

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA POLÍTICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA**

**SISTEMAS DE GESTÃO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O CASO DOS  
MANGUEZAIS DA APA DE GUARAQUEÇABA/PR**

**MARCELO SIMÕES SERRAN DE PINHO**

**FLORIANÓPOLIS  
Outubro de 2006**

**MARCELO SIMÕES SERRAN DE PINHO**

**SISTEMAS DE GESTÃO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O CASO DOS  
MANGUEZAIS DA APA DE GUARAQUEÇABA/PR**

**Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Sociologia Política da  
Universidade Federal de Santa Catarina,  
para a obtenção do título de Mestre em  
Sociologia Política, sob orientação do prof.  
Dr. Paulo Henrique Freire Vieira**

**Florianópolis**  
**Outubro de 2006**

**Aos meus sobrinhos,  
João Pedro e Maria Eduarda.**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Paulo Vieira pela orientação e por me mostrar as possibilidades do conhecimento científico sob novas perspectivas.

Agradeço à Capes pelo auxílio financeiro.

A todos amigos e amigas que estiveram comigo nestes anos.

Meus agradecimentos ao sr. João Amadeo e Dona Ida pela acolhida fraterna em Guaraqueçaba, assim como a todos que lá tive contato, entrevistados ou não.

Agradeço, em especial, ao Cécil pelo apoio durante toda a jornada e pelas idéias trocadas.

A Raquelzinha por tudo.

Ao meu novo e grande amigo Eduardo Maia (o Dupaz) pelo companheirismo de toda hora.

Aos meus seis irmãos – Suzi, Jô, Pedro, Fred, João e Ciça.

A Didi, minha madrinha querida.

Às minhas avós, na distância em que se encontram, pelo exemplo de luta e dedicação.

A Bárbara pelo carinho incondicional e pela paciência com minhas esquisitices.

E aos meus pais, meus grandes mestres, a eterna gratidão.

*“E a situação sempre mais ou menos.*

*Sempre uns com mais e outros com menos”.*  
**(Chico Science)**

## **RESUMO**

A presente pesquisa foi projetada objetivando entender como as mudanças no sistema de gestão da Área de Proteção ambiental (APA) de Guaraqueçaba têm contribuído para o desenvolvimento de estruturas de participação social mais equilibradas e assentadas no princípio do compartilhamento de poder e responsabilidades, envolvendo grupos portadores de percepções e interesses diferenciados. A partir da análise dos modos de apropriação dos recursos ambientais na região, em especial o extrativismo do caranguejo-uçá, buscou-se entender de que forma as demandas dos usuários dos recursos têm sido absorvidas pelo sistema de gestão, e de que forma o sistema tem enfrentado os problemas socioambientais e os conflitos decorrentes do envolvimento destes grupos de interesse.

## **ABSTRACT**

The research was projected to understand how the changes at the management system of Guaraqueçaba's Environmental Protection Area (EPA) has been positive in developing balanced ways of social participation structures based on shared power and responsibility principles involving perceptions and interests of different groups. Through the analysis of natural resources' property-rights regimes, specially about the uçá crab extraction, the research intended to understand how the management system has absorbed demands from resources users and how the social-environmental problems and the use conflicts among different groups has been treated.

## **LISTA DE SIGLAS**

APA – Área de Preservação Ambiental

BPFlo – Batalhão da Polícia Florestal

CONAPA – Conselho Gestor da Área de Preservação Ambiental

IAP – Instituto Ambiental Paranaense

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

MMA – Ministério do Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SPVS – Sociedade de Preservação da Vida Selvagem

UC – Unidade de Conservação



## SUMÁRIO

<b>Dedicatória.....</b>	iii
....	
<b>Agradecimentos.....</b>	iv
....	
<b>Epígrafe.....</b>	v
....	
<b>Resumo.....</b>	vi
....	
<b>Abstract.....</b>	vii
....	
<b>Lista de Siglas.....</b>	viii
<b>Introdução.....</b>	1
....	
<b>1. A crise socioambiental planetária e alguns instrumentos de enfrentamento da crise...</b>	10
<b>    1.1. A crise socioambiental da modernidade.....</b>	10
<b>    1.2. O ecodesenvolvimento e a teoria dos recursos naturais comuns (commons).....</b>	12
<b>    1.3. O enfoque institucionalista e a análise de conflitos.....</b>	16
<b>    1.4. Arranjos democráticos e participação social.....</b>	27
<b>    1.5. O modelo de</b>	30

<b>Oakerson.....</b>	
<b>2. A emergência da crise socioambiental em Guaraqueçaba.....</b>	<b>33</b>
<b>2.1. Atributos do ambiente costeiro e do sistema de gestão.....</b>	<b>34</b>
<b>2.2. Reservas da Biosfera e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).....</b>	<b>36</b>
<b>2.3. A Baía de Paranaguá e a Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba.....</b>	<b>38</b>
<b>2.4. Histórico socioambiental da região.....</b>	<b>42</b>
<b>2.5. Caracterização do ecossistema manguezal.....</b>	<b>49</b>
<b>3. Modos de apropriação dos recursos do mangue.....</b>	<b>53</b>
<b>3.1. Representações do estado dos manguezais.....</b>	<b>54</b>
<b>3.2. Atributos físicos, tecnológicos e econômicos.....</b>	<b>61</b>
<b>3.3. Arranjos para tomadas de decisão.....</b>	<b>68</b>
<b>3.4. Padrões de interação.....</b>	<b>74</b>
<b>3.5. O regime de livre acesso aos manguezais.....</b>	<b>84</b>
<b>4. Caracterização da dinâmica do sistema de gestão.....</b>	<b>87</b>
<b>4.1. Gestão na APA de Guaraqueçaba: trajetórias e representações.....</b>	<b>87</b>
<b>4.2. O processo de elaboração do Plano de Manejo.....</b>	<b>93</b>
<b>4.2.1. A trajetória do CONAPA.....</b>	<b>94</b>
<b>4.2.2. Modelos de participação no CONAPA.....</b>	<b>101</b>
<b>4.3. Da gestão participativa à co gestão.....</b>	<b>107</b>

<b>adaptativa.....</b>	
<b>5. Considerações</b>	
<b>    Finais.....</b>	<b>111</b>
<b>6.</b>	
<b>    Referências.....</b>	<b>118</b>
<b>7.</b>	
<b>    Anexos.....</b>	<b>124</b>

## INTRODUÇÃO

O novo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), aprovado em julho de 2000, regulamentou os critérios para a gestão de Unidades de Conservação (UCs) nos níveis federal, estadual e municipal. Trata-se de um poderoso instrumento de conservação no longo prazo dos recursos naturais de uso comum no território nacional. Todavia, a consolidação de um mosaico de unidades de conservação não garante a efetiva proteção dos recursos e tampouco um padrão de uso ecológico e socialmente sustentável dos mesmos, apoiado no funcionamento de uma arena de gestão dos conflitos sócio-ambientais dotada de legitimidade política (Lana, 1998).

Por outro lado, o estilo de desenvolvimento ainda predominante na zona costeira vem colocando em risco a preservação de ecossistemas de transição, que são geradores de recursos imprescindíveis para a vida tanto em terra como no mar. A Floresta Atlântica, que possui atualmente apenas 4% de sua cobertura original, agoniza em meio a pequenos bolsões de preservação permanente. Conhecido pela sua extraordinária diversidade biológica, este bioma desempenha um papel fundamental para a sobrevivência de ecossistemas dependentes de suas funções ecológicas - como os manguezais.

No litoral norte do Paraná, encontramos um conjunto de instrumentos jurídicos de proteção aos recursos do ambiente costeiro que formam um importante arcabouço legal para a preservação da Mata Atlântica e dos manguezais. Os manguezais mais preservados da região encontram-se no interior da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba. Apesar disso, alguns fatores vêm colocando em risco a possibilidade de renovação dos recursos naturais ali existentes. Dentre eles podemos incluir por exemplo, a pressão turística, a especulação imobiliária, os empreendimentos agropastoris, o crescimento do número de famílias dependentes da pesca e do extrativismo do caranguejo, o uso irregular de petrechos de captura (pescados), a pesca industrial ilegal na “boca” da baía, e o crescimento do número de pessoas de outros estados que usufrui dos recursos naturais da APA de Guaraqueçaba.

Os modos de apropriação dos recursos naturais, incluindo-se aqui as regras de acesso e uso, ocupam o centro das discussões sobre as possibilidades de integração da preservação ambiental e do desenvolvimento no sistema de gestão da área. O foco recai na análise de como os modos de apropriação dos recursos influenciam a dinâmica de sistemas de gestão capazes em princípio de viabilizar estratégias de desenvolvimento ecológica e socialmente sustentáveis. Os sistemas de gestão podem se mostrar potencialmente capazes de reverter a dinâmica predatória dos estilos de desenvolvimento em curso atualmente.

Estilos de desenvolvimento com viés economicista, centrados na regulação de taxas de crescimento econômico e no controle inflacionário vêm se mostrando incapazes de promover a participação efetiva das populações tradicionais no planejamento e na gestão dos recursos naturais. Neste contexto, eles constituem um dos condicionantes estruturais da crise socioambiental planetária.

A participação social aparece como um elemento chave de um novo modelo de gestão de recursos naturais, orientado para o *ecodesenvolvimento*. O aprimoramento de estruturas de inclusão das comunidades nos processos de decisão faz parte de um conjunto de diretrizes que busca reverter o quadro histórico que tem caracterizado a ação do setor governamental no Brasil, ainda às voltas com resíduos autoritários. Trata-se de fortalecer o potencial de autonomia e auto-determinação (*self-reliance*) das populações locais (usuários dos recursos), visando romper com os laços de dependência e subordinação que têm caracterizado suas relações com grupos e instituições vinculados aos contextos intermunicipal, regional, estadual e nacional.

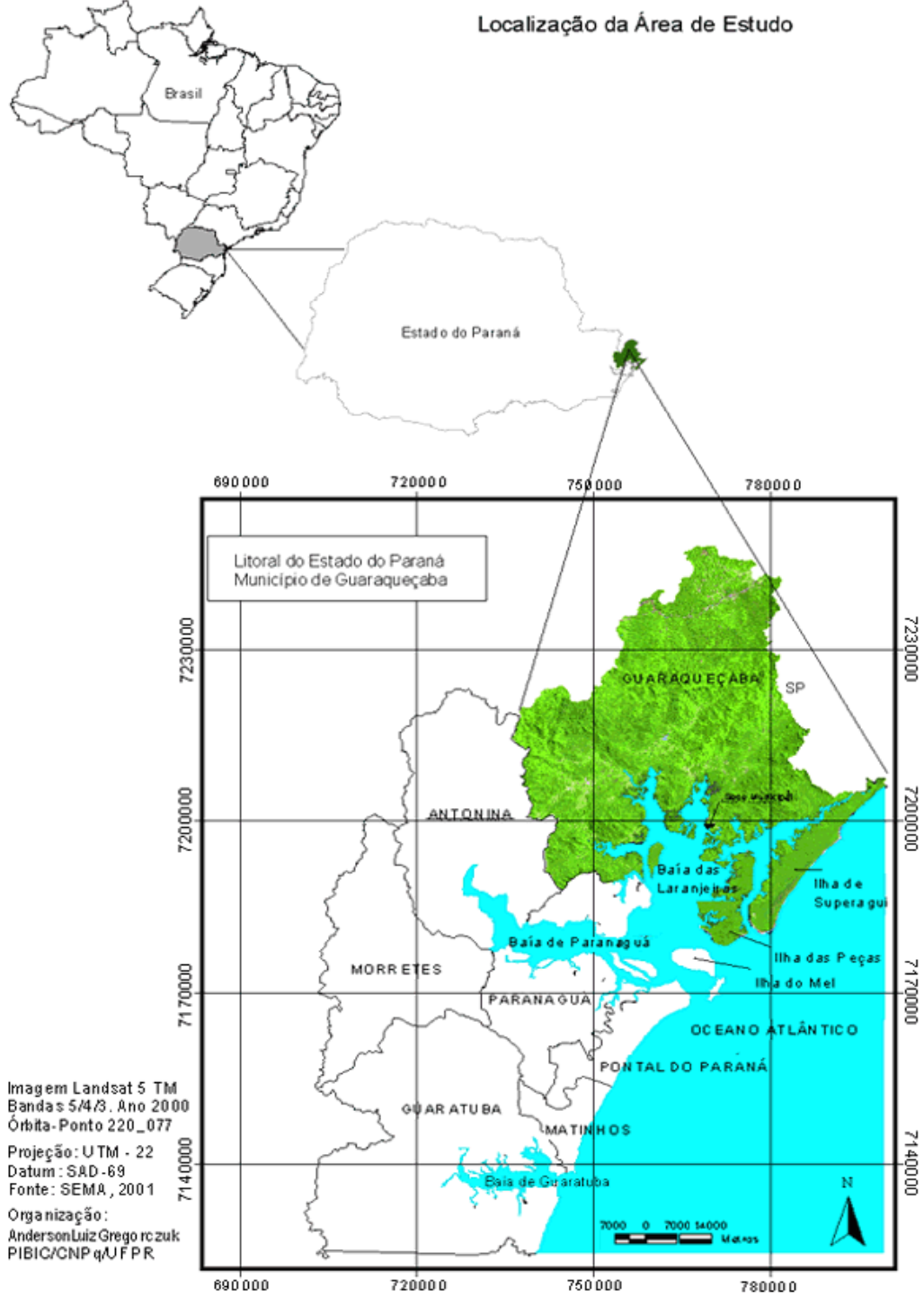
O sistema de gestão instituído na APA de Guaraqueçaba baseou-se nesses princípios desde a sua criação. A formação do Conselho Deliberativo da APA de Guaraqueçaba (CONAPA), em 2002, vem contribuindo para modernizar o sistema político local e também para o fortalecimento dos espaços de participação comunitária. Nesse sentido, o CONAPA conseguiu se impor gradualmente como um espaço de mediação de conflitos e de busca de soluções negociadas entre os principais grupos de interesse existentes na região.

Diante disso, a pesquisa foi projetada visando entender como as mudanças no sistema de gestão da APA de Guaraqueçaba têm contribuído para o desenvolvimento de estruturas de participação social mais equilibradas e assentadas no princípio do compartilhamento de

poder e responsabilidades, envolvendo grupos portadores de percepções e interesses diferenciados. A partir da análise dos modos de apropriação dos recursos ambientais na região, em especial o extrativismo do caranguejo-uçá, buscou-se entender de que forma as demandas dos usuários dos recursos têm sido absorvidas pelo sistema de gestão, e de que forma o sistema tem enfrentado os problemas socioambientais e os conflitos decorrentes do envolvimento destes grupos de interesse.

# Município de Guaraqueçaba

## Mapa 1



### Questões Centrais e Hipóteses de Trabalho

As questões norteadoras do esforço de pesquisa foram formuladas da seguinte maneira:

1. Como conciliar a preservação ambiental com o modo de vida de populações que dependem dos recursos naturais para sua reprodução física e social?
2. De que modo os recursos do ecossistema manguezal, em especial o caranguejo-uçá, estão sendo apropriados na APA de Guaraqueçaba?
3. Como o sistema de gestão tem internalizado as demandas dos usuários dos recursos, enfrentado os problemas e conflitos sócio-ambientais e favorecido ou dificultado a preservação dos recursos ambientais na região?
4. De que maneira as mudanças no processo de gestão efetuadas a partir da implementação do Conselho Deliberativo (CONAPA) tem modificado os modos de apropriação e uso dos recursos ambientais? Em que medida o CONAPA aparece como uma esfera legítima de negociação dos conflitos sobre apropriação e uso desses recursos?
5. Qual o nível de participação da população antes e depois da criação do CONAPA?
6. De que maneira os principais atores sociais representam a APA e o CONAPA?

Foi assumida como hipótese central do trabalho a idéia de que o baixo nível de associativismo local e os resíduos autoritários ainda presentes no SISNAMA continuam bloqueando a criação de espaços de co-gestão de recursos de uso comum em áreas protegidas no País. Tal hipótese encontra respaldo nos dados gerados pela pesquisa realizada pelo IPARDES (1995) em Guaraqueçaba. Este estudo indica a existência de um



processo de desestruturação econômica intensiva das duas principais atividades tradicionais na área estudada– a pesca e a lavoura. Neste sentido, as mudanças introduzidas têm criado uma reserva de força de trabalho desqualificada e ocasionado a migração de parte da população para novas atividades, principalmente no setor de serviços ligados à atividade portuária e à manutenção da infra-estrutura urbana em Paranaguá, Antonina e Curitiba. O processo de desenvolvimento dessas cidades tem sido garantido, ainda segundo o IPARDES (1995), mediante a oferta de baixos salários e pela imposição de novas relações de trabalho.

A hipótese adotada pressupõe que o processo de re-configuração das atividades econômicas da região criou um contexto favorável à reestruturação dos antigos arranjos institucionais e das atividades tradicionais das comunidades da região, privilegiando aqueles considerados compatíveis com o projeto desenvolvimentista para o litoral do Paraná. Em consequência disso, foi enfraquecido o potencial associativo das comunidades locais, radicalizando-se o novo modelo de participação social instaurado pelo CONAPA.

Pressuponho também que os órgãos responsáveis pela criação, implementação e gestão das unidades de conservação continuam operando em bases autoritárias, criando um regime de hierarquia interna que dificulta a participação efetiva da população nas tomadas de decisão. Em outras palavras, a participação das comunidades sediadas na área no esforço de planejamento e gestão encontra-se ainda num estágio embrionário. Além disso, a construção de um modelo de co-gestão dos recursos naturais na APA poderia em princípio viabilizar a integração dos esforços de preservação ambiental e de promoção da qualidade de vida das comunidades ali sediadas.

### **Objetivos e Justificativa**

O objetivo central do trabalho girou, portanto, em torno de uma análise do sistema de gestão vigente na APA de Guaraqueçaba, visando elucidar em que medida o sistema tem favorecido ou dificultado a preservação dos recursos ambientais da região. Para tanto, foram analisados os modos de apropriação dos recursos do mangue, em especial o extrativismo do

caranguejo-uçá, uma atividade tradicional daquela área. O foco da análise recaiu nas mudanças introduzidas pela instituição do CONAPA. Procurou-se esclarecer em que medida o conselho passou a incorporar as demandas dos usuários dos recursos, e de que maneira ele tem favorecido a participação social no processo de gestão.

Além disso, no rol dos objetivos de pesquisa foi incluído o mapeamento dos arranjos institucionais relativos aos modos de utilização dos manguezais. Em outras palavras, procurou-se entender como estas instituições estão interferindo no processo de preservação/degradação da paisagem.

A pesquisa assim caracterizada justifica-se pelo fato de oferecer subsídios para o avanço da teoria sobre os modos de apropriação e sistemas de gestão de recursos de uso comum. Esta corrente teórica, ainda pouco desenvolvida no Brasil, concentra os esforços de pesquisadores no cenário internacional há mais de trinta anos, sendo representada mundialmente pela *International Association for the Study of Common Property* (IASCP).

Além disso, levando em conta que os atuais modelos de participação social em processos de gestão de unidades de conservação no Brasil não têm favorecido a consolidação de sistemas de co-gestão dos recursos naturais de uso comum, parece oportuno insistir na temática da participação popular efetiva, mostrando a importância de se concentrar esforços no fortalecimento da autonomia decisória referenciada ao nível do desenvolvimento local.

Os conflitos sócio-ambientais fazem parte constitutiva dos processos de decisão coletiva sobre os usos dos recursos naturais, no longo prazo, exprimindo o peso das representações sociais dos diversos atores e dos arranjos institucionais na dinâmica de gestão das interações sociedade/natureza.

Nessa dinâmica, as variáveis institucionais desempenham um papel decisivo. A pesquisa colocou em primeiro plano as mudanças efetivadas nas regras de uso dos recursos e na legitimidade desses arranjos institucionais. O estudo dos processos de formação, mudança e legitimidade de instituições adquire relevância na medida em que no rol das causas estruturais dos problemas ambientais estão incluídos os condicionantes relativos à dinâmica institucional.

O trabalho procura assim beneficiar a população local e os gestores da APA, gerando informações e apontamentos para o aprimoramento do sistema de gestão instituído e para a integração da preocupação ambiental no desenho de novas estratégias de desenvolvimento local. Oferece também subsídios para o desgaste das políticas públicas de proteção ambiental marcadas por um viés burocrático-centralizador-tecnocrático, que não levam em conta a importância dos conhecimentos vernaculares e a diversidade de representações e interesses em jogo no cenário regional.

### **Opções metodológicas**

O trabalho de campo foi realizado entre os meses de setembro de 2005 e fevereiro de 2006, totalizando seis semanas alternadas em campo. Num primeiro momento, foi feita a revisão de literatura para um levantamento exploratório de aspectos ecológicos, socioeconômicos e sociopolíticos. Uma importância especial foi atribuída ao resgate da diversidade de ecossistemas que compõem a região e das peculiaridades da teia de interações envolvendo as comunidades e o meio ambiente natural. O segundo momento constou de duas idas à campo para estabelecer contatos com mediadores, conhecer a realidade local e levantar dados primários por meio de conversas informais com mediadores locais. Finalmente, o terceiro momento consistiu na realização de 23 entrevistas semi-abertas. Elas foram realizadas com atores-chave da dinâmica de apropriação e gestão manguezais. Foram entrevistados atores pertencentes aos grupos dos usuários e dos reguladores dos usos dos recursos. No rol dos usuários foram incluídos caranguejeiros, pescadores, donos de pousada, professores e lideranças locais. Quanto aos reguladores, foram entrevistados o chefe da APA de Guaraqueçaba (IBAMA), o chefe da Estação Ecológica (ESEC) de Guaraqueçaba (IBAMA), o chefe do Parque Nacional do Superagüí (IBAMA), um funcionário do Instituto Ambiental Paranaense (IAP), o prefeito de Guaraqueçaba, o presidente da Colônia de Pescadores Z2 e membros selecionados do CONAPA segundo o critério de relevante participação na dinâmica do extrativismo do caranguejo uçá.

A coleta de dados foi complementada com a minha presença na reunião do CONAPA, realizada na cidade de Paranaguá, em novembro de 2005. Vale a pena ressaltar também a visita a sites geo-referenciados, além pesquisa documental (jornais, revistas). A análise dos dados foi norteada pelo modelo analítico desenvolvido por Ronald Oakerson (1992) para o estudo dos modos de apropriação e gestão de *recursos naturais de uso comum*. Este modelo encontra-se explicitado no capítulo 1.

O texto está estruturado em quatro capítulos. O primeiro, intitulado “A crise ambiental planetária e alguns instrumentos de enfrentamento”, contém uma análise da crise sócio-ecológica contemporânea, focalizando a construção de uma agenda internacional de discussão sobre o tema e apresentando os pressupostos de uma linha de pensamento que procura iluminar as várias opções possíveis de enfrentamento da crise atualmente.

No segundo capítulo, intitulado “A Crise Sócio-Ambiental na Zona Costeira e na APA de Guaraqueçaba”, reconstruí a trajetória de desenvolvimento observada na região de Guaraqueçaba, contextualizando o manguezal dentro no ambiente costeiro e, mais especificamente, na Área de Proteção Ambiental (APA).

O terceiro capítulo, intitulado “Modos de apropriação dos recursos do mangue”, contém uma análise dos modos de acesso e uso dos recursos do ecossistema manguezal na APA. Com bases no modelo de Oakerson (1992), o capítulo foi dividido em quatro partes, visando compreender o estado atual dos manguezais locais; os atributos físicos, tecnológicos e econômicos presentes na interação com os recursos do mangue; os arranjos institucionais formais e informais em jogo; e os padrões de interação conflitantes nas atividades extrativistas.

O quarto capítulo avança no sentido do entendimento de como o atual sistema de gestão da APA tem favorecido e/ou dificultado os objetivos (interdependentes) de preservação no longo prazo do ecossistema manguezal, de promoção de qualidade de vida da população residente na APA e de inclusão da mesma nos processos decisórios do CONAPA. Neste último capítulo procuro também indicar caminhos possíveis na busca de enfrentamento dos problemas caracterizados nos capítulos 3 e 4.

## **1. A crise socioambiental planetária e alguns instrumentos de enfrentamento da crise**

### **1. A crise socioambiental da Modernidade**

O século XXI chegou trazendo novas roupagens para problemas antigos, além de novos problemas. Entendida como uma combinação de industrialismo, capitalismo globalizado e escalada pelo controle da mídia e pela sofisticação do poder militar, a modernidade atualiza um cenário de riscos historicamente inéditos, dentre os quais destaca-se, pela sua radicalidade, a ameaça de extinção da espécie humana (Giddens, 1991).

O mundo moderno viu ciência e técnica assumirem juntas a aventura descontrolada pelo progresso. O projeto de civilização baseado na tecno-burocracia produziu a sua própria forma de barbárie. O século XX viu as desigualdades Norte/Sul aumentarem vertiginosamente. Multiplicaram-se também os casos de exclusão social aguda, principalmente no chamado Terceiro Mundo. A disseminação e a velocidade dos atuais meios de comunicação de massa expõe, para um número cada vez maior de pessoas em todo o mundo, que:

os 25% da população do globo que vivem nos países ricos, consomem 75% da energia; as grandes potências conservam o monopólio da alta tecnologia e se apropriam até mesmo do poder cognitivo e manipulador do capital genético das espécies vivas, inclusive a humana. O mundo desenvolvido destrói seus excedentes agrícolas, põe suas

terras em pousio enquanto fome e misérias se multiplicam no mundo pobre... Na África, os solos se esgotam, o clima se degrada, a população cresce, a Aids devasta. Uma policultura capaz de satisfazer as necessidades familiares e locais é substituída por uma monocultura submetida às vicissitudes do mercado mundial. Sob o impacto dessas vicissitudes, a monocultura sofre crise atrás de crise; os capitais investidos nos setores em crise se retiram. Com o êxodo rural, os sem trabalho enchem as periferias urbanas. A monetarização e a mercadorização de todas as coisas destroem a vida comunitária de serviços prestados e convivialidade. O melhor das culturas nativas desaparece em proveito do pior da civilização ocidental (Morin e Kern, 1995: 83/4).

Os riscos produzidos pela modificação do meio ambiente natural fazem parte de uma lista de problemas prioritários na atual conjuntura do mundo capitalista globalizado. O antropocentrismo, uma criação da filosofia iluminista, operou a ruptura entre homem e natureza, onde o primeiro se tornou o sujeito e o segundo o objeto. A idéia de progresso esteve, por todo este tempo, ligada à dominação e à subjugação da natureza pelo homem.

O progresso era identificado com a própria marcha da história humana e impulsionado pelos desenvolvimentos da ciência, da técnica e da razão... A fé moderna no desenvolvimento, no progresso, no futuro havia se espalhado pela Terra inteira. Essa fé constituía o fundamento comum à ideologia democrático-capitalista ocidental, na qual o progresso prometia bens e bem-estar terrestres, e à ideologia comunista, religião de salvação terrestre, que chegava a prometer o paraíso socialista. (Morin, 1995: pg.79).

Na segunda metade do século XX, um conjunto de acontecimentos e eventos (Carta da Terra, Clube de Roma, Relatório Meadows, Conferência de Estocolmo, Relatório Brundtland, Conferência do Rio) trouxe para a agenda internacional a gravidade da situação de degradação dos recursos naturais e a necessidade de revisão dos ideais de crescimento e desenvolvimento até então praticados. A partir de 1970, surge uma nova perspectiva analítica que procura ver o homem como parte constitutiva da dinâmica dos ecossistemas e paisagens. Várias áreas de conhecimento científico começam a questionar o modelo cartesiano que dicotomiza a relação homem-natureza, passando a enfatizar as

interdependências entre os sistemas sociais e os sistemas ecológicos (Davidson-Hunt & Berkes, 2003).

Emerge uma corrente teórica que busca:

novas formas de entendimento da dinâmica adaptativa das sociedades modernas, com base nas quais proposições operacionais de política ambiental com perfil antecipativo-preventivo, e interessadas portanto em incorporar a dimensão do longo prazo, poderiam ser extraídas, aperfeiçoadas, testadas mediante ações de pesquisa interdisciplinar-comparativa e, finalmente, legitimadas na esfera do debate político” (Vieira e Weber, 2000: 19).

Neste quadro, começa a ganhar força a necessidade de inserir a perspectiva do longo prazo no pensamento de políticas ambientais. Para estes pensadores, as sociedades modernas precisam ser entendidas mediante a aplicação da noção de sistema socioambiental complexo.

Um dos desafios colocados aos pesquisadores vinculados às Ciências Ambientais diz respeito à operacionalização deste conceito no campo do planejamento do desenvolvimento. O ecodesenvolvimento aparece como um instrumento na tentativa de enfrentamento de problemas relacionados à gestão de recursos naturais a partir de uma análise científica ancorada no pressuposto de que a dinâmica do sistema sócio-ambiental está baseada na incerteza dos eventos e em estados de equilíbrio não-lineares. A mudança de um estado de equilíbrio a outro está relacionada com a capacidade que o sistema tem de absorver impactos externos, o que indicaria a capacidade de resiliência do mesmo (Holling, 1973).

Focalizando a construção de novos arranjos institucionais e a participação direta das populações envolvidas, os adeptos do ecodesenvolvimento insistem na necessidade de operar mudanças radicais nos estilos de vida, buscando assim uma harmonização a longo prazo entre desenvolvimento e preservação ambiental.

## **2. O ecodesenvolvimento e a teoria dos recursos naturais de uso comum**

O enfoque de ecodesenvolvimento no campo do planejamento surgiu como uma nova corrente de pensamento na década de 1970. Nessa época, visando evidenciar os impactos socioambientais das políticas de desenvolvimento vigentes no ocidente, correntes da ecologia profunda (*deep ecology*) já propagavam a tese de que deveria ser feito o esforço para se chegar ao nível de crescimento zero. Segundo estes pensadores, a “marcha ao progresso” deveria ser repensada.

Por outro lado, a vertente da economia neoclássica propunha o oposto da teoria da ecologia profunda. Para tais pensadores, a aceleração dos níveis de crescimento seria a única forma de se produzir o volume de riqueza necessário para subsidiar os investimentos na proteção ambiental, como controle de poluição, recuperação de rios e lagoas etc.

Neste contexto, surge o enfoque de ecodesenvolvimento, propondo que a reversão do quadro de degradação ambiental planetária só seria possível se houvesse uma mudança radical nos estilos de desenvolvimento em escala global. Suas diretrizes centrais apontam no sentido:

do atendimento às necessidades fundamentais (habitação, alimentação, meio energéticos de preparação de alimentos, água, condições sanitárias, educação, saúde e participação nas decisões) das populações menos favorecidas, prioritariamente nos países em desenvolvimento, na adaptação das tecnologias e dos modos de vida às potencialidades e dificuldades específicas de cada *ecozona*, na valorização dos resíduos e na organização da exploração dos recursos renováveis pela concepção de sistemas de produção que imitam os ciclos ecológicos (Godard, 1997:111).

Do ponto de vista institucional, a corrente ecodesenvolvimentista busca: a formação novos sistemas de planejamento, centrados na descentralização, na integração intersetorial, na busca de complementariedades produtivas, na participação dos atores locais, envolvidos diretamente na elaboração das estratégias de desenvolvimento e pautados pela identificação de suas necessidades concretas; e a garantia do retorno do benefício para as populações locais (Sachs, 1986). Às diretrizes institucionais do ecodesenvolvimento juntam-se outras que propõem a mudança de valores baseados nos princípios da justiça distributiva e da prevenção de riscos.



## **A teoria dos recursos de uso comum**

O artigo de Hardin, “A Tragédia dos Comuns” (1968), trouxe à tona o debate sobre a gestão dos recursos naturais de uso comum e é considerado um clássico na literatura sobre o tema. O cerne do argumento de Hardin consiste na percepção da inevitabilidade da superexploração dos recursos naturais de uso comum, baseada na liberdade que cada indivíduo tem de explorar o suficiente para sua satisfação pessoal. O elemento “inevitável” da teoria caracteriza a tragédia, uma vez que o esgotamento dos recursos naturais é percebido pelos atores sociais envolvidos.

As evidências acumuladas mediante um número considerável de estudos de caso (Berkes, 2005; Feeny *et al.*, 2001; Holling *et al.*, 1998) indicam que o argumento de Hardin em muitos casos não se sustenta. Através da construção de *tipos ideais* de regimes de apropriação, fica explícita a confusão conceitual de Hardin referente aos sistemas de gestão dos recursos comuns que estão baseados em diferentes modos de apropriação. Em casos onde a gestão dos recursos naturais era baseada na propriedade comunal, afirmava Hardin, inexistiam formas de regulamentar o uso dos recursos naturais comuns e suas formas de transferência dos direitos de uso, o que levava à sua degradação. Apesar disso, a metáfora construída por Hardin teve o mérito de abrir o diálogo sobre os dilemas da ação coletiva face à degradação do meio ambiente em escala planetária.

Os recursos de uso comum são definidos com base em duas dimensões: 1. a dificuldade de exclusão de usuários (controle do acesso), e 2. a realidade da subtração dos recursos. A primeira característica está relacionada à natureza física que dificulta, e até mesmo impossibilita, o controle do acesso aos recursos. Por outro lado, a capacidade de subtração dos recursos por um usuário interfere diretamente no direito de uso dos demais. A subtração “é a fonte de divergências potenciais entre racionalidades individual e coletiva” (Feeny *et al.*, 2001: 20). Recursos de propriedade comum são definidos, portanto, como “uma classe de recursos para a qual a exclusão é difícil e o uso conjunto envolve subtração” (Berkes, 2005: 49).

Deve-se atentar para a diferença entre a natureza intrínseca dos recursos e os regimes de apropriação dos mesmos. Algumas controvérsias evidenciadas na literatura se devem a essa confusão conceitual entre *recursos de uso comum* e *regimes de apropriação dos recursos*. O conceito de *recursos de uso comum* designa propriedades físicas. As características deste tipo de recurso são, como mencionado acima, a dificuldade de excluir usuários potenciais e o dado inescapável da subtração que cada usuário efetua de uma riqueza que é comum a todos os usuários (McKean & Ostrom, 2001).

*Regime de propriedade comum* é uma forma de propriedade, com responsabilidades e direitos definidos, e onde o acesso aos recursos não é livre. A propriedade comum pode ser entendida como uma propriedade privada onde os recursos são compartilhados por um grupo específico de usuários. “Regimes de propriedade comum são formas de privatizar direitos sobre um objeto sem dividi-lo em pedaços; oferecem uma maneira de parcelar o fluxo de “rendas” da colheita (o lucro) de um sistema integrado de recursos sem que haja parcelamento do capital em si” (McKean & Ostrom, 2001: 83).

Quanto aos regimes de apropriação de recursos comuns, eles podem ser divididos em quatro *tipos ideais*: livre acesso, propriedade privada, propriedade comunal, propriedade estatal. Na maioria dos casos um mesmo recurso pode ser apropriado mediante a combinação de vários regimes. A definição de cada regime pode ser explicitado da seguinte forma:

Livre acesso	ausência de direitos de propriedade bem definidos. O acesso aos recursos não é regulado, sendo livre e aberto a qualquer pessoa
Propriedade privada	os direitos de exclusão de terceiros, na exploração e na regulação da exploração de recursos, são delegados a indivíduos (ou a grupos de indivíduos, como as empresas)
Propriedade comunal	os recursos são manejados por uma comunidade identificável dos usuários interdependentes
Propriedade estatal	os direitos aos recursos são alocados exclusivamente no governo que, por sua vez toma decisões em relação ao acesso aos recursos e ao nível e a natureza da exploração

Fonte: (Feeny et al.,2001:20/21).

A reflexão sobre as categorias de apropriação dos recursos naturais renováveis e de sistema de gestão do “patrimônio comum” forma um eixo fundamental de um novo modelo de análise. O uso do conceito de apropriação:

permite o tratamento das interdependências envolvendo as seguintes dimensões: o sistema de representações cognitivas dos atores sociais implicados; os usos possíveis dos recursos; as modalidades de acesso e de controle do acesso aos recursos; as modalidades de transferência de direitos de acesso; e, finalmente, as modalidades de repartição ou partilha dos recursos, ou dos frutos de sua exploração (Vieira e Weber, 2000: 30).

Os sistemas de gestão estão diretamente relacionados com os modos de apropriação dos recursos naturais. Desta perspectiva, casos de **co-gestão** dos recursos naturais aparecem como uma inovação. Tal modelo de gestão está assentado na complexificação do regime de apropriação comunitária dos recursos comuns (Diegues, 2001). O conceito designa o "compartilhamento da responsabilidade sobre a gestão do recurso entre o governo e os grupos de usuários" (Seixas, 2005: 114). Sistemas de co-gestão inserem-se em um movimento de redistribuição de autoridade, responsabilidade e poder de tomada de decisões no que toca à gestão de recursos naturais de uso comum.

A revisão da literatura disponível (Cordell & McKean, 1992; Seixas, 2005) permite afirmar que a construção de um diálogo equilibrado e participativo entre os diferentes níveis de organização político-administrativa (Internacional, federal, estadual, municipal, local), contando com a valorização do *Conhecimento Ecológico Tradicional* na formulação de políticas públicas para a gestão dos recursos naturais, caracteriza um enfoque alternativo de gestão (Sachs, 1986). Além disso, a flexibilidade dos sistemas de gestão passa a ser de fundamental importância para a manutenção da *resiliência* do sistema sócio-ecológico, entendida como a capacidade de um sistema "de aprender, organizar-se e adaptar-se frente aos distúrbios sócio-ambientais, sem perder sua estrutura e função" (Seixas, 2005: 114).

### **1.3. O enfoque institucionalista e a análise de conflitos**

De uma perspectiva mais geral, as instituições aparecem na interface entre os sistemas ecológicos e os sistemas sociais. Hanna e Jentoft fazem referência ao trabalho de Bromley (1989), segundo o qual: “no contexto da interação homem-natureza, as instituições representam os arranjos criados pelas pessoas para controlar seu uso do ambiente natural” (Hanna e Jentoft, 1996:35).

Sistemas ecológicos, ou ecossistemas, são constituídos por todos componentes bióticos e abióticos que se interconectam - do microcosmo ao macrocosmo. “Um ecossistema consiste de plantas, animais e microorganismos que vivem em comunidades biológicas, e que interagem com os demais, com o ambiente físico e químico, com ecossistemas adjacentes, e com a atmosfera. (Constanza e Folke, 1996: 13). Cada ecossistema é capaz de prover as atividades humanas com uma ampla variedade de *serviços ecológicos*, entendidos como “aquelas funções do ecossistema que atualmente são percebidas como suporte e proteção das atividades humanas, ou que afetam o bem estar humano” (ibid: 17), e vão desde a manutenção da qualidade do ar até a reciclagem de nutrientes e a conservação da diversidade genética.

Em síntese, as instituições podem estar no centro da sustentabilidade de um ecossistema, ou melhor, da sua capacidade de persistir no tempo.

As mudanças institucionais modelam o modo como as sociedades desenvolvem-se através do tempo. A evolução de uma sociedade é dependente, em última instância, da capacidade finita do ecossistema em prover os recursos essenciais e os serviços ecossistêmicos. Para assegurar o bem-estar das populações humanas, é necessário, e urgente, projetar instituições que protejam esta capacidade dinâmica do meio ambiente natural (Hanna et al., 1996: 9).

As instituições e, dentre elas, os regimes de apropriação de recursos naturais, devem ser concebidas de acordo com as funções específicas de cada ecossistema e levando-se em conta os serviços ecológicos essenciais. A dificuldade na elaboração de regimes de apropriação adequados ao uso sustentável dos recursos aumenta de acordo com a natureza física do recurso e com o tipo de serviço ecológico que ele provê. Alguns princípios

deduzidos de experiências passadas bem sucedidas de gestão dos recursos naturais renováveis podem nortear a concepção de novas instituições. Podem ser mencionados aqui: atores sociais com direitos de uso dos recursos claramente definidos, regras que delimitam níveis adequados de exploração dos mesmos, monitoramento regular do estado dos recursos e do comportamento dos usuários, arranjos de escolha coletiva, sanções para casos de violação das regras, mecanismos de resolução de conflitos, direitos de posse dos recursos no longo prazo e descentralização das decisões em sistemas locais de tomada de decisão (Becker e Ostrom, 1995 *apud* Constanza & Folke, 1996).

Alguns autores salientam que “as instituições voltadas para a apropriação de recursos fazem parte do capital cultural por meio do qual as sociedades convertem o capital natural, isto é, os recursos e serviços ecológicos, em capital criado pelo homem ou em meios de produção” (Berkes, 2005: 52). Esta afirmação sugere de que maneira a noção de capital cultural consegue ir além das análises convencionais da economia ecológica, apreendendo também as instituições informais baseadas no conhecimento ecológico tradicional - como as diversas formas de apropriação comunitária do patrimônio natural.

Outros teóricos no campo da gestão ambiental chamam atenção para experiências exitosas nas quais são mobilizadas instituições locais que acumularam ao longo do tempo, um volume substancial de conhecimentos sobre opções de regulação de distúrbios em sistemas sócio-ecológicos (Holling et al., 1998; Berkes, 2002). Uma importante linha de foi desenvolvida desde inícios do século XX investigando as modalidades de *conhecimento ecológico tradicional* compatíveis com a busca de resiliência desses sistemas. Muitas vezes, os conhecimentos adquiridos por comunidades tradicionais oferecem valiosos subsídios para a criação e a manutenção de instituições locais flexíveis e resilientes. Isto porque “elas (comunidades tradicionais) desenvolveram mecanismos que interpretam os sinais de destruição criativa (Holling, 1973) e renovação do ecossistema, e tratam deles antes que acumulem e desafiem a existência de toda a comunidade local” (Constanza e Folke, 1996: 27).

O conceito de *resiliência* emergiu na literatura das ciências sociais no bojo de um esforço de elucidar a impressionante diversidade de estratégias de adaptação humana às

coações impostas pelo ambiente biofísico. Seu significado para os sistemas sociais pode ser descrito como a flexibilidade necessária para absorver perturbações que podem levar a mudanças mais ou menos radicais e que poderiam colocar em risco a sobrevivência do sistema sócio-ecológico no longo prazo. (Davidson-Hunt e Berkes, 2003).

Em outras palavras, cada ecossistema dispõe de uma capacidade natural de adaptação frente a distúrbios e ameaças externas. A resiliência de um ecossistema diz respeito à quantidade e intensidade de impactos que ele suporta sem que sua funcionalidade se altere. Por sua vez, a resiliência institucional diz respeito à flexibilidade e ao grau de eficiência das instituições humanas na decodificação preventiva dos sinais de perturbação do ecossistema (feedbacks) e na conseqüente capacidade de resposta aos fatores condicionantes de distúrbios e ameaças. “Ecossistemas com bom funcionamento são um pré-requisito para a economia e outras atividades humanas. Eles são também modelos de sistemas sustentáveis dos quais nós podemos aprender a fim de projetar instituições humanas mais eficientes e adaptáveis” (Constanza e Folke, 1996: 13).

As respostas aos distúrbios podem ser enquadradas em três tipos. O primeiro diz respeito às adaptações necessárias perante uma situação de surpresa onde os atores encontram respostas compatíveis com parâmetros de racionalidade econômica ajustados ao nível do comportamento individual. O segundo está relacionado ao surgimento de eventos inesperados num cenário onde entram em jogo as interconexões transescalares, pressupondo ações coletivas. Por último, temos as adaptações perante o novo, ao realmente desconhecido, aquilo que está além da experiência e da memória humana (Gunderson *et al.*, 1995). A tipologia proposta auxilia a entender as duas formas de atuação, ou de respostas, propostas por McCay (1978): diversificação e intensificação. Segundo ela, tais estratégias de resposta estão relacionadas à situação onde o sistema sócio-ecológico permanece num nível específico de estabilidade (diversificação), ou onde o mesmo sofre uma mudança drástica na sua estrutura ou na sua dinâmica (intensificação).

A capacidade de adaptação das sociedades e grupos sociais tem sido objeto de divergências entre os *experts* em ecologia humana. Uma das concepções em voga assevera que quanto maior a flexibilidade na organização social de um dado grupo, melhores serão

suas condições de adaptação frente a surpresas (Davidson-Hunt & Berkes, 2003). Além disso, no rol dos principais fatores que podem obstruir a resiliência institucional podem ser incluídas: a rejeição a inovações, a adesão a ortodoxias e a centralização decisória. Aparece aqui o exemplo da apropriação comunal. Apesar da gestão baseada na apropriação comunal não ser garantia de prudência ecológica, os exemplos catalogados mostram que ela tem contribuído positivamente para a criação de estratégias adaptativas se comparada com outros regimes. Um fator que contribui para isso é o grau de diversificação no manejo dos recursos (*ibid*).

A operacionalização do conceito de resiliência é o ponto nevrálgico no processo de maturação do enfoque de ecodesenvolvimento. O foco recai aqui nas dimensões do acesso e do uso dos recursos naturais, assim como no processo de aprendizagem social contínua. Tanto os múltiplos estudos de caso, como a construção gradual de um novo marco teórico têm contribuído para aumentar o leque de opções no que se refere à busca de respostas efetivas a impactos degradantes que possam levar o sistema sócio-ecológico a alcançar um novo ponto de equilíbrio.

Outro conceito desenvolvido no âmbito da análise de instituições, e que se aproxima da noção de resiliência, é o de robustez (*robustness*) do sistema sócio-ecológico. Desenvolvido inicialmente pelas ciências da engenharia, a robustez sistêmica refere-se à capacidade de manutenção da performance de um sistema sob o efeito de perturbações externas e imprevistas, ou sob situação de estresse interno (Anderies et al., 2004). Estes autores consideram atraente o conceito de resiliência, mas apontam que ele se limita à explicação de componentes auto-organizados dos sistemas (Gunderson et al., 1995), alertando-nos para a dificuldade de aplicar o conceito em sistemas que contém componentes conscientemente projetados. A robustez, por outro lado, “ênfatiza o dilema do custo-benefício associado com sistemas projetados para lidar com a incerteza” (Anderies et al., 2004: 2). Apesar disso, os autores consideram de suma importância analisar como os componentes projetados e os auto-organizados interagem na dinâmica dos sistemas sócio-ecológicos.

Pelo exposto acima, percebemos que a compreensão do papel das instituições deve levar em conta a nossa capacidade de lidar com a incerteza, ou seja, os eventos imprevistos que emergem na dinâmica dos sistemas sócioecológicos. Mesmo os autores que não trabalham diretamente com o estudo das interações homem-natureza enfatizam que:

o papel principal das instituições em uma sociedade é reduzir a incerteza estabelecendo estruturas estáveis (mas não necessariamente eficientes) para a interação humana. Mas a estabilidade das instituições não contradiz, de maneira nenhuma, o fato de que elas estão em processo de mudança” (North, 1990:6).

Os sistemas sócioecológicos são marcados pela incerteza gerada tanto em função das conseqüências das ações humanas sobre o ambiente natural quanto do desenrolar dos próprios processos naturais e dos processos sociais. No plano do sistema social, as instituições provêm uma estrutura comportamental no cotidiano da pessoas, ou seja, o leque de opções para a ação humana (North, 1990).

Os arranjos institucionais aparecem, portanto, como elos intermediários entre os sistemas sociais e os sistemas naturais. Para Hanna e Jentoft (1996), no contexto das interações sociedades-natureza, as instituições representam “os arranjos criados pelas pessoas para controlar os seus usos do meio ambiente natural” (1996: 35). Os regimes de apropriação são modelos importantes de arranjos institucionais.

Regimes de apropriação são instituições cruciais a este respeito. Eles ligam a sociedade à natureza e possuem o potencial de coordenar os sistemas humano e natural de modo complementar tendo em vista objetivos ecológicos e humanos de longo prazo (Hanna et al., 1996: 9).

O conceito de instituição adotado por grande parte dos teóricos da co-gestão dos recursos naturais refere-se, portanto, aos códigos de conduta (coações) socialmente construídos, estruturando e norteando as interações de indivíduos e grupos. Incluem (a) coações formais (regras, leis, constituições), (b) coações informais (normas de comportamento, convenções e códigos de conduta auto-impostos) e (c) mecanismos de



implementação (enforcement) (North, 1990; Jentoft et al., 1998). As instituições exercem uma ação coercitiva sobre indivíduos e grupos sociais em três dimensões diferentes: regulativas (regras em uso), normativas (códigos éticos) e cognitivas (formas de conhecimento subjacentes). Em síntese, elas podem ser consideradas como “sistemas de regras em uso”, e diferenciando-se assim das organizações (Berkes, 2002; Ostrom, 1990; North, 1990).

Cordell e Mckean (1992) referem-se ao conceito de instituição de maneira mais específica. Segundo eles, “instituições de propriedade são sistemas de regras que especificam as ações que são permitidas e proibidas, e as obrigações de indivíduos e grupos com respeito a determinado recurso” (1992: 183). Para estes autores, muito se conhece sobre sistemas de propriedade e regras de manejo formais, ligadas às regras jurídicas, mas poucos avanços foram observados nos estudos de instituições de manejo informal. Nesse sentido, os regimes de direitos de propriedade (privada, estatal, comunal, livre acesso) são considerados tipos específicos de instituições.

Na mesma linha de reflexão, Hanna e Jentoft (1996) consideram que os regimes de direito de propriedade são instituições mediadoras das interações homem-natureza. Segundo eles, as instituições humanas são regras e convenções que coordenam o comportamento humano. A transformação do ambiente natural em recursos reflete a dualidade entre objetivos individuais e sociais. O trabalho de Hanna e Jentoft sintetiza de maneira clara os marcos teóricos que fundamentam a maioria dos estudos relacionados à variedade de modos de apropriação e gestão de recursos naturais de uso comum (CPR). Os autores argumentam que: “o comportamento humano no uso dos sistemas ecológicos é influenciado por dimensões diferentes nas quais as pessoas estão organizadas como indivíduos, comunidades, e Estado” (*ibid*: 36).

O comportamento humano é guiado por incentivos institucionais. Seja no nível individual ou nos níveis grupal e comunitário, a ação humana é sempre contextualizada em termos do ambiente social, econômico e regulatório onde ela ocorre. Haveria assim um conflito permanente entre o comportamento individualista (auto-centrado) e o comportamento social (solidário e cooperativo), e as conseqüências das ações humanas para o meio ambiente dependem da predominância de um ou outro desses dois pólos. Cada

contexto histórico apresenta incentivos institucionais específicos para tomadas de decisão com viés individualista ou coletivista.

O neo-institucionalismo pode ser considerado como o enfoque teórico que nos permite entender “a importância das instituições para o entendimento dos processos sociais” (Marques, 1997: 75). Os temas estudados pelo neo-institucionalismo variam muito, indo desde a constituição dos Estados nacionais até o funcionamento do mercado. Além disso, seus representantes alimentam-se de linhagens muito diferentes, que não formam um corpo teórico unitário. Marques enfatiza que, para a vertente sociológica do neo-institucionalismo, “a incorporação das instituições é uma reação ao estruturalismo parsoniano hegemônico nas análises até os anos 1970” (1995: 95).

Dois grandes vertentes estão vinculadas a esta perspectiva: a teoria da escolha racional e a sociologia histórica. Antes de considerarmos a vertente do neo-institucionalismo histórico, vale a pena retomar o conceito de instituição adotado pela referida corrente.

Como foi ressaltado acima, as definições sobre o conceito de instituição variam em função do escopo assumido na análise. Para alguns analistas, as instituições constituem conjuntos de regras, formais e informais, além de determinadas convenções, que estruturam as relações que se formam entre os atores sociais (North, 1990). Para um outro grupo de teóricos, os constrangimentos informais não são considerados como uma dimensão do conceito de instituição. Diferenciam-se pelo fato de representarem o componente legal das normas relativas aos códigos de comportamento. Outra distinção feita por alguns teóricos neo-institucionalistas leva em conta os conceitos de instituição e de organização. A instituição estaria relacionada às coações impostas ao jogo de interações humanas, enquanto as organizações designam grupos de indivíduos dotados de propósitos comuns para atingir objetivos, constituindo corpos associativos, políticos, econômicos, sociais, educacionais (North, 1990).

Retomando agora a diferenciação entre o neo-institucionalismo da escolha racional e o neo-institucionalismo histórico, Marques observa que os históricos discordam de que os atores sejam maximizadores de preferências, bem informados e egoístas, como considera a escolha racional. Afirma que “os agentes, na maior parte do tempo, tentam seguir as regras e normas sociais sem pensar sobre o seu próprio interesse” (Marques, 1997: 78). A distinção

mais importante entre as duas correntes é a de que, para o neo-institucionalismo histórico, as instituições também alteram a conformação da preferência dos atores. Sendo assim, as instituições influenciam não só as estratégias, como também os objetivos a serem alcançados individual e coletivamente.

Os neo-institucionalistas produzem teorias de médio alcance que fogem dos padrões macroteóricos do funcionalismo e do marxismo. As instituições são mediadoras das estruturas pressupostas em outras vertentes teóricas. Isto faz com que as teorias neo-institucionalistas fujam de explicações deterministas, uma vez que cada contexto deve ser analisado de acordo com a especificidade do quadro institucional presente. Não se nega, por exemplo, a importância das variáveis chave da literatura marxista nas explicações dos fenômenos políticos. A crítica incide sobretudo na tendência de se relegar a segundo plano a análise do contexto institucional e a atuação dos atores governamentais. Segundo Marques, “os neo-institucionalistas chamam atenção para o fato de que as relações entre instituições e sociedade ocorrem nos dois sentidos. O que se pretende é contextualizar os atores (onde quer que eles estejam), seus interesses e ações estratégicas” (1997: 78). E mais: “O centro da análise deve ser posto na correlação entre os recursos e as posições dos atores estatais e não estatais, e não na mera observação das estratégias dos primeiros” (ibid: 81).

O Estado é visto, da perspectiva neo-institucionalista, como um ator, ou seja, o Estado possui autonomia em relação aos grupos de interesse e classes sociais presentes na sociedade. Isto se dá pelo isolamento dos funcionários estatais em relação a tais interesses (Skocpol, 1996). A autonomia do Estado enquanto ator não significa que se deva considerar a racionalidade das políticas estatais como um *a priori*. A racionalidade do Estado como ator é considerada contingente. Da mesma forma, o isolamento dos atores estatais em relação aos interesses da sociedade não é total. Cada contexto específico apresenta um nível específico de isolamento.

A atuação das instituições políticas é assumida como essencial na análise neo-institucionalista, na medida em que condiciona a cultura política de uma sociedade. A agenda de questões relevantes para a formulação de políticas públicas é construída de acordo com a estrutura organizacional do Estado e suas agências. Além disso, a formulação

e implementação de políticas públicas é influenciada pelo nível de estruturação das instituições e da organização dos demandantes destas políticas.

O modelo de co-gestão dos recursos naturais pode ser entendido como o compartilhamento do poder formal entre o Estado e os grupos de usuários locais de determinado recurso natural nos espaços de planejamento e gestão (Berkes, 2002). O elo de ligação entre poder estatal e participação pública na gestão dos recursos naturais recai sobre as instituições existentes. Daí a importância dada, tanto pelos teóricos da co-gestão, à abordagem da natureza e dos processos de mudança institucional, uma vez que os atores locais dialogam com a burocracia estatal por intermédio dos arranjos institucionais.

Desta perspectiva, a análise das interações institucionais trans-escalares (*cross-scale institutional linkages*) desempenha um papel essencial na teoria da co-gestão dos recursos naturais comuns. A partir do adensamento das interações entre instituições situadas em diferentes escalas (do local ao estatal) torna-se possível a circulação eficiente de informações (*feedbacks*) sobre possíveis distúrbios nos sistemas socioambientais e, conseqüentemente, maiores são as chances de êxito nas ações preventivas.

A distinção entre legitimidade e legalidade constitui também um item importante a ser levado em conta. Os conceitos de legitimidade e legalidade têm significados que ora se distanciam, ora se aproximam, sendo algumas vezes tomados como sinônimos. Isto se reflete na maneira pela qual eles são usados nos discursos cotidianos.

A legitimidade institucional merece destaque no resgate das teorias sobre regimes de apropriação. Segundo Feeny, “existe um problema de coação em todos os tipos de direito de propriedade, inclusive de propriedade privada. No caso dos recursos de propriedade comum, para os quais, por definição, torna-se difícil excluir os usuários, tal coação pode ter custos elevados” (Feeny et al., 2001: 23). Os custos de implementação de regras de exclusão e uso estão relacionados ao grau de legitimidade que determinada instituição dispõe perante o conjunto dos usuários do recurso em pauta. Exemplificando a relação entre interesses privados e comunitários, Feeny mostra que:

a extensão do reconhecimento comunitário em relação à legitimidade dos direitos de propriedade privada influencia os custos das ações coercitivas, sendo que as dificuldades de impor reivindicações privadas a recursos de propriedade comum são

ampliadas por reivindicações conflitantes de direitos comunais sobre os mesmos recursos (2001: 24).

As origens da discussão sobre a legitimidade das instituições remontam aos textos clássicos de Max Weber sobre o fenômeno da dominação. Weber mostra que a legitimidade se funda sobre as “bases jurídicas” internas à relação entre dominantes e dominados. Essas bases estruturam e conferem legitimidade à relação de dominação. Ainda assim, diz Weber, o dominado tem que reconhecer a legitimidade destas bases jurídicas e se submeter a elas.

Além disso, Weber aponta que:

a obediência dos súditos é condicionada por motivos extremamente poderosos, ditados pelo medo ou pela esperança - seja pelo medo de uma vingança das potências mágicas ou dos detentores do poder, seja pela esperança de uma recompensa nesta terra ou em outro mundo (Weber, 1972: 58).

A legitimação das instituições permitiria uma articulação mais efetiva das várias escalas de gestão (Berkes, 2002) - do local ao global, e do global ao local. Quanto maior for a sintonia entre legalidade e legitimidade institucional, tanto maior parece ser a capacidade do sistema de absorver impactos decorrentes de eventos imprevisíveis, fortalecendo assim a resiliência ecossistêmica. Além disso, o não reconhecimento da legitimidade de tais instituições, ou a perda de legitimidade por parte dos usuários, tende a gerar a condição de livre acesso aos recursos. Dessa forma, a emergência de um sistema gestão integrada baseada na participação equilibrada dos múltiplos grupos de usuários e da esfera governamental, depende diretamente da dinâmica de legitimação institucional. Em outras palavras, para se chegar a um nível de gestão participativa, que garanta a sustentabilidade do recurso, torna-se necessária a legitimação das instituições que delimitam as formas de acesso e uso dos recursos por parte dos múltiplos grupos de usuários, assim como um fortalecimento das instituições informais de maneira equilibrada em relação às instituições formais.

## **Análise de conflitos**

Conflito e cooperação são conceitos que geralmente aparecem como complementares do ponto de vista da análise de sistemas socioambientais. A presença de interesses diferenciados na gestão dos recursos naturais de uso comum torna inescapável a presença de conflitos e, ao mesmo tempo, as chances de soluções negociadas para a sua superação. Como mostram Buckles e Rusnak, “em toda parte, as pessoas têm competido pelos recursos naturais que necessitam ou querem para assegurar ou melhorar sua subsistência” (1999: 2). E ainda, “os conflitos só se resolvem por completo quando se eliminam as fontes subjacentes de tensão entre as partes, situação que pode ser a antítese da vida social” (*Ibid*: 5).

As situações de conflito concentram portanto um potencial que pode ser considerado positivo ou negativo para a evolução social. Em termos negativos, o conflito assume a forma de violência entre os grupos e/ou indivíduos envolvidos, em muitos casos ocasionando mortes, esgarçamento do corpo social, migrações forçadas etc. Por outro lado, suas implicações positivas residem na perspectiva de fortalecimento dos vínculos de cooperação, gerando soluções alternativas para as disputas baseadas na negociação de interesses que transcendem as limitações das partes em disputa.

A análise de conflitos complexifica-se na medida em que mais variáveis (dimensões, níveis e intensidade) estão em jogo em cada caso específico. Os conflitos podem ter conotações de classe, de sexo, de idade, de características étnicas etc. Podem ir do plano familiar ao global, em muitos casos interconectando os diferentes níveis. A intensidade dos conflitos pode variar da simples frustração de um grupo a combates intergrupais mais ou menos violentos. Além disso, as ações de indivíduos e grupos se dão em um espaço de mútua influência, onde o comportamento de uns pode ser prejudicial para as ações de outros, e os recursos naturais são usados num contexto de relações sociais complexas e desiguais, onde grupos políticos mais fortes controlam as decisões. A escassez do recurso aumenta de acordo com a distribuição desigual e o aumento da demanda, e os seus usos estão imersos num campo de disputas simbólicas entre os diferentes grupos e atores, a partir das representações e dos modos de se relacionar com o ambiente natural.

Frente à complexidade da análise de conflitos, Buckles e Rusnak admitem ser:

preciso um método pluralista que reconheça as múltiplas perspectivas dos interessados e os efeitos simultâneos que têm as diversas causas nos conflitos pelos recursos naturais para compreender a situação inicial e identificar estratégias orientadas para promover uma mudança (1999: 4).

Em sua perspectiva positiva, como vimos, o conflito aparece como uma experiência com potencial transformador. Sem objetivar a eliminação total do conflito, a vertente que propõe a gestão dos conflitos para a prevenção de situações de violência e de mudança do quadro social procura desenvolver métodos indutores para a cooperação entre os grupos sociais envolvidos. Estes métodos incluem a conciliação, a negociação e a mediação. Buckles e Rusnak (1999) chamam atenção para a necessidade de se aliar os métodos de indução à cooperação com as práticas locais de manejo de conflitos já existentes. Segundo esses autores, “é importante dedicar atenção às estratégias locais, porque a diversidade que encarnam é necessária para manter os debates metodológicos abertos a outras vozes e experiências” (*ibid.*: 6).

Desta perspectiva, a análise dos múltiplos atores interessados (*multistake holders*) na utilização de recursos naturais aparece como uma possibilidade de se avaliar a estrutura e as relações de poder entre os grupos sociais implicados. Por outro lado, a partir do referencial dos *multistake holders* torna-se possível perceber quais grupos estão sendo afetados pelo sistema de gestão existente e quais os atores são considerados mais aptos de influenciar o plano de manejo dos recursos.

#### **4. Arranjos democráticos e Participação social**

Nas últimas três décadas, os problemas socioambientais vêm sendo abordados da ótica da participação comunitária na formulação, na implementação e no monitoramento de políticas públicas. Na transição para o novo milênio, são raros os casos de pessoas e

instituições públicas e privadas que se opõem explicitamente ao incremento do nível de participação popular nas decisões sobre a crise socioambiental (Kliksberg, 1999).

Mas, apesar do fortalecimento da participação social na agenda pública vista como ferramenta essencial para o desenvolvimento, permanece um hiato entre os níveis do discurso e da ação. No que tange aos modelos de gestão dos recursos naturais no Brasil, ainda predomina o tradicionalismo de organizações burocratizadas e paternalistas, marcadas por relações de autoridade assentados numa rígida estrutura hierárquica, com baixo grau de compartilhamento do poder decisório.

A legitimidade e os obstáculos para o aprofundamento da participação comunitária têm sido alvo de estudos e pesquisas em muitos centros acadêmicos. Kliksberg (1999) apresenta um estudo efetuado pelo Banco Mundial sobre a efetividade de 121 projetos relativos à gestão da água no mundo, tendo como foco de análise o grau de participação dos beneficiários. Os resultados apontam que onde houve um alto grau de participação, a efetividade dos projetos atingiu 81%, contra 3% naqueles onde o grau de participação foi baixo. Dos modelos de gestão que incluíram a construção de estruturas de participação notou-se uma elevação da auto-estima individual e coletiva, que foi caracterizada pela confiança na capacidade de organização e de ação da comunidade por parte de seus membros.

Neste sentido, a gestão de recursos naturais que foge aos modelos baseados na burocratização excessiva, na tecno-ciência e no paternalismo dos órgãos públicos, insistindo na necessidade da participação social autêntica em todas as etapas dos projetos, apresenta vantagens que vêm sendo evidenciadas com nitidez crescente. Tendo em vista a imprevisibilidade dos processos de mudança sócio-ecológica, a participação comunitária (dos usuários dos recursos) autêntica contribui para a manutenção de um fluxo regular de *feedbacks* que fortalecem a capacidade de adaptação das comunidades.

Considerando os estágios de elaboração, implementação, controle e avaliação de projetos, a eficiência do trabalho de gestão aumenta de acordo com o nível de participação. Esta eficiência está relacionada com a seleção das demandas mais relevantes, troca eficiente de informações, garantia da transparência e controle de desvios e avaliação constante dos efeitos provocados no contexto social local.



Em sintonia com o que os teóricos do ecodesenvolvimento denominam de *self-reliance* (auto-determinação e auto-confiança), Kliksberg (1999) mostra os efeitos do desenvolvimento de estruturas de inclusão das comunidades nos processos de gestão. Segundo ele:

a participação social muda seus próprios autores. Potencializa os grupos desfavorecidos, faz crescer sua confiança em sua própria capacidade e contribui para sua articulação. Todos esses elementos colocam-nos em melhor situação para lutar por seus direitos e influir de modo efetivo (*ibid*: 20).

Quando efetivamente incorporada nas políticas públicas e nos projetos sociais, a participação social não altera somente o quadro de atores responsáveis pelo “fazer”, mas provoca mudanças sociais de grande amplitude. Nessa trajetória, não são poucas as resistências às mudanças, sobretudo daqueles que monopolizam as tomadas de decisão política. Alguns destes obstáculos foram elencados por Kliksberg (1999) da seguinte maneira:

- (a) **eficientismo de curto prazo:** a efetiva inclusão dos atores comunitários nos processos de tomada de decisão dos projetos sociais demanda tempo e implica em custos que não podem ser mensurados pela simplificada avaliação econômica no curto prazo. A radicalização da participação implica na adoção de objetivos e em ganhos de médio e longo prazo.
- (b) **Reduccionismo econômico:** As avaliações econômicas ortodoxas orientadas pela relação custo/benefício também não conferem legitimidade à participação social, por não levarem adequadamente em conta unidades não-econômicas, como solidariedade, auto-estima, confiança etc.
- (c) **Predomínio da cultura organizacional formal:** a superação da visão formalista, que liga eficiência à organização hierárquica vertical baseada no autoritarismo das funções, encontra dificuldades geradas pelo choque de culturas.
- (d) **Subestimação dos pobres:** a capacidade de ação de comunidades pertencentes às camadas sociais mais pobres é geralmente desvalorizada.

Esta desvalorização baseia-se na premissa de que as pessoas pertencentes a estes grupos possuem muitas debilidades em seu processo educacional, configurando lideranças primitivas, com crenças já superadas etc. Em contraste, a noção de capital social mostra que recursos econômicos e capacidade de organização a partir do saber acumulado, redes de solidariedade e valores partilhados não andam necessariamente juntos.

- (e) Manipulação da comunidade: a participação da comunidade pode acarretar em sérias frustrações quando esta cai sob o controle de grupos de interesse poderosos, que manipulam lideranças locais para legitimar projetos autoritários.
- (f) Problema de divisão de poder: ainda persiste uma forte resistência por parte dos órgãos governamentais e dos grupos dominantes na partilha real do poder decisório. “Um obstáculo fundamental no caminho da mobilização da participação é se existe uma vontade nessa ordem. Se há a disposição realmente de partilhar o poder” (Kliksberg, 1999: 30).

### **1.5. O modelo de Oakerson**

O modelo de análise formulado por Ronald Oakerson (1992) foi incorporado ao acervo das principais contribuições ao estudo dos sistemas de gestão de uso comum. Muitas complementações ao modelo original já foram feitas por outros autores, mas o trabalho de Oakerson teve o mérito de propor um instrumento que favorece o avanço cumulativo e compartilhado das pesquisas sobre os *commons*. Pela grande repercussão que teve, o modelo nos ajuda a compreender melhor a importância do conceito de instituição nas práticas de co-gestão dessa categoria de recursos naturais.

Nas palavras de Oakerson, a estrutura analítica formulada serve como “uma ferramenta heurística para pensar a lógica da situação e considerar possibilidades alternativas”, e não como um modelo acabado. Oakerson identificou quatro fatores (figura abaixo) que formam o esqueleto para análise dos *commons*: 1. atributos físicos e técnicos, 2.

arranjos de tomada de decisão, 3. modelos de interação, 4. resultados (ou estado do recurso).

## **Atributos Físicos, Tecnológicos e Econômicos**

### **Modelos de Interação**

### **Resultados**

### **Arranjos de Tomada de Decisão**

#### **Figura 2. Modelo de Oakerson. (Modificado de Oakerson, 1992).**

Os arranjos de tomada de decisão formam o conjunto de regras que norteiam escolhas individuais e coletivas, tendo como parâmetro a natureza do recurso e as técnicas de apropriação disponíveis (atributos físicos e técnicos). Eles podem ser denominados *arranjos institucionais*. Segundo Oakerson (1992), os arranjos para tomadas de decisão “são definidos por relações de autoridade que especificam quem decide o que em relação a quem” (*ibid*: 46). Esses arranjos podem ser divididos em regras operacionais, regras que estabelecem as condições de escolha coletiva e arranjos externos. Regras operacionais são aquelas que limitam o tipo e a duração do uso de determinado recurso. As regras operacionais são elaboradas a partir de escolhas coletivas. Estas, por sua vez, são condicionada por outro conjunto de regras e podem sofrer influência de decisões tomadas nos limites dos arranjos externos a determinada comunidade. Oakerson distingue, portanto, as regras que gerenciam os conflitos e as tomadas de decisões coletivas das regras relativas às maneiras de usar os recursos.

Vale a pena ressaltar que o modelo analítico pode ser utilizado de duas maneiras: como uma ferramenta de diagnóstico da situação-problema que dá origem a pesquisa e como uma ferramenta prospectiva. No primeiro caso, o pesquisador deve começar pelos

resultados (estado do recurso). “O que está acontecendo com o recurso comum e com sua comunidade de usuários?” (Oakerson, 1992: 54). As explicações serão encontradas analisando os modelos de interação, e a ligação entre os atributos físicos, tecnológicos, econômicos e os arranjos de tomada de decisão. Por outro lado, se o objetivo for a formulação de políticas que colaborem para a melhoria do estado dos recursos comuns, o pesquisador deve começar analisando o que deve ser modificado nos arranjos de tomada de decisão e em sua ligação com os atributos físicos e tecnológicos.

O Capítulo 1 procurou pontuar as características da crise socioambiental planetária, bem como algumas ferramentas teóricas e analíticas que nos possibilitam compreender a dinâmica de um estilo de desenvolvimento alternativo. O próximo capítulo apresentará os elementos centrais do histórico socioambiental da APA de Guaraqueçaba, contextualizando o ecossistema manguezal na região.

## **2. A EMERGÊNCIA DA CRISE SOCIOAMBIENTAL EM GUARAQUEÇABA**

A área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba apresenta-se, em termos ambientais, como um bolsão remanescente da Mata Atlântica, assim como do complexo estuarino adjacente. Enquanto Unidade de Conservação, ela busca harmonizar as atividades humanas de produção (em nível de subsistência ou de inserção na economia de mercado) com a proteção dos recursos naturais que compõem os ecossistemas locais em associação, mediante a gestão sustentável das inter-relações entre sistemas sociais e ecológicos.

A análise da variedade de formas com que o homem se relaciona com o ambiente natural, expressa através dos modos de acesso e uso dos recursos naturais, faz parte dos trabalhos de zoneamento sócio-ecológico que estruturam a construção de sistemas de manejo reguladores das práticas produtivas locais. A reprodução material e social de comunidades que se apropriam de maneiras distintas dos recursos naturais sofre interferência da criação de arranjos institucionais formais e de políticas públicas de regramento dos modos de apropriação destes recursos.

Tanto a gerência, como a ingerência, dos organismos públicos governamentais na utilização dos recursos naturais estão pautadas pelo discurso da racionalização e do ordenamento da ocupação e da ação humana sobre os ecossistemas. Em consequência, um conjunto de instituições formais, organizado sob o prisma das Unidades de Conservação, foram propostas e executadas na década de 1980, sem o conhecimento e a participação daqueles que dependiam, e ainda dependem, de forma direta dos recursos naturais.

Diante disso, no presente capítulo são apresentados os principais elementos que compõem o contexto sócio-ecológico e que caracterizam a APA de Guaraqueçaba, tendo como pano de fundo sua inserção no conjunto da paisagem litorânea e das políticas públicas voltadas a gestão desse espaço territorial específico de nosso país. Trata-se de apontar os

elementos que caracterizam a atual situação de crise da APA de Guaraqueçaba incluindo-se nisto uma breve caracterização do ecossistema manguezal.

## **2.1. Atributos do ambiente costeiro e do sistema de gestão**

A zona costeira é entendida como o “espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos ambientais” (MMA: 2005). Ela pode ser caracterizada como uma área onde tanto a produtividade biológica como a pressão humana sobre o ambiente natural são elevadas. Trata-se de uma parte essencial da base de suporte da vida na biosfera. Os manguezais integram o conjunto dos ecossistemas costeiros. Segundo Mathiensen (2002:20):

o encontro das águas doces e marinhas em estuários costeiros cria alguns dos mais ricos e produtivos habitats no planeta, resultando em benefícios para a pesca e outras formas de vida marinha de grande valor para um país; a topografia formada ao longo de milênios fornece em muitos lugares proteção contra perturbações naturais como furacões e tufões; a costa é ainda altamente valorada enquanto destinos turísticos e locais para balneários, refletindo-se, assim, em um conjunto de valor incalculável, importante parte do patrimônio nacional.

Por outro lado, a zona costeira abriga mais da metade da população mundial. A tendência aponta para o crescimento do movimento de migração de grandes blocos populacionais para as cidades costeiras. A população costeira cresce num ritmo mais acelerado do que a população sediada no interior e a maior parte das grandes cidades está ali situada (Mathiensen, 2002). Por implicação, encontramos hoje um quadro de degradação de grande parte dos ecossistemas costeiros devido à pressão antrópica: poluição industrial, superexploração dos recursos (pesqueiros, florestais, etc), expansão do turismo, especulação imobiliária etc.

Desde 1988, a gestão da Zona Costeira brasileira obedece às diretrizes do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). Criado para fomentar programas e políticas nos níveis estadual e municipal, o PNGC reflete a preocupação do governo brasileiro com a

utilização sustentável dos recursos marinho-costeiros, bem como com o modelo de ocupação do litoral. No ano de 1997, foi elaborado o PNGC II, que visava aprimorar as metas e os mecanismos de implementação constantes do planejamento inicial (MMA: 2005).

O Plano contempla os seguintes objetivos estratégicos:

1. “A promoção do ordenamento do uso dos recursos naturais e da ocupação dos espaços costeiros, subsidiando e otimizando a aplicação dos instrumentos de controle e de gestão pró-ativa da Zona Costeira;
2. O estabelecimento do processo de gestão, de forma integrada, descentralizada e participativa, das atividades socioeconômicas na Zona Costeira, de modo a contribuir para elevar a qualidade de vida de sua população, e a proteção de seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural;
3. O desenvolvimento sistemático do diagnóstico da qualidade ambiental da Zona Costeira, identificando suas potencialidades, vulnerabilidades e tendências predominantes, como elemento essencial para o processo de gestão;
4. A incorporação da dimensão ambiental nas políticas setoriais voltadas à gestão integrada dos ambientes costeiros e marinhos, compatibilizando-as com o PNGC;
5. O efetivo controle sobre os agentes causadores de poluição ou degradação ambiental sob todas as formas, que ameacem a qualidade de vida na Zona Costeira;
6. A produção e difusão do conhecimento necessário ao desenvolvimento e aprimoramento das ações de Gerenciamento Costeiro” (MMA: 2005).

Deve-se ressaltar ainda as ferramentas específicas sugeridas para a gestão dos recursos ambientais costeiros. O *princípio de precaução*, extraído da Agenda 21 elaborada na Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992), prevê a adoção de medidas de reversão da degradação ambiental, quando houver “perigo de dano grave”, ainda que os dados científicos não estejam completos e/ou atualizados. Quanto ao *princípio da descentralização* procura garantir a participação e cooperação dos diferentes níveis do governo em sintonia com a sociedade civil na elaboração de programas

estaduais e municipais. O programa também se compromete a promover a gestão integrada dos ambientes terrestres e marinhos da Zona Costeira. Dentro das ações programadas no PNGC II encontra-se a sua compatibilização com as políticas públicas para unidades de conservação e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

## **2.2. As Reservas da Biosfera e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)**

A UNESCO vem implementando, desde 1971, um vasto programa de criação de uma rede de Reservas da Biosfera em escala mundial com o intuito de chamar a atenção da opinião pública internacional para a erosão intensiva da diversidade biológica e cultural. Mais de uma década depois, ainda sob a coordenação da UNESCO, foi aprovado o plano de ação para esta rede.

A primeira Reserva da Biosfera criada em solo brasileiro foi implementada nos remanescentes da Floresta Atlântica. Em 1991, a Reserva da Biosfera Vale do Ribeira-Serra da Graciosa foi concebida de modo a abranger os remanescentes de Mata Atlântica na divisa dos Estados de São Paulo e do Paraná. Tendo como maior área de cobertura a porção norte do litoral paranaense, a reserva integra diversas Unidades de Conservação na região, incluindo a APA de Guaraqueçaba, a ESEC de Guaraqueçaba, e o PARNA do Superagüi, entre outras.

O programa MAB salienta a importância das populações humanas na consecução dos objetivos de conservação: “A população humana e suas atividades não estão excluídas de uma reserva da biosfera, ao contrário, devem participar de sua gestão, para assegurar maior aceitação social das atividades conservacionistas” (SPVS, 1992: 8). Além disso, prevê a necessidade de se considerar a conservação como um sistema aberto, onde as áreas intocadas estariam cercadas por agrupamentos humanos. Deste modo, “um dos aspectos mais singulares das reservas da biosfera é a conservação, quando é efetivamente possível, de



sistemas tradicionais de uso da terra, propondo-se assim um tipo de relação harmoniosa entre as populações nativas/tradicionais e o meio ambiente” (*ibid*).

O novo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), aprovado em Julho de 2000, regulamentou os critérios para a gestão de Unidades de Conservação (UCs) no Brasil, abrangendo UCs em âmbito federal, estadual e municipal. A categorização diversificada das Unidades de Conservação constitui um desenvolvido aparato jurídico para a preservação e conservação dos recursos naturais no território nacional.

Os diferentes modelos de UCs podem ser agrupados em dois grandes blocos, a saber: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Nas Unidades de Proteção Integral, o uso dos recursos é feito de forma indireta, sendo a região de posse e de domínio público. Neste caso, as propriedades particulares existentes nos limites da UC deverão ser desapropriadas. Por sua vez, nas Unidades de Uso Sustentável é permitida a exploração dos recursos naturais em coerência com o enfoque de sustentabilidade e norteada por um plano de manejo. Estas UCs são, portanto, de uso direto. Os referidos instrumentos jurídicos estão enquadrados na legislação sobre Unidades de Conservação, segundo a Resolução do CONAMA no. 011, de 03 de dezembro de 1987.

No grupo das UCs de uso indireto temos as seguintes categorias de manejo: Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (REBIO), Parque Nacional (Parna), Monumento Natural (MN), e Refúgio da Vida Silvestre (REVS). No grupo das UCs de uso sustentável estão inseridas: a Área de Proteção Ambiental (APA), a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), a Floresta Nacional (FLONA), a Reserva Extrativista (RESEX), a Reserva de Fauna.

Vale ressaltar que grande parte das Unidades de Conservação no Brasil são implementadas em áreas habitadas por populações tradicionais (culturas tradicionais). Segundo Diegues (1993), ecossistemas historicamente considerados como marginais, com pouca rentabilidade econômica, e que são apropriados através de formas pré-capitalistas de produção pelos povos tradicionais, são alvos frequentes de políticas públicas que visam a criação de unidades de conservação nestas áreas.

Deste modo, a análise da dinâmica das populações tradicionais no interior de unidades de conservação aparece como um elemento chave na compreensão da política nacional do meio ambiente em áreas de conservação. A definição das chamadas populações tradicionais encontra dificuldades em consequência das particularidades espaço-temporais que as caracterizam. Desta forma, este trabalho adota a definição proposta por Diegues (1993) e sintetizada em SPVS (1995b). Eles admitem que algumas das características básicas destes povos dizem respeito ao modo de vida, construído a partir da dependência e em simbiose com a natureza; ao conhecimento do ambiente natural, seus recursos e ciclos, transmitidos de forma oral entre as gerações; à ocupação territorial por várias gerações; à importância das atividades de subsistência e os laços frágeis com o mercado; à utilização de tecnologias mais simples; à fragilidade do poder político em relação aos grupos sediados nos centros urbanos; à interferência de mitos e rituais nas práticas de reprodução social; e à reduzida acumulação de capital.

### **2.3. A Baía de Paranaguá e a Área de Proteção Ambiental (APA) de Guaraqueçaba**

A Baía de Paranaguá, situada no litoral norte do Estado do Paraná, é um complexo estuarino formado por um conjunto de baías, enseadas, manguezais, marismas e ilhas. Apesar da nomenclatura fazer referência à Baía de Paranaguá como a totalidade do complexo estuarino, ela encontra-se dividida em porções menores, que incluem a Baía de Guaraqueçaba, Laranjeiras, Paranaguá, entre outras.

A Baía de Paranaguá (PR) dispõe de alguns dos manguezais mais bem preservados da costa sul-sudeste brasileira. Este estado de preservação está relacionado, em grande parte, com o processo de ocupação do Estado do Paraná, que concentra no primeiro planalto seus principais núcleos urbanos e atividades agrícolas e industriais (Lana, 1998).

Apesar da situação de preservação em relação às demais zonas de mangue do sul-sudeste brasileiro, alguns fatores vêm se intensificando na região da Baía de Paranaguá, principalmente nas proximidades dos centros urbanos (Paranaguá, Antonina e

Guaraqueçaba). Alguns autores apontam semelhanças entre o tipo de desenvolvimento atual da região litorânea do Paraná e aquele encontrado em outras regiões brasileiras, principalmente em São Paulo, no Rio de Janeiro e em Santa Catarina (Lana, 1998). Desta forma, pressões exercidas pelo desmatamento para expansão urbana, expansão industrial, portuária ou de rede de serviços, além da especulação imobiliária ligada ao desenvolvimento do turismo, tornam-se cada vez mais intensas. Outros riscos potenciais para a região estão ligados aos projetos de aquicultura, à exploração de madeira e de terra para plantio, além da contaminação por petróleo, metais pesados e outros poluentes (ibid).

Desde a década de 1970, regiões estuarinas como as Baías de Guanabara (RJ), Todos os Santos (BA), Vitória (ES), Santos (SP) e Paranaguá (PR) têm perdido extensas áreas de manguezal em consequência da construção de marinas e do desenvolvimento de projetos turísticos e imobiliários (Lacerda, 2002). Os impactos das atividades humanas na região podem ser entendidos à luz das contribuições de Diegues (2002: 546), segundo o qual:

entre os fatores de degradação ambiental na área, está o Porto de Paranaguá (o terceiro porto brasileiro), com um terminal de soja (em franca expansão), e aporte de inflamáveis e produtos químicos. O intenso movimento de navios e de embarcações faz com que sejam freqüentes os vazamentos de óleo na região. A especulação imobiliária, ligada à implantação de loteamentos sem infra-estrutura adequada, acaba por implicar no aterro indiscriminado de manguezais e causa aumento da poluição fecal em algumas áreas. Ela também expulsa os caiçaras dos locais onde tradicionalmente e legalmente praticavam suas atividades de subsistência reduzindo as oportunidades de sobrevivência. O corte de mangue realizado por estas populações se dá para a obtenção de lenha. Outro problema freqüente é o conflito entre grupos de pescadores artesanais locais e de barcos empresariais/industriais que vêm de outros portos e usam petrechos de pesca como o arrasto. O projeto camarão em implantação nas margens da Baía de Paranaguá prevê, para a construção de tanques de criação dessa espécie, o aterro de mangues, podendo vir a prejudicar outros recursos naturais locais.

A Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, instituída pelo decreto 90.883 de 1985, é a maior unidade de conservação em termos territoriais na região abarcando cerca de

313.400 ha. Em seu interior encontram-se outras categorias de UCs, como a Estação Ecológica de Guaraqueçaba, o Parque Nacional do Superagüi, a Reserva Particular do Patrimônio Natural do Sebuí e a Reserva Particular do Patrimônio Natural do Salto Morato. A APA abrange todo o município de Guaraqueçaba, com exceção do perímetro urbano da sede, e parte dos municípios de Antonina, Paranaguá e Campina do Sul. O número de habitantes da região gira em torno de 8.000, distribuídos em 57 comunidades (SPVS, 1992).

Esta APA engloba grande parte do complexo estuarino da Baía de Paranaguá e um dos mais importantes remanescentes de Floresta Atlântica do Brasil, além de proteger vários sítios arqueológicos (sambaquis). As condições de preservação dos recursos naturais na região recebem atenção de múltiplos organismos nacionais e internacionais, uma vez que “a Floresta Atlântica foi designada por uma avaliação internacional como um dos ecossistemas mais críticos do mundo, e uma das mais exuberantes e ricas em plantas e animais” (IBAMA/PR:2005).

Como mostra o artigo da SPVS (2005a):

só de mata contínua, restingas e manguezais – um dos mais extensos totalmente preservados no país, são cerca de 100 mil hectares. A APA abriga inúmeras espécies que só existem nessa região, entre elas algumas ameaçadas de extinção, como o mico-leão-da-cara-preta, a jacutinga, o macuco e o papagaio-da-cara-roxa, este alvo de um projeto de conservação conduzido pela Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental” (SPVS:2005a).

Conforme relatório do Centro Integrado de Estudos em Geoprocessamento (CIEG, 2005) da Universidade Federal do Paraná, Guaraqueçaba é “formada por manguezais e ilhas, sendo importante para garantir a reprodução e o equilíbrio entre as espécies vegetais e animais. Abriga uma ampla variedade de espécies, algumas endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção.

Algumas diretrizes apresentadas em seu ato declaratório, formuladas em sintonia com os objetivos de uma unidade de conservação deste porte, apontam para a proteção do complexo estuarino da Baía de Paranaguá, proteção à fauna e flora locais, restrições e proibições a atividades que comprometam a integridade da região, e a permanência e

preservação sócio-cultural das comunidades tradicionais. A criação da APA veio também de encontro à necessidade de proteção do entorno da Estação Ecológica de Guaraqueçaba, criada em maio de 1982.

Como já foi ressaltado acima, as Áreas de Proteção Ambiental não pressupõem desapropriação em suas áreas de abrangência. Por outro lado, as propriedades inseridas em seu interior sofrem limitações quanto aos modos de exploração dos recursos naturais, de acordo com a função social da unidade.

As unidades de conservação no Brasil são administradas e fiscalizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que pode firmar parcerias públicas e privadas para a execução das atividades e realização das metas propostas. No caso da APA de Guaraqueçaba, além do IBAMA, os órgãos responsáveis pela fiscalização são de âmbito estadual: a Polícia Florestal e o Instituto Ambiental Paranaense (IAP, extinto Instituto de Terras e Cartografia Florestal – ITCF). A fiscalização das atividades no interior da APA prevê ainda a colaboração da Prefeitura de Guaraqueçaba e da Capitania dos Portos do estado do Paraná.

O primeiro convênio firmado após a implementação da unidade foi entre a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA, atual IBAMA) e a Secretaria de Planejamento do Estado do Paraná, em 1986. Com o apoio do Instituto de Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), foi deflagrado o trabalho de zoneamento ambiental da APA e, em seguida, visando a fiscalização da área e proteção dos ecossistemas e recursos naturais de seu interior, outros convênios entre a SEMA e o Governo do Estado do Paraná foram firmados, envolvendo diversos órgãos estaduais: ITCF, Batalhão da Polícia Florestal (BPFlo), Fundação de Assistência aos Municípios do Estado do Paraná (FAMEPAR), Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SUREHMA). Vale notar que os extintos ITCF e SUREHMA foram substituídos pelo Instituto Ambiental Paranaense (IAP).

No contexto da implementação da APA foi criado o Grupo de Assessoramento Técnico (GAT), mediante a portaria no. 143, que visava reunir agentes técnicos de órgãos da administração pública federal, estadual e municipal e ONGs com o objetivo de

orientar e propor diretrizes para a proteção e conservação dos recursos naturais da APA de Guaraqueçaba, reunir e avaliar as informações disponíveis sobre a área, orientando na coleta de outros dados necessários, integrar as informações adquiridas visando propor modalidades de uso da terra conforme parâmetros conservacionistas (IPARDES, 1995:110).

O desenvolvimento do turismo na região apóia-se na exuberância da paisagem, ainda em excelente estado de conservação. Mas, se por um lado a proximidade de cidades como São Paulo e Curitiba, e o fácil acesso a cidades como Paranaguá criam condições para a exploração do turismo na região, o sistema viário encontra-se ainda em estado precário, contribuindo assim para a conservação ambiental.

Os manguezais situados na APA de Guaraqueçaba estão submetidos a regras de uso que não garantem a sua efetiva proteção e tampouco contribuem para o fortalecimento de um espaço de gestão dos conflitos socioambientais ali constatados (Martin e Lana, 1994; Lana, 1998). As principais causas desse problema podem ser buscadas na participação ainda restrita dos usuários dos recursos nas etapas de formulação, aplicação e fiscalização das políticas públicas correspondentes.

#### **2.4. Histórico socioambiental da região .**

Em meados do século XVI, o alemão Hans Staden relatava seu encontro com portugueses de São Vicente, na zona costeira do atual Estado do Paraná. Naquele momento, os relatos tematizaram apenas o sistema de trocas que os portugueses mantinham com os índios da região. Aquela porção do litoral brasileiro era habitada ao norte (região de Guaraqueçaba) pelos índios tupiniquins e, na região centro sul, pelos Carijós. Os dados históricos registram cerca de oito mil indígenas na região litorânea vivendo da pesca e da lavoura (SPVS, 1995b).

O primeiro ciclo econômico do litoral paranaense girou em torno da mineração do ouro. Portugueses de São Vicente, agrupados em expedições de captura dos indígenas, descobriram o ouro nos rios que desembocam na orla marítima. A consequência imediata da

descoberta foi o surgimento de um fluxo migratório que resultou na fundação da Vila Nossa Senhora do Rosário de Paranaguá, a primeira povoação em território paranaense (SPVS, 1995b). O declínio da atividade mineradora no século XVII, com a descoberta de maiores quantidades do mineral em Minas Gerais, levou os habitantes da região a intensificarem outras atividades até então consideradas de importância secundária.

No século XVIII, os habitantes da região encontravam na atividade agrícola e na extração de madeira seus principais meios de subsistência. No rol dos gêneros alimentícios produzidos estão incluídos o arroz, o feijão, a mandioca, o milho e a banana. Todavia, apenas a produção de banana se desenvolveu a ponto do excedente ser comercializado em grandes quantidades para os mercados de outras localidades.

Até fins do século XIX, a produção de banana continua sendo a principal atividade econômica na região, que engloba atualmente a área da APA de Guaraqueçaba. A comercialização era feita principalmente através do transporte fluvial. Além da produção de banana, a população local cultivava outras espécies e exercia a pesca em regime de subsistência familiar. As populações tradicionais da região viveram um período de relativa prosperidade até a década de 1950 (SPVS, 1995b). A banana produzida era comercializada até mesmo nos países do Rio da Prata. A produção era escoada através das vias marítimas e fluviais, de fácil navegação em Guaraqueçaba. A prosperidade local esteve assim diretamente relacionada com as excelentes condições de escoamento da produção.

Em fins do século XIX, começaram a se desenvolver na região os meios de comunicação terrestre. A criação da estrada da Graciosa, que liga Curitiba ao município de Antonina, e da ferrovia Curitiba-Paranaguá, contribuíram para a decadência da região de Guaraqueçaba, no bojo da desvalorização do transporte marítimo e fluvial.

O projeto desenvolvimentista para o Estado do Paraná no século XX foi direcionado para a industrialização das atividades agrícolas intensivas. Deste modo, pelo fato de não apresentar condições de solo favoráveis, a região litorânea foi marginalizada dessa dinâmica. As principais atividades foram concentradas no entorno do Porto de Paranaguá.

Se o litoral ficou excluído do projeto desenvolvimentista, pode-se dizer que Guaraqueçaba ficou marginalizada no âmbito de uma região já esquecida. As condições precárias de acesso limitaram as chances de inclusão da porção norte do litoral ao conjunto

da economia regional. Na década de 1990, um estudo do IPARDES (1995) já alertava para o isolamento da região. As duas principais atividades – a pesca artesanal e a pequena produção agrícola – já eram declinantes e, as que surgiam - o extrativismo vegetal e a pecuária extensiva (bubalinocultura) - não contribuía para incrementar de forma significativa as atividades produtivas locais.

O crescimento da demanda urbana por pescado e a modernização dos meios de produção pesqueira impulsionaram transformações expressivas na pesca artesanal, conectando esta atividade ao mercado consumidor que tinha em Paranaguá seu principal entreposto. A atividade pesqueira intensificou-se na região, aumentando a pressão sobre os recursos marinhos. Não só a pesca em pequena escala contribuiu para o crescimento de formas predatórias de apropriação do estoque pesqueiro. A pesca industrial, realizada na boca da Baía e na costa marítima da APA de Guaraqueçaba, passou a impedir a renovação do estoque de algumas espécies que migram para as águas interiores em algum período do seu ciclo reprodutivo.

Na década de 1980, a serraria e o beneficiamento do palmito apareciam como as atividades industriais mais importantes, entrando em crise na transição para os anos 1990. A maior indústria de beneficiamento do palmito empregava apenas 17 trabalhadores, apresentando-se como uma válvula de escape para aqueles que não conseguiam mais subsistir por meio das atividades tradicionais – agricultura e pesca.

A força política dos empresários vinculados à industrialização do palmito refletia naquela época a importância desta atividade para a região. Segundo pesquisa do IPARDES (1989), “as fábricas de palmito são responsáveis pela maior parcela do ICM gerado no município de Guaraqueçaba, o que lhes confere forte poder de pressão junto às autoridades locais” (1989:18).

Apesar da prática de coleta clandestina desta espécie, a queda de produtividade parece estar relacionada sobretudo às peculiaridades regionais. Aproximadamente 12% do custo da produção destinava-se ao reflorestamento. Desta forma, as empresas mantinham vínculos de trabalho com pessoas não cadastradas. Sem se preocuparem com a renovação dos estoques as indústrias de beneficiamento, migravam para áreas com estoques ainda preservados.



A produção de gêneros alimentícios com base na agricultura familiar na região de Guaraqueçaba surge com a vinda de portugueses interessados na extração do ouro. O rápido declínio das atividades auríferas fez com que as pequenas propriedades rurais produzissem para o suprimento das necessidades locais. Somente no período que vai do fim do século XIX ao início do século XX ocorreu uma mudança significativa no quadro da produção agrícola. A exportação de bananas e madeira trouxe, naquela época, prosperidade para os habitantes de Guaraqueçaba. Um estudo do IPARDES (1989) mostra que: “esse período coincidiu com a ocorrência em Guaraqueçaba da mais significativa alteração a nível de paisagem local: a derrubada de florestas e a utilização das terras com pastagem e agricultura” (1989: 35).

A partir da década de 1950 e, mais intensamente durante a década de 1970, inicia-se um movimento de concentração de terras por grupos de alguns empresários. O projeto desenvolvimentista do Governo Federal passou a incentivar o cultivo do café e a criação de búfalos. Em 1970, a construção da rodovia PR-404, que liga Guaraqueçaba à Antonina, refletiu o interesse do governo federal na comercialização de búfalos, madeira, café, palmito e banana.

Os fracos vínculos legais sobre a posse da terra e as pressões dos grandes grupos econômicos ocasionaram a expulsão dos produtores tradicionais da região. Miguel Von Behr (1997) aponta que o processo de expropriação dos pequenos agricultores e pescadores artesanais por grandes empresários do setor agrícola, madeireiros e especuladores imobiliários foi viabilizado pela “precariedade dos vínculos jurídicos dos produtores locais com a terra” (1997: 46). Em consequência, grande parte da população expropriada passou a adensar as favelas de cidades como Curitiba, ou permanecem na região em condições precárias de subsistência, muitas vezes indutoras de práticas predatórias – a exemplo da exploração ilegal do palmito.

Entre 1970 e 1975, a porção de terras ocupadas em Guaraqueçaba passou de 15.381 para 125.881 hectares. Neste mesmo período, os estabelecimentos de até 100ha, que representavam 59% da área ocupada em 1970, passaram a representar apenas 7% do total das áreas ocupadas. Enquanto isto, as propriedades com mais de 10.000ha, que em 1970 não existiam na região, passaram a ocupar 73,9% do território. A concentração de terras

fica mais visível ainda quando se percebe que, em 1975, as propriedades com área superior a 10.000ha representavam apenas 0,5% dos estabelecimentos, enquanto os que possuíam menos de 100ha representavam 96% das propriedades existentes na região (IPARDES, 1989).

O processo de concentração de terras teve como consequência imediata a migração de grande parte dos pequenos produtores rurais da região para as grandes zonas urbanas do Paraná, ou para o litoral, transformando o quadro de atividades e as relações de trabalho.

A evolução da atividade pesqueira apresentou características diferentes. Na história do Paraná, a pesca sempre foi citada como atividade de subsistência, nunca chegando a adquirir a importância das práticas agrícolas na dinâmica desenvolvimentista. Na região da APA de Guaraqueçaba não foi diferente. Primeiro com os índios, e depois com os portugueses vindos de São Vicente atrás do ouro, a pesca caracterizou-se, durante todo este período, como uma atividade de apoio à sobrevivência das populações locais, fonte primária da alimentação, juntamente com outros gêneros alimentícios de primeira necessidade.

A mercantilização da atividade pesqueira inicia-se apenas na década de 1970. Pela pouca importância no cenário desenvolvimentista do Paraná, até 1989 os dados sobre a atividade eram escassos, e os investimentos públicos para as pesquisas no setor eram insuficientes. Segundo relatório do IPARDES (1989), “não há periodicidade dos dados quanto à quantidade e espécies de produtos capturados, número de embarcações e de pescadores, valor de comercialização das diferentes espécies, etc” (1989: 50). Ainda segundo o IPARDES, houve um desvio de informações sobre o setor pesqueiro no litoral sudeste-sul, uma vez que boa parte do volume de pescado obtido na região de Guaraqueçaba era computado nas estatísticas dos Estados de São Paulo e Santa Catarina, pelo fato de serem vendidos nestas regiões.

Em 1989, já era possível atestar a precarização das condições de trabalho na pesca, bem como a degradação dos estoques pesqueiros na águas interiores que compõe a Baía de Guaraqueçaba. Contribuiu para tanto o aumento do número de pessoas dependentes diretamente dessa atividade. Com a irrupção da crise no setor rural, principalmente afetando os pequenos produtores rurais, houve um aumento expressivo do número de pescadores atuando na região da APA. Mas vale a pena ressaltar que este aumento foi provocado em

parte pelo próprio crescimento do número de pescadores locais, em geral filhos de pescadores tradicionais da região (IPARDES, 1989).

Para muitos produtores rurais, a baixa fertilidade dos solos e os conflitos pela posse de terra fizeram com que a pesca se tornasse a principal atividade de subsistência das famílias, situando a atividade extrativista como alternativa de incremento da renda. A pesquisa efetuada pelo IPARDES (1989) já apontava que

à medida em que se constatava a improdutividade do solo, passava-se a utilizar o espaço terrestre para as atividades de extração, como forma de complementação de renda. Esta complementação era e é ainda expressa na coleta do palmito, da lenha, da caxeta, das folhas de samambaia para as floriculturas, dos cipós e madeiras para o artesanato (1989: 52).

A crise de degradação dos estoques pesqueiros teve como causas primárias a sobre-pesca no interior da baía, em função do aumento do número de pescadores artesanais e do uso de práticas não sustentáveis de captura; e o desrespeito às regras fixadas para a pesca industrial em mar aberto. A primeira causa foi intensificada pelo crescente atrelamento da atividade ao comércio de pescado e pela pressão exercida pelo mercado consumidor. A segunda diz respeito à intensificação da pesca em mar aberto pelas indústrias pesqueiras de São Paulo e Santa Catarina, que utilizam redes de arrasto na boca da baía, desrespeitando o limite de três milhas da costa para este tipo de pesca e exterminando grande parte do estoque juvenil de peixes que penetra nas águas interiores.

Outro complicador para as condições de reprodução material e social dos pescadores é a baixa recompensa pelo esforço de pesca, muitas vezes ocasionada pela exploração de intermediários que comercializam o pescado nos grandes centros urbanos. O comerciante de pescado pratica uma dupla exploração:

O difícil acesso às cidades compradoras e a perecibilidade do produto atrelam os pescadores ao comerciante, que além de desempenhar o papel de primeiro comprador, com a prioridade de estabelecer o preço a ser pago, é também o fornecedor de produtos alimentícios, cujos os preços sofrem o acréscimo daqueles praticados no mercado (IPARDES, 1989:54).

Algumas atividades foram intensificadas com a crise da pesca na baía, a exemplo do extrativismo animal. Legais ou ilegais, essas atividades têm ocupado parte dos pescadores durante um período do ano, como forma de incrementar a renda e melhorar as condições de vida das famílias. Em algumas destas, a participação de mulheres e crianças aponta nessa direção e o extrativismo de ostras, caranguejos, sururus e siris apresenta-se como uma das alternativas mais comuns.

No início dos anos 1980, e em parte dos 1990, inaugura-se na região o que Von Behr (1997) denominou de “Os anos verdes”. Num período de aproximadamente quinze anos, foram criados novos instrumentos de regulação jurídica. Nesse período emergem também as primeiras soluções para os conflitos pela ocupação e posse de terras iniciados nos anos 1950. A criação de Unidades de Conservação na região e a presença do IBAMA e do ITCF limitaram as áreas exploradas por empreendimentos geradores de impactos destrutivos. Muitos empresários dos setores da bubalinocultura e madeireiro migraram para outras regiões, dotadas de regulamentação jurídica menos rígida. A tabela abaixo mostra a síntese dos principais eventos que ocorreram neste período.

#### **Eventos do período 1980-1995**

1982	Estação Ecológica de Guaraqueçaba	
1985	Área de Proteção Ambiental de Guartaqueçaba	Área de Relevante Interesse Ecológico das Ilhas do Pinheiro e Pinheirinho
1989	Parque Nacional do Superagüi	
1991	Reserva da Biosfera da Unesco	Lei do ICMS Ecológico
1993	Reserva Natural do Salto Morato – Fundação O Boticário	

Além da criação de Unidades de Conservação, este período foi marcado pela efetivação de parcerias entre os órgãos governamentais (SEMA, e depois IBAMA), ONGs e institutos de pesquisa. Desse modo, o tombamento da Serra do Mar pela ONG SOS Mata Atlântica (1986), o Macrozoneamento Florístico e Faunístico da APA de Guaraqueçaba

pelo IPARDES (1988), e o Zoneamento econômico-ecológico da APA de Guaraqueçaba também pelo IPARDES (1996/1997) aparecem como exemplos do esforço investido na contenção da devastação dos últimos remanescentes da Floresta Atlântica e dos ecossistemas adjacentes.

O relativo isolamento da região contribuiu para a preservação e recuperação de grande parte da paisagem costeira. Por outro lado, as condições de vida da população local foram se precarizando, em função da falta de investimentos governamentais e de alternativas econômicas. Em 1989, um estudo do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) já revelava que

as condições de vida miseráveis, tanto dos pequenos produtores quanto dos pescadores artesanais, não se justificam por si sós, antes estão no bojo de uma política norteadora das questões nacionais e estaduais, segundo a qual a prioridade está voltada para áreas e populações que gerem a maior lucratividade possível (IPARDES, 1989:12).

Ainda segundo o mesmo relatório, a baixa qualidade de vida em Guaraqueçaba podia ser constatada pelo “índice de mortalidade infantil, a deficiência alimentar, o analfabetismo, precárias condições de atendimento médico-hospitalar, ausência de saneamento básico e insalubridade da água, as dificuldades de acesso viário, os problemas na produção e comercialização dos produtos agrícolas e do pescado” (ibid). Além disso, constatou-se a existência de um processo de desestruturação econômica intensiva das duas principais atividades tradicionais na área estudada– a pesca e a lavoura. Neste sentido, as mudanças introduzidas têm criado uma reserva de força de trabalho desqualificada e ocasionado a migração de parte da população para novas atividades, principalmente no setor de serviços ligados à atividade portuária e à manutenção da infra-estrutura urbana em Paranaguá, Antonina e Curitiba. O processo de desenvolvimento dessas cidades tem sido garantido, ainda segundo o IPARDES (1995), mediante a oferta de baixos salários e pela imposição de novas relações de trabalho.

Os resultados da pesquisa sócio-econômica realizada pelo IPARDES (1995) para subsidiar o trabalho de zoneamento da APA de Guaraqueçaba revelam fatores de suma importância para uma caracterização precisa da situação atual da população tradicional da área atualmente, a saber: o interesse decrescente por parte dos jovens em relação às

atividades produtivas tradicionais; a redução da produção tradicional; a migração crescente das famílias locais em direção aos grandes centros urbanos; o esgarçamento das relações de parentesco como base da estrutura social local e de modelos de organização comunitária; a decomposição do “conhecimento ecológico tradicional”

## **2.5. Caracterização do ecossistema manguezal**

Os manguezais estão inseridos no conjunto dos ecossistemas costeiros de transição entre os meios terrestre e aquático, sendo periodicamente recobertos por água salobra ou salgada devido à influência das marés. Trata-se de ecossistemas “formados por uma associação muito especial de animais e plantas que vive na faixa entre-marés das costas tropicais baixas, ao longo de estuários, deltas, águas salobras interiores, lagoas e lagoas” (Vannucci, 2002: 29). A palavra *mangue* designa, atualmente, as diferentes espécies de árvores presentes no ecossistema manguezal. Relacionado à uma elevada produtividade biológica, devido à presença de representantes de muitos elos da cadeia alimentar, este ecossistema está presente em zonas costeiras de baixa energia ou em áreas estuarinas, lagunares, baías e enseadas que fornecem a proteção necessária ao seu estabelecimento.

A variedade e a importância das funções ecológicas dos manguezais fazem deles elementos vitais para a conservação do ambiente costeiro tropical. Em locais atingidos por intempéries naturais (ciclones, maremotos, ventos, tempestade, etc), o cinturão verde dos manguezais atua como dispersor de energia, protegendo e amenizando os impactos destes eventos. Apesar da dificuldade de se quantificar o real benefício da barreira de proteção feita pelos manguezais, esta “torna-se evidente quando se comparam as condições do solo após a passagem de ciclones nas zonas costeiras providas de mangues, com áreas desprovidas dos mesmos” (Vanucci: 2002, 177).

A associação de diversos fatores biológicos, físicos e químicos transformam os manguezais em berçários para inúmeras espécies animais (moluscos, crustáceos e peixes). Alguns permanecem nos mangues durante sua fase adulta, enquanto outros migram para ecossistemas adjacentes. O processo de manutenção e reprodução da vida nas águas

litorâneas depende em alto grau da matéria orgânica decomposta nos manguezais. Essa matéria orgânica em decomposição aparece como base da cadeia alimentar de muitas espécies animais. Segundo Vohn Behr (1997),

mais da metade de peixes, que podem ser pescados no oceano, viveram ou vivem na dependência dos manguezais. O sistema é responsável pela grande maioria dos organismos que têm vida no mar, principal gerador que é de plâncton-animais e plantas microscópicas que são a base de toda produtividade do oceano. Ao caírem nas águas da laguna, as folhas do manguezal são imediatamente devoradas por bactérias e fungos, protozoários e larvas de crustáceos, como o camarão. Depois são recicladas e convertidas em proteínas de alto valor.

Além de provedor energético de muitas espécies, os manguezais apresentam também condições favoráveis ao abrigo de outras tantas espécies animais, como caranguejos, ostras, aves migratórias, répteis, peixes e alguns mamíferos. Outra importante função ecológica dos manguezais é sua capacidade de atuar como filtro de sedimentos carregados pelas águas dos rios, evitando assim o assoreamento dos estuários.

Ainda segundo Von Behr, os manguezais possuem funções ecológicas vitais para o ambiente costeiro como “amenização do impacto do mar na terra; controle de erosão pelas raízes de mangue; estabilização física da linha de costa; retenção de sedimentos terrestres de escoamento superficial; “filtro biológico” de sedimentos, nutrientes e até mesmo poluentes, o que impede o assoreamento e a contaminação das águas costeiras; abrigo de fauna, sendo considerado um “habitat crítico”, na forma de berçário para moluscos, crustáceos e peixes”.

As atividades humanas com os recursos do manguezal são muito variadas. Por todo o mundo os homens vêm se utilizando do mangue das mais variadas formas, em sintonia com as características específicas de cada localidade. Vannucci (2002) sintetizou alguns dos possíveis usos da seguinte forma: a lama do mangue serve como fertilizante; fornece alguns produtos químicos como tanino, carbonato de potássio, lignina e celulose; medicamentos de usos tradicionais contra reumatismo, lepra e antidiarréico são extraídos dos vegetais; a construção de embarcações é feita com a madeira do mangue em muitas partes do mundo; a fabricação de carvão, forragem para animais, fibra para redes, lenha, dentre outros, também

são obtidos através da madeira; e a base alimentar de muitas populações é assegurada com moluscos, crustáceos, peixes, tartarugas e mel conseguidos no mangue.

Na parte norte do Litoral do Paraná, o recurso natural encontrado no ecossistema manguezal mais explorado economicamente é o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*). A outra espécie de caranguejo de importância econômica no Brasil (o Guaiamum) praticamente não é encontrado na região, sendo pouquíssimos os relatos de captura efetivada na região de Ararapira, na fronteira com São Paulo.

Os uçás pertencem ao subfilo dos crustáceos e a infraordem dos braquiúros (grupo em que se encontram também os siris). São crustáceos de dez patas e, em geral, os machos possuem tamanho maior que as fêmeas. Vivem no interior dos manguezais, em tocas enterradas na lama entre as raízes do mangue. O Caranguejo-uçá possui as patas avermelhadas e recobertas por pêlos. As patas dianteiras formam pinças que auxiliam na defesa contra predadores e na captura de alimentos, e destacam-se por seu tamanho avantajado em relação as demais patas. As patas dianteiras do caranguejo retêm a maior quantidade de carne, iguaria muito apreciada na culinária brasileira. A espécie uçá é essencialmente herbívora.

A presença do caranguejo é vital para a incorporação da produtividade de carbono ao sedimento arenoso-lodoso. Como aponta IBAMA/SPVS (1995), segundo Kjeffre & Lacerda (1993) suas atividades colaboram com 25% do carbono incorporado ao sedimento.

A reprodução do caranguejo-uçá continua, ainda hoje, a mobilizar a atenção dos pesquisadores. Sabe-se que o período do acasalamento ocorre principalmente na lua cheia de dezembro, podendo apresentar pequenas variações. Os machos saem da toca e se deslocam na superfície da lama em busca de fêmeas. É o período que os caiçaras denominam de “andada do caranguejo” ou “corrida do caranguejo”. Constata-se que, além de se tornarem vulneráveis pelo fato de estarem fora da toca, os machos perdem em parte sua agressividade em épocas reprodutivas. As fêmeas carregam os ovos no abdômen durante um ciclo lunar no processo de gestação. Nas maiores marés das luas cheia e nova as larvas são depositadas na água e migram para o oceano na vazante da maré. O crescimento das larvas depende do grau de salinidade da água.



Em sua fase adulta, o caranguejo-uçá precisa trocar a carapaça periodicamente durante seu processo de crescimento. Alguns estudos mostram a dificuldade de se elaborar projetos de carcinicultura desta espécie. O lento ciclo de crescimento (aproximadamente dez anos) e a dificuldade de manutenção de um ambiente propício para o desenvolvimento saudável dos caranguejos colaboram para a inviabilidade deste tipo de atividade.

Este capítulo buscou apresentar a região APA de Guaraqueçaba a partir de elementos de seu histórico socioambiental, destacando a presença de uma importante área de manguezais. No capítulo seguinte será delineada a dinâmica dos modos de apropriação dos recursos dos manguezais locais, tendo como base o modelo analítico de Oakerson.

### **3. Modos de apropriação dos recursos do mangue**

Os modos de apropriação dos recursos naturais existentes nos manguezais da APA de Guaraqueçaba foram estudados com o auxílio do modelo analítico proposto por Ronald Oakerson (1992). As quatro estruturas de análise do modelo se integram com níveis distintos de interferência mútua. Como vimos no primeiro capítulo, elas se referem ao estado dos recursos; aos atributos físicos, tecnológicos e econômicos; aos arranjos de tomada de decisão; e aos padrões de interação.

Os dados apresentados neste capítulo foram baseados na revisão de estudos de caso efetuados na região e na realização de entrevistas semi-abertas com atores-chave envolvidos na dinâmica de apropriação dos recursos. Estes atores foram divididos em dois grupos: usuários e reguladores. O grupo dos usuários abrange nativos e moradores antigos que trabalham diretamente com os recursos dos manguezais; dependem de alguma forma dos serviços ecológicos do ecossistema; e/ou dispõem de conhecimentos sobre o assunto que são reconhecidos pelos demais habitantes. Desta maneira, o grupo dos usuários é composto por caranguejeiros e não caranguejeiros, incluindo pescadores, professores, donos de pousada e estudantes. Vale a pena notar que estas classificações são fluidas na dinâmica social local, uma vez que os atores podem ser identificados por mais de uma função ou pelo fato de terem exercido outras funções no passado.

O grupo dos reguladores é composto por funcionários de órgãos públicos com cargos de chefia (IBAMA e IAP) e por atores do alto escalão da administração pública municipal (Prefeito e Secretário de Agricultura e Meio Ambiente de Guaraqueçaba). Um terceiro grupo inclui usuários-reguladores, composto de atores locais, nativos e moradores que fazem parte do Conselho Deliberativo da APA de Guaraqueçaba (CONAPA). Para efeito de análise, estes atores foram incluídos no grupo dos usuários. No capítulo 4 será feita a distinção entre usuários e usuários-reguladores.

O estudo concentrou-se na dinâmica de apropriação e nos modos de acesso e uso relacionados ao extrativismo do caranguejo nos manguezais locais. Outros recursos explorados serão abordados de maneira complementar, como o caso da ostra do mangue e da pesca no interior da baía. A opção de se tomar o extrativismo do caranguejo como foco central de análise deve-se ao fato desta ser esta a principal atividade econômica praticada nos manguezais em termos de volume de renda familiar e número de praticantes. Fora isso, o caranguejo aparece nos discursos tanto de usuários e reguladores como o recurso que vem sofrendo as maiores pressões antrópicas atualmente.

### **3.1. Representações do estado dos manguezais**

A literatura sobre a gestão de manguezais no Brasil mostra que – comparativamente – aqueles existentes no complexo estuarino de Iguape-Cananéia-Paranaguá estão entre os mais bem preservados do País. No território paranaense, esta condição é tributária da conservação das florestas de mangue na Baía de Paranaguá, nas áreas mais próximas do município de Guaraqueçaba. No outro lado da baía, no entorno da cidade portuária de Paranaguá, a degradação tem ocorrido de maneira mais acentuada.

O estado de preservação dos manguezais da região torna-se visível aos olhos de um leigo que visita a região pela primeira vez. Quanto mais afastado ele estiver da Baía do Paranaguá, avançando para o interior da Baía de Guaraqueçaba, tanto mais chances ele terá de perceber o potencial deste ecossistema. Depois de algum tempo em campo, passei a perceber que a avaliação desta situação depende do conhecimento e da perspectiva do entrevistado, da proximidade que ele mantém com o ecossistema no cotidiano, e do grupo social ao qual ele pertence. Os focos de degradação vêm preocupando os habitantes - principalmente os caranguejeiros e pescadores.

A flora dos manguezais locais encontra-se bem preservada. A madeira do mangue não está entre as mais visadas para uso em construções de barcos, remos, etc. O extrativismo de madeira dos manguezais na região aparece no discurso dos moradores como uma prática do passado. Os relatos mostram que as proibições relativas principalmente ao corte da canapuva (*Rhizophora mangle*) fizeram diminuir a utilização da madeira do mangue pelos nativos. Assim, aos olhos de quem viaja de barco de Paranaguá para Guaraqueçaba, atravessando a baía, parece difícil perceber algum sinal de degradação. Um estudo coordenado pelo IBAMA/SPVS (1995) já apontava que o bom estado de preservação desses manguezais estava diretamente relacionado com a baixa demanda de madeira do mangue. Todavia, seus autores alertavam que “a paisagem, muitas vezes infinita, esconde a realidade da pesca predatória do caranguejo e do acúmulo de lixo” (1995: 16).

Vale a pena notar que em grande parte das entrevistas, ao serem perguntados sobre o estado de conservação dos manguezais locais, os nativos respondiam em primeira mão que não havia sinais de degradação. Isto porque a percepção das diferenças entre mangues

(vegetais componentes da flora) e manguezal (ecossistema de mangues) só aparece no decorrer da conversa, quando são mencionados outros aspectos do ecossistema.

*“A situação dos manguezais ainda é boa. Não tem quase diferença. A área ainda está bem preservada”*. (nativo, antigo pescador e dono de pousada).

*“Ninguém usa o mangue... Por exemplo, me deram autorização pra cortar o mangue quando eu comecei a fazer criação de Ostras. Recebi licença do IBAMA pra cortar o que ocupar”*. (Nativo, pescador aposentado e criador de ostras).

A baixa demanda pela madeira do mangue aparece também no discurso dos usuários e dos reguladores. Alguns apontando as restrições impostas pelas leis, outros, a falta de costume na utilização deste tipo de madeira.

*“Ninguém derruba, ninguém corta, ninguém nada. A vegetação está intacta, porque aqui não existe desmatamento, ninguém corta o mangue, ninguém faz nada”* (caranguejeiro e pescador).

*“Os ribeirinho utilizavam madeira pra cercado de galinha, quintal, cobertura de telhado. Com a criação da ESEC acabou. O que tirava era pouco, só pra manutenção da vida”* (Secretário de Meio Ambiente).

*“A grosso modo os manguezais estão muito bem conservados, desde a criação da unidade de conservação até hoje a gente não vê muitas alterações enquanto ecossistema, enquanto principalmente floresta, vegetação”* (Gerente do IBAMA).

O derramamento de óleo afeta essencialmente os manguezais mais próximos do porto de Paranaguá, devido à grande quantidade de navios comerciais e lanchas de passeio na região, além dos desastres ambientais – a exemplo da explosão de um navio chileno (*Vicuña*) em 2004. Do outro lado da baía, no interior da APA, são poucos os relatos de

casos de poluição. Eles restringem-se aos casos ocorridos em localidades distantes mas que afetam a realidade local.

*“Não tem óleo, nem defensivos... porque não existem fazendas próximas. A extensão de manguezais é muito grande e os pescadores locais nem conhecem tudo. Ainda não existe o perigo das indústrias... não tem óleo”* (nativo, pescador e dono de pousada).

*“A pesca aqui na Baía está prejudicadíssima. Não só por causa da pesca indiscriminada com bomba e com tudo isso, mas também por causa do óleo que se joga ali no porto de Paranaguá, que acaba atacando os manguezais, matando... acaba com o bioma, e acaba com tudo isso, o ecossistema”* (professora).

O lixo já aparece como um problema que preocupa os moradores de Guaraqueçaba. Segundo alguns relatos, em certos pontos os manguezais são bastante afetados pelos depósitos de lixo oriundo de várias localidades vizinhas. Alguns apontam turistas, pescadores amadores e passageiros das linhas de barcos (pessoas “de fora”) que trafegam pela baía como responsáveis pelo lixo encontrado na água, na lama do manguezal e até mesmo nas raízes aéreas das árvores de mangue.

*“Quem polui mais é o lixo de fora, o povo daqui sempre preservou”.* (Nativo, Presidente da Colônia da Pescadores).

*“...tem que cuidar mais do lixo. Tem um barco que traz alunos de Tibicanga e Poruquara e os alunos jogam lixo na água... O turista joga lata de cerveja na água”* (nativo, pescador e dono de pousada).

Outros apontam que a causa principal da presença do lixo nos manguezais locais é o próprio sistema de coleta da cidade de Guaraqueçaba, tanto na sede como nas ilhas que compõem o município. Para os moradores da sede, o lixo não é separado e o *lixão*, construído como destino final dos resíduos sólidos do município, foi mal planejado.

*“...fizeram um depósito de lixo lá na estrada e o chorume que sai do lixo cai diretamente no mar, naquela região de mangues lá e aí contamina tudo”* (professora aposentada).

*“tem um grande problema em relação à conscientização, ao lixo e a destruição do mangue. É tem [lixo], mas não só no mangue, na cidade também”* (estudante).

Quanto aos habitantes das ilhas do município de Guaraqueçaba, o principal problema é a falta de serviços de coleta de lixo organizados geralmente pela prefeitura municipal. Na Vila do Almeida, localizada na Ilha Rasa, o lixo permanece espalhado, sem ter um destino apropriado, afetando a qualidade de vida da população.

*“Você vê as ilhas estão amontoadas de lixo. A gente se sente até triste. Estes dias teve um pessoal aqui, das comunidades aí e viu muito lixo. Mas vai fazer o que? Você vai colocar este lixo aonde? Se você catar, juntar, mas onde você vai por este lixo? Quem vai ser o responsável? Tinha que ter aí uma parceria entre comunidade e prefeitura. Mas se a comunidade pegar o lixo e juntar e a prefeitura vir aqui e levar, tudo bem. Mas você não tem isso, vai fazer o que com o lixo? Jogar aonde? As vezes fica por aí”*. (caranguejeiro – Vila do Almeida).

*“...aqui é muito bom o Baía Limpa, porque é muito lixo aqui abandonado, como na época tinha o lixo que nós catávamos, as esposas catavam, deixava tudo no lugar, mas a prefeitura não abriu mão, relaxou, o lixo ficou ali jogado”*. (caranguejeiro – Vila do Almeida).

Esses depoimentos vêm confirmar uma situação já evidenciada em estudos anteriores. Segundo relatório do IBAMA/SPVS (1995), em dezoito áreas de mangue na Baía de Guaraqueçaba visitadas pelos pesquisadores, apenas no Rio Sebuí não foi constatada a presença de material descartável. A região carece de uma política eficiente de coleta e alocação de resíduos sólidos. Em muitas ilhas não há serviço de coleta, e mesmo a

sede de Guaraqueçaba está enfrentando esse problema. Em entrevista concedida ao periódico *Maré de Lua*, em maio de 2004, o então Secretário Municipal de Meio Ambiente, Gilberto Ziys, apontava a possibilidade de construção de um aterro sanitário em substituição ao depósito de lixo a céu aberto. Segundo Ziys, a prefeitura não dispunha de recursos suficientes para realizar a coleta de lixo nas ilhas, passando a investir na busca de parcerias para a realização deste serviço. Além disso, o aterro sanitário ainda não saiu da fase de projeto e o “lixão” continua a provocar fortes impactos socioambientais na região.

A temática do lixo visto como um vetor de degradação dos manguezais (e de toda a região) levou alguns entrevistados a tecerem comentários sobre o projeto Baía Limpa, executado pelo Governo do Estado do Paraná em meados da década de 1990. A iniciativa consistia na coleta, separação e armazenamento do lixo pela própria população. Em seguida, funcionários do Governo percorriam as localidades do município, incluindo as ilhas, trocando o lixo selecionado por cestas básicas. Todo o lixo recolhido era então depositado no “lixão” de Paranaguá. Segundo os entrevistados, no rol dos três principais benefícios do projeto Baía Limpa foram incluídos a geração de alternativa de renda para a população; o controle da poluição do lixo na Baía e nos manguezais; e a possível diminuição do esforço de pesca e de captura do caranguejo. O projeto foi encerrado em 2002 e, desde então, as deficiências na coleta de lixo permaneceram como um problema sem perspectiva de solução no curto prazo.

A situação de degradação é mais preocupante ainda em relação aos recursos faunísticos existentes nos manguezais. Com poucas entrevistas foi possível perceber que as opiniões sobre os dois recursos de fauna mais explorados na região - o caranguejo e a ostra - são recorrentes. A população de caranguejos (Uçá – *Ucides Cordatus*) e ostras-do-mangue (*Crassostrea rhizophorae*) diminuiu nos últimos dez anos. Além disso, o tamanho dos indivíduos capturados é cada vez menor. Segundo os entrevistados, está cada vez mais difícil encontrar caranguejo graúdo e em boa quantidade nos manguezais próximos aos povoamentos.

“Agora tem que ir cada vez mais longe... tem que entrar fundo [no interior do mangue]” (nativo, pescador).

*“Porque quando havia bastante caranguejo se pegava na pedra aqui. Aí eles estavam corridos e aí pronto, pegava”* (professora aposentada).

*“De primeiro estava melhor, quando eu pescava com meu pai tinha bem mais coisa. O mangue tinha mais caranguejo, no mar tinha mais camarão, ostra. Daí agora está mais pouco”* (caranguejeiro).

Alguns entrevistados acreditam na rarefação a curto prazo dos recursos da fauna, principalmente do caranguejo, prejudicando assim muitos trabalhadores que se dedicam ao extrativismo na área.

*“Vai chegar o momento em que vai estar meio fraco. Hoje em dia ainda dá pra sobreviver, mas tem que saber preservar, tem que saber o tempo certo de tirar, dele acasalar, uma coisa e outra. Eu estou falando do caranguejo”*. (caranguejeiro).

*“A tendência é os caranguejos diminuírem. Sempre a tendência pelo que eu noto, cada vez mais vai diminuindo mais. A população aumenta e vai muita gente só tirar do mar né, e as coisas vão diminuindo. Por enquanto ainda está bom, não está ruim o mangue”* (caranguejeiro).

A pressão sobre o caranguejo surge como a principal preocupação do grupo dos reguladores. As conseqüências da rarefação e da diminuição do tamanho dos indivíduos coletados também fazem parte dos discursos deste grupo.

*“A gente sabe que a pressão sobre o recurso caranguejo é muito forte, mas sobre o ecossistema manguezal não”* (Gerente do IBAMA).

*“Isso acaba que o caranguejo, por exemplo, que é a espécie que mais sofre, a gente nota que de ano em ano diminui o tamanho do caranguejo... Por outro lado também a*



*gente sabe que tem diminuído a quantidade de caranguejos. De ano a ano diminui, ta cada vez mais difícil, eles estão buscando cada vez mais longe”* (Gerente do IAP).

*“O caranguejo tem um bom preço, eles tiram bastante, mas a gente ouve que tem uma tendência de queda de produção mesmo do caranguejo, de tamanho, de quantidade”* (Gerente do IBAMA).

Tanto os usuários como os reguladores admitem que os manguezais encontram-se em bom estado de conservação. O principal motivo é a baixa intensidade na extração da vegetação do mangue, seja para o aproveitamento de madeira ou para abertura de locais destinados a outras atividades produtivas. O desmatamento da vegetação do mangue aparece como prática do passado, ou como atividade encontrada somente nas imediações de Paranaguá, não ocorrendo de modo significativo no interior da baía de Guaraqueçaba. Os dois grupos concordam ainda que a maior preocupação, atualmente, diz respeito à intensidade da extração do caranguejo-uçá, que já alcançou um nível de degradação preocupante. Além disso, a inquietação com a retirada de juvenis de ostras dos manguezais pôde ser constatada nas entrevistas.

Os manguezais disseminados no interior da APA de Guaraqueçaba vêm sofrendo pressões antrópicas de vários tipos e com intensidades diferenciadas. No caso das comunidades estudadas, foram poucos os relatos de tensores que em outras localidades da baía são considerados responsáveis por perdas significativas de áreas de mangues ou por sua degradação. Um estudo de Lana (2003) mapeou os principais tensores de acordo com a importância do impacto causado, considerando as áreas afetadas direta e indiretamente. No rol das atividades de maior impacto foram incluídas o desmatamento relacionado à expansão urbana; o desmatamento gerado pela expansão industrial; a especulação imobiliária, associada ao desenvolvimento turístico; e os riscos potenciais (projetos de aquicultura, exploração de madeira, desmatamento para plantio, contaminação por petróleo e metais pesados).

Os tensores apresentados por Lana (2003) estão relacionados principalmente aos manguezais mais próximos da zona portuária de Paranaguá. Percebe-se, desta forma, que as

preocupações da população residente no interior da Baía (comunidades próximas ao município de Guaraqueçaba) quanto à preservação dos manguezais locais estão voltadas para outras atividades impactantes. Apesar disso, existe no quadro de representações dos nativos o reconhecimento de que os manguezais do interior da Baía não estão sendo afetados de modo mais significativo por estes tensores, por causa do padrão de desenvolvimento observado nesta região em relação às zonas próximas de Paranaguá. Isto fica mais evidente quando levamos em conta a discussão sobre a viabilidade da atividade turística em Guaraqueçaba.

O desenvolvimento do turismo, em sua vertente ecológica, aparece como uma alternativa para o incremento da renda da população local frente à crise da pesca na região. Por outro lado, há uma preocupação com o controle dos impactos da especulação imobiliária, da ocupação interna desordenada e das atividades turísticas predatórias.

### **3.2. Atributos físicos, tecnológicos e econômicos**

Os manguezais da APA de Guaraqueçaba abrangem uma área de aproximadamente 18.127,04 ha (IBAMA/SPVS, 1995). A disposição das florestas de mangue no interior da Baía de Paranaguá, os inúmeros labirintos que recortam sua geografia, e as condições desfavoráveis para o trânsito humano fazem com que os recursos ali encontrados sejam caracterizados como *recursos naturais de uso comum*. No caso, torna-se difícil excluir ou controlar acesso de usuários, e a capacidade de exploração individual dos recursos interfere com a capacidade dos demais usuários.

É possível observar três espécies principais da flora dos mangues em Guaraqueçaba: mangue vermelho (*Rhizophora mangle*), mangue negro (*Avicennia schaueriana*) e mangue branco (*Laguncularia racemosa*). O setor mais interno do estuário apresenta melhores condições de desenvolvimento dos manguezais, sendo que há uma alternância na dominação das áreas pelas três espécies vegetais.

A combinação das três espécies em cada ponto dos manguezais pode favorecer ou dificultar as atividades humanas. Em alguns pontos, as árvores de mangue formam um emaranhado de galhos que impossibilita o deslocamento humano em seu interior. Em outros pontos, a disposição das árvores forma vias de passagem folgadas para um humano adulto se locomover com destreza.

A incidência da população de caranguejo também varia, entre outras coisas, de acordo com a composição do substrato lodoso-arenoso, das condições químicas da água e da composição florística local. Desse modo, no mesmo complexo é possível reconhecer pontos com incidência maior de caranguejos, tamanhos diferenciados, estrutura variante das tocas etc. Os estudos científicos passam a demonstrar cada vez mais o que já era conhecido pelas populações tradicionais residentes nas proximidades: o ambiente possui padrões heterogêneos marcados pela diferenciação e pela variedade de combinações dos seus elementos.

A análise de Barroso (2003) revelou a riqueza dos saberes comunais sobre a fisiografia dos bosques de mangues. A população local reconhece as três principais espécies arbóreas, seus modos de associação e dominância, a ligação entre a estrutura fisiográfica e os estoques de recursos bênticos disponíveis. Segundo a autora, as heterogeneidades fisiográficas “condicionam tanto o acesso dos grupos extrativistas, quanto as diferentes maneiras de uso efetivadas na extração dos recursos da fauna” (2003: 89). Os manguezais locais apresentam também variabilidade funcional, constatada pela alternância na produção de serapilheira e pela exportação de material particulado (Lana, 2003). A disponibilidade dos recursos bênticos, dentre eles o caranguejo-uçá, depende ainda da configuração dos bosques dos manguezais. Os dados científicos e o conhecimento dos pescadores que trabalham com o extrativismo nos manguezais nos permitem constatar que na região mais interna da baía, onde o solo contém um teor maior de silte-argila e matéria orgânica (bosques multiespecíficos ou multiestratificados de Martin (1992)), a ocorrência de caranguejos e ostras é mais provável (Lana, 2003).

Nos Manguezais de Guaraqueçaba, a principal atividade humana é o extrativismo do caranguejo. Mas as atividades extrativistas nos manguezais da região não se resumem à captura do caranguejo entre os meses de dezembro e março - época permitida pela legislação. Os nativos praticam também o extrativismo da ostra do mangue, do bacucu, do sururu (*Mytella guyanensis*), do berbigão (*Anomalocardia brasiliiana*) e da ameija (nome conhecido entre os locais).

A captura do caranguejo constitui uma atividade que necessita de aparatos tecnológicos muito rudimentares, dependendo mais da força do próprio catador e de sua destreza no interior da floresta de mangue. Na época da “corrida”, também conhecida como “andada do caranguejo” ou “caranguejo de lua”, ele sai da toca para acasalar. Isto ocorre nos períodos de lua cheia ou nova, de duas a três vezes nos meses de dezembro e janeiro de cada ano. A captura é facilitada pela disponibilidade dos animais, que perdem em parte sua agressividade natural. A técnica de captura do caranguejo “andado” consiste em localiza-lo no mangue e captura-lo manualmente, permanecendo fora do alcance de suas pinças dianteiras. Esta prática pode ser feita inclusive por crianças e adolescentes.

Todavia, a captura na toca é mais complicada, requerendo mais perícia do catador. A técnica do braceamento consiste em projetar o braço ou a perna dentro da toca e retirar o caranguejo com a mão ou mesmo com os pés. A perna só é utilizada em tocas muito profundas, ou por catadores com braços curtos. O caranguejo fica usualmente com suas garras dianteiras encolhidas dentro da toca. O movimento de captura deve ser preciso o suficiente para evitar ataques e para não mutilar as patas do animal, reduzindo assim o seu valor econômico. Esta técnica só é utilizada por catadores que trabalham fora da “época da corrida” e que dispõem de mais experiência no ofício. Na região de Guaraqueçaba, a técnica do braceamento normalmente é acompanhada de alguns instrumentos facilitadores.

Vale a pena notar que os caranguejeiros alegam que as tocas (ou buracos) abertas pelos animais são muito profundas nos manguezais locais. A captura manual é pouco comentada pelos caranguejeiros. Segundo eles, este tipo de captura só é possível nos manguezais do Sudeste e do Nordeste do Brasil. Na região em pauta ela é feita com o auxílio de um instrumento de corte - geralmente uma foice. A foice é utilizada para fazer cortes na lama do manguezal, alargando assim o espaço de abertura da toca e aproximando o catador do caranguejo. Em alguns casos, a foice é utilizada também para cortar as raízes do mangue que bloqueiam o acesso do catador ao fundo da toca. Além da foice, o chuncho é muito utilizado. Trata-se de um instrumento feito de madeira e que alarga a entrada das tocas. Por não ser um instrumento de corte, o “chuncho” não destrói as raízes dos mangues.

Recentemente, dois instrumentos adicionais foram introduzidos para facilitar a captura do caranguejo: a redinha e o lacinho. Apesar de uma pequena diferença entre eles, a

redinha e o lacinho são considerados como o mesmo instrumento de captura. Esta técnica consiste em prender um pedaço de saco plástico desfiado na entrada das tocas. Ao sair delas, os animais ficam aprisionados na armadilha. A diferença entre o lacinho e a redinha está na estrutura do petrecho, principalmente na quantidade de fios utilizados. Geralmente, o processo é feito em dois dias. No primeiro, o caranguejeiro anda pelo manguezal colocando as armadilhas. No dia seguinte, o caminho é refeito para capturar os caranguejos presos.

Os caranguejos capturados na “época da corrida” são utilizados essencialmente para o próprio consumo dos catadores. Ainda assim, algumas pessoas que não trabalham comercialmente com o extrativismo do caranguejo, neste período costumam incrementar a renda familiar, por meio da venda ou da troca do produto por outras mercadorias.

Os poucos que buscam comercializar o caranguejo na “época da corrida” encontram uma situação econômica desfavorável. A liberação da captura provoca a intensificação da atividade de pesca, mas no período da corrida a quantidade de coletores se multiplica, diminuindo o preço do caranguejo nos mercados locais. Economicamente, torna-se mais lucrativo a comercialização do caranguejo fora do período da “andada”, onde menos pessoas se aventuram a entrar no mangue. Em média, o preço da venda de uma dúzia de caranguejos reduz-se de 6 a 8 reais, para 3 ou 4 reais nesse período.

*“Com certeza, neste período vão as crianças, as mulheres, o pessoal que nunca pegaram em caranguejo vão pegar... todo mundo pegando cai o preço pra nós” (caranguejeiro).*

*“No caso da andada do caranguejo, vai muita gente, vêm muita gente pro nosso mangue aqui pegar caranguejo, de fora que não são pescadores, vai mulher, vai criança, vai tudo e o preço do caranguejo cai, vai lá em baixo, fica dois, três reais a dúzia. Agora está oito, mas quando anda fica três, quatro reais a dúzia, nessa faixa” (caranguejeiro).*

A comercialização do caranguejo é feita por meio de intermediários que compram na própria comunidade dos catadores ou que esperam sua chegada em Paranaguá. Os

intermediários são responsáveis pela venda dos caranguejos diretamente nos restaurantes da região (Paranaguá, Antonina, Guaratuba) ou pelo transporte até Curitiba, o principal mercado consumidor. Em seu destino final, a dúzia do caranguejo é vendida a um preço que gira em torno de 15 reais.

*“Bem, aqui tem algumas pessoas que pegam, vendem pra uns camaradas daqui e daqui eles vendem pra Paranaguá, ou pra Curitiba, ou alguns pra praia como Guaratuba. Mas a maioria mesmo do caranguejo vai pra Curitiba, pra peixaria. Aqui é na faixa de seis, seis e cinqüenta a dúzia. Lá em Curitiba passa do dobro, doze, quinze por aí. Porque agora no período de dezembro ele tem um aumento. As vezes eles pagam um pouquinho mais caro aqui e lá sai bem mais caro”* (caranguejeiro).

*“É que na verdade tem muita concorrência e muito passa-passa, a gente chama de “cada um quer ganhar um pouco”. Então se agente vende o caranguejo aqui a seis reais, eu vou entregar em Paranaguá à oito, o revendedor, os intermediários vão só botando preço. Quando chega lá em cima chega a quinze conto, quinze reais”* (caranguejeiro).

Os reguladores percebem a importância da renda obtida pelos caranguejeiros no período de liberação da captura, mas ressaltam que os ganhos podem atrair cada vez mais pessoas para o setor. O desconhecimento de dados essenciais sobre a capacidade de suporte do estoque de caranguejos faz com que o discurso deste grupo seja de prudência quanto ao futuro do extrativismo.

*“Muitas pessoas destas comunidades vivem dois terços do ano com estes recursos. E eventualmente nas épocas... ou vivem porque pescam o ano inteiro, ou porque o que o caranguejo rende nesta época agora de dezembro à março, faz o que o cara tenha uma reserva pro resto do ano, porque aí ele vai se manter o resto do ano com a pesca... e nesta época de fim de ano, o pessoal que pega o caranguejo ganha bem. O caranguejo tem um bom preço, eles tiram bastante”* (gerente do IBAMA).

*“Deve ter um outro aporte de recurso para que subsidie essa situação. Você não pode dizer que toda a população vai viver dos mangues, isso é utopia. Primeiro que não tem estoque pesqueiro, e não comportaria que toda essa população se utilizasse dos mangues”* (gerente do IAP).

O período da “andada” é visto pelos reguladores como um momento crítico na gestão do acesso e dos usos dos manguezais. O aumento do número de usuários ameaça a manutenção dos estoques e, por implicação, a própria subsistência dos caranguejeiros.

*“Mas na época da andata que ta fácil, aí todo mundo vai... Além do pescador que está ali perto... o pessoal que está de fora, qualquer pessoa da cidade, funcionário público, turista, dono de hotel vai no mangue e pega o caranguejo. E aí nestas épocas a pressão é muito maior e até o preço cai, porque a oferta também aumenta”* (Gerente do IBAMA).

A economia local depende fundamentalmente dos serviços ecológicos oferecidos pelo ecossistema manguezal. Em algumas comunidades de Guaraqueçaba, esta dependência torna-se mais direta, na medida em que a economia local gira em torno do extrativismo do caranguejo nos três meses de liberação. Alguns depoimentos mostram que a renda obtida com esta atividade continua a movimentar um setor da economia nos meses do defeso do caranguejo.

*“É onde você consegue comprar alguma coisa, é onde você consegue fazer alguma coisa, comprar um móvel, fazer uma casa, porque é a única renda que agente consegue ter dinheiro é o caranguejo. Você vê o dinheiro e em outro tipo de pesca você não consegue ganhar”* (caranguejeiro).

*“Assim pra nós daqui da ilha é a maior fonte de renda. Sustenta a maioria dos pescadores é o caranguejo. Então todos tem que aproveitar esta safra agora que tira, enquanto está liberada a compra, porque aí depois é com este que eles constroem a casa, compram a embarcação... Aí vem as atividades do inverno e aí piora tudo. Piora porque aí*

*não tem peixe, não tem camarão, o caranguejo também fica proibido, então os pescadores passam as vezes por necessidade. Então é só nesta safra do caranguejo. Tem aqueles que guardam um dinheirinho, outros que compram o que tem que comprar pra poder manter a sua família”* (professora).

Na opinião do grupo dos reguladores, as comunidades de catadores consegue obter uma renda adicional que é utilizada na época do defeso, quando a atenção se volta para a pesca do camarão e de peixes num contexto de escassez de estoques. Desta forma, o extrativismo do caranguejo aparece como uma fonte de renda mais segura frente às incertezas que caracterizam a pesca artesanal atualmente.

*“Muitas pessoas destas comunidades vivem dois terços do ano com estes recursos. E eventualmente nas épocas... ou vivem porque pescam o ano inteiro, ou porque o que o caranguejo rende nesta época agora de dezembro à março, faz o que o cara tenha uma reserva pro resto do ano, porque aí ele vai se manter o resto do ano com a pesca...”* (gerente do IBAMA).

*“No resto do ano eles são pescadores. Eles pescam camarão, peixe. Eles têm outras atividades. E na época da safra eles se voltam pro caranguejo porque dá um mais, dá um algo a mais, uma grana a mais. Eles comentam que é quando eles podem comprar um televisão, um telefone, um móvel da casa. A hora que eles fazem a reforma da casa deles é no fim do ano que eles tem este acréscimo, onde o caranguejo atinge um preço bom, os restaurantes procuram bastante, então eles tem um preço bom pro caranguejo”* (gerente do IBAMA).

Por outro lado, a população reconhece que a qualidade dos manguezais interfere na produtividade do pescado no interior e fora da baía. O senso de preservação dos nativos vai de encontro a esta percepção. As principais espécies pescadas dependem, em alguma fase de sua vida, da fertilidade dos manguezais. Em síntese, a sustentação da economia pesqueira local depende diretamente da perenidade dos serviços ambientais.



### **3.3. Arranjos para tomadas de decisão**

Como vimos, os arranjos para tomadas de decisão constituem o conjunto de regras e normas que estruturam a ação individual ou coletiva voltada para a utilização dos recursos naturais de uso comum. Estas regras podem ser formais - leis, decretos, portarias etc; - ou informais – restrições comportamentais baseadas na cultura local e na tradição.

Cabe ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), mediante o artigo 18 da lei 6938/81, fixar as regras que normatizam o uso dos manguezais. O transfere para o IBAMA a responsabilidade sobre as vegetações naturais de preservação permanente, na qual está inserida a vegetação dos manguezais.

No caso dos manguezais do interior da APA de Guaraqueçaba, o IBAMA conta com a colaboração de parcerias firmadas com o Instituto Ambiental Paranaense e a Polícia Floresta, órgãos da administração pública estadual.

#### **Proteção Jurídica dos Manguezais**

Os manguezais são considerados pelo código florestal (lei 4771, de 15 de setembro de 1965) como Áreas de Preservação Permanente. Eles são portanto de propriedade da União (Constituição Federal de 1988), o que os torna inalienáveis, públicos e de uso comum. Além disso, pela congruência de especificações, grande parte dos manguezais brasileiros encontra-se em área de marinha (lei no. 9760, de 05 de setembro de 1946).

A lei Federal no. 6938/81 da Política Nacional de Meio Ambiente transformou as áreas delimitadas como de Preservação Permanente (APP) em reservas e Estações Ecológicas. Os manguezais fazem parte das Áreas de Preservação Permanente. Como mostra Rocca (2002), a resolução CONAMA no. 04, de 18 de setembro de 1985, estabeleceu que as Áreas de Preservação Permanente são consideradas Reservas Ecológicas, e que os “Estados e municípios, através de seus órgãos ambientais responsáveis, terão competência para estabelecer normas e procedimentos mais restritivos que os contidos nesta

resolução, com vistas a adequá-las às particularidades regionais e locais” (art 5º. IBAMA, 1992).

Dessa forma, os manguezais brasileiros acabavam sendo enquadrados na jurisdição das seguintes Unidades de Conservação: Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (REBIO), Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Parque Nacional e Estadual e, mais recentemente, Reserva Extrativista (RESEX) e Parques Municipais. Para Antônio Carlos Diegues (1991), deve-se adequar a Unidade de Conservação a cada caso específico, sendo as Reservas Extrativistas alternativas viáveis para os manguezais. Em sua opinião, “esta opção de uso mantém as características básicas da vegetação de mangue, mas pode permitir o uso sustentado de seus recursos naturais renováveis, em particular pesqueiros, o potencial de aquicultura, etc...” (ibid: 42).

Os manguezais de Guaraqueçaba encontram-se nos limites da Área de Proteção Ambiental, mas grandes extensões de manguezais estão sobre proteção de Unidades de Conservação mais restritivas, como a Estação Ecológica de Guaraqueçaba e o Parque Nacional do Superagüi. Ainda há aqueles que não estão encobertos por nenhuma unidade de conservação, estando sob jurisdição do código florestal.

A Estação Ecológica de Guaraqueçaba - Unidade de Conservação de âmbito federal - foi “criada pelo Decreto nº 87.222, de Maio/82. Situa-se ao norte do litoral do Estado, no Município de Guaraqueçaba, perfazendo uma área de 13.638 Ha. A Estação é composta de quatorze áreas predominantemente ocupadas por manguezais, distribuídas ao norte da baía de Paranaguá, abrangendo parte da ilha do Superagüi e as Ilhas do Pinheiro e Pinheirinho, Laranjeiras, Rabelo, Pavoça e do Sambaqui, e as partes de mangue situadas nas Ilhas das Peças e Superagüi. Abrange também uma pequena área da Floresta Atlântica e restinga” (IBAMA: 2005).

No caso dos mangues de Guaraqueçaba, a criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral em um ambiente já considerado pela legislação como área de Preservação Permanente faz com que, em tese, nenhuma intervenção humana seja permitida - tanto no interior da Estação Ecológica quanto no Parque Nacional do Superagüi. Já na APA de Guaraqueçaba, certas atividades podem ser exercidas. O quadro abaixo mostra o elenco de

proibições e restrições centrais que recaem sobre os usos dos recursos em Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e Estações Ecológicas (ESECs).

### Restrições na APA e ESEC de Guaraqueçaba

<b>Na APA ficam proibidas ou restringidas:</b>	<b>Na ESEC são proibidos, principalmente:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>A implantação de atividades industriais potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;</i></li> <li>- <i>A realização de obras de terraplenagem e abertura de canais que causem sensível alteração das condições ecológicas locais;</i></li> <li>- <i>O exercício de atividades que ameacem extinguir as espécies de animais raros, principalmente o papagaio-de-cara-roxa;</i></li> <li>- <i>O uso de biocidas, quando indiscriminado ou em desacordo com as normas ou recomendações técnicas oficiais;</i></li> <li>- <i>A retirada de areia e material rochoso, nem admitidas construções de qualquer natureza, exceto embarcadouros, nos terrenos de marinha e acrescidos.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Presença de rebanhos de animais domésticos de propriedade particular;</i></li> <li>- <i>Exploração de recursos naturais;</i></li> <li>- <i>Porte e uso de armas de qualquer tipo;</i></li> <li>- <i>Porte e uso de instrumentos de corte de árvores;</i></li> <li>- <i>Porte e uso de redes de apanha de animais e outros artefatos de captura.</i></li> </ul>

Fonte: IBAMA (2005)

Vale a pena mencionar ainda as portarias federais do IBAMA que legislam sobre os modos de uso de alguns recursos como o caranguejo-uçá - portaria no. 124, de 25 de setembro de 2002 - permitindo a prática de acordo com o plano de manejo a ser especificado pelo órgão. As concessões feitas através de portarias federais e estaduais minimizam em certo grau a falta de alternativas de reprodução econômica das populações tradicionais da região.

Os principais instrumentos de regulamentação do extrativismo do caranguejo na região da APA de Guaraqueçaba são a portarias federal do IBAMA número 52

(caranguejo-uçá), de setembro de 2003, e a portaria 180 do Instituto Ambiental Paranaense (IAP), de 2002. A portaria estadual do IAP é mais restritiva quanto às regras de captura do caranguejo-uçá. As principais normas em vigor são as seguintes:

*Art 1º. – Proibir, em qualquer época do ano, a captura, a manutenção em cativeiro, o transporte, o beneficiamento, a industrialização e o armazenamento de fêmeas de qualquer tamanho e de machos cuja largura da carapaça seja inferior a 7,0 cm, de caranguejo-uçá (Ucides cordatus), no Estado do Paraná.*

*Art 2º. - Proibir, em qualquer época do ano, a coleta, o transporte, o beneficiamento, a industrialização e o armazenamento de partes isoladas (quela, pinça ou garras) do caranguejo-uçá (Ucides cordatus), quando não constituírem partes integrantes do crustáceo inteiro.*

*Art 3º. Proibir a utilização de quaisquer tipos de instrumentos que sejam caracterizados como armadilhas, tais como: rede, redinha, laço, ratoeira; de petrechos ou ferramentas cortantes tais como: cavadeiras, foices, “vangas” e/ou produtos facilitadores para o braceamento durante a captura do caranguejo-uçá (Ucides cordatus).*

*Art 4º. Proibir anualmente, durante o período de 15 de março a 30 de Novembro, a captura, a manutenção em cativeiro, o transporte, o beneficiamento, a industrialização, o armazenamento e a comercialização de qualquer tipo de caranguejo-uçá (Ucides cordatus), no Estado do Paraná.*

Deste modo, a portaria estadual estabelece o período do defeso do caranguejo, liberando a prática do extrativismo de 1º. de dezembro a 15 de março. Neste período intensifica-se o trabalho dos caranguejeiros. Vale a pena ressaltar mais uma vez que durante o período de liberação da captura ocorre o fenômeno da “andada”, quando os caranguejos saem de suas tocas para procriar. Geralmente, isso ocorre nas luas cheia ou nova, entre dezembro e janeiro.

A portaria do IAP regulamenta os petrechos permitidos e proibidos para a atividade. O único instrumento permitido é o “chuncho”, um instrumento de madeira que tem a função

de alargar a boca das tocas para facilitar a captura. Tanto a foice para o corte da lama e das raízes, como o “lacinho” e a “redinha” são proibidos para a atividade.

A extração das fêmeas e dos juvenis é proibida durante todo o ano. A captura dos juvenis deve respeitar o tamanho mínimo da carapaça do animal. As punições previstas para todos os tipos de infrações incluem multas, apreensão do produto e do material utilizado e suspensão da atividade por tempo determinado.

A portaria do IBAMA aborda aspectos que complementam as restrições estaduais. Na portaria 52, em seu artigo 2º., o IBAMA delega aos seus Gerentes Executivos Estaduais a implementação de adequações mais restritivas. Isto inclui, segundo o artigo, a possibilidade de, mediante estudos científicos e processos de gestão participativa, suspender a captura do caranguejo nos dias de “andada”. Por ser apenas uma delegação de competência e, por não existir restrições na portaria estadual (IAP), não foi instituída ainda uma norma para o período da “andada” do caranguejo.

O artigo 6º. da portaria 52 do IBAMA estabelece ainda que os animais apreendidos deverão ser devolvidos ao manguezal se ainda estiverem vivos. Esta medida complementa a portaria do IAP, garantindo a realocação destes indivíduos nos manguezais locais. Seria importante destacar também que o IBAMA regulamenta o extrativismo do caranguejo Guaiaumum no litoral Sul e Sudeste, mas esta espécie não é encontrada com frequência nos manguezais de Guaraqueçaba.

As portarias que regulamentam o extrativismo do caranguejo têm validade para os manguezais que se encontram nos domínios da APA de Guaraqueçaba, ou naqueles que não integram o SNUC. Apesar destas portarias regulamentarem a atividade em todo Estado do Paraná, nas Unidades de Conservação de Uso Indireto (Estação Ecológica de Guaraqueçaba e Parque Nacional do Superagüí) é proibido qualquer tipo de atividade extrativista.

O desrespeito às regras aparece com mais frequência no discurso dos reguladores. Em concordância com os usuários, este grupo aponta pessoas vindas “de fora” da região como os principais transgressores das regras em vigor.

*“...a gente tem muita denúncia e ocorrência quanto à extração de caranguejo ilegal. As pessoas daqui fazem um tipo de extrativismo que não está comprovado pela eficiência do ponto de vista da conservação, se é melhor ou pior do que antes, mas eles fazem e além disso muita gente desrespeita o defeso, algumas pessoas daqui e muitas de fora, de outras cidades aqui perto e de outros estados”* (gerente do IBAMA).

*“Não sei se o pessoal de fora tem essa preocupação... eu acho que não. Eu acho que eles vem, pegam o que puderem, do jeito que tiverem, em qualquer época”* (gerente do IBAMA).

Os caranguejeiros da região apontam para uma série de práticas e regras de manejo dos recursos dos manguezais que complementam a legislação atual. Do mesmo modo em que se faz presente o descumprimento das regras jurídicas que regulamentam a atividade do extrativismo do caranguejo, os usuários e reguladores reconhecem a existência de padrões de comportamento variante das convenções informais nos modos de apropriação dos recursos.

O conhecimento de características do solo e da formação das tocas dos caranguejos propiciou a adoção de práticas extrativistas que contam com auxílio de petrechos especiais. Mesmo sendo de conhecimento de todos que as técnicas do lacinho e da redinha foram introduzidas na região por atores vindos de outros estados, os caranguejeiros construíram regras de captura específicas, melhor sintonizadas com a capacidade de renovação dos estoques. A eficácia destas regras ainda não foi avaliada, mas sua utilização não danifica as raízes dos mangues e tampouco as tocas dos caranguejos. Os usuários locais percebem esta prática como benéfica tendo em vista a sustentabilidade ecológica e social do manguezal.

A crítica feita ao uso destes petrechos é refutada pelos caranguejeiros, que mostram que existem normas de preservação da população de caranguejos que são seguidas, apesar de não serem regulamentadas pelas portarias oficiais – consideradas excessivamente restritivas. Segundo os caranguejeiros, a prática de espalhar as armadilhas pelo mangue não é desordenada. No dia seguinte, quando os indivíduos retornam para capturar os caranguejos presos, o caminho percorrido no dia anterior é integralmente refeito e todas as armadilhas são recolhidas, evitando assim o desperdício.

O respeito do grupo dos caranguejeiros a essas regras informais de captura integra a estrutura institucional informal vigente na área. Por exemplo, ao encontrar um barco aportado numa região de mangue, um usuário provavelmente deverá procurar outra área de captura. Da mesma forma, ao entrar na floresta de mangue e encontrar trilhas de armadilhas espalhadas nas tocas ou caranguejos presos à estas armadilhas, os caranguejeiros se retiram do local buscando num outro território. Tal padrão de conduta é reforçado quando tornam-se visíveis as informações sobre os locais de captura de parceiros de comunidade e as embarcações de amigos.

### **3.4. Padrões de interação**

Os atores locais encontram-se inseridos em diversos grupos que perseguem interesses diferenciados relativamente aos usos dos recursos naturais da região - inclusive dos manguezais. Os conflitos relativos aos modos de apropriação dos recursos fazem parte de um conjunto de estratégias de escolha mútua diante da multiplicidade de interesses em jogo, e dos obstáculos e possibilidades oferecidos pelo meio ambiente no qual as ações se desenvolvem. Os padrões de interação são resultado de escolhas feitas a partir das características físicas do ambiente, das tecnologias disponíveis, e dos arranjos para as tomadas de decisão.

As representações da população local sobre os manguezais estão intimamente vinculadas aos benefícios econômicos gerados. Algumas idéias como “fonte de vida”, “criadouro natural”, “berçário do mar” apareceram com frequência nos discursos dos nativos, demonstrando o reconhecimento da importância das condições ecológicas que condicionam o desenvolvimento de algumas espécies consideradas economicamente valiosas.

*“E o povo sabe que o mangue é vida né...”* (pescador e caranguejeiro).

*“O mangue é um criadouro de tudo... larvas, peixes, camarões. Esta é a função mais importante do mangue”* (nativo, dono de pousada).

*“Ah tem muita importância. No mangue é que se cria as coisas. No mangue cria ostra, camarão, cria filho de peixe. Várias vezes eu vou trabalhar no mangue e dentro da toca do caranguejo ali, que tem aquele morro, agente destampa ele e dentro do buraco ali tem bastante filho de peixe, camarão essas coisas”* (caranguejeiro, pescador).

A dependência de grande parte da população ribeirinha dos recursos da fauna que são gerados ou que encontram nos manguezais condições de desenvolvimento também aparece com nitidez nas falas dos moradores.

*“É muito importante porque é a maior fonte de renda pro pescador. É o lugar onde pode se tirar os mariscos, os caranguejos, e pra criação dos peixes né, principalmente do camarão, o camarão cria muito onde tem os manguezais”* (Caranguejeiro e pescador).

*“Por causa que é no manguezal que se cria o meio de vida das pessoas, dos pescadores, a ostra, o caranguejo, então ele tem uma importância bastante grande para as pessoas”* (professora).

Os reguladores estão em sintonia com os usuários sobre a importância dos manguezais para a economia local, tanto como fonte direta de renda, como fonte indireta, prestando serviços ecológicos para a principal atividade da região (pesca) e para a qualidade de vida da população.

*“Com relação aos manguezais eles são fundamentais para a sobrevivência dos nossos pescados, principalmente porque são viveiros de camarões e caranguejos e, portanto, é fundamental pra própria sobrevivência dos pescadores da região”* (Prefeito).

*“Tudo aqui gira em torno da água. A maior parte das pessoas que moram no entorno da baía depende da água de algum modo, e os manguezais sendo aquele que*



*depura, que filtra tudo, se você não tiver em boas condições, vai acabar prejudicando mais na frente” (Gerente do IBAMA).*

*“...eles vêem as mantas, aquelas grandes quantidades de alevinos e de peixes que se criam nestes canais do mangue, eles tem consciência de que os peixes que eles vão pescar no futuro se cria ali dentro do mangue...” (Gerente do IBAMA).*

Os conflitos relacionados à utilização dos manguezais, mais especificamente do caranguejo-uçá, podem ser classificados em diretos e indiretos. No rol dos principais atores envolvidos estão caranguejeiros, pescadores artesanais, empresários e pescadores da grande indústria pesqueira, comerciantes de pescado (intermediários), donos de hotéis, pousadas e restaurantes, turistas, pecuaristas, pequenos produtores rurais. Os principais atores governamentais na região são o IBAMA, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), o Instituto Ambiental Paranaense, o Batalhão da Polícia Florestal (BPFlo), a EMATER, e o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES). A ONG-Sociedade para Preservação da Vida Selvagem (SPVS) e a Fundação O Boticário atuam também na região.

Quanto aos usuários do recurso, os atores podem ser agrupados em *caranguejeiros e não caranguejeiros*. Os caranguejeiros têm na atividade de extração do caranguejo na época permitida pela legislação sua principal fonte de sustento. São pessoas que, no período de dezembro a março, mudam de atividade e se dedicam com exclusividade ao extrativismo no mangue. Os caranguejeiros encontram-se agrupados em algumas comunidades de Guaraqueçaba, como na Vila do Almeida, na Ilha Rasa, cuja população é composta em sua maioria por caranguejeiros. Cabe ressaltar que as outras três comunidades da Ilha Rasa (Mariana, Ponta do Laço, e Ilha Rasa) não são reconhecidas como especializadas na captura do caranguejo.

O grupo dos caranguejeiros é composto em sua maioria por pescadores. De março a dezembro eles se dedicam à atividade pesqueira (camarão, bagre, tainha etc). A dependência dos caranguejeiros em relação à prática do extrativismo é tanto maior quanto mais intensa se torna a crise da pesca na Baía de Paranaguá. A capacidade de reprodução

material e social dos caranguejeiros depende tanto do extrativismo no mangue, como do pesca nos “meses de frio”, como é conhecido o período que vai de abril a outubro.

O segundo grupo de usuários - *não caranguejeiros* - é composto por pessoas que se deslocam para os manguezais da região para catar caranguejo apenas nos dias do “caranguejo de lua”, período da “andada”. Os componentes deste grupo dedicam-se a diferentes atividades profissionais, invadindo as áreas de mangue nestas épocas do ano.

A prática do extrativismo do caranguejo é tida pela população como um trabalho pesado e árduo. Contribuem para tanto o ambiente criado pela vegetação do mangue, o substrato de lama do solo, o cheiro forte de matéria orgânica e os animais que habitam o ecossistema. O deslocamento em meio aos galhos retorcidos e com os pés imersos na lama requer perícia e força. As mutucas (espécie de mosca) e borrachudos (mosquitos) machucam a pele com suas picadas. O corpo tem que estar protegido com roupas de malha grossa e galochas nos pés. Os catadores também costumam usar chapéus que cobrem a cabeça e as orelhas. Deitar no solo para tirar o caranguejo da toca, esfregando o corpo na lama do mangue é considerado um trabalho sujo.

*“Bem, antigamente a gente precisava trabalhar na lama, precisava cair na lama, cortar o mangue, fazer valeta. E cair ali era um trabalho sujo, meio sujo, você se lambuzava”* (caranguejeiro).

*“São os pescadores que gostam desta atividade, porque é uma atividade ruim e difícil. Eu nunca gostei, é muito duro. Mas tem gente que é bom de mangue. A maioria pega peixe mesmo”* (pescador).

Os modos de apropriação dos recursos do mangue geram dois tipos de conflitos. Os **conflitos de uso direto** são aqueles que estão relacionados com a prática do extrativismo do caranguejo, e os **conflitos de uso indireto** são gerados por atividades de reconhecido potencial destrutivo dos manguezais.

Nos conflitos de uso direto, o grupo dos caranguejeiros ocupa o primeiro plano. Pessoas que eventualmente se deslocam para os mangues, mas que exercem outras atividades

profissionais não foram incluídas neste grupo. No caso da Vila do Almeida, todo caranguejeiro é pescador no período do defeso do caranguejo. O inverso não aparece com tanta intensidade na região. Dessa forma, nem todo pescador atua como caranguejeiro.

Os conflitos de uso direto têm por base, principalmente, a percepção da diminuição dos estoques de caranguejos nos manguezais e a diminuição do tamanho das espécies encontradas. As técnicas de captura, incluindo os petrechos utilizados, aparecem como um item conflitivo. O que está em jogo é a capacidade de preservação dos estoques e a continuidade da atividade no médio e longo prazo. Os caranguejeiros utilizam principalmente a redinha e o lacinho, e em menor intensidade a foice - petrechos proibidos pelas portarias do IBAMA e do IAP. Constata-se que a legislação em vigor considera tais petrechos danosos ou potencialmente danosos à reprodução e à manutenção da espécie *Ucides cordatus*.

O uso da foice para cortar a lama no entorno das tocas faz com que algumas raízes do mangue sejam também cortadas, e que valas sejam abertas no solo, ameaçando a segurança dos catadores durante a caminhada. Os próprios caranguejeiros percebem os riscos desta prática, mas alegam que ela diminui o esforço de pesca em relação à utilização da redinha.

*“Eu creio que não dá tempo, porque no braço, você não tirava todo o caranguejo, e no laço você tira tudo”* (caranguejeiro – Vila do Almeida).

*“No buraco do caranguejo tem um colchão de raiz que protege... aí cortam com foice e fazem um buraco. O mangue é muito prejudicado por esta forma de extração”* (Dono de pousada – sede de Guaraqueçaba)

*“Porque o mangue, a pessoa indo no braço, ela tira menos e machuca mais o mangue, corta a raiz e tudo... Agora, já no corte ele já fica os buracos, você começa a esfolar uma coisa e outra, já prejudica”* (caranguejeiro – Vila do Almeida).

O uso da redinha e do lacinho suscita, no entanto, as maiores discussões, por serem estes os petrechos considerados como os grandes responsáveis pela rarefação dos estoques de caranguejo na área. Três opiniões distintas podem ser percebidas nos discursos dos atores. Por parte daqueles que se encontram fora do grupo dos caranguejeiros, mas que eventualmente vão ao mangue na época da “andada”, estes petrechos são a principal causa do problema e, por isso, deveriam ser proibidos com máximo rigor.

*“Eu não acho lícito fazer o lacinho no mangue... eles colocam 200, 300 e depois não acham mais o que colocaram... fazem o carreirinho. O pescador perde e morre muito. A pescaria do caranguejo deveria ser feita só na época da corrida”* (pescador – sede de Guaraqueçaba).

*“A coisa de cinco anos pra cá se iniciou a pesca com redinha, que era uma prática do Nordeste. Agride o estoque porque a fêmea morre ali mesmo e não se faz nada pra coibir”* (pescador).

*“...porque tem outro problema que está aparecendo é o lacinho. Isso também é uma coisa que na minha comunidade eles não usam, mas que estão vindo pessoas de outras comunidades e usando o nosso mangue pra isso, deste jeito. E isso eu não vejo muita vantagem, é um negócio de ganância até porque o lacinho pega fêmea, pega filho, e eles aproveitam só os grandes”* (pescador).

Este grupo alega que os caranguejeiros colocam as redinhas pelo mangue em quantidade excessiva e não conseguem retornar a todos os pontos onde as armadilhas foram colocadas. Com isso, muitos caranguejos ficam presos e morrem atrelados aos fios de plástico, inclusive as fêmeas e os juvenis. Para estes usuários, o extrativismo deveria ser liberado somente na época da “andada”, período em que eles têm o costume de se deslocar até o mangue.

*“Na minha comunidade agente não faz isso. A gente espera a época que ele anda, vai lá e pega ele andando. Mas aqui em Guaraqueçaba tem pessoas que costumam fazer isso, fazer buraco pra catar caranguejo”* (pescador).

Quanto ao grupo de caranguejeiros, eles percebem de outra forma o uso das armadilhas. Acreditam que os usos podem ser nocivos ou não, dependendo de como e por quem eles são utilizados. Segundo os caranguejeiros, a redinha e o lacinho apresentam características que, se forem bem utilizadas, podem ser menos predatórias do que outras técnicas de captura. Além disso, o uso das armadilhas facilitou o trabalho ao aumentar o volume de caranguejos capturados e diminuir o desgaste físico dos coletores.

*“De primeiro o pessoal daqui cortava com uma pá e uma enxada pra fazer um buraco grande no mangue, e agora não, é com lacinho, agora coloca o laço, não estraga muito o buraco do caranguejo. Com respeito ao laço, ele pega mais caranguejo que no braço, só que ele não estraga tanto o mangue como estragava antes”* (caranguejeiro).

*“Alguns trabalham com lacinho, que na verdade é proibido pelo IBAMA, mas na verdade ela não é uma armadilha que prejudica o mangue, e nem também o caranguejo porque agente sabe colocar o laço, sabe tirar as fêmeas, os miúdos, agente deixa lá. Pra ela produzir amanhã e depois. Agora, nem todos tem esta consciência... Quer dizer, nós pegamos os miúdos e deixamos lá, pegamos as fêmeas e deixamos lá. E catamos caranguejo, só que não prejudica o mangue, não corta o mangue, não acontece estas coisas, só tira o caranguejo mesmo. Se bem usado ele não prejudica...”* (caranguejeiro).

*“...você não estava preservando o mangue, você estava cortando a raiz, você estava cortando o mangue, cortando a lama. E hoje com laço é melhor. Primeiro você coloca o laço na boca do caranguejo e no outro dia você visita. Na técnica que usava antigamente você destruía a toca do caranguejo e com o laço você não destrói a toca do caranguejo. Por exemplo, acontece muito de você tirar um caranguejo desta toca aqui, e no outro dia você vai e já tem outro caranguejo ali”* (caranguejeiro).

Os próprios caranguejeiros reconhecem que a utilização do laço e da redinha aumenta o esforço de pesca do caranguejo. Todavia, salientam que, se bem usados, estes petrechos preservam o ecossistema, sem danificar as raízes dos mangues, sem destruir as tocas dos caranguejos e sem sacrificar as fêmeas e os juvenis. Para o grupo dos caranguejeiros, o principal problema é a falta de controle sobre aqueles que praticam o extrativismo no mangue. Isto diz respeito à maneira pela qual os petrechos de captura são utilizados, à quantidade de pessoas não habilitadas para o exercício dessa atividade de forma sustentável, e também ao número de pessoas “de fora” que se dirigem aos manguezais da região nos meses de liberação.

*“Ah, tá vindo muito de fora, e isso precisa as pessoas tomarem providências, porque na nossa área mesmo nós deixamos aqui pra catar em outro lugar, porque amanhã ou depois no nosso lugar aqui tem caranguejo... É o pessoal de fora de Guaraqueçaba, Rio de Janeiro e Santos. É o pessoal que está invadindo como estão invadindo o mar aí pra fora já...”* (caranguejeiro).

*“O povo que trabalha com o caranguejo sabe, conhece. Mesmo na época da andada eles sabem identificar. É difícil quem leva uma fêmea, é muito difícil. A quantidade de gente que vai pegar na época da andada prejudica quem vive do caranguejo. Porque é muita quantidade de pessoal no mangue e muito caranguejo pra se vender. Você faz um limpa no mangue, e daí depois de três, quatro dias que quem vive do caranguejo vai pro mangue, aí não tem mais nada”* (caranguejeiro).

*“A maioria deles trabalha com laço. E tem pessoas que trabalham com laço que são conscientes. No caso nosso, a gente trabalha com laço e o que faz de laço a gente traz de volta, não deixa no mangue. Só que tem pessoas de fora que vem trabalhar no nosso território que eles vem aqui e pega só o que ele pega, o que é bom pra vender ele pega, e o que não presta pra vender ele deixa no mangue. De fora de Guaraqueçaba, gente de Paranaguá ou do Rio de Janeiro e São Paulo”* (caranguejeiro).

Como já foi salientado acima, a quantidade de pessoas “de fora” no extrativismo do caranguejo aumenta significativamente com a chegada da época da “andada”. Neste período, grande parte dos habitantes de Guaraqueçaba se dedica à extração do caranguejo na corrida, ocasionando a sobre-pesca na região. Muitos profissionais que não trabalham com a coleta do caranguejo vão nos “dias de lua” para os manguezais com suas famílias. Deste modo, os caranguejeiros consideram que o grupo dos não-caranguejeiros constitui vetor de pressão sobre o ecossistema.

*“Com certeza, neste período vão as crianças, as mulheres, o pessoal que nunca pegaram em caranguejo vão pegar...”* (caranguejeiro).

*“Aí você vê nessa época do caranguejo, dá cinco horas da tarde todo mundo sai e vai lá. E o pior é que todo mundo vai, e quando vai quer trazer o máximo possível... O mangue em época de lua você vê mais gente do que caranguejo. Todo mundo acaba usufruindo disso”* (estudante).

Os conflitos relacionados ao período de extração dos caranguejos giram em torno da “corrida” ou da “andada”. Todos os grupos reconhecem que há um excesso de pessoas que praticam o extrativismo do caranguejo nas luas da “andada”. Segundo os caranguejeiros, a atividade deveria ser melhor regulamentada durante este período, afim de evitar perdas para aqueles que dela dependem para sua sobrevivência.

*“Mas o que deveria ser proibido mesmo, no modo de eu ver é a andata do caranguejo. Eu acho que a andata eles tinham que proibir e botar fiscalização”* (caranguejeiro).

Para os demais usuários, o problema está na pressão que os caranguejeiros exercem sobre os recursos na época de liberação do extrativismo. Os petrechos utilizados, a maneira de usar as armadilhas e o esforço de pesca exercido pelos caranguejeiros são a principal fonte de escassez e degradação dos estoques. Neste sentido, aqueles que vão capturar

apenas em dias de lua de “andada” acham que a prática deveria ser permitida apenas quando o caranguejo sai da toca para acasalar.

*“A pescaria do caranguejo deveria ser feita só na época da corrida” (pescador).*

A queda no preço do caranguejo nos períodos da “andada” faz com que alguns caranguejeiros adotem estratégias de valorização do produto. A principal delas é o confinamento dos estoques pescados em cercos por um período que varia de uma a duas semanas, até que o preço no mercado suba novamente. Esta prática é reconhecida pelos próprios caranguejeiros como prejudicial, uma vez que há perdas significativas de caranguejos que morrem no cerco antes do período de venda.

*“E outra coisa, o cara pega e no mercado não tem preço, está sem preço, aí ele é obrigado a prender por sete, dez dias pra pegar preço, quando ele for vender está tudo morto. Já morreu. O preço baixa na época da andada porque todo mundo tá pegando e tem muita quantidade. E pra se vender tem que abaixar, e aqueles que querem pegar um bom preço prendem e é a hora que eles morrem” (caranguejeiro).*

*“Então muitas pessoas pegam caranguejo e não querem vender porque está barato, aí eles guardam o caranguejo, armazenam o caranguejo, e com isso a metade eles vendem e a metade morre” (caranguejeiro).*

O grupo dos reguladores mantém opiniões diferenciadas sobre o impacto das técnicas e instrumentos utilizados pelos caranguejeiros no exercício de suas atividades. Para alguns, a extração via braceamento, mesmo com o uso irregular de instrumentos de corte, é menos prejudicial do que o uso da redinha e do lacinho, que sobrecarregam excessivamente os estoques. Outros vêem a redinha e o lacinho como positivos, desde que bem manejados.

*“eles cortavam o mangue, cavavam o mangue pra pegar o caranguejo muitas vezes, quando não cortavam.. E no caso da redinha não. O impacto é muito menor e segundo eles*



*conseguem fazer uma captura seletiva... uma das críticas nossas é que talvez uma ou outra pessoa consiga colocar todas as redinhas e voltar recolhendo todas as redinhas e só ter macho... E aí talvez a maioria das pessoas deixam as redinhas, e as redinhas ficam ali no mangue como um lixo mesmo, ou os caranguejos se prendem e os caras não conseguem pegar e acabam morrendo, além do fato de pegar muitas fêmeas” (gerente do IBAMA).*

*“...atualmente causa algum problema pela técnica utilizada, porque antes eles faziam através do braço, e usavam instrumento de corte de lama pra cavar a lama, o que causava algum impacto, mas a produtividade era pequena, e agora eles utilizam uma redinha, um saco desfiado que eles colocam lá na entrada da toca pra coletar o caranguejo. Segundo o que eles me passaram, essa pesca é muito seletiva, eles pegam só machos, grandes e tudo mais. Só que a quantidade de redinha que eles colocam nem sempre é a mesma que eles recolhem, então a redinha que eles não recolherem ela mata um dois, três, dez caranguejos, fica sempre matando pequenos e grandes, e o caranguejo morre preso nestas redinhas” (gerente do IBAMA).*

*“Hoje em dia não, se pega em qualquer dia, a qualquer hora, você tira o caranguejo da toca, quando não você tira o caranguejo com o lacinho, que é predatório, faz o lacinho e o caranguejo enrosca naqueles laços, não consegue entrar na toca e é apanhado. E muitos desses caranguejos não são apanhados e acabam morrendo no mangue” (gerente do IAP).*

### **3.5. O regime de livre acesso aos manguezais**

Como já foi ressaltado na introdução deste trabalho, os recursos naturais de uso comum são caracterizados com base nos princípios da exclusão e da subtração (*subtractability*). O princípio da exclusão faz referência às dificuldades de se controlar o acesso aos recursos, ou de excluir usuários potenciais. Por sua vez, o princípio da subtração está relacionado ao problema do uso compartilhado (*jointness problem*), ou seja, cada usuário subtrai uma parte

daquilo que pertence a todos os demais. Da mesma forma, o uso seqüencial e acumulativo por parte dos usuários interfere na capacidade que o recurso tem de gerar benefícios.

Os recursos existentes nos manguezais estão incluídos nesta categoria. As características físicas do ecossistema e a tecnologia necessária para o extrativismo do caranguejo dificultam a exclusão de usuários potenciais pelo fato da área (18 mil hectares de florestas de mangues) estar incluída na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, que ocupa mais de 300 mil hectares. Além disso, a navegação é problemática nos labirintos internos às florestas de mangue, e os deslocamentos no interior dos manguezais também, devido ao emaranhado de galhos retorcidos, e ao solo lamacento. Some-se a isso a dominância de práticas extrativistas realizadas com petrechos rudimentares e, em sua maioria, de fabricação caseira e proibidos.

O problema do uso compartilhado passa a ser um problema na medida em que os usuários começam a perceber a diminuição da capacidade de renovação do recurso e de manutenção em prover os benefícios usuais. Os conflitos surgem com a responsabilização de atores pelos benefícios decrescentes do extrativismo. No caso da APA de Guaraqueçaba, os conflitos giram em torno da presença de extrativistas oriundos principalmente dos Estados do Rio de Janeiro, de São Paulo, e de outras localidades do Estado do Paraná; ao aumento do número extrativistas na região de Guaraqueçaba; ao adensamento de pessoas interessadas na captura de caranguejos no período conhecido como “andada” (por parte dos caranguejeiros); à utilização de tecnologias predatórias como a redinha, o lacinho e a foice (por parte dos não-caranguejeiros); e, finalmente, ao descumprimento da legislação nos períodos de defeso.

As regras instituídas pelas portarias do IBAMA e do IAP sobre o extrativismo do caranguejo não contribuem para a proteção do ecossistema, e tampouco para o controle do acesso e dos usos que são feitos dos recursos. Elas não levam em conta certos princípios básicos da atividade extrativista na área, distanciando-se assim da realidade cotidiana dos caranguejeiros e dos demais usuários. A principal causa está na falta de informações, tanto científicas como daquelas fornecidas pelos próprios usuários, no processo de elaboração das leis. A captura do caranguejo por meio do braceamento dificulta e torna pouco rentável esta

atividade, uma vez que os caranguejeiros afirmam, e que já é reconhecido por parte dos reguladores, que as tocas nesta região são muito profundas. No caso do grupo dos reguladores, as informações obtidas por meio dos usuários dos recursos precisa ser complementada por estudos científicos.

*“E aqui eles não têm a cultura do braço, de se pegar no braço, como tem na Bahia, no Espírito Santo. Aqui não se pega talvez até... não tem estudo sobre isso que eu saiba, porque talvez aqui, não sei se por temperatura ou salinidade, mas talvez aqui o caranguejo afunde mais do que lê, por conta de temperatura lá...”* (gerente do IBAMA).

Por outro lado, seria importante ressaltar que a legislação brasileira fundamenta-se numa representação distorcida desse ecossistema, entendido como um ambiente estrutural e funcionalmente homogêneo. Estudos produzidos pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), por intermédio do Centro de Estudos do Mar (CEM), mostraram que, assim como em outras localidades, os manguezais da Baía de Paranaguá apresentam unidades bastante heterogêneas (Lana, 2003; Miranda; 2004). Os instrumentos jurídicos que incidem sobre o extrativismo nos manguezais da região não prevêm estratégias diferenciadas de uso face à heterogeneidade desses ambientes.

Outros instrumentos jurídicos impõem sérias restrições ao acesso e à utilização dos recursos ambientais numa área dotada de um dos piores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado do Paraná. Ali, as condições de reprodução material e social são historicamente dependentes de atividades como a pesca, a agricultura, o extrativismo vegetal, a pecuária e o extrativismo de recursos animais dos manguezais.

As características físicas dos recursos dos manguezais, a tecnologia disponível e necessária para o extrativismo do caranguejo, os arranjos institucionais desconectados do cotidiano dos usuários e as carências do sistema de gestão alimentam a persistência do condição de livre acesso na região. Isto não impede que outras formas de apropriação possam se impor na área da APA, a exemplo da apropriação comunitária (Miranda, 2004).

Como vimos, o regime conhecido como livre-acesso é definido pela “ausência de direitos de propriedade bem definidos. O acesso aos recursos não é regulado, sendo livre e aberto a

qualquer pessoa” (Feeny et al., 2001: 20). Isto significa que os direitos de propriedade dos recursos podem estar definidos, bem como as regras que regulam o acesso e os usos, mas na medida em que esta definição não é compartilhada pela maioria dos atores envolvidos, as regras não são consideradas politicamente legítimas.

Some-se a isso o reconhecimento de que o perfil do sistema de gestão da APA continua a refletir a adoção de um viés preservacionista e autoritário, que tende a excluir a população local das tomadas de decisão. A existência de um aparato institucional excessivamente restritivo sob a tutela de órgãos públicos responsáveis pela gestão dos recursos de uso comum favorece a persistência do regime de livre-acesso.

Apesar desta situação de crise institucional na APA de Guaraqueçaba, a partir de 2001 foi criado um novo espaço de gestão que sinaliza mudanças importantes no cenário local. A criação do Conselho Deliberativo da APA de Guaraqueçaba (CONAPA) apresenta-se atualmente como uma alternativa promissora de enfrentamento da crise, na medida em que pela primeira vez a participação autêntica da população no sistema de gestão está sendo efetivada. No próximo capítulo, este tópico ocupa um lugar de destaque.

#### **4. Caracterização da Dinâmica do Sistema de Gestão**

As interações entre sociedade e natureza são mediadas pelos sistemas gestão de recursos naturais, condicionando as intervenções decisivas nos sistemas sócio-ecológicos em horizontes de curto, médio e longo prazo. Por um lado, a gestão tem por objetivo “satisfazer os diversos tipos de demanda com o menor custo, limitar certos efeitos negativos ou excessivos e levar em conta os interesses dos diversos atores sociais ou institucionais na medida de seu peso social ou de suas possibilidades de ação” (Godard, 2000: 210). Por outro, deve assumir as inter-relações globais como uma variável considerada indispensável atualmente. O horizonte do longo prazo passa a ser internalizado na dinâmica das escolhas tecnológicas e das formas de mobilização dos recursos disponíveis.

Levando em conta a necessidade de compreender cada vez melhor as opções sociais que se traduzem em objetivos de gestão, o conceito de sistema de gestão designa o conjunto dos atributos socioeconômicos e político-institucionais que configuram os jogos de interesses e as ações quanto aos modos de apropriação e uso dos recursos naturais. Assim sendo, a arquitetura dos sistemas de gestão deve levar em conta simultaneamente as diversas formas de organização do mercado, a estrutura de planejamento do setor público, e o poder de barganha da sociedade civil organizada.

A partir desses pressupostos mais gerais, o presente capítulo oferece uma reconstrução do funcionamento do sistema de gestão da APA de Guaraqueçaba, procurando elucidar como este sistema tem influenciado as práticas extrativistas na área. Além disso são oferecidas algumas considerações de cunho prospectivo, na forma de pistas de pesquisa suplementar voltadas para o fortalecimento progressivo da resiliência socioecológica da região.

#### **4.1. Gestão na APA de Guaraqueçaba: trajetória e representações sociais**

A Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba foi criada pelo decreto no. 90.883, de 31 de janeiro de 1985, na gestão de João Figueiredo, em plena vigência do regime militar brasileiro. Esta APA reflete o espírito das ações governamentais relativas ao meio ambiente na década de 1980. O setor público procurava ampliar a rede de Unidades de Conservação no País, seguindo uma ideologia preservacionista, condizente com o mito da “natureza intocada” (Diegues, 1993).

Dessa forma, a criação da APA atendeu às demandas nacionais e internacionais de conservação da biodiversidade e do banco genético encontrado em um dos ecossistemas mais ameaçados de extinção no mundo atualmente: a Floresta Atlântica. Os dois artigos iniciais do decreto de criação desta Unidade de Conservação de uso sustentável visavam justamente garantir a proteção da área no longo prazo. Além disso, a criação da APA foi planejada levando em consideração a existência da Estação Ecológica de Guaraqueçaba, criada em 1982.

Apesar da abertura política de 1988 e do caráter de vanguarda da legislação ambiental brasileira, as Unidades de Proteção ambiental foram gerenciadas por mais de uma década sob o prisma de um modelo centralizador e tecno-burocrático, que marcou o movimento ambientalista brasileiro em sua primeira fase. Junta-se a isso o viés autoritário das instituições públicas e órgãos governamentais responsáveis pela implementação e administração das Unidades de Conservação em âmbito nacional, estadual e municipal. As relações entre Estado e sociedade civil no Brasil são caracterizadas historicamente pelo autoritarismo, baseado na posição em estruturas fortemente hierarquizadas da organização social, e no jogo de poder entre grupos de interesses (Leal, 1978).

Nos primeiros quinze anos de funcionamento, a APA de Guaraqueçaba contribuiu muito pouco para o atendimento das demandas e reais necessidades da população ali residente. Até meados de 2002, o sistema de gestão da área restringiu-se a um conjunto de ações repreensivas, pautadas por arranjos institucionais de cunho fortemente preservacionista e pouco sensível à necessidade de oferecer novas opções de emprego para os moradores – à luz de um novo estilo de desenvolvimento local integrado e sustentável.

Durante o período 1985-2002, a dinâmica do sistema foi marcada por uma série de parcerias firmadas pelo IBAMA, no intuito de levantar dados suplementares sobre os recursos ambientais da região, para adoção de medidas de controle territorial. As principais parcerias deste período foram firmadas com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) e com a ONG Sociedade de Preservação da Vida Silvestre (SPVS). Resultou daí um diagnóstico das características físicas, ecológicas, e socioeconômicas da área. Dentre os principais documentos produzidos pode ser encontrada uma caracterização sócio-econômica dos pescadores artesanais e pequenos produtores rurais (1989-IPARDES), o texto do plano integrado de conservação para a região de Guaraqueçaba (1992 – SPVS), e o projeto de co-gestão de manejo ambiental e desenvolvimento comunitário na APA de Guaraqueçaba, Paraná (1995 – SPVS).

Algumas universidades contribuíram também ao longo dos últimos anos com informações relacionadas ao perfil da região – a exemplo do Centro de Estudos do Mar (CEM), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), da PUC-PR e da Universidade de São Paulo (USP). Podemos dizer que em princípio a gestão da APA de Guaraqueçaba apoiou-se

na base de dados constituída mediante parcerias formadas com ONGs, institutos de pesquisa e universidades.

Da mesma forma que a maioria das Áreas de Proteção Ambiental no Brasil, a APA de Guaraqueçaba permanece até hoje sem um plano de manejo integrado aos Planos Diretores dos municípios correspondentes. Isto tem reduzido sobremaneira as ações de gestão, limitadas ainda hoje à fiscalização de atividades irregulares e à verificação da pertinência de denúncias conduzidas pelos órgãos de fiscalização.

Na primeira década subsequente à criação da APA predominou a aquisição de espaços de operação, materiais e equipamentos de trabalho. O quadro atual mostra uma situação de crise dos órgãos de gestão e fiscalização no que diz respeito aos recursos financeiros e ao pessoal técnico necessários ao alcance dos objetivos desta área protegida.

A população local identifica aspectos positivos e negativos na dinâmica do Conselho Deliberativo (CONAPA), desde sua criação em 2002. Vale a pena ressaltar que a implementação da APA foi efetivada sem uma divulgação prévia das especificidades dos novos arranjos institucionais a serem criados. A população desconhecia os objetivos estratégicos da Unidade de Conservação e as suas regras de funcionamento correspondentes. Além disso, a análise das representações indica um forte sentimento de rejeição dos nativos frente aos órgãos responsáveis pela administração da APA.

As entrevistas realizadas com o grupo dos usuários mostraram que a APA ainda hoje é identificada como sinônimo de interdição do uso de recursos úteis a sobrevivência dos moradores. O discurso dos nativos indica sobretudo as dificuldades criadas pela instituição das novas leis, proibindo a agricultura de subsistência, o corte seletivo de vegetação (sobretudo do palmito), o uso regulado de alguns petrechos de pesca e as atividades de caça. Nos depoimentos dos usuários aparece bem marcada a dicotomia entre preservação da natureza e qualidade de vida da população.

*“Tem que ser preservado mas não com rigorosidade. O nativo também tem que sobreviver. Só foi visto o lado do Meio Ambiente” (pescador).*

*“Eu vejo mal. Eles querem preservar mais os bichos que os homens”* (pescador)

Além disso, os atores locais estão conscientes de que as normas jurídicas ali instituídas não levam em conta as condições específicas do tecido social. Este desconhecimento faz com que, ainda segundo os moradores, muitas regras de uso acabem colidindo frontalmente com a dinâmica sócio-ecológica constatada na região. Como exemplo, temos a discordância quanto às regras de defeso da maioria das espécies de fauna comercializadas atualmente (peixes, caranguejo, etc).

*“É aquela velha história... assinaram em Brasília um documento e as pessoas aqui de um dia pro outro foram proibidas de fazer sua roça, de pescar, que gerou muito sofrimento”* (estudante).

*“São leis feitas sem o conhecimento da realidade, fora da realidade, por pessoas que não conhecem. Eu acho que se tivesse alguém que conhecesse mesmo a realidade dos pescadores, certamente a lei não era daquele jeito, era de uma forma totalmente diferente”* (caranguejeiro).

O descompasso existente entre usuários e reguladores tornou-se maior devido à maneira pela qual a implementação da APA foi imposta aos moradores. Segundo eles, nos primeiros anos a ação dos órgãos de fiscalização apresentava um perfil autoritário e até mesmo violento, contribuindo assim para o agravamento do sentimento de aversão dos moradores face aos órgãos reguladores.

*“No início vieram muito violento, sem educar e preparar a população. Ninguém aqui gosta do IBAMA, IAP, Polícia Florestal, SPVS. A polícia batia e prendia as pessoas, o que criava um clima muito ruim. Precisava de um tempo de educação e preparação”* (Dono de Pousada).



No rol dos aspectos negativos relacionados à criação e à gestão da APA foram incluídos, em síntese:

- o desconhecimento da realidade socioambiental da região (regras desconectadas da realidade),
- a ausência de um plano de comunicação dos objetivos e das regras de funcionamento da APA,
- a atitude agressiva dos órgãos de fiscalização,
- a ênfase concedida à proteção da natureza em detrimento da qualidade de vida dos nativos, e
- os obstáculos à reprodução material e sociocultural criados pela introdução dos novos instrumentos jurídicos (regras excessivamente proibitivas).

Todavia, as opiniões dos nativos não se concentraram somente nos aspectos negativos. A proposta de preservação dos recursos naturais foi vista como algo em princípio benéfico para toda a região. A crítica dos moradores aponta no sentido da elaboração e do modo de implementação estratégica de preservação.

*“Eu vejo como algo bom porque tem que ter quem cuide. O pescador defende de um lado e agride de outro. Tem que ter a lei que proteja. Mas eles se tornaram meio agressivos”* (pescador).

*“Eu acho que o lado positivo é o pra preservar a natureza e também tem o lado negativo que é o pessoal só proíbe e as pessoas não podem plantar...”* (caranguejeiro).

*“...é bom eles fazerem isso aí pra proteger, no caso eles estão protegendo pros filhos nossos mais tarde, mas só que eles estão protegendo de uma maneira muito rigorosa”* (caranguejeiro).

Vale a pena notar que, para além da dinâmica social, econômica e política que contribuiu para a rarefação dos recursos da região, existe uma propensão para a preservação embutida principalmente na cultura dos caiçaras e dos moradores mais antigos.

*“O maior ambientalista é aquele que vive aqui, porque ele sabe que precisa daquilo pra viver e vai cuidar”* (pescador).

## **2. O processo de elaboração do Plano de Manejo**

A gestão de áreas protegidas no Brasil pressupõe a criação de conselhos que visam “acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação, quando couber, garantindo seu caráter participativo” (SNUC/ artigo 20; inciso II). O conselho da APA aparece, desta forma, como uma esfera participativa de construção de planos de ação.

O conselho pode ser consultivo ou deliberativo. Um conselho com caráter meramente consultivo não participa das tomadas de decisão, restringindo-se a emitir pareceres que auxiliem neste sentido os responsáveis pela execução das ações de gestão. Em contraste, um conselho deliberativo incorpora no rol de suas atribuições o poder de co-decidir com “total respaldo jurídico para que suas decisões, votadas conforme disposição do seu regimento interno e observado o Plano de Manejo, sejam cumpridas, sob pena de invalidade e impugnação, inclusive na via judicial” (Guaryassu, 2003: 14).

Guaryassu (2003) aponta que os conselhos das APAs não incorporam geralmente ao campo de suas atribuições a gestão da unidade. O decreto 4.340/02 não prevê e nem cita a responsabilidade pela gestão da APA. Tampouco menciona a expressão *conselho gestor*, ficando os conselhos das APAs com a função de aconselhar e direcionar os órgãos

responsáveis. Ainda segundo Guaryassu (2003: 12), “a responsabilidade da condução da gestão é do órgão responsável pela unidade (ou, quando for o caso, é dividida com a Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP)”.

Por outro lado, a lei não nega ao conselho a prerrogativa de co-decisão, sugerindo apenas que ele não deveria assumir esta função. Na prática, os conselhos das APAs têm assumido funções não previstas na lei, com o intuito de adequar os objetivos previstos para a unidade com a capacidade de gerenciar a área (*ibid*).

No caso da existência de mais de uma unidade de conservação numa dada região, formando um mosaico de unidades, torna-se aconselhável a criação de um conselho referente ao conjunto, capaz de integrar a gestão das diferentes unidades. Mas o conselho do mosaico não substitui os conselhos de cada unidade e tampouco pode deliberar sobre estes, limitando-se à função consultiva.

O plano de Manejo é o documento norteador da gestão de uma unidade de conservação. Por meio dele os órgãos gestores e os conselhos das unidades se referenciam quanto aos encarregados de cada atividade prevista, as diretrizes e normas a serem executadas em cada zona. As ações realizadas na APA devem seguir os parâmetros assumidos no plano de manejo, e este “deve moldar-se às características e necessidades da unidade e ser viável técnica e financeiramente” (Guaryassu, 2003: 17).

Em 2005, uma decisão conjunta entre o Ministério do Meio Ambiente e o IBAMA instituiu a portaria Nº 25, de 28 de abril de 2005, alterando o caráter dos conselhos de sete Áreas de Proteção Ambiental que passaram de deliberativos para consultivos. Dentre as áreas incluídas na mudança encontra-se a APA de Guaraqueçaba.

## **1. A trajetória do CONAPA**

Desde 2002, está em curso um projeto que prevê a inclusão da sociedade civil na elaboração, implementação e monitoramento do plano de manejo da APA de Guaraqueçaba. Por iniciativa do IBAMA, formou-se um Conselho Gestor da APA de Guaraqueçaba

(CONAPA), com perfil deliberativo.. O CONAPA constitui um espaço de discussão dos problemas sócioambientais da região da APA de Guaraqueçaba, objetivando amadurecer propostas de solução num horizonte de longo prazo.

Os quatro objetivos centrais do CONAPA, estruturados no regimento interno da instituição, são:

1. Articular apoio político e institucional visando a consolidação da APA.
2. Garantir a equidade entre o respeito e desenvolvimento do ser humano e a conservação da natureza.
3. Fomentar as ações buscando a melhoria sócio-econômica dos moradores que vivem na APA.
4. Promover a integração institucional visando coordenar as ações desenvolvidas nas Unidades de Conservação da região, garantindo a participação efetiva dos diferentes atores envolvidos.

O conselho é formado por representantes de organizações governamentais e não governamentais, do setor privado, da comunidade científica, além de membros representativos da sociedade civil (conselheiros comunitários). Por parte dos órgãos governamentais participam: chefe da APA de Guaraqueçaba (presidente do conselho); representante das unidades ESEC de Guaraqueçaba e RPPN do Sebuí, Instituto Ambiental Paranaense (IAP); representante do Conselho do Litoral (COLIT), representantes das prefeituras de Guaraqueçaba, Paranaguá e Antonina. A comunidade científica e o setor privado participam por meio da Universidade Federal do Paraná, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Federação das Colônias de Pescadores e Federação do Comércio do Estado do Paraná. As organizações não-governamentais são participam através da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) e da Fundação O Boticário de Conservação da Natureza.

A sociedade civil está em parte representada pelos conselheiros comunitários eleitos para um mandato de dois anos podendo ser mantido no cargo pelo mesmo período. A representatividade dos conselheiros foi estabelecida levando-se em conta as bacias

hidrográficas existentes na área. Além dos conselheiros das bacias participa também um conselheiro representante da sede de Guaraqueçaba. Ao todo, são 9 conselheiros comunitários, incluindo o da sede, que representam as seguintes bacias hidrográficas e comunidades (entre parênteses): **Rio Guaraqueçaba** (Batuva, Rio Verde, Morato, Utinga, Tromomô); **Rio Serra Negra** (Serra Negra, Açungui, Pedra Chata, Poço Grande, Ipanema, Estirão do Bagre, Bananal, Rio Canoas), **Rio Tagaçaba** (Tagaçaba Porto da Linha, Tagaçaba Capivari, Tagaçaba de Cima, Rio do Cedro, Trancado, Potinga); **Rio Faisqueira** (Faisqueira, Cedro, Limoeiro, Lageado); **Rio Cachoeira** (Cacatu, Rio do Nunes, Barro Vermelho/Vila Nova/Capiúva, Cachoeira de Cima, Rio Pequeno e Bairro Alto); **Rios Itaqui e Benito** (Taquanduva, Pacotuva, Engenho, Itaqui, Laranjal e Benito); **Rio Itinga** (Eufrasina, Europinha, Ponta do Uva/Prainha, Saco do Tambarutaca, Piaçangüera e Amparo); **Rio Sebuí** (Poruquara, Sebuí e Sede de Guaraqueçaba).

As eleições para os cargos de conselheiros comunitários são realizadas tendo por base a divisão regional por bacias hidrográficas. Dessa forma, para a escolha de um representante e do suplente o pleito é realizado em cada comunidade integrante da bacia. Com a eleição de dois ou mais representantes diferentes por bacia procura-se alcançar um consenso entre os eleitos sobre quais dentre eles seriam os mais indicados para assumir o cargo.

As reuniões ordinárias do CONAPA são realizadas três vezes ao ano e o plenário constitui a instância superior de deliberação. O plenário funciona sob o comando do presidente do conselho, representado pelo chefe da APA (IBAMA) na ocasião. A presidência do Conselho e do plenário é assumida portanto por um agente do IBAMA. A Vice-presidência e a secretaria são compostas através de eleição interna no conselho. Por sua vez, a formação de câmaras técnicas é tarefa da presidência do conselho, devendo estar em conformidade com os objetivos do conjunto de membros do CONAPA. A função das câmaras técnicas é aprofundar os temas mais urgentes que configuram a agenda de gestão da APA. No regimento interno do CONAPA consta que “as câmaras técnicas têm por finalidade estudar, analisar e propor soluções visando agilizar o trâmite de processos e assuntos que pela sua natureza e/ou localização situem-se na esfera de competência de

diversos órgãos públicos. As Câmaras Técnicas também têm por finalidade realizar uma abordagem mais profunda dos processos e/ou assuntos submetidos ao Conselho, através da análise e relato integrado de técnicos de diferentes órgãos e formações profissionais”.

Atualmente o CONAPA conta com seis câmaras técnicas, voltadas para o enfrentamento de problemas relacionados à pesca, à conservação, às atividades produtivas rurais, à comunicação, e à educação ambiental.

A criação do CONAPA em 2002 veio reverter uma situação de alijamento da população local na gestão da APA. O processo de mudança vem encontrando dificuldades que refletem a necessidade de maturação mais ou menos lenta da nova proposta. Ainda hoje é possível encontrar pessoas que não conhecem o conselho. Por outro lado, o CONAPA aparece aos olhos de todos aqueles que já tiveram contato com seus membros, ou com alguma atividade desenvolvida como a gincana de integração, oficina de fotografia, etc, como a principal mudança efetivada no estilo de gestão da APA desde sua criação.

*“Não sei se está dando certo, mas tem um movimento aqui que está envolvendo as populações tradicionais para estarem decidindo junto com o poder municipal, estadual e federal das leis que vão estar regendo aqui”* (estudante)

*“Agora conversa mais, conversa primeiro né... Agora o Conselho tem representante de cada localidade. Cada ilha tem um ou dois que fazem parte, que participam trazendo problemas e levando informações. Tem agentes locais, representantes de bacias e agentes jovens. Eles também vêm nas reuniões e conversam. Esse é o principal sucesso desta gestão”* (Dono de Pousada).

Os entrevistados que desconheciam a existência e o trabalho do Conselho Gestor, ao serem perguntados sobre mudanças no estilo de gestão da APA identificaram os aspectos negativos ligados às proibições, declarando que a vida tornou-se pior depois da sua criação.

*“Tem mudança porque nós não temos liberdade... Hoje nós depende de cortar uma vara pra enfiar uma rede. Nós temos nossos direitos, nós moramos aqui, mas não temos essa liberdade de chegar ali do outro lado que era do meu sogro e foi vendido, hoje a SPVS tomou conta. Hoje nós não podemos cortar uma vara ali, pescar quando a maré está agitada lá fora porque eles estão tomando conta, ameaçando os pescadores”* (caranguejeiro).

*“eu não vejo mudança, mudança mesmo é que muita coisa foi proibida, agente vê alguns tipos de animais, como a gente está na região da APA, o papagaio que aumentou, mas eu acho que melhoria de vida não consegue ver”* (professora).

O desconhecimento das ações do CONAPA por parte da população deve-se, entre outros fatores, ao tamanho do território encoberto pela APA (313 mil hectares); às dificuldades de acesso a algumas localidades; à falta de recursos dos órgãos gestores e do CONAPA; à criação recente do conselho; aos objetivos estratégicos, priorizando consolidação e fortalecimento do conselho. Além disto, o próprio modelo de participação adotado não tem contribuído para uma disseminação ampla das informações, principalmente, pelos obstáculos e dificuldades encontrados pelos atores chave neste processo, a saber: os conselheiros comunitários.

Os conselheiros comunitários aparecem no novo modelo de gestão como intermediários entre o conselho e as comunidades. Fica sob sua responsabilidade perceber com o máximo de acuidade possível as demandas das comunidades sediadas na bacia hidrográfica correspondente e leva-las para discussão em plenário. Por outro lado, são estes atores que traduzem as decisões tomadas no conselho para os demais moradores. O processo participativo do CONAPA, no que diz respeito à integração dos usuários dos recursos e da população local, está assentado na capacidade de atuação dos conselheiros comunitários.

No capítulo anterior foi feita uma referência a um grupo específico que intermediava os usuários e os reguladores - os usuários-reguladores. Este grupo é formado, portanto, por

membros das comunidades do interior da APA de Guaraqueçaba que participam ativamente do CONAPA enquanto conselheiros comunitários. Eles canalizam as informações advindas dos grupos dos usuários e dos reguladores, vivem a realidade local com suas dificuldades e encontram-se assim em condições de oferecer os *feedbacks* necessários às tomadas de decisão do conselho.

O grau de proximidade com o CONAPA provoca alterações no quadro de representações sobre a APA e a gestão da unidade. Os usuários-reguladores entrevistados tornaram-se não só mais abertos ao diálogo com os agentes vinculados a outras esferas de atuação, mas passaram a projetar também expectativas de transformação do quadro local.

*“Eu acho que a idéia em si é genial, a idéia do projeto do conselho gestor é muito bacana. O que você aprende com isso? Você ali no conselho se reúne com pessoas de várias comunidades. E ali você começa a saber o que acontece melhor dentro do seu município. Eu to na minha comunidade lá, eu não sei o que está se passando nas outras comunidades. Então nessas reuniões você fica sabendo o que se passa. E junto a gente procura buscar soluções”* (conselheiro – pescador).

*“...melhorou de uns dois anos pra cá, depois da própria criação do conselho, o conselho foi colocado pessoas da comunidade dentro deste conselho. Não estão só os órgãos ambientais, mas estão as comunidade também em si. E hoje a comunidade tem palavra né, também pode falar, ele pode se expor, ele pode falar da realidade, e até então antes não tinha. Nós só tínhamos que ouvir o que eles iam falar, e nós não tínhamos o que falar. Ninguém dava crédito pro que agente falava. Então o conselho pelo menos nos ouve”* (conselheiro – caranguejeiro).

O conselho aparece, aos olhos dos conselheiros comunitários, como um espaço de busca de soluções negociadas para os problemas socioambientais vividos na região. A potencialidade de transformação do quadro de crise mediante as ações do conselho foi salientada por estes atores durante a pesquisa de campo. Apesar disto, as dificuldades inerentes ao processo de tomada de decisão levantam dúvidas sobre a capacidade real do



conselho de implementar as ações propostas e discutidas em conjunto. Essa situação é reforçada pela falta de exemplos práticos de mudanças desencadeadas por meio das decisões que vêm sendo tomadas no conselho.

*“Bem, eu ainda não vi acontecer nada, mas agente tem uma esperança. Por exemplo, a câmara técnica de pesca, envolve tudo isso, caranguejo, peixe. Agente agora vai querer trabalhar sobre isso né, mudar algumas coisas a respeito de leis, pra ver se ajuda o lado pesqueiro, o lado do pescador. Eu acho que vai dar, vai dar bem”* (conselheiro – caranguejeiro).

*“Tem horas que você chega a desanimar, porque o desafio é grande. Porque é difícil de conseguir botar em prática alguma coisa. Fazer funcionar alguma coisa que o conselho discutiu. Eu acho que agente precisa de apoio, mais apoio”* (conselheiro – pescador).

As dificuldades enfrentadas atualmente pelos conselheiros são absorvidas pelos agentes dos órgãos governamentais, principalmente do IBAMA, que reconhecem a necessidade de conceber meios adequados para implementar as decisões tomadas no conselho. O possível clima de ceticismo e de desânimo por parte dos conselheiros é vista assim com preocupação por parte desses atores.

*“mesmo o conselho estando atuante, sendo um conselho que é até exemplo pra outras unidades de conservação porque é um conselho onde há efetivamente a participação das comunidades, há uma orientação democrática muito forte, há um consenso muito forte entre os conselheiros nos assuntos que agente decide, mas se você não tiver um projeto apoiando estas ações você acaba não tendo um resultado prático o que desestimula o conselheiro”* (Gerente do IBAMA).

A aproximação entre os múltiplos atores envolvidos na gestão desta unidade de conservação foi ressaltada como um ponto de suma importância para os

usuários-reguladores. Neste sentido, a diminuição da distância entre os órgãos governamentais, as ONGs, as instituições e as comunidades surge como elemento facilitador das negociações e da diminuição dos conflitos na área.

*“Eu acho que a aproximação das instituições para com as pessoas, para com as comunidades. Eu acho que isso foi algo positivo, porque a princípio os órgãos ambientais, todos eles, IBAMA , BPFló, eles eram vistos pela população aqui como um bicho papão, algo bem feio, a gente não gostava deles. Eu acho que uma coisa positiva foi a aproximação. Através do conselho você aproximar os representantes. Dentro do conselho existem os representantes de instituições, ali agente conversa e a gente chega na comunidade e repassa isso. A gente procura repassar que muitas vezes isso é uma obrigação deles, muitas vezes a gente não gosta do serviço deles, mas isso é uma obrigação deles é um serviço deles, eles tem que fazer cumprir uma lei. Então a gente procura passar e tem dado resultado”* (conselheiro – pescador).

A aproximação entre os órgãos governamentais e as comunidades vem encontrando uma série de obstáculos dignos de registro. As conexões entre o sistema político (municipal, estadual, federal) e a estrutura interna dos órgãos governamentais (IBAMA, EMATER, etc) incorpora ainda hoje o viés autoritário que tem permeado a construção de políticas públicas no Brasil. A relação entre os funcionários de campo e as elites dirigentes dos órgãos governamentais apresenta incongruências quanto aos determinantes a serem realmente assumidos nas tomadas de decisão. Isto reforça a desvalorização profissional daqueles que convivem diretamente com as comunidades, em detrimento de resoluções tomadas por agentes do alto escalão da administração pública, muitas vezes pressionados por atores e grupos dotados de maior capital político.

*“O cara que tem um embate direto com o agricultor, que tem um embate direto com o pescador, no nosso caso aqui, o caso da pessoa da EMATER que está no campo, essa pessoa tem uma noção da necessidade real do cara, tem uma noção real do que está precisando, só que geralmente esta pessoa não está num cargo que decide. O cara que*

*decide está lá em Curitiba, lá nos grandes centros, em Paranaguá, dentro do escritório, no ar condicionado, e recebendo pressão política de deputado, de não sei quem. Então ele gerencia o seu órgão público de acordo com os seus superiores, e não de acordo com a pessoa que está no campo”* (Gerente do IBAMA).

#### **4.2.2. Modelos de participação no CONAPA**

Apesar da entrada de atores das comunidades locais num espaço de tomadas de decisão que se propõe deliberativo, o nível de participação da população deve ser questionado. A tipologia desenvolvida por Pimbert e Pretty (2000) permite-nos elucidar os vários estágios de participação em processos decisórios. A complexidade das interações no processo de gestão da APA de Guaraqueçaba reflete-se na convivência de grupos de interesse dotados de capacidades desiguais de participação. Vale notar que se trata aqui de uma construção de tipos ideais, no sentido Weberiano do termo. Desse modo, a dinâmica social reflete o embricamento de uma grande diversidade de atores e grupos sociais.

Na base inferior da pirâmide podemos encontrar aqueles atores mais distantes da cúpula responsável pelas decisões cruciais. Em sua maioria, são nativos e moradores, pertencentes ao grupo dos usuários locais, desconectados da dinâmica do CONAPA. Sua participação pode se dar das seguintes maneiras: *participação passiva*, *participação como extração de informação* e *participação por consulta*.

A **participação passiva** ocorre quando as pessoas recebem informações sobre as ações e eventos que aconteceram ou que estão por acontecer, sem tomarem parte nelas e sem se apresentarem como vetores da informação. No caso de Guaraqueçaba, são pessoas que já ouviram falar do novo Conselho da APA, e que apenas recebem informações esporádicas dos trabalhos feitos e das discussões que estão em curso. As entrevistas e as conversas informais efetivadas durante a pesquisa de campo mostraram que grande parte dos moradores da sede e da Vila do Almeida podem ser subsumidos nesta categoria. Uma parte dos entrevistados nem mesmo estava a par da existência do CONAPA e detinha apenas um vago conhecimento do processo de criação e gestão da APA. Estes últimos

poderiam ser incluídos na categoria de *não participantes*, uma vez que carecem de uma base mínima de informações consideradas essenciais.

A **participação como extração de informação** acontece, principalmente, na relação entre pesquisadores (em sua maioria vinculados a universidades e institutos de pesquisa) e a população residente na área. A participação dessas pessoas efetiva-se mediante a transmissão de dados específicos coletados por agentes externos. Não ocorre aqui o compartilhamento das informações e a possibilidade da população interferir nos procedimentos adotados. As comunidades sediadas na APA de Guaraqueçaba já foram alvo de inúmeras pesquisas, não sendo difícil encontrar relatos de pesquisadores que estiveram na região coletando dados e que, terminado o trabalho, voltaram para seus locais de origem sem transmitir os resultados alcançados para os habitantes.

Por sua vez, a **participação por consulta** é aquela em que as pessoas são consultadas por agentes externos que procuram conhecer os diferentes pontos de vista envolvidos, mas sem levarem realmente em conta a opinião dos atores consultados. Trata-se de uma prática muito comum na relação estabelecida entre os agentes vinculados aos órgãos governamentais, os institutos de pesquisa e as ONGs e a população residente. Esta prática pode ser expandida para caracterizar a relação entre usuários e usuários-reguladores (conselheiros comunitários).

Evoluindo para níveis mais altos na pirâmide do sistema de gestão da APA, encontramos reguladores e usuários-reguladores com poderes diferenciados de tomada de decisão. Eles podem exercer a participação funcional ou a participação interativa. No modelo de **participação funcional**, os atores interagem mediante a formação de um grupo cujos objetivos propostos podem ser alcançados em conjunto. Em muitos casos, os objetivos são elaborados previamente por alguma instituição ou grupo externo. Este é o tipo mais comum de usuários-reguladores e de certos representantes de instituições privadas e ONGs no CONAPA. Como mostra Vivacqua (2005), a participação funcional ocorre quando os agentes “carecem de autonomia nas decisões locais e de automobilização na condução do processo, agindo ainda de forma dependente das instituições externas” (2005: 86).

Analisando os tipos ideais elaborados por Pimbert e Pretty (2000), podemos admitir que a estrutura do CONAPA caminha para a integração de todos os seus membros no modelo de **participação interativa**. Desta perspectiva,

as pessoas participam em análises conjuntas que conduzem a planos de ação e à firmação de novos grupos locais ou no fortalecimento dos já existentes. Tende a envolver uma metodologia interdisciplinar que busca múltiplas perspectivas e faz uso de um sistemático e estruturado processo de aprendizado. Esses grupos assumem o controle acerca das decisões locais e, então, as pessoas adquirem o interesse em manter as estruturas e as práticas (2000: 198).

A criação do Conselho Deliberativo foi seguida de um processo de capacitação de seus quadros, principalmente daqueles eleitos como representantes das comunidades - os chamados conselheiros comunitários. O tempo de consolidação de uma instituição que se pretende gestora de uma Unidade de Conservação deve levar em conta a incorporação lenta e paulatina dos diversos atores que venham a integrá-lo, visando ampliar a participação da sociedade civil. O desenvolvimento do projeto de consolidação do CONAPA contou com atividades de formação e integração de representantes de instituições e das comunidades. Ainda assim, persiste um hiato entre as estruturas de funcionamento do conselho e as demandas das comunidades. Isto pode ser traduzido pelo não reconhecimento do conselho como uma esfera legítima de resolução de conflitos na dinâmica de gestão da área.

*“As pessoas que participam, os conselheiros que participam, eles aprenderam bem como é o conselho, como ele funciona e como participar do conselho. Mas o processo de levar esse conselho pra comunidade ainda é incipiente, ainda é uma coisa que depende muito da pessoa, de quem ela conhece, de quem ela não conhece. Então, a expansão deste processo através do conselheiro ainda não emplacou”* (Gerente do IBAMA).

Os conflitos socioambientais da região passaram a ser internalizados pelo CONAPA no processo de busca de soluções negociadas para problemas com diferentes configurações. Dois exemplos de avanço na gestão de conflitos a partir da criação do conselho podem ser

aqui ser mencionados: o caso dos sem-terra no município de Antonina e o caso da estrada PR/405, que liga Antonina a Guaraqueçaba. Nenhum dos dois conflitos foi solucionado, mas a função de mediação já é reconhecida pela maioria dos envolvidos como sendo de responsabilidade direta do conselho.

Além disso, o sistema político local apresenta obstáculos para o funcionamento de estruturas institucionais integradas. O estado de pauperização da maioria das prefeituras dos municípios do litoral do Paraná mostra-se mais grave ainda no caso de Guaraqueçaba. Mesmo com a entrada de recursos advindos do ICMS ecológico, o município enfrenta dificuldades orçamentárias que inviabilizam a multiplicação de ações concretas de enfrentamento de problemas sociais prioritários. A dependência da prefeitura dos recursos advindos do ICMS ecológico e a sua debilidade financeira são salientadas pelo próprio prefeito de Guaraqueçaba.

*“Hoje a prefeitura é o maior empregador do município e nós sobrevivemos através da preservação do ICMS ecológico, que ajuda, que se não fosse hoje o ICMS ecológico nós não tínhamos como sobreviver nesse município, a prefeitura não tem arrecadação. Nossa arrecadação única em termos de IPTU, nosso IPTU equivale a metade da folha de pagamento de um mês”* (prefeito).

A falta de recursos financeiros e de quadros treinados aparece também como um complicador no desenvolvimento das atividades do CONAPA. A falta de um plano de manejo pode ser explicado também pelas carências em termos de recursos financeiros e humanos.

*“a gerencia necessita de aporte financeiro. Você não consegue gerenciar uma unidade de conservação sem grana. O conselho tem as idéias, tem a vontade, mas se ele não tiver grana ele não tem o que gerenciar. Você gerencia quando você tem grana, quando você tem meios pra realizar projetos”* (gerente do IBAMA).

*“O principal problema pro plano de manejo é a falta de recurso, o segundo é agente obter gente qualificada em quantidade pra fazer um bom plano de manejo. E aí depois é ter gente qualificada, capacitada, motivada e infraestrutura adequada pra fazer o plano de manejo acontecer. É o mínimo e não é muita grana, não é muita grana, não é muita gente. É gente boa, capacitada e motivada e em número razoável. Você pensar que uma pessoa só pro Parque nacional, uma pra Estação Ecológica e uma pra APA de 300 mil hectares com esta diversidade de problemas que agente tem é no mínimo brincadeira”* (Gerente do IBAMA).

As mudanças no sistema de gestão da APA de Guaraqueçaba podem ser analisadas segundo três elementos tendo a criação do Conselho da APA como instrumento de mudança: o nível de participação social, o grau de integração institucional e a capacidade de proteção efetiva dos recursos naturais no longo prazo (sustentabilidade ecológica). Mais do que índice de mensuração, estes elementos devem ser entendidos como eixos-norteadores da nova dinâmica da gestão criada pelo CONAPA.

### **Mudanças no Sistema de Gestão**

	ANTES DO CONAPA	DEPOIS DO CONAPA
PARTICIPAÇÃO SOCIAL	FRACA	MÉDIA
INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL	FRACA	MÉDIA
PROTEÇÃO AOS RECURSOS NATURAIS	FRACA	FRACA

As transformações indicadas no quadro acima refletem o processo de mudança na gestão da área. Destaca-se a manutenção da fraca capacidade de proteção aos recursos

naturais – florestais, pesqueiros, animais silvestres etc. O estágio atual do CONAPA indica a aproximação da população aos órgãos gestores num movimento de crescente participação e cooperação, porém, a região ainda depende fortemente das atividades de fiscalização do Batalhão da Polícia Florestal, do IAP e do IBAMA. Estes órgãos não possuem a capacidade de garantir a efetiva proteção pela extensão da área em questão. Os dados sugerem que o crescimento da legitimidade do novo modelo de gestão junto as comunidades, baseado na construção participativa do plano de manejo, pode incrementar a capacidade de proteção aos recursos naturais na região.

Vale a pena destacar ainda que o CONAPA de Guaraqueçaba encontra-se ainda fortemente dependente do órgão gestor responsável pela sua criação - o IBAMA. Na visão dos próprios quadros locais deste órgão, o conselho deve caminhar para a conquista de uma independência que garanta a continuidade do seu funcionamento, de maneira isenta, mesmo com alterações no quadro político local e na estrutura interna do IBAMA. A preocupação dos agentes locais do IBAMA vem ao encontro uma situação percebida em outras áreas protegidas no Brasil. Em muitos casos, espaços participativos criados para gerir determinadas áreas ou recursos (como os conselhos deliberativos) tornam-se reféns de mudanças deflagradas por disputas eleitorais e de poder no âmbito da administração pública.

A dependência dos conselhos de APAs, relativamente aos órgãos do governo federal responsáveis por sua administração, torna-se assim digna de nota. O esforço de criação, desenvolvimento e fortalecimento do conselho deliberativo da APA de Guaraqueçaba, inaugurado graças ao voluntarismo dos quadros locais do IBAMA, foi confrontado em meados de 2005 com uma portaria que o transformava em conselho consultivo. A posição do MMA, acatada pela Procuradoria Geral do IBAMA, desvaloriza o empenho demonstrado pelos funcionários de campo, mais próximos da realidade vivida pelos moradores dessas áreas. Amplia-se assim o descrédito das comunidades quanto à predisposição do governo federal em compartilhar o poder de decisão com entidades da sociedade civil.

Vale a pena notar que esta nova portaria contraria frontalmente as aspirações dos membros do conselho da APA de Guaraqueçaba, que permanecem empenhados em consolidar um espaço público relacionado aos desafios que cercam o uso de recursos



naturais de uso comum no País. Desde 2002, os membros do CONAPA executaram atividades que tinham por objetivo o fortalecimento de uma instituição democrática e participativa, capaz de apresentar propostas de solução num horizonte de longo prazo. A inclusão do maior número de representantes dos grupos sociais presentes na região figurou como eixo norteador para o empoderamento de setores até então alijados dos processos decisórios.

### **4.3. Da gestão participativa à co-gestão adaptativa**

A gestão de Unidades de Conservação pode ser feita de diversas maneiras, seguindo critérios diferenciados. No Brasil, quem fixa os critérios reguladores do esforço de gestão é o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA). Cada unidade de conservação apresenta suas especificidades que devem ser levadas em conta na elaboração do formato de gestão a ser adotado.

Como já foi ressaltado acima, a gestão de unidades de conservação tem sido realizada com um viés autoritário por parte dos órgãos governamentais responsáveis. O sistema instituído não prevê a abertura de espaços de diálogo e negociação com a sociedade civil organizada. A própria criação de unidades de conservação caminhou sem a inclusão das reais necessidades da população local em suas diretrizes e sem a inclusão desta nos processos de elaboração e implementação das UCs.

Nos últimos cinco anos, a gestão da APA de Guaraqueçaba passou por uma profunda revisão de seus objetivos estratégicos, alterando, principalmente, a forma de participação da sociedade civil na gestão da unidade. Seguindo as diretrizes do SNUC, a adequação da gestão de Áreas de Proteção Ambiental pode alcançar níveis diferenciados de participação, com maior ou menor interação das comunidades locais com os processos de tomada de decisão.

Como foi apontado no tópico anterior, a criação do Conselho Deliberativo da APA de Guaraqueçaba vem abrindo um espaço pioneiro de diálogo e de resolução participativa de conflitos, aproximando atores de diferentes origens e pertencentes a diferentes grupos de interesse numa mesma arena de negociação. A entrada de cada representante no conselho

não se dá de maneira uniforme, uma vez que estes representam grupos sociais distintos. Representantes de ONGs, instituições privadas e alguns setores da administração pública adquirem legitimidade no conselho em função do peso da organização que representam e dos respectivos objetivos a que se propõem. Por outro lado, os conselheiros comunitários representam a população local e asseguram a legitimidade de suas ações por meio da eleição de representantes e do encaminhamento de opiniões ao conselho.

Dessa forma, os conselheiros comunitários são vistos como os membros do conselho dotados do menor grau de capital político, e sua atuação reflete o menor nível de legitimidade. Sem negligenciar as diferenças existentes no perfil dos conselheiros, estes representam uma população composta, em sua maioria, por pescadores artesanais, pequenos produtores rurais e pessoas ligadas a outras atividades - como o extrativismo do caranguejo. No contexto local, estes grupos apresentam o menor capital econômico e político, assumindo uma postura de submissão aos interesses de grupos que concentram maior poder de barganha junto aos sistemas políticos locais.

Se por um lado os conselheiros comunitários são representantes de atores dotados de menor capital político, isto se deve em muito ao baixo nível de organização da população local. Apesar da existência de associações e grupos organizados com uma atuação de peso no enfrentamento de algumas questões locais, a área caracteriza-se pela desmobilização e existem poucos canais de aglutinação das ações das comunidades ali sediadas. Isto se reflete, por exemplo, no baixo reconhecimento da colônia de pescadores, vista como um espaço de luta por objetivos comuns por parte dos pescadores; na inoperância de muitas associações comunitárias e mesmo na inexistência de espaços organizados para algumas classes de trabalhadores - como os extrativistas do mangue.

No que diz respeito à gestão da APA, a fraca tendência para o associativismo influencia a capacidade de participação das comunidades locais no conselho e nos processos de tomada de decisão. Da mesma forma, influencia a percepção da legitimidade dos conselheiros comunitários, vistos enquanto representantes das demandas sociais correspondentes à sua bacia hidrográfica. O canal de absorção dos *feedbacks* emitidos pelos usuários dos recursos pelo conselho, por meio dos conselheiros comunitários, torna-se debilitado frente aos obstáculos colocados à atuação destes últimos – a exemplo do amplo

espaço físico de atuação, e das dificuldades de mobilização comunitária e de captação de recursos.

Diante deste quadro, a pesquisa revelou que o CONAPA tem concentrado seus esforços na promoção e na consolidação de um novo estilo de gestão integrada e participativa, que busca superar um processo histórico marcado pelo viés centralizador e autoritário por parte dos órgãos governamentais responsáveis pela gestão da área. Dessa forma, a busca de maior equilíbrio na correlação de forças envolvendo os diversos atores vinculados ao CONAPA revelou-se um tema recorrente de preocupação por parte dos quadros locais do IBAMA. Apesar disto, existem ainda sérios obstáculos a serem superados. Dentre eles, a vulnerabilidade do CONAPA e do sistema político local em relação aos centros de tomada de decisão em escala estadual e federal - como ficou evidenciado pela decisão federal de restringir o papel deliberativo do conselho.

Do ponto de vista dos teóricos do ecodesenvolvimento, o modelo de participação desejável a ser alcançado seria aquele da automobilização, onde as pessoas conquistariam autonomia nos processos de tomada de decisão em relação às instituições externas. Autonomia e autodeterminação (*self-reliance*) formam os dois pilares da automobilização, que não deve ser confundido com a condição de autarquia. O que se busca é a construção de relações não mais baseadas em laços de dependência e subordinação, mas que refletem uma articulação sistêmica dos três níveis de organização do sistema político.

Neste sentido, modelos alternativos de gestão dos recursos naturais de uso comum podem servir como chave indutora de mudanças profundas na relação que mantemos com o meio ambiente biofísico. Os sistemas de co-gestão adaptativa mencionados no capítulo 1 despontam atualmente como opções viáveis, mas ainda embrionários, no bojo de experimentações criativas com um novo estilo de desenvolvimento territorial. A realidade constatada no sistema de gestão da APA de Guaraqueçaba ainda está distante deste ideal regulativo, mas as mudanças geradas a partir da implementação do CONAPA sugerem que a dinâmica socioeconômica e político-institucional local entrou numa nova fase. Daqui em diante, as decisões deverão ser tomadas de modo compartilhado, envolvendo usuários e reguladores, numa dinâmica que tende a transformar os usuários em reguladores.

Mesmo se levarmos em conta a persistência do caráter meramente consultivo do CONAPA, há indícios de que foram abertos novos canais de diálogo entre atores que antes permaneciam isolados. Dessa forma, a capacidade de pressão social e o fortalecimento das interconexões entre as instituições locais, o sistema político local e a cúpula instalada nos níveis estadual e federal determinarão daqui em diante as possibilidades de reversão do caráter consultivo do conselho.

As percepções das alterações no sistema de gestão da APA indicam a internalização de novos valores e posturas face ao futuro da região. Apesar de parte da população ainda permanecer desconectada dos debates acerca das modalidades mais adequadas de acesso e uso dos recursos naturais, as relações entre comunidades, de um lado, e os órgãos governamentais e instituições da sociedade civil (ONGs, Institutos de Pesquisa, Universidades) de outro, foram estreitadas. Além disto, um espaço promissor de negociação de problemas comuns já está instituído, tendo se tornado um ponto de referência na busca de soluções duradouras para inúmeros conflitos locais.

Em síntese, o aprofundamento das estruturas de participação social criadas pelo CONAPA pode levar a APA de Guaraqueçaba a assumir a diretriz de co-gestão dos recursos naturais, caracterizada, como já sugerimos, pelo compartilhamento das decisões entre órgãos governamentais e os diversos grupos de usuários locais. Para tanto, seria necessário investir no fortalecimento de espaços setoriais de inclusão da população nos debates acerca dos modos de acesso e de uso do patrimônio natural. A criação destes espaços concederia maior legitimidade à participação dos conselheiros comunitários no CONAPA, ampliando o intercâmbio de *feedbacks* sobre o estado dos recursos, desenvolvendo modelos de automobilização nas comunidades e esgarçando os laços de dependência face às injunções externas (públicas e privadas) de caráter autoritário. A falta destes espaços restringe a participação das comunidades à simples eleição de seus representantes no conselho, sem garantir ao mesmo tempo opções de participação ativa e responsável.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conjunto de instrumentos jurídicos que incidem atualmente na gestão da APA de Guaraqueçaba, incluindo as restrições de uso impostas pela criação de um mosaico de unidades de conservação, não garante a proteção dos recursos naturais e nem a qualidade de vida para o conjunto da população. O estado de conservação dos manguezais está relacionado sobretudo ao estilo de desenvolvimento adotado no litoral paranaense, que se manteve à margem dos grandes pólos dinamizadores da economia do Estado. Ainda assim, a criação da APA de Guaraqueçaba inibiu, em certo grau, algumas ações capazes de acelerar o processo de degradação dos recursos naturais de uso comum – a exemplo daquelas que têm ocasionado a devastação da Floresta Atlântica visando o incremento da agropecuária.

A reativação do Porto de Paranaguá e o baixo nível econômico das comunidades sediadas na porção norte do litoral paranaense têm incitado a migração de uma parcela significativa da população para os grandes centros urbanos – inclusive para Curitiba. Por outro lado, as dificuldades de reprodução material e social impulsionaram cada vez mais população para atividades nas quais os recursos naturais encontram-se com níveis de degradação avançados, como a pesca na Baía de Paranaguá e o extrativismo do caranguejo nos manguezais locais.

Alguns grupos de moradores situados no interior da baía já encontram no extrativismo do caranguejo sua principal fonte de renda, invertendo a situação de atividade complementar identificada por estudos feitos durante a década de 1980. As mudanças nos modos de apropriação dos recursos do mangue chocam-se com um conjunto de instituições formais de caráter fortemente restritivos e preservacionista, pouco abertas a uma consideração lúcida da especificidade do tecido socioeconômico e sociocultural existente no interior da APA. Os conflitos socioambientais foram se acumulando e se intensificando até a criação do Conselho Deliberativo da APA de Guaraqueçaba (CONAPA), em 2002. A gestão da unidade ficou, até esta data, marcada por atividades que visavam amenizar algumas situações de conflito, comprovar denúncias e promover vitórias esporádicas.

A criação do CONAPA e os esforços de integração dos múltiplos atores locais no processo de gestão abriram caminho para o surgimento de um novo espaço de tomada de decisões coletivas, uma arena legítima de resolução de conflitos que se apresenta como um

potencial vetor de mudanças nos quadros socioeconômico e político-institucional local. Apesar disso, a efetivação de ações voltadas para a busca de enfrentamento dos principais conflitos que têm emergido na região encontram sérios entraves de ordem político-institucional e sociocultural.

### **Obstáculos político-institucionais**

Os obstáculos institucionais incluem a crise interna do IBAMA, tanto em termos de escassez de quadros qualificados quanto da dificuldade de mobilização de recursos financeiros; a mudança de estatuto do CONAPA (de deliberativo para consultivo); e a existência de regras formais (leis, decretos etc) desconectadas da dinâmica socioeconômica e sociocultural da área.

O CONAPA tem evoluído para se consolidar como parte de um sistema efetivamente descentralizado de gestão, apesar dos resíduos autoritários que o atrelam ao IBAMA. O conselho tem promovido a participação autêntica de representantes das comunidades com base no esforço de seus quadros locais e não enquanto uma diretriz do IBAMA. A dependência do conselho em relação ao IBAMA e as dificuldades internas da instituição constituem sérios obstáculos para o avanço e a efetivação das ações que estão sendo propostas. As carências de recursos e de quadros capacitados travam a elaboração do plano de manejo e o fortalecimento institucional do conselho.

A perda do estatuto de órgão de caráter deliberativo surge também como um obstáculo digno de atenção. O trabalho de construção de um espaço legítimo de tomadas de decisão sobre os modos de apropriação dos recursos naturais baseado na participação equilibrada dos diversos atores e grupos sociais componentes da dinâmica local torna-se enfraquecido no seu ponto crucial, a saber: o compartilhamento do poder decisório. Enquanto órgão meramente consultivo, o CONAPA pode somente propor coletivamente encaminhamentos para a solução de crises e conflitos.

Outros obstáculos dizem respeito às diferenças de capital político encontradas nas relações entre os vários grupos de usuários; à vulnerabilidade do sistema político local em relação às decisões tomadas nos níveis estadual e federal; e à instabilidade política promovida pela renovação dos quadros em todos os níveis – do local ao nacional.

A inclusão dos diversos setores da sociedade civil - comunidades de pescadores artesanais e catadores de caranguejo - nos processos de tomada de decisão demanda tempo e encontra sérios obstáculos, relacionados tanto à dinâmica de funcionamento dos órgãos públicos de gestão quanto aos interesses privados dos grandes grupos econômicos atuantes na região.

A abertura do diálogo entre grupos de usuários e reguladores com a criação do CONAPA não garante a persistência de um nível equilibrado de participação. Existe a possibilidade de poucos atores dominarem os espaços de tomada de decisão em consequência de sua força política, em detrimento dos interesses específicos de outros setores, dotados de menor capital político. De certa forma, os membros do CONAPA enfrentam este problema por meio do fomento de decisões tomadas em consenso.

O autoritarismo que ainda caracteriza o sistema político brasileiro, aparece também como sério entrave ao fortalecimento e à legitimação do CONAPA. A portaria que confirmou o caráter consultivo do CONAPA é sintomática neste sentido. A decisão do Ministério do Meio Ambiente, acatada pelo IBAMA, evidenciou a predisposição e a resistência do governo federal ao princípio do compartilhamento efetivo do poder decisório sobre a gestão do patrimônio natural com a sociedade civil organizada. Deve ser salientado ainda que a resolução foi tomada de modo muito pouco transparente, sem o conhecimento prévio dos grupos locais e sem a sua concordância.

A capacidade de atuação do CONAPA encontra sérios obstáculos também na necessidade de renovação dos vínculos institucionais com o sistema político no nível regional ocasionado pelos períodos eleitorais de renovação dos quadros do executivo e do legislativo. Em períodos pós-eleitorais, o esforço concentra-se na reconstrução de parcerias e apoio para as ações do CONAPA.

### **Obstáculos socioculturais**

No rol dos obstáculos socioculturais podem ser incluídos o baixo nível de associativismo local e o descrédito das comunidades em relação ao trabalho desenvolvido pelos órgãos governamentais e pelas ONGs.

A capacidade de mobilização das comunidades em busca de objetivos comuns apareceu como um fato marcante nas representações de usuários e reguladores. Os levantamentos efetuados durante a pesquisa de campo apontam indícios de que são poucos os movimentos associativos considerados legítimos na região. Em sua maioria, as comunidades carecem de canais para uma atuação coordenada. Por outro lado, muitas associações existentes não dispõem do reconhecimento da população. Dessa forma, evidencia-se a falta de espaços onde o associativismo de base possa ser exercido, criando um hiato entre o CONAPA e as comunidades.

Além disso, o processo de criação da APA surge na representação dos moradores como uma imposição arbitrária de grupos políticos externos. O modo de implementação da APA deflagrou um processo de perda gradual de confiança por parte das comunidades nas instituições do sistema político local – IBAMA, IAP, Polícia Florestal, Prefeitura, Colônias de Pesca etc- e nas organizações não governamentais que se instalaram na região com o advento da APA. Dessa forma, o trabalho conjunto envolvendo as comunidades e essas instituições não está ainda assentado em relações de confiança.

### **Notas conclusivas**

A participação social na gestão de unidades de conservação pode ser entendida de diversas maneiras. Em sua forma mais radical, trilhando os caminhos do ecodesenvolvimento, ela vai de encontro aos objetivos de autodeterminação e auto-confiança (*self-reliance*) por parte dos usuários dos recursos que se encontram atualmente com o menor capital político– a exemplo dos extrativistas de caranguejo no contexto de Guaraqueçaba.

A construção e o fortalecimento de um conselho que inclua em seu corpo representantes dos diversos grupos sociais da região surgem, neste sentido, como o primeiro passo a ser dado daqui em diante. Todavia, não é suficiente para atingir as metas de garantia da qualidade de vida da população, preservação dos recursos naturais e dos ecossistemas no longo prazo, incremento da resiliência sócio-ecológica e efetivação da justiça distributiva. A



solidificação do processo democrático na gestão da APA exige que os modelos de participação por representação e direta sejam melhor equilibrados. A legitimidade da atuação dos conselheiros comunitários precisa ser acompanhada de um ganho de legitimidade de suas propostas perante a comunidade que representam, e isto só se tornará possível mediante a discussão e o acompanhamento das atividades do CONAPA em espaços comunitários de tomadas de decisão.

Em Guaraqueçaba persistem a fragmentação institucional e a ausência de canais efetivos de diálogo da população com outras esferas de organização (públicas e privadas). Isto contribui para o enfraquecimento do poder de negociação destes atores, ocasionando uma perda de confiança no potencial de auto-determinação das comunidades ali sediadas.

A reversão do regime de livre-acesso aos recursos dos manguezais locais passa pelo incremento e pela radicalização da participação social no atual sistema de gestão, incluindo as demandas das comunidades de caranguejeiros no debate sobre os modos de apropriação e o ordenamento do uso dos recursos. Isto poderia transformar uma situação em que reguladores estão distanciados dos usuários, e fazer com que as comunidades passem a incorporar de maneira mais efetiva o grupo dos reguladores, indo além da participação por representação. O conselho gestor, fortemente ancorado nas necessidades e no conhecimento dos atores locais, incorporaria assim ao debate a possibilidade de alterar o foco das instituições formais, a proposição de alternativas econômicas e o desenvolvimento de ecotécnicas. Para além da participação nos processos decisórios, a confiança das comunidades nas estruturas do sistema de gestão, baseada no compartilhamento de responsabilidades, poderia alimentar o grau de sinergia dos esforços voltados para as ações de planejamento, implementação, monitoramento e fiscalização.

Uma compreensão mais profunda da complexidade das relações entre funcionários e instituições, no caso de instituições públicas, deverá exigir mais pesquisas no campo da sociologia das organizações. O hiato entre as diretrizes institucionais e as percepções e ideologias dos funcionários se confrontam no cotidiano do trabalho de gestão ambiental. Os dados relacionados à realidade cotidiana das comunidades, bem como aos anseios e metas

dos receptores de políticas públicas contrastam em muitos casos com os objetivos fixados pelos organismos públicos. Este conflito é assimilado de maneira mais crítica pelos funcionários de campo, que podem atuar como extensionistas ou concentrar esforços para equilibrar e mediar as divergências entre os dois pólos.

A análise dos modos de apropriação dos manguezais e do sistema de gestão da APA de Guaraqueçaba constitui apenas um dos inúmeros esforços que se fazem necessários para que possamos compreender cada vez melhor a dinâmica socioecológica da área investigada. Os dados da pesquisa poderiam ser expandidos se houvesse a constituição de uma equipe interdisciplinar, e até mesmo transdisciplinar atuando em sintonia com as demandas do CONAPA.

Os apontamentos de mudanças que amenizem a crise socioambiental na APA não constituem regras de sucesso *a priori*. A garantia da qualidade de vida da população e da preservação dos recursos naturais naquela área requerem alterações no quadro sociopolítico que precisam ser testadas no contexto local, tendo por base o princípio da precaução e da capacidade de “aprender-fazendo”. A busca de um modelo de co-gestão adaptativa nesta unidade pode servir como alternativa ao atual quadro de degradação socioambiental, mas em si mesma não oferece uma garantia de que esta meta poderá ser alcançada.

Os próximos anos mostrarão os avanços conquistados pelo CONAPA diante da situação aqui apresentada. Acreditamos que os obstáculos serão superados na medida em que o desenvolvimento do conselho estiver baseado no fortalecimento da capacidade de atuação e decisão do maior número possível de usuários diretos. Para tanto, todas as comunidades devem ser envolvidas de maneira equilibrada e autônoma, constituindo-se como um espaço de deliberação efetivado pelas reais necessidades da população local, principalmente daqueles que hoje se encontram na base da pirâmide social – inclusive dos caranguejeiros.

Este trabalho foi projetado com base no pressuposto segundo o qual todo pesquisador deveria se preocupar com a contrapartida social de seu trabalho, ou seja, com a maneira pela qual suas análises poderão ajudar a efetivar mudanças palpáveis na realidade pesquisada. De minha parte, reconheço os limites de um trabalho de mestrado, mas acredito que os resultados alcançados poderão subsidiar o esforço daqueles que estão envolvidos no

atual sistema de gestão da APA de Guaraqueçaba, bem como pesquisas futuras que venham a se debruçar sobre o extrativismo do caranguejo e o sistema de gestão que está sendo fortalecido na área.

## 6. Referências

Anderies, John; Janssen, Marco & Ostrom, Elinor. 2004. A framework to analyse the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective. *Ecology and Society* (9).

Berkes, Fikret. 2002. Cross-scale Institutional Linkages: Perspectives from the Bottom Up. In: Ostrom, E. *et al.* (Eds.). *The Drama of the Commons*. Washington: National Academy Press

Berkes, Fikret. 2005. Sistemas Sociais, Sistemas Ecológicos e Direitos de Apropriação de Recursos Naturais. In: Vieira, P. F.; Berkes, F. & Seixas, C. *Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais: Conceitos, Métodos e Experiências*. São Paulo - Ed. Cortez.

Bromley, D. W. 1989. *Economic interest and institutions: The conceptual Foundations of public policy*. Basil Blackwell, Oxford.

Buckles, D. e Rusnak, G. (Eds.) 1999. *Introducción. Conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales*. In: *Cultivar la paz. Conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales*. IRDC/ World Bank.

Camargo, Lúcia Pinto; Pellerin, Joel; Panitz, Clarice. 2001 Caracterização e classificação do manguezal do Rio Ratoles, através das técnicas de sensoriamento remoto e do sistema geográfico de informações (SIG), Ilha de Santa Catarina, Brazil. – Anais X SBSR, Foz do Iguaçu, 21-26 de abril, INPE; pg.1521-1530.

Constanza, Robert & Carl Folke. 1996. The structure and function of ecological systems in relation to property-rights regimes. In: Hanna, Susan; Folke, C. & Mäler, K (Eds.). *Rights To Nature – Ecological, economic, cultural, and political principles of institutions for the environment*. Island Press: Washington, D.C./Covelo, California.

Cordel, John & Margaret Mckean. 1992. Sea tenure in Bahia, Brazil. In: Bromley, D. (ed.). *Making the commons work. Theory, Practice and policy*. ICS Press: California.

Cunha, Lucia Helena de Oliveira. 1989. Comunidades Litorâneas e Unidades de Proteção Ambiental: convivência e conflitos; o caso de Guaraqueçaba (Paraná). São paulo: Programa de Pesquisa e Conservação de áreas Úmidas no Brasil – USP/F. Ford/UICN.

Davidson-Hunt, I.J. & Berkes, F. 2003. Nature and Society through the lens of resilience: toward a human-in-ecosystem perspective. In: Berkes, F. ; Colding, J. & Folke, C. (Eds) Navigating social-ecological systems. Building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press.

Diegues, A.C. 1993. Populações tradicionais em unidades de conservação: o mito da natureza intocada. São Paulo: NUPAUB-USP.

Diegues, A. C. 2001 Repensando e Recriando as Formas de Apropriação Comum dos Espaços e Recursos Naturais. In: Diegues, A. C. & Moreira, A. C. (orgs.) Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum. São Paulo: NUPAUB-USP.

Diegues. A. C. (org). 2002. Povos e Águas: Inventário de Áreas Úmidas. São Paulo: Nupaub/USP.

Fenny, D. et al. 2001. A Tragédia dos Comuns Vinte e Dois Anos Depois. In: Diegues, A. C. & Moreira, A. C. (orgs.) Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum. São Paulo: NUPAUB-USP.

Freund, Julien. 1980. Sociologia de Max Weber. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.

Giddens, Anthony. 1991. As Conseqüências da Modernidade. São Paulo: Ed. UNESP.

Godard, Olivier. 1997. O Desenvolvimento Sustentável: Paisagem Intelectual. In: Castro, Edna e Pinton, Florence (orgs.). Faces do Trópico Úmido: Conceitos e novas questões sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente. Belém: Cejup: UFPA-NAEA.

\_\_\_\_\_. 2000. A Gestão Integrada dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. IN: Vieira, P. F. e Weber, J. (orgs). Gestão de Recursos Naturais Renováveis e desenvolvimento: Novos Desafios para a Pesquisa Ambiental. São Paulo: Ed. Cortez.

Guaryassu, Sandra M. dos Santos (ed). 2003. Gerenciamento de Áreas de Proteção Ambiental no Brasil. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

Gunderson, L.H., Holling, C.S., & Light, S.S. (eds.) 1995. Barriers and Bridges to the Renewal of Ecosystems and Institutions. New York: Columbia University Press.

Hanna, Susan; Folke, C. & Mäler, K. 1996. Property rights and the natural environment. In: Hanna, Susan; Folke, C. & Mäler, K (Eds.). Rights To Nature – Ecological, economic, cultural, and political principles of institutions for the environment. Island Press: Washington, D.C./Covelo, California.

Hanna, Susan & Svein Jentoft. 1996. Human use of the natural environment: An overview of social and economic dimensions. In: Hanna, Susan; Folke, C. & Mäler, K (Eds.). Rights To Nature – Ecological, economic, cultural, and political principles of institutions for the environment. Island Press: Washington, D.C./Covelo, California.

Hardin, Garret. 1968. The Tragedy of commons. Science 162:1243-8.

Holling, C. S. 1973. Resilience and stability of ecological systems. Annual review of Ecology and systematics 4:1-23.

Holling, C.S. ; Berkes, F. ; Folke, C. 1998. Science, Sustainability and Resource Management; In: berkes, F. & Folke, C. Linking Social end Ecological Systems. Cambridge University Press: Cambridge.

IBAMA/SPVS. 1995. Projeto Co-gestão de manejo ambiental e desenvolvimento comunitário na APA de Guaraqueçaba, Paraná. Os manguezais da APA de Guaraqueçaba. Curitiba.

IBAMA-PR. 2005. Guaraqueçaba. APA, ARIE e ESEC. Site: <http://geocities.yahoo.com.br/ibamapr/guaraquecaba.htm>.

IPARDES. 1989. APA de Guaraqueçaba – Caracterização sócio-econômica dos pescadores artesanais e pequenos proprietários rurais. Curitiba: Fundação Edison Vieira.

IPARDES. 1995. Diagnóstico ambiental da APA de Guaraqueçaba. IPARDES, Curitiba.

Jollivet, Marcel & Pavé, Alain. 2000. O Meio Ambiente: Questões e Perspectivas para a Pesquisa. In: Vieira, P. F. e Weber, J. (orgs). Gestão de Recursos Naturais Renováveis e desenvolvimento: Novos Desafios para a Pesquisa Ambiental. São Paulo: Ed. Cortez.

Kalikoski, Daniela; Vasconcellos, M. & Lavkulich, L. 2002. Fitting institutions to ecosystems: The case of artisanal fisheries management in the estuary of Patos Lagoon. *Marine Policy* 26: ed. Pergamon.

Lacerda, Luiz Drude. 2002. Os Manguezais do Brasil. In: Vannucci, Marta. Os Manguezais e nós: Uma síntese de percepções. São Paulo: Ed.USP.

Lana, Paulo. 2003. Manguezais, Legislação e Gestão de Áreas Costeiras: O Caso da Baía de Paranaguá. In: Vieira, Paulo Freire (org.) Conservação da diversidade biológica e cultural em zonas costeiras – Enfoques e experiências na América Latina e Caribe. Florianópolis: APED Editora.

\_\_\_\_\_. 1998. Manguezais do Paraná: Diagnósticos, Conflitos e Prognósticos. In: Lima, R. E. & Negrelle, R. B. (eds.), Meio Ambiente e Desenvolvimento do Litoral do Paraná: diagnóstico. Curitiba: Ed UFPR.

\_\_\_\_\_. 2003. As Marismas da Baía de Paranaguá: características gerais, modo de apropriação e implicações para a legislação ambiental. *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente* no. 8. Ed. UFPr.

Leal, Victor Nunes. 1978. Coronelismo, enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil. São Paulo: Ed. Alfa-Omega.

Lopes, Éster Warcken Bahia. 1999. Ocupação humana em áreas de manguezal: o caso do Manguezal da Palhoça, SC. Dissertação de mestrado em geografia. Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Marques, Eduardo César. 1997. Notas críticas à literatura sobre Estado, políticas estatais e atores políticos. *Revista BIB*, No. 43: Rio de Janeiro.

Martin, F. & Lana, P. C. 1994. Aspectos Jurídicos Relativos à proteção dos Manguezais da Baía de Paranaguá (Paraná, Brasil). *Anais do III Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira*, Academia de Ciências do Estado de São paulo, Publicação ACIESP 87(1): 107-112.

Martin, F. 1992. Étude de l'écosystème mangrove de la Baie de Paranaguá (Paraná, Bresil): Analyse des impacts et propositions de gestion rationnelle. Thèse de Doctorat de L'Université Paris VII, UFR de Biologie, Paris.

Matthiensen. Lilian Wetzel. 2002. Áreas protegidas na Zona Costeira Brasileira. Dissertação de Mestrado em Engenharia Sanitária e Ambiental na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis.

McCay, B.J. 1978. Systems Ecology, people ecology, and the anthropology of fishing communities. *Human Ecology* 6.

McKean, Margaret & E. Ostrom. 2001. Regimes de propriedade comum em Florestas: somente uma relíquia do passado? In: Diegues, A. C. & Moreira, A. C. (orgs.) Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum. São Paulo: NUPAUB-USP.

Miranda, Rosana Barroso. 2004. Dinâmicas de apropriação de saberes comunais dos manguezais e de seus recursos bênticos de interesse econômico no complexo estuarino da Baía de Paranaguá, Paraná. Tese apresentada ao curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR: Curitiba.

(MMA) Ministério do Meio Ambiente – Governo Federal. 2005. [www.mma.gov.br/port/sqa/projeto/gerco/planocac.html](http://www.mma.gov.br/port/sqa/projeto/gerco/planocac.html)

Montgolfier, Jean de & Natali, Jean-Marc. 2000. Instrumentos para uma Gestão Patrimonial. In: Vieira, P. F. e Weber, J. (orgs). Gestão de Recursos Naturais Renováveis e desenvolvimento: Novos Desafios para a Pesquisa Ambiental. São Paulo: Ed. Cortez.

Morin, Edgar e Kern, Anne Brigitte. 1995. Terra Pátria. Porto Alegre: Ed. Sulina.

North, Douglass. 1990. Institutions, Institutional change and economic performance. Cambridge University Press: Cambridge.

Oakerson, Ronald. 1992. Analysing the commons. A framework. In: Bromley, D. (ed.). Making the commons work. Theory, Practice and policy. ICS Press: California.

Ostrom, Elinor. 1990. Governing the commons. The evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press: Cambridge.

Ostrom, Elinor. 1993. The evolution of norms, rules and rights. Beijer discussion paper No. 39, Beijer International Institute of Ecological Economics, The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm, Sweden.

Pimbert, M.P. e Pretty, J.N. 2000. Parques, Comunidades e Profissionais: Incluindo “participação” no manejo de áreas protegidas. IN: Diegues, A.C. (org). Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza. HUCITEC, NUPAUB - USP: São Paulo.



Rocca, Beatriz Maria Cambraia. 2002. Contribuição para a gestão de unidades de conservação. Estudo de caso: Ilha de Santa Catarina – Brasil. Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Florianópolis.

RODRIGUES, Aníbal, TOMMASINO, Humberto, FOLADORI, Guillermo *et al.* Is it right to consider sustainability at local level? A methodological analysis of a case study in an Environmentally Protected Area in Brazil's southern littoral. *Ambient. soc.*, 2003, vol.6, no.1, p.109-127. ISSN 1414-753X.

Sachs, Ignacy. 1986. Ecodesenvolvimento - Crescer sem Destruir. São Paulo: Ed.Vértice.

Seixas, Cristiana. 2005. Mudanças Sócio-Ecológicas na Pesca da Lagoa de Ibiraquera, Brasil. In: P.F. Vieira, F. Berkes; C. Seixas, Gestão integrada e participativa de recursos naturais. Conceitos, métodos e experiências. São Paulo, Cortês.

Skocpol, Theda. 1996. Bringing the state back in: strategies of analysis in current research. In: Evans, P., Rueschmeyer, D. e Skocpol, T. (eds), Bringing the state back in. Cambridge University Press, Cambridge.

SPVS. 1992. Plano integrado de conservação para a região de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. Vol. 1. SPVS, Curitiba.

SPVS(a). 1995. Projeto Co-gestão de manejo ambiental e desenvolvimento comunitário na apa de Guaraqueçaba, Paraná. – Os manguezais da área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba. Curitiba.

SPVS(b). 1995. Projeto Co-gestão de manejo ambiental e desenvolvimento comunitário na apa de Guaraqueçaba, Paraná. Comunidades Pesqueiras da APA de Guaraqueçaba: caracterização sócio-cultural. SPVS/IBAMA, Curitiba.

Vannucci, Marta. 2002. Os manguezais e nós. Uma síntese de percepções. São Paulo: Ed.USP.

Vieira, P. F. e Weber, J. 2000. Introdução Geral: Sociedades, Naturezas e Desenvolvimento Viável. In: Vieira, P. F. e Weber, J. (orgs). Gestão de Recursos Naturais Renováveis e desenvolvimento: Novos Desafios para a Pesquisa Ambiental. São Paulo: Ed. Cortez.

Vivacqua, M. 2005. Conflitos Socioambientais no litoral de Santa Catarina: o caso da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Dissertação de mestrado em Sociologia Política na Universidade Federal de Santa Catarina.

Von Behr, Miguel. 1997. Guaraqueçaba. São Paulo: Empresa das Artes.

Weber, Max. 1972. Ciência e Política: Duas Vocações. São Paulo: Ed. Cultrix.

Weber, Max. 1999. Os Três Tipos Puros de Dominação Legítima. In: Cohn, G. (org.)

Weber- Sociologia. São Paulo: Ed. Ática.

## Anexo 1

<b>1. Capturar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) fêmea de qualquer tamanho (por pescador profissional)</b>
Código da Infração: 778001 Valor da Multa: de R\$ 27,00 (mínimo) e R\$ 107,00 (máximo)
OBS: Suspensão da atividade por 30 (trinta) a 90 (noventa) dias, perda do produto da pescaria e dos aparelhos e petrechos proibidos.
<b>2. Capturar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) fêmea de qualquer tamanho (por empresa)</b>
Código da Infração: 778002 Valor da Multa: de R\$ 536,00 (mínimo) e R\$ 2.680,00 (máximo)
OBS: Suspensão da atividade por 30 (trinta) a 90 (noventa) dias, perda do produto da pescaria e dos aparelhos e petrechos proibidos.
<b>3. Capturar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) fêmea de qualquer tamanho (por pescador amador)</b>
Código da Infração: 778003 Valor da Multa: de R\$ 107,00 (mínimo) e R\$ 429,00 (máximo)
OBS: Perda do produto da pescaria e dos instrumentos e equipamentos utilizados na infração.
<b>4. Capturar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) macho abaixo do tamanho mínimo (por pescador profissional)</b>
Código da Infração: 778004 Valor da Multa: de R\$ 27,00 (mínimo) e R\$ 107,00 (máximo)
OBS: Suspensão da atividade por 30 (trinta) a 90 (noventa) dias, perda do produto

da pescaria e dos aparelhos e petrechos proibidos.
<b>5. Capturar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) macho abaixo do tamanho mínimo (por empresa)</b>
Código da Infração: 778005 Valor da Multa: de R\$ 536,00 (mínimo) e R\$ 2.680,00 (máximo)
OBS: Suspensão da atividade por 30 (trinta) a 90 (noventa) dias, perda do produto da pescaria e dos aparelhos e petrechos proibidos.
<b>6. Capturar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) macho abaixo do tamanho mínimo (por pescador amador)</b>
Código da Infração: 778006 Valor da Multa: de R\$ 107,00 (mínimo) e R\$ 429,00 (máximo)
OBS: Perda do produto da pescaria e dos instrumentos e equipamentos utilizados na infração.
<b>7. Transportar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) macho abaixo do tamanho mínimo.</b>
Código da Infração: 779001 Valor da Multa: R\$ 536,00
OBS: Perda do produto, sem prejuízo da apreensão do veículo e, se pessoa jurídica, interdição do estabelecimento por 3 (três) dias.
<b>8. Transportar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) fêmea de qualquer tamanho.</b>
Código da Infração: 779002 Valor da Multa: R\$ 536,00
OBS: Perda do produto, sem prejuízo da apreensão do veículo e, se pessoa jurídica, interdição do estabelecimento por 3 (três) dias.
<b>9. Beneficiar caranguejo-uçá (<i>Ucides cordatus cordatus</i>) fêmea de qualquer tamanho e macho abaixo do tamanho mínimo.</b>
Código da Infração: Fêmea de qualquer tamanho: 780001 Macho abaixo do tamanho mínimo: 780002 Valor da Multa: R\$ 536,00

OBS: Perda do produto, sem prejuízo da apreensão do veículo e, se pessoa jurídica, interdição do estabelecimento por 3 (três) dias.

**10. Industrializar caranguejo-uçá (*Ucides cordatus cordatus*) fêmea de qualquer tamanho e macho abaixo do tamanho mínimo.**

Código da Infração:

Fêmea de qualquer tamanho: 781001

Macho abaixo do tamanho mínimo: 781002

Valor da Multa: R\$ 536,00

OBS: Perda do produto, sem prejuízo da apreensão do veículo e, se pessoa jurídica, interdição do estabelecimento por 3 (três) dias.

**11. Comercializar caranguejo-uçá (*Ucides cordatus cordatus*) fêmea de qualquer tamanho e macho abaixo do tamanho mínimo.**

Código da Infração:

Fêmea de qualquer tamanho: 782001

Macho abaixo do tamanho mínimo: 782002

Valor da Multa: R\$ 536,00

OBS: Perda do produto, sem prejuízo da apreensão do veículo e, se pessoa jurídica, interdição do estabelecimento por 3 (três) dias.

## Anexo 2

### Portaria IBAMA No. 25



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

PORTARIA IBAMA Nº 25, de 28 de abril de 2005

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto nº4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA n.º 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando os termos da Portaria Ibama nº 65 de 19 de abril de 2002, que criou o Conselho Deliberativo da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba/PR – APA Guaraqueçaba; e,

Considerando as determinações da Consultoria Jurídica do Ministério do Meio Ambiente, constantes do Processo Ibama nº 02001.001836/2002-91,

#### R E S O L V E:

Art. 1º Alterar a natureza do Conselho Deliberativo da APA Guaraqueçaba, que passa a ter caráter consultivo.

Art. 2º O Conselho Consultivo da APA Guaraqueçaba deverá adequar o seu Regimento Interno, aos termos desta Portaria, no prazo de até noventa dias.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**MARCUS LUIZ BARROSO BARROS**

Presidente do IBAMA

DOU nº 81, de 29.04.2005 Seção 1, Página 158, em 29.04.05
--------------------------------------------------------------

### **Anexo 3**

## **Organograma do CONAPA**

## Anexo 4

Tipologia	Componentes de cada tipo
1. Participação passiva	As pessoas participam por avisos do que está para acontecer ou já aconteceu. É uma informação unilateral através de uma administração ou projeto; as reações das

	<p>As pessoas não são levadas em conta. A informação que é dividida pertence apenas aos profissionais externos.</p>
2. Participação como extração de informação	<p>As pessoas participam respondendo questões feitas por pesquisadores e administradores de projetos que usam questionários de coleta de dados ou sistemas similares. As pessoas não têm oportunidade de influenciar os procedimentos, já que as descobertas da pesquisa ou plano de projeto não são compartilhados ou verificados em sua acuidade.</p>
3. Participação por consulta	<p>As pessoas participam sendo consultadas, e agentes externos ouvem os pontos de vista. Esses agentes definem os problemas e as soluções, e podem modifica-los conforme a reação das pessoas. Tal processo consultivo não compartilha nenhuma tomada de decisão e os profissionais não têm obrigações de considerar a visão das pessoas.</p>
4. Participação por incentivos	<p>As pessoas participam oferecendo recursos, por exemplo, força de trabalho, em torno de incentivos como comida, dinheiro, ou outras coisas. Muitas pesquisas in situ e bioprospecção caem nessa categoria, já que as populações rurais oferecem os recursos e não são envolvidas na experimentação ou no processo de aprendizado. É muito comum encontrar essa chamada participação, ainda que as pessoas não tenham interesse em prolongar as atividades quando os incentivos acabam.</p>
5. Participação funcional	<p>As pessoas formam grupos para coincidir objetivos predeterminados relacionados ao projeto, o que pode envolver o desenvolvimento ou que promovam organizações sociais externamente iniciadas. Tal envolvimento não tende a acontecer nos estágios iniciais de planejamento e ciclos do projeto, e sim depois que grandes decisões já foram feitas. Essas instituições tendem a ser dependentes dos incentivadores externos, mas podem tornar-se independentes.</p>
6. Participação interativa	<p>As pessoas participam em análises conjuntas que conduzem a planos de ação e à firmação</p>

	de novos grupos locais ou no fortalecimento dos já existentes. Tende a envolver uma metodologia interdisciplinar que busca múltiplas perspectivas e faz uso de um sistemático e estruturado processo de aprendizado. Esses grupos assumem o controle acerca das decisões locais e, então, as pessoas adquirem o interesse em manter as estruturas e as práticas.
7. Automobilização	As pessoas participam tomando a iniciativa para mudar sistemas, independentemente das instituições externas. Tal mobilização e ação coletiva pode ou não desafiar a distribuição eqüitativa dos recursos e do poder.

Fonte: Pimbert e Pretty, 2000:198.