes interlocutores da mídia a classe dominante urbana. Na década de 70 era difícil para a sociedade civil se contrapor a políticas governamentais. Uma estratégia para influir nas decisões, era apropriar-se de uma das estratégias do governo para barrar outras indesejadas. Foi neste contexto que a criação de muitos parques, estações ecológicas, tombamento de áreas naturais, tiveram apoio dos segmentos mais progressistas da sociedade. Muitos pretendiam através da luta ambiental contrapor-se a especulação imobiliária, programas energéticos, mega-projetos de rodovias, etc. E em alguns casos foi apoiado em princípio pela própria população local, que mesmo indignada com a falta de

---

<sup>5</sup> Banco Mundial (BIRD), Banco Interamericano para o Desenvolvimento (BID), etc. As agências financiadoras internacionais, após a Conferência de Estocolmo, passaram a

interlocução se viu em algum sentido protegida da especulação imobiliária naquele momento. É o caso por exemplo dos moradores da Estação Ecológica da Juréia-Itatins, da Vila de Picinguaba, da Ilha de São Sebastião e outras localidades que tivemos oportunidade de acompanhar de perto essa história.

Segundo alguns analistas do ambientalismo no Brasil, o movimento ambientalista brasileiro seguiu, algumas vertentes principais. Alguns setores conservadores (ecocapitalistas) são considerados dominantes, principalmente depois de conquistar parcelas significativas das classes mais abastadas e da classe média urbana, além de se associar com a tecnoburocracia ambiental dos governos federal e estadual (Viola, 1986). Muitas ONGs alinhadas com esta posição têm assento garantido, nas principais decisões relativas a política ambiental. É o caso de Mega-entidades como a SOS Mata Atlântica, Rede de ONG's da Mata Atlântica, Biodiversitas, Instituto Socioambiental, Movimento pró-Tietê, entre outros.

O setor dominante no ambientalismo brasileiro é essencialmente urbano e elitista. Para estes a população local (seja qual for a sua origem) só pode ser considerada quando são:

- ❖ Povos indígenas e algumas comunidades "tradicionais" (aquelas que possuem características que possam ser consideradas "exóticas"). Os moradores são vistos de forma extremamente estereotipada. Num dos extremos tem-se a imagem do "bom selvagem". Neste sentido as mudanças de comportamento, principalmente incorporação de hábitos e principalmente de necessidades da sociedade majoritária são consideradas uma corrupção das suas tradições que deve ser combatida. No outro extremo cultivam um enorme preconceito contra estes segmentos, geralmente representado por pobres que estão à margem do modelo desenvolvimentista.
- ❖ Pequenos agricultores e posseiros quase sempre não são considerados. Quando isto ocorre, geralmente são catalogados como incultos e depredadores, alvos fáceis para a manipulação de especuladores e oportunistas. Dessa forma devem deixar a UC o quanto antes possível.

Neste quadro existem uma série de conflitos que se tornaram habituais entre as instituições públicas responsáveis pelas Unidades de Conservação ou com proprietários e especuladores. Esses conflitos já ultrapassaram décadas sem que o Estado propusesse alternativas dignas ou ao menos razoáveis. Há uma enorme seqüência de seminários, encontros, oficinas de trabalho dos quais a população de UCs, as vezes é convidada, as vezes é convocada. Seminários que se repetem ao longo dos governos, estudos e levantamentos que se repetem a cada nova equipe técnica que se forma em torno dos projetos de governo.

Há, no entanto, avanços significativos do ponto de vista da organização dos moradores de UCs e de uma nova partição no interior do movimento ambientalista, com um mapeamento claro das entidades conservadoras, fundamentalistas e ecossocialistas.

Considerando portanto o quadro geral pode-se concordar com Arruda (op. cit) quando conclui que ...

*"A emergência da questão ambiental nos últimos anos jogou ainda uma outra luz sobre esses modos "arcaicos" de produção. Ao deslocar o eixo de análise do critério da produtividade para o do manejo sustentado dos recursos naturais, evidenciou a positividade relativa dos modelos indígenas de exploração dos recursos naturais e desse modelo da 'cultura rústica', aparentada dos modelos indígenas...*

*Tornou-se portanto mais evidente que as populações tradicionais ou segmentos culturalmente diferenciados, tais como os seringueiros, castanheiros, ribeirinhos, quilombolas, caiçaras, mas principalmente as sociedades indígenas, desenvolveram através da observação e experimentação um extenso e minucioso conhecimento dos processos naturais e, até, hoje, as únicas práticas de manejo adaptadas às florestas tropicais (Meggers, 1977; Descola, 1990; Anderson & Posey, 1990). Embora estas populações corporifiquem um modo de vida tradicionalmente harmonioso com o ambiente, vem sendo persistentemente desprezadas e afastadas de qualquer contribuição que possam oferecer à elaboração das políticas públicas regionais, sendo as primeiras a serem atingidas pela destruição do ambiente e as últimas a se beneficiarem das políticas de conservação ambiental. " Arruda (1997: 6)*

## O contexto da criação e implantação de Unidades de Conservação no Brasil

A criação de áreas protegidas naturais no Brasil é uma política pública relativamente recente mas tem trazido implicações significativas na vida dos lugares. Sua concepção deriva da idéia de "ilhamento" dos recursos. Concepção de proteção importada dos Estados Unidos cujos princípios tem como idéia a proteção da vida selvagem ameaçada pelo avanço da civilização urbano-industrial (Diegues, 1996:23)

No Brasil diferentes propósitos e contextos marcaram as concepções de uso e conservação da natureza em diferentes épocas. Mas o ponto de vista original, que perdura até hoje nas ações políticas e, de certo modo no imaginário social, é que a UC é um território geograficamente definido, apartado da sociedade onde o ser humano poderá guardar para o futuro uma natureza intocada, para seu desfrute, material e espiritual e também estudo e pesquisa. O entendimento mais geral é que a UC é "propriedade" do governo. Muitos moradores interiorizados, ou do entorno da UC, concebem essa área como do governo e não da sociedade. Sobre a concepção popular de UCs, comentaremos adiante o resultado de entrevistas feitas com os moradores na Ilha de São Sebastião.

Essa concepção de paraíso intocado teve, no caso brasileiro, influencias do contexto histórico particular das políticas públicas. Isto influiu significativamente na adoção de certos entendimentos como paradigmas da conservação. O governo se assumiu como dono e mentor disjuncto dos instrumentos legais. Isto também orientou o modo de fiscalização adotados. A concepção original foi sendo emendada por diferentes diretrizes e modos de re-conceituar a conservação ao longo desses anos. Desde uma postura profundamente anticonservacionista, pró-degradação praticada pelo capitalismo selvagem, passando por posturas pré-conceituosas, autoritárias, herança do contexto político da ditadura, até posturas ambíguas ditas democráticas, mas centralizadas pelo Estado.

O que tem sido comum a todas as épocas é a postura antidemocrática permanente, em particular quando se trata do descaso com a população local, principalmente aqueles grupos sociais com menor poder aquisitivo, menor poder de

organização e portanto de influência nas decisões políticas. O que também tem sido comum é a desarticulação histórica entre metas de governo. Muitas UCs criadas no papel só foram implantadas décadas depois. Muitas foram criadas com um estatuto legal voltado para uma atividade fim, que ao longo do tempo se descaracterizou. Muitos prazos legais e agendas de governo não foram cumpridos, etc. Isso é assim desde o início dessa história

A primeira área reservada do país, o Parque Nacional de Itatiaia, localizado no Estado do Rio de Janeiro, só foi estabelecida em 1937.

Em 1939, foram instituídos mais dois parques nacionais, Iguaçu e Serra dos Órgãos, seguindo o mesmo critério do primeiro, isto é, a proteção e o domínio público sobre cenários excepcionais voltados para visitação de pessoas de fora da região.

Esta abordagem demonstra uma evidente defasagem em rela o às observa es pioneiras dos viajantes naturalistas que descreviam, há mais de um século, o diversificado mosaico de fisionomias e forma es que existem no território brasileiro.

Os estudos da sua biodiversidade, a regulariza o fundiária, a realoca o das popula es interiorizadas e os planos de manejo só foram feitos várias décadas mais tarde. Interessava para o governo brasileiro a cria o de parques, para dar uma imagem conservacionista (principalmente atender às pressões internacionais do pós Estocolmo 72). A regulamenta o, os planos de manejo, etc., são parte de outra história.

Em 1978 os parques nacionais e reservas biológicas totalizavam aproximadamente 2,5 milhões de ha sendo que somente 37% dessa área havia sido regularizada, das 24 UCs apenas 3 dispunham de plano de manejo concluído (Milano, 1985). [Entre 1978 e 1982 houve um crescimento de 389,34% da área protegida enquanto as áreas sem regulariza o diminuíram proporcionalmente de 63% do total para apenas 4,21%. Esta melhora na situa o fundiária dos parques e reservas foi, entretanto, aparente uma vez que as novas áreas protegidas decretadas abrangiam áreas muito grandes de terras consideradas devolutas pelo governo federal, portanto, já eram consideradas regularizadas no nascedouro.] Como não foram feitos levantamentos de campo, invariavelmente estas áreas englobaram terras ocupadas

por grupos indígenas, populações ribeirinhas, posseiras e, até mesmo vilarejos inteiros e cidades.

O grande crescimento das áreas ocupadas por UCs no Brasil se deve à criação de grandes UCs abrangendo "áreas devolutas" (Milano, 1985). Sob o argumento de que se tratam de terras do governo e que, em tese, estas terras estão desocupadas pouca atenção se deu (e se dá) às populações interiorizadas. Uma vez criada a UC, estas pessoas são tratadas como invasoras e depredadoras indesejáveis. Em 1996 dos 35 PARNA brasileiros apenas 18 estavam abertos à visitação, embora o acesso não seja facilitado. Há que se cumprir uma trajetória burocrática que praticamente torna os parques fechados, até mesmo para a pesquisa.

Há também timidez em relação às metas conservacionistas que, refém dos interesses econômicos representados por segmentos empresariais de diferentes setores da atividade econômica, tais como especuladores do setor imobiliário, sempre atuaram no efeito e não na causa da degradação ambiental.

Há, no entanto, uma enorme tendência a viabilizar economicamente o ecoturismo, prova disto foi uma divulgação<sup>6</sup>, pelo IBAMA, em 1998, da abertura de licitação para empresas privadas explorarem o ecoturismo nas Unidades de Conservação federais, através de complexos hoteleiros. Isto não tem ainda uma regulamentação geral, mas em muitas UCs, já existe atuação de empresas privadas de turismo. É o caso de agências de turismo e ONGs, que trabalham com grupos de visitantes de hotéis, escolas, empresas, etc. O turismo foi também a diretriz mestra de todos os Planos de Gestão Ambiental elaborados pela Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, publicados em 1998.

A fiscalização das Ucs é precária. Em 1993 dos cerca de 7000 funcionários do IBAMA, apenas 450 atuavam na fiscalização dos Parques Nacionais (Folgato, 1994), o que representava, naquela época aproximadamente 21.500 ha por guarda-parque. No entanto há áreas extremamente vigiadas, enquanto outras completamente abandonadas.

Outra ponto fundamental nesse contexto é a questão fundiária. No Brasil a caracterização da política ambiental, em seus aspectos sociais institucionais e

---

<sup>6</sup> Divulgação feita no dia internacional do Meio Ambiente durante o programa de rádio: "voz do Brasil".

científicos não pode ser feita sem uma adequada abordagem dos problemas de luta pela terra.

### **A complicada questão da propriedade fundiária**

Do ponto de vista jurídico muitas áreas declaradas como protegidas possui a maior parte de suas terras como devolutas, em tese pertencentes, portanto, ao Estado.

Este fato permitiu o surgimento de inúmeras comunidades de posseiros ao longo dos últimos séculos: Bastava instalar-se em áreas devolutas ou não cultivadas por outros posseiros ou fazendeiros. Assim, em quase todo o litoral paulista, encontram-se comunidades caiçaras, algumas comunidades de descendentes de escravos e remanescentes de quilombos, além de várias comunidades de posseiros vindos de outras regiões do país. Nos períodos de crise e de recessão, freqüentes nestas últimas décadas, este movimento se intensificou de maneira significativa (inclusive durante a recessão dos anos 80 e 90). Grande parte destas comunidades de pequenos produtores não dispõe de títulos de propriedade ou de posse.

Como o Estado não exercia seu controle nem sobre as ocupações espontâneas nem sobre a titulação destas terras, inúmeros fazendeiros e grileiros instalaram-se também em terras devolutas. O Vale do Ribeira, por exemplo, transformou-se, por esta razão, no palco de inúmeros conflitos pela posse da terra entre posseiros, proprietários e grileiros, a maioria deles violenta e ainda não resolvida<sup>(7)</sup>. No Litoral Norte a situação é semelhante, nas ilhas isso se agrava diante da legislação específica que incide sobre elas<sup>8</sup>

[ A solução deste problema está prevista em lei estadual, do início dos anos 80, que prevê um trabalho de regularização fundiária através de ações discriminatórias, destinadas a distinguir - na justiça - o que é terra devoluta (pertencente ao Estado) do que é terra particular.]

---

Nos últimos anos, registraram-se mais de 100 conflitos deste tipo.

<sup>8</sup> As Ilhas são consideradas terras da União. Na verdade a permissão de uso e ocupação é concedida e controlada pela Marinha. Além disso as Ilhas estão incluídas em diferentes estatutos legais da legislação ambiental, muitos sem regulamentação que defina regras claras de ocupação. Nas ilhas maiores, sedes de município ainda há o poder local, que segue regras próprias de gestão, que se assemelham muito aquelas vigentes para os espaços continentais.



Teoricamente, ao cabo destas ações, as posses de menos de 100 ha em terras devolutas são legitimadas. Caso as terras se encontrem em uma Unidade de Conservação (UC), desaparece - para o posseiro - a possibilidade de legitimação da posse e a área é automaticamente incorporada à UC.

A aplicação prática destes instrumentos é, entretanto, extremamente lenta: existem inúmeros títulos falsos (terras griladas), grandes dificuldades de demarcação das áreas e um grande número de envolvidos nos processos (posseiros, grileiros, empresários, Estado, Municípios, etc). Além disto, os recursos destinados pelo governo para estas ações discriminatórias têm se mostrado bastante escassos. Assim, em 1993, apenas 53% das terras da região do Vale do Ribeira haviam sido discriminadas. Dos 740.000 ha discriminados, 46% são terras devolutas e 25% constituíam posses que foram legitimadas. Em 1996 ainda restavam a discriminar 480.000 ha fora de UC e parte dos 160.000 ha incorporados às UC (comunicação pessoal de funcionário da PPI-SP). No litoral Norte a situação não é diferente.

### **As UCs no vazio da regularização fundiária**

Pela legislação brasileira, as categorias de UCs mais restritivas para a população moradora são os Parques Estaduais, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas, áreas de proteção ambiental de domínio público. Elas devem ser implantadas em áreas pertencentes ao poder público. As áreas particulares que se encontram dentro dos limites das UCs devem, portanto, ser desapropriadas.

Entretanto, na grande maioria das UCs existe ainda um enorme trabalho de regularização fundiária a ser realizado. Grande parte das ações discriminatórias não foram concluídas e, nos casos em que estas ações terminaram, as desapropriações não ocorreram<sup>9</sup>). Na verdade, nas condições atuais, o Estado não tem recursos financeiros para fazê-lo.

*"às populações não-tradicionais, majoritariamente com títulos de propriedade devidamente registrados em cartórios, o maior problema tem sido o custo das*

---

<sup>9</sup> Estes casos se limitam a algumas grandes propriedades, em particular propriedades de grandes empresas (empreiteiras, por exemplo).

*desapropriações, inflacionado por manobras jurídicas e contábeis de uma já estabelecida "indústria de indenizações."* Arruda (1997:262 <sup>10</sup>.

Em algumas UC, como na Estação Ecológica de Juréia-Itatins, por exemplo, a população iniciou, ações na justiça, exigindo a desapropriação de suas terras, mas esta batalha jurídica vem se mostrando extremamente demorada e complexa. Segundo dados da própria Secretaria do Meio Ambiente foram investidos mais de U\$ 1 bilhão de dólares em regularização fundiária, mas há boatos de que tem tido preferência grandes proprietários. É o caso da empresa John FABER, que possuía uma fazenda de caxetal dentro da EEJI. Na ilha de São Sebastião obtivemos uma informação verbal (não confirmada) de que proprietários "lesados" pela criação do PE.Ilhabela, estão organizados num *lobby* para obter indenizações.

### **A diversidade de estratégias**

O êxodo e o empobrecimento dos moradores são inegáveis. Em várias comunidades passa-se fome e a sobrevivência é assegurada graças a algum assistencialismo por parte de setores da saúde e educação. Este é o caso do projeto de plantas medicinais no Bairro da Serraria, em Ilhabela, ou do programa de doação de material de construção realizado pela prefeitura do mesmo município. Na maioria dos casos, os moradores, cansados dessa luta contra o estado, contra os grileiros e descaso do poder público abandonam suas atividades tradicionais e - portanto - as suas raízes culturais. Muitos moradores interiorizados em Unidades de Conservação ou que dela dependem para sua sobrevivência, vem sendo favelizados nas periferias urbanas das cidades litorâneas. Essa situação se soma as dificuldades de sobrevivência na pesca. Muitos pescadores vivem desencantados e desacreditam que a situação possa melhorar.

---

<sup>10</sup> Segundo dados da Secretaria do Meio ambiente, os dez precatórios mais caros ao Estado, que geram polêmica no Supremo Tribunal Federal, se referem a Mata Atlântica (Unidades de Conservação). Só uma única desapropriação, em Ubatuba- SP, o Estado foi condenado a pagar R\$ 500 milhões por uma área de 10 mil ha (Arruda, *op.cit*)

*"Pra falar a verdade pra senhora muitos dias não dá peixe nem pra comer. Trabalho com 4 ou 5 pessoas e duas canoa. Eles pagam até a 20 centavos o quilo. A garopa é um real e lá eles vendem a 20 e 25. O pobre aqui se mata, só falta morrer. Pesca de manhã a noite chega aqui com o temporal nas costas para ganhar 20 centavos". Sr. João Lúcio de Jesus - Praia de Castelhanos*

Contribuem também para isto a desagregação da vida comunitária causada pelo êxodo e pela contratação pelo Estado de pessoas nas comunidades, para assumir funções como guardas-parque ou como na Ilhabela monitores de limpeza das praias.

Além disso já se instalou em muitos bairros rurais interiorizados em UCs ou no seu entorno uma certa cultura da dependência em relação ao Estado (constante controle por parte do IF, necessidade de autorização para cultivo de roças, de emprego, etc).

Do ponto de vista da ocupação do espaço e da conservação dos recursos naturais, os efeitos não são muito diferentes.

Nas comunidades onde a vigilância do Instituto Florestal é pouco efetiva<sup>(11)</sup>, muitos agricultores continuam suas atividades tradicionais, mas as roças são plantadas em áreas bastante recuadas, menos apropriadas para a atividade agrícola (e portanto mais suscetíveis de danos ambientais). Em alguns casos (comunidades próximas dos limites das UC), os agricultores deslocaram suas roças para áreas fora das UC, o que pode originar os mesmos tipos de problemas.

Em algumas UCs os moradores, cansados da luta, abandonaram suas terras, migrando para as periferias urbanas. Ficaram também relativamente mais fáceis, em algumas áreas, as ocupações de terras por posseiros ou grileiros. No parque Estadual de Jacupiranga, por exemplo, várias comunidades instalaram-se em áreas devolutas em razão da recessão destes últimos anos. No Parque Nacional da Bocaina, são atravessadores de banana que incentivam posseiros a penetrar no Parque através das trilhas dos "palmiteiros" e plantar seus bananais. Fazendeiros ou proprietários de terra também fazem isto, visando seja a valorização das terras e uma indenização maior, seja a ampliação de suas áreas de bananais (cedidas em parceria ou "à meia" a pequenos produtores).

Em outras áreas, onde existe interesse turístico ou facilidades de acesso, as áreas são vendidas para pessoas da cidade. Na Ilha de São Sebastião alguns pescadores que venderam suas áreas migraram para cidade ou garantem a sua sobrevivência como caseiros dos novos proprietários em sua antiga propriedade<sup>(12)</sup>.

[A menos que o Estado garanta o investimento de recursos vultuosos - de que não dispõe - e um reforço brutal da repressão para assegurar seu controle total sobre as áreas preservadas, esta política não garantirá os objetivos a que se propõe.

{ Em primeiro lugar porque, ao invés de reduzir as pressões sobre os recursos naturais, esta política ampliou e diversificou os focos de problemas no interior das UCs.

{ Em segundo lugar porque a população local interiorizada ou que depende da floresta tornou-se inimiga da conservação. Perde-se desta maneira ao mesmo tempo, uma inesgotável fonte de conhecimentos sobre estes ecossistemas e um parceiro valioso para as políticas de conservação.

### **As modalidades de Unidades de Conservação do Brasil**

A legislação ambiental brasileira, tem algumas originalidades mas segue princípios e fundamentos do modelo americano e não acompanhou a evolução dos conceitos no âmbito internacional (tabela 25), que desde 1962, já apontavam a possibilidade de ocupação humana em parques nacionais e outras modalidades de áreas protegidas, (Vianna, 1996 *apud* Adams, 1996:5). Muito embora nunca tenha ficado explícito como um objetivo principal. No Brasil interpreta-se essa recomendação como um objetivo secundário (tabela 26). Aliás, segundo as restrições legais, nos parques o turismo e o lazer são os objetivos prioritários, prevalecem sobre os culturais.

---

<sup>11</sup> No Parque Estadual do Jacupiranga, com cerca de 150.000 ha, por exemplo, só havia 2 guarda parques em 1993.

<sup>12</sup> Cabe lembrar que não houve indenização pelas restrições às atividades tradicionais nem desapropriação das terras....

**Tabela 25 - Classificação internacional de Unidades de Conservação<sup>13</sup>**

Objetivos da Gestão (objetivos principal de manejo)	Comparação com UCs brasileiras (podem estar citadas em mais de uma categoria internacional)
I - Proteção estrita	ESEC; REBIO REBIO e várias outras, embora não clara especificamente; ESEC; santuários de vida silvestre
Ia - Reserva Natural Estrita Ib - Área Natural Silvestre	<b>Parque Nacional e Estadual</b>
II - Conservação de ecossistemas e turismo / recreação - Conservação das características naturais	Monumento Natural; rio cênico; estrada-parque; ARIE, RE
III - Conservação das características	FLONA; parque de caça, reserva de recursos; reserva de fauna
IV - Conservação através de gestão ativa	APA; Monumento Cultural
V - Conservação de paisagens terrestres e marinhas e lazer / recreação	RESEX; FLONA; (parque de caça, reserva de recursos; Terra Indígena
VI - Uso sustentado/sustentável de ambientes / ecossistemas naturais	

**Tabela 26 - Matriz de objetivos da Gestão e categorias de Unidades de Conservação da UICN (modificado de IUCN, 1994)<sup>14</sup>**

Objetivos da Gestão	Categorias da Gestão						
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
❖ Pesquisa científica	1	3	2	2	2	2	3
❖ Proteção de áreas (espécies) silvestres (naturais)	2	1	2	3	3	X	2
❖ Preservação da diversidade genética e das espécies	1	2	1	1	1	2	1
❖ Conservação (manutenção) das funções ambientais (ecológicas)	2	1	1	X	1	2	1
❖ Proteção de características naturais / culturais específicas	X	X	2	1	3	1	3
❖ Turismo e lazer	X	2	1	1	3	1	3
❖ Educação	X	X	2	2	2	2	3
❖ Uso sustentado dos recursos de ambientes silvestres (ecossistemas naturais)	X	3	3	X	2	2	1
❖ Conservação (manutenção) de características culturais / tradicionais	X	X	X	X	X	1	2

**Legenda:** 1 - Objetivo Principal; 2 - Objetivo secundário; 3 - Objetivo potencialmente aplicável; x - Não aplicável

Além disso, como já apontou Diegues (1996:118) a legislação confirma a idéia de que a conservação ambiental se faz por ilhas que, interligadas, formariam um sistema de manejo que daria conta de abarcar os desafios impostos pelo estilo de desenvolvimento socioeconômico nacional. Prevalece a visão de excluir territórios da extensão maior do país para gerir de modo diferenciado pequenas glebas. Nesta ilhas

<sup>13</sup> Modificado de UICN, 1994 e ampliado pela SMA-SP. Fonte: Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo - parte I - Litoral Norte, 1996:12

a "destruição", imposta pelas atividades econômicas, seria controlada. Além disso, do ponto de vista da dinâmica dos ecossistemas reafirma-se a idéia de otimização da conservação, ou seja a "maior biodiversidade na menor área possível".

Não há uma visão de sustentabilidade para o país como um todo, nem tão pouco se tem um sistema que leve em conta a enorme heterogeneidade ambiental, cultural e sistêmica do mundo tropical. Segundo o mesmo autor essa visão de sistemas fechados vem sendo criticada internacionalmente desde 1986 pela IUCN. Cientificamente, muito antes. Vanzolini (1973) e Ab'Saber (1977), criticaram essa visão da conservação, justamente por não atender às peculiaridades dos domínios morfoclimáticos do Brasil. Outro ponto importante é o continuísmo das concepções legais anteriores, pois é indiscutível a necessidade de "conservar", mas que seja uma concepção que atue, ao mesmo tempo, com justiça e critério na questão socioambiental.

Fora do Brasil existem avanços significativos nos últimos anos, quanto a essas questões. Avanços que têm como explicação os conflitos que a própria política criou e as pressões sociais de movimentos organizados: ONGs, Associação de moradores, Universidades, entre outros. Algumas mudanças qualitativas vem se processando também no Brasil nos últimos 20 anos, embora não suficientes para tratar da complexidade dos problemas. Essas mudanças ocorrem em diferentes âmbitos.

Quanto aos estatutos legais e às políticas públicas de gestão de Unidades de Conservação, vem ocorrendo mudanças em função de manifestação dos próprios moradores, principais atingidos pela política conservacionista, e de setores da sociedade majoritária solidários a eles. No Brasil, os avanços legais que se deram nos últimos anos foram conquistados por pressão dos movimentos de moradores de UCs e também de alguns segmentos da sociedade civil. É importante ressaltar que em muitas UCs os moradores resistiram e se organizam para protestar e procurar influir nas decisões vindas de fora<sup>15</sup>. Embora pouquíssima visibilidade tenha sido dada às suas lutas.

---

<sup>14</sup> Modificado pelo governo. Fonte: Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo - parte I - Litoral Norte, 1996:12

<sup>15</sup> Isto já tem uma história, por exemplo, no Vale do Ribeira ou mesmo em Picinguaba, no município de Ubatuba, onde comunidades de moradores criaram associações de moradores para lutar por seus direitos de permanecer no interior do parque. O caso mais

De qualquer modo, houve avanço também nas instituições que influem nas direções das políticas públicas, tanto que, no IV Congresso Mundial de Parques, realizado em Caracas em 1992, onde participaram pesquisadores e representantes de governo, o tema de discussão e articulação foi "Povos e Parques" (Ghimire, 1993 e Diegues, 1993). Contudo, apesar da discussão ter avançado, as práticas avançaram menos.

Existe uma necessidade urgente de revisão tanto das modalidades de UCs, como das metodologias de criação e implantação. Já vimos dizendo isso há alguns anos, mas as resistências são de diversas ordens. Por um lado requer uma intervenção criativa no que está estabelecido e, de certo modo aceito pela sociedade majoritária brasileira. A sugestão de uma intervenção criativa, tanto nas modalidades de UCs, como no modo como são implantadas, requer esforço conjunto da sociedade civil e de órgãos públicos. Uma iniciativa nesse sentido foi tentada quando discutiu-se o "novo" Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Foram propostas outras modalidades para caminhar na direção de produzir referências mais próximas dos problemas reais. O SNUC, como é conhecido, é o instrumento de lei maior que define as categorias de UCs e tem como órgão responsável pela sua aplicação o IBAMA.

*"O IBAMA é o órgão em nível federal que tem entre suas atribuições a função de coordenar e fomentar a conservação ambiental. Para tanto o estabelecimento e implementação do **Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)** é uma das suas estratégias primordiais". Site: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)*

No entanto, o SNUC está tramitando no Congresso Nacional desde 1992. Isto significa que, mesmo que a discussão tenha avançado, o instrumento legal ainda não avançou. O que vale até hoje é o antigo Sistema que Classifica as Unidades de Conservação que divide as UCs sob duas grandes modalidades:

**As Unidades de Conservação de uso indireto** – que são aquelas áreas destinadas somente a conservação integral da biodiversidade, à pesquisa científica, à educação ambiental e à recreação. Estas Unidades estão totalmente vedadas à

---

conhecido, por sua persistência e determinação foi o dos moradores da Estação Ecológica

exploração dos recursos naturais, admitindo-se apenas o seu aproveitamento indireto. Nesta categoria estão os Parques (Nacionais, Estaduais e Municipais) as Estações Ecológicas, as Reservas Biológicas, Reservas Ecológicas, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Reserva Particular do Patrimônio Nacional, Área sob Proteção Especial.

**As Unidades de Conservação de uso direto** – que são aquelas áreas destinadas a proteção e manejo dos recursos naturais. São exemplos destas unidades: as Florestas Nacionais, as Áreas de Proteção Ambiental, as Reservas Extrativistas.

[Concordamos com Diegues (1996:118) que, embora o futuro SNUC inclua algumas modalidades novas que permitem a presença de populações em UCs, o avanço é pequeno, pois não há no projeto de Lei nenhum objetivo relacionado à proteção da diversidade cultural das populações que vivem dentro de Unidades de Conservação ou em seus arredores. Também não há referência à necessidade de se proteger a diversidade cultural como forma de se proteger a biodiversidade dos ecossistemas e vice-versa. Nessa direção poderia se ter um sistema que de fato constituiria adoção de nova abordagem para a conservação.

A única unidade existente no Brasil que caminha, nesse sentido é a Reserva Extrativista, que como veremos é inexpressiva em área de abrangência e só foi instituída por pressão do movimento dos seringueiros da Amazônia e do Conselho Nacional dos Seringueiros. Assim mesmo tem sua regulamentação morosa (Anderson *et all*, 1994).

No capítulo IV do Projeto de Lei do SNUC, (PL. 2892/92) temos a definição das categorias de UCs:

**Art. 10.** As UC's integrantes do SNUC serão reunidas em três grupos, com características distintas:

- I – Unidades de Proteção Integral
- II – Unidades de Manejo Provisório
- III – Unidades de Manejo Sustentável

**Parágrafo 1º.** Nas Unidades de Proteção Integral, haverá proteção total dos atributos naturais que justificaram sua criação, efetuando-se a preservação dos ecossistemas em



estado natural com um mínimo de alterações, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos, excetuados os casos previstos nesta Lei.

**Parágrafo 2º.** Nas Unidades de Manejo Provisório, haverá em caráter transitório, proteção total dos atributos naturais, até que haja definição da destinação por meio de estudos técnicos-científicos, tolerado o uso direto sustentável dos recursos apenas pelas comunidades tradicionais existentes no ato de criação.

**Parágrafo 3º.** Nas Unidades de Manejo sustentável, haverá proteção parcial dos atributos naturais, admitida a exploração de partes dos recursos disponíveis em regime de manejo sustentável, sujeita às limitações legais.

**Art. 11.** Compõem o grupo das Unidades de Proteção Integral as seguintes categorias de UCs:

- I – Reserva Biológica
- II – Estação Ecológica
- III – Parque Nacional, Parque Estadual e Parque Natural Municipal
- IV – Monumento Natural
- V – Refúgio da Vida Silvestre

**Art. 17.** Constitui o grupo das Unidades de Manejo Provisório a categoria de UC denominada Reserva de Recursos Naturais, com a finalidade expressa no art. 10 # 2º., desta lei

**Art. 18.** Constituem o grupo das Unidades de Manejo Sustentável as seguintes categorias de UCs:

- I – Reserva de Fauna
- II – Área de Proteção Ambiental
- III – Floresta Nacional, Floresta Estadual e Floresta Municipal
- IV – Reserva Extrativista
- V – Refúgio da Vida Silvestre

O SNUC foi nacionalmente discutido por meio de algumas audiências públicas em vários estados, que contaram, no entanto, com uma pequena divulgação na imprensa e pouca participação da sociedade civil. Em São Paulo, a audiência pública foi em agosto de 1995. Nessa audiência a questão polêmica foi, justamente, a conceituação de população tradicional, direito de uso e a rediscussão dos limites das atuais UCs. Naquele momento, o governo do estado manteve a posição de não abrir a discussão a respeito de um novo desenho e redefinição de limites para as UCs. Também não abriu espaço político para discussão da ampliação do leque de modalidades das Unidades de Conservação.

Na audiência de São Paulo, várias ONGs que apóiam as comunidades de pescadores e pequenos agricultores do Litoral paulista, fizeram propostas criativas, tais como a criação de Reservas Culturais Agroflorestais, Silvoagropastoris, Reservas de Manejo Sustentado e outras modalidades de manejo ou mesmo de planejamento das

atuais UCs, criando novas categorias de planejamento territorial mais próximas da conceituação proposta pela IUCN<sup>16</sup>. Porém muito pouco foi considerado.

Várias críticas permanecem, tais como a hierarquia entre as categorias sugerindo subliminarmente que as categorias de proteção integral são mais importantes do que as demais. Por outro lado não basta resolver os conflitos sem uma visão planejada e que considere a diversidade de saberes, e que qualifique seus interlocutores sociais como parceiros. No Projeto de Lei brasileiro "madeireiros, especuladores e as populações locais são classificados do mesmo modo" (Diegues, 1996: 119).

Apesar de tudo isto a situação é ainda pior, pois diante do processo longo de tramitação deste projeto de Lei estão em vigor o mesmo quadro de restrições legais da década de 80 e portanto os Planos de Gestão Ambiental foram realizados dentro deste referencial legal. Legalmente a situação dos moradores permanece a mesma de 20 anos atrás.

### O Sistema Federal de Unidades de Conservação <sup>17</sup>

No Brasil, assim como em todo mundo, desencadeou-se a partir dos anos 70 um grande impulso à criação de Unidades de Conservação. Este fato estendeu-se por um período de maior intensidade que vai do início dos anos 70 até meados da década de 90. O Brasil acompanhou as tendências mundiais, ainda que tardiamente face a conhecida posição brasileira de não seguir as estratégias mundiais no final dos anos 60 início dos 70.

Vimos que o grande surto de criação de UCs ocorreu no período que vai de 1980 a 1999 (página 177). Mas o surto em si não revela inteiramente a concepção. Pois em cada época as modalidades mais incentivadas pelo governo foram diferentes. Segundo inventário realizado pelo ISA (1997) existe cerca de 32 modalidades de UCs (em nível federal e estadual) aplicadas ao domínio da Mata Atlântica. Essas modalidades são praticamente as mesmas também aplicadas em outros domínios

---

<sup>16</sup> **As reservas antropológicas e reservas de biosfera foram propostas pela IUCN para justamente buscar soluções entre conflitos entre populações locais e o objetivos da conservação.**

<sup>17</sup> Fonte: site - [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

brasileiros. Destas destacam-se 17 modalidades em nível federal que são aplicadas em geral a todos os domínios morfoclimáticos brasileiros. As modalidades mais antigas foram os parques, seguidas por estações ecológicas e mais recentemente o "surto" das APAs.

Em nível federal isto representa em área cerca de 49.114.462 ha reservados para áreas protegidas ou 5,77% do território Nacional ([tabela 27 e Gráfico 04](#)). A maioria das UCs, federais criadas estão localizadas na Região Amazônica e na Mata Atlântica ([tabela 28](#))

Há uma enorme pressão nacional e internacional para conservação das florestas tropicais em função do paradigma da maior biodiversidade. Além disso há uma enorme disponibilidade de fundos internacionais para a conservação de florestas tropicais e também um indicativo de possibilidade de geração de renda nestas florestas com o turismo (Ghimire, 1993). Por outro lado, há uma enorme pressão da agricultura de exportação sobre os outros domínios, tais como os cerrados, as araucárias, as caatingas, etc, tão importantes quanto as florestas tropicais. A franca expansão da agricultura de grãos e outros produtos de exportação, têm gerado altas taxas de desmatamento nos demais domínios<sup>18</sup>.

No [Anexo 7](#) encontra-se o levantamento das UCs federais comparando suas áreas e regiões. É nítida a predominância das florestas tropicais nas estratégias de criação de UCs, assim como é nítida a predominância em número e área nas florestas Amazônicas. As exceções ficam por conta das APAs, e das RPPN que tem sido aplicadas com maior ênfase nas Matas Atlânticas.

Em relação às tipologias de manejo há uma prevalência das Unidades Restritivas em relação às normativas. As Estações Ecológicas, Parques, Reservas Biológicas e Ecológicas, Florestas Nacionais, e Reservas Particulares de Patrimônio Natural representam juntas mais de 82% da área total inseridas em UCs (que é de 34.171.868 ha - [tabela 28](#)), revelando a dominância da concepção preservacionistas nas políticas públicas de criação de UCs no Brasil. As APAs começaram a ser criadas a partir da década de 80 e as Reservas Extrativistas a partir dos anos 90.

---

<sup>18</sup> Segundo comunicação pessoal da Dra. Vania Pivello do Departamento de Ecologia do IBUSP restam apenas 6% dos cerrados brasileiros ainda conservados. Esse índice é alarmante, no entanto não se assiste a nenhuma campanha nacional de defesa dos cerrados, contrário do que ocorreu com as Matas Atlânticas ou as Florestas Amazônicas.

Tabela 26 - Unidades de Conservação Federais

	Área (ha)	%
<b>Brasil</b>	<b>851.196.500</b>	<b>100,00</b>
Estações Ecológicas	2.363.792	0,28
Parques Nacionais	9.815.590	1,15
Reservas Biológicas	3.104.575	0,36
Reservas Ecológicas	562.586	0,07
Florestas Nacionais	13.291.295	1,56
Reserva Particular de Patrimônio Natural	92.106	0,01
Áreas de Proteção Ambiental	3.650.779	0,43
Reservas Extrativistas	2.312.755	0,27
Outras modalidades de UCs	13.920.984	1,64
<b>TOTAL</b>	<b>49.114.462</b>	<b>5,77</b>

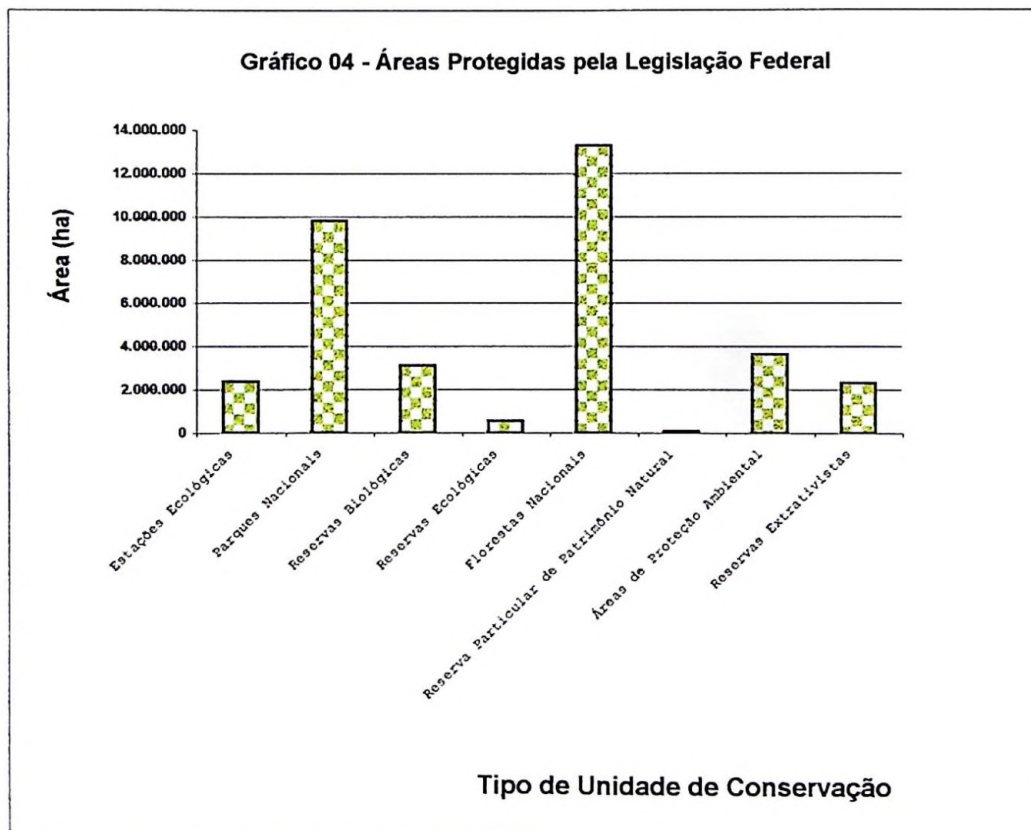


Tabela 28 - Unidades de Conservação

	Brasil		Região Amazônica		Região da Mata Atlântica		Outras regiões	
	área (ha)	área (%)	área (ha)	área (%)	área (ha)*	área (%)	área (ha)	área (%)
	<b>851.196.500</b>	<b>100,00</b>	<b>498.893.900</b>	<b>58,61</b>	<b>100.000.000</b>	<b>11,75</b>	<b>252.302.600</b>	<b>29,64</b>
<b>Áreas Protegidas que excluem populações</b>								
Estações Ecológicas	2.363.792	0,28	2.112.166	0,42	43.461	0,04	169.065	0,07
Parques Nacionais	9.815.590	1,15	8.293.113	1,66	734.328	0,73	788.328	0,31
Reservas Biológicas	3.104.575	0,36	2.600.050	0,52	109.434	0,11	395.091	0,16
Reservas Ecológicas	562.586	0,07	461.496	0,09	101.090	0,10	1.360	0,00
Florestas Nacionais	13.291.295	1,56	13.224.757	2,65	61.843	0,06	4.682	0,00
Reserva Particular de Patrimônio Natural (Fed.)	92.106	0,01	8	0,00	88.077	0,09	4.021	0,00
Outras Modalidades (***)	13.920.984	1,64	13.839.120	0,00	32.316	0,03	42.048	0,00
<b>Sub-total</b>	<b>43.150.928</b>	<b>5,07</b>	<b>40.530.710</b>	<b>8,12</b>	<b>1.170.549</b>	<b>1,17</b>	<b>1.404.595</b>	<b>0,56</b>
<b>Áreas Protegidas que toleram as populações</b>								
Áreas de Proteção Ambiental	3.650.779	0,43	21.600	0,00	3.369.979	3,37	288.530	0,11
Reservas Extrativistas	2.312.755	0,27	2.284.269	0,46	1.444	0,00	27.042	0,01
Outras Modalidades (****)	22.331	0,00	0	0,00	22.331	0,02	0	0,00
<b>Sub-total</b>	<b>5.963.534</b>	<b>0,70</b>	<b>2.305.869</b>	<b>0,46</b>	<b>3.393.754</b>	<b>3,39</b>	<b>315.572</b>	<b>0,13</b>
<b>Área total em Unidades de Conservação</b>	<b>49.114.462</b>	<b>5,77</b>	<b>42.836.579</b>	<b>8,59</b>	<b>4.564.303</b>	<b>4,56</b>	<b>1.720.167</b>	<b>0,68</b>
<b>Áreas Indígenas<sup>(**)</sup></b>	<b>112.833.662</b>	<b>13,26</b>	<b>97.529.977</b>	<b>19,55</b>	<b>373.854</b>	<b>0,37</b>	<b>14.929.831</b>	<b>5,92</b>
<b>ÁREA TOTAL PROTEGIDA</b>	<b>161.948.124</b>	<b>19,03</b>	<b>140.366.556</b>	<b>28,14</b>	<b>4.938.157</b>	<b>4,94</b>	<b>16.649.998</b>	<b>6,60</b>

(\*) Esta área é uma estimativa (Poor, 1992: 1)

(\*\*) As áreas indígenas não são consideradas Unidades de Conservação, muito embora sejam vistas pela população em geral como sendo.

(\*\*\*) APP e ARIE

(\*\*\*\*) PAREC, ASPE, ESFLO, ATOMB,ESBIO, RESEXM,REFLO,HORTO,PPF

Cabe destacar também a Profusão de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), criadas a partir da década de 90, principalmente no Domínio das Matas Atlânticas. Esta parece ser a modalidade mais incentivada nos últimos anos. O que reflete a concepção de conservação privatista, mais uma vez seguindo o modelo neoliberal de conservação americano.

Na **tabela 28** também foram relacionados os dados comparativos entre as modalidades de UCs que admitem a presença de populações humanas e as que não toleram. Incluímos nestes dados as áreas indígenas que, apesar de não serem legalmente UCs, são vistas pela população em geral como sendo. Nesta comparação observa-se a predominância de estratégias para criação de ilhas isoladas de conservação. Estas Unidades somam em nível federal 28.601.185 ha (3,36%) da área total do Brasil enquanto que as normativas somam aproximadamente 5.570.683 (apenas 0,65%), sem a inclusão das áreas indígenas. Incluindo as áreas indígenas teremos 113.269.722 ha. A porcentagem de área total protegida aumenta bastante se considerarmos as terras indígenas, ficando em torno de 13,31%.

Embora esse valor esteja acima dos 10% recomendados pelo PNUMA, o modelo não garante a conservação, pois se baseia no ilhamento e fragmentação de áreas que sabidamente comprometem a biodiversidade tanto por sua íntima relação com a sociodiversidade quanto a dinâmica dos ecossistemas tropicais. No capítulo 5 apresentamos dados de revisão sobre esse assunto.

### **Áreas protegidas da Mata Atlântica: Unidades de Conservação em São Paulo**

Segundo levantamentos feito pelo ISA e SOS Mata Atlântica (Fernandes, 1997:19) existem 707 Unidades de Conservação no Domínio das Matas Atlânticas. Sendo 187 instituídas pelo governo federal e 502<sup>19</sup> criadas por governos estaduais, representando respectivamente 26,4% e 73,5% do total das UCs (**gráfico 5**). No **Anexo 8** encontra-se a relação por estado da federação.

Em São Paulo, a maioria das Unidades de Conservação, foi criada há décadas.

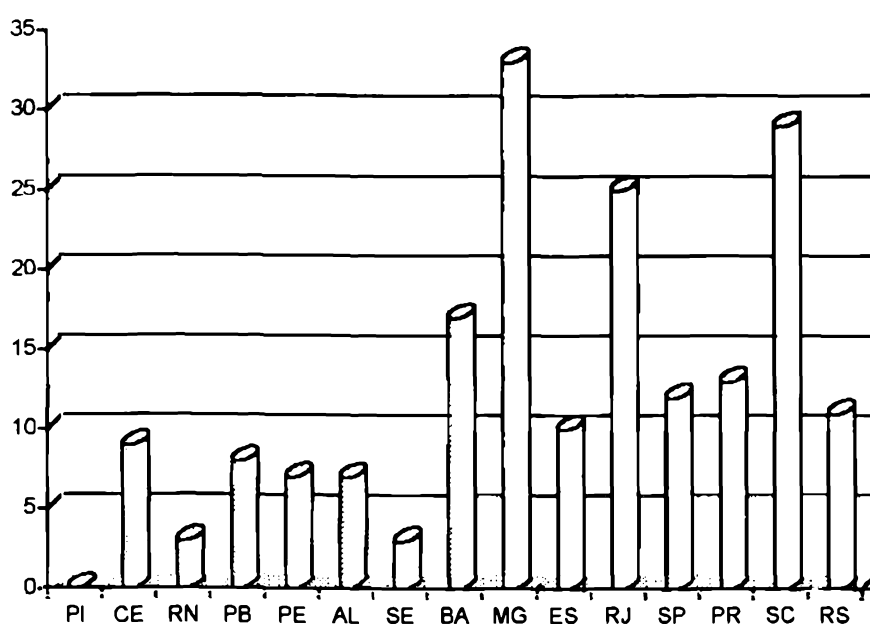
---

<sup>19</sup> Fizemos algumas alterações no levantamento do ISA, pois constatamos erros na tabulação. A conferência foi feita a partir de consulta aos órgãos públicos responsáveis pelos documentos e pelo léxico federal e estadual. Isto não alterou as porcentagens que estão na mesma ordem de grandeza.

Pode-se identificar diferentes períodos nas gestão dessas UCs. Primeiro houve um grande período de ausência de diretrizes voltadas ao seu planejamento ambiental.

Por problemas de descontinuidade das ações políticas, mudanças de prioridades, ausência de investimentos e mesmo falta de uma postura voltada para atuação nas questões sociais, o Estado deixou de atuar efetivamente na resolução de problemas, ou teve presença tímida e descontínua.

**Gráfico 5 - Unidades de Conservação no Domínio das Matas Atlânticas por estado da Federação**



A rigor pouquíssimos Parques, já criados atendem ao pré-requisito da lei de serem áreas desabitadas pertencentes ao poder público. «Por outro lado a gestão das UCs, teve como característica predominante as "não-políticas" (Sampaio, et al 1996). A maioria das UCs do Estado de São Paulo foi criada no papel sem ter efetivamente uma política de conservação projetada. Durante longos anos não haviam estudos que orientassem o manejo e planos de gestão. Os conflitos socioambientais foram sendo resolvidos na medida da pressão dos movimentos sociais.»

No caso específico do PE. Ilhabela, por exemplo, a UC foi criada há 23 anos e não tem um plano de manejo pronto. Neste período somente na última década foram

implementadas ações para definição de diretrizes para construção de um plano de manejo para o parque. Nesta situação certamente os ambientes mudaram, a **ocupação** gerou **impactos**, as políticas públicas também geraram **impactos**, tais como desmatamento dentro e fora do perímetro do parque. Agravou-se o sofrimento e abandono das comunidades locais, desenvolveu-se um processo de urbanização caótica, etc. Isto não é diferente para as UCs de modo geral.

A Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo tem uma extensa tarefa de atuar no sentido de criar uma política de planejamento da conservação sócioambiental que abrange diferentes tipos de UCs, voltadas para objetivos os mais distintos. O governo do estado de São Paulo deve gerir as seguintes modalidades de UCs (SMA 1999):

**Tabela 29 - Unidades de Conservação da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo**

<b>UCs - SMA</b>	<b>Número</b>	<b>Área(ha)</b>
Parques Estaduais	24	731.050,99
Estações Ecológicas Estaduais	22	103.529,79
Reservas Biológicas Estaduais	2	806,04
Reservas Estaduais	3	23.701,71
Áreas de Proteção Ambiental	18	1.908.907,65
Estações Experimentais	22	35.011,33
Florestas Estaduais	10	13.026,94
Viveiros florestais	2	19,72
Parque Ecológico	1	285,00
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>2.816.339,17</b>
<b>Área do Estado de São Paulo</b>		<b>24.880.880,0</b>
<b>(%) da área do Estado</b>		<b>11,31</b>

São Unidades de Conservação que, conforme seu estatuto legal, seguem diretrizes de uso que toleraram ou não as populações locais.

Dentro das estratégias da SMA, há uma demanda específica dos Parques Estaduais e Estações Ecológicas que vem priorizando investimentos do Estado. Contudo, um dos problemas enfrentados nas últimas décadas foi a ausência de planos de gestão dessas unidades. Durante décadas prevaleceu a carência de recursos de toda ordem. Além disso as diretrizes políticas priorizaram a criação de UCs em detrimento a formulação de políticas de gerenciamento. Inúmeros problemas sociais que a política ambiental teria que enfrentar foram sendo contornados caso a caso e



pode-se dizer que efetivamente houve um vazio de políticas de implantação do modelo de conservação proposto pelo Estado.

Sempre houve uma enorme dificuldade na formulação de estratégias governamentais apoiadas em princípios democráticos e éticos. A visão de planejamento tradicional partiu sempre de pacotes prontos do governo, herança da cultura autoritária de nossas instituições. Durante as entrevistas que obtivemos com interlocutores do governo, a respeito deste assunto, ficou muito bem marcada a posição que permanece. Alguns setores da administração pública refletem uma mentalidade "latifundiária"<sup>20</sup> ou feudalista em relação as UCs. Existe por parte dos governantes uma postura de donatários das terras abrangidas pelas UCs. Além disso, em nome da conservação da natureza pratica-se um discurso em que as idéias da "instituição valem mais do que o que ela faz" (comunicação pessoal do coordenador dos PGAs, pela SMA-SP).

Há uma série de impasses internos vividos nos últimos anos dentro das instituições de governo. Há divergências de entendimento, disputas políticas e falta de decisão. Além disso tudo que se faz numa administração não se continua em outra. É fundamental que se construam ações conservacionistas para combater a degradação ambiental que a todos atinge, mas as não-políticas vigoram nas situações de maior conflito social.

Um dos programas que tem tido maior permanência institucional é o PPMA (Projeto de Preservação da Mata Atlântica), que já tem uma década de existência, se considerarmos que teve início em 1989, com a iniciativa do cônsul alemão da época. O PPMA surgiu em decorrência de vários acordos entre governos e instituições nacionais e internacionais.

Segundo documentos oficiais o programa busca cumprir compromissos firmados na Agenda 21, e se viabilizou a partir da cooperação financeira entre o governo brasileiro e o governo alemão. Este programa é financiado pelo Banco Mundial através do Banco gestor dos recursos a **KfW** – *Kreditanstalt für Wiederaufbau*. Entre "os bancos" e o governo do estado de São Paulo ficou estabelecido um programa de financiamento para duas linhas de ações prioritárias, voltadas para:

- ❖ Melhoria do licenciamento e do controle ambiental florestal na região do Vale do Ribeira e Litoral Paulista e
- ❖ Consolidação de Unidades de Conservação.

O Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA) envolve 39 municípios do Estado de São Paulo e foi estruturado pelo governo no início da década de 90 para atender, a partir de linhas de ação, ao que se chamou "quatro componentes básicos"<sup>21</sup>:

**Componente A** - Ligado a **fiscalização e monitoramento** das áreas protegidas. Esse componente é considerado o principal dentro do PPMA, pois a ele está destinado **50% dos recursos** previstos (leia-se do Banco Alemão - KfW e da contrapartida brasileira). Do ponto de vista institucional o componente A é desenvolvido em toda área de abrangência do PPMA, através do Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais (DEPRN)<sup>22</sup> e pelo Terceiro Batalhão de Polícia Florestal e de Mananciais. O projeto de fiscalização tem como fundamento o monitoramento do desmatamento por sensoriamento remoto e cartografia digital.

**Componente B** - Refere-se a **implantação das Unidades de Conservação**. Este componente é financiado por **26% dos recursos** e na primeira fase atendeu a 08 UCs<sup>23</sup> de São Paulo (*tabela 30*). Na segunda fase (que deveria se iniciar em 2.000) atenderá todas as Unidades de Conservação do Estado (comunicação pessoal de Nerea Massini – coordenadora do Programa).

**Componente C** - Específico para **elaboração dos PGAs (Planos de Gestão Ambiental das UCs)**, atendendo as recomendações da IUCN (União Internacional para conservação da Natureza) que apregoa nos últimos anos que o manejo de UCs deve ser participativo, "**refletindo os anseios da comunidade associado às melhores técnicas de conservação ambiental**"<sup>24</sup>. Os PGAs foram concebidos para serem realizados com a participação da comunidade local, de representantes dos municípios, de cientistas, de ONGs, ambientalistas de instituições diversas. Os documentos obtidos a partir das oficinas de identificação de demandas e encaminhamentos para atendê-las deveriam ser utilizados para definir o zoneamento ambiental, as metas e os programas que em tese deverão assegurar a sustentabilidade ecológica, econômica e social das UCs. Incrível que precisou vir de fora uma recomendação de

<sup>20</sup> Este termo foi empregado por um técnico do governo ao se referir especificamente ao modo com o Instituto Florestal de São Paulo conduz os planos de manejo das UCs. Ele se referiu ao conservadorismo e posturas "donatárias" em relação as UCs de São Paulo

<sup>21</sup> Fonte: relatório da SMA-1996

<sup>22</sup> órgão ligado ao CPRN

<sup>23</sup> UCs atendidas na primeira fase: PE Serra do Mar (Núcleos Cubatão, Caraguatatuba, São Sebastião, Santa Virgínia e Picinguaba), PE Ilha do Cardoso, PE Pariquera-abaiço, PE Ilhabela, PE Intervalos, PE Xixová-Japuí e as Estações Ecológicas de Chauás e Bananal.

<sup>24</sup> Fonte IUCN

participação social. Os documentos oficiais, mais uma vez, reafirmam como uma "bandeira" que os PGAs cumpriram as recomendações internacionais.

**Componente D** - Refere-se a **coordenação geral do programa** que deve ser liderada pelo Secretário do Meio Ambiente, sendo formada por um comitê de gerenciamento e por um Grupo Executivo de Coordenação, "que articula viabiliza e monitora o desenvolvimento do projeto. Todo o trabalho tem o acompanhamento e assessoria técnica de uma Consultoria Independente, contratada através de concorrência internacional" (SMA, 1996).

## Os Planos de Gestão Ambiental

Para implementar o projeto quanto ao componente C, foram escolhidos duas estações ecológicas, seis parques estaduais e mais quatro núcleos do Parque Estadual da Serra do Mar - maior parque estadual com extensão contínua de Mata Atlântica do Brasil (tabela 30). A metodologia de planejamento e gestão foi considerada pelo governo como inovadora por ter envolvido os moradores internos das unidades e diferentes segmentos sociais envolvidos com as unidades de conservação, nos municípios onde a UC se localiza. É importante ressaltar que, segundo análise dos documentos oficiais, o PPMA está organizado por grupos de trabalho que envolve corpo técnico da SMA, mas também uma equipe de consultores externos, geralmente ONGs nacionais e alemãs, que avaliam o projeto periodicamente e influem nas decisões de continuidade.

Em São Paulo, as UCs que foram objeto da primeira fase do projeto foram:

**Tabela 30 - UNIDADE DE CONSERVAÇÃO - PGA - Fase 1**

Estação Ecológica dos Chaúas	.....
Estação Ecológica de Bananal	.....
Parque Estadual de Pariquera Abaixo	.....
Parque Estadual da Ilha do Cardoso	.....
Parque Estadual de Ilhabela	.....
PE Serra do Mar (núcleo Cubatão)	.....
PE Serra do Mar (núcleo Caraguatatuba)	.....
PE Serra do Mar (núcleo Picinguaba)	.....
PE Serra do Mar (núcleo Santa Virgínia)	.....

...*"Em muitas das UCs, valores históricos, arquitetônicos, arqueológicos e especialmente culturais, provenientes das comunidades "tradicionais" que vivem no interior e entorno das áreas, se integram ao grande patrimônio natural. As relações destas comunidades com os ambientes protegidos, os interesses das sociedades local e regional e outros fatores externos que interferem direta ou indiretamente sobre uma Unidade de Conservação são partes da equação que procura equilibrar desenvolvimento com proteção dos recursos naturais. Chegar a um resultado satisfatório nesta equação é um dos principais desafios do Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA."* Fonte: site [www.ppma-br.org](http://www.ppma-br.org)

Esta frase reafirma as intenções colocadas no PPMA, no que diz respeito a definição de metas para a conservação e de fato é um enorme desafio. Para se atingir o objetivo de consolidar a implantação das oitos Unidades de Conservação onde o PPMA atuou até o momento, a Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo em seus diferentes estratégias criou procedimentos de planejamento envolvendo uma série de etapas (figura 22).

### Como foram os PGAs?

Segundo textos oficiais..

*"... os PGAs são os Planos de Gestão Ambiental elaborados com a participação da comunidade local, de representantes dos municípios, de cientistas, de ONGs ambientalistas e de instituições diversas" (SMA, 1998)*

Os PGAs começaram a ser estruturados e viabilizados pelo governo a partir do PPMA, no início da década de 90. Mas, efetivamente, cumpriram uma primeira fase institucional no período de 1995 a 1999.

Os procedimentos metodológicos adotados no PGA, partiram da consolidação de informações, selecionadas e analisadas a partir de objetivos de ação. A definição de metas foi feita a partir de discussões com diferentes segmentos sociais. Este procedimento de gestão intitulado Planos de Gestão Ambiental participativa ou

apenas PGAs, procurou inovar metodologicamente trabalhando a visualização de metas a partir da conciliação de diferentes interesses.

Pretenderam ser um instrumento dinâmico, interativo e participativo para a definição dos objetivos específicos, metas e atividades para cada Unidade de Conservação selecionada. Utilizou-se da metodologia de resolução de problemas na dinâmica de trabalho. Buscando soluções acordadas e assumidas em parceria entre governo e sociedade civil. Com este princípio metodológico foram estabelecidas metas a partir dos quais o Governo definiria então os Planos de Manejo das UCs.

Cabe ressaltar, no entanto que os estudos técnicos que anteciparam as oficinas participativas de trabalho já continham orientações fechadas quanto as finalidades das UCs, pois seguiram, obviamente, a legislação vigente. No caso de Parques e Estações Ecológicas onde a restrição de uso é máxima o governo pré-estabeleceu como grandes temáticas as finalidades previstas em lei para a modalidade de UCs. Ou seja não se discutiu a Unidade de Conservação, se discutiu a partir dela. Valorizou-se, como consta em todos os documentos oficiais analisados,<sup>25</sup> o ecoturismo (com uma maior integração com o turismo convencional) e a educação ambiental.

Os PGAs consistiram portanto, num pré-zoneamento, **dos programas de educação ambiental e ecoturismo, da pesquisa, da interação sócio-ambiental e da conservação dos ecossistemas**. Foram estas as grandes linhas de ação colocadas em discussão pelos PGAs. Segundo textos do governo utilizou-se, a estratégia da participação de interlocutores locais, para orientar as ações de solução e/ou minimização de conflitos com as UCs. Ao mesmo tempo, o propósito principal foi definir estratégias para assegurar sustentabilidade ecológica, econômica e social para cada Unidade de Conservação em foco.

Ainda que de forma tímida e, efetivamente, com poucas garantias de efetivamente atacar os problemas em sua causa, esses princípios estão registrados em todos os documentos oficialmente divulgados<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Citar os PGAs, lidos

<sup>26</sup> Citar os PGAs, publicados em Diário Oficial

Para analisar os PGAs, de modo geral e em particular o caso do PE. Ilhabela, vamos descrever a sua organização comentando-a a partir de entrevistas realizadas com técnicos da SMA, moradores e leituras de documentos da SMA.

Segundo documentos oficiais<sup>27</sup> os Planos de Gestão tiveram como diretrizes básicas:

- ❖ A participação efetiva de funcionários, técnicos, pesquisadores e sociedade em geral na construção de matrizes de planejamento para elaboração dos planos de manejo;
- ❖ A integração das UCs nos processos sócio-econômicos regionais;
- ❖ O cumprimento de funções no desenvolvimento sustentado regional e na conservação dos processos ecológicos fundamentais e da biodiversidade;
- ❖ O crescimento da capacidade institucional, consolidando o aprendizado dos exemplos bem sucedidos;
- ❖ A consolidação de metodologias para a gestão de UCs no Estado de São Paulo;

#### **Os objetivos gerais dos planos de gestão ambiental foram:**

- ❖ Atingir um bom nível de conhecimento do meio, em suas componentes físicas, biológicas e sócio-econômico-culturais;
- ❖ Elaborar o ordenamento territorial;
- ❖ Organizar e melhorar a gestão, através dos programas (os quais se implementam diferenciadamente nas zonas) permitindo:
  1. bem gerir a unidade, conhecendo sua dinâmica ecológica;
  2. avaliar as reações e impactos possíveis de intervenções; e
  3. utilizar a unidade para fins de pesquisa, educativos e de ecoturismo, repassando o conhecimento de um meio integrado;
- ❖ Monitoramento através de indicadores, verificando a aplicação das propostas, a efetividade das ações, identificando desvios e atualizando decisões.
- ❖ Registrar formalmente o nível de conhecimento e as decisões (normatização) de uso dos recursos naturais e espaços, garantindo constância e coerência na gestão/manejo da unidade.

---

<sup>27</sup> Estes princípios constam dos relatórios publicados em Diário Oficial

As reuniões preparatórias e as oficinas de planejamento foram abertas a participação de prefeituras, comunidades envolvidas, instituições de pesquisa, assim como setores da atividade econômica local, principalmente representantes do setor do turismo.

Uma das questões polêmicas do projeto foi justamente o fato de que os objetivos do PPMA foram determinados pelo governo e de certo modo envolveram precariamente as comunidades, principalmente os moradores do interior das UCs. Os setores mais organizados puderam participar melhor e defender portanto interesses mais corporativos. Na avaliação dos próprios dirigentes governamentais isto é colocado. O processo participativo que representou o seu maior avanço institucional é justamente o aspecto mais criticado nos PGAs.

De qualquer modo consistiu de fato num avanço, do ponto de vista institucional, pois buscou descentralizar as decisões políticas e envolver a sociedade civil. Para os moradores nem tanto, como veremos através deste estudo de caso.

Uma das qualidades, sempre apontadas, pelos governantes nas entrevistas que fizemos foi a de que pela primeira vez se utilizou metodologia participativa aberta aos diferentes segmentos sociais.

A metodologia que orientou a dinâmica das reuniões foi a técnica ZOPP<sup>28</sup>. Esta técnica em geral ajuda a levantar problemas e indicar soluções acordadas coletivamente. Ocorre que esta metodologia trabalha com o registro escrito e exposições orais, duas habilidades difíceis para a população em geral, quanto mais para as populações mais humildes, muitas vezes analfabetas ou com baixíssima escolarização. Nossa avaliação é que este aspecto inibiu e excluiu aqueles que não dominam a habilidade da escrita e a oralidade, principalmente as comunidades de pescadores artesanais e os moradores dos bairros urbanos mais humildes.

Nos PGAs produzidos na primeira fase foi possível um diagnóstico que refletiu a consolidação bibliográfica dos estudos socioambientais das UCs, considerando prioritariamente dados secundários, pois é sabido que há uma enorme ausência de pesquisas socioambientais e biogeofísicas na maioria das UCs. O objetivo mais plenamente alcançado foi a identificação e hierarquização das necessidades da UC,

assim como elaboração de propostas preliminares de estratégias adequadas para solucionar os problemas mais emergenciais. Esta contribuição foi significativa, do nosso ponto de vista.

Os PGAs contém ainda uma proposta de zoneamento preliminar e algumas diretrizes de gerenciamento para realização dos futuros planos de manejo. Mas em alguns casos incorrem no problema de consolidarem o que é dado e não criarem soluções inovadoras para antigos problemas como veremos adiante. Em algumas UCs, obtivemos informações por depoimentos de funcionários que o PGA vem sendo assumido como o plano de gestão e não como projeção. O diretor do PEib, por exemplo, entendeu que o PGA é o próprio plano de manejo. Desse modo pode-se perceber que na ausência de uma seqüência dos trabalhos e de um aperfeiçoamento do processo participativo e institucional, o projeto vem sendo assumido das maneiras mais diversas e desiguais pelos dirigentes das UCs.

Outra questão não superada, foi que os PGAs, embora com objetivos participativos, reforçam estratégias de integração econômica das UCs, como áreas vazias de moradores, uma vez que esta questão não vem sendo priorizada. Em outros parques a situação é semelhante. No Camburi - Ubatuba, em Picinguaba e também na Ilhabela pudemos constatar nas entrevistas que as questões básicas continuam sem um enfrentamento adequado pelo governo. (Resende, 2000) (ver capítulo 4). Quase tudo é pensado e proposto para o "visitante" da Unidade de Conservação.

### Qual a metodologia proposta nos PGAs?

A abordagem apresentada pela SMA aos participantes das oficinas de trabalho teve como premissas :

- ❖ Realização de discussões abertas e participativas com os atores sociais interessados na Unidade de Conservação;
- ❖ Estudos para inserção regional da UC, inclusive destacando-a como fator de desenvolvimento regional;

<sup>28</sup> ZOPP é o planejamento de projetos orientado por objetivos. Através da técnica "Metaplan", orienta a identificação de problemas, o planejamento, a operacionalização, a monitoria ,a organização e os ajustes ou replanejamento.



- ❖ Estudos para buscar a sustentação econômica da Unidade de Conservação de forma parcial ou total;
- ❖ Elaboração dos estudos, implantação da UC e Planos de manejo em fases, procurando aproximar o planejamento da implementação; e
- ❖ Aproximação com a administração da unidade, evitando a separação das equipes de planejamento e de execução. (administração real e prática)

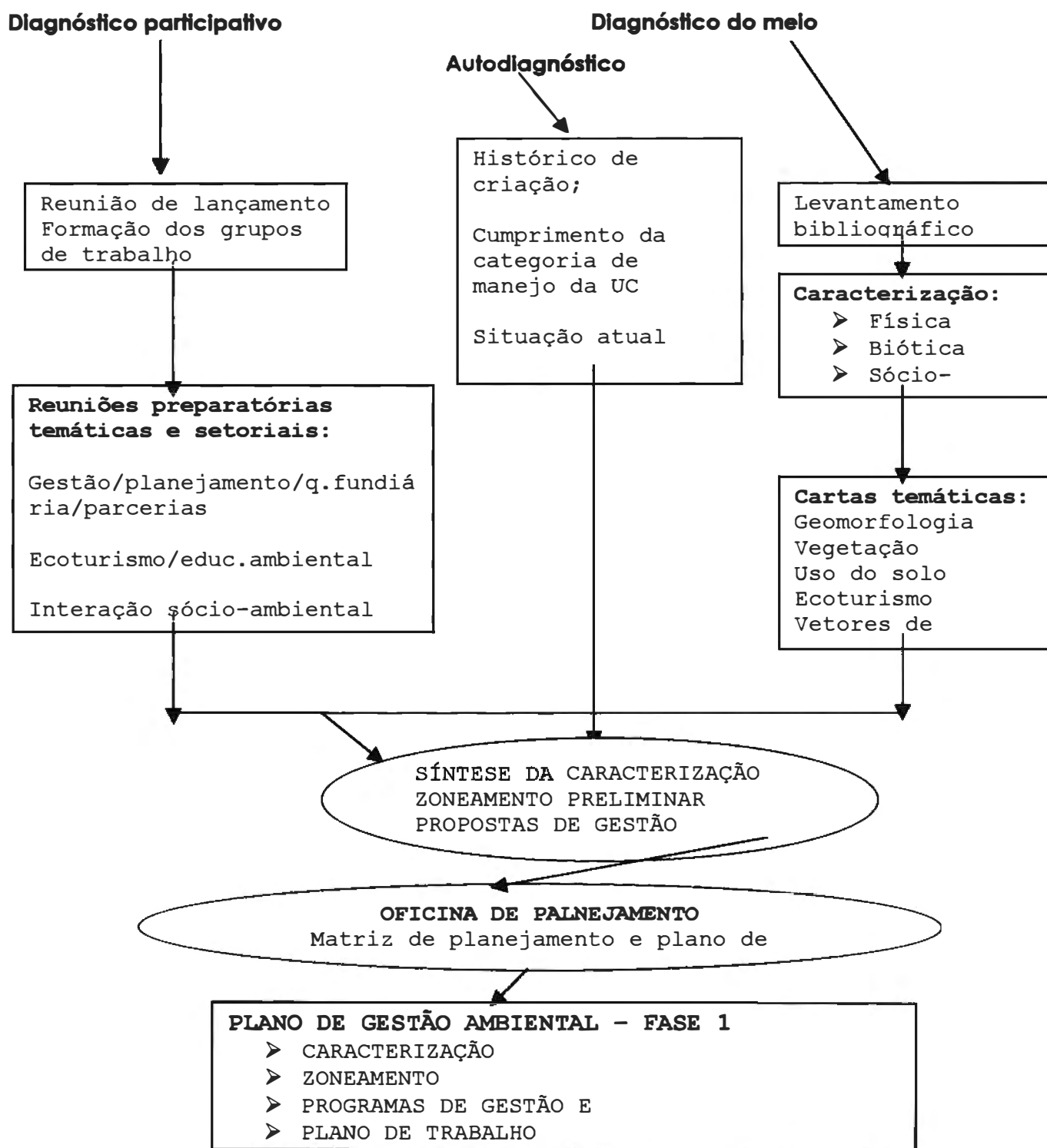
Partiu-se do procedimento diagnóstico como referencial das discussões de planejamento. Para isso foram propostos três diagnósticos: o **participativo**, o **técnico** e o **auto-diagnóstico**. O projeto foi organizado por etapas (fases) e procurou voltar-se para a administração das decisões tomadas: solução de problemas que foram chamados de resultados. O projeto é monitorado trimestralmente de acordo com a mesma matriz de projeção. Significa que se têm uma memória administrativa das metas propostas e alcance das soluções.

A dinâmica do trabalho participativo envolveu reuniões preparatórias, estruturadas por temáticas e/ou setoriais, e as oficinas de planejamento, sempre com a participação de segmentos sociais envolvidos, ainda que de forma apenas representativa.

Na primeira fase, foi preparado um diagnóstico técnico do meio procurando organizar as informações disponíveis sobre o meio físico, biológico e social<sup>29</sup>, incluindo considerações dos segmentos sociais envolvidos. O auto-diagnóstico se caracterizou pela avaliação institucional da própria unidade, auxiliada pelas reflexões do processo participativo.

<sup>29</sup> O termo utilizado nos relatórios é antrópico, do qual discordamos teoricamente, pois reforça uma visão socioambiental fragmentada, que separa sociedade e natureza.

**Figura 22 - ETAPAS DO TRABALHO**  
 (ORGANOGRAMA QUE CONSTA DO PGA-PE. Ilhabela – PAG. 13)



Segundo documentos oficiais considerou-se que os PGAs, além de inovarem na forma de elaboração, da Gestão Ambiental levaram em consideração alguns princípios como: a necessidade das Unidades de Conservação cumprirem funções mais explícitas de integração entre si e nas respectivas regiões, e desenvolver mecanismos de proteção do entorno das UCs buscando a melhoria de suas condições ambientais, diminuindo as pressões externas.

A premissa de inserção econômica permeou todo o projeto. As áreas protegidas devem participar do processo produtivo e deixarem de ser tuteladas financeiramente pelo estado. Deixar de serem consideradas um fardo para os municípios onde se encontram. Para isso o apoio social, político e econômico, foram considerados indispensáveis. Esse aspecto é profundamente discutível.

Na verdade por este princípio de integração das UCs ao mercado tem-se um novo paradigma sendo praticado no modelo brasileiro de gestão ambiental: a concepção de que a Unidade de Conservação deverá buscar alternativas para sua auto-sustentação econômica além de reduzir os conflitos com as prefeituras e outros atores sociais locais e regionais através de ações tomadas em conjunto. Ou seja estamos diante de uma concepção de uso econômico da UCs agora introduzido de outra maneira. Ou seja uma UC restritiva quanto ao uso pode ser explorada visando sua integração e autonomia. Constrói-se um novo paradigma do uso econômico que agora não mais se contrapõe ao da conservação, pois em tese é controlado pelo estado e sugerido por diferentes segmentos sociais.

Procurando contemplar suas premissas, os Planos de Gestão Ambiental se desdobraram em dois momentos:

### **Fase 1**

Que compreendeu o plano preliminar ou plano emergencial de gestão, com previsão de elaboração de seis meses e validade em torno de dois anos.

Essa fase compreendeu a realização dos diagnósticos. Procurou, de acordo com a metodologia de participação proposta pelo programa identificar e hierarquizar as necessidades, definindo estratégias adequadas para a minimização dos conflitos e a formulação de propostas para solucionar os problemas mais urgentes. Além disso nos técnicos da unidade foi solicitada uma reflexão para saber se a UC está cumprindo seus objetivos de manejo, destacando os aspectos negativos e positivos desta implantação, desde o momento de criação da UC.

### **Fase 2**

Que compreende o plano diretor de gestão ou também chamado de plano de manejo, com previsão de elaboração ao longo dos 2 anos de validade da fase anterior e com 5 anos ou mais para implantação. Seguindo-se as revisões periódicas a cada 2 anos. Esta fase está sendo realizada no Instituto Florestal e segundo informações da Coordenadora Geral do PPMA está em conclusão. Sobre esta fase obtivemos poucas informações.

A análise feita sobre esta descrição do PGA, principalmente suas diretrizes, objetivos e metodologia partiu da discussão por itens, lançando mão das entrevistas realizadas com técnicos do governo, de comparação com outros documentos oficiais e das entrevistas de campo, com moradores da ilha de São Sebastião. No governo foram entrevistados: o ex-Diretor de Operações da Fundação Florestal e coordenador dos Planos de Gestão, a Coordenação Geral (atual) do PPMA, e técnicos que participaram tanto dos diagnósticos como das oficinas com a população local. A avaliação que os moradores entrevistados fazem de sua participação neste processo encontra-se também na seqüência do texto.

Em primeiro lugar o projeto deveria ser participativo em todas as instâncias, inclusive dentro do próprio governo encarregado da política pública. Segundo o diretor de Operações o problema enfrentado inicialmente foi a fragmentação institucional, as diferentes visões sobre a conservação e as resistências internas. Há,

como era de se esperar, diferentes concepções sobre a conservação da natureza nas instituições governamentais. Há grupos mais conservadores, grupos da integração econômica ou ecocapitalista e um pequeno grupo que defende a equidade social ou ecossocialista. As diferenças de visão e concepção internas aos órgãos gestores da conservação sempre estiveram presentes e marcaram suas ações. Segundo o coordenador geral dos Planos de Gestão, o PGA foi uma oportunidade transformativa pois tinha uma visão estratégica que envolvia a capacitação técnica, uma discussão do Sistema de Unidades de Conservação de São Paulo (incluindo a possibilidade de revisão das leis). Pensava-se inclusive num redesenho dos limites de algumas UCs e redefinição do seu *status* legal ao final de um processo democrático de construção da gestão socioambiental. No entanto, o primeiro entrave foi justamente o conflito de concepções internas na Secretaria do Meio Ambiente fazendo com as ações políticas decorrentes do processo desencadeado não se efetivassem.

Apesar da conjunção favorável para se trabalhar as resistências, boa parte dessa favorabilidade foi se esvaecendo ao longo do processo, acabando por prevalecer as visões mais conservadoras e ecocapitalistas<sup>30</sup>.

Quanto a participação dos moradores, sejam eles interiorizados ao perímetro das UC ou do seu entorno, ou ainda aqueles que de alguma forma se relacionam com o Parque, a questão de fundo é a concepção de democracia e de cidadania que se projetou através da palavra participação. Muitos projetos governamentais praticam a participação de *referendum*, ou seja participar daquilo que já vem pronto e determinado. Outros entendem como processo de construção coletiva, de busca de soluções no conflito, pactos e consenso, legitimidade e compromisso com decisões tomadas. Qual foi o processo participativo que de fato se desencadeou com os PGAs? Buscou-se um modelo de participação voluntária e representativa, mas que na verdade não garantiu princípios democráticos. A análise dos relatórios e os depoimentos de moradores revelam que o processo não garantiu a equidade. Comprometeu-se pelo menos em dois níveis.

O primeiro por partir de premissas já estabelecidas, (participação de *referendum*) por exemplo na questão do turismo, como meta principal das UCs. Embora o turismo seja na atualidade a atividade econômica predominante em todo o

litoral paulista que de fato possibilita caminhos adequados para a conservação ambiental, a premissa em si não garante o resultado. Haja visto, que os principais problemas ambientais do litoral estão relacionados, justamente, com a indústria do turismo. Além disso a concepção de atividade econômica hegemônica prevalece em detrimento a pluralidade de alternativas. Os litorais já passaram por várias atividades hegemônicas em épocas passadas. Será o ecoturismo uma atividade econômica salvadora, permanente, socialmente não excludente? Não tem demonstrado essa virtude até o momento.

Outras atividades econômicas significativas para os trabalhadores não foram devidamente consideradas. A agricultura familiar e a pesca, quesitos fundamentais para quase todas as comunidades interiorizadas nas UCs do litoral paulista não teve o devido espaço.

O Segundo é a que a participação não levou em consideração uma consulta realmente ampla, com representação democrática. Foi uma convocação geral, do vai quem quer, desde que seja na data que eu marco, no lugar que eu defino, para discutir o que eu trago. Isto limitou muito a participação real da população.

Outro ponto mais bizarro, foi a metodologia ZOOP, que sem dúvida é uma estratégia eficiente para interlocutores letrados, mas que não democratizou a participação nos PGAs, em particular no caso de Ilhabela.

Neste sentido concordamos com Santos (1987: 8) (quanto cita Marshall) dizendo que "no interior das democracias modernas existe uma tensão permanente, uma "guerra", diz ele em determinado momento, entre o princípio da igualdade implícito no conceito de cidadania e a desigualdade inerente ao sistema capitalista e a sociedade de classes "

Como garantir a equidade num processo conduzido para a expressão do poder da melhor articulação? O setor liderado pelo turismo no litoral paulista dominou as oficinas e referendou a estratégia do governo. Qual o espaço dos seguimentos excluídos dessa atividade?

Vejamos por exemplo o "pensamento e a linguagem" de um interlocutor da política local quando fala sobre o turismo em Ilhabela:

<sup>30</sup> Interpretação nossa da fala do ex-diretor do PGA

*"Estamos próximos do Vale do Paraíba, de Campinas, Sorocaba e de S. Paulo que são os centros onde se localizam as grandes empresas. E, ainda levamos vantagem na paisagem, essas cidades não tem nada tão belo como aqui. Mas se nos compararmos com as cidades da Bahia, ainda estamos muito atrasados. VEja o caso de Porto Seguro, seu aeroporto garante o turismo, não só do Brasil, mas do mundo todo... Nossas estradas são muito precárias, a Tamoiós e Rio-Santos não servem para receber o perfil de turista que nós queremos. Precisamos de um aeroporto capaz de receber jatos comerciais, e o único local disponível fica em Caraguatatuba. Deste aeroporto o deslocamento seria feito a partir de Barcos, por Hidrovia. Para isso teremos de construir um pier turístico aqui na Ilhabela, outro em São Sebastião e Caraguatatuba e talvez outro em Maresias também. Só assim teremos um turista Classe A. Carlos Alberto Naufal - Secretário de turismo de Ilhabela, quando entrevistado a respeito do futuro Projeto Complexo Turístico de Ilhabela em outubro de 1999.*

Não basta convocar abertamente a sociedade para discussões, se seu espaço de representatividade não está garantido, e muito mais grave ainda não foi construído.

### **O mesmo território, o mesmo governo: diferentes políticas.**

Uma vez que um dos objetivos primordiais do PGA é a integração regional da UC, procurou-se analisar o PGA no contexto do Gerenciamento Costeiro (Macrozoneamento do Litoral Norte).

Quanto a premissa de integração regional percebe-se uma orientação homogeneizadora dos espaços, conflitante e desarticulada. Segundo Plano de gerenciamento costeiro (GERCO, 1996) a proposta de macrozoneamento do Litoral Norte considera que :

*"...A proposta de zoneamento ambiental para o Litoral Norte, além de buscar o **ordenamento do território** a partir de **critérios técnicos e legais**, identificou uma série de **oportunidades de investimentos** compatíveis com as metas ambientais propostas*

e que poderão modificar sensivelmente o **padrão e ritmo de desenvolvimento da região**".

A mudança de padrão de desenvolvimento justifica-se diante das atuais necessidades de **criação de empregos** permanentes numa região onde o mercado de trabalho é sujeito a sazonalidade provocada pelo turismo de veraneio e também face as necessidades de **proteger de forma mais incisiva** o patrimônio paisagístico, principal motivo e sustentáculo do turismo moderno. SMA-1996<sup>31</sup>

Aqui identificamos vários problemas. O primeiro deles vem da concepção de planejamento de fora para o lugar, desconsidera-se a realidade. Como refere-se Santos (1987: 20) ao tratar da questão dos abusos dos funcionários sem mandato diz que:

*"a intervenção de entidades e funcionários sem mandato na vida cotidiana das pessoas freqüentemente constitui um agravo irreparável à cidadania... entre os direitos do cidadão está o de manter todas as suas conquistas, obtidas pelo trabalho sob um qualquer regime político-social... não pode assim um cidadão ser enriquecido – nem empobrecido – por uma decisão não legalmente motivada, quando se vive num Estado que se proclama como estado de direito"*

Comparando os dois projetos de planejamento que envolvem questões socioambientais do litoral Norte temos num projeto mais específico das UCs, uma pretensa metodologia de planejamento participativo. No outro, uma visão de gabinete. Ambos valorizam o critério técnico e legal, não se considera a pluralidade de saberes, o modo de vida, a autonomia, enfim planeja-se sempre a partir dos mesmos paradigmas que se pretendeu superar segundo as premissas do PGA.

Numa democracia plena os grupos sociais são parceiros na ação, mesmo quando representados, essa representação deve ser legitimada. Esse princípio deve valer também para uma instituição. Nestes textos as direções de planejamento da conservação continuam sendo aquelas ditadas pela legislação vigente e com uma visão autoritária sobre o espaço. Não busca atuar na causa dos problemas socioambientais que é justamente um conflito de ordem social que envolve entre

<sup>31</sup> Todos os grifos são nossos



outras coisas a letra da lei e sua fiscalização e a repressão a quem foi atingido por ela de maneira antidemocrática. Por outro lado não se atua também efetivamente nas raízes dos problemas da conservação, tais como o problema fundiário, a especulação imobiliária, o turismo selvagem. Geram-se procedimentos, regras e leis ambíguas que para o cidadão escapam de sua possibilidade de intervenção.

Lendo mais adiante o documento do macrozoneamento temos ainda outra questão que envolve as políticas públicas de um modo geral: a desarticulação entre elas. Vejamos as recomendações do GERCO-Litoral Norte:

*"Identifica-se uma demanda reprimida por vagas em estruturas náuticas, genericamente conhecidas como **marinas**, que acomodariam **600 mil embarcações**" ...A construção e ocupação dessas estruturas estimulará novos aficionados do esporte náutico a se utilizarem do litoral Norte como base de operações...O **turismo náutico poderá estar vinculado a um outro setor pouco explorado economicamente, que é o ecoturismo terrestre** nos trechos mais serranos da Mata Atlântica, inadequados para atividades agropecuárias ou imobiliárias, mas disponíveis para estruturas de hospedagem e visitação contemplativa..." SMA, 1996: 27*

Será que é possível compatibilizar essa orientação de planejamento com outra passagem do mesmo texto que diz:

*"Os estudos para zoneamento ambiental mostraram a necessidade de **manutenção de espaços estratégicos onde os sítios caiçaras deverão ser preservados, e protegidos os espaços marinhos**. Desta forma, pretende-se favorecer simultaneamente a reprodução natural dos recursos pesqueiros e a produtividade do setor, com medidas de valorização da cultura caiçara e de manutenção da inserção desta população e sua atividade básica na economia regional".*

Conflitos de propostas apenas? Evidente que não. Todo processo vivido e sofrido pelos pescadores e pequenos agricultores que vivem nas UCs ou que delas dependem por estarem em seu território de vida, mostram que as políticas públicas

não priorizam suas questões. A pesca quando entra num plano, como no caso do GERCO, está qualificada em uma única modalidade: a pesca industrial, pois trata da produção em grande escala para mercado ou da maricultura. Fala-se em fazendas marinhas com recifes artificiais, (SMA, *op. cit.*) etc.

Há uma forte tendência de alinhamento ecocapitalista em todos os planos governamentais. Evidentemente isto está de acordo com as tendências contemporâneas, onde impera a ideologia do Estado mínimo, e da privatização máxima. É possível perceber a hegemonia do capitalismo, por exemplo na mundialização do capital que movimenta o turismo em toda a costa brasileira, e das óticas de planejamento governamental a ele atreladas. Daí vem a afirmação de que as UCs, devem ser auto-sustentáveis, gerar os próprios recursos, incorporando-se a atividades que efetivamente se combinem com as tendências de mercado. O ecoturismo é um produto vendável. Daí concordarmos que as políticas de gestão da conservação ambiental também se inserem nesta concepção de Estado.

*"A reforma do Estado brasileiro pretende modernizar e racionalizar as atividades estatais, redefinidas e distribuídas em setores, um dos quais é designado Setor dos Serviços Não-exclusivos do Estado, isto é, aqueles que podem ser realizados por instituições não-estatais, na qualidade de prestadores de serviços. O Estado pode prover tais serviços, mas não os executa diretamente nem executa uma política reguladora dessa prestação. Nesses serviços estão incluídas a educação, a saúde, a cultura e as **utilidades públicas**, entendidas como "organizações sociais" prestadoras de serviços que celebram "contratos de gestão" com o Estado. A reforma tem um pressuposto ideológico básico: o mercado é portador de racionalidade sociopolítica e agente principal do bem-estar da República. Esse pressuposto leva a colocar direitos sociais (como da saúde, a educação, e a cultura) no setor de serviços definidos pelo mercado. Dessa maneira, a Reforma encolhe o espaço público democrático dos direitos e amplia o espaço privado não só ali onde isso seria previsível - nas atividades ligadas à produção econômica -, mas também onde não é admissível - no campo dos direitos sociais conquistados (Chauí, 19).*

Talvez isto explique o diálogo entre surdos que se deu durante o processo de elaboração dos PGAs e sua efetiva implantação.

Apesar dessa crítica sabe-se que muitos técnicos do governo (o grupo representado pelo ecossocialismo) participaram do processo dos PGAs, imbuídos de outras intenções. Como dissemos no início, essa participação poderia ter sido qualificada de estratégica, se tivesse sido bem sucedida. No entanto sabemos que dentro do próprio governo esses técnicos foram afastados. Da leitura que podemos fazer do suplemento de Ilhabela prevalecem as metas preservacionistas.

Um aspecto positivo da metodologia do projeto foi o fato de conceber o monitoramento através de indicadores de processo. Foi através deles que pudemos inclusive avaliar o grau de resultado do projeto. No entanto a utilização do ZOOPE e mesmo a composição do grupo de oficina com predomínio de funcionários do governo (veremos adiante) induziram os encaminhamentos.

Do ponto de vista institucional foi importante a aproximação dos setores administrativos das UCs e uma certa unidade de propósitos ainda que preservadas as especificidades de cada UC..

Segundo informações da Secretaria do Meio Ambiente a segunda fase dos PGAs requer uma abardagem para médio e longo prazo, compreendendo levantamentos novos de campo e/ou mais específicos e análises mais profundas que definirão o ordenamento territorial e as ações para a implantação efetiva das Unidades de Conservação. Segundo informações da coordenadoria do PPMA, os planos de manejo estão em elaboração e deverão ser publicados ainda este ano. Esse produto será o orientador principal da gestão da Unidade durante um período de cinco anos ou mais, quando passará por revisão. Esta fase é considerada "técnica" e vem acontecendo sem a participação da sociedade.

### **O Parque Estadual de Ilhabela e seu PGA.**

O Parque Estadual de Ilhabela foi criado em 20 de janeiro de 1977, período de governos ditatoriais em que as decisões governamentais vinham a ser conhecidas

após a sua decretação. As análises das políticas públicas deste período apontam que as decisões eram permeadas por um alto grau de autoritarismo. Mesmo assim no caso de São Paulo, muitas pessoas que atuavam no governo afirmam que na época de criação do PE. Ilhabela, o governador de São Paulo - Dr. Paulo Egídio Martins - tinha alguma sensibilidade para a questão ambiental. O governador costumava freqüentar o litoral norte de São Paulo, onde tinha uma segunda residência de veraneio. Funcionários da secretaria de planejamento que participaram dos atos de criação de vários parques estaduais na época afirmam que o ex-governador era uma pessoa atenta as discussões ambientais em nível mundial. São da mesma época da criação do parque de Ilhabela, os parques da Ilha Anchieta, Ilha do Cardoso, Serra do Mar, PETAR, entre outros.

A Ilha de São Sebastião possui 27.025 ha declarados área de parque estadual o que representa 80% da área total da Ilha. Os limites do parque foram definidos por cotas altimétricas e envolveram muitas terras de propriedade privada, terras de comunidades de pescadores artesanais e outras glebas em processo de grilagem ou não. Na face do canal o Parque situa-se acima da cota 200 m e na face voltada para mar aberto o limite passa pela cota 100 m. No distrito de Paranabi onde se localiza o Saco do Sombrio o limite do parque é a cota 0 m (Figura 21). Institucionalmente quem administra o Peib é o Instituto Florestal <sup>32</sup>orgão da Secretaria do Meio Ambiente, responsável por todas as UCs de São Paulo. Segundo informações contidas no relatório

---

<sup>32</sup> Segundo informações oficiais disponibilizadas na Internet o Instituto Florestal é um órgão da Administração Direta do Estado, subordinado à Secretaria do Meio Ambiente e que tem sob sua administração 847.391,27 hectares de florestas naturais e implantadas, abrigadas sob a forma de 85 Unidades de Conservação. Uma das prioridades do Instituto Florestal é a regularização fundiária das Unidades de Conservação já existentes e a criação de novos parques, reservas e estações ecológicas.

O Instituto Florestal é responsável também pela pesquisa florestal procurando fornecer estudos sobre manejo de florestas nativas ou silviculturais.

O Instituto Florestal é portanto um órgão de conservação e produção. Existem mais de mil hectares plantados. Das madeiras produzidas pelo Instituto Florestal são extraídas também resinas utilizadas nas indústrias de colas, tintas, aromatizantes e no segmento da química fina. O IF-SMA coordena mais de 300 projetos de pesquisa. Há estudos sobre a introdução e aclimação de essências exóticas, manejo florestal, anatomia de madeiras, silvicultura, sementes e fauna nativa.

É justamente o Instituto Florestal que tem assumido as posturas mais conservadoras no que diz respeito a inclusão das populações locais nos projetos de conservação ambiental.

do PGA, durante mais de 12 anos as condições materiais e a destinação de recursos ao PEib foram bastante precárias. Desde o período de sua criação até bem recentemente somente a fiscalização da área era praticada. Não havia escritório sede, número de funcionários adequado a sua extensão, nem equipamentos. Isto de certo modo criou uma das piores imagens que a população local tem "da Florestal", que em muitos momentos agiu somente como repressora de atividades consideradas ilegais, mas que na verdade são as que garantem a sobrevivência dos pescadores. Apesar disso em nossa pesquisa a imagem local da administração local do parque não é negativa. Com os poucos recursos que possuem a administração presta assistência às comunidades e luta por sua conservação.

A infra-estrutura do parque foi melhorada a partir do convênio com o governo alemão. Hoje o parque tem uma sede bem estruturada permanecendo ainda o problema da falta de recursos humanos e continuidade de projetos.

### O PGA em Ilhabela

O primeiro projeto de gestão ambiental financiado pelo governo alemão no Brasil foi o projeto-piloto do PE de Ilhabela. Este piloto começou a ser esboçado em 1989, mas passou muitos anos em tramitação até que viesse de fato acontecer em 1995 quando foram realizadas as oficinas com a participação de moradores da Ilha. A escolha de Ilhabela foi pautada em três aspectos principais:

- ❖ O PEib é uma unidade de conservação com problemas de regularização fundiária;
- ❖ Havia estudos recentes das comunidades de pescadores – Diagnóstico sócio ambiental que a SMA preparou em 1992.
- ❖ O Parque tinha uma equipe técnica que contava com 7 funcionários de nível superior, morando na Ilha<sup>33</sup>. Um quadro de funcionários significativo, dado as proporções do parque.

---

<sup>33</sup> Esta equipe não existe mais pois foi demitida na ocasião em que o Governo do Estado promoveu um "enxugamento" da máquina administrativa, demitindo todos os funcionários contratados ou em desvio de função ou órgão de origem (comunicação pessoal da coordenadora do PPMA).

O projeto piloto teve início em 1994, mas o PPMA-PGA iniciou-se efetivamente em julho de 1995 tendo encerrado a sua execução financeira em dezembro de 1999. Foram realizados três tipos de reuniões: as de apresentação do PPMA e da proposta do PGA; reuniões preparatórias para a oficina de planejamento e a oficina de planejamento. Segundo relatório do PGA, em Ilhabela foram identificados nas reuniões públicas preparatórias temáticas que foram organizadas em grandes eixos de trabalho. Foram os seguintes eixos:

- ✦ Gestão do parque e parcerias
- ✦ Proteção
- ✦ Recuperação
- ✦ Educação ambiental
- ✦ Ecoturismo
- ✦ Questão fundiária
- ✦ Caracterização ambiental/pesquisa e
- ✦ Interação socioambiental

A pesca, não aparece como eixo, mesmo sendo a segunda atividade mais importante do município, tendo ficado embutida no item: interação socioambiental. Foram realizadas 3 reuniões, sendo as duas primeiras em estilo workshop de uma semana e a oficina de planejamento em cinco dias.

O local escolhido para a oficina de planejamento foi a sede do núcleo Picinguaba, no município de Ubatuba. Participaram desta última oficina de caráter decisório cerca de 29 pessoas representando os grupos de trabalho das reuniões preparatórias, funcionários do parque e da SMA, consultores do PGA pesquisadores, representantes de ONGs, representante da prefeita de Ilhabela e da Petrobrás, assim distribuídos:

Categoria de participante	Número de pessoas
<b>Grupo de trabalho (comunidade<sup>34</sup>)</b>	8
<b>Funcionários do parque</b>	5
<b>Funcionários da SMA</b>	11
<b>Prefeita de Ilhabela</b>	1
<b>Consultores</b>	1
<b>Pesquisadores</b>	1
<b>ONGs</b>	1
<b>Petrobrás</b>	1
<b>Total</b>	<b>29</b>

Pode-se observar pela composição do grupo, a desigualdade de representação, sendo significativa a maioria dos funcionários do governo. Ambos somados são mais de 50% dos participantes.

Analisando o organograma (tabela 31) do projeto podemos também observar o peso que essa representação desigual teve nas decisões sobre as temáticas e os diagnósticos do meio preparados previamente. Praticamente não se mudou o que já estava pronto. Neste sentido fazendo um trocadilho o "ZOPP funcionou como um método de planejamento orientado para o poder decidir."

Outro aspecto importante do ponto de vista governamental é que o projeto será realizado em etapas (fases) e estaria voltado para a administração das decisões tomadas, qualidade fundamental da estratégia. Várias decisões foram de fato tomadas, mas não houve encaminhamentos e seqüência dos compromissos assumidos. Segundo a publicação do diário oficial (que contém efetivamente o rol de compromissos assumidos na oficina de planejamento), no caso de Ilhabela temos um quadro com 10 resultados esperados, desdobrados em 53 atividades propostas (tabela 31) . Procurou-se saber junto ao Instituto Florestal o andamento deste cronograma. Fomos informados que este documento foi resumido a um suplemento menor com 11 itens (tabela 32). No caso das comunidades, nenhuma das providências acordadas foi encaminhada. No suplemento prevalecem os objetivos de governo, que quando comparados aos PGAs das demais UCs, são absolutamente semelhantes.

Em relação às diretrizes e objetivos a maioria não foram alcançadas, particularmente em Ilhabela. As planilhas indicam que, mesmo os 11 itens do programa, tem avançado muito pouco em Ilhabela.

Os espaços abertos para a participação foram incentivados, principalmente, por funcionários do parque. Na Ilhabela foi criada a comissão de apoio a gestão, mas que efetivamente não está atuando.

Outro fato que nos foi relatado em Ilhabela, foi a ausência de comunicação após o término da primeira fase. Não houve durante um bom período convocação das comissões. Isto de fato ocorreu e está registrado nas planilhas de monitoramento das atividades do projeto no Instituto Florestal. Os comitês foram constituídos, mas vem atuando sobre questões pontuais e sem regularidade.

A administração do parque setorizou os problemas e passou a se reunir com grupos temáticos, segundo informações do Eng. Carlos A. Cotomacci<sup>35</sup>. Desde que se publicou o relatório do PGA até o término desta pesquisa, em Ilhabela nenhuma reunião havia sido realizada. Segundo técnicos do Instituto Florestal e do Peib, o Programa andou "parado" em função da transição governamental de 1998 e das pendências burocráticas e financeiras em relação ao acordo de Cooperação Brasil-Alemanha. Sobre essa 'parada' conseguiu-se saber muito pouco, apenas que foram redefinidas prioridades que neste momento valorizam outras ações dentro da SMA embora o PPMA continue.

Essa redefinição foi feita a partir de um redimensionamento do PGA de Ilhabela. Segundo o governo as parcerias estavam super estimadas e por isso foi feito um "enxugamento" e uma reestruturação através do suplemento. O PGA completo foi publicado em diário oficial, o suplemento não. Outro problema na elaboração do suplemento é que não participaram os mesmos interlocutores locais.

Para se ter uma idéia foram definidos 10 resultados esperados para o Manejo do Parque ( [tabela 32](#)). Para cada resultado esperado foram definidas atividades a serem desenvolvidas. Para cada atividade identificou-se os indicadores de processo, seus responsáveis, parcerias necessárias e patrocínio.

<sup>34</sup> Aqui a palavra comunidade não se refere aos bairros de pescadores de Ilhabela. Refere-se a moradores de diferentes segmentos sociais e atividade econômica.

<sup>35</sup> O PEib, teve durante o desenvolvimento do PGA, 4 responsáveis pela Unidade. Carlos era o diretor do Parque quando realizamos as entrevistas em campo.



**Tabela 31 - Linhas mestras da Matriz do Plano de Trabalho para o PEib - 1998**

RESULTADOS	ATIVIDADES
PEib administrado com geração de recursos e apoio de parcerias	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Normatizar o uso ecoturístico do PEib</li> <li>❖ Articular parcerias e patrocínios</li> <li>❖ Constituir comitês</li> <li>❖ Estabelecer "convênios" prioritário com a Prefeitura Municipal</li> <li>❖ Agilizar administração</li> <li>❖ Readequar quadro funcional</li> <li>❖ Promover o PEib através de "marketing"</li> </ul>
Regularização fundiária enfrentada	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Priorizar áreas para negociação amigável com proprietários</li> <li>❖ Antecipar emissões de posses mediante acordos nas desapropriações</li> <li>❖ Mapear ocupação do PEib</li> <li>❖ Estudar cadeia dominial</li> <li>❖ Firmar convênio com DPU envolvendo a prefeitura para definir e gerenciar terrenos de marinha</li> <li>❖ Estabelecer estratégia de regularização fundiária</li> <li>❖ Solicitar cessão ou permissão de uso de terras de órgãos de administração indireta</li> <li>❖ Estudar mecanismos de incentivos para doação e/ou permuta de terrenos dentro do PEib</li> </ul>
Infra-estrutura básica implantada	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implantar Estrada parque Castelhanos</li> <li>❖ Construir sede e outras edificações</li> <li>❖ Demarcar (fisicamente) os limites do PEib</li> <li>❖ Elaborar projeto de bases avançadas</li> <li>❖ Implantar sistemática de transporte marítimo</li> </ul>
Planejamento, monitoria e avaliação das atividades de Gestão implantados	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Monitorar e avaliar atividades de gestão do PEib e a implantação do PGA 1a. fase</li> <li>❖ Elaborar o plano de gestão ambiental II (plano diretor)</li> <li>❖ Subsidiar recomendações para SEUCs</li> <li>❖ Articular plano PEib com gerenciamento costeiro e plano diretor municipal</li> </ul>
Visitação pública planejada e regulamentada	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacitar profissionais para ecoturismo</li> <li>❖ Informar e orientar o visitante</li> <li>❖ Mobilizar e capacitar a comunidades para desenvolver atividades econômicas ligadas ao ecoturismo</li> </ul>
Acordo entre as comunidades tradicionais e o PEib estabelecido e regulamentado	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fomentar organização das comunidades tradicionais</li> <li>❖ Definir espaços de atuação das comunidades tradicionais</li> <li>❖ Definir forma de utilização dos recursos naturais pelas comunidades tradicionais</li> <li>❖ Fomentar atividades econômicas alternativas</li> <li>❖ Incrementar as vias de comunicação e transporte entre comunidades e Parque</li> <li>❖ Contribuir tecnicamente para a solução dos problemas das comunidades</li> <li>❖ Cadastrar canoas: número, tipo, idade, proprietário</li> <li>❖ Elaborar recomendações para revisão da legislação para uso das UCs</li> </ul>
Parque protegido	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implantar plano de fiscalização</li> <li>❖ Definir necessidade de capacitação na área</li> <li>❖ Listar equipamentos/estruturas necessárias</li> </ul>

Pesquisa integrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Integrar órgãos afins e atores sociais na fiscalização do PEib</li> <li>❖ Demarcar os limites do PEib</li> <li>❖ Implantar SIG</li> <li>❖ Diagnosticar PEib</li> <li>❖ Implantar diretrizes de pesquisas prioritárias para conservação do PEib</li> </ul>
Ambientes conservados	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mapear as áreas degradadas</li> <li>❖ Implantar programas de manejo</li> <li>❖ Identificar espécies-chave para manejo</li> <li>❖ Criar mecanismos para monitoramento</li> </ul>
Educação ambiental viabilizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacitar agentes multiplicadores para educação ambiental</li> <li>❖ Produzir e/ou orientar produção de material para educação ambiental</li> <li>❖ Fornecer subsídios para instituições públicas e privadas para projetos de educação ambiental</li> <li>❖ Elaborar projeto de Educação ambiental voltado par às comunidades tradicionais.</li> </ul>

Este foi o rol de atividades programadas pelo PGA para o futuro plano de manejo do PEib. No suplemento esse rol foi simplificado e reduzido a 4 programas considerados, efetivamente, prioritários (tabela 32).

**Tabela 32 - Suplemento - Programa de prioridades para o PEib - 2000**

Prioridades	Resultados
Programa de Gestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Estabelecer estratégia de regularização fundiária</li> <li>❖ Implantar Estrada-Parque</li> <li>❖ Construir Centro de Vivência Ambiental</li> </ul>
Programa de Educação Ambiental e Ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacitar profissionais para o ecoturismo</li> <li>❖ Informar e orientar o visitante</li> <li>❖ Levantamento de trilhas para ecoturismo</li> <li>❖ Elaborar e implantar plano de fiscalização</li> </ul>
Programa de Proteção e Recuperação	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacitar equipe de proteção</li> <li>❖ Listar equipamentos e infra-estrutura necessários para o programa de fiscalização</li> </ul>
Programa de Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diagnosticar o PEib</li> <li>❖ Implantar diretrizes de pesquisas prioritárias para conservação do PEib</li> </ul>

As questões pautadas no acordo com as comunidades são diferentes nas várias versões dos documentos do governo. O que foi publicado no Diário Oficial (tabela 31), não tem exatamente a mesma redação nem os mesmos itens nos diferentes documentos. Na tabela 33 temos uma outra listagem de atividades conforme relatório da SMA.

**Tabela 33 - Atividades do PGA - Ilhabela, acordadas na oficina de planejamento**

- Fomentar organização das comunidades tradicionais
- Definir espaços de atuação das comunidades tradicionais
- Definir formas de utilização dos recursos naturais pelas comunidades tradicionais
- Fomentar atividades econômicas alternativas
- Implantação de eletrificação nas comunidades caiçaras (Projeto Eldorado)
- Contribuir tecnicamente para a solução de problemas enfrentados pelas comunidades
- Cadastrar canoas: número, tipo, idade, proprietário, etc
- Buscar alternativas para confecção de canoas

Fonte: SMA- 1998

Durante as oficinas do ZOOP, em Ilhabela, sistematicamente os pescadores tentaram incluir na agenda de prioridades a pesca e a agricultura (a "canoa" e a "roça"). Sendo que os articuladores respondiam que a prioridade era o ecoturismo. Enfim foi incluído no acordo. Nos relatórios de andamento do projeto não encontramos apenas um resultado registrado que se refere a implantação de eletrificação nas comunidades caiçaras. Segundo planilha do governo foram preparadas as escolas da Ilha de Búzios, Ilha Vitória, e na Ilha de São Sebastião nas praias de Fome, Serraria, Mansa, Paranabi, Bonete e na guarita de fiscalização na Estrada de Castelhanos, para implantação do sistema fotovoltaico. Além disso foram cadastradas as canoas em algumas comunidades, não especificadas na planilha. É

importante assinalar que essas informações referem-se a ações do ano de 1998, embora o relatório contenha dados até o terceiro trimestre de 1999.

Os detalhes sobre as sub-atividades propostas no acordo com as comunidades estão no [Anexo 9](#).

## O PE. Ilhabela, o PGA e a opinião de moradores de Ilhabela

Passemos agora a analisar as entrevistas com os moradores. Destacamos das entrevistas as respostas obtidas dos moradores quanto aos PGAs e especificamente ao Parque. A intenção foi abordar o quanto a população local conhece, se inteirou ou participou do projeto. As demais questões serão discutidas no capítulo 4, quando se aprofundará a discussão sobre a auto-imagem de participação que os moradores têm. Como explicamos no início do trabalho o universo de entrevistados procurou abranger moradores de diferentes segmentos sociais, portanto não restringimos a nenhum segmento específico. Embora enfatizemos sempre a questão das comunidades de pescadores não especificamos a análise.

Sobre o Parque Estadual de Ilhabela foram feitas as seguintes perguntas aos entrevistados:

- ✦ **Sabe onde fica o PE. Ilhabela?**
- ✦ **Sabe o que é um Parque?**
- ✦ **PE. Ilhabela atrapalha a vida das pessoas**
- ✦ **O PE. Ilhabela atrapalha a minha vida**

Quando perguntados se sabiam onde ficava o PEib 69,89% dos entrevistados disseram que sim e 30,11 não sabiam. Quanto à localização do parque, concluímos que poucas pessoas sabem que o parque representa 80% da ilha, mas não sabem onde se localiza. Alguns se referem a parte alta da ilha, sendo até precisos quanto as cotas, mas os moradores fazem referência ao escritório onde funciona a administração do parque, a guarita da estrada de Castelhanos, a estrada dos Castelhanos, etc. Veja o quadro de localizações indicadas nas respostas ([tabela 34](#)).

Os moradores entrevistados, nas comunidades e na cidade desconhecem tanto o PGA, como até mesmo o próprio parque. 70% dos entrevistados desconhecem o

que seja o PGA e muitos se confundem ao dizer o que 'é um parque ou onde ele fica na Ilhabela.

**Tabela 34 - Sobre a localização do Parque na Ilha de São Sebastião**

Bairros	Localizações indicadas
Barra Velha	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lá em cima</li> <li>▪ Na cota 100</li> <li>▪ Todo mundo diz que é da cota 100 pra baixo</li> </ul>
Castelhanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lá na ilha mesmo. Na frente da ilha</li> <li>▪ Na água Branca</li> <li>▪ Aqui na cota zero</li> <li>▪ Onde fica o parque – a sede</li> </ul>
Centro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perto da Água Branca</li> </ul>
Engenho d'água	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saindo das propriedades acima das casas</li> <li>▪ Fica no reino</li> <li>▪ Só de cima</li> <li>▪ Caminho dos Castelhanos</li> </ul>
Green parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aqui em cima indo para rua dos Castelhanos</li> <li>▪ Nas rua dos Castelhanos</li> <li>▪ Entrada dos Castelhanos</li> </ul>
Itaguassú	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fica lá em cima. Na água Branca</li> <li>▪ Está concentrado na cota 200</li> </ul>
Itaquanduva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fica na estrada de Castelhanos</li> </ul>
Perequê	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fica em Castelhanos</li> <li>▪ Fica subindo a cachoeira da Toca</li> </ul>
Praia Mansa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É aqui perto</li> </ul>
Praia Vermelha	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Começa a 100 metros</li> <li>▪ O nome da rua eu não sei, mas sei que é lá no Itaguassu que fica a casa. Eu vou lá sempre que o mar tá bravo eles trazem a gente aqui</li> <li>▪ Na Estrada dos Castelhanos</li> <li>▪ Na ilha Anchieta</li> </ul>
Reino	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lá em cima</li> <li>▪ Água branca</li> <li>▪ Fica na Água Branca</li> <li>▪ Aqui não tem não. Tem? Tem reserva dos particular. A florestal vigia tudo</li> <li>▪ Um lugar que deveria ser preservado</li> <li>▪ Nunca fui. Mas sei porque as pessoas falam</li> <li>▪ É na Toca</li> <li>▪ Na estrada dos Castelhanos do lado do canal não sei</li> </ul>
Saco da Capela	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atrás do Hotel</li> <li>▪ Mais ou menos, quase tudo é, né?</li> <li>▪ Fica na parte central da Ilha de São Sebastião</li> <li>▪ Não sei o bairro, mas sei que é na estrada de Castelhanos. Já andei muito por lá</li> <li>▪ Todo ele 200 m acima do nível do mar</li> </ul>
Sede do Parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 85% da área do município</li> </ul>

Sobre o conceito de parque identificou-se que 67% dos entrevistados afirmam saber o que é um parque enquanto que 33% não sabem. No entanto somente 18% definiu o parque com alguma aproximação com Unidade de Conservação. Observando o quadro de respostas a seguir (tabela 35) podemos notar dois aspectos importantes. O primeiro é que se reconhece o parque como uma área de preservação, o parque é composto pelas florestas, os animais, no operando com um conceito de natureza apartada do homem. Uma natureza em si para alguém cuidar porque é importante guardar, ou porque é útil aos turistas. Há uma explicitação do não pertencimento. O parque Estadual de Ilhabela não pertence aos moradores de Ilhabela. Pertence aos animais, a "florestal", aos turistas, ao futuro. É um lugar para outros cuidarem da natureza.

Bairros	O que é um Parque
Água Branca	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Como eu vou explicar agora, pelo que entendo é onde são cultivadas as espécies em extinção</li> <li>▪ Neste parque estadual que temos, a finalidade é mostrar as cachoeiras e matas. Não sei o sentido que isso tem.</li> <li>▪ Lugar cheio de florestas</li> <li>▪ Reserva florestal</li> </ul>
Castelhanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proteção total da natureza</li> <li>▪ Só sei que é coisa de pesquisa de mata</li> </ul>
Centro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pra não deixar a gente usar a ilha, pra proteger os bichos, as plantas, os passarinhos</li> </ul>
Engenho d'água	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É um lugar de descanso, lugar que se vai para mentalizar usufruir, passear</li> <li>▪ Não sei pra que serve um parque</li> </ul>
Green parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tem conservação</li> <li>▪ Onde se cuida da natureza</li> <li>▪ É um lazer, uma natureza</li> <li>▪ Parque da ilhabela. Lá embaixo na ilha. É o parque que prende os animais</li> </ul>
Itaguassú	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uma Unidade de Conservação</li> <li>▪ Tem parquinho de diversão, mas deveria ter um parque maior</li> <li>▪ É uma área de lazer e conservação</li> <li>▪ Seria mais pro turista, um ponto turístico, o pessoal faz trilha e trabalha para conscientizar o turista da importância de se conservar a vegetação</li> </ul>
Perequê	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É uma área de preservação ambiental. É uma área preservada pelo município ou pelo estado</li> <li>▪</li> </ul>
Praia Mansa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pra preservar</li> <li>▪ Lugar pra preservar a natureza</li> <li>▪ É uma lei que ajuda a preservar a natureza</li> </ul>
Praia Vermelha	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É onde fica os guarda florestais</li> </ul>

Reino	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ele cuida do meio ambiente, das árvores</li> <li>▪ Pra mostrar a natureza pro pessoal</li> <li>▪ Aqui não vi falar que tem não</li> <li>▪ Parque é lugar pra criança brincar? Só tem em São Sebastião</li> <li>▪ Preservação da natureza</li> <li>▪ Pra te falar a verdade, faz tempo que fui lá, mas acho assim que é bom</li> <li>▪ Aqui não tem não. Tem? Tem reserva dos particular. A florestal vigia tudo</li> <li>▪ Não é bem um parque porque tem que ser cercado com animais. É um lugar de lazer. Mas a ilha inteira é um parque porque é patrimônio da união</li> <li>▪ Parque estadual tem cachoeiras pra visitar</li> <li>▪ É uma reserva estadual onde as pessoas vai fazer o lazer e conhecer as árvores</li> <li>▪ Um lugar preservado pela florestal</li> </ul>
Saco da Capela	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ É a preservação da natureza</li> <li>▪ É uma das matas mais lindas. Eu não entrei nele, Castelhanos a estrada passa pela mata, não precisa nem ir pra lá, pássaros, orquídeas, é sagrado</li> <li>▪ Tem parque de diversão e ecológico</li> <li>▪ Eu acho que deve ser uma mata muito bonita, plantas, a parte governamental é fogo. Não tenho noção.</li> <li>▪ Reserva da natureza onde não se pode mexer</li> <li>▪ Não pode mexer, tem tudo guarda</li> <li>▪ O que preserva a natureza</li> <li>▪ É um conjunto de ecossistemas que tem que ser preservado em prol da população futura</li> </ul>
Sede do Parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 85% da área do município</li> </ul>

Analisando o conteúdo das frases podemos dizer que elas refletem a idéia de natureza intocada discutida por Diegues (1996:53). Referem-se a uma concepção biocêntrica das relações homem/natureza. A idéia central é a de que o homem não teria direito de dominar a natureza.

Essas áreas, como fica demonstrado tanto nos relatórios oficiais quanto em algumas respostas dos moradores foram criadas em benefício de quem vem de fora: os turistas, os governantes, no caso de Ilhabela, ou são guardadas para separar do contato humano uma natureza sobre a qual fazemos mal: os animais, as florestas, as águas.

Mas um neomito não se reafirma do nada. Ele é corroborado pelas imagens que a população constrói a partir de suas experiências. Pode-se dizer corroborada pelo modelo de conservação ambiental imposto. Ideologicamente o neomito da intocabilidade já está no imaginário das pessoas de um modo geral. Ele já foi

construído, passa a ser então incompreendido pelos segmentos culturais que convivem com a natureza em dimensões mais plurais.

*"Como toda a mitologia antiga tem seus guardiões ( os mais velhos, os pajés etc) os neomitos da conservação também possuem os seus – entidades preservacionistas, instituições públicas ambientais, além de seus sacerdotes – os administradores dos parques, e seus auxiliares iluminados pelo conhecimento empírico-racional, os cientista naturais que definem o que é biodiversidade, como a natureza deve ser preservada, etc. Diegues (1996:69)*

Isto é confirmado pelo senso comum que se tem do conceito de Parque em Ilhabela, onde este aparece nas respostas como lugar de pesquisa (com idéias até distorcidas como é o caso daquele que diz ser o parque o local "onde são cultivadas as espécies em extinção"), é o lugar da guarda florestal, não se pode entrar lá, o parque fica no escritório, na sede do parque, onde em última análise emana o poder sobre ele, etc. Mesmo os pescadores de Castelhanos, Praia Mansa e Vermelha, assumem o mito da intocabilidade, quando se referem ao parque como algo que cuida do meio ambiente e que preserva a natureza. Muito embora nesta situação específica, o conflito de concepções tenha se em outros momentos da conversa (ver concepção de lugar e território capítulo 4).

Como afirma Diegues (*op cit*) "para o neomito, o mundo natural tem vida própria, é objeto de estudo e manejo, aparentemente sem a participação do homem".

O saber moderno consolidou-se como um poder de garantir através dos conhecimentos que gera o reforço do mito da natureza intacta. Também em torno dos neomitos o homem constrói representações cognitivas, mapas mentais que orientam suas ações. Assim as idéias expressas nas respostas que obtivemos tornam ainda mais compreensível a reinvenção da natureza que vem se estabelecendo nos lugares onde se implantaram os parques. Uma espécie de pensamento comum que distingue os homens. Existem aqueles que cuidam de uma natureza que pertence a todos, mas sobre a qual só alguns tem acesso e outros homens que tem apenas a tarefa de obedecer e recriar um mundo no qual essa "nova" natureza se apresenta apenas como objeto do lazer e da contemplação.

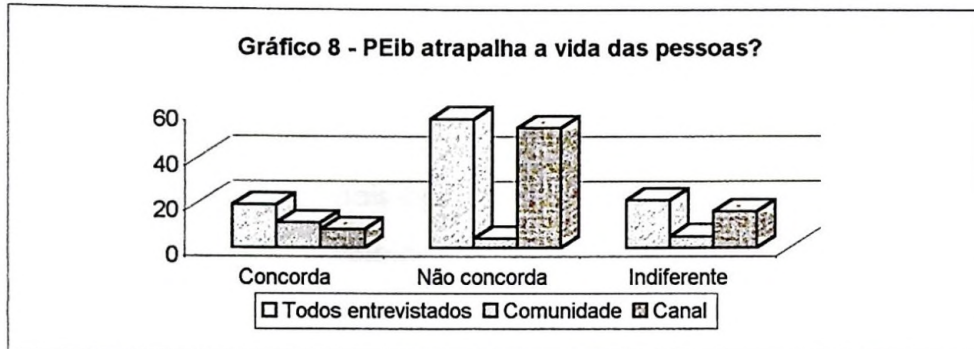


Por outro lado quando questionamos se o Parque Estadual influi de alguma maneira na vida das pessoas (ajudando ou atrapalhando) obtivemos os seguintes dados. Para os entrevistados das comunidades de pescadores de Castelhanos, Praia Vermelha e Paria Mansa o parque atrapalha a vida em geral, sendo muito mais enfática ainda a resposta quando tratamos individualmente o modo como o Parque interfere na vida destas pessoas. Para os entrevistados do lado do canal o Parque não atrapalha nem no plano da vivência individual (gráfico 6 e 7) nem coletiva (gráfico 8 e 9). Porém concordam que muita coisa poderia ser feita para melhorar essa relação, além disso sugerem que o parque poderia ajudar em muitos aspectos (gráfico 10). Essa discussão será retomada no capítulo 4.

De tudo isso que tratamos neste capítulo podemos concluir que prevalece tanto nas políticas públicas, quanto na imagem que projetam para a população uma concepção de natureza ilhada, apartada do homem e que deve ser cuidada por alguém. Na implantação de Unidades de Conservação vem ganhando espaço a discussão da participação, mas ainda temos um longo caminho a percorrer pois para isso a participação tem que ser parte de um todo maior que são as práticas verdadeiramente democráticas e não a participação de referendums.

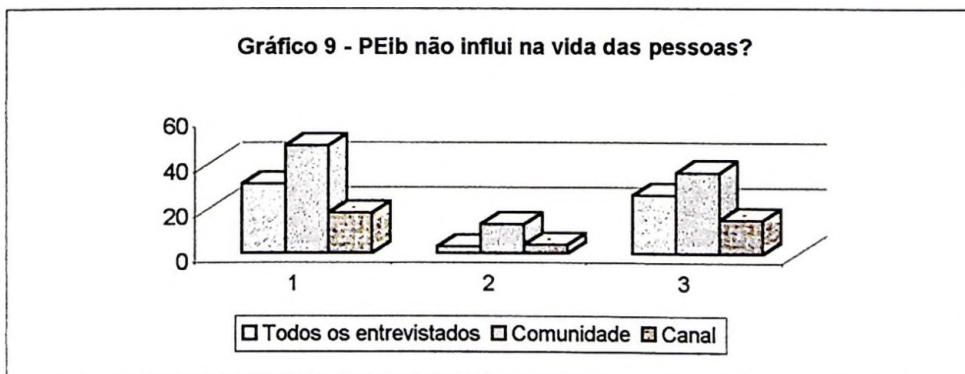
**PE. Ilhabela atrapalha a vida das pessoas**

	no.	%	Comunidades	%	Canal	%
Concorda	19	19,59	11	<b>55,00</b>	8	10,39
Não concorda	57	58,76	4	20,00	53	<b>68,83</b>
Indiferente	21	21,65	5	25,00	16	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>77</b>	<b>99,22</b>



**O PE. Ilhabela não influi em nada na vida das pessoas**

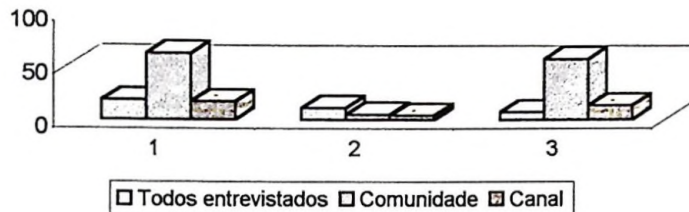
	no.	%	Comunidades	%	Canal	%
Concorda	31	31,96	3	15,00	26	33,77
Não concorda	48	49,48	13	<b>65,00</b>	36	<b>46,75</b>
Indiferente	18	18,56	4	20,00	15	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>77</b>	<b>100,52</b>



O PE. Ilhabela atrapalha a minha vida

	no.	%	Comunidades	%	Canal	%
Concorda	18	18,56	11	<b>55,00</b>	7	9,09
Não concorda	62	63,92	5	25,00	57	<b>74,03</b>
Indiferente	17	17,53	4	20,00	13	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>

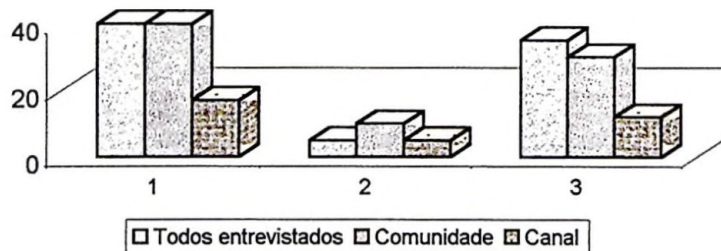
Gráfico 6 - PEib atrapalha a minha vida.



O PE. Ilhabela não influi em nada na minha vida

	no.	%	Comunidades	%	Canal	%
Concorda	40	41,24	5	25,00	35	<b>45,45</b>
Não concorda	40	41,24	10	<b>50,00</b>	30	38,96
Indiferente	17	17,53	5	25,00	12	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>

Gráfico 7 - PEib não influi em nada na minha vida.



Muitas coisas poderiam ser feitas para mudar esta situação

	no.	%	Comunidades	%	Canal	%
Concorda	49	50,52	13	<b>65,00</b>	36	<b>46,75</b>
Não concorda	18	18,56	0	0,00	18	23,38
Indiferente	30	30,93	7	35,00	23	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>	<b>77</b>	<b>100,00</b>

Gráfico 10 - Muitas coisas poderiam ser feitas para mudar esta situação



### Capítulo 3 – Unidade de conservação insular: as necessidades do ecossistema e as propostas de manejo de parques insulares<sup>1</sup>

A preocupação com a proteção dos ambientes insulares no Brasil constitui uma preocupação recente. Em São Paulo o primeiro parque insular, criado em 1962 foi o Parque Estadual da Ilha do Cardoso, localizado no litoral sudeste do estado. Hoje todas as ilhas paulistas estão protegidas por instrumento de proteção ambiental, previstos no SNUC (Anexo 10). Nos outros estados há também uma tendência crescente em incluir ambientes insulares em áreas protegidas, reconhecendo-se a fragilidade desses ecossistemas e a necessidade de conservá-los. Em nível federal temos como UCs insulares mais conhecidos o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (PE) e a Reserva Biológica de Atol das Rocas (RN).

É preciso considerar, no entanto, que embora já existam muitos instrumentos legais para a conservação ambiental de ilhas a degradação desses ecossistemas e das paisagens insulares têm aumentado significativamente nos últimos anos, a partir de sua supervalorização econômica, especulação imobiliária e do turismo predatório. Além disso as modalidades de conservação existentes abordam as ilhas do mesmo modo que outros ambientes, não considerando as características ecológicas e socioambientais das ilhas. As ilhas diferem significativamente dos ambientes continentais. Do ponto de vista biológico, a área restrita, a simplificação de ambientes, os endemismos, o risco de extinção, e a restrição do número de espécies encontradas em ilhas, colocam questões próprias de sua natureza insular que diferem dos continentes. Por outro lado, do ponto de vista cultural, as ilhas com ocupação humana tem a insularidade refletida no pensar e agir dos ilhéus.

Nas últimas décadas a pesquisa em ilhas continentais e oceânicas tem se tornado referencial no estudo da composição e variabilidade das comunidades ecológicas, na dinâmica de populações, estudos sobre risco de extinção, etc. Os estudos de ilhas têm sido importantes não somente para compreender a dinâmica insular mas estão na raiz da metodologia de várias pesquisas sobre fragmentação de habitats continentais (Laurence & Bierregard, 1997; Viana *et al*, 1997; Withmore, 1997;

---

<sup>1</sup> Este capítulo não é totalmente inédito. Revisei escritos que venho reelaborando sobre a bibliografia que trabalha com a biogeografia insular. Atualizei as informações. Inclui também um item específico sobre a Ilha de São Sebastião.

Kapos et al, 1997; Didham, 1997, Brown & Hutchingsl, 1997, Tocher et al, 1997, entre outros ).

Podemos considerar que apesar da maior parte das ilhas da costa brasileira terem sido declaradas como áreas protegidas, os instrumentos legais não têm se adequado às suas características biogeográficas. Soma-se a isso a ausência de políticas públicas no sentido da efetiva implantação das diretrizes de proteção e manejo adequadas as suas peculiaridades, sejam eles parques, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental ou tombamento. Esses instrumentos de conservação quando aplicados a ilhas deveriam partir de pressupostos diferentes ao projetar estratégias de manejo, zoneamento, etc.

No caso de áreas protegidas que prevêm, por lei, a criação de planos de manejo a partir de um zoneamento territorial a situação é delicada. Em quase todos os estudos para construção destes planos, as características sócio-antropológicas e ecológicas do ambiente insular não orientaram as metodologias de estudo e discussão, nem embasam as estratégias de uso. Isto é bastante claro quando se tratam de parques e estações ecológicas implantados em ilhas consideradas pequenas, como as do Estado de São Paulo. Mas no que diferem as ilhas e porque, no Brasil, o conhecimento da dinâmica insular não estabelece pressupostos para conservação?

Em vários momentos temos criticado essa necessidade de mudança de enfoque (Angelo, 1992, 1997). O fato de termos ilhas como objeto de conservação, este deveria ser o ponto de partida da discussão e das estratégias conservacionistas e não o ponto de chegada. E não se trata apenas de considerar os aspectos da biota. As ilhas criam também um universo de referências com as quais os ilhéus se identificam. Portanto tem-se aqui duas grandes vertentes de desafio para planejar e conservar ilhas. Em se tratando de uma convicção não se poderia tratar da Ilha de São Sebastião sem localizá-la nesta discussão. Por isso neste capítulo a ênfase será nas questões da dinâmica biológica insular. O capítulo 4 tratará da percepção cultural dos ilhéus.

## Biogeografia insular e conservação ambiental

Há mais de 3 décadas vem se produzindo pesquisa sobre a biogeografia insular. A bibliografia é bastante vasta em outros países. Desde os trabalhos de MacArthur & Wilson (1963), que criaram a Teoria do Equilíbrio Insular, a pesquisa sobre ilhas tem gerado resultados importantes para a conservação ambiental. O foco central dessas pesquisas tem sido compreender o significado biológico do registro insular. Como a vida surgiu e se organizou nos diferentes tipos de ilha?. Outra questão muito debatida cientificamente é o significado do registro insular. O que se pode aprender sobre a fragmentação de ambientes e a biodiversidade. Ou seja, sendo as ilhas ambientes "mais novos" e fragmentados de suas áreas originais, ou originados da ação vulcânica, as ilhas contém informações sobre dinâmica de populações fragmentadas. A maioria das ilhas continentais brasileiras cobrem um espaço territorial pequeno, quando comparadas aos continentes, mas o estudo desses ambientes tem contribuído significativamente com conhecimentos para a conservação de ecossistemas artificialmente fragmentados, tais como áreas desmatadas e até mesmo Unidades de Conservação não insulares, consideradas ilhas ambientais.

A razão disto é que as ilhas, assim como os topos de montanhas, lagos e cavernas, representam experimentos naturais sobre os efeitos da fragmentação de habitats, do isolamento geográfico na especiação, extinção biológica, na dinâmica de populações biológicas. Os fenômenos da competição, imigração e *turnover* de espécies, são marcantes em ilhas verdadeiras. Apesar destes fenômenos não se restringirem a este ambiente é nele que sua expressão é mais didática.

Cada ilha, independente de seu tamanho e origem, constitui um microcosmo onde é possível pesquisar fatores que influenciam ou influenciaram a distribuição geográfica de plantas e animais. Tanto que várias pesquisas sobre área mínima e conservação de espécies, testam hipóteses da biogeografia insular fragmentando artificialmente habitats contínuos (Brown & Hutchings, 1997; Malcolm, 1997, Kapos et al, 1997, entre outros).

Porém não é fácil interpretar os registros insulares, pois diferentes dimensões do tempo e espaço estão ali representadas. Em ilhas pequenas a área insular influencia sua diversidade, pela menor heterogeneidade de ambientes e menor disponibilidade

de recursos para as populações insulares. Ilhas maiores tem maior heterogeneidade de ambientes, podem possuir variação topográfica pronunciada, bordas crescidas, várias tipologias de cobertura vegetal, variabilidade de ambientes aquáticos, etc. Isto favorece a uma maior diversidade de habitats e portanto diferentes respostas ecológicas à condição de insularidade.

Um dos aspectos mais relevantes da pesquisa insular é a sua contribuição para o entendimento da relação entre biodiversidade e a área insular. Muitos estudos sobre diversidade e área foram realizados nos últimos vinte anos (Pimm, *et al*, 1993, Haila *et al*, 1993; Sauters, *et al*, 1991; Wiens, 1990;. Goodman, 1987; Haila, 1987,1983; Freemark, 1986; Williamson, 1983, 1981; Simberloff *et al*, 1982; Helliwell, 1976). Esses estudos permitiram a formulação de um modelo geral de dinâmica insular, que muito tem contribuído na criação de estratégias de conservação ambiental.

Uma das aplicações possíveis destes conhecimentos está presente na conservação de biotas não insulares que se fragmentaram pela ocupação humana. É o caso, por exemplo, dos estudos sobre fragmentos florestais, efeito de borda, área mínima para reservas e parques, etc (Laurence *et al*, 1996; Lovejoy *et al*, 1986; Viana, *entre outros*). O projeto de estudo de dinâmica biológica de fragmentos florestais<sup>2</sup> desenvolvido na Amazônia há 20 anos se baseou nos princípios da Biogeografia insular para pesquisar a área mínima de conservação. Destes projetos surgiram uma linhagem de pesquisas voltadas para a compreensão do comportamento e da biodiversidade de populações em habitats fragmentados. São pesquisas cujos experimentos se caracterizam por períodos de tempo médio a longo. No caso da Amazônia os resultados mais consistentes obtiveram resultados após 10 anos de trabalho.

Na **tabela 34** temos uma comparação de fragmentos florestais de Mata do Planalto de São Paulo, comparando número de espécies e área. Nesta pesquisa Viana (1992:403) conclui que fragmentos pequenos apresentam problemas quanto ao tamanho das populações e tendem a conter poucos indivíduos.

---

<sup>2</sup> BDFFP - Biological Dynamics of Forest Fragment Project pode ser acessado na internet no seguinte endereço: [www.nmnh.si.edu/biodiversity](http://www.nmnh.si.edu/biodiversity)

**Tabela 34 - Características de fragmentos de florestas de planalto de São Paulo<sup>3</sup>**

Autor	Área (ha)	Número de espécies	Diversidade	Árvores mortas (%)	Espécies raras (%)	Indivíduos amostrados
Catharino(1989)	9	71	-	8,3	33,8	580
Tabanez et alii (1993)	9	88	3,28			588
Viana et alii (1987)	9,5	52	-	10,2	20,6	614
Pagano (1985)	230	150	4,29	1,7	21,9	1024
Cavassan (1983)	290	61	3,50	4,8	25,0	516
Martins (1979)	750	92	3,60	7,4	27,2	1000
Bertoni (1984)	<b>750</b>	73	3,60	-	13,7	698
Cesar (1988)	2.000	113	-	-	13,7	1200

*"Isto pode aumentar o declínio de populações, resultando na perda de biodiversidade e não sustentabilidade dos fragmentos. Os fragmentos de florestas de planalto tendem a apresentar um grande número de espécies raras, com populações pouco numerosas" Viana ( 1992: 402)*

Os dados destes estudos confirmam a hipótese teórica de MacArthur e Wilson (1963), que ilhas pequenas (verdadeiras ou ambientais) são mais frágeis e têm menor número de espécies. Este é só um exemplo de linhas de pesquisa que vem se desenvolvendo a partir dos estudos insulares.

A base teórica destas pesquisas nasceu na década de 60 com os trabalhos de MacArthur e Wilson (1963;1967) que, estudando diferentes ilhas naturais e realizando experimentos laboratoriais, formularam a Teoria do Equilíbrio Insular. Para esta teoria três premissas foram importantes.

1. Existe uma relação entre o número de espécies e a área de uma ilha. Os autores verificaram que ilhas grandes têm, freqüentemente, maior número de espécies do que ilhas pequenas.

<sup>3</sup> Fonte: Viana (1992), adaptado por S. A. Furlan



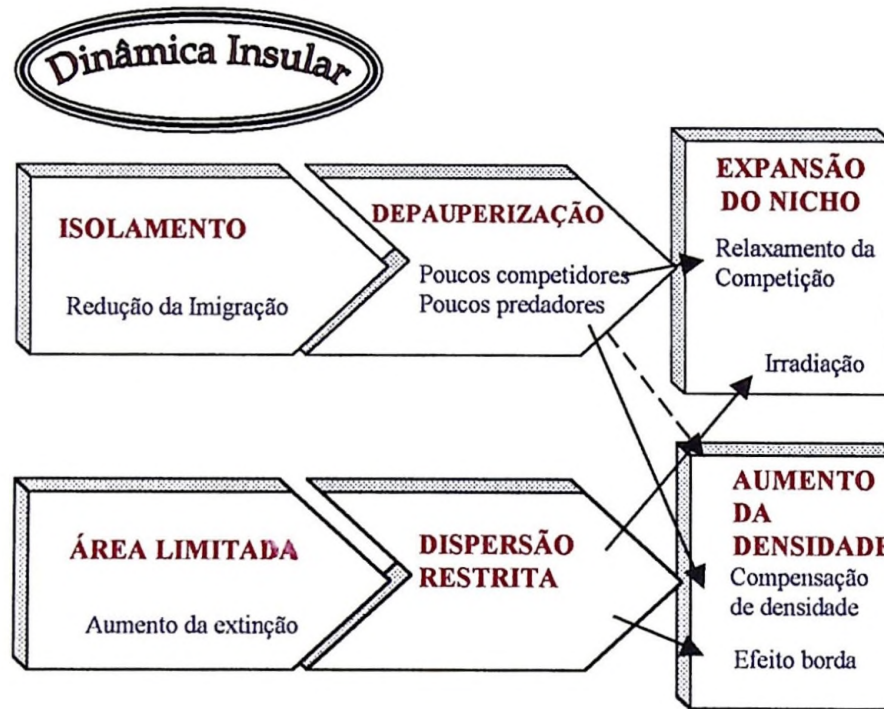
2. Existe uma relação entre o isolamento geográfico e a diversidade biológica. Ilhas mais isoladas tendem a ter menores taxas de colonização por estarem mais distantes de fontes colonizadoras, como os continentes, ou outras ilhas.
3. Existe um número de espécies constante para cada ilha.

Ou seja, na Teoria do Equilíbrio Insular, o número de espécies de uma ilha aumenta com o tamanho da ilha e diminui com o aumento da distância de sua fonte colonizadora. Ao mesmo tempo o *turnover* (ou substituição de espécies) é um processo contínuo, ou seja o número de espécies que uma determinada área suporta, permanece o mesmo ao longo de sua história. O que muda é sua composição. Esta teoria não foi aceita integralmente pelos biogeógrafos que até hoje testam suas premissas em diferentes situações, inclusive como modelo para dinâmica de fragmentos de ecossistemas terrestres, onde não há isolamento por barreira oceânica e sim por heterogeneidade espacial (figura 23).

Os problemas mais importantes dessa teoria apontados por diferentes pesquisadores é que muitas ilhas podem não estar em equilíbrio e este fato não guardar nenhuma relação com as taxas de colonização e extinção e sim por razões históricas, ligadas a origem da ilha ou seu processo de ocupação humana.

As ilhas continentais são aproximadamente equivalentes ao continente, do qual se separaram. Nesse caso, interessa saber se o isolamento e a área reduzida levaram a uma endemização da fauna e flora ou à sobrevivência de formas generalistas (formas mais comuns e resistentes), devido às extinções locais que podem ter ocorrido com a redução da área original. As comunidades dessas ilhas, apesar da semelhança com o continente, contêm uma biodiversidade que depende do número de ambientes que as ilhas comportam, o que varia em função do seu tamanho, relevo e intensidade de ocupação humana.

Figura 23 - Biogeografia insular e conservação ambiental



O tempo e os processos históricos são variáveis, de extrema importância na dinâmica insular. O modelo, proposto na teoria, também ignorou as diferenças existentes entre as espécies, por exemplo: um bioindicador se comporta de modo diferente do que uma espécie generalista (Angelo, 1992). Uma ave, uma cobra ou um inseto não possuem as mesmas estratégias ecológicas e portanto interferem de maneira muito distinta na biodiversidade insular. Nas matas de encosta insular a dispersão de sementes, a chuva de polen, a dominância e abundância de uma espécie também pode diferir de outros fragmentos de mata continental.

Quanto a área insular, não é apenas o tamanho que importa e sim a variedade de habitats. Por exemplo a Ilha Comprida e a Ilha de São Sebastião ambas no litoral do estado de São Paulo, apresentam uma grande variedade de habitats, pois são ilhas grandes. No entanto a Ilha Comprida é uma ilha sedimentar com ecossistemas predominantemente estuarinos. Já a Ilha de São Sebastião é uma ilha montanhosa que foi um antigo esporão da Serra do Mar, com predomínio de formações florestais de encosta.

Portanto um estudo criterioso desses ambientes tem que incluir múltiplos aspectos tais como a gênese histórica, o inventariamento da diversidade, buscando uma compreensão da dinâmica interna de cada ilha. Por isto as generalizações, normalmente empregadas nos planos de manejo insulares são um grande erro quando se trata de buscar uma melhor "equação" para sua conservação. Por outro lado o desafio que os ambientes insulares nos colocam não devem paralisar as iniciativas de manejo, principalmente na pesquisa buscando conhecer de fato como são as ilhas. Conhecendo algumas premissas da dinâmica insular é possível projetar. Não considerá-la é um erro grave.

### **Padrões biogeográficos e processos insulares**

No estudo de ilhas, o que deve interessar quando se fala em manejo?

Em princípio um estudo básico de uma biota insular deve considerar que os seres vivos que habitam uma ilha não são o resultado, apenas das taxas de colonização e extinção ao acaso. Existem padrões determinados pelas características ecológicas e

taxonômicas das espécies que ali sobrevivem em isolamento geográfico. Existem muitos fenômenos de distribuição biogeográfica que são determinísticos, mas no estudo insular é muito importante considerar também os fenômenos estocásticos, ou do acaso. Devemos considerar por exemplo que:

- ✘ o fenômeno da extinção sempre está associado a área insular e às taxas de colonização por dispersão, ou mesmo a introdução ativa de espécies<sup>4</sup>.
- ✘ através de experimentação e modelagem matemática pode-se demonstrar como alguns fatores, podem levar a extinção de populações pequenas. Têm se reconhecido que esses fatores são de origem estocástica (figura 24), tais como:

estocacidade demográfica (variações na dinâmica das populações biológicas)

- estocacidade ambiental (variações no habitat)
- catástrofes ambientais (fogo, deslizamentos, desmatamentos)
- estocacidade genética (mudanças na frequência gênica)

Isto significa que quando mapeamos as formas de vida insular ou suas unidades de paisagem, devemos procurar identificar **alguns processos típicos de ilhas** e suas fragilidades no que diz respeito a conservação como sintetizamos na figura 25. Os inventários podem ser direcionados a revelar o que a informação taxonômica pode estar traduzindo nos diferentes ambientes, como por exemplo as formas que dependem de determinadas características do meio, tais como animais ombrófilos, bioindicadores de umidade (Angelo *op.cit.*), formas generalistas, endêmicas, etc. Por exemplo o estudo dos papagaios da Ilha de São Sebastião feito por Guix (1999: 1086), demonstrou uma variação populacional entre matas secundárias e maduras. As matas secundárias apresentam maior interferência humana (figura 14). Mostrou também que existe uma relação de dependência entre as árvores e avifauna, pois são suporte para ninhos de pássaros e discutiu a inter-relação entre pica-paus, papagaios

---

<sup>4</sup> Um exemplo de introdução ativa, pode ser ilustrado pelo programa de "repovoamento" da Ilha Anchieta. Uma introdução desastrosa de diferentes tipos de animais que não faziam parte da biota insular em 1983, levou a superpopulação de capivara e pastoreio

e outras aves que utilizam os ocos de árvores para nidificação. Isto demonstra que não se pode desconsiderar a história biológica e social do ambiente insular. Nem tão pouco deixar de avaliar quais impactos as medidas protetivas terão sobre ambos.

Em relação aos processos determinísticos e estocásticos é possível aplicar aos inventários alguns ensaios de modelagem já descritos em bibliografia (Haila, 1988; Helle, 1990, entre outros). Quanto a este aspecto poderíamos dizer que num plano de manejo insular é muito importante compreender e distinguir padrões e processos ecológicos, nos estudos de base.

### **Pressupostos metodológicos para estudo de padrões e processos em ilhas**

Em São Paulo, a interpretação das biotas insulares deve considerar que a maioria das ilhas ocupa uma extensão de terras muito pequenas, com algumas características comuns a todas ilhas, como origem continental, disjunção biogeográfica da Mata Atlântica e povoamento humano muito antigo. Outro ponto central é que, mesmo ilhas continentais, que surgiram por desligamento do continente-mãe diferem, entre si, na composição das biotas. São fragmentos de tamanho, idade e distâncias geográficas, diferentes. Essas diferenças tornam imprescindíveis a pesquisa e a compreensão dos fatores que determinam ou determinaram a distribuição das espécies nestes espaços isolados.

É preciso considerar na metodologia da pesquisa que fundamentará os planos de manejo os aspectos socioambientais históricos e ecológicos. Hoje após quase 30 anos de estudos sobre dinâmica insular há bons referenciais teóricos para subsidiar estudos voltados para manejo de ilhas. Uma pequena listagem do que se dispõe nesse campo esta relacionada na [tabela 35](#)

excessivo dos ecossistemas de mata de encosta e restingas. Outros exemplos são os animais e plantas exóticas, introduzidos nas pequenas ilhas.

Figura 24 - EXTINÇÃO E PERTURBAÇÕES ESTOCÁSTICAS

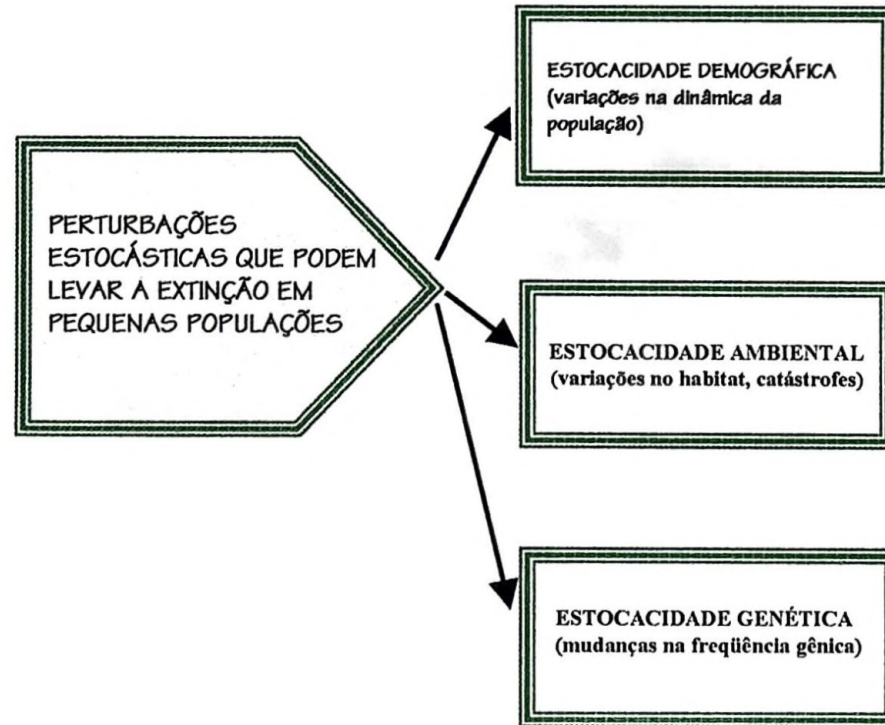


FIGURA 25 - Padrões e processos insulares



**Tabela 35 - Referenciais teóricos que se dispõe<sup>5</sup>**

<p><b>Sobre origem e composição de biotas insulares – refere-se ao padrão</b></p> <p><b>Sobre processos biogeográficos nas comunidade biológicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dados paleogeográficos paleontológicos que tratam da origem das ilhas oceânicas e continentais</li> <li>• dados sobre composição e dinâmica da biota atual em diferentes regiões. Estudo de fragmentos florestais</li> <li>• mapeamentos em diferentes escalas</li> <li>• Inventariamento de espécies (bioindicadoras ou generalistas, ambas são fundamentais em se tratando de ilhas continentais)</li> <li>• Estudo de dinâmica de populações biológicas. Em ilhas brasileiras existem poucos trabalhos.</li> <li>• Estudos de demografia botânica e faunística</li> <li>• turnover (estudos da relação área x espécie com modelagem matemática). Não existe no Brasil. Estudos muito interessantes foram feitos na Austrália.</li> <li>• área mínima e fragmentação de habitats (experimentos com desmatamento). Estudos feitos na Amazônia com ilhas ambientais</li> <li>• bioindicadores de simplificação da biota (inventários faunísticos)</li> <li>• dinâmica de populações (sobreposição de nicho, diferenciação morfológica, predação, competição). Existem poucos estudos.</li> </ul>
<p><b>Sobre extensão, aplicação e alternativas</b></p>	<p>estudos sobre estrutura da comunidades biológicas (principalmente estudos sobre dinâmica). Existem poucos no Brasil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modelagem ecológica. Somente para alguns tipos de ecossistemas, como manguezais</li> <li>• padrões de distribuição estocásticos e determinísticos. Não existem no Brasil</li> </ul>
<p><b>Sobre a ocupação humana</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estudos sobre as comunidades tradicionais e suas relações etnobiológicas com os ambiente insulares. A bibliografia não é extensa mas quase todas as ilhas com populações humanas tem algum estudo.</li> <li>• Estudos sobre a histórica de ocupação recente</li> <li>• Estudos sobre modificações de habitats e manejo de ambientes feito por ilhéus. Existem alguns estudos, mas sempre na ótica biológica, quase nunca considerando o ilhéu como parte da dinâmica insular.</li> </ul>

<sup>5</sup> Fonte: Angelo-Furlan, apud Diegues, 1997: 46-47



Infelizmente, muito pouco ainda se sabe sobre a maioria destes aspectos nas ilhas brasileiras, em particular nas ilhas onde já se desenvolvem estratégias de gestão e manejo. A elaboração dos planos de manejo de Unidades de Conservação Insular, poderia ser um bom ensaio para romper com esta lacuna direcionando suas estratégias para se conhecer cada vez melhor os ecossistemas insulares. Isto se deve, justamente, às dificuldades de se compreender corretamente o significado da informação e a própria natureza do objeto de pesquisa, mas também a falta de pesquisa e incentivo a estudos insulares no Brasil, que dependem fundamentalmente de recursos para muitas jornadas de campo. No projeto original desta pesquisa, por exemplo, foi iniciado um estudo demográfico do Ingá (*Inga spp*), árvore indicada pelos pescadores na pesquisa de campo como importante para produção de canoas. Segundo os próprios pescadores, os Ingás se encontram "mais raros" nas matas da ilha de São Sebastião. Iniciamos um trabalho com demografia, mas infelizmente o estudo não pode ser concluído neste momento, por dificuldades custeio dos levantamentos de campo. Sem dúvida, a compreensão da dinâmica insular de plantas arbóreas na ilha revelaria conhecimentos fundamentais sobre a dinâmica de áreas isoladas e espaços restritos, criando orientações para manejo socioambiental. Neste sentido um maior cuidado foi tomado na produção do diagnóstico ambiental do PGA. Apesar de não adotar os pressupostos aqui indicados, pelo menos houve um levantamento das pesquisas já realizadas, assim como, uma organização mais criteriosa.

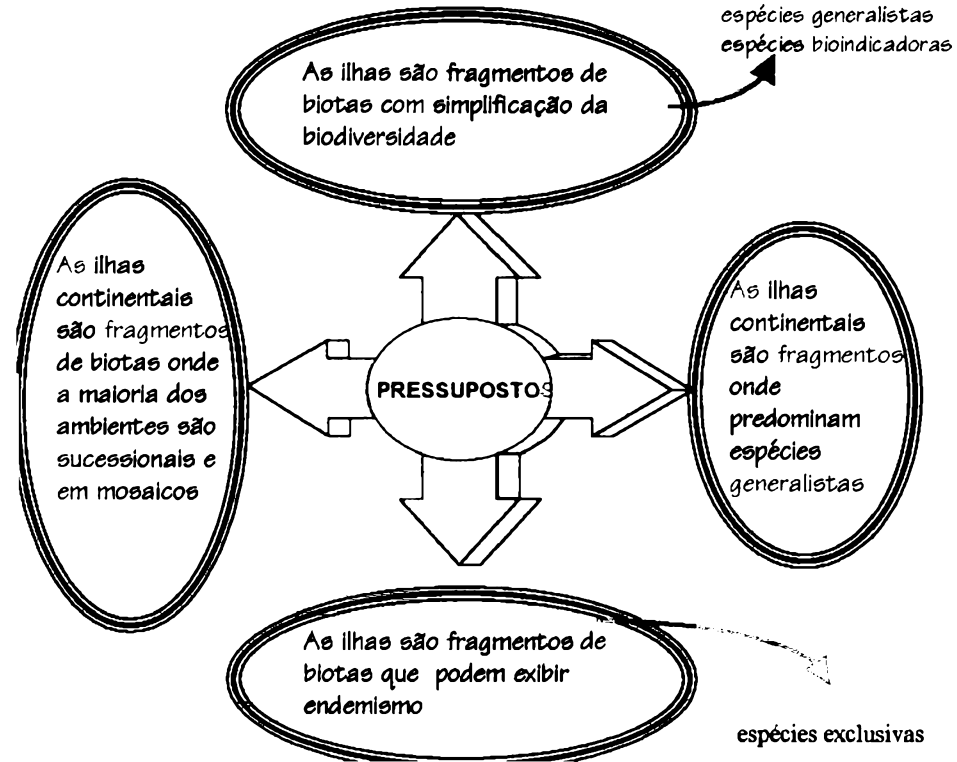
Nossas ilhas continentais, são aparentadas dos fragmentos ambientais do continente, do qual se separaram. É claro que nem tudo que se observa em ilhas, pode ser transposto para o continente, e vice-versa, senão estaríamos cometendo um erro recíproco, mas sabe-se que os fenômenos principais que são estudados em ilhas (competição, imigração, extinção, *turnover*, efeito de borda, etc) não estão restritos a elas, pois são processos semelhantes para outros ecossistemas.

Uma das questões fundamentais para conservação de ilhas é saber se o isolamento e a área reduzida levaram a uma endemização da biota ou à sobrevivência de formas generalistas, devido às extinções localizadas que podem ter ocorrido com a redução da área original. As comunidades insulares, apesar da semelhança com o continente, contêm uma biodiversidade que depende do número de ambientes

remanescentes do isolamento da ilha. Isto varia em função do seu tamanho, relevo e efeito da ocupação humana. Portanto é imprescindível que os estudos prévios de inventariamento das características ambientais das ilhas, para elaboração de diagnósticos para construção do plano de manejo, se apóiem em pelo menos quatro pressupostos (figura 26):

- a. As ilhas são fragmentos de biotas com simplificação da biodiversidade Neste sentido a fase de diagnóstico ambiental do plano de manejo difere de uma área continental, pois o inventário deve distinguir claramente espécies generalistas de espécies bioindicadoras. Isto é importante pois auxiliaria a conhecer o que se tem numa ilha e como identificar graus de fragilidade para definir níveis de concessão e restrição de uso, orientar programas de restauração florestal, etc.
- b. As ilhas são fragmentos da biota original e, dependendo do tempo de isolamento e da efetividade da barreira pode ocorrer endemismos (o inventário deve destacar as espécies exclusivas e quais as suas restrições ambientais - área de vida).
- c. As ilhas são fragmentos da biota onde a maioria dos ambientes é sucessional e em mosaicos (as ilhas são mini mosaicos de sucessão ecológica que devem ter uma caracterização particular). Neste sentido é muito importante escolher a melhor escala para mapeamento destes mosaicos. No caso de ilhas brasileiras a melhor escala tem sido a 1:10.000 e 1:5.000, pois as ilhas são muito pequenas..
- d. As ilhas são fragmentos onde predominam formas generalistas (nas ilhas continentais a simplificação é o processo predominante e este aspecto deve ter destaque no diagnóstico ambiental). A indicação de espécies generalistas em estudos de manejo tem sido desvalorizada em função da valorização do endemismo. Para ilhas continentais a simplificação é o processo dominante e portanto tem que ser valorizado, pois é dele que depende a sucessão biológica.

Figura 26 - Pressupostos para estudos de ilhas



## A biogeografia insular e a Ilha de São Sebastião

Existem poucos estudos sobre Biogeografia da Ilha de São Sebastião. Como descrevemos no capítulo 1 os trabalhos abordam inventariamento de alguns componentes da biota insular. A partir destes trabalhos, no entanto, é possível traçar algumas características referenciais preliminares da biogeografia da Ilha de São Sebastião, baseado nos pressupostos descritos no item anterior.

A ilha de São Sebastião tem origem continental, a partir de eventos geológicos ligados as transformações ocorridas na plataforma continental oriental a partir do Jurássico superior e Cretáceo médio...

*"Quando o tem início o tectonismo que afetou o litoral sul-oriental brasileiro; entre o Cretáceo superior e o Eoceno, com ocorrência de grandes falhamentos escalonados, paralelos à linha de costa, seguidos por eventos de vulcanismo; entre o final do Oligoceno e o transcorrer do Pleistoceno, com reativação da tectônica "quebrável" e desenvolvimento de ciclos erosivos, que associados deram origem ao recuo da borda do Planalto e ao isolamento de uma porção continental, representada pela área denominada Ilhabela; e finalmente o Quaternário, onde processos erosivos e sedimentares associados às flutuações glácio-eustáticas respondem pelas principais feições morfológicas da atualidade, tais como, as planícies do Perequê e dos Castelhanos, dentre outras menores. A singularidade geológica de Ilhabela em relação às demais porções do litoral brasileiro está relacionada às rochas alcalinas, tornando a Ilha um dos mais importantes maciços de rochas alcalinas do Brasil." (Freitas, 1947, apud Polette, 1993) - (figura 10a e b)*

Portanto a Ilha de São Sebastião fragmentou-se a partir de biotas da Mata Atlântica. Neste processo preservam-se um alto grau de parentesco entre estas florestas, mas ao mesmo tempo criaram-se novas condições insulares a partir da fragmentação que a caracterizam como ambiente isolado peculiar.

Uma dessas respostas é uma provável simplificação da biodiversidade, outra é a sobrevivência de espécies adaptadas às condições novas condições ambientais e ao mesmo tempo "versáteis" na condição de insularidade. Nesse sentido se confrontam duas tendências prováveis de estudo na trajetória da biota insular da Ilha de São

Sebastião. De um lado existem dados que reforçam e ressaltam a importância dos endemismos (Muller, 1972; 1973; Rebouças, 1978). De outro, aqueles que vem buscando demonstrar que o caráter mais geral das biotas insulares é sua simplificação e permanência de uma biota composta predominantemente por formas generalistas (entenda-se: mais resistentes, Angelo, 1992). Ambas as tendências são fundamentais no entendimento do registro insular e sua conservação. A primeira, por razões óbvias ligadas a singularidade insular. A segunda, porque mesmo simplificada a dinâmica desses ecossistemas difere daquela do continente e possui alta fragilidade. Esta característica está relacionada, principalmente, ao fato das populações genéticas possuírem menores possibilidades de absorver impactos em fragmentos insulares. Nos referimos aos impactos, tais como desmatamentos, extração seletiva, caça, introdução de espécies, etc.

A ilha de São Sebastião tem ainda uma outra particularidade: é uma ilha com grande heterogeneidade de ambientes, portanto maior biodiversidade do que ilhas menos e menos heterogêneas e tem uma história secular de degradação ambiental.

A heterogeneidade de ambientes na Ilha de São Sebastião, tem relação com sua área e o relevo, geologicamente peculiar e acidentado. O isolamento geográfico da ilha, considerado por Rebouças (1974) e Vanzolini (1973) como um "filtro" ou barreira pouco eficiente para impedir a comunicação genética de populações insulares e continentais, particularmente para répteis. No entanto a existência do canal de São Sebastião pode ser bastante significativa para outros grupos ombrófilos, como é o caso de aves do interior de matas, macro-invertebrados do solo, peixes de água doce, etc. A barreira interfere também na reprodução das plantas, uma vez que muitas espécies da mata atlântica tem sua disseminação de sementes promovida por animais, principalmente a avifauna ombrófila.





Pires Neto (1992) ressalta que as características geológicas da Ilha de São Sebastião condicionam um relevo montanhoso que favorece a formação de ambientes exportadores de água e sedimentos. Daí o fato da Ilhabela possuir também uma densa rede drenagem com grande variedade de ambientes aquáticos. Essa característica é também peculiar da Ilha uma vez que, em geral, ilhas continentais

rochosas formadas por topos de morro possuem escassez de água. Infelizmente, não há estudos biogeográficos de fauna de água doce<sup>6</sup>.

A despeito da escassez de informações sobre a Ilha foi possível discutir alguns dados sobre sua cobertura vegetal. É sabido que as Matas Atlânticas compreendem um grande mosaico de fisionomias cuja fitogeografia vem sendo descrita utilizando-se diferentes critérios para classificá-la. Existem critérios fisionômicos, ecológicos, florísticos. Existe também uma grande variedade de propostas que combinam esses critérios. Diniz & Furlan (1998:130) relacionaram as contribuições fundamentais neste sentido. Por força da escala ou mesmo da ausência de informações mais seguras as classificações fitogeográficas acabam por generalizar a organização espacial da cobertura vegetal. Para isso ainda não há uma boa saída, pois as classificações que dependem de inventários e estudos fitossociológicos.

As classificações mais genéricas, partem de atributos também genéricos. Neste trabalho os dados que arregimentamos foram organizados numa classificação seguindo o critério do IBGE (1992), mas diversificando um pouco algumas das categorias propostas, aproximando assim a informação de campo, as imagens de satélites e as fotografias aéreas, que pudemos analisar.

Esta classificação considerou os setores do relevo, conforme a proposta por SMA (1998) e a distribuição de umidade, na Ilha de São Sebastião. Considerou-se os dados pluviométricos do DAEE - Atlas pluviométrico do Estado de São Paulo (figura 27). Além disso incluímos as formações alteradas como uma categoria de cobertura vegetal, tal como propõem Eiten (1983) e IBGE (*op. cit.*). Segundo esta classificação podemos identificar para as florestas da Ilha de São Sebastião as seguintes formações florestais já apresentadas no capítulo 1 (mapas 3 e 4) :

-  Mangue<sup>7</sup>)
-  Planície litorânea com vegetação de restingas e praia
-  Floresta submontana 1 (matas de encosta úmida com aspecto arbóreo denso e textura rugosa)
-  Floresta submontana 2 (matas de encosta fisionomia arbóreo rarefeita textura rugosa com dossel aberto - submontana semidescidual)

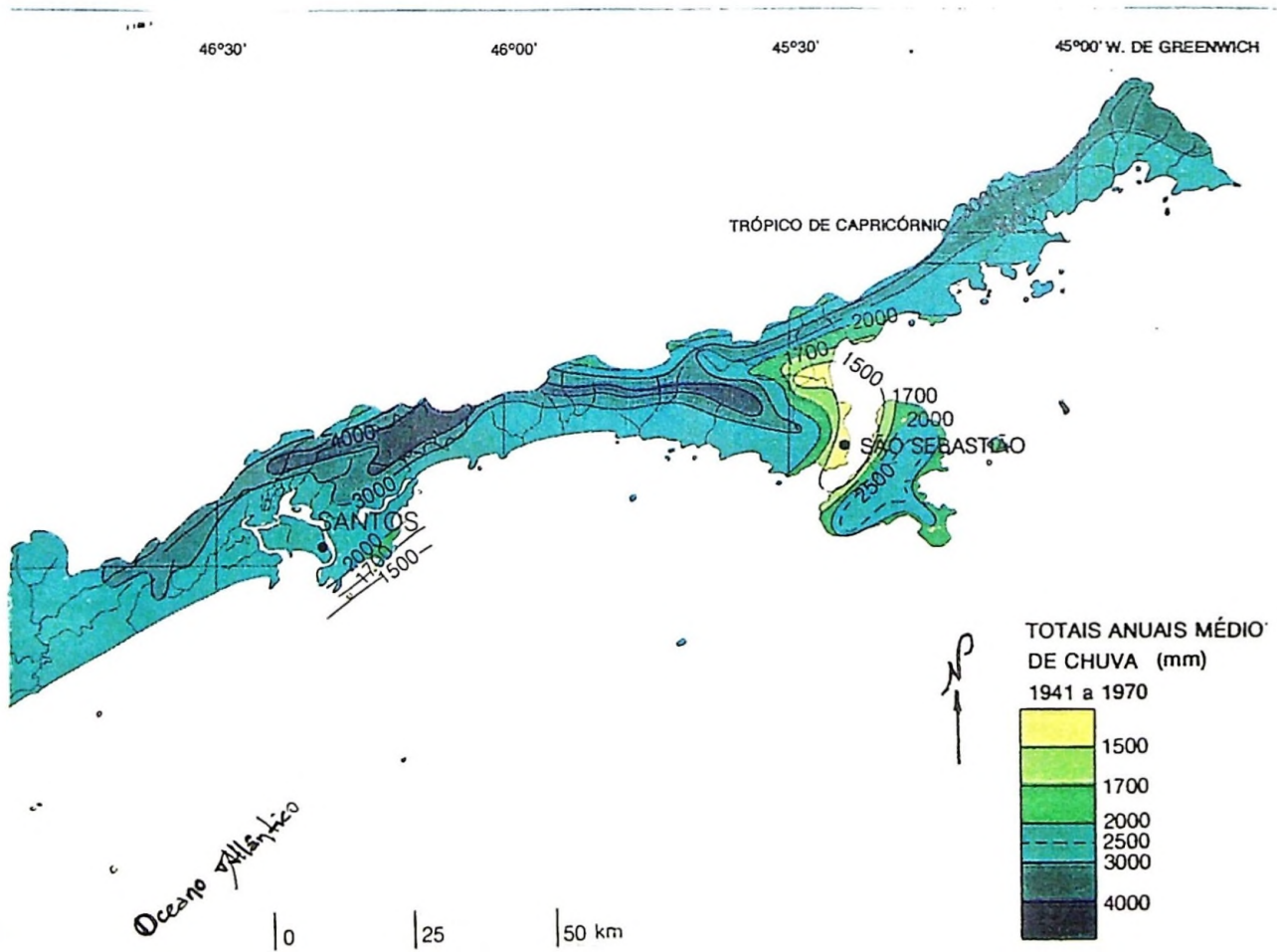
<sup>6</sup> Tais estudos seriam valiosos, pois existe uma hipótese de uma disjunção de bacias hidrográficas continentais e insulares, onde o canal de Sebastião seria a barreira

<sup>7</sup> Os mangues foram praticamente destruídos em Ilhabela. Hoje têm-se uma distribuição muito restrita, portanto foi apenas indicado mas não mapeado

- ↓ Floresta montana (matas de encostas em maiores altitudes com aspecto denso)
- ↓ Floresta alto-montana (matas de alta encosta com aspecto rarefeito e textura lisa)
- ↓ Capoeiras (matas de transição e capoeiras)
- ↓ Formação de campos em altas declividades e rocha exposta
- ↓ Vegetação saxícola e costão rochoso,
- ↓ Áreas desmatadas: solo nú ou recoberto por gramíneas
- ↓ Áreas com ocupação urbana

Sobre as florestas da Ilha de São Sebastião, os levantamentos que fizemos em campo, ainda que preliminares, demonstraram que as matas da ilha ocorrem em mosaicos sucessionais, cuja identificação e classificação ainda depende de estudos mais aprofundados sobre a estrutura, composição e dinâmica, principalmente para as tipologias de matas submontanas. Trabalhou-se com o componente arbóreo. Mesmo com um levantamento muito preliminar, listamos um total 193 espécies arbóreas, ocorrendo em diferentes setores de matas da ilha. Esse levantamento preliminar cobriu um trecho do canal (trilha do Baepi e Água Branca) e um trecho a mar aberto (Baía de Castelhanos). O objetivo, neste momento, não foi realizar um inventário botânico, que não seria possível nas condições que tínhamos, mas foi feito um esforço para identificar, registrar e discutir alguns aspectos biogeográficos dos dados. Procurou-se analisar o repertório botânico segundo -pelo critério de plantas indicadoras de zonação de matas de encosta, adotando a nomenclatura proposta por Klein (1990: 261; e Veloso & Klein, 1968.

Figura 27 - Mapa pluviométrico do Litoral Norte de São Paulo<sup>8</sup>



<sup>8</sup> Fonte: São Paulo. DAEE - Atlas Pluviométrico do Estado de São Paulo, 1972.



Os levantamentos de campo e análise de fotografias aéreas e imagens de satélite mostram que as florestas da Ilha de São Sebastião são formadas por sub-fragmentos florestais. Nesse repertório de espécimes arbóreos inventariados predominaram as formas consideradas generalistas. Estas formas caracterizam formações de diferentes estágios sucessionais. É provável que a distribuição seja muito heterogêneo conforme as preferências ambientais das diferentes espécies, tais como as situações de relevo, exposição de vertentes, distribuição de umidade, etc.

A importância ecológica das espécies generalistas é indiscutível, no entanto, tem sido desvalorizada em estudos de manejo e este parece ser um ponto importante no caso das ilhas e fragmentos florestais continentais. Isto porque são geralmente plantas que tem maior tolerância às mudanças do ambiente, ou que são menos "exigentes".

A partir dos dados bibliográficos e de campo fizemos uma análise preliminar do repertório de plantas de porte arbóreo nativas na ilha procurando identificar por meio de fontes bibliográficas o estágio sucessional a que pertencem e a sua distribuição biogeográfica. Para visualizarmos as características das espécies organizou-se uma tabela listando o repertório de árvores conhecidas na ilha ([Anexo4](#)). A descrição dos aspectos biogeográficos de cada árvore foi feito considerando os seguintes atributos: ocorrência; germinação e posição do adulto no bosque, ambiente preferencial da espécie e estágio sucessional a que pertence. Analisando os dados da tabela de ocorrências ([Anexo 08](#)) construímos as tabelas sintéticas ([Tabelas 36 a 40](#)). Nestas tabelas o levantamento da distribuição geográfica destas espécies foi agrupado da seguinte forma:

- ✦ Espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião e nas Florestas Amazônicas ([Tabela 36](#))
- ✦ Espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião e amplamente na Mata Atlântica ([Tabela 37](#))
- ✦ Espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião e no trecho sul da Mata Atlântica (abaixo de Cabo Frio) - [Tabela 38](#).
- ✦ Espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião, nas matas semidescíduas e matas pluviais ([Tabela 39](#))

✚ Espécies exclusivas da encosta pluvial da Mata Atlântica do trecho sul que ocorrem também na Ilha de São Sebastião (Tabela 40)

Mesmo considerando que os levantamentos ainda são extremamente preliminares, observou-se que 11 espécies arbóreas ocorrem na Ilha de São Sebastião e também na flora da bacia Amazônica, confirmando que a Mata Atlântica do sudeste da qual descendem as matas da ilha, guardam relações com as matas Amazônicas, conforme Silva (1980); Prance (1982), entre outros já haviam sugerido para as matas continentais.

A maioria das espécies arbóreas com ocorrência na Ilha são de ampla distribuição na Mata Atlântica, tendo sido identificadas 104 espécies comuns. Importante observar na tabela 37 que algumas destas plantas ocorrem em todo o domínio mas em situações de altitude, de solos ou de relevo diferentes.

Dentro desse repertório comum a todo o domínio das Florestas Atlânticas identificou-se 68 espécies arbóreas, (que neste primeiro levantamento representou mais da metade das espécies) exclusivas da Mata Atlântica do trecho sul (abaixo da região de Cabo Frio, segundo Hueck, 1972).

Comuns as matas semidescíduas do planalto paulistano e da encosta pluvial identificou-se 53 espécies arbóreas.

Estes dados sugerem, preliminarmente, que as florestas da ilha ocorrem em mosaicos, contêm elementos de distribuição ampla confirmando a hipótese já levantada anteriormente que nas formações florestais da ilha predominem espécies generalistas, assim como já se identificou também em estudos faunísticos (Angelo, 1992).

Na análise das preferências ambientais destas espécies há indícios que a maioria tem ocorrência associada as matas úmidas de encosta. Preferem áreas mais úmidas do terreno, como próximas a drenagem ou vertentes mais expostas a umidade. Este é um dado que precisa ser verificado. As áreas estudadas em campo (Trilha do Baepi e Triha da Água Branca) são características de setores do relevo caracterizado por densa rede de drenagem, daí também encontrarmos espécies seletivas higrófitas.

Uma das hipóteses sobre a formação dos fragmentos de matas insulares considera sua origem a partir da antiga área de Matas Atlânticas durante as oscilações do nível do mar. É possível que durante as mudanças climáticas mais

severas áreas contínuas de matas tenham se preservado em "corredores" de umidade ao longo das drenagens. A presença de elementos arbóreos predominantemente generalistas em sua grande maioria e preferencialmente seletivos higrófilas reafirma a idéia de permanência de conexões entre matas do continente e matas insulares mesmo nos períodos climáticos mais secos do Quaternário. A amplitude das curvas de variação do nível do mar, propostas para o Pleistoceno e Holoceno, sugere que as biotas insulares estiveram em comunicação durante a regressão Pleistocênica. O isolamento deve ter se estabelecido na posterior retropicalização do clima.

Durante a regressão Holocênica é provável que as ilhas não tenham restabelecido a conexão com o continente. Neste Período deve ter ocorrido um aumento de área insular, formação de tómbolos, mas não a coalescência com ecossistemas continentais. Partindo deste pressuposto, a presença seletiva de uma flora arbórea de áreas úmidas deve ser investigada com maior detalhe, pois pode ter sido a partir dela que herdamos os fragmentos da cobertura florestal atual da Ilha de São Sebastião.

A paisagem de semi-árido proposta para as encostas mais baixas do relevo durante o máximo da maior regressão Pleistocênica seria formada por mosaicos vegetacionais, provavelmente com florestas semidecíduas e florestas mais úmidas acompanhando as drenagens. A semi-aridez Holocênica não seria suficiente para destruir o ambiente de mata de todos os setores do litoral, tanto continentais como insulares

É possível que a retração de biotas úmidas tenha se dado de maneira lenta a permitir comunicação de florestas nas áreas que hoje são ilhas. Assim sendo, pode se conjecturar que a flora atual da Ilha de São Sebastião resultou de fragmentação de populações ancestrais que ocupavam as baixas encostas e planícies durante o Pleistoceno, e de eventos de dispersão posteriores ao isolamento, ou apenas de depauperização produzida pela fragmentação.

Assim temos até o momento referências para afirmar que há indícios de que a cobertura florestal da Ilha de São Sebastião tenha uma origem nesta flora semidescidual e úmida das matas que acompanhavam as drenagens. Quanto a composição os dados indicam seleção de espécies generalistas.

**Tabela 36- Algumas espécies que ocorrem na Ilha de São Sebastião e nas florestas Amazônicas**

Nome popular	Nome científico	Ocorrência	Ambiente	Fonte
Aralcum pana	<i>Rollinia mucosa</i>	Em todo o território brasileiro, em quase todas as formações fechadas, predominando nas matas pluviais Atlânticas e Amazônica	Decídua, heliófila, secundária, característica da mata de terra firme da Amazônia Ocidental.	BAEF AB
Canela amarela	<i>Nectandra rigida</i> (H.B.K.) Nees	Região Amazônica até o Rio Grande do Sul, excetuando-se os estados nordestinos, principalmente na floresta ombrófila densa	Sem preferência definida por condições físicas de solo. Pode ser encontrada em matas ciliares de solos úmidos até solos de rápida drenagem em topos de morros. Prefere as matas maduras menos densas como as das planícies quaternárias da costa litorânea, porém também é comum em formações secundárias, quando jovem é menos tolerante a luz direta	COM
Canela branca	<i>Cryptocaryo aschersoniana</i> Mez	Ocorre em quase toda a costa brasileira na floresta pluvial da encosta atlântica	Dispersão ampla na floresta pluvial atlântica. Frequente ao longo dos rios e planícies aluviais, em solos úmidos. Distribuição é descontínua	AB
Capoporoca	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz et Pav.) Mez	Todo país em quase todas as formações vegetais. É, particularmente, frequente na floresta pluvial da encosta atlântica	Característica de formações secundárias como capoeiras e capoeirões. Prefere encostas e beira de córregos, ocorrendo até altitudes acima de 2.000 m. Em determinado estágio da sucessão secundária da encosta atlântica chega a ser a espécie predominante.	AB
Guacá	<i>Pouteria torta</i> (Mat.) Radlk	Região Amazônica até o Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Bahia, São Paulo e Paraná, nas florestas semidecídua e pluvial	Característica da floresta pluvial. Pode ser encontrada na floresta semidecídua e sua transição para o cerrado. Ocorre preferencialmente em beira de rios, em várzeas aluviais.	B
Guacatonga	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Em todo o território brasileiro. Em todas as formações vegetais	Preferencial do sub bosque dos pinhais, menos frequente na mata pluvial, e rara na floresta estacional semidecídua. Disseminada por pássaros.	B, BA EP
Guanandi	<i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	Região Amazônica até o norte de Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial atlântica	Característica e exclusiva das florestas pluviais localizadas sobre solos úmidos e brejosos. É encontrada na mata madura e em vários estágios de matas secundárias. Distribuição ampla e descontínua. Ocorre em grandes agrupamentos formando populações monotípicas. É capaz de crescer dentro da água e até em águas salobras.	COM
Guapé	<i>Amaloua gualanensis</i> Aubl.	Em quase todo o país, desde a região Amazônica até Santa Catarina, nas florestas pluviais e de galeria	Indiferente quanto as condições de umidade do solo, característica e exclusiva de sub-bosques de matas ciliares, cerradões de altitudes e de florestas pluviais. Ocorre geralmente com frequência elevada a média, porém bastante descontínua na dispersão ao longo da sua vasta área de distribuição. Ocorre principalmente no interior de matas maduras e capoeirões sobre terrenos inclinados de solos arenosos. Disseminada pela avifauna	B
Orucurana ou Urucurana	<i>Hyeranima alchomeoides</i> Fr. Ali.	Vasta distribuição desde a Amazônia até o nordeste do Rio Grande do Sul, sendo entretanto, mais frequente na floresta ombrófila densa da encosta atlântica do sul do Brasil	Indiferente as condições de solo. Apesar de perniléfila, durante o inverno perde muitas folhas, que antes de caírem adquirem coloração vermelho-alaranjada. Seu desenvolvimento maior se dá nas formações secundárias. Ocorre também na mata madura. No planalto ocorre quase exclusivamente nas várzeas muito úmidas	COM
Peloteira	<i>Guarea guldonia</i> (L.) Sleumer	Região Amazônica até o Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso do Sul, em várias formações florestais. Particularmente frequente na floresta latifoliada da bacia do Paraná		AB
Peroba	<i>Aspidosperma discolor</i>	É característica da floresta Amazônica até o sertão baiano, Goiás e Triângulo Mineiro, sempre na floresta pluvial e semidecídua	Floresta de terra firme da Amazônia e semidecídua do Brasil central.	COM
176. Saboneteira	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Região amazônica até Goiás e Mato Grosso, nas florestas pluvial e semidecídua	Característica das várzeas do Baixo Amazonas e da floresta latifoliada semidecídua	B

Tabela 37 - Algumas espécies que ocorrem amplamente na Mata Atlântica e na Ilha de São Sebastião

Nome popular	Nome científico	Ocorrência	Ambiente	Fonte
Araça	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Bahia até o Rio Grande do Sul na mata pluvial atlântica.	Ocorre principalmente nas restingas litorâneas situadas em terrenos úmidos e nas capoeiras de várzeas úmidas. Não ocorre no Interior da mata madura	COM, B
Araçarana	<i>Calyptranthes cicutifolia</i> (Miq.) O. Berg.	Mata atlântica pluvial de encosta e na mata semidecídua de altitude. Em São Paulo e Minas Gerais	Ocorre preferencialmente no Interior da mata madura e em capoeirões, acima de 600 metros de altitude. Solos arenosos de média fertilidade	AB, BAEP, COM, B
Aralbá rosa	<i>Centropogon robustum</i> (Vell.) Mart.	Mata atlântica	Característica de encostas pedregosas da floresta semidecídua da bacia do Paraná. Ocorre no interior da mata primária, mas é caracteristicamente pioneira e secundária inicial	B, AB
Arilicum	<i>Rollinia silvatica</i> Mart ex Benth	Em várias formações vegetais. Pernambuco ao Rio Grande do Sul. Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul	Frequente na floresta semidecídua até altitudes de 800 m	B
Aroeira	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Pernambuco até Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul, em várias formações vegetais	Comum em beira de rios, córregos e em várzeas úmidas de formação secundárias. Contudo cresce também em terrenos secos e pobres. É amplamente disseminada por pássaros, o que explica sua boa regeneração natural.	COM, B
Aroeira preta	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All.	Desde o Ceará (caatinga) até o Paraná e Mato Grosso do Sul. Oeste dos estados da BA, MG, SP e sul dos estados do MS, MT, GO	Em terrenos secos e rochosos. Na floresta pluvial ocorre no interior da mata com pluviosidade em torno de 2.000 mm de precipitação anual.	B
Banana de papagaio ou Pacová de macaco	<i>Swartzia langsdorffii</i> Raddi	Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, na floresta pluvial da encosta da mata atlântica, principalmente na Serra do Mar	Característica da mata madura densa. Apresenta distribuição descontínua e irregular na mata tropical da Serra do Mar, com baixa frequência. Produz anualmente regular quantidade de sementes viáveis	AB
Biculba	<i>Virola olifera</i> (Schott) A. C. Smith	Sul da Bahia e Minas Gerais até o nordeste do Rio Grande do Sul na mata pluvial atlântica	Característica e exclusiva da floresta pluvial atlântica. Ocorre principalmente no interior da mata madura densa. Pode ocorrer em capoeiras e clareiras abertas na mata	BAEP, B
Brejuva	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	Bahia até Santa Catarina e Minas Gerais, na floresta perenifolia costeira e nas áreas abertas.		COM
Buculba ou baculba	<i>Virola sebifera</i> Aubl.	Pará até São Paulo, no cerrado e na floresta semidecídua de altitude	Característica do Cerrado e de formações secundárias da floresta madura densa. Distribuição descontínua e em baixa frequência, quase sempre em terrenos bem drenados.	COM
Cabreúva	<i>Myrcarpus frondosus</i> Fr All	Do sul da Bahia ao Rio Grande do Sul na floresta pluvial da encosta atlântica e na floresta semidecídua da bacia do Paraná	Frequente em capoeiras e matas secundárias.	B
Cafezinho	<i>Rhamnidium elaeocarpus</i> Reis	Pernambuco ao Rio Grande do Sul na floresta pluvial Atlântica e de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, na floresta semidecídua da bacia do Paraná	Decídua, heliófila e seletiva higrófila, encontrada preferencialmente nos terrenos pedregosos de solos férteis da floresta semidecídua. Ocorre preferencialmente nas capoeiras, rara na floresta madura.	BAEP, AB
Cafezinho do mato	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Em todo o território brasileiro. Em todas as formações vegetais	Preferencial do sub bosque dos pinhais, menos frequente na mata pluvial, e rara na floresta estacional semidecídua. Disseminada por pássaros.	B
Cajarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidecídua de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos. Comum, ocorrendo em quase todas as formações vegetais	B
Cambucá	<i>Martilea edulis</i> Nled	Rio de Janeiro até Santa Catarina, na mata pluvial atlântica	Considerada uma planta bastante rara, encontrada nas várzeas aluviais	B

Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião

Canela amarela	<i>Nectandra rigida</i> (H.B.K.) Nees	Região Amazônica até o Rio Grande do Sul, excetuando-se os estados nordestinos e a Bahia, principalmente na floresta ombrófila densa	Sem preferência definida por condições físicas do solo. Pode ser encontrada em matas ciliares de solos úmidos até solos de rápida drenagem em topos de morros. Prefere as matas maduras menos densas como as das planícies quaternárias da costa litorânea, porém também é comum em formações secundárias, quando jovem é menos tolerante a luz direta	COM
Canela branca	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Ocorre em quase toda a costa brasileira na floresta pluvial da encosta atlântica	Dispersão ampla na floresta pluvial atlântica. Frequente ao longo dos rios e planícies aluviais em solos úmidos. Distribuição é descontínua	AB
Canela preta	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	São Paulo ao Rio Grande do Sul, em quase todas as formações florestais	Perenifólia ou semidecídua, heliófila, sem preferência por tipo de solo. Com ampla distribuição na Floresta Ombrófila. Menos frequente nas associações pioneiras e secundárias.	AB
Canela preta	<i>Ocotea cathartensis</i> Mez	São Paulo ao Rio Grande do Sul, na floresta pluvial da encosta Atlântica. É rara na floresta latifoliada da bacia do paraná	Característica de mata madura densa das encostas e topos de morros da mata atlântica. É mais frequente em altitudes compreendidas entre 300 e 700 m e, é uma espécie abundante dessa formação florestal, principalmente nos três estados sulinos.	COM
Canela sassapar	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell) Rohwer	Sul da Bahia ao Rio Grande do Sul, na floresta pluvial atlântica. Ocorre em campos de altitude da Serra da Mantiqueira em MG e SP e nas matas de Pinhais de SC e RS	Prefere o alto das encostas de solos rasos e de rápida drenagem.	BAEP,AB
Canela sebossa	<i>Ocotea puberula</i> (Reich.) Nees	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, em quase todas as formações	Indiferente às condições físicas do solo. Planta comum nas pioneiras do planalto meridional. Rara na mata madura	BAEP,AB
Canela-batalha	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Minas Gerais ao Rio de Janeiro, na mata pluvial de encosta atlântica e nas submatas de pinhais	Frequente ao longo dos rios e planícies aluviais em solos úmidos.	B
Canjarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidecidual de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos. Comum, ocorrendo em quase todas as formações vegetais.	COM,AB
Capororoco	<i>Rapanea umbellata</i> (Mart. Ex DC.) Mez	Minas Gerais ao Rio Grande do Sul, em quase todas as formações vegetais	Indiferente às condições de solo e umidade, é encontrada em todas as áreas de floresta pluvial Atlântica	B
Capororoca	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz et Pav.) Mez	Todo país em quase todas as formações vegetais. É particularmente frequente na floresta pluvial da encosta atlântica	Característica de formações secundárias como capoeiras e capoeirões. Prefere encostas e beira de córregos, ocorrendo até altitudes acima de 2.000 m. Em determinado estágio da sucessão secundária da encosta atlântica chega a ser a espécie predominante.	AB
Caroba	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, na mata pluvial da encosta atlântica	Característica da floresta pluvial do alto da serra do mar. Ocorre tanto no interior da floresta madura como em formação secundárias. Distribuição descontínua e irregular.	COM,B
Caxeta	<i>Tabebuia cassioides</i>	Pernambuco ao Norte de Santa Catarina, nos terrenos alagadiços da Bahia, Minas Gerais até o Paraná, principalmente na floresta pluvial	Em terrenos alagadiços permanentemente úmidos da faixa litorânea	B
Caxicaniem	<i>Roupala brasiliensis</i> Klotz	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta pluvial	Característica da mata pluvial da planície e encosta atlântica. Ind. apresenta frequência expressiva. É também bastante frequente nas florestas secundárias do planalto	BAEP
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, principalmente nas florestas semidecíduas e pluvial atlântica.	Prefere solos úmidos e profundos como os encontrados nos vales e planícies aluviais.	COM
Cedro-cajarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell) Mart	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, principalmente na mata pluvial de encosta atlântica e floresta semi-decídua de altitude	Parece preferir solos argilosos e úmidos de encostas.	B
Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i> Vell	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, principalmente nas florestas semidecíduas e pluvial atlântica.	Prefere solos úmidos e profundos como os encontrados nos vales e planícies aluviais.	B
Cerejeira do mato	<i>Eugenia involucriata</i> DC.	Minas Gerais ao Rio Grande do Sul, principalmente na floresta semidecídua de altitude	Característica da floresta semidecídua. Pode ser encontrada com menor frequência na mata pluvial atlântica e na mata dos pinhais	B

*Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião*

Coabi	<i>Machaerum nyclitans</i> (Vell.) Benth	Sul da Bahia, Espírito Santo, São Paulo e Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta latifoliada	Indiferente as condições físicas de solo, característica de florestas semidecíduas, encontrada também na floresta pluvial da encosta atlântica. Ocupa as encostas mais secas assim como as baixadas úmidas	B
Coco Indaiá	<i>Attalea dubia</i> (Mart.) Bur	Rio de Janeiro até Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica	Característica e exclusiva da mata pluvial da encosta atlântica. Ocorre em associações secundárias sobre terrenos altos e bem drenados (até rochosos), onde chega a formar agrupamentos bastante densos e descontínuos. É rara no Interior da mata madura densa.	COM
Coplúva	<i>Tapira guianensis</i> Aubl	Todo o território brasileiro, em quase todas as formações vegetais	Característica da floresta ombrófila de planície. Ocorre em formações secundárias de solos úmidos como nas várzeas de rios	B
Carticeira	<i>Annona cacans</i> Warm	Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul nas matas situadas em altitudes superiores a 300 m	Característica da floresta pluvial atlântica. Ocorre de maneira esparsa na floresta latifoliada semidecídua até altitudes acima de 900 m. É encontrada na mata madura densa, como nas formações abertas e secundárias.	AB,COM
Crindlúva	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blum.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, em várias formações vegetais	Característica das formações secundárias das florestas pluvial atlântica e semidecídua. Ocorre em todos os tipos de ambientes, exceto os muito úmidos, o que explica sua vasta distribuição geográfica. É uma das primeiras espécies arbóreas que ocorrem em áreas abandonadas, continuando a existir em todos os estágios da sucessão secundária, exceto na floresta madura. Disseminada por pássaros.	COM
Cubanã	<i>Cupania vernalis</i> Camb.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo até o Rio Grande do Sul, em quase todas as formações vegetais	Característica da floresta semidecídua de altitude e da mata pluvial atlântica. Ocorre tanto no Interior de matas maduras como em todos os estágios das formações secundárias	AB
Embaúba	<i>Cecropia haloleuca</i> Miq	Sul da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, principalmente na floresta pluvial	Na floresta pluvial acima de 500m.. Disseminação de sementes por pássaros	B
Embaúba	<i>Cecropia glazovii</i> Sneathlge.	Do estado da Bahia ao Paraná, na mata pluvial da encosta atlântica e na mata da planície costeira	Característico e exclusiva da mata secundária da encosta atlântica, onde é frequente e de dispersão contínua e regular. Ocorre preferencialmente nas capoeiras e capoeirões de derrubadas recentes, sobre encostas suaves e fundos de vales, onde o solo é argiloso e rico em matéria orgânica. Apresenta crescimento muito rápido, atingindo seu porte adulto máximo em menos de 10 anos. Disseminadas por pássaros	COM
Embaúba-do-brejo	<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	Ceará, Bahia, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul até Santa Catarina, em várias formações vegetais	Característica de solos úmidos em beira de matas secundárias. Prefere matas secundárias, sendo rara no Interior da mata madura	B
Figueira	<i>Ficus insipida</i> Willd	Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial atlântica	Característica das matas galeria de várias formações vegetais. Na mata pluvial atlântica ocorre nas encostas úmidas, porém preferencialmente nas várzeas muito úmidas e alagadiças. Disseminação de sementes por pássaros	COM
Figueira-do-brejo	<i>Ficus insipida</i> Willd	Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial atlântica	Característica das matas galeria de várias formações vegetais. Na mata pluvial atlântica ocorre nas encostas úmidas, porém preferencialmente nas várzeas muito úmidas e alagadiças. Disseminação de sementes por pássaros	B
Golaba branca	<i>Psidium guajava</i> L	Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul na floresta pluvial atlântica. Ocorre também de maneira espontânea em quase todo o país.	Característica e preferencial da mata pluvial atlântica. Ocorre principalmente nas formações abertas de solos úmidos. Apresenta intensa regeneração espontânea em capoeiras graças a ampla disseminação por pássaros. Comum em quase todas as formações abertas da região sul do país.	B

Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião

Goiaba vermelha	<i>Psidium guajava</i> L.	Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul na floresta pluvial atlântica. Ocorre também de maneira espontânea em quase todo o país.	Característica e preferencial da mata pluvial atlântica. Ocorre principalmente nas formações abertas de solos úmidos. Apresenta intensa regeneração espontânea em capoeiras graças a ampla disseminação por pássaros. Comum em quase todas as formações abertas da região sul do país.	B
Grumkama	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Sul da Bahia até Santa Catarina na mata pluvial atlântica	Característica e exclusiva da mata pluvial atlântica, onde é bastante rara. Ocorre em planícies de associações aluviais e encostas suaves	B
Guacá	<i>Pouteria torta</i> (Mal.) Radlk.	Região Amazônica até o Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Bahia, São Paulo e Paraná, nas florestas semidecídua e pluvial	Característica da floresta pluvial. Pode ser encontrada na floresta semidecídua e sua transição para o cerrado. Ocorre preferencialmente em beira de rios, em várzeas aluviais.	B
Guacatunga	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Em todo o território brasileiro. Em todas as formações vegetais	Preferencial do sub-bosque das pinhais, menos frequente na mata pluvial, e rara na floresta estacional semidecídua. Disseminada por pássaros.	B, BAEP
Guanandi	<i>Calophyllum brasiliensis</i> Camb.	Região Amazônica até o norte de Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial atlântica	Característica e exclusiva das florestas pluviais localizadas sobre solos úmidos e brejosos. É encontrada na mata madura e em vários estágios de matas secundárias. Distribuição ampla e descontínua. Ocorre em grandes agrupamentos formando populações monotípicas. É capaz de crescer dentro da água e até em águas salobras.	COM
Guapé	<i>Amaloua gulanensis</i> Aubl.	Em quase todo o país, desde a região Amazônica até Santa Catarina, nas florestas pluviais e de galeria	Indiferente quanto as condições de umidade do solo, característica e exclusiva de sub-bosques de matas ciliares, camadões de altitudes e de florestas pluviais. Ocorre geralmente com frequência elevada a média, porém bastante descontínua na dispersão ao longo da sua vasta área de distribuição. Ocorre principalmente no interior de matas maduras e capoeiras sobre terrenos inclinados de solos arenosos. Disseminada pela avifauna	B
Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	Bahia até Santa Catarina, na floresta pluvial de encosta atlântica	Exclusiva da mata atlântica. É mais rara ao longo das encostas íngremes e topos de moras e bastante frequente nas planícies aluviais ao longo de rios. É uma das plantas nativas de mais rápido crescimento.	COM, B
Imbruçú	<i>Eriotheca pentaphylla</i> (Vell.) A. Robyns	Bahia até São Paulo e vale do Rio Doce em Minas Gerais, na mata pluvial Atlântica. É frequente na mata higrófila sul-bahiana	Mais ou menos indiferente às condições de umidade do solo, secundária característica e exclusiva da mata pluvial atlântica, tanto de encosta, de tabuleiro como da planície quaternária. Apresenta por vezes frequência por vezes elevada, no entanto descontínua e irregular na sua dispersão. Ocorre preferencialmente em capoeiras e capoeiras de terrenos argilosos e férteis	B
Indalá	<i>Aifalea dubia</i> (Mart) Bur.	Rio de Janeiro até Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica	Característica e exclusiva da mata pluvial da encosta atlântica. Ocorre em associações secundárias sobre terrenos	B, COM
Ingá	<i>Inga uruguensis</i> Hooker et Arnott	São Paulo até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta pluvial atlântica	Característica das planícies aluviais e beira de rios da floresta pluvial atlântica. Prefere solos úmidos e brejosos	B
Ingá cajarana	<i>Cabralea cangerana</i> (Vell.) Mart	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidecídua de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos	COM
Ipê	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart) Standl	Paraná e Ceará até Minas Gerais, Goiás e São Paulo, tanto na mata pluvial atlântica como na floresta semidecídua. Ocasional na cerrado e caatinga	Característica das florestas semidecídua e pluvial. Distribuição ampla mas descontínua	AB
Ipê amarelo cascudo	<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. Ex DC.) Standl	Espírito Santo até Santa Catarina, na floresta pluvial atlântica	Distribuição descontínua e irregular, ocorrendo em baixa frequência. Em solos bem drenados das encostas	B, COM



Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião

Ipê-bola	<i>Zeyhera tuberculosa</i> (Vell.) Bur.	Espírito Santo e Minas Gerais até o norte do Paraná, nas florestas pluviais atlânticas semidecídua da bacia do Paraná	Encontrada preferencialmente em solos de média e alta fertilidade. Rara em sua área de distribuição	AB
Jabuticaba	<i>Myrciaria trunciflora</i> Berg	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo até o Rio Grande do Sul, principalmente na mata pluvial atlântica	Ocorre preferencialmente em planícies aluviais e matas abertas do litoral e, submatas de planície, principalmente de encostas	B
Jacatirão	<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC) Naud.	Bahia até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial de encosta	Característica e exclusiva de formação secundárias da floresta pluvial atlântica. Ocorre exclusivamente nas encostas de encostas	COM, AB
Jaracatiá	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC.	Sul da Bahia até o Rio Grande do Sul e Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, em várias formações florestais	Característica de solos férteis de fundo de vale e de planícies aluviais da floresta pluvial. Ocorre tanto no interior da mata madura densa como em clareiras, beira de matas e em formações secundárias em estágios avançados de sucessão biológica	B
Jararandá da mata	<i>Machaerium villosum</i> Vog	Minas Gerais, São Paulo e Paraná, principalmente na floresta semidecídua de altitude	Característica de florestas situadas principalmente em altitudes superiores a 500 m. Distribuição ampla mas irregular e descontínua. Ocorre em solos bem drenados (geralmente arenosos) em topas	BAEP
Jasmim-do-mato	<i>Galipea jasminiflora</i> (A.St. Hil.) Engl.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, na mata pluvial atlântica	Característica e exclusiva da floresta pluvial de encosta atlântica. De ocorrência ocasional, principalmente em mata madura. É no entanto descontínua em sua distribuição geográfica. Atualmente é considerada rara devido ao desmatamento e extração pelo valor medicinal. Ocorre preferencialmente ao longo de rias e correios, bem como em várzeas aluviais e fundos de vales, em solos argilosos bem supridos de umidade.	COM
Jatá	<i>Apuleia lelocarpa</i> (Vog.) Macbr.	Pará até o Rio Grande do Sul na floresta latifoliada semidecídua e, no sul da Bahia e Espírito Santo na floresta pluvial atlântica.	Indiferente às condições físicas do solo, característica da floresta latifoliada semidecídua da bacia do Paraná. Ocorre em menor frequência na floresta pluvial. Espécie da floresta madura, rara nas formações secundárias. Distribuição ampla porém com baixa frequência, exceto na região oeste de Santa Catarina	COM
Jerivá	<i>Syagus romanzoffiana</i> Glassm	Ocorre nos estados do Sul do Brasil e na Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, e Mato Grosso do Sul. Ocorre em várias formações vegetais.		B
Jequitibá-rosa	<i>Carlina legalls</i> (Mart.) Kuntze	Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso do Sul, tanto na floresta pluvial atlântica como na latifoliada semidecídua da bacia do Paraná	Característica da floresta semidecídua. Distribuição irregular e descontínua	COM, BAEP
Manacá-da-serra	<i>Ilbouchina mutabilis</i> Cong.	Rio de Janeiro até Santa Catarina na floresta pluvial da encosta atlântica.	Característica da encosta úmida da Serra do Mar. É quase exclusiva de matas secundárias	B
Massaranduba	<i>Persea pyrifolia</i> Nees et Mart. ex Ness	Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, principalmente nas formações de altitude.	Característica da floresta semidecídua de altitude. Ocorre preferencialmente nas topas de morros e alto de encostas bem drenadas. É mais frequente nas matas maduras, podendo ocorrer também nas formações secundárias, indicando boa tolerância a luz direta. Disseminada por pássaros	AB
Massaranduba	<i>Manikara salzmanii</i> (DC.) Lam.	Costa Atlântica, desde o Pará e Maranhão até o Espírito Santo e Rio de Janeiro na Mata Pluvial	Pereniflora, heliófila e de luz difusa, seletiva higrófila, secundária, característica exclusiva da mata pluvial costeira e da restinga Ilhorânea, onde é medianamente frequente, com distribuição descontínua. Ocorre preferencialmente na planície Ilhorânea no interior da restinga densa e em formações secundárias.	COM
Mutumnguá	<i>Erythrina taicata</i> Benin	Minas Gerais e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta semidecídua de altitude	Característica das várzeas aluviais muito úmidas e início de encostas. Distribuição irregular e descontínua, ocorrendo principalmente em altitudes entre 500-900 m.	AB
Oracurana ou Oracurana	<i>Nyerima alchomeoides</i> Fr. All.	Vasta distribuição desde a Amazônia até o nordeste do Rio Grande do Sul, sendo entretanto, mais frequente na floresta ombrófila densa da encosta atlântica do sul do Brasil	Indiferente às condições de solo. Apesar de pemiflora, durante o inverno perde muitas folhas, que antes de cair em adquirem coloração vermelho-alaranjada. Seu desenvolvimento maior se dá nas formações secundárias. Ocorre também na mata madura. No planalto ocorre quase exclusivamente nas várzeas muito úmidas	COM

Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião

Palmito-amargoso	<i>Syagrus oleraceae</i> (Mat) Becc.	Região nordeste até a Bahia. Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul	Característica de encostas e terrenos bem drenados da floresta semidecídua, podendo ocorrer também no cerrado e na caatinga. Sua frequência e distribuição é descontínua, ocorrendo socialmente em	B
Patil, Patiloba	<i>Syagrus botryophora</i> (Mart.) Becc.	Bahia, Espírito Santo e Sergipe, nas florestas e vegetação pertubaca da costa atlântica, permanecendo ou invadindo áreas abertas onde ocorre		COM
Pau-d'alha	<i>Seguiera longioriflora</i>	Sul da Bahia, Minas Gerais até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial de encosta.	Semidescídua, heliófita, indiferente às características do solo, característica da floresta pluvial atlântica e da mata semidescídua do Paraná. Distribuição ampla e contínua	BAEP
Pau-viola	<i>Cytharexylum myrtanthum</i> Cham.	Bahia ao Rio Grande do Sul, na floresta pluvial atlântica e matas de galeria	É raro fora da faixa litorânea, podendo ser encontrada apenas nas matas ciliares. Ocorre preferencialmente em terrenos muito úmidos e até brejosas, onde apresenta ótima regeneração natural em vários estágios da sucessão secundária; é rara no interior da mata madura densa. Disseminadas por pássaros	AB
Pau-d'alho	<i>Gallea integrifolia</i> (Spreng) Hams	Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais até o Paraná, na floresta pluvial atlântica e, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná, na floresta semidecídua do Paraná	Característica da mata pluvial atlântica e da floresta semidecídua da bacia do Paraná. Ocorre preferencialmente em terrenos profundos, úmidos e de alta fertilidade, sendo considerada	B
Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonacantha</i> (Mart.) Macbr.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial de encosta atlântica.	Distribuição descontínua e rara na mata atlântica e na floresta semidecídua da bacia do Paraná. É particularmente frequente no Estado de São Paulo em regiões de altitude entre 500 e 700m.	AB
Peloteira	<i>Guarea guldania</i> (L.) Sleumer	Região Amazônica até o Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso do Sul, em várias formações florestais. Particularmente frequente na floresta latifoliada da bacia do Paraná		AB
Pequeá	<i>Aspidosperma ramillonum</i> M. Arg.	Rio de Janeiro e Minas Gerais até Santa Catarina, na floresta pluvial de encosta atlântica	Ocorre também esparsamente na floresta semidecídua de altitude. Prefere solos úmidos e profundos de boa fertilidade, acima de 400 metros	BAEP
Peroba	<i>Aspidosperma polyneuron</i> M. Arg.	Bahia até o Paraná e, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Rondônia, principalmente nas florestas semidecídua e pluvial atlântica	Característica da floresta semidecídua da bacia do Paraná, e mata pluvial atlântica. Ocorre preferencialmente em solos profundos e férteis, situados nos espigões e nas encostas exclusivamente no interior da mata madura densa	B
Peroba	<i>Aspidosperma discolor</i>	É característica da floresta Amazônica até o sertão baiano, Goiás e Triângulo Mineiro, sempre na floresta pluvial e semidecídua	Floresta de terra firme da Amazônia e semidecídua do Brasil central.	COM
Pindaíba mirim	<i>Xilopla brasiliensis</i> Spreng	Sul da Bahia até o Rio Grande do Sul, na floresta pluvial de encosta atlântica	Característica e exclusiva da floresta pluvial de encosta atlântica. Ocorre preferencialmente com bastante frequência ao longo das encostas enxutas, longe da mata madura densa como nas formações abertas e secundárias	AB, BAEP, B
Pindova	<i>Aialea oleifera</i> Barb. Rodr.	Paraíba até Rio de Janeiro e São Paulo, na floresta costeira até a faixa de transição para caatinga e cerrado. Em Pernambuco e Paraíba ocorre também nos brejos de altitude.		COM
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua do planalto e da bacia do rio Paraná	Frequente em solos úmidos de regiões acima de 700 m de altitude. Mais frequente nos planaltos do sul do país, onde pode chegar a representar o espécie dominante dos estratos inferiores. É abundante nos solos aluviais da faixa litorânea (restinga), onde chega a formar agrupamentos quase puros.	COM
Pitangueta	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua do planalto e da bacia do rio Paraná	Frequente em solos úmidos de regiões acima de 700 m de altitude. Mais frequente nos planaltos do sul do país, onde pode chegar a representar o espécie dominante dos estratos inferiores. É abundante nos solos aluviais da faixa litorânea (restinga), onde chega a formar agrupamentos quase puros.	B
Quaresmeira	<i>Ibouchina granulosa</i> Cong.	Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, principalmente na floresta pluvial de encosta atlântica.	Ocorre predominantemente nas formações secundárias e pioneiras	B

**Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião**

Saboneteira	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Região amazônica até Goiás e Mato Grosso, nas florestas pluviais e semidecíduas	Característica das várzeas do Baixo Amazonas e da floresta latifoliada	B
Sapopema	<i>Sloanea monosperma</i> Vell.	Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua de altitude	Característica da floresta semidecídua de altitude e sumata de pinhais. Ocorre preferencialmente no alto de morros e encostas bem drenadas principalmente na mata madura	B
Sulmã	<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	Espirito Santo e Minas Gerais até Santa Catarina, na floresta pluvial atlântica	Característica da floresta pluvial de restingas. Ocorre em terrenos úmidos, preferencialmente brejosos da planície litorânea	B
Tabucuba	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	Rio de Janeiro e Minas Gerais até Santa Catarina, no cerrado e floresta semidecídua	Ocorre tanto em terrenos bem drenados como topos de morros como em matas ciliares	B
Tapiaçu	<i>Aichmea triplinervia</i> (Spreng) M. Arg.	Bahia ao Rio Grande do Sul, na floresta pluvial da encosta atlântica. Menos comum nas demais florestas pluviais do interior, desde o nível do mar até 1.000m de altitude	Indiferente às condições físicas de solo. É característica da floresta atlântica perturbada, pouco comum na mata madura e abundante nas capoeiras.	BAEP, AB
Tarumã	<i>Cytharexylum myrtanthum</i> Cham.	Bahia ao Rio Grande do Sul, na floresta pluvial atlântica e matas de galeria	É rara fora da faixa litorânea, podendo ser encontrada apenas nas matas ciliares. Ocorre preferencialmente em terrenos muito úmidos e até brejosos, onde apresenta ótima regeneração natural em vários estágios da sucessão secundária; é rara no interior da mata madura densa. Dissemelhadas por pássaros	AB
Timbulba	<i>Enterolobium contortilliquum</i> (Vell.) Morong.	Pará, Maranhão e Piauí até o Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul, nas florestas pluvial e semidecídua. É particularmente frequente na floresta latifoliada da bacia do Paraná	Ocorre em diversas formações florestais. Na floresta madura é pouco comum e, quase sempre concentrada em solos úmidos. Em capoeiras e estágios mais avançados da sucessão secundária sua frequência é maior.	COM
Trevo	<i>Aspidosperma parvifolium</i> DC.	Sul da Bahia até o Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul, principalmente nas florestas pluvial atlântica e semidecídua de altitude	Característica da floresta pluvial de encosta atlântica, ocorre com menor frequência na floresta semidecídua de altitude.	AB
Urucurana	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul em matas ciliares de várias formações vegetais	Característica de terrenos muito úmidos e brejosos, principalmente da floresta latifoliada semidecídua. É quase exclusiva de formações secundárias	B
Vinhático	<i>Plathymenia foliolosa</i> Benth.	Pernambuco ao Rio de Janeiro, porém com maior frequência no Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, na floresta pluvial atlântica	Característica da mata pluvial atlântica. Apresenta distribuição irregular e descontínua. Ocorre geralmente em terrenos elevados em matas mais ou menos secas, principalmente no interior da mata madura	B

**Tabela 38 - Algumas espécies que ocorrem na Mata Atlântica, somente no trecho Sul (abaixo de Cabo Frio-RJ)**

Nome popular	Nome científico	Ocorrência	Ambiente	Fonte
Araçarana	<i>Calyptanthes cissifolia</i> (Miq.) O. Berg.	Mata atlântica pluvial de encosta e na mata semidecídua de altitude. Em São Paulo e Minas Gerais	Ocorre preferencialmente no interior da mata madura e em capoeiras, acima de 600 metros de altitude. Solos arenosos de média fertilidade	AB, BAEP, COM, AA, B
Banana de papagaio ou Pacová de macaco	<i>Swartzia longsdorffii</i> Radcl.	Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, na floresta pluvial da encosta da mata atlântica, principalmente na Serra do Mar	Característica da mata madura densa. Apresenta distribuição descontínua e irregular na mata tropical da Serra do Mar, com baixíssima frequência. Produz anualmente regular quantidade de sementes viáveis	AB
Cajarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell) Mart.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidecídua de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos. Comum, ocorrendo em quase todas as formações vegetais	B
Cambucá	<i>Martilea edulis</i> (Berg) Nied.	Rio de Janeiro até Santa Catarina, na mata pluvial atlântica	Considerada uma planta bastante rara, encontrada nas várzeas aluviais	B
Canela preta	<i>Ocotea catharinensis</i> Mez	São Paulo ao Rio Grande do Sul, na floresta pluvial da encosta Atlântica. É rara na floresta latifoliada da bacia do Paraná	Característica de mata madura densa das encostas e topos de morros da mata atlântica. É mais frequente em altitudes compreendidas entre 300 e 700 m e, é uma espécie abundante dessa formação florestal, principalmente nos três estados sulinos.	COM
Canela sebosá	<i>Ocotea puberula</i> (Reich.) Nees	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, em quase todas as formações	Indiferente às condições físicas do solo. Planta comum nas planícies do planalto meridional. Rara na mata madura	BAEP, AB

*Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião*

Canela-batalha	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Minas Gerais ao Rio de Janeiro, na mata pluvial de encosta atlântica e nas submatas de pinhais	Frequente ao longo dos rios e planícies aluviais em solos úmidos.	B
Canjarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidescidual de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos. Comum, ocorrendo em quase todas as formações vegetais.	COM, AB
Caroba	<i>Jacaranda pubetula</i> Cham.	Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, na mata pluvial da encosta atlântica	Característica da floresta pluvial do alto da serra do mar. Ocorre tanto no interior da floresta madura como em formações secundárias. Distribuição descontínua e irregular, podendo ser determinados	COM, B
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, principalmente nas florestas semidecíduas e pluvial atlântica.	Prefere solos úmidos e profundos como os encontrados nos vales e planícies aluviais.	COM
Cedro-cajara	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, principalmente na mata pluvial de encosta atlântica e floresta semi-decídua de altitude	Parece preferir solos argilosos e úmidos de encostas.	B
Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, principalmente nas florestas semidecíduas e pluvial atlântica.	Prefere solos úmidos e profundos como os encontrados nos vales e planícies aluviais.	B
Cerejeira do mato	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Minas Gerais ao Rio Grande do Sul, principalmente na floresta semidecídua de altitude	Característica da floresta semidecídua. Pode ser encontrada com menor frequência na mata pluvial atlântica e na mata de encosta.	B
Coco Indalá	<i>Attalea dubia</i> (Mart.) Bur	Rio de Janeiro até Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica	Característica e exclusiva da mata pluvial da encosta atlântica. Ocorre em associações secundárias sobre terrenos altos e bem drenados (até rochosos), onde chega a formar agrupamentos bastante densos e descontínuos. É rara no interior da mata madura densa.	COM
Corticeira	<i>Annona cacans</i> Wurm	Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul nas matas situadas em altitudes superiores a 300 m	Característica da floresta pluvial atlântica. Ocorre de maneira esparsa na floresta latifoliada semidecídua até altitudes acima de 900 m. É encontrada na mata madura densa, como nas formações abertas e secundárias.	AB, COM
Críndiava	<i>Frema micrantha</i> (L.) Blum.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, em várias formações vegetais	Característica das formações secundárias das florestas pluvial atlântica e semidecídua. Ocorre em todos os tipos de ambientes, exceto os muito úmidos, o que explica sua vasta distribuição geográfica. É uma das primeiras espécies arbóreas que ocorrem em áreas abandonadas, continuando a existir em todos os estágios da sucessão secundária, exceto na floresta madura. Disseminada por pássaros.	COM
Cubanã	<i>Cupania vernalis</i> Camb.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo até o Rio Grande do Sul, em quase todas as formações vegetais	Característica da floresta semidecídua de altitude e da mata pluvial atlântica. Ocorre tanto no interior de matas maduras como em todos os estágios das formações secundárias	AB
Samambala-açu	<i>Cyathea leucotallis</i>			AB
Golaba branca	<i>Psidium guajava</i> L.	Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul na floresta pluvial atlântica. Ocorre também de maneira espontânea em quase todo o país.	Característica e preferencial da mata pluvial atlântica. Ocorre principalmente nas formações abertas de solos úmidos. Apresenta intensa regeneração espontânea em capoeiras graças a ampla disseminação por pássaros. Comum em quase todas as formações abertas da região sul do país.	B
Golaba vermelha	<i>Psidium guajava</i> L.	Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul na floresta pluvial atlântica. Ocorre também de maneira espontânea em quase todo o país.	Característica e preferencial da mata pluvial atlântica. Ocorre principalmente nas formações abertas de solos úmidos. Apresenta intensa regeneração espontânea em capoeiras graças a ampla disseminação por pássaros. Comum em quase todas as formações abertas da região sul do país.	B
Guacá	<i>Pachystroma longifolium</i> (Nees) J.M. Johns	Desde o Rio Grande do Sul até Minas e Rio de Janeiro, na floresta pluvial da costa atlântica e na mata semidecídua da bacia do Paraná.	Perenifólia, esclerófila até heliófila e seletiva higrófila, pouco frequente na mata atlântica onde ocorre nas encostas íngremes. Indiferente as condições físicas do solo.	B, COM

Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião

Indaiá	<i>Aitalea dubia</i> (Mart.) Bur.	Rio de Janeiro até Santo Catarino, na floresta pluvial da encosta atlântica	Característica e exclusiva do mata pluvial da encosta atlântica. Ocorre em associações secundárias sobre terrenos altos e bem drenados (até rochosos), onde chega a formar agrupamentos bastante densos e descontínuos. É raro no Interior do mata madura denso.	B,COM
Ingá	<i>Inga uruguensis</i> Hooker et Arnott	São Paulo até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta pluvial atlântica	Característica dos planícies aluviais e beira de rios da floresta pluvial atlântica. Prefere solos úmidos e brejosos	B
Ingá cajarana	<i>Cabralea cangerana</i> (Vell.) Mart	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidesclual de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos	COM
Jabuticaba	<i>Myrciaria trunciflora</i> Berg	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo até o Rio Grande do Sul, principalmente na mata pluvial atlântica e nas submatas de altitude.	Ocorre preferencialmente em planícies aluviais e matas abertas do litoral e, submatas do planalto, principalmente de pinhais, situadas em baldadas e beira de rios. Rara no Interior da floresta madura densa.	B
Jararandá da mata	<i>Machaerum villosum</i> Vog	Minas Gerais, São Paulo e Paraná, principalmente na floresta semidesclual de altitude	Característica de florestas situadas principalmente em altitudes superiores a 500 m. Distribuição ampla mas irregular e descontínua. Ocorre em solos bem drenados (geralmente arenosos) em topos de morros e encostas.	BAEP
Jasmim-do-mato	<i>Galipea jasminiflora</i> (A.St. Hll.) Engl.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, na mata pluvial atlântica	Característica e exclusiva da floresta pluvial de encosta atlântica. De ocorrência ocasional, principalmente em mata madura. É no entanto descontínua em sua distribuição geográfica. Atualmente é considerada rara devido ao desmatamento e extração pelo valor medicinal. Ocorre preferencialmente ao longo de rios e correios, bem como em várzeas aluviais e fundos de vales, em solos arenosos bem suados de umidade.	COM
Manaca-da-serra	<i>Ilbouchina mutabilis</i> Cong.	Rio de Janeiro até Santa Catarina na floresta pluvial da encosta atlântica.	Característico da encosta úmida do Sero do Mar. É quase exclusivo de matas	B
Massaronbuba	<i>Persea pyriformis</i> Nees et Mart. ex Ness	Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, principalmente nas formações de altitude.	Característico da floresta semidesclual de altitude. Ocorre preferencialmente nos topos de morros e alto de encostas bem drenadas. É mais frequente nas matas maduras, podendo ocorrer também nas formações secundárias, indicando boa tolerância a luz direta. Disseminada por pássaros	AB
Mulungu/sulina	<i>Erythrina taicata</i> Benth	Minas Gerais e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta semidesclual de altitude	Característica das várzeas aluviais muito úmidas e início de encostas. Distribuição irregular e descontínua, ocorrendo principalmente em altitudes entre 500-900 m.	AB
Pau-Jacaré	<i>Piptadenia gonacantha</i> (Mart.) Macbr.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial da encosta atlântica.	Distribuição descontínua e raro na mata atlântica e na floresta semidesclual da bacia do Paraná. É particularmente frequente no Estado de São Paulo em regiões de altitude entre 500 e 700m. Ocorre quase exclusivamente em formações secundárias. Ocupa indistintamente solos férteis e pobres, porém inexistente na cerrado	AB
Pequedá	<i>Aspidosperma tamillarum</i> M. Arg.	Rio de Janeiro e Minas Gerais até Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica	Ocorre também esparsamente na floresta semidesclual de altitude. Prefere solos úmidos e profundos de boa fertilidade, acima de 400 metros	BAEP
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta semidesclual do planalto e da bacia do rio Paraná	Frequente em solos úmidos de regiões acima de 700 m de altitude. Mais frequente nos planaltos do sul do país, onde pode chegar a representar a espécie dominante dos estratos inferiores. É abundante nos solos aluviais da faixa litorânea (restinga), onde chega a formar agrupamentos quase puros.	COM
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta semidesclual do planalto e da bacia do rio Paraná	Frequente em solos úmidos de regiões acima de 700 m de altitude. Mais frequente nos planaltos do sul do país, onde pode chegar a representar a espécie dominante dos estratos inferiores. É abundante nos solos aluviais da faixa litorânea (restinga), onde chega a formar agrupamentos quase puros.	B

**Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião**

Sapopema	<i>Sloanea monosperma</i> Vell.	Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua de altitude	Característica da floresta semidecídua de altitude e sumata de pinhais. Ocorre preferencialmente no alto de morros e encostas bem drenadas principalmente na mata madura	B
Tabucuba	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill	Rio de Janeiro e Minas Gerais até Santa Catarina, no cerrado e floresta semidecídua	Ocorre tanto em terrenos bem drenados como topos de morros como em matas ciliares	B

**Tabela 39 - Algumas espécies da Ilha de São Sebastião que ocorrem na Mata Atlântica semidecídua e na encosta pluvial atlântica**

Nome popular	Nome científico	Ocorrência	Ambiente	Fonte
Araçarana	<i>Calyptanthes clusifolia</i> (Miq.) O. Berg.	Mata atlântica pluvial de encosta e na mata semidecídua de altitude. Em São Paulo e Minas Gerais	Ocorre preferencialmente no interior da mata madura e em capoeiras, acima de 600 metros de altitude. Solos arenosos de média fertilidade	AB, BAEP, COM, M, B
Araçutum pana	<i>Rollinia mucosa</i>	Em todo o território brasileiro, em quase todas as formações fechadas, predominando nas matas pluviais Atlânticas e Amazônicas	Decídua, heliófila, secundária, característica da mata de terra firme da Amazônia Ocidental.	BAEP, AB
Brejauva	<i>Astrocartum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	Bahia até Santa Catarina e Minas Gerais, na floresta perenifolia costeira e nas áreas abertas.		COM
Cafezinho	<i>Rhamnidium elaeocarpus</i> Reiss	Pernambuco ao Rio Grande do Sul na floresta pluvial Atlântica e de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, na floresta semidecídua da baía do Paraná	Decídua, heliófila e seletiva higrófila, encontrada preferencialmente nos terrenos pedregosos de solos férteis da floresta semidecídua. Ocorre preferencialmente nas capoeiras, rara na floresta madura.	BAEP, AB
Cajarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidecidual de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos. Comum, ocorrendo em quase todas as formações vegetais	B
Canela preta	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	São Paulo ao Rio Grande do Sul, em quase todas as formações florestais	Perenifolia ou semidecídua, heliófila, sem preferência por tipo de solo. Com ampla distribuição na Floresta Ombrófila. Menos frequente nas associações pioneiras e secundárias.	AB
Canela seboa	<i>Ocotea puberula</i> (Reich.) Nees	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, em quase todas as formações	Indiferente às condições físicas do solo. Planta comum nas pioneiras do planalto meridional. Rara na mata madura	BAEP, AB
Canela-batalha	<i>Crylocarya aschersoniana</i> Mez	Minas Gerais ao Rio de Janeiro, na mata pluvial de encosta atlântica e nas submatas de pinhais	Frequente ao longo dos rios e planícies aluviais em solos úmidos.	B
Canjarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidecidual de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos. Comum, ocorrendo em quase todas as formações vegetais.	COM, AB
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, principalmente nas florestas semidecíduas e pluvial atlântica.	Prefere solos úmidos e profundos como os encontrados nos vales e planícies aluviais.	COM
Cedro-cajarana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, principalmente na mata pluvial de encosta atlântica e floresta semi-decídua de altitude	Parece preferir solos argilosos e úmidos de encostas.	B
Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i> Vell	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, principalmente nas florestas semidecíduas e pluvial atlântica.	Prefere solos úmidos e profundos como os encontrados nos vales e planícies aluviais.	B
Cerejeira do mato	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Minas Gerais ao Rio Grande do Sul, principalmente na floresta semidecídua de altitude	Característica da floresta semidecídua. Pode ser encontrada com menor frequência na mata pluvial atlântica e na mata dos pinhais	B
Crindlva	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blum.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, em várias formações vegetais	Característica das formações secundárias das florestas pluvial atlântica e semidecídua. Ocorre em todos os tipos de ambientes, exceto os muito úmidos, o que explica sua vasta distribuição geográfica. É uma das primeiras espécies arbóreas que ocorrem em áreas abandonadas, continuando a existir em todos os estágios da sucessão secundária, exceto na floresta madura. Disseminada por pássaros.	COM

Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião

Cubanã	<i>Cupania vernalis</i> Camb.	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo até o Rio Grande do Sul, em quase todas as formações vegetais	Característica da floresta semidecídua de altitude e da mata pluvial atlântica. Ocorre tanto no interior de matas maduras como em todas as estágios das formações secundárias	AB
Samambala-açu	<i>Cyathea leucocalis</i>			AB
Ingá cajurama	<i>Cabralea cangerana</i> (Vell.) Mart	Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Rio Grande do Sul. Na mata pluvial da encosta atlântica e floresta semidecidual de altitude	Prefere solos argilosos e úmidos de encostas, sendo rara em terrenos arenosos e secos	COM
Jacarandá Paulista	<i>Machaetum villosum</i>			AB
Jacarandá da mata	<i>Machaetum villosum</i> Vog	Minas Gerais, São Paulo e Paraná, principalmente na floresta semidecídua de altitude	Característica de florestas situadas principalmente em altitudes superiores a 500 m. Distribuição ampla mas irregular e descontínua. Ocorre em solos bem drenados (geralmente arenosos) em topos de morros e encostas.	BAEP
Massaranduba	<i>Persea pyrifolia</i> Nees et Mart. ex Ness	Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, principalmente nas formações de altitude.	Característica da floresta semidecídua de altitude. Ocorre preferencialmente nas topos de morros e alto de encostas bem drenadas. É mais frequente nas matas maduras, podendo ocorrer também nas formações secundárias, indicando boa tolerância a luz direta. Disseminada por pássaros	AB
Mulungu/sulná	<i>Erythrina falcata</i> Benth	Minas Gerais e Mato Grosso do Sul até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta semidecídua de altitude	Característica das várzeas aluviais muito úmidas e início de encostas. Distribuição irregular e descontínua, ocorrendo principalmente em altitudes entre 500-900 m.	AB
Pali, Palloba	<i>Syagrus botryophora</i> (Mart.) Becc.	Bahia, Espírito Santo e Sergipe, nas florestas e vegetação perturbada da costa atlântica, permanecendo ou invadindo áreas abertas onde ocorre		COM
Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonacantha</i> (Mart.) Macbr.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial da encosta atlântica.	Distribuição descontínua e rara na mata atlântica e na floresta semidecídua da baía do Paraná. É particularmente frequente no Estado de São Paulo em regiões de altitude entre 500 e 700m. Ocorre quase exclusivamente em formações secundárias. Ocupa indistintamente solos férteis e pobres, porém inexistente no cerrado	AB
Pequeá	<i>Aspidosperma ramiflorum</i> M. Arg.	Rio de Janeiro e Minas Gerais até Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica	Ocorre também esparsamente na floresta semidecídua de altitude. Prefere solos úmidos e profundos de boa fertilidade, acima de 400 metros	BAEP
Pindava	<i>Alalea oleifera</i> Barb. Rodf.	Paraíba até Rio de Janeiro e São Paulo, na floresta costeira até a faixa de transição para caatinga e cerrado. Em Pernambuco e Paraíba ocorre também nos brejos de altitude.		COM
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua do planalto e da baía do Rio Paraná	Frequente em solos úmidos de regiões acima de 700 m de altitude. Mais frequente nos planaltos do sul do país, onde pode chegar a representar a espécie dominante dos estratos inferiores. É abundante nos solos aluviais da faixa litorânea (restinga), onde chega a formar agrupamentos quase puros.	COM
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua do planalto e da baía do Rio Paraná	Frequente em solos úmidos de regiões acima de 700 m de altitude. Mais frequente nos planaltos do sul do país, onde pode chegar a representar a espécie dominante dos estratos inferiores. É abundante nos solos aluviais da faixa litorânea (restinga), onde chega a formar agrupamentos quase puros.	B
Sapopema	<i>Sloanea monosperma</i> Vell.	Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, na floresta semidecídua de altitude	Característica da floresta semidecídua de altitude e sumata de pinhais. Ocorre preferencialmente no alto de morros e encostas bem drenadas principalmente na mata madura	B
Tabucuba	<i>Pera glabrata</i> (Schaff) Benth	Rio de Janeiro e Minas Gerais até Santa Catarina, no cerrado e floresta semidecídua	Ocorre tanto em terrenos bem drenados como topos de morros e matas ciliares	B

Distribuição geográfica de algumas espécies arbóreas na Ilha de São Sebastião

Tabela 40 - Algumas espécies exclusivas da encosta pluvial atlântica do trecho sul que ocorrem na Ilha de São Sebastião

Nome popular	Nome científico	Ocorrência	Ambiente	Fonte
Banana de papagaio ou Pacová de macaco	<i>Swartzia langsdorffii</i> Radcl.	Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, na floresta pluvial da encosta da mata atlântica, principalmente na Serra do Mar	Característica da mata madura densa. Apresenta distribuição descontínua e irregular na mata tropical da Serra do Mar, com baixíssima frequência. Produz anualmente regular quantidade de sementes viáveis	AB
Cambucá	<i>Marteria edulis</i> Nled	Rio de Janeiro até Santa Catarina, na mata pluvial atlântica	Considerada uma planta bastante rara, encontrada nas várzeas aluviais	B
Canela preta	<i>Ocotea catharinensis</i> Mez	São Paulo ao Rio Grande do Sul, na floresta pluvial da encosta Atlântica. É rara na floresta latifoliada da bacia do paraná	Característica de mata madura densa das encostas e topos de morros da mata atlântica. É mais frequente em altitudes compreendidas entre 300 e 700 m e,  uma espécie abundante dessa formação florestal, principalmente nos três estados sulinos.	COM
Caroba	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, na mata pluvial da encosta atlântica	Característica da floresta pluvial do alto da serra do mar. Ocorre tanto no interior da floresta madura como em formação secundárias. Distribuição descontínua e irregular, podendo em determinados	COM,B
Coco Indalá	<i>Attalea dubia</i> (Mart.) Bur	Rio de Janeiro até Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica	Característica e exclusiva da mata pluvial da encosta atlântica. Ocorre em associações secundárias sobre terrenos altos e bem drenados (até rochosos), onde chega a formar agrupamentos bastante densos e descontínuos. É rara no interior da mata madura densa.	COM
Corticeiro	<i>Annona cacans</i> Warm	Minas Gerais e Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul nas matas situadas em altitudes superiores a 300 m	Característica da floresta pluvial atlântica. Ocorre de maneira esparsa na floresta latifoliada semidecídua até altitudes acima de 900 m.  encontrada na mata madura densa, como nas formações abertas e secundárias.	AB,COM
Samambala-açu Indalá	<i>Cyathea leucifolia</i> <i>Attalea dubia</i> (Mart) Bur.	Rio de Janeiro até Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica	Característica e exclusiva da mata pluvial da encosta atlântica. Ocorre em associações secundárias sobre terrenos altos e bem drenados (até rochosos), onde chega a formar agrupamentos bastante densos e descontínuos. É rara no interior da mata madura densa.	AB B,COM
Ingá	<i>Inga uruguensis</i> Hooker et Arnott	São Paulo até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta pluvial atlântica	Característica das planícies aluviais e beira de rios da floresta pluvial atlântica. Prefere solos úmidos e brejosos	B
Jasmim-do-mato	<i>Gallipea jasmimiflora</i> (A.St. Hil.) Engl.	Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, na mata pluvial atlântica	Característica e exclusiva da floresta pluvial de encosta atlântica. De ocorrência ocasional, principalmente em mata madura.  no entanto descontínua em sua distribuição geográfica. Atualmente é considerada rara devido ao desmatamento e extração pelo valor medicinal. Ocorre preferencialmente ao longo de rios e correiros, bem como em várzeas aluviais e fundos de vales, em solos argilosos bem supridos de umidade.	COM
Manacá-da-serra	<i>Tibouchina mutabilis</i> Cong.	Rio de Janeiro até Santa Catarina na floresta pluvial da encosta atlântica.	Característica da encosta úmida da Serra do Mar. É quase exclusiva de matas secundárias	B
Massaranduba	<i>Persea pyrifolia</i> Nees et Mart. ex Nees	Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, principalmente nas formações de altitude.	Característica da floresta semidecídua de altitude. Ocorre preferencialmente nos topos de morros e alto de encostas bem drenadas. É mais frequente nas matas maduras, podendo ocorrer também nas formações secundárias, indicando boa tolerância a luz direta. Disseminada por pássaros	AB
Pau-dlho	<i>Seguiera langsdorffii</i>	Sul da Bahia, Minas Gerais até Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial de encosta.	Semidecídua, heliófila, indiferente às características do solo, característica da floresta pluvial atlântica e da mata semidecídua do Paraná. Distribuição ampla e contínua	BAEP
Pequeá	<i>Aspidosperma ramiflorum</i> M. Arg.	Rio de Janeiro e Minas Gerais até Santa Catarina, na floresta pluvial da encosta atlântica	Ocorre também esparsamente na floresta semidecídua de altitude. Prefere solos úmidos e profundos de boa fertilidade, acima de 400 metros	BAEP



Sobre a fauna alguns aspectos já foram descritos no capítulo 1. Quase toda a fauna indicada em levantamentos já realizados para a Ilha de São Sebastião é endêmica da região Neotropical, reforçando a antiguidade dessa fauna. Esta consideração me parece importante na explicação da disjunção insular. Em geral o endemismo das comunidades tropicais é abordado de forma a mesclar interpretações de escalas temporais distintas. É provável que as comunidades atuais em ilhas sejam compostas pelas formas que resistiram a redução de área ocorrida no processo de insularização, mas o tempo neste caso não foi suficiente para que esta população se diferenciasse. Apesar do endemismo já assinalado para alguns grupos, a maioria dos animais indicados em bibliografia representa formas generalistas, indicando o mesmo padrão geral de ilhas. Isto é importante pois auxiliaria numa primeira aproximação do que se tem na ilha com melhores chances de identificar graus de fragilidade e /ou alternativas de manejo.

Segundo Orians (1974) o desafio da ecologia tropical é descobrir formas de "perturbar" o ecossistema natural para o benefício da sociedade, sem comprometer a mais rica fonte de informação biológica da terra que são as florestas tropicais. Isto é possível direcionando melhor as etapas de estudos e seus caminhos.

<sup>i</sup> Neste item tivemos dificuldade pois a bibliografia não está organizada a tornar evidente essa informação. Alguns autores classificam as espécies em estágios sucessionais, outros indicam de maneira genérica apenas o ambiente. Por isso esse dado é menos seguro que os demais.