



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

INSTITUTO DE PESCA

ORDENAMENTO PESQUEIRO DA MANJUBA, *Anchoviella lepidentostole* (Fowler, 1911), EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA CANANÉIA/IGUAPE/PERUÍBE, SUDESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL

Eliana Rodrigues Ginciene
Maria Cristina Cergole
Luiz Frosch
Valtency Negrão da Silva
Luiz Antonio Xavier Davies

BOLETIM
TÉCNICO
Nº 25

1998

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

GOVERNADOR

Mário Covas

SECRETÁRIO

João Carlos de Souza Meirelles

SECRETÁRIO-ADJUNTO

Antonio Carlos de Souza Meirelles

CHEFE DE GABINETE

Paulo Soares Cintra

INSTITUTO DE PESCA

DIRETORA DE DEPARTAMENTO

Heloisa Maria Godinho

ASSISTENTE TÉCNICOS

Alcides Ribeiro Teixeira Filho

Glauco Gonçalves Tiago

Patrícia de Paiva

DIRETORA DO CENTRO DE COORDENAÇÃO DE PESQUISA

Massuka Yamane Narahara

DIRETOR DO CENTRO DE PESQUISA EM AQUICULTURA

Marcos Guilherme Rigolino

DIRETORA DO CENTRO DE ESTUDOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Suzana Sendacz

DIRETOR DO CENTRO DE PESQUISA PESQUEIRA MARINHA

Evandro Severino Rodrigues

DIRETOR DO CENTRO DE PESQUISA EM REPRODUÇÃO E LARVICULTURA

Marcos Antonio Cestarolli

DIRETOR DO CENTRO DE AÇÃO REGIONAL

Antono Carlos de Carvalho Filho

DIRETOR DO CENTRO DE COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO

Antonio Carlos Simões

DIRETORA DO CENTRO ADMINISTRATIVO

Marta Maria de Souza Martins

DIRETOR DO NÚCLEO DE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

José Antonio Teixeira

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

INSTITUTO DE PESCA

**ORDENAMENTO PESQUEIRO DA MANJUBA,
Anchoviella lepidentostole (Fowler, 1911),
EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA
CANANÉIA/IGUAPE/PERUÍBE, SUDESTE DO ESTADO DE
SÃO PAULO, BRASIL**

Eliana Rodrigues Ginciene
Maria Cristina Cergole
Luiz Frosch
Valtency Negrão da Silva
Luiz Antonio Xavier Davies

ISSN 0103-1767

B. Téc. Inst. Pesca

São Paulo

25

jul.1998

GINCIÉNE, Eliana Rodrigues

Ordenamento pesqueiro da manjuba *Anchoviella lepidentostole* (Fowler, 1911), em área de proteção ambiental - APA Cananéia / Iguape / Peruíbe, sudeste do Estado de São Paulo, Brasil, por Eliana Rodrigues Ginciéne, Maria Cristina Cergole, Luiz Frosch, Valtency Negrão da Silva e Luiz Antonio Xavier Davies, São Paulo, Instituto de Pesca, Secretaria da Agricultura e Abastecimento, 1998.

15 p. (Boletim Técnico, 25)

502.597.553.1 (815.6)

G492o

Endereço/Address

Av. Francisco Matarazzo, 455

05031-900 - São Paulo - SP - Brasil

Tel... (011)864-6300 ramal 2037

FAX: (011) 864-0117

ORDENAMENTO PESQUEIRO DA MANJUBA, *Anchoviella lepidentostole* (FOWLER, 1911), EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA CANANÉIA/IGUAPE/PERUÍBE, SUDESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL*

Eliana Rodrigues Ginciene^{1,4}

Maria Cristina Cergole¹

Luiz Frosch¹

Valteney Negrão da Silva²

Luiz Antonio Xavier Davies³

RESUMO

A Área de Proteção Ambiental (APA) Cananéia/Iguape/Peruíbe, sudeste do Estado de São Paulo, Brasil, compreende remanescentes de floresta tropical atlântica, restingas, manguezais, costões rochosos e lagunas. A população humana vive da exploração dos recursos naturais, antes de subsistência, e hoje atendendo a um aumento da demanda em relação ao crescimento populacional. APA é uma unidade de conservação de uso direto, decretada como de interesse para proteção ambiental, respeitando as peculiaridades das atividades econômicas locais já existentes. Face à restrição de utilização da área para atividades econômicas surge a necessidade da implantação de um plano de manejo em regime sustentado. Para dar subsídios à implantação de um plano de manejo nesta APA, está sendo desenvolvido um projeto de caráter interdisciplinar e interinstitucional, com objetivos de: a) conscientizar a população sobre a dinâmica do ecossistema local, conseqüências de uma interferência não planejada, utilização racional dos recursos naturais e legislações pertinentes, e relações econômicas e sociais resultantes da exploração e comercialização dos produtos; e b) levantar subsídios técnicos para normatizar as atividades com fins econômicos. Estas atividades são: pesca da manjuba, *Anchoviella lepidentostole* (Fowler, 1911), e extração de produtos florestais, tais como palmito, plantas medicinais, aromáticas e ornamentais. A instrumentalização da população sobre o plano de manejo está sendo realizada através de uma metodologia participativa, envolvendo a população local e os professores escolares. São realizadas reuniões e atividades de campo com as comunidades agro-extrativistas e pesqueiras, professores e alunos, entidades de classe e técnicos das instituições envolvidas; são confeccionados materiais audio-visuais; e são dadas sugestões para o manejo sustentado dos recursos. Os primeiros resultados alcançados foram o estabelecimento de um plano de ordenamento pesqueiro para a manjuba. Esta metodologia integrada pode ser estendida para as outras atividades extrativistas praticadas na área.

Palavras-chave: Área de proteção ambiental, manejo, pesca, manjuba, sudeste do Estado de São Paulo, Brasil

* Artigo de divulgação - aprovado para publicação em 01/07/98

¹ Pesquisadores do IBAMA - Superintendência em São Paulo

² Pesquisador do IBAMA/Escritório Regional de Iguape

³ Pesquisador do IBAMA-APA Cananéia/Iguape/Peruíbe

⁴ Endereço/Address: Alameda Tietê, 637, CEP: 01417-020. São Paulo, SP, Brasil. Tel: (011) 883-1300 - r. 228. FAX: (011) 881-8599. E-mail: egincien@ibama.gov.br

ABSTRACT

The Ambiental Protection Area (APA) Cananéia/Iguape/Peruibe, southeast of São Paulo State, Brazil, contains Atlantic Rainforest remainings, salt marshes, mangroves, rock coasts and lagoons. The human population is sustained by the natural resources exploitation; of subsistence at first, and nowadays attending to the demand growth related to the population increase. APA is a Unit Conservation (UC) for direct use, special for ambiental protection. This UC respects particularities of the current economic activities. According to the restriction of the area utilization for economic purposes, a sustainable management plan is requerid. To attain the implantation of a management plan for this APA, a interdisciplinary and interinstitucional project has being developed, with the following aims: a) to promote the population awareness about the local ecosystem dynamic consequences of no planned interference, racional utilization of the natural resources and its respective legislation and economical-social relationship results of the products exploitation and trade as well; and b) to survey tecnical support to legislate economic activities that include "manjuba" fishing (*Anchoviella lepidentostole*) and forest products of extraction as the heart of the palm (*Euterpe edulis*), medicinal, aromatical and ornamental plants. The implementation of the population on the management plan has being done through a participative methodology, including local population and school teachers. Meetings and field works are realized with the agricultural and fishing communities, teachers and students, worker groups and technicians of the envolved institutions. In this work phase, the suggestions about resource sustainable management for the APA were discussed. The first result obtained was the fishing management for the "manjuba". This integrated and participative methodology could be extended for others exploitation activities that man practise in this area.

Key words: Ambiental protection area, management, fishing, "Manjuba", sowtheast of São Paulo State, Brazil

1 - INTRODUÇÃO

Área de Proteção Ambiental (APA) é uma Unidade de Conservação (UC) de uso direto, onde a estratégia de gerenciamento visa compatibilizar as atividades humanas com a preservação da vida silvestre, a proteção dos recursos naturais e a estabilidade e a melhoria da qualidade de vida das populações envolvidas.

A APA Cananéia/Iguape/Peruíbe, no Estado de São Paulo, Brasil, foi criada por meio do Decreto Federal 90.347/84, complementado pelo Decreto 91.892/85, tendo uma extensão territorial de 234.000 ha (IBAMA/SMA, 1996a,b).

Os municípios abrangidos e inseridos na APA são: Perúíbe, Itariri, Pedro de Toledo, Miracatu, Iguape, Ilha Comprida e Cananéia. Fazem parte, também, as ilhas oceânicas Queimada Grande, Queimada Pequena, Bom Abrigo, Ilhote, Cambriú e Figueiras; e os municípios de entorno da unidade: Barra do Turvo, Jacupiranga, Pariquera-Açu e Jiquiá (FIGURA 1). A sede administrativa localiza-se no Município de Iguape.



FIGURA 1 - Mapa da Área de Proteção Ambiental - APA Cananéia/Iguape/Peruíbe inserida na região do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil

Esta APA foi criada com o objetivo de proteger o Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape-Cananéia-Paranaguá, em conjugação com a APA de Guaraqueçaba no Estado do Paraná. Este complexo é considerado como um dos principais ecossistemas do planeta, principalmente por se tratar de viveiro natural de organismos aquáticos.

Na região destaca-se a Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape (BHRRI) compreendendo os Estados de São Paulo e Paraná; o rio nasce no Estado do Paraná e percorre 480 km, formando muitos meandros e contornos sinuosos, vencendo um desnível de 300 m até sua foz no Oceano Atlântico, no Município de Iguape, Estado de São Paulo (FIGURA 2). A vegetação que cobre a BHRRI é formada de remanescentes de floresta ombrófila densa montana e submontana, conhecida como Ecossistema Mata Atlântica. Além deste, há outros ecossistemas associados, tais como restingas e mangues, costões rochosos e lagunas. O clima é considerado como tropical úmido e temperado, sem estação seca; sendo a pluviosidade média em torno de 1.500 mm por ano.

Esta região passou por vários ciclos econômicos que a levaram desde épocas de glória opulência até a estagnação econômica e social. Apresenta reduzido desenvolvimento regional, com poucas alternativas de emprego e renda per capita comparável às regiões mais pobres do Brasil. A agricultura, embora importante, passa por sérias dificuldades de expansão e modernização. A questão fundiária é citada como uma das principais causas do atraso nesse setor (RODRIGUES & SOARES, 1992). E aliando-se a esses aspectos sócio-econômicos existem as questões relativas à preservação da porção restante de Mata Atlântica, que disciplina a utilização do solo para a agricultura. Atualmente, a principal atividade econômica é a primária, baseada essencialmente na cultura da banana, chá preto, maracujá e culturas de subsistência. Nos municípios litorâneos, o turismo e a pesca assumem proporções relevantes. A atividade secundária é muito incipiente, existindo algumas agro-indústrias que se utilizam da banana e do palmito-juçara para produção de doces e palmito em conserva. O palmito-juçara é um produto da floresta, extraído do palmitreiro (*Euterpe edulis*).

Com o aumento populacional verificado na região, a atividade extrativista do palmito aumentou consideravelmente, observando-se também nos últimos anos um crescimento vertiginoso da exploração de plantas medicinais e ornamentais da floresta. Com a industrialização destes produtos, a demanda cresceu ainda mais, e em consequência da legislação ambiental vigente nos últimos anos, essa exploração ficou na ilegalidade. Somente em 1992 houve uma liberação para a exploração dos palmitreiros e, também, dos caixetais que fornecem madeira para a fabricação de lápis.

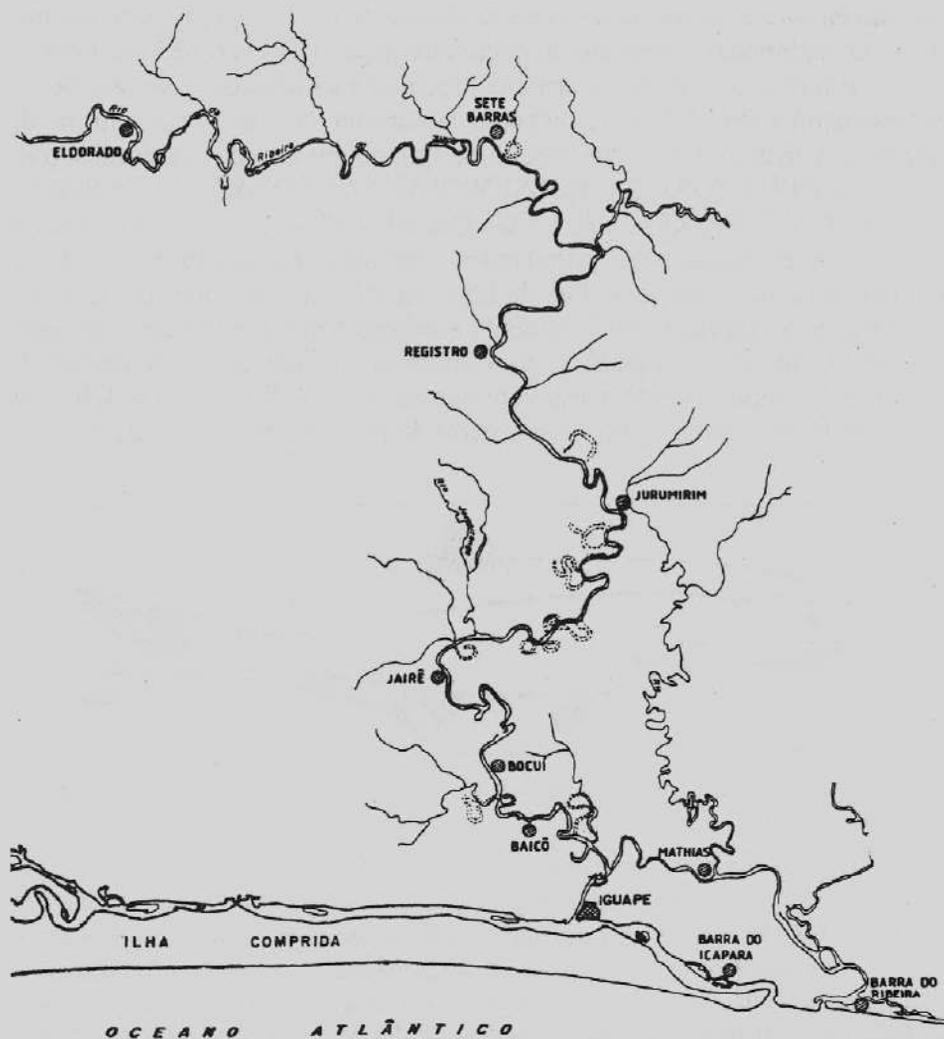


FIGURA 2 - Mapa das áreas de pesca da manjuba *Anchoviella lepidentostole*, no rio Ribeira de Iguape, São Paulo, Brasil (DE BENDAZOLI & ROSSI-WONGTSCHOWSKI, 1990)

Em 1996, como resultado de um trabalho entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) - Superintendência de São Paulo e a Secretaria do Meio Ambiente do Estado, foi proposto um manejo de rendimento sustentado do palmitreiro-juçara (IBAMA/SEMA, 1996).

Em relação à pesca, o principal recurso é a manjuba (*Anchoviella lepidentostole*) (FIGURA 3), espécie anádroma que no verão migra do Oceano Atlântico para o rio Ribeira de Iguape em grandes cardumes, para a desova (BENDAZOLI & ROSSI-WONGTSCHOWSKI, 1990 e ROSSI-WONGTSCHOWSKI *et alii*, 1990). Durante muitas décadas esta pescaria vem sendo realizada pelas populações ribeirinhas e pescadores artesanais, constituindo-se, ainda nos dias de hoje, na atividade econômica de maior rentabilidade. Devido principalmente à sobrepesca e à exploração da espécie na foz do rio, conjugadas com problemas ambientais, o rendimento do recurso declinou consideravelmente nas décadas de 80 e 90 (FIGURA 4), resultando em grandes prejuízos e gerando muitos conflitos sociais.

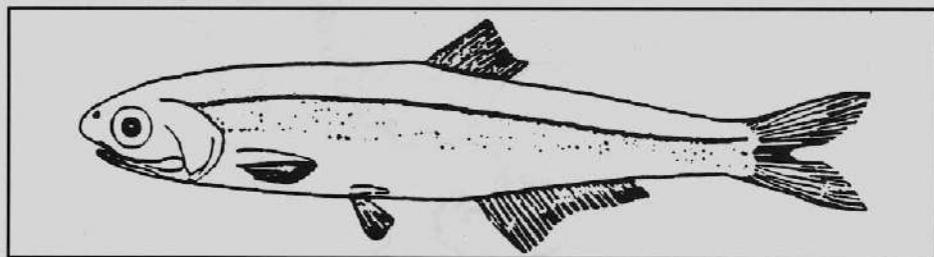


FIGURA 3 - *Anchoviella lepidentostole*, manjuba do rio Ribeira de Iguape (fêmea - 13 cm)

Apesar da necessidade de planos de manejo para uma exploração racional dos recursos naturais regionais, a sua elaboração e execução encontram resistência da comunidade local, apoiada num sistema de exploração sem critérios e acostumada à ilegalidade onde os custos são mais baratos. Por outro lado, a resistência da população também é cultural, pois carece de informações sobre a necessidade de exploração racional, que perpetue as espécies para as demais gerações.

Com o intuito de equacionar a situação, técnicos do IBAMA iniciaram um trabalho para subsidiar um plano de manejo para a APA Cananéia/Iguape/Peruíbe, em meados de 1992, enfocando inicialmente o recurso pesqueiro mais importante para a região, a manjuba, envolvendo um trabalho inter-disciplinar, intra e interinstitucional, junto aos segmentos da sociedade envolvidos na questão.

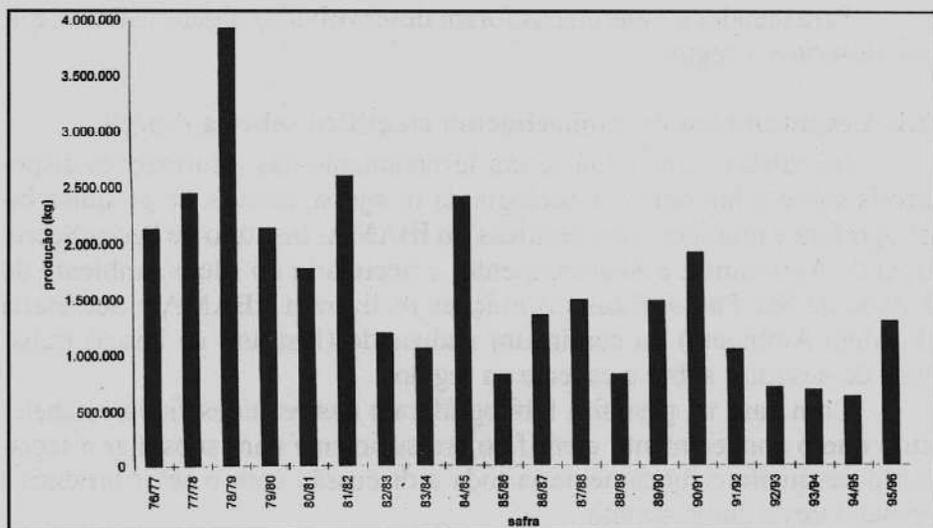


FIGURA 4 - Produção da manjuba, *Anchoiella lepidentostole*, por safra, no rio Ribeira de Iguape, São Paulo, Brasil

2 - MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração e implantação do plano de ordenamento pesqueiro para a manjuba (*Anchoiella lepidentostole*), a partir de 1992, adotou-se a metodologia de trabalho participativa (QUINTAS & GUALDA, 1995).

Contou-se com a participação de profissionais de várias áreas do IBAMA/SP, principalmente do Setor de Ecossistemas, Núcleo de Educação Ambiental, Setor de Fiscalização, do Escritório Regional de Iguape e da APA Cananéia/Iguape/Peruíbe.

Participando de todo o processo, não só contribuindo, mas também, influenciando e usufruindo, estiveram presentes os segmentos organizados da população local ligados à questão da pesca da manjuba, além das instituições governamentais municipais.

Para se chegar a um manejo da espécie, havia necessidade de vencer algumas etapas: a) resgatar e desenvolver o conhecimento científico sobre a espécie, b) conhecer a pescaria enquanto atividade econômica e social, c) realizar um intercâmbio entre os técnicos da(s) instituição(s) e as comunidades envolvidas para discussão dos problemas sócio-econômicos ligados à atividade, d) evitar os conflitos existentes, e e) encontrar soluções tanto em termos de proteção da espécie quanto em termos sociais e econômicos.

Para atender a estas etapas foram desenvolvidos alguns estudos, que são descritos a seguir:

2.1- Levantamento do conhecimento científico sobre a espécie

Inicialmente, realizou-se um levantamento das informações disponíveis sobre a biologia e a ecologia da manjuba, através de pesquisa bibliográfica e reuniões entre técnicos do IBAMA, Instituto de Pesca/Secretaria de Agricultura e Abastecimento, e Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Estas instituições realizaram (IBAMA e Secretaria do Meio Ambiente) ou continuam realizando (Instituto de Pesca) trabalhos de pesquisa sobre a espécie na região.

Com base na pesquisa bibliográfica e nas reuniões ficou estabelecido que o conhecimento científico era suficiente para subsidiar a legislação pesqueira e fundamentaria toda a discussão com o setor produtivo (pescadores e empresários).

Entretanto, haviam alguns conflitos quanto às épocas de proibição da pesca e aos petrechos utilizados na atividade, que mereciam o desenvolvimento de sub-projetos especiais, puramente técnicos ou com uma abordagem social, e que poderiam ser intermediados por um projeto de educação ambiental.

O conflito gerado pelo tipo de petrecho de pesca utilizado ocorria porque a pesca da manjuba se efetua, nesta região, com a manjubeira e o corrico. A pesca com a rede manjubeira é realizada por pelo menos três pescadores. Um deles fica na margem do rio segurando um cabo fixado a uma das extremidades da rede que, por meio de uma canoa a remo, é lançada perpendicularmente à margem até mais ou menos o meio do rio, quando então a canoa retorna à margem ainda soltando a rede e, em seguida, o cabo preso à outra extremidade, de maneira que se forme um cerco. Quando a outra ponta alcança a margem, a equipe de pescadores, em terra, puxa a rede para fora, recolhendo o produto da captura. A pesca com a rede corrico é efetuada por um ou dois pescadores numa canoa à deriva, sendo a rede recolhida após um tempo determinado ou em um lugar estipulado. A primeira arte de pesca tratava-se de rede permitida pela legislação e a segunda proibida, mas utilizada clandestinamente. O pescador, na maioria das vezes, não é o proprietário da manjubeira por ser uma rede cara e, desta maneira é, quase sempre, explorado pelo dono das redes (empresário). Em conseqüência, havia uma reivindicação dos pescadores para liberação do “petrecho corrico”.

Sendo assim, o IBAMA propôs um trabalho de pesquisa ao Instituto de Pesca, para avaliar o efeito da rede corrico na pescaria da manjuba.

O conflito gerado pela proibição de épocas de pesca (defeso por época do ano) acontecia porque durante o principal pico de reprodução da espécie (dezembro-janeiro) a pesca estava proibida por um mês, normalmente entre meados de dezembro e janeiro. Embora esta seja uma prática normal em manejo pesqueiro, com o objetivo de diminuir o esforço de pesca e proteger os desovantes, a medida não era compreendida pela comunidade, sendo desacatada pelos pescadores, gerando conflitos enormes entre os que cumpriam a legislação, embora não a aceitassem, e aqueles que não a cumpriam.

Havia ainda uma outra discussão que era a da pescaria permitida na foz do rio: o rio Ribeira de Iguape deságua no oceano nas chamadas Barra do Ribeira e Barra do Icapara, sendo a profundidade da água nessas áreas muito pequena, com a rede licenciada para a pesca arrastando sobre o fundo e capturando não só a manjuba, mas juvenis de diversas outras espécies de peixes. Por que não proibir também a pesca nas Barras do Icapara e do Ribeira (defeso por área de pesca), considerando que a mesma tem características predatórias?

Quanto ao defeso, quer por época do ano ou por área de pesca, ficou decidido que deveria ser elaborado um projeto de educação ambiental.

2.2- Avaliação do efeito da rede corrico sobre a manjuba

O Instituto de Pesca desenvolveu e executou um projeto de pesquisa para avaliar o efeito da rede corrico na pesca da manjuba, partindo da obtenção de amostragens biológicas mensais e análise dos dados obtidos. Os resultados da pesquisa, divulgados ao IBAMA na forma de um parecer do Pesquisador Jaime José C. da Câmara/Divisão de Pesca Interior/Seção de Controle e Orientação da Pesca, em fevereiro de 1995 (Processo IBAMA Nº 019685-70/90), puderam subsidiar as medidas de ordenamento pesqueiro da espécie.

2.3- Educação Ambiental

Foi elaborado um projeto de educação ambiental com o objetivo de conscientizar a população local sobre os fatores relacionados à pesca da manjuba, visando a mediação de interesses e conflitos. O papel do educador no processo consiste em criar condições para o diálogo dos diferentes segmentos afetos ao problema, buscando formular estratégias, que através de processo participativo façam explicitar os diversos interesses (QUINTAS & GUALDA, 1995).

Para o desenvolvimento deste projeto foi adotada uma metodologia de trabalho participativa, assumindo o educador uma postura de diálogo entre os saberes científicos e os populares. Neste sentido realizaram-se reuniões nos bairros rurais do Município de Iguape com a participação de pescadores artesanais, das Colônias de Pescadores, da Pastoral da Pesca e de representantes das prefeituras municipais da região, objetivando uma gestão participativa de tal forma que fossem consensuais as deliberações finais. Realizou-se também um trabalho de informação sobre a pescaria da manjuba junto à comunidade local e, especialmente, aos alunos da rede pública de ensino do Município de Iguape. Para esta atividade foram elaborados folhetos, com linguagem apropriada, tanto para o público infantil, como para o público adulto. As contribuições obtidas durante este processo de discussão e reflexão foram encaminhadas para o IBAMA e incorporadas às decisões finais.

2.4- Adequação da Legislação

Com base nos resultados destes estudos foram realizadas reuniões com a participação de técnicos da área biológica e de educação ambiental diretamente envolvidos nos mesmos, em conjunto com a Sra. Superintendente do IBAMA em São Paulo - Dra. Nilde Lago Pinheiro, representantes do Escritório Regional de Iguape, da administração da APA em questão e do Setor de Fiscalização, para avaliar, discutir e reformular as portarias vigentes. Nas reuniões finais, estavam ainda sempre presentes: representantes da Polícia Florestal, responsável pela fiscalização propriamente dita; representantes das colônias de pescadores envolvidas; representante da Pastoral da Pesca e representantes das prefeituras municipais.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento dos projetos relacionados à biologia pesqueira da manjuba e o trabalho de educação ambiental possibilitaram implantar um manejo adequado para a pesca da manjuba na APA Cananéia/Iguape/Peruíbe, compatível com os objetivos do gerenciamento desta categoria de Unidade de Conservação, tornando possível proteger tanto o recurso natural como dar condições de sobrevivência para a comunidade local.

A seguir descrevem-se os resultados dos estudos desenvolvidos durante a execução deste trabalho e que serviram como base para o manejo.

3.1- A Manjuba

O conhecimento do comportamento, biologia e avaliação do estoque da manjuba resultou de um trabalho integrado entre várias institui-

ções de pesquisa (IBAMA, Instituto de Pesca/Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo, Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo e Secretaria do Meio Ambiente do Estado). Este estudo foi realizado entre 1985 e 1986, a partir de amostragens biológicas quinzenais nos principais pontos de pesca ao longo de toda a extensão do rio (BENZAOLI & ROSSI-WONGTSCHOWSKI, 1990 e ROSSI-WONGTSCHOWSKI *et alii*, 1990). Após esse período, a espécie vem sendo monitorada pelo Instituto de Pesca, contribuindo para uma avaliação constante deste recurso pesqueiro.

A safra da manjuba vai de outubro a março, correspondendo à época do ano em que a espécie, formando grandes cardumes, migra do oceano para as águas do rio Ribeira de Iguape, onde capturada por redes manjubas e corricos. O motivo das migrações está associado à desova.

A época de safra da manjuba constitui um período no qual os pescadores da região obtém sustento para todo o ano. Fora deste período, alguns poucos praticam a pesca de outras espécies ou exercem outras atividades, principalmente na construção civil.

Atualmente, cerca de três mil pescadores vivem desta pescaria, concentrados principalmente em Iguape.

Os dados de desembarque da manjuba disponíveis para o período 1976-1996 indicam uma diminuição constante apesar das regulamentações (FIGURA 4). Observa-se, ainda, que tais variações nas capturas apresentam picos a cada três anos podendo indicar que as mesmas são cíclicas. No entanto, o pico de produção esperado para a safra 93/94 não ocorreu, sendo observado somente na safra 95/96.

A reprodução da espécie se processa praticamente o ano todo com dois picos de maior intensidade no verão e no mês de outubro, períodos que coincidem com elevação na pluviosidade e na temperatura.

A espécie tem vida curta (pouco mais de três anos), crescimento rápido e, em um ano atinge aproximadamente os 9,0 cm, quando os indivíduos já estão prontos para desovar, penetrando pela primeira vez no rio.

3.2- O Ordenamento da Pesca da Manjuba

Até o ano de 1990, a pesca da manjuba, que ocorre em época de piracema, era autorizada pelo IBAMA durante todo o período de safra (outubro a março) através de portarias regionais. Porém, com base nos conhecimentos científicos sobre a biologia e a ecologia da manjuba e nas evidências de declínio da produção anual da espécie, foi instituído o primeiro período de defeso para a safra 1990/1991, compreendendo um período

de 30 dias entre os meses de dezembro e janeiro, onde ocorre o principal pico da desova. No entanto, por pressões políticas locais, esta portaria não foi publicada em tempo hábil, prejudicando o defeso.

Para a safra 1991/1992 o IBAMA estipulou novamente o período de defeso, o que resultou em manifestações veementes de desagravo pela comunidade pesqueira local, pelos industriais da pesca e pelo setor político. A atitude de rebeldia à medida tomada pelo órgão ambiental era uma constante, resultando em confrontos entre os pescadores e os fiscais e um conseqüente desgaste da Instituição com a comunidade local.

Em meados do ano de 1992, com o início do projeto de Educação Ambiental, passou-se a estabelecer um diálogo com a comunidade pesqueira, bem como com todas as instituições e organizações ligadas à questão da pesca da manjuba. A partir de então todos os períodos de defeso foram discutidos com a comunidade, objetivando uma aproximação cada vez maior e uma troca de conhecimentos, para que a tomada de decisão fosse consensual ou o mais próximo disso.

Os defesos para proteger a reprodução da espécie já estavam implantados e começavam a ser aceitos pela comunidade. Porém, a questão da pesca predatória nas “bocas” das Barras tinha que ser também levada em consideração. Devido aos problemas sócio-econômicos da região, se sabia não ser possível implantar um período de defeso na época de reprodução e, ainda, uma proibição da pesca nas Barras. Assim sendo, durante o trabalho de educação ambiental, refletiu-se com a comunidade a necessidade de uma mudança substancial na legislação, que contemplasse não só a proteção da manjuba, mas também de outras espécies de peixes. Desta forma, no ano de 1995, quando do início das negociações para a safra 1995/1996, e com a total participação da comunidade pesqueira, esta mudança ocorreu. A portaria estabelecida que vigora até hoje não mais estabelece períodos de defeso (época do ano) e sim locais proibidos de pesca (defeso por área). Desde então, é permitida a pesca com a rede manjubeira durante todo o ano e em toda a extensão do rio Ribeira de Iguape, definindo como local de pesca proibida toda a área da foz do rio, ou seja, nas “bocas” das Barras do Ribeira e do Icapara.

Paralelamente, aconteciam discussões, também, sobre os petrechos utilizados na pescaria da manjuba. A princípio, somente a rede manjubeira era permitida, sendo suas características definidas pela legislação vigente. Como os resultados do trabalho de pesquisa realizado pelo Instituto de Pesca, sobre o efeito do corrico na pescaria, mostraram tratar-se de

uma rede seletiva, capturando somente a manjuba adulta, a pesca com este petrecho foi legalizada.

Atualmente, as duas redes são permitidas em toda a extensão do rio Ribeira de Iguape e no Mar Pequeno, sendo proibidas nas "bocas" das Barras do Ribeira e do Icapara; não há períodos de proibição da pesca; a área proibida está bem definida, estando delimitada por acidentes geográficos, marcos e/ou bóias; e as características das redes quanto às dimensões e malhagens constam também da legislação (Portaria Regional nº 001/96 de 07 de outubro de 1996).

A fiscalização está sendo realizada de forma efetiva, uma vez que todos os itens estão bem definidos, simplificando e facilitando a atuação da Polícia Florestal e do IBAMA no cumprimento da lei.

Observou-se que a espécie pôde ser capturada em municípios rio acima onde não mais estava disponível nos últimos anos, mostrando aparentemente que os defesos possibilitaram a proteção da espécie, permitindo a sua migração e conseqüente reprodução, haja visto a safra 1995-1996 da pescaria da manjuba ter sido a maior dos últimos cinco anos, em termos de volume de captura. Estes efeitos, porém, poderão ser confirmados através da observação da variação das capturas nos próximos anos.

Finalmente, após cinco anos de trabalho, observa-se que o manejo proposto para a manjuba na APA Cananéia/Iguape/Peruíbe mostrou-se eficiente. As sugestões da comunidade foram incorporadas à legislação, em concordância com os pareceres técnicos-científicos, resultando em benefícios tanto para a espécie quanto para os pescadores. Esta nova situação deu oportunidade para que os principais conflitos fossem solucionados. No entanto, tem-se um longo trajeto a percorrer juntamente com a sociedade local para melhorar ainda mais a qualidade de vida desta população pesqueira e da própria gestão do ambiente.

4 - CONCLUSÕES

A implantação de um plano de manejo para uma Área de Proteção Ambiental (APA) deve levar em consideração não só a necessidade de preservação dos recursos existentes, mas também as condições de vida da população nela inserida, uma vez que há problemas de várias ordens: limitação no uso do solo, questões fundiárias, baixa diversidade de atividades econômicas, reduzida renda per capita, entre outros. Neste sentido, por meio de um trabalho de educação ambiental é possível uma aproximação e um conhecimento dos anseios da comunidade, garantindo a sua participação no processo. O educador assume uma postura dialógica,

aliando o conhecimento técnico-científico ao saber popular, oportunizando ações transformadoras dos homens entre si e deles com a natureza.

Esta metodologia de trabalho integrado e participativo, utilizado no manejo da manjuba, pode e deve ser estendido às demais atividades exploratórias que o homem vem exercendo na região, de modo a construir novas formas de relacionamento do homem com o meio natural e no seio da própria sociedade. É neste contexto que surge a necessidade da Gestão Ambiental.

5 - AGRADECIMENTOS

Especialmente à Dra. Nilde Lago Pinheiro e à Bel. Maria de Lourdes O. A. Figueira, pelo apoio na realização deste trabalho.

À Dra. Suzana Anita Saccardo pelo suporte crítico na versão final deste artigo.

Aos pesquisadores do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo pela contribuição técnico-científica no desenvolvimento deste trabalho

E ao Msc. Wilson Almeida Lima, pela cessão de algum material utilizado no texto.

6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENDAZOLI, A.; ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C.L.D.B. 1990 *A manjuba no rio Ribeira de Iguape: Biologia, comportamento e avaliação do estoque*. IBAMA/IOUSP/IP-SAA/SUDELPA: 125p.
- IBAMA/SEMA. 1996 *O manejo de rendimento sustentado do palmitero juçara*. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis/Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo: 8p.
- IBAMA/SMA. 1996a *Regulamentação da APA Cananéia/Iguape/Perui-be*. Convênio IBAMA/SMA 033/95, 1, São Paulo:177p.
- IBAMA/SMA. 1996b *Regulamentação da APA Cananéia/Iguape/Perui-be*. Convênio IBAMA/SMA 033/95, 2 - Plano de Gestão, São Paulo: 73p.
- QUINTAS, J.S.; GUALDA, M.J. 1995 *A formação do educador para atuar no processo de gestão ambiental*. Brasília, IBAMA. (mimeografado).

RODRIGUES, I. & SOARES, C.A. 1992 *Região de Governo de Registro. São Paulo*. Ed. Universidade de Campinas - UNICAMP. Núcleo de Estudos de População - NEPO: 76p.

ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C.L.D.B.; BENDAZOLI, A.; CERGOLE, M.C.; CIPÓLLI, M.N.; CREMONESI, W.C.N.; DIAS, J.F.; DIAS, W.J.; FROSCHE, L.; GIAMAS, M.T.D.; GODINHO, C.; KATOPODIDIS, G.; PINTO, Y.A.; PONZ-LOURO, M.; SANTOS, L.E.; SANTOS, L.E. TAKINO, M.; VERMULM JR, H. 1990 Biologia, comportamento e avaliação de estoques da manjuba (*Anchoviella lepidentostole* Fowler, 1911) no Rio Ribeira de Iguape, SP. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUDESTE BRASILEIRA: ESTRUTURA, FUNÇÃO E MANEJO, 2, 06 a 11 de abril, Lindóia (SP), 1990. *Anais ... Lindóia*, p. 325-339.

EDITORACÃO, FOTOLITO E IMPRESSÃO



IMPRESA OFICIAL
SERVIÇO PÚBLICO DE QUALIDADE

Rua da Mooca, 1921 - São Paulo - SP

Tel.: (011) 6090-9457/6090-9529

CGC (MF) 48.066.047/000184

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

Editor

Heloisa Maria Godinho

Comitê Editorial

Maria José Tavares Ranzani Paiva

Idili da Rocha Oliveira

Carlos Alberto Arfelli

Katharina Eichbaum Esteves

Yara Aiko Tabata

Revisores científicos do manuscrito:

Maria Teresa Duarte Giamas

Alexandre Assis Bastos

Editor Gráfico:

Maria José Tavares Ranzani-Paiva

Distribuição e divulgação:

Seção de Biblioteca

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

