

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E RECURSOS**  
**NATURAIS**



**UM ESTUDO DO SISTEMA SÓCIO-  
ECOLÓGICO PESQUEIRO DA PONTA DO  
CORUMBAU, BA**

**CAMILA DA CUNHA MICHELIN**  
**Orientador: Prof. Dr. Nivaldo Nordi**

**São Carlos**  
**2006**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E RECURSOS**  
**NATURAIS**

**UM ESTUDO DO SISTEMA SÓCIO-ECOLÓGICO**  
**PESQUEIRO DA PONTA DO CORUMBAU, BA**

**CAMILA DA CUNHA MICHELIN**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Ecologia e Recursos Naturais.**

**Orientador: Prof. Dr. Nivaldo Nordi**

**São Carlos**

**2006**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

M623es

Michelin, Camila da Cunha.

Um estudo do sistema sócio-ecológico pesqueiro da  
Ponta do Corumbau, BA / Camila da Cunha Michelin. -- São  
Carlos : UFSCar, 2008.

103 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2006.

1. Ecologia humana. 2. Manejo participativo. 3. Pesca  
artesanal. 4. Manejo pesqueiro. 5. Etnologia. I. Título.

CDD: 304.2 (20<sup>a</sup>)

Camila da Cunha Michelin

## Um estudo do sistema sócio-ecológico pesqueiro da Ponta do Corumbau, BA

Tese apresentada à Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ecologia e Recursos Naturais.

Aprovada em 01 de Dezembro de 2006

### BANCA EXAMINADORA

Presidente



---

Prof. Dr. Nivaldo Nordi  
(Orientador)

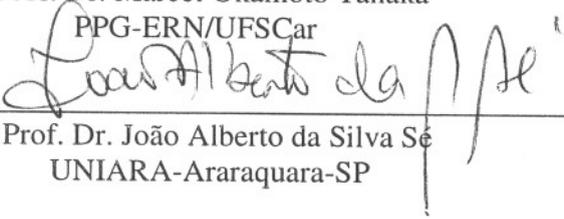
1º Examinador



---

Prof. Dr. Marcel Okamoto Tanaka  
PPG-ERN/UFSCar

2º Examinador



---

Prof. Dr. João Alberto da Silva Sá  
UNIARA-Araraquara-SP

Dedico aos pescadores da Ponta do Corumbau  
e suas famílias

## AGRADECIMENTOS

A todos da comunidade da Ponta do Corumbau, em especial os pescadores e pescadoras que fizeram este trabalho ser possível, que com paciência nos passaram uma pequena parte de sabedoria de seu universo profissional.

Ao Nivaldo Nordi, meu orientador que desde 2000 se dispôs a discutir os mais diversos temas e contribuiu para minha formação na área de Ecologia Humana e na construção desse documento.

Aos meus pais, Roseli e José, e ao meu irmão André que sempre me dão todos os tipos de aporte e, sempre faço questão de colocar, me ensinaram e continuam me ensinando a ser o que sou.

Aos meus pais “tortos” Sávio e Ril que me apóiam e passaram a fazer parte da minha caminhada.

Ao meu companheiro de todas as horas, Felipe, pelo carinho, risadas e por tornar a vida mais saborosa.

Aos companheiros Samuca, Tália e Pixote (Monis) que em momentos de cansaço sempre descontraem e divertem.

Ao Franzé e Felipe, meus companheiros de campo e discussão, que em meio a pão com mortadela sempre demos boas risadas e discussões proveitosas.

Ao Projeto *Fortalecimento da gestão participativa do uso dos recursos pesqueiros na Reserva Extrativista Marinha do Corumbau* e nossos parceiros no mesmo - CI, IBAMA, APPA - que possibilitou a realização deste trabalho.

Ao Professor Zé Geraldo e ao grupo de estudo do LETNO/UEFS, o primeiro pela disponibilidade e carinho que sempre me recebeu, auxiliando no rumo deste trabalho e o segundo por, em um breve contato, tornou nítido o caminho de minha pesquisa.

Ao pessoal do LEHE, Franzé, Sineide, Tati, Fê, Dedê, Sheila, Mayra, Ana Thé, Thais, Geli, Daniel, Ingrid e Alineide, alguns por breves contatos e todos por discussões construtivas.

Aos outros amigos de outras vias - Esther, Ana Perdigão, Paty, Regiane, Robson, Nati, Beto, Eli, Ana, Zé, Ancelmo, Fer, Jaque e Taixi - pela companhia.

A Maura, vizinha de laboratório, às nossas risadas, desabafos, momentos de descontração.

À rapaziada do Hip Hop – Goda, Alexandre, Teddy, Kelly, Caio, Diego, Teté, Java, Nei, Alex, Silvano, Júlio... foi por meio desse contato que passei a considerar, mais cedo, São Carlos enquanto minha cidade.

À equipe do Projeto Água Quente – Sara, Taísa, Daniela, Luciana, Mindú, Daniel, Renata, João e Gabriel – que diante da experiência do trabalho e durante nossas discussões pude aproveitar diversas coisas na atuação para esse trabalho, assim como o pessoal da Teia - Dú, Thaís, Viviam, Cris.

Ao grupo de agentes do Projeto Água Quente, que tornam o trabalho um prazer imenso.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais (PPG-ERN/UFSCar).

## ABSTRACT

Extractive Reserves are an important form of associating the conservation of the natural environment to the maintenance of the related artisanal culture. Besides, local knowledge and practice on the ecological systems are decisive factors for the conservation of both biological and cultural diversity. Here we studied artisanal fishermen from "Ponta do Corumbau" community, in Bahia/Brazil which is part of the "Corumbau Marine Extractive Reserve", created in 2000, to contribute with the execution/implementation of the Reserve Management Plan. The data were obtained through socioeconomic questionnaires applied to 19 fishermen families in 2004 by the team of the Laboratory of Human Ecology and Ethnoecology (LEHE), of the Federal University of São Carlos (UFSCar) and in two other field surveys (on February 2005 and April 2006 when we carried out free and semi-structured interviews, photographic documentation and direct observation, field diary, participation of occasional meetings and informal talks. In Chapter 1, we characterize the artisanal fishermen and the community, the fishing activity and the elaboration of a genealogical tree showing the kinship relation among individuals. The artisanal fishermen are on average 37 years old; 91,4% are male and 8,6% female; 8,6% use sailing canoe, 74,3% motorized boat and 17,1% don't possess any boat; the residences are made of masonry. The main fishing techniques used are the fishing line, shrimp drag-net (called "balão") and the "cassoeiro" (a kind of gillnet), where the fishing line is the most common technique used. They sell the fresh fish to a cold storage and to two smokers located in the community. In Chapter 2, we approached some aspects of the fishing culture through a visual ethnography, examples include the types of existent boats, the shrimp processing and commercialization, the small fish processing, which comes from the shrimp drag-net, and the fishing line. In Chapter 3, we tried to understand the local practices of the fishermen community. That indicate their adaptation capacity to the present changes in the social-ecological fishing system. The results were interpreted through theories on resilience, adaptative cycles, local knowledge and common property. The obtained information allowed to identify three phases in the dynamics of the social-ecological system studied: exploitation, subdivided in a first exploratory phase (phase I), represented by canoe fishing before 1990; a phase when local fishermen notice larger

disturbance in the fishing system, represented by shrimp capture using drag-nets (balão fishing), intensified between 1990-2000; a reorganization phase represented by the creation of Extractive Reserve, which occurred between 2000 and 2002, and the current exploratory phase (phase II) represented by the application of the Extractive Reserve Management Plan. Those different phases are characterized by elements that strengthen or weaken the resilience of the studied system, and the better knowledge of their dynamics can be useful for the establishment of the shared resources management.

**Key-Words:** adaptative management, social-ecological system, artisanal fishing, Ponta do Corumbau, photographic analysis.

## RESUMO

Reserva extrativista é uma forma importante de associar a conservação do ambiente natural à manutenção da cultura artesanal a ela associada. Além disso, as formas locais de conhecimento e prática em relação aos sistemas ecológicos é fator decisivo para a conservação tanto da diversidade biológica como da diversidade cultural. O presente estudo foi realizado junto aos pescadores artesanais da Ponta do Corumbau, comunidade que faz parte da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau, criada em 2000, com a proposta de colaborar com a implementação do Plano de Manejo da Reserva. Os dados foram obtidos por meio de questionários sócio-econômicos aplicados às famílias de pescadores (19 no total) em 2004 pela equipe do Laboratório de Ecologia Humana e Etnoecologia (LEHE), da Universidade Federal de São Carlos e em duas campanhas de campo (fevereiro de 2005 e abril de 2006), nas quais foram realizadas entrevistas livres e semi-estruturadas, documentação fotográfica, além de observação direta, diário de campo, participação de reuniões ocasionais e conversas informais. No capítulo 1, buscou-se caracterizar os pescadores artesanais e a comunidade, a atividade pesqueira, além da elaboração de uma árvore genealógica apontando as relações de parentesco entre os indivíduos. Os pescadores artesanais têm idade média de 37 anos; 91,4% são do sexo masculino e 8,6% do sexo feminino; 8,6% utilizam canoa à vela, 74,3% embarcação a motor e 17,1% não possuem embarcação alguma; as residências são de alvenaria. As principais técnicas de pesca utilizadas são a linha, o arrasto de camarão (balão) e o cassoeiro, sendo que a linha é o petrecho mais comum. Comercializam o pescado fresco junto a um frigorífico e a dois defumadores localizados na comunidade. No capítulo 2, por meio da etnografia visual, foram abordados alguns aspectos da cultura pesqueira, tais como os tipos de embarcações existentes, a comercialização do camarão e seu beneficiamento, o beneficiamento dos pequenos peixes, provenientes da pesca de arrasto de camarão, e a pesca de linha. No capítulo 3, o estudo efetuado buscou compreender as práticas locais de uma comunidade de pescadores, que indicam sua capacidade de adaptação às mudanças presentes no sistema sócio-ecológico pesqueiro da qual a mesma é pertencente. As interpretações dos resultados foram feitas à luz de teorias sobre resiliência, ciclo de

renovação adaptativa, conhecimento local e propriedade comunal. As informações obtidas permitiram identificar três fases na dinâmica do sistema sócio-ecológico estudado: exploração, subdividida em uma primeira fase exploratória (fase I), representada pela pesca de canoa e situada no tempo antes da década de 90; uma fase em que os pescadores locais percebem maior distúrbio no sistema pesqueiro, representado pela captura do camarão por meio de pesca de arrasto (pesca de balão), intensificada na década de 90; uma fase de reorganização representada pela criação da Reserva Extrativista, situada no período de 2000 a 2002, e a fase exploratória atual (fase II) representada pela aplicação do plano de manejo. Essas diferentes fases reúnem elementos que atuam no fortalecimento ou no enfraquecimento da resiliência do sistema em questão, e o conhecimento de sua dinâmica pode ser útil para o estabelecimento da gestão compartilhada dos recursos.

**Palavras-chave:** manejo adaptativo, sistema sócio-ecológico, pesca artesanal, Ponta do Corumbau, análise fotográfica.

# SUMÁRIO DE FIGURAS E QUADROS

## CAPÍTULO 1 - CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA E ECOLÓGICA DA COMUNIDADE DE PESCADORES ARTESANAIS DA PONTA DO CORUMBAU

### LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Mapa de localização da Reserva Extrativista marinha do corumbau e da Ponta do Corumbau	04
FIGURA 2 - Imagem aérea da Ponta do Corumbau	08
FIGURA 3 - Interior de uma casa de alvenaria	09
FIGURA 4 - Interior de uma casa construída em madeira	09
FIGURA 5 - Cozinha de uma casa construída em alvenaria e madeira	10
FIGURA 6 - Disposição das casas na Ponta do Corumbau	10
FIGURA 7 - Percentagem de pescadores, referente à embarcação utilizada para a atividade de pesca	11
FIGURA 8 - Porcentagem das idades por intervalo de idade de indivíduos relacionados à pesca (pescadores, pescadoras, famílias e agregados)	11
FIGURA 9 - Porcentagem em intervalos de idade dos pescadores e pescadoras	11
FIGURA 10 - Porcentagem de indivíduos que sabem ler e escrever	12
FIGURA 11 - Porcentagem dos pescadores e pescadoras que sabem ler e escrever	12
FIGURA 12 - Relação da idade e do “saber” e “não saber” ler e escrever entre os pescadores e pescadoras da Ponta do Corumbau	12
FIGURA 13 - Árvore genealógica	15

FIGURA 14 - Desenho dos três principais petrechos de pesca	16
FIGURA 15 - Exemplo de uma porta de grade	18
FIGURA 16 - Exemplo de uma porta de pressão	18
FIGURA 17 - Casa de madeira onde se localiza o container de óleo diesel	20

### **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - Calendário de pesca, das três principais artes de pesca utilizadas	17
---	----

## **CAPÍTULO 2 - TÉCNICAS E ESTRATÉGIAS DE PESCA: UMA ETNOGRAFIA DESCRITIVA E VISUAL**

### **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 - Foto da exposição de fotografias da comunidade para a comunidade	25
FIGURA 2 - Foto da reunião realizada com os pescadores para explicar sobre a presença em campo	25

## **CAPÍTULO 3 - MUDANÇAS SÓCIO-ECOLÓGICAS NA PESCA ARTESANAL DA PONTA DO CORUMBAU**

### **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 - Ciclo de renovação adaptativa	44
--	----

FIGURA 2 – Ciclo de renovação adaptativa, mostrando as fases renomeadas 49

### **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 – Fases do ciclo adaptativo no sistema pesqueiro da Ponta do Corumbau 50

QUADRO 2 – Síntese das estratégias existentes no sistema e sua contribuição a sua resiliência 57

# SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	01
CAPÍTULO 1 - CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA E ECOLÓGICA DA COMUNIDADE DE PESCADORES ARTESANAIS DA PONTA DO CORUMBAU	03
1. INTRODUÇÃO	03
2. OBJETIVOS	05
3. MATERIAL E MÉTODO	06
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	08
4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS PESCADORES ARTESANAIS, DE SUAS FAMÍLIAS E DA COMUNIDADE	08
4.2. PRINCIPAIS PETRECHOS DE PESCA E PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO	16
CAPITULO 2 - ASPECTOS DA CULTURA PESQUEIRA: UMA ETNOGRAFIA DESCRITIVA E VISUAL	22
1. INTRODUÇÃO	22
2. OBJETIVOS	24
3. MATERIAL E MÉTODO	25
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
PRANCHA 1 - AS EMBARCAÇÕES	29
PRANCHA 2 - PESCA DE LINHA	31
PRANCHA 3 - BENEFICIAMENTO DOS PEQUENOS PEIXES	33

<b>PRANCHA 4 - DESEMBARQUE E COMÉRCIO DO CAMARÃO</b>	<b>35</b>
<b>PRANCHA 5 - BENEFICIAMENTO DO CAMARÃO</b>	<b>37</b>
<b>PRANCHA 6 - VENTOS</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO 3 - MUDANÇAS SÓCIO-ECOLÓGICAS NA PESCA ARTESANAL DA PONTA DO CORUMBAU</b>	<b>41</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>41</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>46</b>
<b>3. MATERIAL E MÉTODO</b>	<b>47</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>49</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>59</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>65</b>

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Reserva Extrativista Marinha do Corumbau - RESEX Corumbau - criada em setembro de 2000, está localizada no Sul da Bahia. Abrange nove comunidades de dois municípios (Porto Seguro e Prado) e tem como atividade principal a pesca artesanal, contando atualmente com 484 pescadores cadastrados.

A criação de reservas extrativistas tem como finalidade prioritária “proteger os meios de vida e a cultura de populações extrativistas, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais no local” (IBAMA, 2006), ou seja, compatibilizar a extração sustentável dos recursos com preservação de culturas artesanais. Tratam-se de áreas contendo ecossistemas relativamente bem conservados, cujas comunidades humanas residentes encontram-se em crescente processo de desorganização e ameaçados quanto a várias de suas tradições culturais.

Há também a constatação cada vez mais aceita de que a valorização das formas locais de conhecimento e prática em relação aos sistemas ecológicos é fator decisivo para a conservação tanto da diversidade biológica como da diversidade cultural. E a concepção inerente às reservas extrativistas possibilita a busca desta valorização, por meio da garantia de participação efetiva dos locais nas formulações de manejo e gestão dos recursos. O Laboratório de Ecologia Humana e Etnoecologia (LEHE/UFSCar) em parceria com outras instituições<sup>1</sup> colaborou com o Projeto *Fortalecimento da gestão participativa do uso dos recursos pesqueiros na Reserva Extrativista Marinha do Corumbau*, financiado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA). O objetivo do referido projeto, ainda em andamento, é “fortalecer a gestão participativa do uso dos recursos pesqueiros na RESEX Corumbau, permitindo que seu Plano de Manejo seja efetivamente implementado e revisto. Além de fortalecer a gestão participativa, as ações do presente projeto visam buscar formas de garantir a implementação de políticas e infra-estruturas públicas de

---

<sup>1</sup> Esse projeto conta com diversas instituições parceiras, são elas: CNPT/IBAMA (Centro Nacional de Desenvolvimento de Populações Tradicionais), Associações das comunidades (da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau, dos Pescadores Artesanais e Amigos da Costa do Descobrimento, dos Nativos do Povoado de Caraíva, dos Pescadores de Veleiro, dos Pescadores de Cumuruxatiba), Conservação Internacional, Instituto Baleia Jubarte, Flora Brasil, Laboratório de Etnoecologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (LEtno - UEFS) e Laboratório de Ecologia Humana e Etnoecologia da Universidade Federal de São Carlos (LEHE - UFSCar) - ao qual pertencemos.

interesse das comunidades extrativistas. Ao final da execução do projeto, espera-se que as comunidades tenham se apoderado dos mecanismos de manejo compartilhado e adaptativo dos recursos pesqueiros da RESEX Corumbau. Esse processo se dará através do fortalecimento societário e do aprimoramento das formas de organização, fazendo com que as populações extrativistas tradicionais, em especial as mulheres, atuem e se entendam como agentes desse processo. Esse conjunto de ações fará com que a Unidade cumpra com seus objetivos de proteger os meios de vida e a cultura das populações extrativistas tradicionais, assegurando o uso sustentável dos seus recursos naturais (Lei Federal 9.985/2000).”<sup>2</sup>.

A comunidade deste estudo pertence à Ponta do Corumbau e faz parte do município de Prado. Essa comunidade foi selecionada para a pesquisa por ter atuado ativamente na criação da RESEX Corumbau. Além disso, dentre as nove comunidades pertencentes à Reserva Extrativista, a da Ponta de Corumbau é uma das que apresenta a maior riqueza de estratégias de pesca em sua prática extrativista; adicionalmente, tem pouco envolvimento com atividades relacionadas ao turismo, uma alternativa que vem se difundindo rapidamente na área de abrangência da Reserva (Stori, 2005).

O trabalho em questão se propôs a levantar informações que colaborem com a implementação do Plano de Manejo da RESEX Corumbau, relacionadas à avaliação e implementação de práticas com abrangência sócio-ecológicas<sup>3</sup> visando a implementação do manejo participativo adaptativo. Optou-se pela divisão do documento em três capítulos. No Capítulo I efetuou-se uma caracterização sócio-econômica e pesqueira da comunidade estudada; no Capítulo II foi realizada uma documentação imagética da comunidade procurando construir uma etnográfica visual de aspectos relevantes da cultura pesqueira estudada; no Capítulo III foram discutidas as mudanças sociais e ecológicas havidas na pesca.

---

<sup>2</sup> Projeto “Fortalecimento da Gestão Participativa do Uso dos Recursos Pesqueiros na Reserva Extrativista Marinha do Corumbau”, enviado ao Fundo Nacional do Meio Ambiente.

<sup>3</sup> Consideramos práticas sócio-ecológicas aquelas que não irão priorizar uma em detrimento da outra, mas que serão consideradas de maneira integrada e relacionadas.

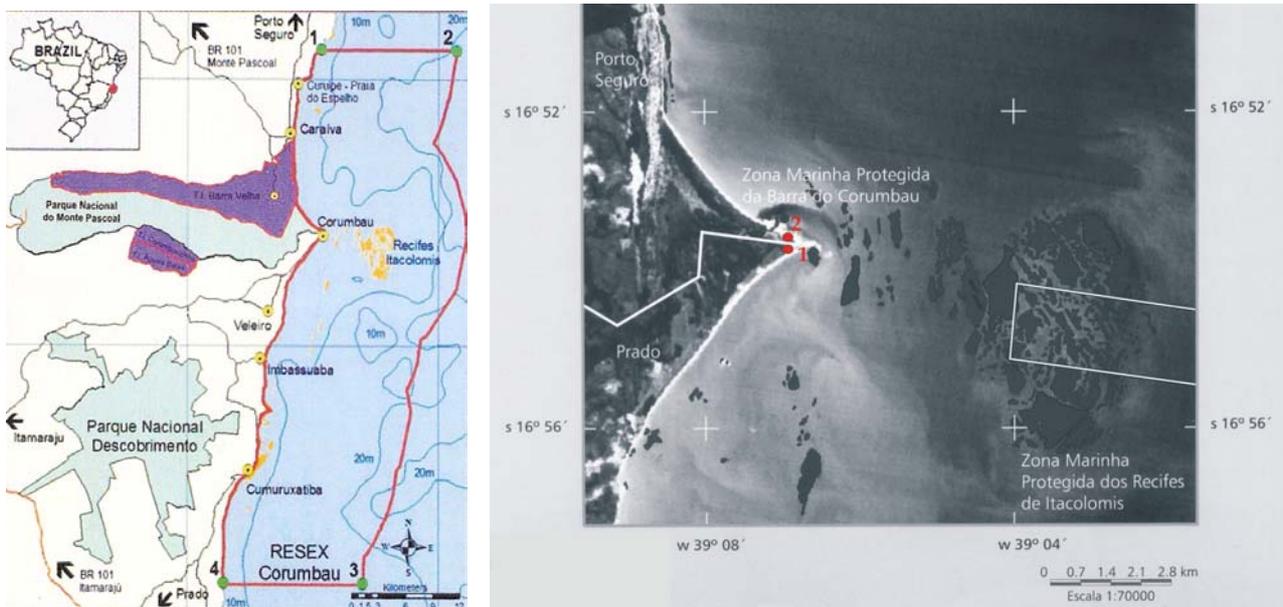
# CAPÍTULO I: CARACTERIZAÇÃO SÓCIO ECONÔMICA E ECOLÓGICA DA COMUNIDADE DE PESCADORES ARTESANAIS DA PONTA DE CORUMBAU

## 1. INTRODUÇÃO

A comunidade de pescadores da Ponta do Corumbau está localizada no litoral do extremo sul do Estado da Bahia e integra a Reserva Extrativista Marinha do Corumbau (RESEX Corumbau), criada em 21 de setembro de 2000 e abrangendo os municípios de Porto Seguro e Prado, compreendendo uma área marinha de aproximadamente 895 km<sup>2</sup> (Figura 1). Ela abrange grande parte da porção norte do Complexo de Abrolhos, que possui os maiores e os mais ricos recifes de corais do Brasil (Leão, 1999), além de apresentar a maior diversidade do Atlântico Sul abrigando espécies endêmicas (corais pétreos), é área de reprodução da baleia jubarte (ameaçada de extinção) e de alimentação e desova de tartarugas marinhas (Plano de Gestão Participativa, 2003). O Complexo de Abrolhos envolve ilhas vulcânicas, recifes de corais, mares rasos, manguezais, praias e remanescentes de mata atlântica.

A RESEX Corumbau congrega nove comunidades locais, sendo Japara, Cumuruxatiba, Imbassuaba, Barra do Cahy, Veleiro e Corumbau pertencentes ao norte do município de Prado, e Aldeia Barra Velha, Caraíva e Curuípe, ao sul de Porto Seguro.

A Ponta do Corumbau é a última comunidade litorânea pertencente a Prado. A comunidade, assim como a Reserva Extrativista estão inseridas no que é denominado de Costa do Descobrimento, região onde Cabral primeiro aportou no Brasil. A Figura 1 mostra também que próximo à Reserva Extrativista há dois Parques Nacionais (do Descobrimento e Monte Pascoal) e três terras indígenas, uma delas, Barra Velha, que também tem pescadores artesanais que utilizam recursos da Reserva Extrativista.



**Figura 1** – Mapa da esquerda indicando os limites da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau, na qual é possível localizar Corumbau, comunidade que está inserida na Ponta do Corumbau; em roxo são terras indígenas. Fonte: folder de divulgação da Reserva, abril de 2006 (anexo G). Mapa da direita indica a Ponta do Corumbau (1) e os limites de município, correspondente à localização do Rio Corumbau, as manchas escuras à frente são os recifes Itacolomis e a área demarcada, em branco, é uma área de proteção, na qual não é permitido pescar, do outro lado do rio está a Aldeia Bugigão (2), para onde alguns extrativistas se mudaram. Fonte: Prates, 2003, modificado o corte da imagem e passado para preto e branco.

A região proporciona a maior produção pesqueira do Estado da Bahia, sendo responsável pelo sustento de mais de 20.000 pessoas (Conservação Internacional – CI, 2006); na Reserva Extrativista, as espécies de importância comercial são o peixe ariocó (*Lutjanus synagris*) e os crustáceos: vg (*Litopenaeus schmitti*), os camarões sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e rosa (*Farfantepenaeus subtilis*), sendo os dois últimos mais abundantes.

Neste capítulo procurou-se caracterizar a comunidade estudada, considerando-se suas condições de habitação e moradia, alfabetização e relação de parentesco, e a respeito dos petrechos de pesca e o processo de comercialização.

## **2. OBJETIVOS**

Caracterizar a comunidade estudada, ressaltando aspectos relativos à habitação e moradia, à idade, ao grau de alfabetização e ao parentesco;

Descrever a atividade pesqueira artesanal do ponto-de-vista de suas principais técnicas de pesca e do processo de comercialização.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

A nossa inserção dentro da comunidade deu-se mediante a existência do Projeto *Fortalecimento da gestão participativa do uso dos recursos pesqueiros na Reserva Extrativista Marinha do Corumbau*, anteriormente citado. Conquanto tenha havido facilidades de financiamento e logística, a complexidade inerente ao gerenciamento de projetos de grande porte dificultou a comunicação entre os parceiros e prejudicou a otimização das coletas, impedindo que um maior número delas fosse viabilizado. Este fato, associado aos constrangimentos de tempo impostos pelos prazos do programa de pós-graduação para a conclusão do mestrado, dificultou uma maior compreensão dos modos de pensar e interpretar o mundo da comunidade estudada. Segundo Viertler (2002), “é preciso desenvolver as pesquisas sem pressa”, para que se amplie a familiaridade com a comunidade e melhore a compreensão das informações obtidas.

Para realizar a caracterização da comunidade, foram utilizados os dados levantados pela equipe do Laboratório de Ecologia Humana e Etnoecologia (LEHE/UFSCar) em julho de 2004<sup>4</sup>, estes dados foram obtidos mediante a aplicação de questionários sócio-econômicos (anexo A) em 246 famílias das comunidades Aldeia Barra Velha, Aldeia Bujigão, Caraíva, Corumbau, Cumuruxatiba, Curuípe, Imbassuaba e Veleiro da Reserva Extrativista, identificando 342 pescadores. Para a Ponta do Corumbau, comunidade deste estudo, inicialmente aplicou-se o questionário a 30 famílias, mas optou-se por utilizar as informações de apenas 19 delas, as que atualmente permanecem residindo no local. Embora o questionário aplicado às comunidades de pescadores da RESEX Corumbau tenha sido bastante abrangente (anexo A), para o caso deste estudo, utilizaram-se apenas algumas das informações obtidas, notadamente as relativas a condições de habitação e moradia, de alfabetização, e sobre características da cultura pesqueira. Para a obtenção de informações complementares foram realizadas observações diretas nos anos subseqüentes.

Além disso, lançamos mão da elaboração de uma árvore genealógica que surgiu das informações da intervenção de 2005 e foi aprimorada na de 2006. O início de sua

---

<sup>4</sup> As aplicações desses questionários foram feitas por três indivíduos sendo um deles a pesquisadora. A aplicação do questionário contou com a colaboração de multiplicadores. Os multiplicadores são indivíduos da comunidade que tem como objetivo dar suporte as equipes de trabalho e também aprender as diversas atividades desenvolvidas ao longo do Projeto, além disso, são importantes pontes entre a comunidade e as ações desenvolvidas.

construção deu-se pela junção das informações sobre parentesco obtidas nas entrevistas, confirmadas, corrigidas ou acrescentadas pelos indivíduos na campanha de campo de 2006.

Uma caracterização detalhada das condições sócio-econômicas e da cultura pesqueira de todas as comunidades abrangidas pela RESEX Corumbau pode ser obtida no trabalho de Siqueira (2006).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS PESCADORES ARTESANAIS, DE SUAS FAMÍLIAS E DA COMUNIDADE

Chega-se à Ponta de Corumbau por mar ou por uma única estrada de terra pela orla, que termina na própria comunidade. Os limites espaciais da comunidade são demarcados pelo mangue e o rio Corumbau, pelo mar e por propriedades particulares, como mostra a Figura 2.



**Figura 2** – Imagem aérea da Ponta do Corumbau, mostrando os limites espaciais da comunidade. A massa densa de vegetação é o manguezal; no plano logo atrás, o rio Corumbau e a Barra; no canto inferior esquerdo existe uma propriedade particular que se estende ao longo da costa. Foto de E. Marone, sem data, modificada para preto & branco.

A comunidade da Ponta do Corumbau tem uma igreja Maranata<sup>5</sup> e outra Católica, sendo a primeira mais freqüentada e com cultos diários. As casas são de alvenaria ou madeira, justapostas e próprias (Figuras 3 a 6), exceto a de uma família que é cedida. Há uma escola de ensino fundamental na própria comunidade, porém o ensino médio é feito numa escola situada no assentamento do Movimento dos Sem Terra, distante 10 km da comunidade. Os residentes passaram a ter energia elétrica e água encanada recentemente, há menos de um ano. Até então, tinham que comprar água ou coletar água da chuva (cisterna), do rio ou poço; em 12 residências a energia era fornecida por geradores movidos a diesel; as outras sete utilizavam vela, lampião, candeeiro ou energia solar. As habitações possuem escoamento sanitário através de fossas negras ou sépticas (17 residências) ou a “céu aberto” (2 residências). O solo arenoso e salino e a área pequena das habitações dificultam a criação de animais ou o cultivo em quintais. Na comunidade há

---

<sup>5</sup> Igreja Cristã, cuja doutrina e estrutura organizacional são baseadas na bíblia; a mensagem é centrada na salvação eterna e no retorno de Jesus Cristo (<http://pt.wikipedia.org>).

uma mercearia e um bar, além de duas barracas de praia pertencentes a antigos pescadores. Há também um restaurante que funciona principalmente atendendo a turistas. Embora o turismo ainda seja incipiente na região, a demanda tem crescido e a comunidade já conta com três pousadas; uma delas pertencente a um nativo. Casas de veraneio, de pessoas de fora da comunidade e casas de alguns pescadores também têm sido utilizadas para acomodar turistas.

Segundo Siqueira (2006), o perfil dos pescadores da Reserva Extrativista pode ser definido como: “pescador não regularizado como profissional da pesca, pertencente ao sexo masculino, de cor e descendência indígena, com idade entre 21 e 40 anos, baixa escolaridade”, cuja principal vocação é a pesca artesanal.



**Figura 3** - Interior de uma casa de alvenaria. 19 de fevereiro de 2005, 1-21<sup>6</sup>



**Figura 4** - Interior de uma casa construída em madeira. 23 de fevereiro de 2005, 5-30.

---

<sup>6</sup> O primeiro número corresponde ao número do filme e o segundo ao número da fotografia no negativo. Explicado posteriormente, em “MATERIAL E MÉTODO” do capítulo 2.



**Figura 5** - Cozinha de uma casa construída em alvenaria e madeira. 27 de fevereiro de 2005, 16-07<sup>7</sup>

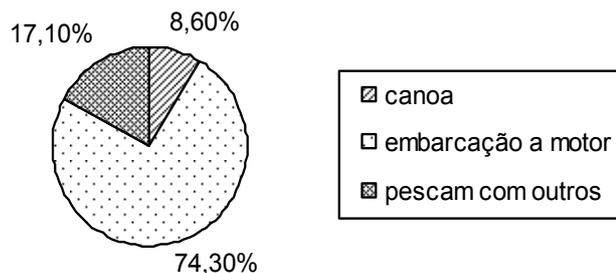
**Figura 6** - Disposição das casas na Ponta do Corumbau, as casas ficam bem próximas umas das outras. Ao fundo o mar, à direita está o farol, localizado em terras da União, na qual não é permitida a ocupação - é uma região com poucas casas. 13 de abril de 2006, fotografia digital.



Na Ponta do Corumbau, em 2004, foram registrados 43 pescadores de um total de 412, correspondendo a aproximadamente 10,4% dos pescadores da Reserva Extrativista com registro. Em 2006, o número de pescadores caiu para 35, sendo que 74,3% (26) deles correspondem aos que participaram do levantamento sócio-econômico de 2004, proveniente de 19 famílias. Atualmente, três pescadores (8,6%) utilizam canoa movida a vela para pescar e vinte e seis (74,3%) utilizam barco a motor; oito pescadores (17,1%) costumam pescar em barcos de outros, como mostra o gráfico na figura 7.

---

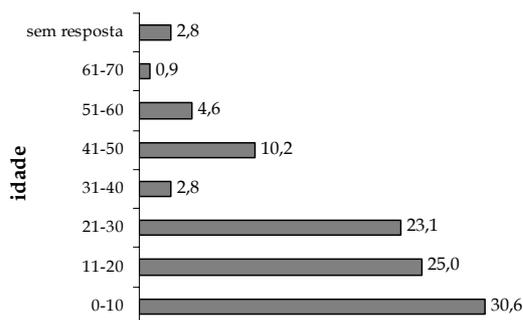
<sup>7</sup> As imagens desta figura e da anterior (Fig. 4) não representam necessariamente o universo de uma casa de pescador, já que cada família possui sua peculiaridade, são exemplos das possibilidades encontradas dentre as famílias de pescadores.



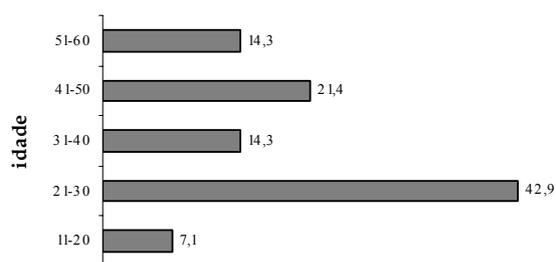
**Figura 7** - Porcentagem de pescadores, referente à embarcação utilizada para a atividade de pesca.

Seguindo o padrão de todas as comunidades de pescadores da Reserva Extrativista (Siqueira, 2006), na Ponta do Corumbau, 91,4% (32) são do sexo masculino e 8,6% (3) do sexo feminino. A idade média dos pescadores é de 37 anos, sendo o de maior idade com 62 anos e o mais jovem com 19 anos; 71 % (25) deles não possuem carteira profissional, embora demonstrem preocupação a esse respeito, pois têm ciência de que não possuem direito algum no que se refere à profissão de pescador, como por exemplo, o seguro defeso<sup>8</sup>.

Pode-se perceber na figura 8, que a população que tem relação direta com a pesca, composta pelas famílias de pescadores e agregados, é de jovens, sendo aproximadamente 58,0% de indivíduos entre 0 e 20 anos de idade e na faixa etária de 0 a 30 anos, 78,7%. A predominância de jovens relacionados à atividade pesqueira pode indicar a continuidade desta cultura artesanal na região estudada, se esta população se mantiver na comunidade e tiver interesse pela atividade pesqueira.



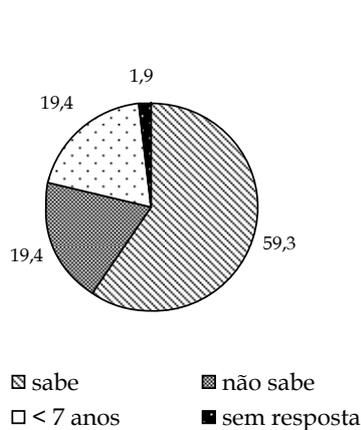
**Figura 8** - Porcentagem das idades por intervalo de idade de indivíduos relacionados à pesca (pescadores, pescadoras, famílias e agregados).



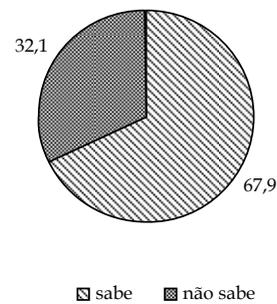
**Figura 9** - Porcentagem em intervalos de idade dos pescadores e pescadoras.

<sup>8</sup> Seguro defeso é o equivalente ao seguro desemprego, tem o valor de 1 salário mínimo e é provido na época do defeso do recurso em questão – cada espécie tem sua época. Só recebem o seguro defeso pescadores com carteira profissional de pesca.

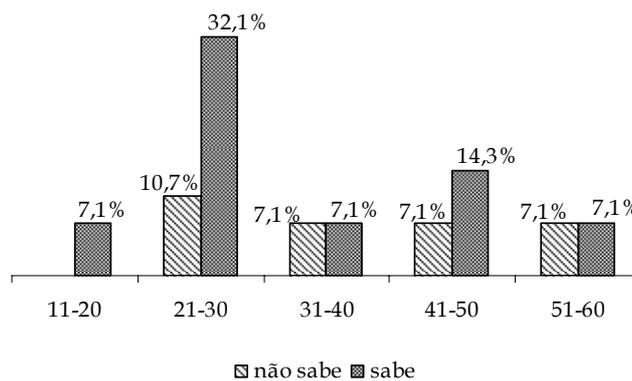
A maioria dos indivíduos (59,3%) que participaram do estudo afirmou saber ler e escrever, afirmação que quase sempre não corresponde ao saber compreender e interpretar o que lê e conseguir escrever um texto com coerência. De qualquer maneira, percebemos ainda uma elevada taxa de não alfabetizados (19,4%) (Figura 10). Especificamente com respeito aos pescadores, 67,9 % afirmaram saber ler e escrever (Figura 11). A figura 12 mostra a relação entre a alfabetização (“saber” e “não saber” ler e escrever) e a idade dos pescadores. Entre a idade de 11 a 20 anos, 100% sabem ler e escrever e de 21 a 30 anos é três vezes maior o número dos que afirmam sabem ler e escrever, comparando-se aos que dizem não saber ler e escrever. Isso é um reflexo do maior acesso à alfabetização entre os pescadores mais jovens.



**Figura 10** – Porcentagem de indivíduos que sabem ler e escrever



**Figura 11** – Porcentagem dos pescadores e pescadoras que sabem ler e escrever



**Figura 12** – Relação da idade e do “saber” e “não saber” ler e escrever entre os pescadores e pescadoras da Ponta do Corumbau

Nesses dois anos, indo a Ponta do Corumbau, percebemos a diminuição de moradores nativos da comunidade; muitos se mudam para o outro lado do Rio

Corumbau, na Aldeia Bugigão, terra indígena. Os motivos foram pouco investigados, mas alguns apontam como causa o medo de a comunidade da Ponta do Corumbau ser invadida pela maré, o que é percebido pelos moradores, já que a maré avança cada vez mais em direção à praia a cada ano que passa e outro motivo apontado é pela diminuição dos espaços devido ao aumento de moradias. Esses moradores acabam vendendo seus terrenos para pessoas de fora da comunidade, brasileiros ou estrangeiros. A diminuição do número de nativos divide a opinião dos que permanecem, pois se por um lado há algum novo emprego, como por exemplo, ser caseiro das casas compradas por pessoas de fora da comunidade, por outro lado, desarticula a mobilização dos indivíduos da comunidade, deixa espaços construídos ociosos, além de alterar a circulação em meio aos espaços devido às cercas das propriedades.

*“Daquele poste pra lá, tudo já é gente de fora. E esse local aí ó, fica um lugar parado.”* (pescador)

Os indivíduos da comunidade da Ponta do Corumbau têm fortes relações de parentescos, o que já era esperada em uma comunidade pequena e de certa maneira isolada (de acesso difícil). A árvore genealógica da figura 13 a seguir apresenta essas relações, indicando que as mesmas devem estar na base dos processos organizativos da comunidade. Mello (1995) relata a importância da relação de parentesco em sociedades de pequena escala, pois elas estão intimamente ligadas “às relações econômicas, religiosas e políticas” das mesmas. Na comunidade estudada foi possível perceber a importância do parentesco nas relações formadas entre os indivíduos, uma vez que quase todos se tornam “parentes” frente às relações conjugais (“casamentos”) e de consangüinidade (irmãos e irmãs) formadas.

É importante notar que esse levantamento ainda necessita de complementação, pois nem todos da comunidade se encontram representados. As representações na árvore genealógica seguiram o modelo utilizado na antropologia cultural (Mello, op cit e Junqueira, 2002), adaptado neste levantamento para que outras informações fossem acrescentadas.

A representação das relações, seguindo o modelo encontrado em Junqueira (op cit) segue a seguinte convenção:

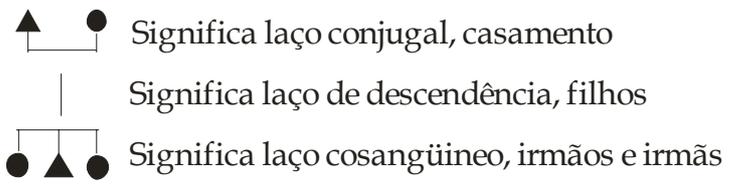
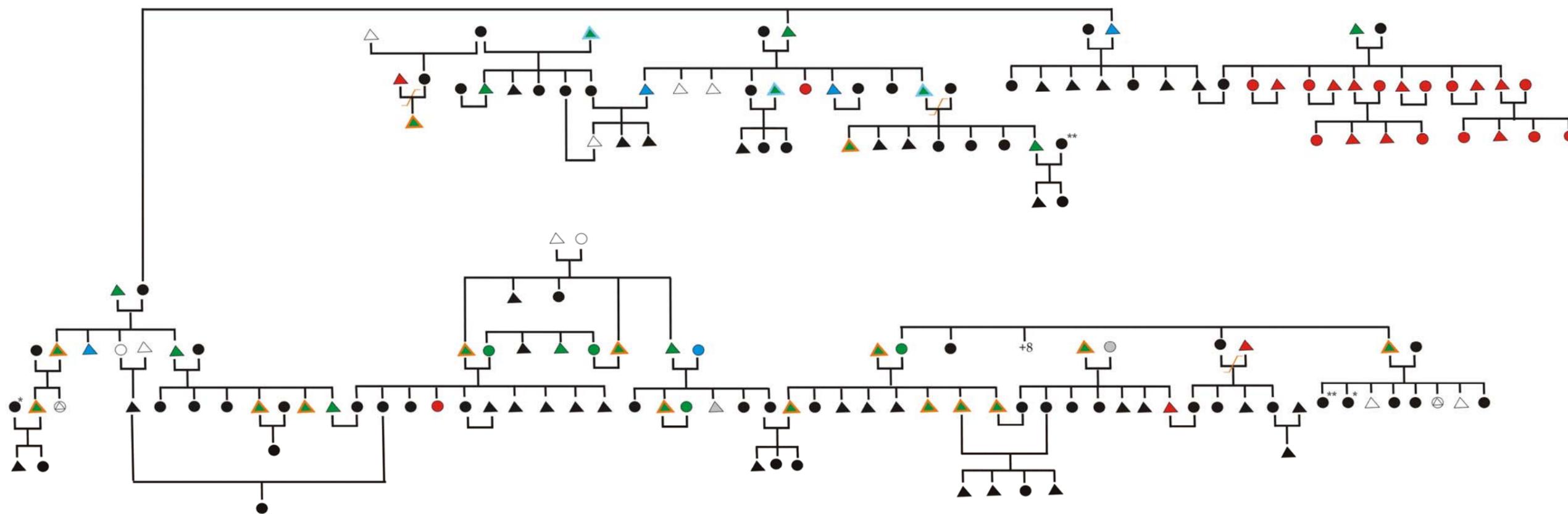


Figura 13 - Árvore genealógica da comunidade da Ponta do Corumbau - abril de 2006



**Legenda**

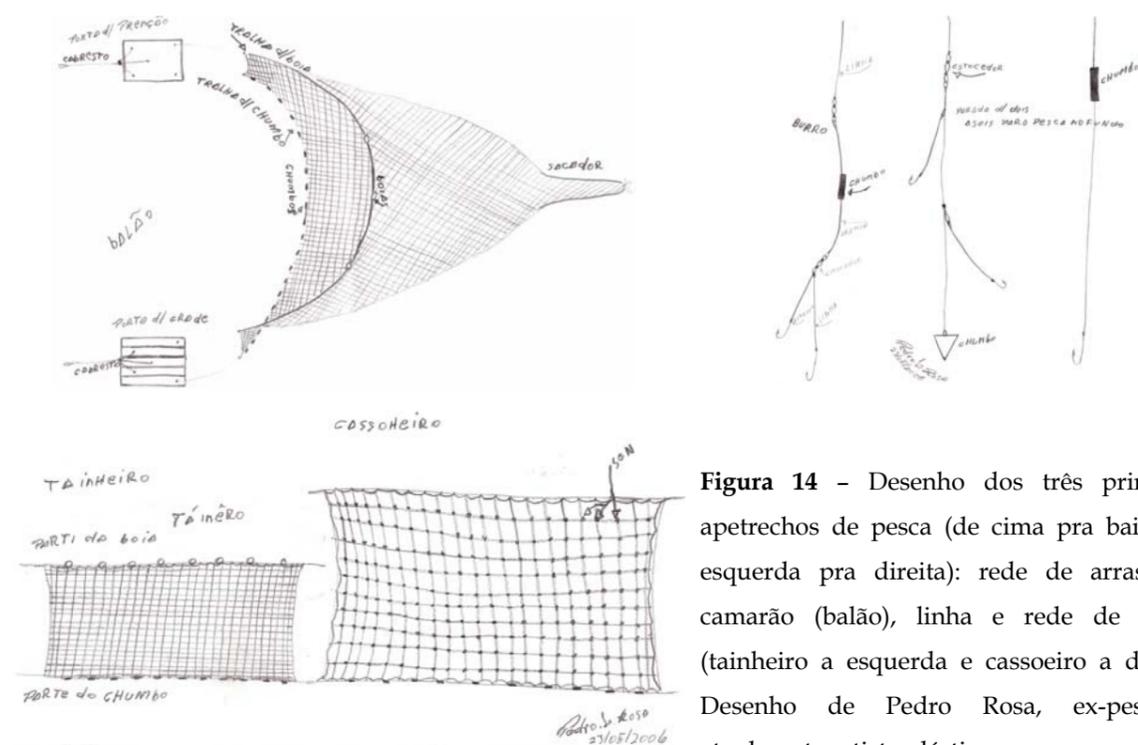
- mulher ●
- homem ▲
- homem ou mulher ⊕
- pesca ●▲
- possui barco ●▲
- pesca de canoa ▲
- não pesca mais ▲
- mora fora ●▲
- sem informação (relação com pesca) △○
- / - separados
- pesca as vezes ●



## 4.2. PRINCIPAIS PETRECHOS DE PESCA E PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO

O mar quando quebra na praia/ É bonito, é bonito  
 O mar pescador quando sai/ Nunca sabe se volta, nem sabe se fica  
 Quanta gente perdeu seus maridos seus filhos/ Nas ondas do mar  
 O mar quando quebra na praia/ É bonito, é bonito  
 O Mar - Dorival Caymmi

Na Ponta do Corumbau são três os principais petrechos de pesca: linha, arrasto de camarão (balão) e rede de espera (cassoeiro, a mais freqüente) - Figura 14, que serão as abordadas aqui; além delas existem espinhel (ou grozeira), tarrafa, arrasto de praia, rede de espera (tainheiro), bicheiro, pesca de mergulho e mariscagem<sup>9</sup>. Apenas 7,14 % (02) pescadores não possuem ou utilizam nenhum dos principais petrechos de pesca informados acima.



**Figura 14** - Desenho dos três principais apetrechos de pesca (de cima pra baixo, da esquerda pra direita): rede de arrasto de camarão (balão), linha e rede de espera (tainheiro a esquerda e cassoeiro a direita). Desenho de Pedro Rosa, ex-pescador, atualmente artista plástico.

<sup>9</sup> A grozeira é constituída de uma corda grossa com várias linhas em sua extensão, cada uma com um anzol; a grozeira utilizada na Resex pode comportar até 200 anzóis. O arrasto de praia é realizado na beira da praia, com uma rede bem extensa e de malha miúda, a colocação da rede é realizada com o auxílio de canoa, fica uma extremidade da corda da rede na praia, os pescadores que estão na canoa fazem uma manobra de meio círculo mar adentro até alcançar com a outra extremidade a praia, depois em terra puxam a rede; a rede tem uma altura de aproximadamente 3 metros; a pesca conta com o mestre de pescaria, que é responsável pelas decisões e organizações necessárias ao sucesso da mesma, esta pesca necessita da participação de um número grande de pescadores atingindo até 40. Tainheira possui cerca de 100 m de comprimento e 3 metros de profundidade, com malha de 40 mm e é colocada próxima à orla. O bicheiro é um ferro com um gancho na extremidade para tirar o polvo de suas tocas.

O Quadro 1, abaixo, mostra o calendário dessas principais artes de pesca. Atualmente, a pesca de balão é balizada ou pela produção ou pela lei, ou seja, pescam durante o ano todo, deixam de pescar quando a produção é pouca/ insuficiente, sendo mais rentável pescar de linha ou nem pescar; ou quando é o período do defeso, em que a pesca de balão é proibida por lei – regulamentada pela Instrução Normativa nº14, de 14 de outubro de 2004, que define os períodos de defeso nesta região de 1º de abril a 15 de maio e de 15 de setembro a 31 de outubro (anexo H), por ser considerada a época de reprodução do camarão.

**Quadro 1** – Calendário de pesca das três principais artes de pesca.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Balão</b>	P	P	P	D (X)	D/X	X	X	X	P/D	D	P	P
<b>Linha</b>	P	P	P	P	X	X	X	X	X	P	P	P
<b>Cassoeiro*</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Legenda: P - pesca; X - época mais adequada, D - defeso. \*antigamente havia época, mas atualmente não há época certa. Entre parênteses corresponde a melhor época, porém não pescam devido ao defeso.

Os peixes pescados com cassoeiro são ariocó, , xaréu, curvina, bagre, pescada, robalo, sarda, cação, entre outros. A linha pesca-se ariocó, cioba, bicoara, guaricema, xaréu, caratinga, peixe galo, guaiúba, sarga, peixe pena, saleme, badejo, entre outros; na pesca de balão, vem na rede pequenos peixes e siris. Os peixes foram identificados apenas pela nomenclatura local.

Pescadores que utilizam apenas a linha representam 26,3%; 21,0% possuem linha e rede de espera; 5,3%, linha e balão e 47,0 % possuem ou utilizam os três principais petrechos de pesca identificados na comunidade estudada. A linha é o petrecho mais freqüentemente utilizado, dado que é o petrecho de pesca mais barato, pode ser utilizado o ano inteiro e com qualquer tipo de embarcação. O balão é um petrecho de pesca que só pode ser utilizado pelos pescadores que possuem embarcação a motor. Os que possuem linha e rede de espera usualmente utilizam-nas em canoas ou baiteiras à vela. Os pescadores que utilizam os petrechos linha e balão pescam do início da manhã ao início da tarde. Os que pescam com rede de espera costumam armá-la no período da tarde e recolhê-la na manhã seguinte.

Como informado anteriormente, o arrasto de camarão é realizado por tração por meio de barco a motor, utilizando rede cônica e duas *portas* laterais, responsáveis pela abertura da rede e sua permanência rente ao substrato. Em Corumbau as redes mais freqüentemente utilizadas possuem de 13 a 15 metros de comprimento. As *portas* são de grade (vazadas no centro) ou de pressão (madeira maciça), como mostram as Figuras 15 e 16, respectivamente. A rede pode ser branca (feita de linha de nylon branca) ou marrom (feita de linha de nylon marrom), com malha de 20mm a 40mm. A rede e a *porta* se prendem ao barco por meio de corda, que varia de tamanho dependendo da profundidade do local onde o arrasto será efetuado. O tempo de arrasto varia de acordo com o pesqueiro, sendo o menor em torno de 1h e o maior em torno de 2h, com uma realização média de três lanços por investida. O tipo da porta e a cor da linha utilizada têm relação com a espécie de camarão a ser capturado: a de grade costuma ser utilizada com a rede de linha branca, mais leve e que permite arrastos com maior velocidade, sendo mais apropriada para a captura do camarão “vg”, que é um camarão ágil; já a porta de pressão, costuma ser utilizada com a rede marrom, uma rede mais pesada, sendo o arrasto mais lento, apropriada para captura de camarão sete-barbas e rosa.



Figura 15 - Exemplo de uma porta de grade. 22 de fevereiro de 2005, 02-42.



Figura 16 - Exemplo de uma porta de pressão. 04 de abril de 2006, 22-16A.

O pescado obtido pode ser vendido ao frigorífico (peixes) ou diretamente a defumadores (camarão). Quando realizam a pesca de balão, levam para casa os peixes que

vêm na rede para que suas esposas salguem. O peixe salgado é comercializado principalmente por meio de troca, mas também por dinheiro, com os índios e roceiros do entorno, que trazem farinha, frutas e verduras para realizarem a troca. Muitos afirmam que a profissão de pescador é incerta, que não podem prever a produção, dificultando assumir, por exemplo, um financiamento. Sabem de épocas em que o “peixe falha mais” e dizem que algumas coincidem com a de maior procura, como durante o carnaval e antes da semana santa. Quando o pescado é abundante, o valor de venda cai; isso ocorre por não terem como armazenar o pescado, tendo, dessa maneira, pouco poder de barganha. O fato de o pescado não ter um bom valor de venda faz com que o pescador muitas vezes não saia para pescar, já que ele pode ter mais gastos do que lucro.

A pesca preferida entre os pescadores de maior idade é a de linha e entre os jovens a de linha e a de balão. A pesca de balão é mais trabalhosa, pois exige o emprego de muita força - a porta e a rede de arrasto são pesadas e quando vêm com o pescado, o peso é ainda maior. O material para a confecção do petrecho de pesca é comprado em cidades próximas tais como Itamarajú, Prado, Caravelas e Alcobaça. Aqueles que sabem fazer redes estão perdendo a prática, pois a construção acaba ficando mais cara e tomando muito tempo do pescador; a rede de cassoeiro leva em torno de 20 dias para ser feita.

A canoa permite realizar todas as artes de pesca, com exceção da pesca de balão; além disso, utiliza um número menor de redes e de grozeiras por evento de pesca. O barco possibilita o uso de todas as estratégias de pesca e um maior número de redes de espera e grozeira.

Atualmente, a maioria dos pescadores pesca sozinho, mas o habitual era a pesca em dupla, que vem diminuindo. Quando a pesca é realizada em dupla, os parceiros podem dividir o pescado capturado ou cada um pescar para si. Os lucros da pescaria são divididos pela *meiada*, acordo introduzido por pescadores de fora e absorvido naturalmente pela comunidade local.

A *meiada* consiste em pagar o valor do combustível e do óleo de motor; e depois, com o restante do que foi conseguido na pesca, dividir metade para o dono do barco e a outra metade é dividida em partes iguais entre os companheiros da pescaria. Quando o pescador tem parceiro fixo - pescam juntos por longo tempo - então esse valor é acumulado durante um certo período e a divisão é realizada posteriormente. Isso se dá pelo fato de a venda não ser realizada por meio de pagamento imediato. Tanto nos defumadores quanto no

frigorífico, entrega-se o pescado e somente depois que o mesmo é comercializado é que os pescadores recebem a sua parte. Isto porque, o frigorífico e os defumadores apenas comercializam o pescado após acumularem produção suficiente para ser transportada aos centros de venda. Da parcela paga aos pescadores, serão descontados todos os gastos tidos com combustível para a embarcação. O valor do pescado é negociado previamente com os pescadores, antes de saírem para pescar. A *meiada* é usada em todas as pescas realizadas de barco, seja de linha, cassoeiro ou balão;

*“por exemplo, hoje a gente sai pra pescar, a gente pega 20 litros de óleo, então é anotado num talãozinho de notas, daí a gente vai pescar. Aí a gente pegou 10kg de peixe, certo? Aí entregou pro frigorífico, certo? Aí, o óleo é anotado na mesma folha, ou seja, o peixe é anotado na mesma folha do óleo, ali deixa lá. Ele fica com uma via, a gente trás a outra. No outro dia, aí pega óleo de novo, certo? Aí pegou 30kg de peixe, anota o óleo juntamente com aqueles 30kg de peixe que entregou, aí quando chegar no final do mês aí soma a quantidade de óleo, que deu... 200 litros de óleo, 150 ou 100 litros de óleo, conforme, e soma a quantidade de peixe, certo? Ali, soma a quantidade em dinheiro, soma a quantidade em dinheiro de óleo, abate o óleo. Ali pagou o óleo. Aí vamos ver o que sobrou, aí o que sobrou, sobrou tanto de dinheiro, aí divide pro barco, divide pra o mestre do barco e divide pro companheiro.” (pescador).*



**Figura 17** – Casa de madeira onde se localiza o container de óleo diesel, ao lado cano no qual é bombeado água do lençol freático com a idéia de canalizar água futuramente para todas as casas da comunidade. Ambas bem feitorias foram trazidas por uma estrangeira que possui propriedade no local. 19 de fevereiro de 2005, 01-31.

O frigorífico e os defumadores são essenciais na cadeia de comercialização, uma vez que garantem o escoamento do pescado, além de auxiliarem os pescadores com adiantamentos de dinheiro que serão pagos com produção posterior. Em contrapartida,

essa situação cria uma dependência acentuada dos pescadores em relação aos compradores, dificultando qualquer negociação eventualmente necessária no sentido da valorização do trabalho do pescador. Os pescadores também vendem o pescado no varejo, a aldeias indígenas, aos assentamentos dos sem terra e aos turistas.

## CAPÍTULO 2. ASPECTOS DA CULTURA PESQUEIRA: UMA ETNOGRAFIA DESCRITIVA E VISUAL

### 1. INTRODUÇÃO

Outra maneira de complementar este estudo é por meio da documentação fotográfica. Samain (2004) diz, a respeito dos diferentes *suportes comunicacionais* – a fala, a escrita, a visualidade, que a compreensão e a aproximação a uma comunidade pode ocorrer por meio de diferentes maneiras de comunicação, colocando sua inquietude: “será que os antropólogos (...) se darão conta de que os homens, as sociedades e as culturas que continuam pretendendo estudar *são regidos* por novos suportes comunicacionais?” e responde: “suporte esses que não lhes permitirão mais ‘sacralizar’, unicamente e com tanta cegueira, as virtudes – no entanto inconfundíveis – da escrita, se quiserem (ainda) se aproximar das comunidades humanas sociais *organizadas a partir desses outros meios e parâmetros* comunicacionais e tentar entendê-las.”.

Por outro lado, ainda coloca, que a fotografia utilizada como método aponta para aquilo que “o fotógrafo viu e ou quis ver num dado momento”, acabando por complementar a escrita, daquele que descreve algo que está fora de sua própria cultura, demonstrando na sua (re)visitação ao método utilizado por Mead e Bateson, que as imagens sem o texto não proporcionam informações objetivas já que é carregada de subjetividade, no entanto o texto se torna mais completo quando acompanhado das imagens, trazendo a figura daquilo que se fala: “Uma e outra [a escrita e a visualidade], à sua maneira e com a sua singularidade (...), complementam-se. A escrita indica e define o que a imagem é incapaz de mostrar. A fotografia mostra o que a escrita não pode enunciar claramente.”

Como Collier (1973) coloca, de forma exagerada, porém parcialmente com sentido, quando diz: “eles [os documentos fotográficos] contêm um número suficiente de verdades não verbais que permitem ao espectador reconstruir a realidade esquemática e formar conceitos apoiados no que reconhecem como evidência válida.”, é exagerada pois considera o documento como imparcial, o que na verdade não é, já que o que o

enquadramento da imagem, carregado de significado, é selecionado pelo fotógrafo, o fotógrafo é o “filtro cultural” (Kossoy, 2001).

A fotografia tem papel importante na memória (Silva, 1997 e Andrade, 2002, entre outros) e é um instrumento de conhecimento das diversidades existentes no mundo, podendo ter importância nas pesquisas como complemento das informações verbalizadas.

Viertler (2002) aponta para esta importância da observação do comportamento não verbal: “A postura do corpo, a mímica e os gestos de um ser humano revelam dimensões não manifestas ou latentes de sua cultura. (...) Se o ‘falar’ é importante à comunicação, o ‘não falar’ pode ter vários significados”, relacionando os gestos e as posturas à comunidade da qual está se tratando. Esse é um dos pontos, onde a fotografia pode estar auxiliando na coleta dessas informações, dando maior precisão às informações coletadas nas entrevistas e até mesmo completando-as.

O uso da fotografia neste trabalho não é mera ilustração dos personagens, dos espaços e das ações desses personagens estudados, mas busca contar um pouco da história destes, segundo uma visão particular, com a responsabilidade de deixar registrado, visualmente, um fragmento de uma realidade vivida, levando em consideração que “é a fotografia um intrigante documento visual cujo o conteúdo é a um só tempo revelador de informações e detonador de emoções.” (Kossoy, 2001).

## **2. OBJETIVOS**

Descrever técnicas e estratégias de pesca com base no conhecimento local;

Registrar e analisar documentos fotográficos relativos à atividade pesqueira na comunidade da Ponta do Corumbau.

### 3. MATERIAL E MÉTODO

A documentação imagética foi realizada na primeira ida a campo (julho de 2004) de maneira não sistematizada e nas duas últimas idas a campo (fevereiro de 2005 e março e abril de 2006) por meio de sistematização.

Utilizamos como estratégia - e como dever - o retorno das fotografias aos pescadores. Quando retornávamos à comunidade levávamos as fotos às pessoas para que elas pudessem acompanhar o trabalho que vinha sendo realizado por meio das fotografias. Além disso, na campanha de campo de 2006 realizamos uma exposição fotográfica montando quatro painéis com aproximadamente 120 fotografias da comunidade. Nesse mesmo dia, realizamos uma reunião com os pescadores para “prestar contas” sobre o andamento do estudo. O encontro realizou-se em uma das salas da escola da comunidade com a finalidade de retomar a aproximação com os sujeitos do estudo.



**Figura 1** - Antes de começarmos a falar sobre o nosso retorno, quem ia chegando ia vendo as fotografias dos painéis. Foi interessante esse momento, pois iam se reconhecendo e aquele momento estranho, foi se tornando mais familiar, tanto para nós quanto para eles. 29 de março de 2006, 19-24.

**Figura 2** - Encontro na escola, depois de verem as fotografias apresentamos o trabalho, ouvimos um pouco eles - falaram pouco, em seguida aproveitaram a situação para falarem de assuntos de interesse deles. 29 de março de 2006, 19-27 e 28.



Durante o desenvolvimento do estudo, sempre que possível, as fotografias eram mostradas aos pescadores para obter deles informações que possibilitassem a melhoria da

nossa compreensão a respeito das práticas pesqueiras. Utilizando uma forma diferente de comunicação, a imagem, garante-se que a interpretação dada à cultura não esteja restrita apenas a quem a vê de fora, como é o caso da pesquisadora. Tomando como premissa o fato de que as fotografias não seriam meras ilustrações do trabalho de investigação, foram tomados cuidados para contextualizá-la “explorando seu potencial informativo” (Kossoy, 1999). A idéia inicial foi a de fotografarmos, seguindo o procedimento observado no trabalho de Alves (2004), realizado com os catadores de caranguejo de Vitória - ES; o autor utilizou a metodologia de Margaret Mead e Gregory Bateson<sup>10</sup> modificada, inserindo a participação dos catadores nas interpretações das imagens. No entanto, as dificuldades em garantir maior número de idas a campo, prejudicaram a obtenção dessa linha de dados. Outro fator limitante foi o “abismo” existente entre a logística idealizada e a real, inviabilizando a tomada de muitas imagens da comunidade e de suas práticas pesqueiras, que seriam relevantes para o melhor desenvolvimento da abordagem pretendida.

Por fim, a escolha das fotografias e das seqüências de fotografias foi feita ao inverso do habitual: ao invés de tirar fotografias em busca de um resultado, partimos do resultado e dele selecionamos aquelas que poderiam representar situações da comunidade e da atividade pesqueira, que complementassem informações obtidas por meio das entrevistas e das conversas informais. As pranchas fotográficas apresentam a data em que foi tirada a fotografia e o número do filme e do negativo da fotografia, como por exemplo, 25 de fevereiro de 2005, 5-24, quer dizer que a fotografia foi tirada no dia indicado, encontra-se no filme número 5 e o negativo é de número 24.

Para a análise das imagens, realizamos a sistematização das fotografias utilizando ficha na qual foram anotados alguns dados tais como data, assunto com algumas descrições, tipo de filme - marca, asa - e referência da fotografia ao negativo (anexo D).

Foram tiradas aproximadamente 550 fotografias em película, filmes preto e branco Ilford HP5 re-bobinado, asa 400, sendo um deles “puxado” para asa 1600, câmera Nikon FE2, com objetiva de 50 mm e 20 mm. Além disso, foram feitas aproximadamente 200

---

<sup>10</sup> O acesso ao livro "Balinese character. A photographic analysis" (1942) que descreve a metodologia utilizada por Margaret Mead e Gregory Bateson não foi possível; tivemos contato com o método através da dissertação de Nunes (1998).. Mead e Bateson utilizaram a fotografia de maneira sistemática, junto a descrição verbal, com a intenção de descreverem “o sistema culturalmente padronizado de organização dos instintos e das emoções dos indivíduos” dos balineses (Bateson e Mead apud Nunes, 1998). Foram 25000 fotografias e notas detalhadas das mesmas que geraram 100 pranchas com 6 a 13 fotografias cada em seqüências, divididas por dez temas gerais, totalizando 759 fotografias.

fotografias em máquina digital, sendo 20 delas em preto e branco e as demais coloridas; a câmera utilizada foi uma Sony - Cyber-shot, DSC P93; no total foram feitas 750 imagens da comunidade estudada. Escolhemos as fotos em preto em branco por considerarmos mais adequadas a esse tipo de trabalho, já que a preocupação era registrar as atividades e estrutura da comunidade, para isso são necessários os contrastes e definições que as fotografias em preto e branco proporcionam.

Os filmes foram revelados em laboratórios em São Carlos, com poucas interferências da pesquisadora e, depois, digitalizados para um *compact disc* (cd), do qual foram selecionadas e ampliadas.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

## AS EMBARCAÇÕES

### Prancha 1

A atividade pesqueira foi exercida por muito tempo em canoas de um tronco só, impulsionadas a vela e a remo, herança dos índios. Esse tipo de embarcação foi, e continua sendo adequada, porém fornece menos segurança ao pescador e não são encontradas com facilidade já que é proibido retirar as madeiras propícias a sua construção (tais como, oiticica e joeirana) da mata. Os pescadores passaram então, a utilizar embarcações outras, como por exemplo, a baiteira que é feita com tábuas e pode ter motor ou não; a dificuldade inerente a esse tipo de embarcação, reside no fato de não existir quem saiba construí-la dentro da comunidade, tendo o pescador que pagar alguém para fazê-la.

**Foto1** - Canoa de um pau só. Essas canoas, atualmente são utilizadas com mais frequência para realizar a travessia do canal da barra de turistas e nativos e para transportar pessoas e material de pesca do continente para o barco sem se molhar.  
Fevereiro de 2005, 7-13.

**Foto 2** - Duas canoas saindo pra pescar. Em primeiro plano abrindo as velas, nota-se o remo já alocado para auxiliar na direção da canoa com o vento terral. Ao fundo outra canoa já com as duas velas abertas, navegando em direção ao alto-mar, para algum pesqueiro. Os “panos” das velas são feitos de plástico preto.  
7 de abril de 2006, 22-21A.

**Foto 3** - Baiteira a motor. Existe também a vela, nesse caso - na Ponta - ela é menor.  
31 de março de 2006, 19-34.

**Foto 4** - Barcos a motor, de diferentes tamanhos, ancorados na barra, um local seguro para os barcos, além de ser um local de desembarque do pescado. Os barcos possuem a casaria, em baixo fica o motor.  
25 de fevereiro de 2005, 11-35.

**Foto 5** - Garatéia. Utilizada para ancorar o barco.  
4 de abril de 2006, 22-10A.

**Foto 6** - Entaíba ou cambão. É utilizado com a mesma finalidade da garatéia, porém é uma alternativa quando saem pra pescar, pois se a pedra se prende ao fundo, nas pedras, e tem que se cortar a corda, não há prejuízo.  
7 de abril de 2006, 23-4.

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



## PESCA DE LINHA

### Prancha 2

A pesca de linha é realizada próxima às pedras, onde afloram os recifes de corais.

**Foto 1** - “Burro” - instrumento feito com um arame grosso com chumbo no meio e dois distorcedores, um em cada extremo, em um dos lados prende-se a uma linha grossa e do outro faz-se a “parada” - duas linhas e dois anzóis. Costuma ser usado no alto-mar, com o intuito das linhas não se enroscarem uma na outra.

4 de abril de 2006, 20-6

**Foto 3** - Pondo isca no anzol. O camarão é a isca mais utilizada

7 de abril de 2006, 24-12

**Foto 5 e Foto 6** - Pescando... esperando o peixe “bater” pra puxar pra fora da água. Na primeira foto, a pescadora realiza um movimento com o braço pra cima para que a isca no fundo se mexa e “chame” a atenção do peixe - esse movimento é repetido o tempo todo. As fotos mostram a porta de pressão, para o arrasto de camarão posicionada a esquerda.

4 de abril de 2006, 22-16A e 5A.

**Foto 8** - Ariocó - *Lutjanus synagris*, principal e mais abundante dos peixes pescados de linha.

7 de abril de 2006, 24-9

**Foto 2** - Linha e anzol. Eles utilizam algo para enrolar a linha - função de carretel; colocam o chumbo e anzol, que colocam, mais ou menos, a um metro depois do chumbo, na extremidade.

7 de abril de 2006, 23-34.

**Foto 4** - Jogando a linha e o anzol iscado. Essa linha é simples - quando o peixe está pouco, utilizam apenas uma linha cada, no caso com um único anzol. Eles jogam o anzol e esperam o chumbo tocar no substrato e puxam o equivalente a 1m, para que a linha fique suspensa no corpo de água - é onde os peixes estão.

7 de abril de 2006, 23-2.

**Foto 7** - Puxando a linha depois de iscada.

7 de abril de 2006, 24-13

**Foto 9** - Para “chamar” o peixe jogam engodo - resto de peixes e crustáceos quebrados. Tem vezes que colocam em um saco plástico e furam e prendem de modo a ficarem mais no fundo do corpo d’água.

7 de abril de 2006, 24-1

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



## BENEFICIAMENTO DOS PEQUENOS PEIXES

### Prancha 3

Os peixes que vêm no balão – fauna acompanhante – são aproveitados também. Esses peixes são entregues às mulheres, que serão responsáveis por tratá-los e comercializá-los. O processo é iniciado pela limpeza dos peixes: tiram-se as tripas e as escamas ou o couro; em seguida, cortam-se as laterais do peixe para depois salgá-lo e deixá-lo secar em cima de uma esteira de folha seca de palmeira. O beneficiamento dos peixes pode ser feito por uma ou duas mulheres; no segundo caso, divide-se em partes iguais e cada uma tem responsabilidade de vender a sua parte. A venda pode ser feita na base da troca ou por dinheiro, em pequenas partes ou por arroba – equivalente a 15 quilos.

**Foto 1** – Os peixes que vem do arrasto de camarão aparecem na caixa da frente e os camarões estão nas três caixas de trás.  
25 de fevereiro de 2005, 12-30.

**Foto2** – Nesse dia as crianças estavam ajudando – o que Jeane diz que é raro. Essa é uma delas, nesse momento estava raspando as escamas. Em uma das panelas estão os peixes prontos (à esquerda) e na outra os por fazer.  
22 de fevereiro de 2005, 3-2.

**Foto 4** – Bacia com os peixes prontos para serem salgados (escalonados).  
22 de fevereiro de 2005, 3-0.

**Foto 6** – Misturando os peixes para que o sal atinja todos e por igual.  
22 de fevereiro de 2005, 4-20.

**Foto 3** – Fazendo as talhas no peixe, nota-se que a panela abaixo tem uma água, essa água são dos peixes, além disso, nessa bacia ficam as escamas e as tripas dos peixes que serão descartadas. O corte lateral ajuda na penetração do sal.  
22 de fevereiro de 2005, 3-41.

**Foto 5** – Pondo sal nos peixes. A quantidade de sal é grande. Na bacia à extrema direita, os peixes sem sal, mas já limpos; na bacia do meio o sal sendo colocado e na bacia à esquerda os peixes já salgados, prontos para serem postos na esteira.  
22 de fevereiro de 2005, 4-19.

**Foto 7** – Peixes secando na palha. Esses eram de outro dia. Dependendo do tempo, o peixe fica de um dia pro outro secando.  
22 de fevereiro de 2005, 3-10.

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



## DESEMBARQUE E COMÉRCIO DO CAMARÃO

### Prancha 4

Os pescadores antes de descarregarem o camarão, “limpam” com água do mar. Dependendo da maré eles ancoram na barra, pois torna-se mais fácil de descarregar e o caminho é mais curto até o frigorífico, principalmente quando a produção foi boa, pois as caixas a serem carregadas pesam, em média, 20 kg.

**Foto1** - Desembarque do camarão: tirando do barco.  
25 de fevereiro de 2005, 11-1.

**Foto 2** - Desembarque do camarão: caminho do barco ao defumador. Alguns optam por levar uma caixa por vez e sozinhos...  
25 de fevereiro de 2005, 11-0.

**Foto 3** - ...outros preferem levar tudo em uma única vez. Dois pescadores com a ajuda de um pau, levam as três caixas de camarão pescadas no dia para o defumador.  
25 de fevereiro de 2005, 13-37A.

**Foto 4** - Pescador esperando o responsável pelo defumador pesar sua produção de camarão.  
25 de fevereiro de 2005, 12-17.

Foto 1



Foto 2



Foto 3

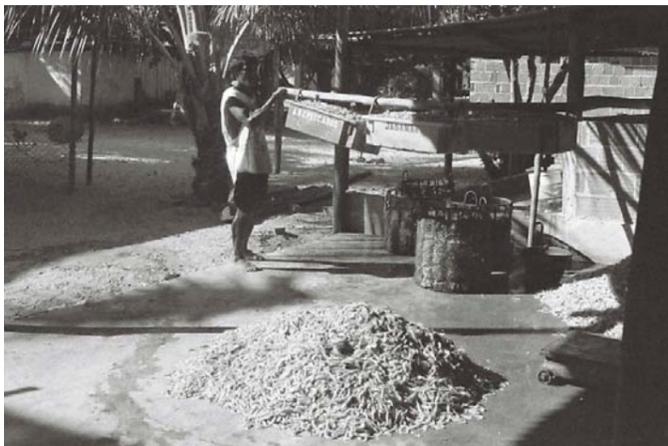
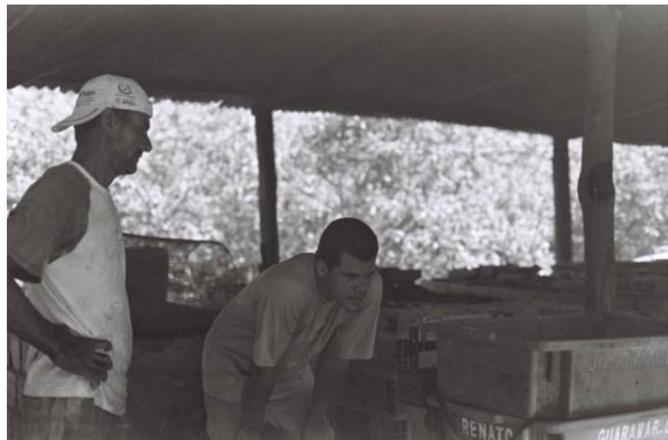


Foto 4



## BENEFICIAMENTO DO CAMARÃO

### Prancha 5

Antes de iniciar o processo de beneficiamento, os pescadores lavam o camarão em um caldeirão ou tacho com água fervente, sal e corante, por aproximadamente 30 minutos. O corante é importante para manter a cor avermelhada do camarão por mais tempo, tornando-o mais vendável.. Posteriormente, o camarão é retirado do caldeirão ou tacho e levado ao forno para secar por aproximadamente 40 minutos, sendo, em seguida, armazenado em um depósito apropriado.

“Toda vez que você ir e voltar, você tirou 2, 3 tachos de camarão do fogo, ali você tem que tornar a colocar corante de novo (...) o sal só no camarão: cá no cesto, e o corante na água.” (pescador). Quando há grande quantidade de camarão, os pescadores usualmente realizam a lavagem e o cozimento num dia, terminando o restante do procedimento no dia seguinte.

**Foto 1** - Enchendo os cestos com camarão para cozinhar.  
25 de fevereiro de 2005, 12-18.

**Foto 2** - Colocando o sal. A água já tem colorante.  
23 de fevereiro de 2005, 6-27.

**Foto 3** - Caldeirão onde é colocado o cesto para cozinhar, costumam ser a lenha.  
25 de fevereiro de 2005, 13-40A.

**Foto 4** - Depois de cozido, põem o camarão para defumar no forno.  
25 de fevereiro de 2005, 13-0.

**Foto 5** - Espalhando o camarão no forno, depois de aproximadamente 20 minutos eles mexem o camarão para secar por igual.  
25 de fevereiro de 2005, 13-1A.

**Foto 6** - Camarão seco esfriando.  
23 de fevereiro de 2005, 7-6.

Foto 1

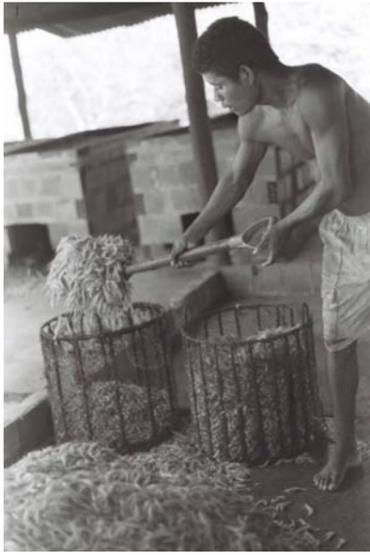


Foto 2

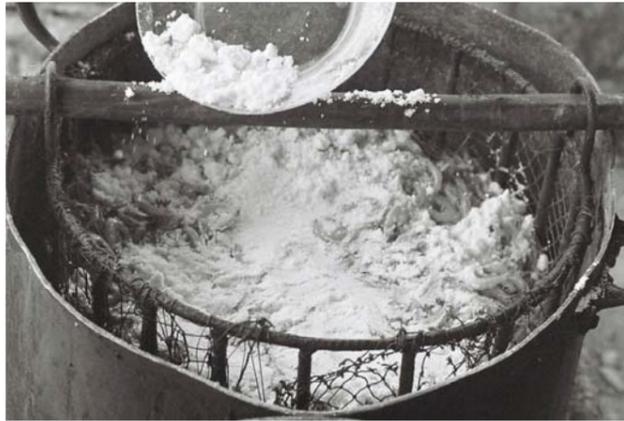


Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



## VENTOS

### Prancha 6

O vento é um dos fatores que mais influenciam na pesca, pois além de indicar as possibilidades de sucesso na pesca, são importantes para a decisão de sair ou não para pescar, como diz um dos pescadores: *“o coração do mar é o vento. Se o vento tá calmo, o mar tá parado, se o vento tá agitado, o mar tá pior ainda.”*. O vento sul é um dos que mais impedem as pescarias, pois podem trazer consigo chuva e ventos fortes, devido a frentes frias.

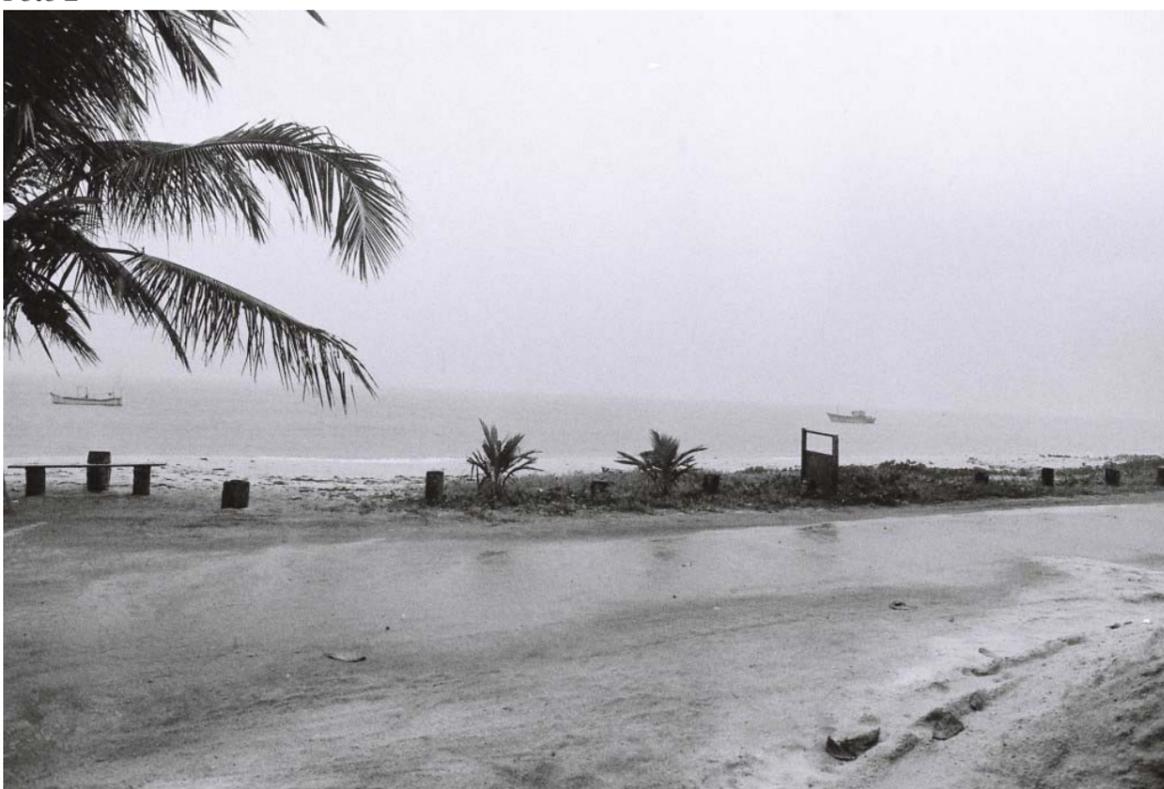
**Foto 1** - Vento sul chegando  
31 de março de 2006, 19-32.

**Foto 2** - Chuva e ventos, nesse momento, alguns barcos que haviam saído, já estavam de volta - não dá para saber se foram tirar suas redes ou se foram arriscar a pesca de balão e desistiram.  
31 de março de 2006, 19-34.

Foto 1



Foto 2



## **CAPÍTULO 3 - MUDANÇAS SÓCIO-ECOLÓGICAS NA PESCA ARTESANAL DA PONTA DO CORUMBAU, BA**

### **1. INTRODUÇÃO**

A criação de unidades de conservação não garante a sobrevivência de culturas extrativistas e nem a conservação do ambiente, já que usualmente os extrativistas encontram-se à margem da lógica de mercado dominante e muitas vezes, para não sucumbir, precisam se adaptar rapidamente às mudanças sócio-ambientais impostas por fatores exógenos.

Geralmente, abordagens voltadas para o manejo e gestão de recursos tratam o sistema ecológico e o social como entidades separadas. Como consequência, as regras e normas são assentadas prioritariamente em aspectos da dinâmica das populações de recursos, desconsiderando-se a importância das comunidades locais, ou seja, seu conhecimento e sua prática de intervenção (Berkes et al., 2003).

No caso deste estudo, a proposição é contribuir com esforços na busca da sustentabilidade da cultura pesqueira artesanal estudada e dos recursos dos quais ela depende. Nesse sentido, sustentabilidade implica manter a capacidade do sistema provedor de recursos para garantir bem estar ao sistema sócio-cultural considerado. Isto requer compreender os processos responsáveis pela dinâmica de interação destes dois sistemas, ecológico e social, considerados nessa abordagem como integrados e únicos. Conforme propõem Berkes e Folke (1998), quando se quer abordar humanos na natureza, utiliza-se o termo sistemas social e ecológico, assegurando-se que os mesmos são ligados, tornando-se arbitrária ou artificial qualquer separação de ambos. Da integração destes sistemas, originalmente complexos, resulta uma complexidade adicional no tratamento de questões relativas a manejo de recursos e ambientes.

Como se trata de um trabalho na área de Ecologia Humana, o sistema sócio-cultural será enfatizado. O sistema ecológico, representado pelo meio biofísico e suas interações, provê todo o capital natural, sobre o qual o sistema social, composto pelo capital cultural, instituições formais e informais, irá atuar (Berkes et al., op cit). Neste estudo, Sistema Ecológico refere-se ao ecossistema marinho costeiro e aos recursos providos por ele,

notadamente crustáceos e peixes alvos da cultura pesqueira estudada (capital natural). O sistema social, por sua vez, é composto por instituições, consideradas por Ostron et al. (2002), como “qualquer tipo de coerção formal (regras, leis e constituições) ou informal (conhecimento ecológico local, normas de comportamento, convenções e códigos de conduta auto-impostos) capaz de moldar as interações numa dada sociedade”. As instituições formais que regulamentam o sistema pesqueiro são representadas pelos órgãos estatais criados para este fim, como o IBAMA. No caso da comunidade da Ponta do Corumbau, os pescadores estão submetidos às normas da Reserva Extrativista da qual fazem parte. As instituições informais representam regras de uso dos recursos pesqueiros acordadas entre os próprios pescadores (Berkes e Folke, 1998). O tratamento isolado destas dimensões, próprio do manejo convencional, tem sido uma das motivações principais de constantes falhas nas propostas de manejo.

A utilização dos recursos pesqueiros pelos extrativistas pescadores da Ponta do Corumbau será tratada como uma intervenção que ocorre num sistema único, cujas dimensões ecológica e social serão consideradas integradamente. Conceber o sistema ecológico e social como único, implica em considerar, nas análises a serem efetuadas, a teoria da propriedade comum (Ostron et al., 2002), e os conceitos de manejo adaptativo e resiliência (Berkes e Folke, 1998). Um recurso de uso comum, definido como uma classe de recursos cuja exclusão de potenciais usuários é difícil e cujo uso conjunto envolve subtrabilidade, pode ser manejado sob quatro principais regimes de direitos de propriedade: propriedade comunal, propriedade estatal, propriedade privada e acesso aberto (Ostron et al., 2002, Feeny et al., 2001); podendo inclusive ser misto, por meio de co-gestão. Na propriedade comunal, direito de propriedade objeto deste estudo, os recursos são manejados pela comunidade local, quer dizer, segundo regras informais oriundas de acordos estabelecidos entre os usuários. Essa concepção nasceu em contraposição à tragédia dos comuns, proposta por Hardin (1968), revisada por Feeny et al. (2001). O conceito de manejo adaptativo relaciona-se à capacidade dos locais de acumular em seu cognitivo, informações sobre o sistema ecológico e social, de tal forma que sua prática de manejo assenta-se num contínuo *aprender fazendo*, um processo altamente dinâmico. Holling (1978) reconheceu que sistemas complexos requerem manejo adaptativo, baseado em aprendizagem social e institucional.

Ter habilidade ou conhecimento para interpretar o ecossistema é essencial para o manejo adaptativo, que mimetiza em pequenas escalas a perturbação natural, tamponando a ocorrência de crises pela acumulação de distúrbios. Em contraste, práticas de manejo convencional dos recursos tendem a manter os ecossistemas livres de distúrbios, tornando-os menos variáveis e diversos no espaço e no tempo (Peterson et al., 1998). Resiliência social e econômica pode ser criada a curto prazo, mas às custas de perda de resiliência ecológica. Esta estratégia torna os ecossistemas mais frágeis e eventualmente contribui para a crise de recursos (Gunderson et al. apud Gunderson e Holling, 2002). Comunidades locais, como os pescadores estudados, com experiência e conhecimento ecológico, permitem pequenos distúrbios e reduzem o risco de grandes crises espalharem-se em escala, simplesmente por encontrar-se em sintonia com os processos e funções dos ecossistemas (Holling et al., 1998).

Resiliência será aqui abordada como uma capacidade ou força do sistema ecológico e social em manter suas funções e serviços, não implicando, necessariamente, na retomada do sistema até um ponto de equilíbrio. Trata-se, portanto, da quantidade de mudança que um sistema pode absorver, mantendo estruturas e funções, do grau em que o sistema é capaz de auto organizar-se e da habilidade para construir e aumentar a capacidade para aprendizagem e adaptação (Resilience Alliance apud Gunderson e Holling, 2002). Dessa forma, resiliência está interessada com a magnitude do distúrbio que pode ser absorvido ou tamponado sem o ecossistema empreender mudanças fundamentais em suas características estruturais e funcionais. O tópico relativo aos distúrbios é importante. No caso específico deste estudo, o uso dos recursos pesqueiros também pode criar distúrbios. As respostas dos ecossistemas aos usos dos recursos, e a resposta recíproca das pessoas às mudanças nos ecossistemas constituem, integradamente, sistemas dinâmicos que exibem comportamento adaptativo (Gunderson et al., apud Gunderson e Holling, 2002).

Nesse sentido, resiliência também enfatiza auto organização e aprendizagem. A capacidade adaptativa do sistema pesqueiro estudado é limitada pela resiliência de suas instituições e do sistema natural dos quais ele depende. Quanto maior a resiliência, maior será a habilidade para absorver impactos e adaptar-se às mudanças. Inversamente, quanto menos resiliente é o sistema, maior é a sua vulnerabilidade frente às mudanças (Adger, apud Gunderson e Holling, 2002). Resiliência ecológica e social é determinada, em parte, pela equidade no uso e acesso aos recursos.

Um sistema sócio-ecológico resiliente, que pode tamponar uma grande quantidade de distúrbio, é sinônimo de sustentabilidade ecológica, econômica e social. Inversamente, um sistema com baixa resiliência tem sustentabilidade limitada e não pode sobreviver por muito tempo sem mudar para um outro domínio de atração<sup>11</sup>. Na operacionalização dessa visão de resiliência, manejo para sustentabilidade significa manter diversidade e redundância.

Para dar suporte à abordagem pretendida, é necessário lançar mão dos estudos de Gunderson e Holling (2002) que consideram o ecossistema num processo cíclico de renovação adaptativa, composto por quatro fases: *exploração*, *conservação*, *liberação* e *reorganização* (Figura 1).

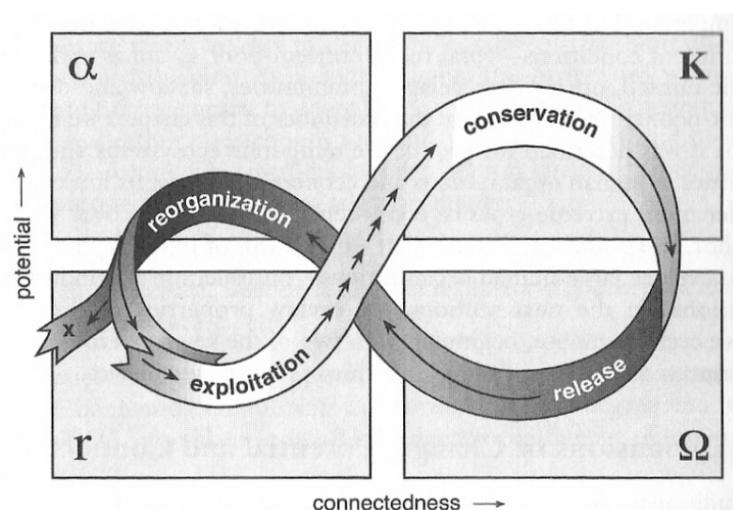


Figura 1 - Ciclo de renovação adaptativa. (retirado de Gunderson e Holling, 2002)

A visão tradicional de sucessão dos ecossistemas tem sido utilitariamente compreendida como sendo controladas pelas duas primeiras fases: *exploração*, na qual rápida colonização de áreas recentemente perturbadas é enfatizada; e *conservação*, na qual lenta acumulação em estoque de energia e material é enfatizada. Em ecologia as espécies na fase de *exploração* têm sido caracterizadas como *r*-estrategistas (elevada capacidade de crescimento, dispersão e colonização dos ambientes) e na fase de *conservação* como *k*-estrategistas (crescimento lento e elevada capacidade competitiva). Subseqüentes compreensões sobre a sucessão ecológica indicam que duas adicionais fases devem ser

<sup>11</sup> Domínio de atração é o potencial do sistema em manter-se na mesma função. Mudar o domínio de atração significa que o sistema mudou de função e passa a ter outras características. (Berkes, Colding & Folke, 2003)

consideradas. A primeira se trata da liberação ou destruição criativa, que relaciona a intensificação da acumulação de biomassa e nutrientes com a maior conectividade do sistema, o que o torna mais suscetível a agentes estocásticos ou a impactos antrópicos. Esta fase é designada como  $\Omega$ . A segunda fase adicional é denominada de reorganização, onde ocorrem processos ecológicos no solo ou sedimento que minoram a perda de nutrientes e os reorganizam tornando-os disponíveis para novas oportunidades de desenvolvimento do ecossistema (nova fase de exploração). A fase de reorganização é designada como  $\alpha$ . A progressão deste ciclo no ecossistema procede lentamente da fase de exploração para a de conservação, muito rapidamente da fase de liberação para a de reorganização, e rapidamente desta última para nova exploração, retomando o caminho cíclico.

A proposição central deste estudo é contribuir para a discussão a cerca da importância de considerar o saber, a prática e as motivações de comunidades locais como a de pescadores da Ponta do Corumbau, nas proposições de manejo e conservação de recursos. Isto porque, mesmo diante das crises presentes em qualquer sistema, essas comunidades apresentam grande capacidade de aprender e adaptar-se aos distúrbios, contribuindo, por meio de sua “lida diária” e aprendizagem contínua, com a implementação de propostas de gestão de recursos contextualizadas e efetivas. As comunidades locais<sup>12</sup> são tratadas, portanto, como parceiras fundamentais para a gestão e a conservação dos recursos naturais. Nesse contexto, segundo Berkes et al. (2003), a sustentabilidade é considerada um processo dinâmico em constante reavaliação e não um fim a ser alcançado.

---

<sup>12</sup> Comunidades que dependem de seus conhecimentos referentes aos ciclos naturais para retirar da natureza seu meio de sobrevivência.

## **2. OBJETIVOS**

Identificar a importância do saber, da prática e das motivações de populações locais para o manejo e conservação dos recursos;

Identificar a capacidade dessas populações em aprender e adaptar-se às crises sofridas pelo sistema, fator importante à promoção de gestão dos recursos de maneira efetiva e contextualizada;

Identificar as potencialidades das comunidades locais enquanto parceiras fundamentais à gestão e conservação dos recursos.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

Para a obtenção das informações referentes às estratégias de pesca e as mudanças sofridas no sistema em questão foram realizadas três idas a campo: julho de 2004, fevereiro de 2005 e março e abril de 2006.

A primeira ida a campo, em julho de 2004, foi importante para observar as comunidades e realizar os primeiros contatos. O tempo de duração foi de 16 dias, no qual foram realizadas visitas em sete comunidades. O objetivo principal desta investida foi a aplicação dos questionários sócio-econômicos citados no capítulo 1 e também a primeira observação direta no que diz respeito a atividade de pesca, além disso foi elaborado diário de campo e feitas conversas informais, abrangendo todas as comunidades visitadas.

Em fevereiro de 2005, com duração de 11 dias, realizaram-se 17 entrevistas livres ou abertas (Queiroz, 1998; Chizzotti, 2000; Amorozo et al., 2002), com 09 homens pescadores e 07 mulheres, esposas de pescadores, uma das quais também pescadora. As conversas foram gravadas em fitas "microcassete", mediante o consentimento dos entrevistados, totalizando 12 horas de gravação transcritas posteriormente em laboratório. As entrevistas livres ou abertas trataram dos temas relativos à pesca - o cotidiano do pescador e sua família, artes de pesca, pesqueiros, entre outros - e a comunidade - uso dos espaços, lazer (anexo B). Este instrumento de coleta de informações, usual em pesquisas da área social, produz informações de boa qualidade, pois se assenta na construção de um diálogo pesquisador-pesquisado, dando a este último a liberdade de discorrer sobre o seu modo de vida. Cabe ao pesquisador deixar fluir o discurso do seu interlocutor procurando extrair do diálogo às informações que interessam aos propósitos da pesquisa.

A segunda etapa de campo, realizada em abril de 2006, com duração de 19 dias, consistiu na realização de entrevistas semi-estruturadas conduzidas individualmente ou em pequenos grupos, visando detalhar informações obtidas anteriormente. Neste trabalho, as entrevistas semi-estruturadas assentaram-se em um roteiro previamente preparado contendo questões abertas já contextualizadas à realidade dos sujeitos pesquisados (Chizzotti, 2000), Anexo C. Foram realizadas 17 entrevistas, com 24 indivíduos - 19 pescadores, 2 pescadoras, 2 esposas de pescadores e um ex-pescador, totalizando, aproximadamente, 26 horas gravadas, estas foram parcialmente transcritas e sintetizadas.

As entrevistas eram realizadas com o cuidado de atrapalhar o menos possível o dia-a-dia dos entrevistados.

Informações adicionais foram obtidas por meio de observação direta (Mello,1995; Viertler, 2002), conversas informais, anotações efetuadas em diário de campo, por meio de representações gráficas, que segundo Viertler (2002), “são de imensa valia, e são muitas vezes utilizadas pelos informantes para ensinar àqueles que não sabem: os jovens e os pesquisadores”, e observação participante – participamos de duas pescas de linha com dois pescadores diferentes, um pescava com a esposa e o outro pescava sozinho; ambas eram realizadas de barco.

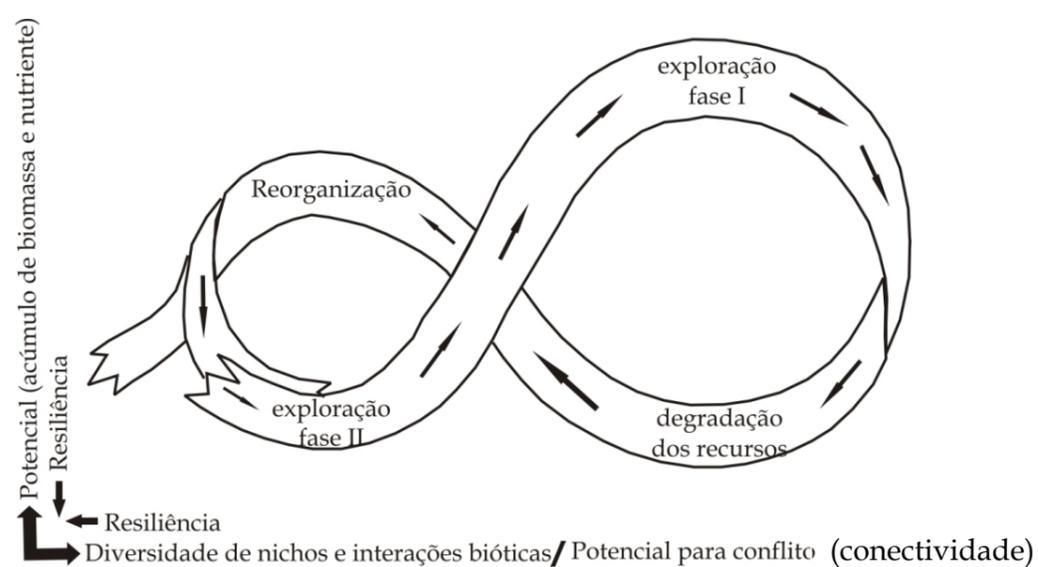
A realização das entrevistas com mulheres e homens buscou o que Viertler, citado acima, chamou de *variabilidade individual*, ou seja, compreender, no nosso caso, como a história da pesca é vivida pelas mulheres e pelos homens de uma mesma comunidade, para que dessa maneira as informações obtidas pudessem ser as mais completas possíveis, buscando diferentes inserções.

Optamos pela abordagem metodológica qualitativa com a interpretação dos dados baseada na análise do discurso dos informantes, tomando-se os devidos cuidados para “evitar a subjetividade nas conclusões” (Richardson, 1999) e manter o rigor dos dados (Marques, 2002). Vários autores têm utilizado a abordagem qualitativa em seus estudos sobre sistemas sócio-ecológicos (Seixas e Berkes, 2005; Thé e Nordi, 2006, entre outros).

Outras atividades em que participamos foram aquelas que aconteciam eventualmente durante a nossa estadia na comunidade. Tais como, reunião com as instituições parceiras (em 2006), reunião do conselho deliberativo (em 2004) e reuniões da comunidade (em 2006).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, adaptamos o ciclo de renovação adaptativa de Gunderson e Holling (2002) à realidade observada no sistema pesqueiro artesanal estudado. O ciclo de renovação foi dividido em três fases, assim renomeadas: exploração, subdividida em uma primeira fase exploratória I, ocorrida antes da década de 90, e cujo marco representativo é a pesca de canoa; uma fase em que os pescadores locais percebem maior distúrbio no sistema pesqueiro, representado pela captura do camarão por meio de pesca de arrasto (pesca de balão), o que permitiu a exploração do recurso por pescadores de fora da comunidade, intensificada na década de 90. Tratava-se da presença de distúrbios exógenos que podiam comprometer significativamente a resiliência do sistema sócio-ecológico estudado; uma fase de reorganização que corresponde ao momento de aprendizagem frente aos distúrbios e à elaboração de novas formas de adaptação, visando aumentar a resiliência do sistema e manter o seu domínio de atração, ou seja, suas funções e serviços essenciais. O marco desta fase foi a criação da reserva extrativista no ano de 2000; e a fase exploratória II, atual, representada pela aplicação do plano de manejo (Figura 2).



**Figura 2** - Ciclo de renovação adaptativa, mostrando as fases (renomeadas para a Ponta do Corumbau).

As mudanças ocorridas no sistema pesqueiro estudado, consideradas segundo a tese do ciclo de renovação adaptativa de Gunderson e Holling (2002), podem ser evidenciadas no Quadro 1.

**Quadro 1** - Fases do ciclo adaptativo no sistema pesqueiro da Ponta do Corumbau (Modificado de Gunderson e Holling, 2002 e Thé, 2004).

Fases do ciclo	Práticas e Estratégias
Exploração - fase I (pesca de canoa) antes da década de 90	Propriedade comunal – instituição local; Uso apenas da canoa para pesca; Uso de <i>puçá</i> ; Interpretação acurada dos ventos predominantes; Colaboração na pesca; Técnicas de pesca principais: linha e <i>arrastos de praia</i> ; Abundância de pescado; Pescado mais próximo à costa; Pesca de subsistência; Comercialização incipiente na base da troca ou escambo; Turismo incipiente (Turismo de luxo).
Percepção de distúrbio no sistema pesqueiro e degradação dos recursos (pesca de barco de fora) década de 90	Acesso livre aos recursos; Introdução de embarcações de pequeno porte a motor, de pescadores locais; Técnica de pesca principal: linha; Introdução dos barcos a motor, de pescadores de fora; Introdução da pesca de <i>balão</i> ; Aumento abrupto de exploração dos recursos pesqueiros; Início da pesca para o comércio; Primeiros barcos dos locais para arrasto de camarão; Melhoria no acesso à comunidade, ainda que continuasse precário; Reorganização da comunidade.
Reorganização (criação da Reserva Extrativista) 2000 - 2002	Criação da Reserva Extrativista; Co-gestão (Associações das comunidades e IBAMA); Diminuição da frota de barcos de arrasto; Uso do <i>balão</i> para obtenção de isca; Processo de elaboração de novos conhecimentos relacionados ao

<p>Exploração - fase II (aplicação do plano de manejo) Após ano de 2002</p>	<p>camarão; Turismo de luxo e algumas pousadas. Elevação da diversidade de técnicas de pesca: linha, balão, rede de espera e espinhel; Aumento no número de petrechos por técnica de pesca (rede de espera e espinhel); Pesca distante da costa; Diminuição da abundância do recurso; Realização da pesca individualmente; Pesca em maior escala; Normas e regras de uso e exploração dos recursos (Plano de manejo), por meio de acordos; Comercialização do pescado: frigorífico e defumadores.</p>
---	---

### Pesca antes de 1990

A pesca de canoa, construída de um único tronco, com duas velas e movida a remo foi a principal referência identificando a fase de exploração no sistema pesqueiro estudado, anterior ao ano de 1990. O conhecimento local sobre vento, precipitação, movimentos de maré associados às fases da lua, e em relação à distribuição e sazonalidade dos recursos, constituía-se em elemento importante para o sucesso da pescaria. Especialmente a interpretação correta dos ventos era importante no sistema estudado. Os pescadores saíam para pescar no vento *terral* e retornavam na *viração*<sup>13</sup>. Estudos em outros sistemas pesqueiros continentais e da costa brasileira também evidenciaram a importância do conhecimento local na cultura pesqueira artesanal (Thé et al., 2003; Mourão e Nordi, 2003; Nishida et al., 2004).

A pesca, na maioria das vezes, era realizada em dupla. Cada um pescava para si ou o pescado podia ser dividido em partes iguais, salvo quando o dono da canoa cobrava o *quinto*<sup>14</sup>. A pesca com linha era a técnica predominante e o camarão a principal isca. Os pescadores capturavam o camarão na beirada da praia através de arrastos individuais

<sup>13</sup> O *terral* é o vento da terra em direção ao oceano, ocorre no período da noite e a *viração* é o vento do oceano para o continente, ocorre durante o dia.

<sup>14</sup> O dono da canoa ficava com um quinto da produção total dos peixes pescados.

feitos com *puçá*<sup>15</sup>, realizados na noite anterior ao dia da pescaria, na maré seca (baixa). Estimou-se em 20 o número de canoas existentes à época, utilizados por aproximadamente 40 pescadores, desde que a pesca era usualmente feita em duplas.

As pescarias utilizando-se *tainheira*, *cassoeiro* e *grozeira* eram pouco freqüentes, notadamente devido ao custo financeiro para adquirir material necessário para a confecção dos referidos petrechos. Em contrapartida, a pesca de linha capturava peixes em abundância a custos bem inferiores aos pescadores. O pescado era abundante e localizado mais próximo à costa, no limite dos recifes, a uma distância estimada de 500m. Devido à abundância de peixes, a pesca de linha era bem sucedida e suficiente para garantir o sustento da família.

O arrasto de praia, ou arrastão, tratava-se, à época, de uma técnica comum de pesca, que apresentava bom rendimento. Esse tipo de pesca, por ser efetuada sempre em grupos, tinha um forte papel aglutinador, promovendo a socialização entre os pescadores e aumentando as possibilidades de a comunidade organizar-se à base de mecanismos de colaboração recíproca. Pescava-se prioritariamente para garantir a subsistência das famílias; o comércio era efetutado na base da troca do pescado por alimentos como açúcar, café, óleo, frutas, verduras, temperos, dendê, aipim e farinha. No processo de troca os diferentes peixes assumiam o mesmo valor e excepcionalmente havia transações com dinheiro.

Regras e normas locais<sup>16</sup> balizavam o uso dos recursos, pois a potencialidade pesqueira da região ainda não havia sido descoberta por indivíduos de fora. Contrapondo-se ao fato de a atividade pesqueira encontrar-se restrita aos locais, Corumbau já desfrutava de um turismo ecológico de luxo (Stori, 2005), que, no entanto, era realizado de maneira isolada e ainda incipiente, não influenciando na atividade pesqueira.

### **Pesca na década de 90**

Por volta de 1990, houve a descoberta acidental de sítios de abundância de camarão na região da Reserva Extrativista. Como contam os pescadores, isto se deu por acaso, devido ao naufrágio de um barco. Quando foram auxiliar no resgate, um deles resolveu realizar um arrasto, com a intenção de capturar camarão para se alimentar; em pouco

<sup>15</sup> Petrecho feito com pequena rede cônica, sustentada entre duas madeiras entrecruzadas. Amarram-na à cintura e realizam o arrasto na beirada da praia andando de costas.

<sup>16</sup> Tais como na pesca em duplas, na divisão do pescado e na pesca de arrasto.

tempo de arrasto constatou-se a abundância de camarão no local e a notícia se espalhou rapidamente.

A descoberta deste sítio produtivo atraiu muitas empresas que exploravam o camarão. Elas vinham de cidades da Bahia, tais como Alcobaça, Caravelas, Nova Viçosa e de outros estados como de Vitória (ES) e Campos (RJ). Chegou a 200 o número de barcos que pescavam camarão na década de 90. Como vinham contratados e com o objetivo de obter a maior produção possível, investiam na pesca praticamente o dia todo, permanecendo no mar por longos períodos. Costumavam ficar na região por uns 15 dias, permanecendo em terra apenas quando o tempo não permitia a eles que saíssem. O intervalo entre uma pescaria e outra não ultrapassava uma semana. Nesse período, não se identificou conflito entre a pesca do camarão e a atividade pesqueira local, pois a pesca de canoa era realizada em sítios pesqueiros diferentes daqueles onde se efetuavam os arrastos para capturar camarão. Na verdade, os pescadores de canoa eram beneficiados com a obtenção de camarão, usado como isca em suas pescarias, doado pelos barcos arrasteiros. Isto os livrava de capturar o camarão, dispensando o uso do *puçá*. Além disso, com alguma melhoria nas condições da estrada de acesso a Corumbau, a produção de camarão começou a ser transportada por caminhões; os pescadores aproveitaram a oportunidade para também comercializar seus peixes, vendendo-os aos transportadores.

A presença de pescadores de fora trouxe novas experiências de pesca aos locais, que aprenderam a pesca de *balão* e o uso das embarcações a motor, assim como assimilaram uma nova forma de dividir o pescado, a *meada*, utilizada até hoje. Em meados da década de 90, alguns poucos pescadores locais começaram a adquirir embarcação a motor e rede para arrasto de camarão. Nesse mesmo período passam a contar com ônibus de linha, facilitando o acesso de um número maior de pessoas à comunidade.

O acesso aos recursos por pessoas de fora da comunidade passou a intensificar-se e a exploração tornou-se exaustiva e descontrolada, potencializando a degradação das condições sustentáveis de pesca existentes até então, indo de encontro à possibilidade da tragédia dos comuns postulada por Hardin (1968). O referido autor defendia que agricultores, pastores, pescadores ou outros usuários estariam inevitavelmente *condenados* a explorar, até a total destruição. Na lógica do autor, o individualismo supera sempre a atuação coletiva na prática de obtenção de recursos comuns.

### **Pesca Após o Ano de 2000**

Tal descontrole forçou os locais a se organizarem, buscando encontrar soluções de restrição de uso e acesso aos recursos. Mediante gestões de alguns pescadores junto ao IBAMA-CNPT (Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais) criou-se, no ano de 2000, a Reserva Extrativista Marinha do Corumbau.<sup>17</sup> Dois anos depois de sua criação, a fase I do plano de manejo estabelecia, em conjunto com os pescadores, regras e normas de uso dos recursos pelos extrativistas; de imediato houve a proibição da pesca para pessoas não cadastradas na Reserva (Plano de Manejo - fase I, 2002, anexo F). A gestão passa a ser feita de maneira transescalar<sup>18</sup>, envolvendo os pescadores locais, as regras e normas acordadas entre eles e os órgãos governamentais ligados à administração dos recursos pesqueiros. Seixas e Berkes, 2005, em seu estudo com pescadores de Ibiraquera, Santa Catarina, também identificaram a gestão dos recursos efetuada de forma transescalar.

Atualmente existem 36 pescadores na comunidade estudada, cadastrados na Reserva Extrativista; há 23 embarcações, sendo 20 delas barco a motor e três canoas movidas a remo. As técnicas de pesca permanecem as mesmas da época da canoa, acrescidas da pesca de *balão*. Houve, no entanto, um aumento no número de petrechos de pesca na comunidade.<sup>19</sup> A pesca de arrastão se tornou rara, devido à diminuição do pescado na beira-mar; a pesca de linha permanece como a técnica mais utilizada, juntamente com o arrasto de camarão. Quando é temporada do camarão, praticamente todos os barcos saem pra pescar; na entressafra do recurso, poucas embarcações continuam pescando regularmente; muitas delas diversificam as técnicas e as espécies pescadas. Neste caso, o

---

<sup>17</sup> A criação da Reserva Extrativista contou com a participação de diferentes instituições atuantes na região. Entre elas estão as Associações dos Extrativistas das diferentes comunidades, as ONGs. Conservação Internacional Brasil e Associação Pradense de Proteção Ambiental, outras associações (moradores e empreendedores turísticos), poder público local e PARNAs locais (Descobrimento, Monte Pascoal e Abrolhos).

<sup>18</sup> Berkes (2005) utiliza *interações transescalares* para assinalar as instituições conectadas tanto através dos espaços quanto dos níveis de organização. No caso deste trabalho, observamos essa verticalização nas interações quando lideranças de diversas comunidades pertencentes à Resex, passam a discutir a gestão dos recursos junto ao poder público e organizações não governamentais atuantes na área.

<sup>19</sup> A partir da elaboração do Plano de Manejo, 2002 o uso de petrechos de pesca foi regulamentado da seguinte forma: o uso de grozeiras com no máximo 200 anzóis; de redes de espera com no máximo 20 panos de rede (200m) e a captura de camarão não pode exceder 300kg por dia ou 1,5t por mês, por embarcação. Na pesca com canoa cabem apenas quatro redes de espera e na com o barco, só vale a pena se forem mais de seis redes, sendo que o barco pode colocar até 30 (anexo F).

conhecimento que os pescadores mantêm sobre aspectos da ecologia e comportamento dos peixes, é decisivo para o sucesso da pescaria.

No geral, entretanto, os pescadores afirmam que o esforço de pesca aumentou. O barco a motor é menos dependente das condições do tempo, possibilitando um maior número de saídas para pescar. Mesmo assim, segundo eles, muitas vezes a produção tem sido insuficiente até para o sustento da família. Também, a pesca tornou-se mais cara devido ao custo do combustível para o barco, o que faz com que o pescador avalie bem a possibilidade de ir à pescaria. Segundo informação dos pescadores, antes se conseguia peixe em sítios de pesca próximos; atualmente, necessita-se ir além dos recifes pra encontrar o peixe.

A comercialização do peixe e do camarão passou a ter compradores certos, garantindo o escoamento de toda a produção. Intensificou-se o turismo de luxo, com a construção de mais dois *resorts*; estes empreendimentos empregam mão de obra nativa, mas ainda de forma muito precária. A tentativa de propiciar ao local a oportunidade de desenvolver seu próprio empreendimento turístico ainda é bastante inicial, dadas as exigências que normatizam a atividade.

Pelo fato de a Reserva Extrativista ser recente, torna-se difícil avaliar o quanto a resiliência do sistema aumentou após sua criação, já que ainda não existem registros sistematizados suficientes para identificar tendências de reorganização do sistema sócio-ecológico estudado. No entanto é possível afirmar que a criação da Reserva Extrativista levou à melhoria na organização dos pescadores, ao fomentar a utilização de regras e normas de uso locais, dentro da concepção de uma propriedade comunal, juntamente com a participação do estado. O limite do número de redes por barco, da quantidade capturada pelo arrasto de camarão, a exclusão de indivíduos não cadastrados na Reserva Extrativista, entre outras medidas acordadas entre pescadores e o estado, são fatores que poderão garantir que a fase de exploração que se segue à reorganização do sistema possa, futuramente, fortalecer a resiliência e manter a sustentabilidade do atual domínio de atração do sistema sócio-ecológico em questão.

Pelo modelo de Gunderson e Holling (2002), a fase de conservação (fase k), é equivalente à fase de exploração I neste estudo (Figuras 1 e 2), e apresenta tendência ao acúmulo de biomassa (sítios produtivos de camarão e peixes). Analogamente, para o sistema social estudado (pesca artesanal), o potencial de acumulação seria representado

pelas habilidades dos pescadores, refletida em técnicas e estratégias de pesca bem sucedidas, rede de relações e confiança mútua. No ápice da fase  $k$ , os nichos se tornam preenchidos e a competição é intensificada, havendo maior potencial para conflitos, tanto entre as entidades biológicas quanto para o caso dos pescadores e seus diferentes interesses e práticas. A conectividade do sistema aumenta, o controle interno é rígido e a resiliência é baixa. Na fase  $\alpha$ , cujo marco é a criação da Reserva Extrativista do Corumbau, inicia-se um processo de reorganização que proverá o potencial para restauração do estoque de recursos pesqueiros. Nesta fase, a resiliência ecológica e o potencial (capital natural acumulado) devem elevar-se. Em contrapartida, a conectividade é baixa e a regulação interna é fraca. Existe uma estabilidade distendida com fraca regulação ao redor do equilíbrio, baixa conectividade entre variáveis, e significativo potencial disponível para desenvolvimento futuro. Esta é uma condição na qual o inovador observa oportunidades ilimitadas, por exemplo, para produzir novos produtos e aproveitar novas tendências de mercado. Tornam-se bem sucedidos espécies e indivíduos aptos a lidar com estresses e oportunidades de um ambiente variável, os tomadores de risco, os pioneiros, os oportunistas.

Conforme as fases do ciclo adaptativo prosseguem, a resiliência do sistema ecológico expande-se e contrai. Note que a resiliência definida convencionalmente é uma quantidade fixa para todo o sistema, ou seja, ele é ou não resiliente em vários graus fixados. Mas, na concepção do ciclo de renovação adaptativa dos ecossistemas (Gunderson e Holling, acima citados), a resiliência é vista como algo que aumenta (fortalece) ou diminui (enfraquece). Quando o capital liberado começa a ficar disponível, associações imprevisíveis podem se formar, algumas das quais serão bem sucedidas, promovendo a reorganização do sistema. Este é o tempo em que espécies exóticas de plantas e animais podem invadir, dominar e se estabelecer, ou quando empreendedores podem ter o tempo e a oportunidade para concretizar uma nova idéia. Este é o tempo em que os eventos incidentais podem definir uma direção para o futuro.

O quadro 2 aponta algumas condições atuais e seus possíveis impactos na resiliência do sistema sócio-ecológico estudado. As práticas que fortalecem a resiliência são as que contribuem para a manutenção do domínio de atração do sistema, qual seja o de servir à pesca artesanal, ao turismo local e manter preservadas as funções ecossistêmicas, conservando diversidade cultural e biológica.

**Quadro 2** – Síntese das estratégias existentes e sua contribuição para a manutenção do sistema pesqueiro, adaptado de Seixas e Berkes, 2005:

<b>Estratégias existentes no sistema</b>	<b>O sistema tende a*</b>
Criação da Reserva Extrativista Marinha do Corumabau	k
Regime de apropriação mista (comunal e estatal)	k
Alta dependência dos ciclos naturais para extração dos recursos	k
Fortalecimento da organização dos pescadores	k
Aumento da demanda para a comercialização	$\alpha$ ou $\Omega$
Desvalorização do preço do pescado	$\alpha$ ou $\Omega$
Fiscalização insuficiente das regras – pescadores sem autoridade de atuação e IBAMA sem corpo fiscal satisfatório	$\alpha$ ou $\Omega$
Turismo de luxo	$\alpha$ ou $\Omega$
Especulação imobiliária	$\alpha$ ou $\Omega$

\*k – corresponde a fase de exploração I,  $\alpha$  – corresponde a fase de reorganização e  $\Omega$  - corresponde a fase de degradação dos recursos.

Estudos efetuados por Thé (2004), Seixas e Berkes (2005) e Begossi (2005) são os únicos realizados com a pesca artesanal brasileira, que abordam o sistema ecológico e social de forma integrada. Esses autores demonstraram que esta abordagem fornece informações quanto às mudanças de práticas que atuam no aumento e na diminuição da resiliência dos sistemas sócio ecológicos, apontando a complexidade das relações envolvidas e fornecendo subsídios para medidas mais eficazes.

As reservas extrativistas têm se tornado importantes para a preservação de culturas pesqueiras artesanais ao estabelecer critérios de acesso e uso dos recursos. No seu âmbito, tem havido esforço constante para a promoção da gestão compartilhada dos recursos, com a efetiva participação dos locais. A atuação conjunta com o estado alia o conhecimento e as regras e normas locais à capacidade reguladora dos órgãos governamentais, aumentando a possibilidade de sucesso na extração sustentável dos recursos. O monitoramento constante, que apenas os locais podem fazer, torna mais eficiente a fiscalização sobre o acesso e uso dos recursos e viabiliza as ações regulamentadoras do estado. Por sua vez, o governo ao absorver as instituições informais em sua proposição de manejo dos recursos, valoriza a comunidade local, contextualiza a sua atuação à realidade existente e cria canais

de diálogo permanente com a comunidade. Isto contribui para o fortalecimento da organização dos pescadores, dando-lhes mais poder para barganhar com outros setores da sociedade, além de estimular planejamentos coletivos referentes à atividade pesqueira.

O aumento de demanda de produtos da pesca artesanal para a comercialização, quando associado à desvalorização do trabalho do pescador, refletida no baixo preço pago ao pescado, são fatores que contribuem para o enfraquecimento da resiliência do sistema sócio ecológico estudado. Problemas, notadamente com a atuação do estado na manutenção de uma fiscalização eficiente e na tomada de medidas que coíbam a pesca predatória, fragilizam a organização local e incentivam o descumprimento das regras acordadas. O *turismo de luxo* incentiva a participação dos nativos como mão de obra assalariada, diminuindo-lhes as chances de ter o seu próprio empreendimento turístico. A especulação imobiliária implica na ocupação do espaço por pessoas de fora da comunidade, podendo interferir negativamente na cultura pesqueira local, promovendo nova desorganização nas regras de acesso e uso dos recursos naturais e comprometendo a resiliência do sistema.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caracterização sócio econômica da comunidade de pescadores da Ponta do Corumbau repete o padrão usual encontrado em comunidades de pescadores artesanais, exceção feita à predominância de jovens na atividade, o que pode estar significando a existência de um potencial para conservação da cultura pesqueira aqui representada. A criação da Reserva Extrativista, e as concepções inerentes a ela, são elementos decisivos para a aludida conservação. Adiciona-se a isto o fato de os pescadores mais jovens terem maior facilidade de acesso à educação, o que pode trazer benefícios, tanto no que tange à sua maior inserção social, quanto na criação de maiores oportunidades de participação efetiva no manejo e gestão dos recursos. Ainda, proposições organizativas que relevem o papel da família, notadamente da mulher, no desenvolvimento de atividades que agreguem valor ao produto dos pescadores devem ser consideradas nas proposições de manejo.

O uso das imagens fotográficas em pesquisas realizadas com populações humanas exige do pesquisador, saber interpretar as imagens e organizá-las para seu uso posterior, pois a fotografia além de revelar a imagem visual impressa, carrega consigo símbolos e interpretações. Por isso a importância da coleta de informações a respeito da imagem tirada e, sempre que possível, a participação dos sujeitos envolvidos no processo de trabalho e na interpretação das fotografias. Embora esse procedimento tenha sido prejudicado dado às dificuldades de campo anteriormente descritas, o retorno das fotos à comunidade, e os comentários e opiniões feitas pelos locais, propiciaram à pesquisadora uma compreensão menos enviesada da cultura pesqueira estudada. Além disso, esse diálogo pode ser útil no trabalho de valorização do pescador artesanal, aumentando a compreensão que têm sobre direitos e deveres relativos à pesca artesanal. Diante da realidade descrita, podemos sugerir futuras alternativas que possam ser discutidas com a comunidade e que tenham potencialidade para aumentar a resiliência do sistema pesqueiro estudado. Dentre elas destacamos: a) empreendimentos turísticos gerenciados pelos locais, com foco na valorização das práticas pesqueiras artesanais, da culinária e artesanatos locais; b) coibir a especulação imobiliária, fixando o local na comunidade dentro das novas perspectivas de valorização; c) maior integração entre comunidade e

órgãos governamentais, principalmente para tornar mais eficiente a fiscalização e efetiva punição de práticas predatórias; d) criação de leis coerentes com a realidade local por meio de elaboração mediante diálogo entre as partes interessadas; e) valorização do trabalho do pescador artesanal através de agregação de valor ao produto da pescaria.

## REFERÊNCIAS

- ABEL, N.; CUMMING, D. H. M. e ANDERIES, J. M., 2006, *Collapse and reorganization in social-ecological systems: questions, some ideas, and policy implications*. Ecology and Society 11(1):17, [online: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art17>].
- ALVES, A., 2004, *Os argonautas do mangue*, Editora da UNICAMP e Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo.
- AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C. e SILVA, S. P., 2002, *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas: anais*, UNESP/CNPq, São Paulo.
- ANDRADE, R., 2002, *Fotografia e antropologia – olhares fora-dentro*, Estação Liberdade e Educ, São Paulo.
- BEGOSSI, A., 2005, *Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*, Hucitec: Nepam/Unicamp: Nupaub/ USP: Fapesp, São Paulo.
- BERKES, F., 2005, Conexões institucionais transescalares. Em Paulo Freire Vieira; Fikret Berkes e Cristiana Simão Seixas, *Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências*, Secco/APED, Florianópolis: 293-332.
- BERKES, F.; COLDING, J. e FOLKE, C.(ed.), 2003, *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BERKES, F. e FOLKE, C. (ed.), 1998, *Linking social and ecological systems*, Cambridge University Press, USA.
- CHIZZOTTI, A., 2000, *Pesquisa em ciências humanas e sociais*, 4ªed, Cortez, São Paulo.
- COLLIER, J., 1973, *Antropologia visual: a fotografia como método de pesquisa*, EPU – USP, São Paulo.
- CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL, [www.conservation.org.br](http://www.conservation.org.br), acessada em outubro de 2006.

FEENY, D., BERKES, F., McCAY, B. J. e ACHESON, J. M., 2001, A tragédia dos comuns: vinte e dois anos depois. Em: A. C. Diegues & A. C. C. Moreira (org.) *Espaços e recursos naturais de uso comum*, NUPAUB - USP, São Paulo.

GUNDERSON, L. H. e HOLLING C. S., 2002, *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*, Island Press, US.

HARDIN, G., 1968, The tragedy of the commons. Em *Science*, 162:1243-8.

HOLLING, C. S., 1978, *Adaptive environmental assessment and management*, Wiley, London.

HOLLING, C. S.; BERKES, F. e FOLKE, C., 1998, Science, sustainability and resource management. Em F. Berkes e C. Folke, (ed.), *Linking social and ecological systems*, Cambridge University Press, USA.

IBAMA - [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br) (setembro, 2006)

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 14, de 14 de outubro de 2004, Ministério do Meio Ambiente.

JUNQUEIRA, C., 2002, *Antropologia indígena: uma introdução, história dos povos indígenas no Brasil*, EDUC, série Trilhas, São Paulo.

KOSSOY, B., 1999, *Realidades e ficções na trama fotográfica*, Ateliê Editorial, Cotia, SP.

KOSSOY, B., 2001, *Fotografia & história*, 2ª ed. Ver., Ateliê Editorial, São Paulo.

LEÃO, Z. M. A. N., 1999, Abrolhos - o complexo recifal mais extenso do Oceano Atlântico Sul. Em SIGEP - Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Publicado na internet no endereço <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio090/sitio090.htm>

MARQUES, J. G. W., 2002, O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. Em: M. C. M. Amorozo, L. C. Ming e S. P. Silva (eds.), *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas: anais*, UNESP/CNPq, São Paulo.

- MELLO, L. G., 1995; *Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas*, 6ªed., Vozes, Petrópolis.
- MOURÃO, J. S. e NORDI, N., 2003, Etnoictiologia de pescadores artesanais do estuário do rio Mamanguape, Paraíba, Brasil. *Boletim Técnico do Instituto de Pesca, Brasil*, 29, 1-7.
- NISHIDA, A. K.; NORDI, N. e ALVES, R.R.N., 2004, *Abordagem etnoecológica da coleta de moluscos no litoral paraibano*. *Tropical Oceanography, Recife, PE*, v. 32, n. 1, p. 53-68.
- NUNES, A. G. A., 1998 *Os argonautas do mangue: uma etnografia visual dos caranguejeiros do município de Vitória - ES*, dissertação de mestrado em Multimeios- UNICAMP, São Paulo.
- OSTRON, E., DIETZ, T., DOLSAK, N., STERN, P.C., STONICH, S. e WEBER, E.U. (ed.) 2002, *The drama of the commons*. National Academy Press, Washington.
- PETERSON, G. D., ALLEN, C. R. e HOLLING, C. S., 1998, Ecological resilience, biodiversity and scale. *Ecosystems* 1: 6-18.
- PLANO DE GESTÃO PARTICIPATIVA – Reserva Extrativista Marinha do Corumbau, 2003.
- PLANO DE MANEJO - fase I da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau - BA, de 21 de setembro de 2002.
- PRATES, A. P. L. (editora), 2003, *Atlas dos recifes de coral nas unidades de conservação brasileiras*, MMA/ SBF, Brasília.
- QUEIROZ, M. I. P., 1998, Do “indizível” ao “dizível”. Em M. I. P. Queiroz, *História de vida*, Ed. Vértice, São Paulo
- RICHARDSON, R. J., 1999, *Pesquisa social: métodos e técnicas*, Ed. Atlas, São Paulo.
- RICKLEFS, R. E., 1990, *Ecology*, 3rd. ed., Freeman, USA.
- SAMAIN, E., 2004, Balinese Character (re)visitado em A ALVES., *Os argonautas do mangue*, Editora da UNICAMP e Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo.

SEIXAS, C. S. e BERKES, F., 2005, Mudanças socioecológicas na pesca da lagoa de Ibiraquera, Brasil. Em Paulo Freire Vieira; Fikret Berkes e Cristiana Simão Seixas, *Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências*, Secco/APED, Florianópolis: 113-146.

SILVA, M. A. P., 1997, Memória e fotografia: um estudo sobre informação visual em São Carlos, dissertação de mestrado, PUCCAMP, Campinas.

SIQUEIRA, A. M., 2006, Quem são os extrativistas? - Perfil dos pescadores e da atividade pesqueira na Reserva Extrativista Marinha de Corumbau - BA, dissertação de mestrado no Programa de Ecologia e Recursos Naturais, UFSCar, São Carlos.

SNUC - Sistema Nacional de Unidade de Conservação, Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000.

STORI, F. T., 2005, *Pescadores e turistas em uma área marinha protegida: uma contribuição ao planejamento da Reserva Extrativista Marinha da Ponta do Corumbau, Bahia - Brasil*, tese de mestrado no Programa de Ecologia e Recursos Naturais, UFSCar, São Carlos.

THÉ, A. P. G., 2004, *Conhecimentos ecológicos, regras de uso e manejo local dos recursos naturais na pesca do alto-médio São Francisco, MG*, tese de doutorado no Programa de Ecologia e Recursos Naturais, UFSCar, São Carlos.

THÉ, A. P. G. e NORDI, N., 2006, *Common property resource system in a fishery of the São Francisco river, Minas Gerais, Brazil*. *Human Ecology Review*, 13:1-10.

THÉ, A. P. G.; MADI, E. F. e NORDI, N., 2003, Conhecimento local, regras informais e uso do peixe na pesca do alto-médio São Francisco. Em: Hugo P. Godinho e Alexandre L. Godinho. (Org.). *Águas, peixes e pescadores do São Francisco das Gerais*. 1 ed. Belo Horizonte: PUCMinas.

VIERTLLER, R. B., 2002, Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. Em: M. C. M. Amorozo, L. C. Ming e S. P. Silva (eds.), *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas: anais*, UNESP/CNPq, São Paulo: 11-29.

## **ANEXOS**

Anexo A - QUESTIONÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO

Identificação dos moradores:

Horário da entrevista: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Endereço (Rua/Avenida)

Nº

Bairro

Cidade

Característica do domicílio: (observações do pesquisador)

1) Tipo de localidade:

obs: \_\_\_\_\_

1 urbana

2 rural

2) Na rua do domicílio existe: (1-sim; 2-não)

pavimentação

guias e sarjetas

iluminação pública

3) Características construtivas:

1 toda de alvenaria

2 parte de alvenaria/ parte material reaproveitado

3 toda taipa

4 toda material reaproveitado

5 folha de coqueiro

6 outro material \_\_\_\_\_

4) Tipo de edificação:

1 casa

2 barraco

5) Área de quintal (m<sup>2</sup>)? \_\_\_\_\_

6) Esta moradia é:

1 própria

2 própria, com prestação terreno

3 própria com prestação construção

4 própria com prestação ambos

5 alugada

6 cedida

7 invadida

8 outro \_\_\_\_\_

7) Quanto paga de:

1 prestação

\_\_\_\_\_

2 aluguel

\_\_\_\_\_

3 não paga prestação

4 não paga aluguel

8) A família dispõe de:

1 criação

Qual? \_\_\_\_\_

2 agricultura

Qual? \_\_\_\_\_

3 outro

Qual? \_\_\_\_\_

9) Número de cômodos no domicílio

(se tiver banheiro dentro contar como cômodo, se for fora anotar)

\_\_\_\_\_

10) Tipo de abastecimento de água

1 Rede pública

2 Poço/Nascente

3 Carro Pipa

4 outro \_\_\_\_\_

5 Busca de balde.

Distância? \_\_\_\_\_

11) Tratamento de água

1 filtração

2 fervura

3 cloração

4 sem tratamento

12) Tipo de energia

1 relógio próprio

2 sem relógio

3 relógio comunitário

4 geradora diesel

5 lampião

6 vela

7 outro \_\_\_\_\_

8 Não tem

13) Escoamento sanitário

1 Rede pública

2 Fossa negra

3 Fossa séptica

4 Vala

5 Céu aberto

6 Sumidouro

7 Outro \_\_\_\_\_

Especificar: F- fezes / AS- água servida

14) Destino do lixo domiciliar

Seco Úmido

1 coletado

2 queimado

3 enterrado

4 Céu aberto

5 outro

15) Dados de controle (condição da entrevista)

1 realizada

2 recusa

3 incompleto

4 domicílio fechado

5 domicílio vago

6 uso ocasional

16) Total de moradores do domicílio \_\_\_\_\_

17) Total de rendimento familiar R\$ \_\_\_\_\_

18) Total renda em salários mínimos SM \_\_\_\_\_

19) Total renda em salários mínimos per capita SM/pessoas \_\_\_\_\_

(Não preencher na entrevista)

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
data da entrevista

\_\_\_\_\_  
entrevistador

\_\_\_\_\_  
conferência

\_\_\_\_\_  
digitador

## BLOCO A - CARACTERIZAÇÃO DOS MORADORES E FAMÍLIAS

MUN

QUEST

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Quem é o entrevistado ?	Prenome dos moradores/ apelido	Idade	Sexo	Posição na família	Cor (perguntar qual a cor do entrevistado)  Origem étnica da família?  R:		Situação Conjugal	Estado de nascimento	Tempo de residência no município / localidade	Estado do município de residência anterior ao atual	Filiação religiosa
		Anos completos	1-M 2- F	01-Responsável 02-Cônjuge 03-Filho 04-Enteado 05-Neto 06-Pai/ sogro 07-Mãe/ Sogra 08-Genro/ Nora 09-Out. Parente 10-Agregado 11-Pensionista 12-Outra	Resposta literal do entrevistado (SR –sem resposta / não quis responder)	A-Indio B-Africano C-Português D-Asiático E-Outro  1-Branca 2-Preta 3-Parda 4-Amarela 5-Indígena	1-Solteiro 2-Casado no civil 3-União Consensual 4-Viúvo 5-Separado não judicialmente 6-Desquitado 7-Divorciado 8-Outro 9-Não respondeu	Consultar códigos	Anos Completos	Consultar códigos	Resposta Literal  Procure especificar
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											

## BLOCO B – ESCOLARIDADE DOS MORADORES

MUN

QUEST

1	2	3	4	5	6	7	
Quem é o entrevistado ?	Prenome dos moradores/ apelido	Portador de necessidades especiais 1-Visão 2-Fala 3-Audição 4-Mental 5-Física 6-Outra 7-nenhuma	Doenças nos últimos 12 meses  Resposta do entrevistado	Freqüenta Escola. Onde?  Especificar a distância percorrida 1-Sim Regular 2-Sim supletivo 3-Sim educação infantil 4-Sim, educação especial 5-Sim, curso de alfabetização 6-Não Freqüenta 7-Nunca freqüentou  A- até 1 Km B- de 1 a 2 Km C- de 2 a 5 Km D- de 5 a 10 Km E- mais de 10. Quantos?	Para quem tem 7 anos ou mais		
					Sabe ler e escrever?	Última Série Completa	
						GRAU	SÉRIE
					1- Sim 2- Não 0- Tem menos de 7 anos	1-Ens. Fundamental 2-Ens. Médio 3-Ens. Superior 4-Supletivo EF 5-Supletivo EM 6-Educação especial 7-Educação Infantil 8-Curso de alfabetização 9-Não freqüenta ou nunca freqüentou 0- Tem menos de 7 anos	1-Primeira 2-Segunda 3-Terceira 4-Quarta 5-Quinta 6-Sexta 7-Sétima 8-Oitava 9-Não tem série completa 0-Tem menos de 7 anos
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							

OBS:

ANEXO BLOCO B 15 anos ou mais MUN\_\_\_\_\_ QUEST\_\_\_\_\_

Questão 8 – Cursos profissionalizantes já freqüentados:

- Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_

Questão 9 – Cursos profissionalizantes que freqüenta:

- Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_

Questão 10 – O que além do trabalho realizado sabe fazer?

- Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_

Questão 11 – O que gostaria de aprender?

- Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_

## BLOBO C – CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHO DOS MORADORES

MUN

QUEST

1	2	3	4	5					
Quem é o entrevistado ?	Prenome dos moradores/ apelido	Condição de atividade Especificar a carteira 1-Pescador c/ carteira 2-Pescador s/ carteira 3- Turismo 4-Outra ocupação c/ carteira 5-outra ocupação s/ carteira 6-Aposentado e pescador 7-Aposentado e outra ocupação 8-Aposentado, sem trabalho 9-Dona de casa 10-Estudante 11-outros inativo 12-Não trabalha e procura trabalho	Ocupação Principal  ATENÇÃO!  Anotar ocupação principal p/ as opções 5, 6 e 8  Anotar ocupação secundária p/ as opções 1, 2, 3 e 4	Rendimento em R\$					
				1-Bolsa PETI 2-Agente jovem 3-LOAS/BPC 4-Previdência rural 5-Bolsa Escola 6-PRONAF 7-Bolsa alimentação 8-PROGER 9-Bolsa Família 10-Outra 11-Nenhum	Pensão	Aluguel	Aposentadoria	Trabalho Colocar do mês de melhor rendimento	
								Ocup. Principal	Ocup. Secundária
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									

OBS:

ANEXO BLOCO C -

MUN \_\_\_\_\_ QUEST \_\_\_\_\_

Questão 6 – Qual era a ocupação de seu pai quando você tinha 15 anos de idade?

Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_  
Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_

Questão 7 – Qual era a ocupação da sua mãe quando você tinha 15 anos de idade?

Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_  
Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_

Questão 8 – Com quantos anos começou a trabalhar? Fazendo o que?

Ind.Nº \_\_ - IDADE \_\_ \_\_  
Ocupação: \_\_\_\_\_  
Ind.Nº \_\_ - IDADE \_\_ \_\_  
Ocupação: \_\_\_\_\_

Questão 9 – Participa de alguma forma da organização da RESEX? Como?

Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_  
Ind.Nº \_\_ - \_\_\_\_\_

BLOCO D – SOMENTE PARA OS PESCADORES

MUN \_\_\_\_\_ QUEST \_\_\_\_\_

1. NOME/APELIDO: \_\_\_\_\_

	2. Tipo de arte de pesca utilizada	3. Quantidade	4. Tamanho de malha	5. Cor da linha / Rede
A	Linha e Anzol			
B	Arpão de pressão e elástico (mergulho)			
C	Espinhel			
D	Bicheiro (p/ polvo)			
E	Covo			
F	Facho luminoso			
G	Tarrafa (rede de cobrir)			
H	Rede de Emalhar (ou de Espera)			
I	Arrasto de Praia			
J	Arrasto de Portas Simples de Fundo <input type="checkbox"/> pressão <input type="checkbox"/> grade			
Outras				

6.	Quais tipos de embarcação possui?	Quantidade
A	Canoa	
B	Vela	
C	Barco de pesca à motor	
D	Escuna	
E	Outro:	
F	Não possui embarcação própria	

8. Órgão registrador: \_\_\_\_\_

9. Possui Carteira de Inscrição e Registro?  
a.  Não      b.  Sim

10. Solicita Controle Especial de Despacho?  
a.  Não      b.  Sim

7. Possui Habilitação?

- a.  Não possui  
b.  Sim, Pesca  
c.  Sim, Turismo  
d.  Outra: \_\_\_\_\_

11. Tipo de classificação pela RESEX

- a.  Pescador principal  
b.  Pescador secundário  
c.  Morador local / Eventual pescador  
d.  Demais usuários  
e.  Não é cadastrado na RESEX

	12. Nome do Barco (Apenas para embarcações à motor)	13 Estado de conservação: 1) Excelente 2) Bom 3) Regular 4) Péssimo	14. Ano de fabricação	15. Potência do motor (HP)	16. Arqueação Bruta Carga Máx (Kg)	17. Comprimento total (m)	18. Número máximo de passageiros permitido	19 Ano de validade do registro da embarcação
A								
B								
C								

19. Tem acesso ao seguro defeso?     Sim     Não

20. De quais pescarias?	21. Período (meses)	22. Tempo de Validade do Seguro
a)		
b)		
c)		

23. RG	24. CPF	25. Título de eleitor	26. Registro de nascimento

BLOCO E - INFORMAÇÕES GERAIS  
QUEST \_\_\_\_\_

1. Sabe porque foi criada a RESEX?

- a.  Sim
- b.  Não
- c.  Não opinou

2. Você recebeu orientação sobre as normas RESEX?

- a.  Sim
- b.  Não
- c.  Não opinou

3. Através de quem?

- a.  IBAMA
- b.  Conservação Internacional
- c.  APPA
- d.  Associação de pesca
- e.  Associação de turismo
- f.  Agência de turismo
- g.  Amigos
- h.  Outros. Quais? \_\_\_\_\_

4. O que a RESEX representa p/ você?

- a.  Aumento de renda
- b.  Mais fiscalização
- c.  Aumento dos recursos pesqueiros
- d.  Melhor infra-estrutura urbana
- e.  Continua no mesmo
- f.  Nada
- g.  Desvantagem
- h.  Outra.: \_\_\_\_\_

5. O que falta na sua localidade?

- a.  Estradas
- b.  Transporte público
- c.  Coleta de esgoto
- d.  Distribuição de água
- e.  Energia elétrica
- f.  Hotéis, pousadas...
- g.  Atendimento médico
- h.  Posto de saúde
- i.  Posto policial
- j.  Ensino fundamental
- k.  Ensino médio
- l.  Esporte/ Lazer
- m.  Coleta de lixo
- n.  Outra.

Qual? \_\_\_\_\_

7. Onde procura assistência à saúde?

- a.  Centro da cidade
- b.  Na própria vila
- c.  Outro: \_\_\_\_\_

6. Como é o atendimento público de saúde da cidade?

MUN \_\_\_\_\_

- a.  Bom, bem equipado
- b.  Não tem equipamentos ou medicamentos
- c.  Não tem médico
- d.  Poucos horários
- e.  Não existe atendimento
- f.  Não sabe
- g.  Não respondeu
- h.  Outro: \_\_\_\_\_

8. Onde faz as compras?

- a.  Centro da cidade
- b.  Na própria vila
- c.  Outro: \_\_\_\_\_

9. Quais meios de transporte utilizam?

- a.  Ônibus
- b.  Carro
- c.  Cavalo/ jegue
- d.  Bugre
- e.  Caminhão
- f.  Táxi
- g.  Moto
- h.  Carroça
- i.  Barco
- j.  Outro: \_\_\_\_\_

10. Participa do turismo?

- a.  Sim
- b.  Não
- c.  Não respondeu

11. Como participa do turismo?

- a.  Aluga casas
- b.  Aluga a própria casa
- c.  Aluga quartos
- d.  Aluga área de camping
- e.  Trabalha em Hotel, Pousada, Resort
- f.  Trabalha em restaurante / bar
- g.  Trabalha em barco de turismo de terceiros
- h.  Trabalha em barco de turismo próprio
- i.  Outro: \_\_\_\_\_

11. Bens duráveis na casa                      Quantidade

1	Fogão a lenha	
2	Fogão a gás	
3	Freezer	
4	Geladeira	
5	Máquina de lavar roupa	
6	Antena parabólica	
7	Tv preto e branco	
8	Tv a cores	
9	Rádio a pilha	
10	Vídeo	

## **ROTEIRO DE ENTREVISTA - 2005**

Nome/ apelido

Idade

Quantas pessoas na família

### **- Pesca**

Há quanto tempo pesca?

Aprendeu com quem?

Você pesca pra vender?

Qual o melhor mês pra você de pescaria?

Pesca sozinho?

Como é um dia seu de pesca? Como é um dia de pesca? (para toda família)

Essa época do ano você pesca como?

Que material que usa? (barco, tipo de rede)

Que peixes que pega?

Quais são os outros tipos de pesca?

Qual a época de cada uma. O que pega com cada tipo de pescaria?

Onde vocês pescam?

Existe dono dos pesqueiros ou é rodízio? Como funciona o uso desses pesqueiros (quais mecanismos de organização de uso)?

Alguém da família ajuda na pesca de alguma forma? Quem e como?

Qual a melhor lua pra pescar? Qual a pior?

Qual a melhor maré? Qual a pior?

Você tem embarcação? Quais?

Você que faz suas redes? E seus instrumentos de pesca, onde você consegue?

### **mostrar foto da canoa**

Quais os tipos de árvore que usa

Onde consegue

Quanto tempo leva pra fazer

Como é o processo de fabricação? Quais são os passo, todos os paços?

Que tipo de pescaria se faz com esse barco?

Usa algum produto para conservar a madeira?

Que instrumentos que você usa para fazer?

Quanto tempo ela costuma durar?

Quem que faz/ fez sua canoa?

Com quem você aprendeu a fazer?

### **mostrar foto dos outros barcos**

Identificar os barcos.

O que os diferencia fisicamente.

Que peixe é pescado?  
Que instrumento de pesca se utiliza.  
Onde você compra a embarcação?

**mostrar fotos do camarão**

Qual é o tratamento que é feito no camarão para ele ser comercializado?  
Como é o processo passo a passo?  
Só tem esse jeito?  
Onde ele é vendido?  
Qual é a época do camarão?

**mostrar foto da rede de espera**

**- Uso dos espaços de uso comum**

Como vocês utilizam o rio?  
Como é a divisão dos terrenos das casas?  
Como é usado os espaços entre as casas? Isso é bom ou é ruim?

**mostrar fotos da comunidade/ das casas**

Como eram as casas antes?  
O que mudou na comunidade?

**- Sobre a RESEX**

O que a criação da RESEX mudou pra você?  
O que falta pra melhorar?

**mostrar a foto da reunião do conselho**

Gostaria que você falasse um pouco sobre essa reunião  
Como funciona este conselho?

**ROTEIRO DE FOTOGRAFIAS/IMAGENS**

Acessos

A vila

Plano geral de habitação e moradia

Moradia: tipos de construção  
Interior (cômodos, móveis etc)  
Quintal

Uso dos espaços externos, comuns

Acesso à água

Condição de saneamento

Uso do mangue

Uso do rio

Material de pesca: Barco/ Manutenção/ Instrumentos

Estratégias de pesca

**ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DIRETA**

Identificar o ciclo completo da pescaria

Tempo para cada atividade: acordar, preparo, pesca, volta etc

Estratégias

Passo a passo de cada atividade

O dia de pesca de cada indivíduo da família

Anexo C – ENTREVISTAS SEMI-ESTRUTURADA – 2006

Data: \_\_\_\_\_ N° quest \_\_\_\_\_

**TÉCNICAS E ESTRATÉGIAS DE PESCA – questionário individual/ focal**

Nome e apelido: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Tempo de pesca: \_\_\_\_\_ Local de Nasc. \_\_\_\_\_

QUESTÕES ESPECÍFICAS

1. Com relação à pesca de **BALÃO**

- a) Confirmar os dois diferentes tipos de balão e suas especificações:
- b) Do que é composto o balão? Quais as funções de cada componente?
- d) Como é feita a pesca?
- e) Qual é o tipo de pesqueiro?
- g) Você arrisca, no máximo, quantos pesqueiros, quando não estão produzindo?
- i) Quando é o defeso?

2. Com relação à pesca com **CASSOEIRO**:

- a) Qual o tamanho da rede?
- b) Qual é o tipo de pesqueiro?
- e) Como é a pesca?
- f) Quais são os materiais que compõem o cassoeiro?
- g) Quais as qualidades de peixe pescada de cassoeiro?

3. Com relação à pesca de **LINHA**:

- a) Quais são as formas de se conseguir as iscas?
- b) Com quantos anzóis por linha você usa? E quantas linhas? Isso varia? Como?
- f) Quais as qualidades de peixe que são pescada de linha?
- g) Qual é o tipo de pesqueiro?
- j) Como que é feita a pesca de linha?

4. Com relação à pesca com **ARRASTO DE PRAIA**

- a) Como essa pesca é feita?
- b) Com que frequência é feita essa pesca? Qual o motivo disso?

QUESTÕES GERAIS

- 5. Qual a melhor época de pesca?
- 6. Qual pesca é “mais vantajosa”?
- 7. Qual tipo de pesca é mais comum de ser realizada? Por quê?
- 8. Quais são as formas de comercializar o pescado? Camarão/ Peixes/ Peixes do balão
- 9. Quais as vantagens e desvantagens de pescar de barco?
- 10. Se todos tiverem barco, as vantagens se mantêm? Por que?
- 11. Quais pescas são realizadas em duplas? As mesmas podem ser feitas individualmente?
- 12. A maré e o vento interferem na pesca? De que maneira?

Data: \_\_\_\_\_ N° quest \_\_\_\_\_

### MUDANÇAS HISTÓRICAS NA ATIVIDADE PESQUEIRA – grupo focal

Nome e apelido: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
Tempo de pesca: \_\_\_\_\_ Local de Nasc. \_\_\_\_\_

Nome e apelido: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
Tempo de pesca: \_\_\_\_\_ Local de Nasc. \_\_\_\_\_

Nome e apelido: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
Tempo de pesca: \_\_\_\_\_ Local de Nasc. \_\_\_\_\_

Nome e apelido: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
Tempo de pesca: \_\_\_\_\_ Local de Nasc. \_\_\_\_\_

#### ANTES

1. Como era a pesca antes, quando só havia a pesca de canoa?
2. Quais pescas eram realizadas com canoa?
3. O dia mudava com relação aos dias de hoje? No que?
4. Essa pesca, era feita sempre sozinho? Se não, havia regra de divisão do pescado?
5. O que se pescava?
6. Como era comercializado?
7. Quais as diferentes formas de vender o pescado (camarão, peixe grande e peixe pequeno)? Como era o comércio?
8. Quando foi que começou a não pescar de canoa? Por quais motivos?
9. Quais as vantagens e desvantagens dessa época?
10. Qual a abundância do pescado?

#### DEPOIS

11. Qual o motivo de criar a RESEX?
12. Quando a pesca de balão começou a ser feita por pessoas de fora na região? Qual era o contato de vocês com esses barcos?
13. Quando foi que os barcos de fora começaram a vir?
14. Quantos eram no início? E passaram pra quantos?
15. No que eles prejudicavam os pescadores das comunidades?
16. O que vocês pescavam nessa época?
17. Quais eram as formas de comercializar o pescado?
18. Tinha alguma vantagem nessa época?

19. Quais as desvantagens dessa época?
20. Quais dificuldades enfrentadas com os barcos de fora pescando aqui?
21. Vocês trabalhavam nesses barcos de fora? Se sim, de que maneira?
22. Quando a pesca de barco começou a ser feita pelos nativos da Vila? Como?
23. Quando o primeiro pescador teve um barco? Quem foi?
24. E os demais? Quando começou a ser mais comum depois do primeiro?
25. Porque vocês compraram o barco? E Como?
26. Era já pra baloar?
27. Como que foi aprendido a baloar? Com quem?
28. Como vocês aprenderam a pescar com balão?
29. Qual tipo de balão é mais freqüente? Sempre foi assim?
30. Depois da Resex, são quantos os barcos aproximadamente?
31. Quando os defumadores foram criados? Por quem? Por qual motivo?
32. Sempre foi comercializado assim? Se não, como era?
33. Como surgiu a regra de divisão do pescado?

Anexo D - PRANCHA DE CONTROLE DE FOTOS

NIKON			No filme	Tipo/Marca	Asa ( )400 ( )1600	Mês/Ano	
No	neg	dia	O que é		Observação		Auto
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							

Anexo E - DECRETO DE CRIAÇÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO CORUMBAU

**DECRETO DE 21 DE SETEMBRO DE 2000.**

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, inciso IV, e art. 225, inciso III, da Constituição, e tendo em vista o disposto da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

DECRETA:

Art 1º Fica criada a Reserva Extrativista Marinha do Corumbau, localizada nos Municípios de Porto Seguro e Prado, Estado da Bahia, compreendendo o cinturão pesqueiro entre a Ponta do Espelho, Praia de Coruípe e a Barra do Rio das Ostras. Praia de Cumuruxatiba, incluindo a faixa marinha de oito milhas náuticas paralela à Costa do Descobrimento, com uma área aproximada de 895 Km<sup>2</sup> (oitocentos e noventa e cinco quilômetros quadrados) de águas territoriais brasileiras, tendo por base as cartas topográficas planimétricas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Folhas MI-2316 e MI-2356, 1978, com o seguinte memorial descritivo: partindo do Ponto I, de coordenadas geográficas aproximadas 16°43'20.41"S e 39°07'11.95" Wgr., localizado sobre a Linha do Preamar Médio (LPM), na Ponta Espelho, Praia de Curuípe, no Município de Porto Seguro: daí, segue por uma reta, de azimute de 90°00'00.00" e uma distância aproximada de 14.816,00 metros, até o ponto 2, de coordenadas geográficas aproximadas 16°43'20,53"S e 38°58'51,60" Wrg., localizado no Oceano Atlântico, em águas territoriais brasileiras: daí, segue por distância aproximada de 59.515,89 metros, em direção ao sul, por uma linha equidistante 8 Mn (oito milhas náuticas) da linha da costa, até Ponto 3, de coordenadas geográficas aproximadas 17°13'28.96"S e 39°04'28.58" Wgr, localizado no Oceano Atlântico, em águas territoriais brasileiras; daí, segue por uma reta, de azimute 270°00'00.00" e uma distância aproximada de 14.856.53 metros, até o Ponto 4, de coordenadas aproximadas 17°13'29.00"S e 39°12'51.63" Wgr, localizada na desembocadura do Rio das Ostras, em sua margem direita, sobre a Linha do Preamar Médio (LPM); daí, segue, acompanhando a Linha do Preamar Médio (LPM), em direção ao norte, por uma distância aproximada de 65.434.90 metros, até o Ponto I, inicial desta descritiva.

Art 2º A Reserva Extrativista Marinha do Corumbau tem por objetivo garantir a exploração auto-sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista da área.

Art 3º A área da Reserva Extrativista, ora criada, fica declarada de interesse ecológico e social, conforme preconiza o art. 2º do Decreto nº 98.897 de 30 de janeiro de 1990.

Art 4º Caberá ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA supervisionar a área de que trata este Decreto, promover as medidas necessárias à formalização do contrato de concessão real de uso gratuito com a população tradicional extrativista, para efeito de sua celebração pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão nos termos do Decreto nº 3.125 de 29 de junho de 1999, e acompanhar o cumprimento das condições nele estipuladas.

Art 5º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 21 de setembro de 2000; 179º da Independência e 112º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

José Sarney Filho

Anexo F – PLANO DE MANEJO – FASE I

**RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO CORUMBAU - BA.**

**PLANO DE MANEJO - Fase I**

21 de Setembro de 2002

**INTRODUÇÃO**

A Reserva Extrativista (RESEX) Marinha do Corumbau, criada por decreto presidencial publicado no Diário Oficial da União em 21 de setembro de 2000 (anexo E), tem como objetivo garantir a exploração auto-sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista da área.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação, instituído pela Lei n.º 9.985, define em seu artigo 18º, as Reservas Extrativistas como *“áreas utilizadas por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade”*. Para alcançar estes objetivos torna-se necessário o desenvolvimento de um Plano de Manejo como instrumento norteador e normatizador das atividades dos extrativistas.

A elaboração deste Plano foi viabilizada pelo Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o IBAMA/CNPT e a Conservation International (CI) Brasil/Projeto Abrolhos.

O presente Plano de Manejo tem como base de elaboração os Laudos Socioeconômico e Biológico apresentados para a criação da RESEX, a bibliografia mundial sobre manejo em áreas marinhas de recifes de corais, a experiência dos profissionais que participaram das discussões de preparação e, principalmente, a participação da população extrativista em todas as fases de discussão e de tomadas de decisão.

A participação da comunidade extrativista deu-se em conversas informais, contatos com as lideranças locais e reuniões de discussão. No total, foram realizadas 38 reuniões para discussão do Plano de Manejo. As decisões aqui contidas sempre foram referendadas em reuniões nas comunidades que se utilizam dos recursos da RESEX e, excetuando-se as raras necessidades de votação, foram tomadas por consenso.

Dessa maneira, o presente Plano de Manejo descreve e normatiza as atividades extrativistas originalmente praticadas, estabelecendo alguns limites; a exclusão de atividades exploratórias consideradas *“predatórias”* e o estabelecimento de áreas marinhas protegidas. Este conjunto de ações se constituem em ferramentas eficazes para a conservação de ecossistemas marinhos, conforme demonstrado em outras partes do Brasil e do mundo.

Por tratar-se de uma unidade de conservação em ambiente de recifes de corais pouco conhecidos, o presente Plano deverá, necessariamente, receber a inclusão de um detalhamento em algumas atividades ora pouco desenvolvidas. Concomitantemente à implementação da RESEX, um intenso programa de monitoramento ambiental e socioeconômico deve ser realizado, norteador ajustes no Plano de Manejo, conforme a resposta dos ecossistemas e as percepções das populações extrativistas.

Este Plano foi elaborado para um período de 3 (três) anos. Ao final deste período uma revisão deverá ser realizada para adequar o manejo ao objetivo de criação da RESEX. Considerou-se este o período mínimo para que os resultados do manejo aqui estabelecido sejam conhecidos e assimilados pelas comunidades.

O Plano expressa o manejo possível no atual estágio de maturidade sócio-ambiental da RESEX. Acreditamos que ele estabelecerá as bases mínimas para a melhoria da qualidade de vida da população extrativista e da conservação do ecossistema como um todo, principalmente pela forma integrada e participativa com que foi construído.

#### **SUMÁRIO DA RESEX MARINHA DO CORUMBAU**

**LOCALIZAÇÃO:** conforme artigo 1º do decreto de criação da RESEX de 21 de setembro de 2000: Litoral sul do município de Porto Seguro e norte do município de Prado, estado da Bahia. Compreendendo as águas territoriais brasileiras entre os pontos de coordenadas geográficas: 16° 43' 20,41''S e 39° 07' 11,95''W (Ponta do Jacumã); 16° 43' 20,53''S e 38° 58' 51,60''W (no oceano Atlântico); 17° 13' 28,96''S e 39° 04' 28,5''W (no oceano Atlântico); 17° 13' 29,00''S e 39° 12' 51,63''W (na desembocadura do Rio das Ostras), baseado nas cartas topográficas planimétricas do IBGE folhas MI 2316 e MI 2356 de 1978.

**ACESSO:** Através dos acessos existentes na BA 459, no município de Prado, para Cumuruxatiba e Corumbau e na BR 101, no município de Itabela, para Caraíva e Curuípe, ou pelo mar.

**POPULAÇÃO:** Cerca de 420 extrativistas foram cadastradas. Estes vivem nas comunidades de Cumuruxatiba, Imbassuaba e Barra do Cahy, Veleiro e Corumbau - município de Prado e nas comunidades de Aldeia da Barra Velha, Caraíva e Curuípe. - município de Porto Seguro.

**RECURSOS ATUALMENTE EXPLORADOS:** peixes e crustáceos marinhos com ênfase no camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e peixes da família Lutjanidae na atividade de pesca; e os recifes de corais e as praias na atividade de turismo.

DECRETO DE CRIAÇÃO: de 21 de setembro de 2000 (Diário Oficial da União; Seção 1; Página 21)

GRAU DE ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA: a população extrativista está distribuída ao longo da costa com concentrações nas localidades de Cumuruxatiba, Corumbau e Caraíva. Ainda há pequenas concentrações em Japara, Imbassuaba, Barra do Cahy, Veleiro, Aldeia da Barra Velha e Curuípe. Grande parte dos extrativistas estão reunidos em três associações: Associação da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau - AREMACO, com sede na Ponta do Corumbau; Associação dos Pescadores de Cumuruxatiba, com sede em Cumuruxatiba e Associação dos Pescadores Artesanais e Amigos da Costa do Descobrimento, com sede em Imbassuaba.

## **GESTÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA**

### **1. OBJETIVOS DO PLANO DE MANEJO**

1.1 - Assegurar o uso racional dos Recursos Naturais da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau mediante a regulamentação de sua utilização e dos comportamentos a serem seguidos pela população extrativista no que diz respeito às condições técnicas e legais para a exploração racional da fauna marinha. Está aqui contida a relação das condutas não predatórias incorporadas à cultura dos extrativistas, bem como as demais condutas que devem ser seguidas para cumprir as legislações ambientais.

1.2 - Manifestar ao IBAMA o compromisso dos extrativistas de respeitar a Legislação Ambiental e este Plano de Manejo.

1.3 - Servir de guia para que os extrativistas realizem suas atividades dentro de critérios de sustentabilidade ecológica, econômica e social. O conceito de "sustentabilidade" é definido aqui como a implantação e a consolidação de atividades exploratórias e produtivas que permitam: a manutenção biológica dos ecossistemas da área da RESEX; a reprodução permanente das espécies aquáticas animais ou vegetais que tenham no mar seu normal ou mais freqüente meio de vida, bem como sua regeneração completa; e que possibilitem à população local viver em condições de crescente qualidade e dignidade.

1.4 - Este Plano de Utilização deverá ser revisto três anos após sua publicação, incorporando os conhecimentos decorrentes da observação de seu funcionamento pela comunidade e das informações geradas pelo Programa de Monitoramento da Reserva.

## **2. METAS A SEREM ALCANÇADAS**

2.1 - Fundamentar a sobrevivência dos extrativistas pertencentes à Reserva Extrativista Marinha do Corumbau em fontes produtivas que não destruam o equilíbrio ambiental, permitindo sua preservação para as presentes e futuras gerações. Entre as distintas atividades produtivas dos extrativistas, encontram-se: o aproveitamento dos recursos pesqueiros nas modalidades de pesca artesanal; pesca subaquática amadora, pesca esportiva; o ecoturismo; a aquicultura; o beneficiamento do pescado e sua comercialização.

## **3. RESPONSABILIDADES NA GESTÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA**

3.1- A Gestão da Reserva Extrativista será de atribuição do Conselho Deliberativo conforme legislação pertinente em vigor.

## **4. RESPONSABILIDADES NA EXECUÇÃO DO PLANO**

4.1 - Todos os extrativistas, na qualidade de co-autores e co-gestores na Administração da Reserva, de forma coletiva ou individual, são responsáveis pela execução do presente Plano de Manejo.

4.2 - A responsabilidade de resolver os problemas decorrentes da execução deste Plano será do IBAMA e do Conselho Deliberativo da RESEX.

4.3 - Compete ao Conselho Deliberativo, ao IBAMA, à AREMACO, à Associação dos Pescadores de Cumuruxatiba, a Associação dos Pescadores Artesanais e Amigos da Costa do Descobrimento e a todos os extrativistas, coletiva ou individualmente, nos termos das normas ambientais e de pesca, eleger o maior interesse social no uso sustentado dos recursos naturais e como critério para diminuir conflitos, a bem de sua conservação.

## **5. MACROZONEAMENTO DA RESERVA**

5.1 - Devido à extensão e às diferenças entre as comunidades, apresentadas no Diagnóstico Sócio-econômico, a Reserva Extrativista Marinha do Corumbau foi dividida em dois setores: Setor Norte e Setor Sul. A latitude escolhida pelas comunidades extrativistas para esta divisão corresponde à Pedra do Tauá (16° 59' 25,40"S). Os limites e as comunidades que exploram cada setor são:

5.1.1 - Setor Norte: porção da RESEX localizada entre a Pedra do Tauá (latitude 16° 59' 25,40"S) e a Ponta do Jacumã (latitude 16° 43' 20,41"S); explorada pelas comunidades do Veleiro, Corumbau, Aldeia da Barra Velha, Caraíva e Curuípe.

5.1.2 - Setor Sul: porção da RESEX localizada entre a Pedra do Tauá (latitude 16° 59' 25,40"S) e a Barra do Rio das Ostras (latitude 17° 13' 29,00"S). É explorada pelas comunidades de Japara, Cumuruxatiba, Imbassuaba e Barra do Cahy.

5.2 - O Conselho Deliberativo da RESEX do Corumbau deverá, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias da publicação deste Plano de Manejo, definir a Zona de Amortecimento da RESEX, bem como seu respectivo zoneamento, por meio de resolução específica.

## **6. ZONAS MARINHAS PROTEGIDAS E ZONAS DE USO RESTRITO**

6.1 - Zona Marinha Protegida dos Recifes Itacolomis.

6.1.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista ou de turismo no polígono, com área aproximada de 1.829,10 hectares, formado pelas coordenadas:

- a) 16° 55' 56,72"S; 38° 58' 44,10"W;
- b) 16° 55' 09,44"S; 39° 04' 03,05"W;
- c) 16° 54' 08,14"S; 39° 03' 53,83"W;
- d) 16° 54' 55,82"S; 38° 58' 31,28"W;

6.1.2 - Esta área é destinada exclusivamente à reprodução das espécies recifais para o repovoamento das áreas de entorno, e à realização de pesquisas científicas devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA e Conselho Deliberativo.

6.2 - Zona Marinha Protegida Barra do Rio Caraíva

6.2.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando rede de emalhar, arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina no polígono formado pelas coordenadas:

- a) 16° 48' 28,24"S; 39° 08' 27,01"W;
- b) 16° 48' 28,24"S; 39° 08' 39,83"W;
- c) 16° 47' 46,44"S; 39° 08' 37,27"W;
- d) 16° 47' 46,44"S; 39° 08' 15,47"W.

6.2.2 - Esta área é destinada ao ecoturismo, à passagem e reprodução das espécies marinhas, e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA e Conselho Deliberativo.

6.3 - Zona Marinha Protegida da Barra do Rio Corumbau

6.3.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando rede de emalhar, arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina na área formada por um semi-círculo, com 500m de raio a partir da desembocadura do rio Corumbau (Coordenada aproximada: 16° 53' 26,00"S; 39° 07' 03,50"W) em direção ao mar.

6.3.2 - Esta área é destinada ao ecoturismo, à passagem e reprodução das espécies marinhas, e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA e Conselho Deliberativo.

#### 6.4 - Zona Marinha Protegida do Recife Tauá

6.4.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista no polígono, formado pelas coordenadas:

- a) 16° 59' 17,1"S; 39° 07' 15,5"W;
- b) 16° 59' 13,2"S; 39° 07' 31,3"W;
- c) 16° 59' 37,5"S; 39° 07' 38,0"W;
- d) 16° 59' 41,1"S; 39° 07' 22,5"W.

6.4.2 - Esta área é destinada exclusivamente ao ecoturismo, à preservação das espécies recifais e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA e Conselho Deliberativo.

#### 6.5 - Zona Marinha Protegida da Barra do Rio Cahy

6.5.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando rede de emalhar, arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina na área formada por um semi-círculo, com 500 metros de raio a partir da desembocadura do rio Cahy (Coordenada: 17° 00' 53,00"S; 39° 10' 19,50"W) em direção ao mar.

6.5.2 - Esta área é resguardada ao ecoturismo, à passagem e reprodução das espécies marinhas e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA.

#### 6.6 - Zona de Uso Restrito da Barra do Rio Imbassuaba

6.6.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina na área formada por um semicírculo, com 500m de raio a partir da desembocadura do rio Imbassuaba (Coordenada: 17° 03' 08,34"S; 39° 10' 24,72"W) em direção ao mar.

6.6.2 - Esta área é resguardada à pesca tradicional não motorizada, ao ecoturismo, à passagem e reprodução das espécies marinhas e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA.

#### 6.7 - Zona de Uso Restrito da Bacia do Japara

6.7.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando arrasto de fundo e/ou meia água e pesca submarina no polígono formado pelas coordenadas:

- a) 17° 09' 56,0" S; 39° 12' 45,9" W;
- b) 17° 10' 04,4" S; 39° 12' 47,2" W;
- c) 17° 10' 04,4" S; 39° 12' 35,8" W;
- d) 17° 09' 55,9" S; 39° 12' 42,1" W.

6.7.2 - Esta área é resguardada à pesca tradicional e de subsistência com o uso de rede de emalhar e linha de mão e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA.

#### 6.8 - Zona de Uso Restrito Recife Tatuacú.

6.8.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista, exceto pesca de polvo com bicheiro e pesca de lagosta com facho luminoso à combustão, no polígono, com área aproximada de 124,15 hectares, formado pelas coordenadas:

- a) 16° 47' 04,90"S; 39° 06' 57,51";
- b) 16° 47' 05,67"S; 39° 07' 15,21";
- c) 16° 46' 46,18"S; 39° 07' 42,13";
- d) 16° 46' 29,77"S; 39° 07' 43,67";
- e) 16° 46' 29,51"S; 39° 06' 56,74"

6.8.2 - Esta área é destinada exclusivamente ao ecoturismo, à preservação das espécies recifais, à pesca tradicional de polvo e lagosta e à realização de pesquisas científicas, devidamente autorizadas pelo CNPT/IBAMA.

#### 6.9 - Zona de Uso Restrito da Aldeia Barra Velha

6.9.1 - Fica expressamente proibida a realização de qualquer prática extrativista usando barco a motor, durante o período noturno, a uma distância de até 2 km (dois quilômetros) da costa, entre as latitudes:

- a) 16° 52' 40,87"S
- b) 16° 49' 35,23"S

6.9.2 - Esta área é prioritariamente destinada à pesca com redes de emalhar, realizada pela comunidade indígena de Barra Velha. Estas redes não podem ser observadas pelos pescadores de embarcações a motor durante a noite, motivo pelo qual esta norma foi estabelecida.

## **7. ATIVIDADES PERMITIDAS NA RESEX MARINHA DO CORUMBAU**

7.1 - É permitida a pesca artesanal, profissional e esportiva para os extrativistas ou usuários cadastrados na RESEX, respeitando as normas e limitações aplicáveis à sua categoria.

7.2 - As seguintes artes de pesca, respeitando as respectivas normas e limitações, ficam permitidas na RESEX:

7.2.1 - “Pesca de Linha e Anzol”, que inclui a “pesca de linha de mão”, pesca de corrico, pesca com molinete e qualquer outro petrecho que inclua linha de nylon e um ou poucos anzóis.

7.2.2 - “Pesca de Espinhel”, com no máximo 200 (duzentos) anzóis por embarcação.

7.2.3 - “Pesca de Rede de Emalhar” com o máximo de 20 (vinte) panos de rede, de 100 (cem) metros cada um, por embarcação. O tamanho mínimo de malha, inicialmente será o da legislação em vigor, podendo-se aumentar o tamanho mínimo desde que acordado e decidido em assembléia.

7.2.4 - “Arrasto de Portas Simples de Fundo”, respeitando o limite de:

- a) uma rede operando por embarcação;
- b) máximo de 15 (quinze) metros de tralha superior;
- c) captura de pescado por embarcação não excedendo a 300 (trezentos) quilos por dia ou 1500 (um mil e quinhentos) quilos por mês.

7.2.5 - “Tarrafa”, respeitando:

- a) local de utilização: somente nas praias ou rios;
- b) tamanho mínimo da malha conforme legislação em vigor.

7.2.6 - “Pesca de Polvo” com o uso de bicheiro, ficando proibido o uso de alavancas ou quaisquer instrumentos que possam danificar as tocas ou recifes, e respeitando o peso mínimo por indivíduo de 300 (trezentos) gramas.

7.2.7 - “Pesca de Lagosta” com o uso de facho luminoso, rede de espera e covo, respeitando os tamanhos mínimos e período de defeso publicados em portaria pelo IBAMA.

7.2.8 - “Arrasto de Praia ou Arrastão”, utilizando canoas e redes com extensão máxima de 200 (duzentos) metros.

7.2.9 - “Pesca de Caranguejo”, considerando que são proibidos o uso da “redinha”, carbureto ou gás para a captura, e que o tamanho mínimo para captura é 0,5 (meio) centímetro maior que o definido em portaria federal pelo IBAMA.

7.2.10 - “Extração de Ostras” (*Crassostrea rhizophorae*) no manguezal, considerando que é proibida a extração de ostras juntamente com raízes cortadas do mangue.

7.2.11 - “Pesca de Mergulho Livre”, com armas de pressão ou elástico, considerando que:

a) somente pescadores cadastrados como “principal” ou “secundário” poderão praticar a pesca de mergulho livre;

b) os pescadores devem possuir credenciamento específico para esta atividade;

c) o limite máximo diário de captura é de 50 (cinquenta) quilos e uma peça no mar. No rio Caraíva a pesca de mergulho é permitida somente para peixes maiores do que 5 (cinco) quilos, entre a boca da Barra e 100 (cem) metros para o interior do rio;

d) é proibida a pesca de mergulho no Alto e Altinho da Barra Velha, Pedra da Pescada da Aldeia e nas Zonas Marinhas Protegidas e Zonas de Uso Restrito, definidas no artigo 5o.

7.2.12 - “Coleta de Moluscos Bivalves e Ouriços” somente para consumo próprio dos extrativistas.

7.3 - É permitida a realização de pesquisas científicas na área da RESEX, desde que os pesquisadores ou grupos de pesquisa submetam seus projetos e sejam devidamente autorizados pelo CNPT/IBAMA e pelo Conselho Deliberativo.

7.4 - É permitida a realização de atividades de ecoturismo na RESEX, desde que estas atividades sejam realizadas em consonância com a conservação dos recursos ambientais e não comprometam a qualidade de vida, as tradições ou as atividades das comunidades extrativistas.

Parágrafo primeiro: As atividades de turismo, lazer e recreação que não envolvem exploração direta dos recursos marinhos (pesca e outras formas de extrativismo), serão regidas por portaria específica, que deverá estar em consonância com as diretrizes deste Plano de Manejo.

Parágrafo segundo: No presente plano adota-se o conceito de ecoturismo definido pela EMBRATUR (Instituto Brasileiro de Turismo) como o “turismo desenvolvido em localidades de potencial ecológico, de forma conservacionista, procurando conciliar a exploração turística com o meio ambiente, harmonizando as ações com a natureza e oferecendo aos turistas um contato íntimo com os recursos naturais e culturais da região, buscando uma consciência ecológica nacional”.

## **8. ATIVIDADES PROIBIDAS NA RESEX MARINHA DO CORUMBAU**

8.1 - É proibida a exploração de quaisquer recursos marinhos da RESEX por pessoas não cadastradas nesta Reserva.

8.2 - É proibida a sobreposição no uso do espaço marinho, para as atividades pesqueiras, entre as comunidades do Setor Norte e do Setor Sul.

8.3 - É proibida a pesca, ou qualquer tipo de exploração, das espécies consideradas “Protegidas” na RESEX do Corumbau.

Parágrafo único: O Conselho Deliberativo da RESEX deverá, por meio de resolução, definir uma lista das espécies consideradas “Protegidas”, com base em pareceres técnicos solicitados ao grupo de apoio técnico científico e nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção.

8.4 - Ficam proibidas quaisquer práticas para a captura de espécimes marinhos que não estejam previstas neste Plano de Utilização, especialmente:

8.4.1 - Coleta de peixes, corais, invertebrados, algas ou qualquer outro organismo marinho para aquários ou fins ornamentais;

8.4.2 - Pesca de Parelha ou qualquer modalidade praticada em conjunto por mais de uma embarcação a motor;

8.4.3 - Pesca com mais de um arrasto de portas por embarcação;

8.4.4 - Pesca com Rede Tresmalho ou Feiticeira;

8.4.5 - Pesca de rede com malha inferior a 70 (setenta) milímetros, entre nós, nos rios e estuários;

8.4.6 - Pesca com operação de “cerco” nos recifes;

8.4.7 - Pesca de mergulho com compressor;

8.4.8 - Pesca de mergulho livre para pessoas sem credenciamento específico para este fim na RESEX.

Parágrafo único - A introdução de uma nova arte ou tecnologia pesqueira na RESEX deve ser submetida e aprovada pelo Conselho Deliberativo e pelo CNPT/IBAMA.

## **9. CATEGORIAS DE EXTRATIVISTAS E USUÁRIOS CADASTRADOS NA RESEX**

9.1 - Para fins deste plano, todos os extrativistas e demais usuários cadastrados deverão ser enquadrados na categoria em que preencha os pré-requisitos, conforme definido abaixo:

9.1.1 - Pescador Principal:

- a) Residir na área da RESEX a, pelo menos, 4 (quatro) anos;
- b) Praticar a pesca como atividade indispensável à sua sobrevivência a, pelo menos, 4 (quatro) anos na área da RESEX.

9.1.2 - Pescador Secundário:

- a) Residir na área da RESEX a, pelo menos, 4 (quatro) anos;
- b) Praticar a pesca como atividade econômica a, pelo menos, 4 (quatro) anos, na área da RESEX.

9.1.3 - Morador Local e Eventual Pescador:

- a) Residir na área da RESEX a, pelo menos, 4 (quatro) anos;

9.1.4 - Demais usuários:

- a) Possuir autorização especial expedida pelas associações locais de acordo com regras e normas estabelecidas pelo Conselho Deliberativo, atendendo à legislação específica. Essas regras e normas deverão estar em conformidade com critérios estabelecidos em assembléia.

Parágrafo único: Os jovens, com até 18 anos de idade, que residam nas comunidades da RESEX a pelo menos 4 anos, terão o direito de se cadastrar como Pescadores Principais, desde que aprovados pela comissão definida no item 9.2 deste Plano.

9.2 - Uma comissão, eleita em assembléia, certificará a veracidade das informações prestadas por cada extrativista/usuário, anteriormente ao seu credenciamento, e será responsável pelo enquadramento em cada categoria, observando e respeitando os critérios definidos acima. O resultado final será apresentado em assembléia para aprovação pela

comunidade. A lista de pescadores e usuários cadastrados na RESEX Marinha do Corumbau em suas respectivas categorias será submetida ao CNPT/IBAMA para publicação e/ou outra forma oficial de divulgação.

## **10. DIREITOS E LIMITAÇÕES DOS EXTRATIVISTAS E USUÁRIOS CADASTRADOS**

10.1 - Pescadores Principais:

- a) praticar todas as modalidades de pesca permitidas neste Plano de Manejo;
- b) votar nas assembleias da RESEX.

10.2 - Pescadores Secundários:

- a) praticar as modalidades de pesca permitidas neste Plano de Manejo, com exceção da pesca com arrasto de porta simples de fundo (conhecida localmente com balão). Se a modalidade de pesca usada for a “pesca de rede de espera”, o número de máximo de panos utilizados na pescaria ou presentes na embarcação, não poderá ultrapassar 5 (cinco), com até 100 (cem) metros cada um.

10.3 - Moradores Locais e Eventuais Pescadores:

- a) praticar apenas a “pesca de linha e anzol” ou “pesca de polvo” com uso do bicheiro, sendo proibido comercializar;

10.4 - Demais usuários:

- a) possuir autorização conforme item 9.1.4;
- b) praticar a apenas a “pesca com linha e anzol”, sendo proibido comercializar;
- c) capturar até 20 (vinte) quilos de peixe e uma peça por dia, por autorização;

Parágrafo único: As associações de cada localidade poderão estabelecer taxas pela concessão de autorizações de captura a esses usuários, desde que obtenham anuência prévia do Conselho Deliberativo.

## **11. CREDENCIAMENTO DE EMBARCAÇÕES**

11.1 - Embarcações Pesqueiras:

11.1.1 - Todas as embarcações a motor que praticam a pesca na RESEX devem se enquadrar aos critérios abaixo:

- a) estar regularizada como embarcação pesqueira na Marinha do Brasil;
- b) possuir motor com potência máxima de 33 (trinta e três) HP ou 4 (quatro) cilindros;
- c) ser operada por pescadores credenciados na RESEX.

11.1.2 - Todas as canoas que praticam a pesca na RESEX devem pertencer e ser operadas por pescadores credenciados na RESEX.

11.1.3 - Para o credenciamento de novas embarcações, deve-se considerar que:

- a) apenas pescadores credenciados poderão adquirir novas embarcações para operar na RESEX;
- b) alcançando-se o limite de vagas, estipulado no item 10.1.4, caso um pescador credenciado que não tenha embarcação a motor e venha a adquirir uma, deverá ser cedida uma vaga pertencente à embarcação de um empresário ou de um pescador que possua mais de uma embarcação, conforme critério estabelecido em assembléia.

11.1.4 - O limite máximo de embarcações pesqueiras a motor na RESEX é de 100 (cem) embarcações, sendo 50 (cinquenta) no Setor Norte e 50 (cinquenta) no Setor Sul.

11.1.5 - O número máximo de embarcações pertencentes a um mesmo proprietário fica limitado a 4 (quatro).

11.2 - Embarcações de Turismo e Particulares:

11.2.1 - Todas as embarcações que utilizam a área da RESEX para o desenvolvimento de atividades de turismo, lazer ou recreação devem estar cadastradas.

Parágrafo único - As regras para o cadastramento das embarcações de turismo, lazer e recreio que operem na área da RESEX serão definidas em portaria específica, que deverá estar em consonância com as diretrizes deste Plano de Manejo.

11.3 - O credenciamento de cada embarcação é de responsabilidade do CNPT/IBAMA e terá validade de um ano, quando deverá ser renovado.

## **12. POTENCIALIDADES DE EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS**

Parágrafo primeiro: Visando a melhoria da qualidade de vida, através da geração de emprego e renda, considera-se que os recursos da RESEX devam sofrer incrementos e/ou restrições de uso e captura, conforme estudos específicos. Os objetivos da RESEX e a forma de exploração sustentável dos seus recursos, por si só, podem conferir, ao produto explorado, um diferencial mercadológico. Este potencial associado a ações que promovam

a melhoria e diferenciação dos produtos da RESEX trarão conseqüente agregação de valor econômico e ambiental ao produto.

Parágrafo segundo: Os estudos acima mencionados serão objeto de projetos específicos , deverão contemplar aspectos sócio-econômicos e ambientais e serem compatíveis com os objetivos de manejo da Reserva.

### **13. NECESSIDADES DE MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA**

Parágrafo único: Tendo em vista a precariedade das condições de ensino e saúde pública das comunidades tradicionais, indica-se a necessidade de ações específicas, por parte do poder público e instituições da sociedade civil, capazes de solucionar estes problemas em cada uma das comunidades. Prioriza-se o saneamento básico como a ação mais urgente na área de saúde pública.

### **14 - SOBRE O NÃO CUMPRIMENTO DESTE PLANO DE MANEJO**

14.1 - Os extrativistas cadastrados que infringirem as normas contidas neste Plano de Manejo serão passíveis das seguintes punições, além do enquadramento em outra legislação aplicável:

- a) na primeira infração o extrativista receberá uma advertência, por escrito, das autoridades legalmente constituídas para a finalidade de fiscalização da RESEX;
- b) na segunda infração o extrativista perderá o cadastro por 15 dias, ficando proibido o exercício de qualquer atividade extrativista;
- c) na terceira infração o extrativista perderá o cadastro por 90 dias, ficando proibido o exercício de qualquer atividade extrativista;
- d) na quarta infração o extrativista estará sujeito até a perda definitiva do cadastro, a punição neste caso será definida e homologada em reunião da assembléia da RESEX.

Parágrafo único: além das punições previstas acima o extrativista que infringir a qualquer das normas contidas nesta plano e trazer prejuízos a outro extrativista, será responsável pelo ressarcimento dos prejuízos do mesmo.

## **ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO**

Este plano é resultado de dois anos de discussão com a população extrativista da RESEX Marinha do Corumbau, sendo todas as normas aqui apresentadas resultantes de acordos ou do interesse expressado pela maioria dos extrativistas nas reuniões.

### **Equipe Técnica:**

Coord.: Guilherme Fraga Dutra - Biólogo, MSC Ecologia - Projeto Abrolhos, CI Brasil

Alexandre Zananiri Cordeiro - Eng. Agrônomo - CNPT / IBAMA

Renato V. Carvalho - Oceanógrafo - consultor CI Brasil

Suely Ortega - Comunicadora Social - Projeto Abrolhos - CI Brasil

### **Colaboradores:**

Anita Akella - Economista

Bárbara Segal Ramos - Bióloga

Benevaldo Guilherme Nunes - Agrônomo

Bruno Pastrelli Kamada - Biólogo

Clóvis Barreira e Castro - Biólogo

Gabriel Botelho Marchioro - Oceanógrafo

Gumercindo Martins de Sá Filho - Agrônomo

Emiliano Caldeiron - Biólogo

Enrico Marone - Oceanógrafo

Heloisa Oliveira - Bióloga

Henrique Horn Ilha - Oceanógrafo

Luciara Duarte Figueira - Socióloga

Maria Isabel Gil de Paiva - Bióloga

Milene Maia - gerente do PARNA do Monte Pascoal

Myriam Gomes - Economista

Neiva Pinheiro - Bióloga

Rodrigo Leão de Moura - Biólogo

Rodrigo de Oliveira Campos - Oceanógrafo

Ronaldo Bastos Francini-Filho - Biólogo

Sérgio Fantini de Oliveira - Oceanógrafo

**Instituições Envolvidas:**

Associação Pradense de Proteção Ambiental - APPA

Associação da Reserva Extrativista Marinha do Corumbau - AREMACO

Associação dos Pescadores de Cumuruxatiba

Associação dos Pescadores Tradicionais e Amigos da Costa do Descobrimento

Conservation International Brasil - CI Brasil

Instituto Baleia Jubarte

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Museu Nacional do Rio de Janeiro

Parque Nacional do Descobrimento - IBAMA

Parque Nacional Marinho dos Abrolhos - IBAMA

Parque Nacional do Monte Pascoal - IBAMA

Universidade de São Paulo - USP

**Agradecimentos:**

A toda a comunidade pesqueira da RESEX Marinha do Corumbau.

Aos Srs. Albino Santana Neves - Presidente da Associação dos Pescadores Tradicionais e Amigos da Costa do Descobrimento

João Francisco Neto - Presidente da Associação de Pescadores de Cumuruxatiba

Milton Deocleciano do Carmo - Presidente da AREMACO

Júlio Brandão - Juiz de Direito da Comarca de Itamaraju





## RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO CORUMBÁU



### PROJETO RESEX

É o projeto "Fortalecimento da Gestão Participativa do Uso dos Recursos Pesqueiros na RESEX Corumbáu", um convênio estabelecido entre o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e a Associação Pradense de Proteção Ambiental (APPA), com parceria das associações dos pescadores, IBAMA, IBJ, CI-Brasil, Flora Brasil e UFSCar/Lehe.

O projeto visa que a comunidade avance em sua organização, se fortalecendo e capacitando para planejar e cuidar das atividades que ocorrem dentro e no entorno da reserva. Busca contribuir com os extrativistas para a auto-gestão da unidade, dando oportunidade para se perceberem como responsáveis por suas próprias histórias, apresentando ferramentas para o sucesso da empreitada, entre elas a gestão dos recursos pesqueiros.

Alguns princípios são a base do projeto: a participação comunitária; a construção do conhecimento baseada na integração entre experiências da comunidade tradicional e a científica, necessários para o sucesso das ações e da conservação.

Como produto principal do projeto, a revisão do Plano de Manejo da unidade será construída coletivamente e pensado como o Plano de Desenvolvimento Sustentável para toda a RESEX.

### NOSSO SONHO:

*"A sociedade sustentável, que vive integrada à natureza e está centrada no pleno exercício da cidadania, com a distribuição equitativa da riqueza que gera e favorece condições dignas de vida para as gerações atuais e futuras"*

### COMPLEXO DOS ABROLHOS

O Complexo dos Abrolhos é a região de maior biodiversidade marinha do Atlântico Sul, compreende um mosaico de ilhas, recifes coralíneos, mares rasos, manguezais, restingas e remanescentes de Mata Atlântica. É uma área considerada como de extrema importância para a conservação.

A RESEX Corumbáu representa boa parte da porção norte do Complexo dos Abrolhos. Em sua área de influência direta abriga-se uma riqueza étnica e cultural, especialmente as comunidades indígenas Pataxó reafirmando sua identidade e uma população de pescadores tradicionais, que lutam por manter suas artes de pesca.



### EM SUA VISITA PROCURE AS ASSOCIAÇÕES DOS PESCADORES

- Cumuruxatiba** - Associação dos Pescadores de Cumuruxatiba
- Imbassuaba/Barra do Cai** - Associação dos Pescadores Artesanais e Amigos da Costa do Descobrimento
- Veleiro** - Associação dos Pescadores e Agricultores Rurais de Veleiro
- Corumbáu** - Associação da Reserva Extrativista Marinha do Corumbáu
- Aldeia Barra Velha** - Associação da Comunidade Indígena Pataxó da Aldeia Barra Velha
- Caraíva** - Associação dos Nativos do Povoado de Caraíva



### "AMBIENTE", PROTEGÊ-LO POR INTEIRO

As Unidades de Conservação nasceram com a finalidade de preservar ecossistemas e espécies sob risco de destruição.

Com as RESEX as populações e culturas tradicionais passam a ser o centro das preocupações.

É preciso defender não só o "meio", mas também as relações com ele que, de forma sustentável, perdurou por décadas.

Esse, por exemplo, é o caso da pesca artesanal, que alimenta milhares de pessoas.

### OUTRO MUNDO É POSSÍVEL

Somente 30% das pessoas do mundo participam efetivamente do banquete, mas a culpa da destruição do planeta continua caindo sobre toda a espécie humana.

Em nome do lucro, a natureza e o trabalho humano são superexplorados para construir a riqueza de poucos. Reverter nossa civilização é fundamental.

É preciso que pensemos o "AMBIENTE" como um todo, onde as relações sociais são um dos fatores determinantes para a sua configuração.

É necessário construirmos valores novos, nos quais a essência das coisas, especialmente do ser humano, retome seu lugar perdido.



Anexo H - INSTRUÇÃO NORMATIVA REFERENTE AO DEFESO DO CAMARÃO

**GABINETE DA MINISTRA**

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 14, DE 14 DE OUTUBRO DE 2004**

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6º, inciso I da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967 e na Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993;

Considerando as recomendações contidas no relatório da reunião técnica para definição de medidas de ordenamento da pesca de camarões marinhos nos Estados de Alagoas, Sergipe e Bahia, ocorrida no CEPENE em abril de 2003, no Município de Tamandaré/PE;

Considerando as resoluções aprovadas nas reuniões de gestão participativa, ocorridas nos Municípios de Pontal do Peba/AL, Sítio do Conde (Poças), Canavieiras, Valença, Ilhéus e Caravelas no Estado da Bahia, em outubro de 2003 e março de 2004;

Considerando as recomendações contidas no relatório da reunião técnica para definição de medidas de ordenamento da pesca de camarões marinhos no Estado da Bahia, ocorrida no CEPENE em agosto de 2004, no Município de Tamandaré/PE; e

Considerando o que consta do Processo IBAMA nº 02001.002154/2004-93, resolve:

Art. 1º Proibir, anualmente, o exercício da pesca de camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis* e *Farfantepenaeus brasiliensis*), camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e camarão branco (*Litopenaeus schmitti*), com quaisquer artes de pesca, nas áreas e períodos abaixo discriminados:

I - na área compreendida entre a divisa dos Estados de Pernambuco e Alagoas e a divisa dos Municípios de Mata de São João e Camaçari no Estado da Bahia, nos períodos de 1º de abril a 15 de maio e 1º de dezembro a 15 de janeiro;

II - na área compreendida entre a divisa dos Municípios de Mata de São João e Camaçari no Estado da Bahia e a divisa dos Estados da Bahia e Espírito Santo, nos períodos de 1º de abril a 15 de maio e de 15 de setembro a 31 de outubro.

Parágrafo único. Será tolerado o desembarque das espécies acima especificadas até o segundo dia útil após o início do defeso de cada ano.

Art. 2º As pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam à captura, conservação, beneficiamento, comercialização ou industrialização de camarão deverão fornecer às Gerências-Executivas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

Renováveis- IBAMA nos estados, até o quinto dia útil a partir do início do defeso estabelecido no art. 1º desta Instrução Normativa, a relação detalhada do estoque existente, de cada espécie, até o segundo dia útil após o início do defeso.

Parágrafo único. Durante os períodos estabelecidos no art. 1º desta Instrução Normativa, fica vetado o transporte, a estocagem, a comercialização, o beneficiamento e a industrialização de qualquer volume de camarão das espécies especificadas no artigo anterior, que não seja oriundo do estoque declarado na forma deste artigo.

Art. 3º Durante os períodos de defeso fica permitida à frota camaroneira, devidamente permissionada para a pesca das espécies de que trata o art. 1º desta Instrução Normativa, a captura de espécies cujo esforço de pesca não esteja sob controle, desde que não seja utilizada a modalidade de pesca de arrasto de qualquer tipo.

Parágrafo único. As embarcações da frota camaroneira, para operarem na pesca dessas espécies, deverão retirar os tangones e não poderão transportar qualquer tipo de rede de arrasto.

Art.4º Proibir, no litoral dos Estados da Região Nordeste, a utilização de redes de arrasto para captura de camarões marinhos, com malha inferior a vinte e oito milímetros, no saco da rede, sendo a medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada.

Art. 5º Proibir, nos estuários dos Estados de Alagoas, Sergipe e Bahia, a utilização de redes de arrasto e armadilhas para a captura de camarões marinhos, com malha inferior a vinte milímetros, em qualquer seção da rede ou da armadilha, sendo a medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada.

Parágrafo único. O estabelecido no caput deste artigo entra em vigor doze meses após a data de publicação desta Instrução Normativa.

Art. 6º Proibir, no litoral dos Estados da Região Nordeste, a utilização de sobre-saco nas redes de arrasto para captura de camarões marinhos, independentemente do tamanho das malhas.

Art. 7º Proibir o exercício da pesca de arrasto motorizado no litoral dos Estados de Alagoas, Sergipe e Bahia, conforme discriminado a seguir:

- I - Alagoas: a menos de uma milha náutica da costa;
- II - Sergipe: a menos de duas milhas náuticas da costa;e,
- III - Bahia:

a) da divisa da Bahia com Sergipe até a divisa dos Municípios de Mata de São João e Camaçari, a menos de três milhas náuticas da costa;

b) da divisa dos Municípios de Mata de São João e Camaçari até a divisa dos Municípios de Maraú e Itacaré, a menos de quinhentos metros da costa para todas as embarcações camaroneiras e a menos de mil metros da costa para as embarcações camaroneiras equipadas com guincho;

c) da divisa dos Municípios de Maraú e Itacaré até a divisa dos Municípios de Canavieiras e Belmonte, a menos de mil metros da costa;

d) da divisa dos Municípios de Canavieiras e Belmonte até a divisa dos Estados da Bahia e Espírito Santo, a menos de trezentos metros da costa.

Art. 8º Proibir, no litoral dos Estados da Região Nordeste os arrastos motorizados dentro dos estuários.

Art. 9º Excluir das proibições previstas nesta Instrução Normativa, a pesca de caráter científico, previamente autorizada pela Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros do IBAMA.

Art. 10. Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades e as sanções, respectivamente, previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 11. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 12. Fica revogada a Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 30 de março de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 31 de março de 2004, Seção 1, páginas 103/104.

MARINA SILVA

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)