

FLORESTA E MAR:

USOS E CONFLITOS NO VALE DO RIBEIRA E LITORAL SUL, SP

(Processo no. 97/14514-1)

Coordenadores:

Alpina Begossi e Lúcia da Costa Ferreira

Equipe:

Ailton Luchiari: Dr. em Geografia, professor da UNESP/RC, pesquisador do NEPAM

Ademir Donizeti Caldeira: Dr. em Educação Matemática, pesquisador do NEPAM

Celso C. Lopes: Dr. em Engenharia de Alimentos, professor da FEA, UNICAMP, pesquisador do NEPAM

Paulo Inácio K.L. Prado: Doutorando em Ecologia, pesquisador do NEPAM

Simone de Oliveira Siviero: Doutoranda em Ciências Sociais, pesquisadora do NEPAM

Maria Rita Avanzi: Mestranda em Educação/USP, pesquisadora do NEPAM

**Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais
UNICAMP**

Dezembro 1997

I. INTRODUÇÃO

Este estudo sobre moradores da Mata Atlântica visa analisar a relação entre uso de recursos naturais, conflitos locais e regionais e formas de intervenção relacionadas à conservação e manejo, a fim de compreender os aspectos fundamentais da implantação de Unidades de Conservação em território brasileiro. É um trabalho interdisciplinar, que inclui essencialmente aspectos ecológicos, sociológicos e de educação ambiental. Os moradores citados habitam áreas destinadas à conservação, que incluem Área de Proteção Ambiental, Estação Ecológica e Parque Estadual, cuja diferenciação deve-se aos graus de restrições ao uso. A relação de uso, estratégias de uso e conflitos deve ser analisada sob um ponto de vista temporal (mudanças de uso e de regras de uso), bem como sobre a ótica local (regras institucionais e informais). Dessa forma, três grupos analíticos são observados: **1.** uso e estratégias de uso de recursos; **2.** conflitos sociais, institucionais e negociações e **3.** intervenções e educação ambiental. A hipótese que une os três grupos é que o grau de conservação de um recurso natural depende de uma combinação de suas características ecológicas com as estratégias de utilização do recurso através do tempo. As estratégias de uso, por sua vez, são uma resultante da combinação entre práticas informalmente estabelecidas e o controle institucional e legal que impõe restrições ao uso do recurso.

Quanto à categoria "moradores" de Unidades de Conservação, a intenção é reforçar a mudança no cotidiano de vários tipos de sujeitos, provocada pela regulamentação de áreas legalmente protegidas, de uma condição de direito ao uso da terra resultante do reconhecimento informal de posse, ao invés do título de propriedade, para uma condição de inquilinos clandestinos (Sigaud, 1979) de uma propriedade estatal, deserdados do direito original à produção material e simbólica de sua existência, em uma substituição sutil do costume pela lei (Moura, 1988).

Nessa categoria incluem-se, no litoral do estado de São Paulo, os caiçaras, que descendem de índios e portugueses e baseiam sua subsistência e comércio na pesca e no

plântio, especialmente da mandioca. Desde a metade deste século houve uma maior ênfase à comercialização do pescado em detrimento da venda de farinha de mandioca (Begossi *et al.*, 1993; Diegues, 1983). Comunidades de caiçaras são um excelente objeto para estudos ecológicos, devido à estreita relação que mantêm com os recursos naturais. Estudos sobre comunidades de caiçaras incluíram enfoques sócio-antropológicos (Diegues, 1983; Diegues *et al.*, 1992; França, 1954; Mussolini, 1980; Schmidt, 1947 e ecológicos (Begossi *et al.*, 1993; Begossi, 1992a,b; 1995a).

Do ponto de vista do uso que fazem dos recursos, os moradores podem ser categorizados como pescadores, roceiros, artesãos, além de jovens aptos a penetrar o mercado de trabalho, cujas oportunidades de emprego foram restritas pelos decretos de criação de áreas preservadas.

Como uso de recursos são contemplados aspectos de sua obtenção, incluindo: as estratégias de obtenção; o uso dos recursos, como consumo, venda, medicina e artesanato, por exemplo; aspectos de dieta e nutrição; áreas utilizadas, incluindo territórios; finalmente, as formas de uso, que incluem o manejo, as regras locais e possíveis associações com instituições locais ou regionais.

Para avaliar as estratégias de obtenção de recursos, bem como avaliar preferências de consumo, serão usados modelos ecológicos como forrageamento ótimo. O modelo de forrageamento ótimo tem por longo tempo demonstrado a sua utilidade em populações humanas (Smith 1983; Beckerman, 1983) sendo útil para analisar estratégias de pesca (Begossi, 1992; 1995b). Em relação à escolha de presas por caçadores da Amazônia Peruana, Alvard (1995) concluiu que modelos de forrageamento ótimo podem gerar previsões alternativas à hipóteses conservacionistas como as relacionadas com o ganho em sustentabilidade a longo prazo.

A análise de uso dos recursos vegetais incluirá a análise da diversidade, bem como a dieta (Begossi, 1996; Hanazaki *et al.*, 1996). Tão importante quanto descrever padrões de

diversidade é entender e explicar estes padrões, que devem estar associados à padrões de variação em diferentes fatores físicos e biológicos (Huston, 1994).

Estudos sobre a dieta de populações humanas também refletem ajustes à ambientes em mudança. Pelto e Vargas (1992) analisaram algumas consequências de mudanças como a modernização crescente, a globalização e a redução da autonomia local nos padrões alimentares. Leonard e Thomas (1988) e Grossman (1991) analisaram a influência de fatores sócio-econômicos e da sazonalidade sobre a dieta de populações humanas dos Andes Peruanos e de Papua Nova Guiné, respectivamente.

Estudos sobre territorialidade tem merecido destaque em ecologia humana nos últimos 10 anos. A divisão de territórios por pescadores artesanais, inicialmente observada por Forman (1967) e depois por Cordell (1974), foi sistematizada por Berkes (1985). No Brasil, cabe citar os estudos de Cunha (1989) e Maldonado (1989), incluindo aspectos sociais e simbólicos referentes à territórios de pesca. As implicações para o manejo de recursos da territorialidade contradiz a "tragédia dos comuns" proposta por Hardin (1968), e atualmente a área de manejo local de recursos ou manejo comum de recursos (*common property resources*) tem tido muito destaque na literatura (Berkes, 1989; Berkes *et al.*, 1989; Feeny *et al.*, 1990; Bromley ;1992; McCay e Acheson, 1987). No Brasil, há um estudo recente de MacGrath *et al.* (1993) sôbre comunidades pesqueiras e manejo dos lagos no Baixo Amazonas e na Mata Atlântica foi observada a divisão de territórios por pescadores do Litoral Norte de São Paulo e Litoral Sul do Rio de Janeiro (Begossi 1995).

De forma geral, estudos sobre o uso de recursos em populações de áreas de conservação geram implicações para o manejo e conservação de áreas naturais que podem ser interpretadas sob os conceitos ecológicos de resiliência e estabilidade. Holling (1992) atenta para o caráter dinâmico da estabilidade, e para a existência de estados multi-estáveis influenciando as funções de liberação e reorganização de um sistema. Dessa forma, as interações entre sistemas sociais e ecológicos podem ser entendidas através da análise dos fatores comportamentais que contribuem para a resiliência ecológica de um sistema, fator

que deve ser considerado no planejamento de sistemas de manejo de recursos mais sustentáveis (Berkes e Folke, 1994).

Os conflitos sociais, institucionais e as oportunidades de negociações incluem, por sua vez, a análise dos cruzamentos entre os pares de opostos Moradores e Estado, sendo este desmembrado nos órgãos de nível federal (Ibama e Ibama/SP), estadual (SMA/IF, DPRN, CPLA e Polícia Florestal); Estado e Estado, privilegiando as disputas de competência e atribuição e as oportunidades de cooperação entre instâncias diferenciadas; Moradores e Organizações não Governamentais (ONGs), privilegiando disputas de interesses e concepções, além das oportunidades de cooperação através de projetos de transferência de tecnologias apropriadas e geração de renda.

Os estudos sobre populações em Unidades de Conservação (Diegues, 1994a; 1994b; Ghimire, 1993; Vianna, Adams, Diegues, 1994) geralmente estruturam-se em torno de objetivos preestabelecidos a partir da prioridade de conservação da biodiversidade ou, ao contrário, do respeito ao modo de vida das chamadas "populações tradicionais". No entanto, é possível observar no decorrer do debate sobre o processo de institucionalização da conservação de remanescentes florestais no Brasil (Governo Brasileiro, 1994a, 1994b, 1994c; Governo do Estado de São Paulo, 1994; Brito, 1995; IF/CINP/FF, 1997) e no mundo (UICN, 1993; UICN, CPNAP, CMMC, 1994; WWF, 1994) que as tendências a partir da década de 1990 são fruto de um debate caloroso entre perspectivas e posições diferenciadas defendidas por atores, cujos papéis sociais são também bastante heterogêneos (Ferreira, 1996a, 1996b).

Analisar separadamente o papel de cada um dos atores que compõem os vértices do tripé Moradores (Sigaud, 1979), ONGs (Finger, 1996; Gonsalves, 1996) e Estado (Touraine, 1989, 1994; Offe, 1984) e, ao mesmo tempo, acompanhá-los no cotidiano do processo de formulação e implementação de programas e projetos de conservação (Ferreira, 1993, 1996a, 1996b), em três categorias legalmente diferenciadas de restrições de uso

(APA, Parque e Estação Ecológica) poderá contribuir à compreensão dos fatores ecológicos e sócio-políticos que influenciam a eficácia das estratégias de uso dos recursos naturais.

II. JUSTIFICATIVA

A Mata Atlântica é uma área de alta diversidade biológica, e foco de atenção nacional e internacional com relação à necessidade de conservação. As áreas de mata Atlântica incluem habitats com espécies em perigo de extinção (Wilson, 1992), bem como moradores em constante interação com os recursos locais e com as instituições ambientais. Os remanescentes florestais, aproximadamente 5% (Myers, 1988) da Floresta Atlântica, são hoje parte da Reserva da Biosfera (MAB/UNESCO). A conservação e manejo da área passa por conhecer os moradores, a forma de uso de recursos e os conflitos e negociações. Esse estudo é uma forma de diagnosticar usos, conhecer conflitos e propor intervenções locais.

A experiência de pesquisa interdisciplinar no Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais tem possibilitado a interação entre várias disciplinas, em particular entre a ecologia e sociologia, através de projetos de pesquisa. Vale citar como exemplo o trabalho de pesquisa "Qualidade ambiental e desenvolvimento regional nas bacias dos rios piracicaba e Capivari", projeto temático FAPESP, no. 93/3510-4, coordenado por Daniel Hogan e desenvolvido entre 1994 e 1997, além do projeto "Diagnóstico Ambiental Participativo no Vale do Ribeira e Litoral Sul", Fase 1: APA Cananéia, Iguape e Peruibe, fruto do convênio UNICAMP/NEPAM, SMA e IBAMA 94/96, coordenado por Lúcia da Costa Ferreira e que teve como produtos duas publicações: FERREIRA & SILVA (coord.). *Diagnóstico ambiental participativo no Vale do Ribeira e Litoral Sul, SP.* UNICAMP/SMA/IBAMA. (no prelo) e FERREIRA & SILVA (coord.). *Em busca de sustentabilidade no Vale do Ribeira e Litoral Sul, SP.* UNICAMP/SMA/IBAMA. (no prelo). As Fases 2: Médio Ribeira e 3: Alto Ribeira deverão ocorrer no primeiro e segundo semestres de 1998.

Com relação à Mata Atlântica, após vários anos de pesquisa nas áreas de ecologia e sociologia, verificou-se a extrema necessidade de responder a questões que necessitam de trabalho conjunto interdisciplinar, que estão detalhadas nos 'Objetivos'.

III. OBJETIVOS

III.1. Objetivos Gerais

1. Conhecer o processo histórico de ocupação da terra no Vale do Ribeira e Litoral Sul do estado de São Paulo, além do uso atual dos recursos naturais por moradores de Unidades de Conservação e seu entorno, suas estratégias de obtenção, as atividades econômicas derivadas desses usos e os conflitos gerados pela intervenção político-institucional na área de estudo, através de restrições legais sobre usos e atividades econômicas;
2. Identificar as mudanças político-institucionais voltadas ao controle social formal do uso dos recursos naturais e as estratégias elaborados pelos moradores das UCs para conviver com tais mudanças.
3. propor formas de intervenção em educação ambiental no Vale do Ribeira e Litoral Sul, SP, de modo a capacitar recursos humanos, fortalecer os vínculos de cidadania, além de formas de mediação de conflitos entre Estado, ONGs e Moradores das UCs analisadas.

III.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos foram subdivididos em três grandes blocos temáticos:

1. USOS E ESTRATÉGIAS DE USOS

Obtenção e uso dos recursos naturais:

- conhecer as estratégias de pesca, como tecnologia, tempo de pesca e espécies de pescado; verificar a ocorrência de territórios de pesca como também de regras formais ou informais sobre a pesca; calcular a diversidade de uso de pescado;
- conhecer as espécies vegetais coletadas e cultivadas, bem como seu uso (alimento, medicinais, construção e artesanato, dentre outros); calcular a diversidade de uso da flora local;
- elaborar um catálogo sobre o pescado local, incluindo espécies e uso de pescado.

Atividades econômicas

- identificar a produção de subsistência e a comercial; a finalidade dos recursos e a demanda periódica; estimar a renda e o orçamento familiar; identificar a composição do tempo familiar nas diversas atividades;
- identificar e descrever os procedimentos da produção do palmito e da atividade de caça;
- turismo: estimar a importância para o orçamento familiar das atividades com o turismo; verificar o envolvimento local no turismo e avaliar o mesmo como alternativa econômica.

Produção de alimentos e dieta:

- identificar os itens alimentares, bem como preferências e tabus alimentares;
- identificar a demanda por alimentos projetada para um pleno atendimento das necessidades familiares; identificar as tecnologias produtivas em uso;
- comparar os padrões de consumo de alimentos por categorias como idade e sexo, entre famílias, ou entre diferentes épocas do ano;
- analisar a qualidade nutricional da dieta;
- identificar o conhecimento das restrições à produção de alimentos e uso de recursos naturais, e dos órgãos/instâncias responsáveis pelas mesmas

- determinar os indicadores de rendimento e de desempenho dos sistemas e processos para produção de alimentos.

Mapeamento dos usos e tipos de ocupação da terra:

- elaborar um estudo sobre o uso e ocupação das terras, em quatro épocas diferentes, dos moradores . Em particular:

1. identificar, localizar e caracterizar as unidades ambientais, como planícies litorâneas e fluviais, manguezais, áreas de colinas, dentre outras;

2. diagnosticar os sistemas agrícolas;

3. identificar e localizar os territórios de caça e pesca; mapear os pesqueiros com relação à sua produtividade;

4. mapear as regiões ou áreas de extrativismo;

5. localizar recursos em áreas onde existam conflitos.

Principais perguntas:

- Há relação entre a diversidade local e uso de recursos ?
- Há relação entre escolha alimentar e disponibilidade de recursos ?
- Quais critérios baseiam a decisão sobre o consumo ou venda dos recursos ?
- São observados tabus alimentares ? Quais são os critérios para esses tabus ?
- Se há divisão de territórios de pesca, como são definidos os territórios ? (por tecnologia usada, ou pela mobilidade de pescado, por exemplo);
- Se ocorrem regras locais para o uso de recursos, quais são os grupos envolvidos, seus atributos e sua estrutura organizacional ?

2. CONFLITOS SOCIAIS, POLÍTICO-INSTITUCIONAIS E NEGOCIAÇÕES

- Levantar e analisar os conflitos e parcerias entre órgãos governamentais de nível federal, estadual e municipal, entre tais órgãos e Moradores das Unidades de Conservação e desde com ONGs atuantes na região, através do estudo dos papéis sociais, estratégias de ação e do campo de disputa em torno da gestão do uso dos recursos naturais no Vale do Ribeira e Litoral Sul;
- Identificar a capacidade organizacional, administrativa e financeira das prefeituras para definir, implantar e gerir programas de conservação de recursos naturais, através de indicadores de eficácia (grau de participação popular, competência técnica, atribuições e parcerias, impacto na sociedade) dos instrumentos Plano Diretor, Lei Orgânica, Conselhos Municipais, Alocação de Recursos;
- conhecer as principais esferas da vida social e política onde se estabelecem os principais campos de disputa relacionados à produção e ao consumo de alimentos, à extração de madeiras, essências e exploração de espécies animais
- levantar e analisar os riscos e as oportunidades das estratégias de sobrevivência dos moradores do interior ou entorno de Ucs
- analisar os principais efeitos da regulamentação dos usos de recursos sobre a vida social regional e sobre a conservação e proteção dos recursos? Quais os riscos e as oportunidades que representam?
- levantar e analisar a redefinição das atribuições das prefeituras nos territórios transformados em Unidades de Conservação e os mecanismos de resolução de conflitos, através das parcerias estabelecidas em programas como Programas de Expansão do Desenvolvimento (PED) e mecanismos de compensação financeira
- Inventariar e sumarizar informações já disponíveis sobre o arcabouço institucional e sobre variáveis de qualidade de vida nos municípios do Vale do Ribeira, para:

1. Compor uma base de metadados sobre o assunto, com a caracterização da informação disponível, fontes e a maneira de obtê-la;

2. Propor, através de análises quantitativas e qualitativas deste conjunto de informações, critérios para diagnóstico do arcabouço institucional e da qualidade de vida em cada município.

3. Sumarizar a informação quantitativa com análises multivariadas, a fim de: a) Criar indicadores sintéticos (vide item anterior) b) Propor uma classificação dos municípios em função de seu arcabouço institucional e de indicadores de qualidade; c) Identificar gradientes, isto é, verificar se as diferenças entre municípios representam estágios de um mesmo processo e, d) Verificar se há correlações dentro de cada conjunto de variáveis (arcabouço e qualidade) e entre os conjuntos.

Principais perguntas:

- quais os principais conflitos sociais e políticos em torno das propostas de controle social e legal do uso de recursos?
- em quais esferas da vida social e política se estabelecem os principais campos de disputas? E as principais oportunidades de cooperação?
- quais os riscos e as oportunidades propiciadas pela clandestinidade que reveste as estratégias de sobrevivência de moradores do interior e entorno das UCs analisadas?
- quais os principais efeitos da regulamentação dos usos de recursos sobre a vida social regional e sobre o grau de sua conservação? Quais os riscos e oportunidades que representam?
- É possível criar indicadores sintéticos qualitativos e quantitativos do estado do arcabouço institucional e da qualidade de vida com os dados disponíveis?
- Quais as semelhanças e diferenças entre os municípios quanto ao seu arcabouço institucional e indicadores de qualidade de vida?

- As semelhanças permitem agrupar os municípios, para propor uma explicação única para seu estado atual e prognósticos de sua situação futura?
- Quais as relações e correlações entre o arcabouço institucional, qualidade de vida e qualidade ambiental?

3. INTERVENÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- trabalhar a *práxis* educativa na interface entre educação formal e não formal, revitalizando as práticas econômicas e culturais locais, e promovendo seu diálogo com tecnologias alternativas com vistas à geração de renda para as comunidades da região;
- contribuir para a formação de quadros e lideranças locais que encaminhem os interesses da população com respeito aos conflitos sociais e políticos, resultantes do processo de institucionalização das unidades de conservação na região;
- levantar e analisar as ações educativas que ocorrem nas parcerias entre escolas e ONGs, estimulando uma auto-avaliação que possa contribuir para o aprimoramento das práticas e do diálogo entre as partes;
- promover a criação de grupos de ação comunitária, composto por diversos atores da comunidade local como escolas, instituições religiosas, associações de moradores, ONGs, que visem ampliar os espaços de participação da população na busca de caminhos para a sustentabilidade da região;
- compartilhar a perspectiva técnica com outras perspectivas das categorias de sujeito a fim de potencializar sua participação na elaboração de uma pauta de reivindicações e planos de ação para os moradores da região;
- sistematizar e analisar os dados e informações coletados durante o processo.

Principais perguntas:

- Como os atores sociais locais ligados às práticas educativas formais e não formais têm encaminhado soluções para os conflitos gerados em torno da questão do uso dos recursos naturais na região?
- Quais são as vocações culturais e econômicas que podem ser resgatadas na região de maneira a contribuir com o aumento da renda das famílias locais?
- Como o conhecimento produzido a partir de pesquisas sobre os recursos naturais na região tem sido revertido para a população local?
- Quais escolas mantiveram a atuação em grupos de ação comunitária?

IV. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Esta pesquisa abrange o Vale do Ribeira e Litoral Sul do Estado de São Paulo, mas enfatizará as Unidades de Conservação e entorno: Área de Proteção Ambiental de Ilha Comprida; o Parque Estadual do Alto Ribeira, especialmente o Bairro da Serra; a Estação Ecológica da Juréia-Itatins, especialmente o Bairro do Espreado e a Barra do Una.

O VALE DO RIO RIBEIRA DE IGUAPE

O Vale do Ribeira de Iguape abrange parte da Bacia do Rio Ribeira de Iguape, que nasce no Estado do Paraná e desagua no Oceano Atlântico, já no município de Iguape, estando o trecho mais longo de seu curso dentro do Estado de São Paulo. O Vale do Ribeira, como é mais conhecido, ocupa parte da Serra de Paranapiacaba, a Serraria do Ribeira, uma área de morros denominada de morraria costeira e parte da Baixada Litorânea (SMA & CESP, 1996).

Petroni (1966) descreveu o processo de povoamento da região e sua evolução até quase nossos dias, acentuando o caráter periférico dessa ocupação desde os seus

primórdios, o que acabou por transformar o Vale numa espécie de “área subdesenvolvida no quadro econômico do Estado”.

A região do alto Vale do Ribeira é uma das últimas áreas ainda pouco atingidas pela expansão econômica ocorrida no Estado e, como consequência, conserva muitas de suas características naturais ainda intocadas. É ali onde há maior concentração de cavernas conhecidas no Brasil, mais de 250, muitas de grandes dimensões e beleza, com projeção internacional.

O LITORAL SUL

O litoral sul do Estado compreende os municípios de Iguape, Cananéia e Ilha Comprida. Estende-se da Serra de Peruíbe até a divisa do Estado do Paraná e abrange a parte inferior da Bacia do Rio Ribeira de Iguape.

Esse setor compõe-se de dois padrões básicos de vegetação. Em Cananéia, a área mais montanhosa, com grande aporte de água doce, que provem praticamente direto da Serra, encontram-se grandes formações florestais do Domínio da Mata Atlântica e os manguezais mais extensos e preservados de todo o litoral. Já nas áreas planas pertencentes ao município de Iguape, desenvolveu-se uma vegetação de restigas, alagadiços e várzeas (Maretti, 1989 *apud* SMA & CESP, 1996).

O litoral sul é uma área de grande biodiversidade, inclusive com estimativas de grande número de espécies desconhecidas. É o trecho de Mata Atlântica que abriga o maior número de espécies de aves encontradas em todo esse ecossistema e uma das maiores em todo o planeta, muitas ameaçadas de extinção, além de manter temporariamente muitas espécies migratórias. Constitui, portanto, região prioritária no estabelecimento de uma estratégia de conservação.

Recentemente, a região passou a atrair a atenção de cientistas, ecologistas e organismos internacionais por ser considerada como um dos ecossistemas mais produtivos do planeta. Economicamente ativa nos séculos XVIII e XIX, foi praticamente abandonada

neste século, pelas dificuldades de acesso terrestre, pelas terras de baixa produtividade, por mudanças no eixo de exportação e pelo fato de seus terrenos nunca terem sido devidamente regularizados.

Até o final da década de 60, a economia da região esteve apoiada na agricultura, além de atividades extrativistas e de beneficiamento de minerais não metálicos, principalmente o calcário. Apesar de vários planos de desenvolvimento terem sido elaborados a partir da década de 70, o complexo mantém-se até hoje marginalizado dos circuitos formais da economia em comparação a outras regiões do Estado.

A Área de Proteção Ambiental de Ilha Comprida

A Ilha Comprida, está localizada no litoral sul do Estado de São Paulo (Figura 1), e integrante do Complexo Estuarino Lagunar de Iguape-Cananéia, parte da baixada sedimentar do Vale do Ribeira. O Complexo Estuarino Lagunar de Iguape-Cananéia é uma região de particular importância pois representa um ecossistema altamente produtivo e relativamente preservado (São Paulo, 1992).

Formada pelo acúmulo de sedimentos marinhos, a Ilha Comprida pode ser dividida em três partes distintas: a faixa litorânea, com a extensão de 74 km de praias; o interior da ilha com lagoas e rios de pequeno porte e vegetação de restinga; e a faixa voltada para o mar Pequeno. Em 1992 foi fundado o município de Ilha Comprida, com uma população de cerca de 7000 habitantes e cujas principais atividades são o turismo e a pesca. As principais áreas com ocupação humana são as regiões adjacentes às cidades de Iguape e Cananéia. O acesso à Ilha Comprida é através de balsa, a partir de Iguape ou Cananéia. À revelia de qualquer planejamento legal, a Ilha Comprida foi quase inteiramente loteada, apesar de apresentar precárias condições de ocupação (São Paulo, 1990). A Ilha Comprida é, desde 1989, Área de Proteção Ambiental.

A Estação Ecológica de Juréia-Itatins

Esta área de preservação, criada em 1986, abrange parte dos Municípios de Iguape, Miracatu, Itariri e Peruíbe, compreendendo 54 394 Ha.

A Serrania do Itatins consiste em uma área de relevo acidentado , disposta no sentido Leste-Oeste. As altitudes iniciam-se no nível médio do mar e alcança os 1 100 metros. Os migmatitos e granulitos embasam esta área.

Na porção sul da estação situa-se o maciço da Juréia, tendo a mesma configuração geomorfológica da área mais ao norte.

A vegetação da Mata Tropical Latifoliada recobrem, quase que totalmente, essas áreas de relevo acidentado. As características desta formação são semelhantes aquelas encontradas no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira.

Entre as áreas de relevo acidentado, ocorre a baixada litorânea, compreendendo terrenos, em que as altitudes não ultrapassam os 70 metros. Encontram-se nesta unidade a planície costeira, os terraços marinhos e os mangues, embasados por sedimentos do Quaternário. A baixa energia do relevo confere aos rios, desta porção, características meandrantas e anastomosadas.

A vegetação está intimamente relacionada com a origem dos sedimentos, verificando da costa para o interior, a presença de formações de vegetação característica de praia, de restinga, e de várzea. Nos locais em que há a influência da águas provindas do mar , existe a vegetação de mangue.

O Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (Petar)

O Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, criado em 1958, compreende uma área de 39 606 Ha, situada entre os Municípios de Apiaí e Iporanga.

Esta área está situada na Província da Serrania Costeira, tendo uma amplitude altimétrica, entre as áreas mais altas e o assoalho das formas, da ordem de 450 metros (Ponçano et alii, 1981). Apresenta um relevo bastante movimentado, formas com vertentes abruptas e bastante ravinadas e topos angulosos, em que a altitude média esta ao redor dos 600 metros.

Constitui-se em uma área de modelado cárstico, decorrente da dissolução de rochas calcáreas. Existe a drenagem subterrânea e sumidouros, por vezes, formando grutas e cavernas (Lepsch et alii, 1990).

A Mata Tropical Latifoliada de Encosta, caracterizada pela presença de espécies arbóreas, arbustivas, herbáceas, epífitas e lianas, subdivididas em três estratos distintos, ocorre nesta área. Existem espécies que têm predominância nos fundos dos vales, enquanto que nas partes altas, elas são raras. A mesma relação é notada com aquelas espécies que predominam nas partes altas. De modo geral, a vegetação de baixa encosta é semelhante às formações de várzeas, e na porção média das encostas ocorre uma formação com maior heterogeneidade de espécies.

V. PROCEDIMENTOS

Escolha dos locais para os estudos específicos: esses locais, bem como as amostras dos moradores, serão escolhidos após a primeira visita às áreas de estudo. A metodologia seguirá o padrão dos estudos anteriores (lista anexa) realizados na Mata Atlântica.

A **pesquisa de campo** dos três grandes eixos temáticos do projeto será iniciada ao mesmo tempo nos três estudos de caso proposto e será fruto do cruzamento de diversas metodologias e fontes:

a) coleta e identificação de espécies de peixes e plantas: os peixes serão acondicionados em formol a 15% e identificados com a ajuda do Prof. Dr. José Lima de Figueiredo, MZUSP; os vegetais serão herborizados e identificados pelo Prof. Jorge Tamashiro, UNICAMP.

b) acompanhamento de desembarque pesqueiro (tecnologia, pescado, tempo de pesca);

c) inventário;

d) mapeamento;

e) questionários abertos e semi-estruturados;

f) entrevistas estruturadas, semi-estruturadas e gravadas;

g) depoimentos e histórias de vida;

h) observação sistemática do cotidiano das ações;

i) reuniões com atores com finalidade de intervenção.

Em anexo, são detalhados alguns questionários que servirão de base para as entrevistas, bem como a ficha de pesca para acompanhar o desembarque pesqueiro.

Área de abrangência: Ilha Comprida; na Juréia, a Barra do Una no município de Peruíbe e o bairro do Eespraido, no limite do município de Pedro de Toledo e o bairro da Serra no entorno do Petar, no município de Iporanga

Universo da Pesquisa: pescadores, roceiros, artesãos, jovens aptos ao mercado de trabalho, aposentados, gestores das esferas estadual, municipal e federal, ONGs, associações de moradores, e outras entidades civis e políticas. Para o caso do bloco temático **Intervenção e Educação Ambiental** o trabalho será desenvolvido com o

cruzamento de sujeitos através da categoria de análise denominada grupos de interesse (ISER, 1996), além dos anteriores, incluindo também professores, extencionistas rurais e associações religiosas.

Ainda neste bloco, a participação dos sujeitos nos encontros será motivada a partir da proposição de alguns temas mobilizadores:

1. Economia
2. Desenvolvimento
3. Educação
4. Qualidade
5. Tecnologia
6. Sustentabilidade
7. Política

VI. BIBLIOGRAFIA

- ALVARD, M. 1995. Intraspecific prey choice by Amazonian Hunters. *Current Anthropology*, 36(5): 789-818.
- BECKERMAN, S. 1983. Carpe diem: an optimal foraging approach to Bari fishing and hunting. In: *Adaptive responses of native Amazonians* R. B. Hames e W. T. Vickers (eds.), pp. 269-299.
- BEGOSSI, 1996. Use of ecological methods in ethnobotany. *Economic Botany* 50 (3):280-289.
- BEGOSSI, A. 1992a . Food taboos at Búzios Island:their significance and relation with folk medicine. *Journal of Ethnobiology*, 12(1): 117-139.
- BEGOSSI, A. 1992b. The use of optimal foraging theory in the understanding of fishing strategies: a case from Sepetiba Bay (Rio de Janeiro State, Brazil). *Human Ecology*, 20 (4):463-475.

- BEGOSI, A. 1995a. Fishing spots and sea tenure in Atlantic Forest coastal communities: incipient forms of local management. *Human Ecology*, 23 (3): 387-406.
- BEGOSI, A. 1995b. The application of ecological theory to human behavior: niche, diversity and optimal foraging. *Proceedings of the 7th International Conference on Human Ecology*, Michigan State University, 21-24 de abril de 1994. In: R. Borden, Bubolz, M., L. Hens, J. Taylor, and T. Webler (eds.), The Society for Human Ecology, pp. 153-161.
- BEGOSI, A.; LEITÃO-FILHO, H. F. e RICHERSON, P. J. 1993. Plant uses at Búzios Island (SE Brazil). *Journal of Ethnobiology*, 13(2): 233-256.
- BERKES, F. (ed.). 1989. *Common property resources: ecology and community-based sustainable development*. Belhaven Press, Londres.
- BERKES, F. 1985. Fishermen and the "tragedy of the commons". *Environmental Conservation*, 12(3): 199-206.
- BERKES, F.; FEENY, D.; McCAY, B. e ACHESON, J. M. 1989. The benefits of the commons. *Nature*, 340: 91-93.
- BERKES, F.; FOLKE, C. 1994. *Linking social and ecological systems for resilience and sustainability*. Beijer Discussion Paper Series, 52. The Beijer International Institute of Ecological Economics, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm, Sweden.
- BRITO, M.C.W. 1995. *Unidades de conservação: intenções e resultados*. Dissertação de Mestrado. PROCAM/USP. São Paulo.
- BROMLEY, D. W. (ed.). 1992. *Making the commons work: theory, practice and policy*. ICS, São Francisco.
- CORDELL, J. 1974. The lunar-tide fishing cycle in Northeast Brazil. *Ethnology*, 13: 379-392.
- CUNHA, L. H. de O. 1989. Espaço e territorialidade na pesca artesanal In: *Pesca artesanal, tradição e modernidade; III Encontro de Ciências Sociais e o Mar no Brasil*, A. C. Diegues (ed.), pp.21-28. F. Ford/UICN/USP, São Paulo.
- DIEGUES, A. C. 1983. *Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar*. Editôra Ática, São Paulo.
- OK DIEGUES, A. C.; CARDOSO, E. S. e LEITÃO, W. 1992. *Populações litorâneas, movimentos sociais e ecossistemas da costa brasileira*. CEMAR, USP/IDRC/F. FORD, São Paulo.

- DIEGUES, A.C.S. & NOGARA, P. 1994. *Nosso lugar virou parque: estudo socioambiental do saco de Mamanguá*, RJ. NUPAUB/CEMAR, USP. São Paulo. OK
- DIEGUES, A.C.S. 1994. *O mito moderno da natureza intocada*. NUPAUB/USP. São Paulo. OK
- FEENY, D.; BERKES, F.; McCAY, B. e ACHESON, J. M. 1990. The tragedy of the commons: twenty-two years later. *Human Ecology*, 18(1):1-19.
- FERREIRA, L.C. 1993. *Os fantasmas do vale: qualidade ambiental e cidadania*. Ed. Unicamp. Campinas. OK
- FERREIRA, L.C. 1996a. "Os ambientalistas, os direitos sociais e o universo da cidadania" in: FERREIRA, L.C. & VIOLA, E. 1996. *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Ed. Unicamp. Campinas.
- FERREIRA, L.C. 1996b. *A floresta intransitiva: conflitos e negociações na Mata Atlântica, SP*. Tese de Doutorado. IFCH/UNICAP. Campinas.
- FINGER, M. 1996. "NGOs and transformation: beyond social movement theory" in PRINCEN & FINGER. 1996. *Environmental NGOs in world politics: linking the local and the global*. Routledge. N.York.
- FONSECA, F.P. , VIANNA, L. P. , BRITO, M.C.W. 1990. "População e manejo nos parques paulistas". *Anais do 8o. Encontro Nacional de Geógrafos*. Salvador.
- FORMAN, S. 1967. Cognition and the catch: the location of fishing spots in a Brazilian coastal village. *Ethnology*, 6: 417-426.
- FRANÇA, A. 1954. A Ilha de São Sebastião. *Boletim 178*, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- GHIMIRE, K. 1993. *Parques e populações: problemas de sobrevivência no manejo de parques nacionais na Tailândia e Madagascar*. NUPAUB/USP. Série Documentos e Relatórios de Pesquisa. São Paulo.
- GONÇALVES, H.S. (org.) 1996. *Organizações não governamentais: solução ou problema?*. Estação Liberdade. São Paulo.
- GOVERNO BRASILEIRO. 1994a. *Workshop: Diretrizes políticas para Unidades de Conservação*. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Documentos Finais. Brasília.
- GOVERNO BRASILEIRO. 1994b. *Roteiro técnico para a elaboração/revisão de planos de manejo em áreas protegidas de uso indireto*. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Brasília. (mimeo).

- GOVERNO BRASILEIRO. 1994c. *Roteiro metodológico para a elaboração de planos de ação emergencial das unidades de conservação de uso indireto*. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Brasília. (mimeo).
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. 1994. *Plano de ação emergencial: implantação e manejo de Unidades de Conservação*. DRPE/IF. São Paulo.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. 1996. *Atlas das unidades de conservação ambiental do Estado de São Paulo*. SMA/SE/CESP. São Paulo.
- GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. 1997. *Criação de um serviço estadual de parques: subsídios para discussão e formulação de uma proposta de órgão para conservação de áreas naturais estritas em São Paulo*. SMA/IF, CINP, FF. São Paulo. (documento interno).
- GROSSMAN, L.S. 1991. Diet, income, and subsistence in an Eastern Highland village, Papua New Guinea. *Ecology of Food and Nutrition*, 26: 235-253.
- HANAZAKI, N.; LEITÃO-FILHO, H. F. e BEGOSSI, A. 1996. Uso de recursos na Mata Atlântica: o caso da Ponta do Almada. *Interciência* (Revista de Ciencia y Tecnologia, Venezuela), 21(5): 1-8.
- HARDIN, G. 1968. The tragedy of the commons. *Science*, 162:1243-1248.
- HOLLING, C.S. 1992. Cross-scale morphology, geometry, and dynamics of ecosystems. *Ecological Monographs*, 62(4):447-502.
- HUSTON, M. A. 1994. *Biological diversity*. Cambridge U. Press.
- LEONARD, W.R.; THOMAS, R.B. 1988. Changing dietary patterns in the Peruvian Andes. *Ecology of Food and Nutrition*, 21: 245-263.
- MALDONADO, S. 1989. A Caminho das pedras: percepção e utilização do espaço na pesca simples. In: *Pesca artesanal, tradição e modernidade; III Encontro de Ciências Sociais e o Mar no Brasil*, A. C. Diegues (ed.), pp. 29-36. F. Ford/UICN/USP, São Paulo.
- McCAY, B. e ACHESON, J. M. 1987. *Questions of the commons*. The University of Arizona Press, Tucson.
- McGRATH, D. 1993. Fisheries and the evolution of resource management on the Lower Amazon floodplain. *Human Ecology*, 21:167-198.
- MOURA, M.M. 1988. *Os desertados da terra*. Ed. Bertrand Brasi. Rio de Janeiro.

- MUSSOLINI, G. 1980. *Ensaio de antropologia indígena e caiçara*. Editôra Paz e Terra, Rio de Janeiro.
- MYERS, N. 1988. Tropical forests and their species: going...going...In : *Biodiversity*, National Academy Press, Washington D.C., pp. 3-18.
- OFFE, C. 1984. *Problemas estruturais do estado capitalista*. Tempo Brasileiro. Rio de Janeiro.
- PELTO, G.; VARGAS, L.A. 1992. Introduction: dietary change and nutrition. *Ecology of Food and Nutrition*, 27: 159-161.
- SCHMIDT, C. B. 1947. Alguns aspectos da pesca no litoral paulista. *Revista do Museu Paulista, Nova Série*, 1: 181-212.
- SIGAUD, L. 1979. *Os clandestinos e o direito*. Duas Cidades. São Paulo.
- SMITH, E. A. 1983. Anthropological applications of optimal foraging theory. *Current Anthropology*, 24: 625-651.
- TOURAINÉ, A. 1989. *Palavra e sangue: política e sociedade na América Latina*. Ed. Unicamp. Campinas.
- TOURAINÉ, A. 1996. *O que é democracia?*. Ed. Vozes. Petrópolis.
- VIANNA, L.P., ADAMS, C., DIEGUES, A.C.S. 1994. *Conflitos entre populações humanas em unidades de conservação na Mata Atlântica*. NUPAUB/USP. Relatório de Pesquisa. São Paulo.
- WILSON, E. O. 1992. *The diversity of life*. Harvard U. Press, Cambridge.

VII. CRONOGRAMA

Atividade	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F
Ano: 1998												
Levantamento bibliográfico	x	x	x									
Visita de campo amostragens	x											
Coleta de dados no campo		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Organização dos dados				x			x			x		
Ano: 1999												
Levantamento bibliográfico	x	x	x									
Visita de campo para definir amostragens	x											
Coleta de dados no campo		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Organização dos dados				x			x			x		
Ano: 2000												
Análise de dados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Integração dos dados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Intervenções											x	x
Ano: 2001												
Intervenções	x	x	x	x								
Propostas				x	x	x						
Publicações							x	x	x	x	x	x
Resultados							x	x	x			
Catálogo									x	x		
Ed. Ambiental										x	x	x
Vídeos										x	x	x

VIII CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Categoria	1o. Ano	2o. Ano	3o. Ano	4o. Ano
Material Permanente Nacional	103.907,00			
Material Permanente Importado	7.246,98	-	-	-
Material de Consumo Nacional	10.317,00	7.658,00	5.000,00	-
Serviços de Terceiros no Brasil	10.500,00	9.700,00	5.300,00	500,00
Despesas com Diárias	36.912,50	36.912,50	36.912,50	16.587,00
Despesas com Transporte	8.000,00	8.000,00	8.000,00	2.250,00