



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
Programa de Pós-Graduação em Zoologia



ETNOECOLOGIA DOS PESCADORES DE ITACARÉ, BAHIA, BRASIL

RENATA CRISTINA DA SILVA COSTA DÂMASO

Dissertação apresentada à
Universidade Estadual de Santa
Cruz, como parte dos requisitos para
obtenção do título de Mestre em
Zoologia.

Ilhéus, Bahia
Abril – 2006

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
Programa de Pós-Graduação em Zoologia



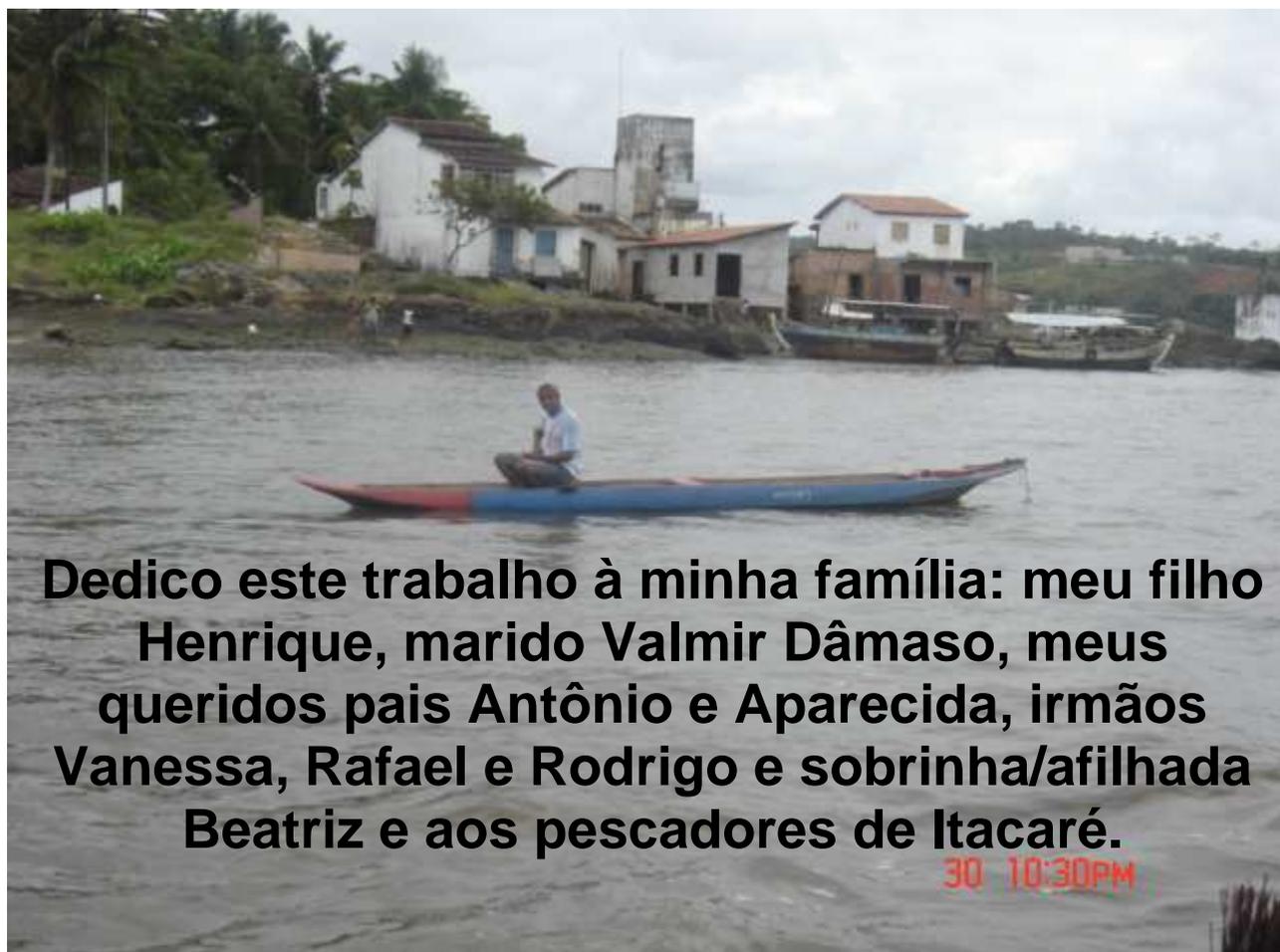
ETNOECOLOGIA DOS PESCADORES DE ITACARÉ, BAHIA, BRASIL

RENATA CRISTINA DA SILVA COSTA DÂMASO

Orientador: Prof.º Dr.: Alexandre Schiavetti

**Dissertação apresentada à
Universidade Estadual de Santa
Cruz, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Mestre
em Zoologia.**

**Ilhéus, Bahia
Abril – 2006**



AGRADECIMENTOS

A elaboração deste trabalho não seria possível sem a contribuição de pessoas importantes que passaram por minha vida em toda esta fase. Dessa forma, meus sinceros agradecimentos vão:

Ao Prof. Dr. Alexandre Schiavetti, por sua orientação e amizade, que me acompanha desde a graduação e pelo exemplo de profissional e ser humano que é, o qual levarei comigo por toda à vida;

Ao companheiro de mestrado e amigo Carlos, pela amizade conquistada, carinho, livros doados, caronas, textos e palavras de afeto. Pela força nas horas mais difíceis e também nas horas de descontração, pelo ombro amigo e toda paciência da convivência;

Ao amigo Renato Romero, pela companhia, amizade, conversas gostosas e identificação dos peixes;

Ao querido amigo Luciano Leoni (Lú), pela companhia nas coletas e leitura dos textos;

Ao colega Léo, pela ajuda na identificação dos peixes;

À querida Dani, pela força, livros emprestados, artigos compartilhados, preocupação dispensada e palavras de incentivo;

Aos colegas de turma e amigos, Amanda, Thiago, Melissa, Tati, Camila, Jaqueline, Érico, pelos bons momentos, conversas, estudos, favores e amizade;

Ao Prof. Binael pelo apoio, amizade, disposição em ajudar, GPS e principalmente por todas as portas gentilmente abertas e pelos caminhos apontados;

Ao professor Dr. Eraldo Costa Neto pelas dicas importantes;

Aos professores Eraldo Costa Neto, Jacques Delabie, Maurício Cetra, Irene Cazorla, Sofia Campiolo, Déborah Faria, Yvonnick LePendu, Anthony Raw, Sérgio Nogueira-Filho, Selene Nogueira, Gecely Rocha, Romari Martinez e Martin Alvarez, pela colaboração e apoio em momentos específicos;

À FAPESB, pela concessão da Bolsa de Mestrado;

À UESC, pela infra-estrutura;

Ao querido marido Valmir Dâmaso e filho Henrique pelo carinho, amor e dedicação. Pela compreensão da distância, saudades e dias longe da esposa e filho. Pelo companheirismo do filho nas viagens, as idas e vindas, estradas esburacadas, ônibus quebrado e mil quilômetros dentro do mesmo Estado. Que a "família unida" continue sempre assim, unida;

Aos queridos pais Cida e Cascão, irmãos Vanessa, Rafael e Rodrigo, e afilhada Beatriz pelo amor e apoio de sempre;

À família do meu marido, minha também, Sr. Valmir, D. Lourdinha, Titi Mary, Léo, Cris, José e Adilza, pelo carinho, computador, internet, carona e disposição em ajudar no que foi preciso;

Finalmente, a todos os pescadores e suas famílias, que de várias formas contribuíram e sem os quais este trabalho não teria a importância que tem, principalmente pessoal.

A todos vocês, meu “MUITO OBRIGADA”.

Renata Costa

ÍNDICE

	página
Lista de figuras	ix
Lista de tabelas	xi
Resumo	xii
Abstract	xiv
1 Introdução	1
1.1 Objetivos	2
1.1.1 Objetivo geral	2
1.1.2 Objetivos específicos	2
1.2 Revisão de literatura	3
1.2.1 Populações tradicionais	3
1.2.2 Etnobiologia e Etnoecologia	5
1.2.3 Pesca artesanal	6
1.2.4 Classificação etnobiológica e etnoecológica	10
1.2.5 Etnoictiologia	11
1.2.6 Reserva Extrativista	13
2 Metodologia	18
2.1 Caracterização da área de estudo	18
2.1.1 Aspectos físicos do litoral de Itacaré	19

2.1.2	Potencial ecoturístico	22
2.1.3	Comunidades	23
2.1.3.1	Porto de Trás	24
2.1.3.2	Banca do Peixe: Ponto de Desembarque de Pesqueiro	25
2.1.3.3	Forte: Ponto de Desembarque de Camarão	26
2.1.3.4	Passagem/Marimbondo	26
2.1.4	Organização dos pescadores	27
2.1.4.1	Colônia Z-18	27
2.1.4.2	Associação dos Pescadores e Marisqueiras de Itacaré	29
	(Asperi)	
2.1.4.3	Associação dos Moradores do Porto de Trás (AMPT)	30
2.1.5	Rio de Contas	31
2.2	Coleta de dados	32
2.2.1	Saídas ao campo	32
2.2.2	Obtenção dos dados	33
2.2.3	Análise dos dados	34
3	Resultados e Discussão	35
3.1	Pescadores artesanais	35
3.2	As estratégias de pesca	37
3.2.1	Arrastão ou Baloar-camarão	40
3.2.2	Rede de espera	41
3.2.3	Groseira ou espinhel	43
3.2.4	Tarrafa	44

3.2.5 Linha e anzol	45
3.2.6 Cerco	46
3.2.7 Manzuá	46
3.2.8 Caçoeiro	47
3.3 As variáveis da pesca: lua, maré, temperatura e chuva	48
3.4 Embarcações provenientes de outras localidades	50
3.5 Etnoespécies	50
3.6 Enotaxonomia	52
3.7 Ecologia trófica	60
3.8 Etnohabitats e distribuição dos peixes	60
3.9 Crustáceos	63
3.9.1 Camarão	63
3.9.2 Lagosta	65
4 Conclusões	66
5 Referências bibliográficas	68
Anexos	77

LISTA DE FIGURAS

	página
Figura 1 – Localização da área de estudo	19
Figura 2 – Vista aérea das comunidades urbanas de Itacaré: 1 - Porto de Trás; 2 – Banca do Peixe; 3 – Forte; e 4 – Passagem/Marimbondo	24
Figura 3 – Porto de Trás	27
Figura 4 – Pescador da Banca do Peixe consertando rede	27
Figura 5 - Forte	27
Figura 6 – Rua da Passagem/Marimbondo	27
Figura 7 – Colônia de pescadores Z-18 após reforma	28
Figura 8 – Um dos onze boxes reformados na Colônia de pescadores Z-18	28
Figura 9 – Sede da Colônia de pescadores Z-18	29
Figura 10 – Sede da Associação de Pescadores e Marisqueiras de Itacaré (Asperi)	30
Figura 11 – Márcio, funcionário da Asperi limpando os peixes	30
Figura 12 – Sede da Associação dos Moradores do Porto de Trás (AMPT)	31
Figura 13 – Barco de pesca	39
Figura 14 – Canoas de pesca	39
Figura 15 – Barco realizando o arrasto	41
Figura 16 – Pescado retirado da rede de arrasto	41

Figura 17 – Rede de espera	43
Figura 18 – Pescador lançando tarrafa	44
Figura 19 – Pescador com linha e anzol	46
Figura 20 – Representação diagramática do genérico "vermelho" e seus táxons específicos, bem como os correspondentes da classificação científica.	54
Figura 21 – Grupamento de algumas etnoespécies de peixes mais citados pelos pescadores de Itacaré, segundo similaridades morfológicas, etológicas e ecológicas	56
Figura 22 – Cioba (<i>Lutjanus analis</i>)	58
Figura 23 – Dentão (<i>Lutjanus jocu</i>)	58
Figura 24 – Ariocó (<i>Lutjanus synagris</i>)	58
Figura 25 – Guaiuba (<i>Ocyurus chrysurus</i>)	58
Figura 26 – Peixes da família Scombridae: 1 - sororoca (<i>Scomberomorus brasiliensis</i>) e 2 - cavala (<i>Scomberomorus cavalla</i>)	59
Figura 27 – Camarão-rosa (<i>Farfantepenaeus</i> sp.)	63

LISTA DE TABELAS

	página
Tabela 1 – Número de pescadores entrevistados que estão associados à Colônia Z-18	37
Tabela 2 – Classificação dos eventos físicos pelos pescadores segundo a produtividade de peixes	49
Tabela 3 – Proporções relativas dos táxons genéricos monotípico/politípico em alguns sistemas de classificação etnozoológica comparando com Itacaré (adaptado de Mourão, 2000)	53
Tabela 4 – Lista das etnoespécies citadas pelos pescadores artesanais da zona urbana do município de Itacaré, Bahia	79

ETNOECOLOGIA DOS PESCADORES DE ITACARÉ, BAHIA, BRASIL

Autora: Renata Cristina da Silva Costa Dâmaso

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Schiavetti

RESUMO

A etnoecologia é o estudo do acúmulo de informações e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade humana a respeito da natureza e dos diferentes usos e formas de manejo dos recursos naturais. A exploração da natureza por comunidades tradicionais se fundamenta em um conjunto de crenças e sabedorias humanas no uso dos recursos naturais, fundado nas tradições culturais e na experimentação empírica do ambiente. Pescadores artesanais, alvos deste estudo, dependem diretamente dos ciclos ambientais e da bioecologia dos recursos pescados, mantendo uma associação íntima com o sistema aquático e com os animais presentes nele, desenvolvendo conhecimentos e compreensões imprescindíveis para a sua sobrevivência. Esse trabalho objetiva descrever os conhecimentos etnoecológicos desenvolvidos pelos pescadores artesanais do município de Itacaré-Bahia, bem como identificar as técnicas de conservação das áreas pescadas. O município de Itacaré no sul do Estado da Bahia atualmente enfrenta problemas com turismo crescente e desordenado, atividades sísmicas para uma possível exploração de petróleo e aumento do número de barcos de pesca comercial. Visando minimizar os problemas, a comunidade pesqueira de Itacaré se reuniu para viabilizar a implementação de uma Reserva Extrativista (RESEX) Marinha em Itacaré. Os dados foram coletados de agosto de 2004 a setembro de 2005, mediante entrevistas abertas semi-estruturadas, com abordagem "ênica", realizadas com informantes-chave. Foram registradas 145 etnoespécies de peixes marinhos, além de crustáceos. Foram identificadas características morfológicas, etológicas e ecológicas. Os espécimes foram obtidos através de coleta e submetidos a tratamento de rotina e identificação, visando a comparação da classificação *folk* com a classificação da sistemática lineana, e estão depositados no laboratório de oceanografia da UESC. As entrevistas foram registradas eletromagneticamente, posteriormente transcritas e estão depositadas na UESC. O verão é a época do ano que "dá mais peixe", principalmente os "peixes boiados", tais como o bonito (*Euthynnus alleteratus*), avacora (*Thunnus albacares*), cavala (*Scomberomorus cavalla*), dourado (*Coryphaena hippurus*) e olho-de-boi (*Seriola dumerili*), muitos deles "ovados", ou seja, no período reprodutivo. No inverno a pescaria muda de espécie-alvo se concentrando no arrasto para captura de camarão, ou armando-se redes ao longo dos costões rochosos em busca da lagosta.

Palavras-chaves: recursos pesqueiros, pescadores artesanais e comunidades tradicionais.

ETHNOECOLOGY OF THE FISHERMEN OF ITACARÉ, BAHIA, BRAZIL

Autora: Renata Cristina da Silva Costa Dâmaso

Orientador: Profº. Dr. Alexandre Schiavetti

ABSTRACT

The ethnoecology is the study of the accumulation of information and conceptualizations developed by any human society regarding the nature on the different uses and forms of handling of the natural resources. The exploration of nature by traditional communities is based on a group of faiths and human wisdoms in the natural resources use, based on the cultural traditions and on the empiric experimentation of environment. Traditional fishermen, objectives of this study, depend directly on the environmental cycles and of the bioecology of the resources fished, maintaining an intimate association with the aquatic system and with the extent animals, developing knowledge and indispensable understandings for their survival of the fishing. The city of Itacaré is located in the southern coast of the Bahia state, where is currently facing problems with the increasing and disordered tourism, seismic activities as a result of a possible exploration of oil, and increase of number of commercial fishing boats. Aiming at to brighten up these problems, the fishing community of Itacaré united by viability the implementation of Marine Extractives Reserve in Itacaré (RESEX). The data were obtained between August from 2004 to September of 2005, by semi-structured open interviews, with approach "êmic", approach accomplished with informer-keys. Were registered 135 species of sea fish, also crustaceans. They were identified morphologic characteristics, ethological and ecological. The zoological specimens were obtained through specific collection and submitted to common treatment and identification, seeking the comparison of the classification folk with the systematic linear classification. The interviews were recorded and transcribed and they are deposited at UESC.

Keywords: fishingn resources, artisanal fishermen and traditional communities.

1 INTRODUÇÃO

O rumo que o planeta está tomando em consequência da crescente exploração dos recursos ambientais e modificações dos ecossistemas, desperta preocupação em todos os campos da sociedade (Madi, 1999). Devido a este fato, a manutenção da diversidade biológica tornou-se, nos anos recentes, um dos grandes desafios mundiais e em particular, dos países tropicais, onde se encontra parte considerável da biodiversidade (Diegues, 2000a).

Nas últimas décadas, a busca de alternativas para se conter a devastação dos recursos naturais vem crescendo gradativamente, assim como o desenvolvimento de sistemas de manejo sustentável para a manutenção da diversidade biológica (Albuquerque, 1999a). A implicação que o conhecimento popular tem sobre a conservação da biodiversidade é indiscutível, uma vez que nele está inserida parte do saber sobre a diversidade biológica hoje conhecida pela humanidade. Esse conhecimento, adquirido por populações tradicionais, oferece possibilidades de estabelecimento de políticas de conservação, tais como as referentes ao estabelecimento e funcionamento de áreas de conservação (Diegues & Arruda, 2001).

A utilização dos recursos naturais por pescadores artesanais é fundamentada nas concepções e crenças adquiridas através de observações, realizadas a partir do contato diário daqueles com o ambiente. No que diz respeito aos pescadores artesanais do Estado da Bahia, a tradição de pesca é excepcional, porque eles contêm conhecimento ambiental local altamente refinado, acumulado por um período de centenas de anos (Cordell, 1983). No entanto, este conhecimento permanece ainda largamente desconhecido de ecólogos e administradores, que vêem o conhecimento tradicional como um acúmulo de superstições e de crenças não verificáveis (Costa-Neto & Marques, 2000).

Os pescadores artesanais não só convivem com a biodiversidade, mas percebem os recursos marinhos e o ambiente, nomeiam e classificam as espécies vivas segundo suas próprias categorias e nomes, elaborando suas explicações acerca dos fenômenos naturais (Diegues, 2000b). A experiência da rotina faz com que construam o próprio conhecimento, enquanto continuamente colecionam informações empíricas, diferindo essencialmente do conhecimento científico pela falta de formulação de hipótese e validação.

Nas últimas décadas, as comunidades tradicionais cuja subsistência é baseada em recursos marinhos, têm sido afetadas por fatores externos, como a substituição da autoridade local, mudanças demográficas e tecnológicas, urbanização, modernização e desenvolvimento econômico (Hanazaki, 1997). O estabelecimento de unidades de conservação também atua como geradora de conflitos, pois a legislação que cria essas áreas protegidas também impõe restrições sobre as populações humanas que nelas habitam (Diegues, 1998).

A atividade pesqueira é uma característica bastante acentuada das populações humanas litorâneas, como os pescadores de Itacaré na Bahia. A pesca realizada em Itacaré, assim como em todo o litoral do estado, é essencialmente artesanal (Cordell, 2001). Com o objetivo de melhoria da qualidade de vida, bem como a manutenção das características artesanais na pesca, além da busca de estratégias para a conservação dos recursos naturais, a comunidade pesqueira de Itacaré propôs a implementação de uma Reserva Extrativista Marinha (RESEX) para a região (Weigand Jr. & Lopes, 2001).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Esse trabalho objetiva descrever os conhecimentos etnoecológicos desenvolvidos pelos pescadores artesanais do município de Itacaré-Bahia, bem como gerar propostas de conservação das áreas pescadas.

1.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Descrever as estratégias de pesca e os recursos pesqueiros utilizados pelos pescadores artesanais de Itacaré;

- ✓ Determinar as formas de interação entre a comunidade de pescadores de Itacaré e o ambiente de pesca;
- ✓ Comparar as etnoespécies, descritas para a região costeira de Itacaré a partir do conhecimento dos pescadores tradicionais, segundo a taxonomia berlineana, com as espécies da classificação lineana;
- ✓ Identificar os critérios utilizados pelos pescadores para a diferenciação e classificação das etnoespécies;
- ✓ Registrar os conhecimentos dos pescadores sobre a ocorrência e a distribuição espacial e sazonal dos recursos pesqueiros;
- ✓ Identificar o saber tradicional como subsídio para ações de manejo no estabelecimento e funcionamento de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável.

1.2 Revisão da literatura

1.2.1 Populações tradicionais

Pesquisas sobre as chamadas "populações tradicionais" foram desenvolvidas nas últimas décadas, onde os saberes sobre o ambiente e as formas de conservação e manejo a eles pertinentes tornaram-se fundamentais na preservação da biodiversidade (Diegues, 2000a). Mudanças importantes na composição e abundância das espécies de um ecossistema, a ameaça de extinção ou o desaparecimento temporário de uma determinada espécie, por exemplo, podem ser primeiro detectados pelos sujeitos da pesquisa, que, dada a sua íntima convivência com a natureza, percebem o fato mais rapidamente (Weigert, 1995).

Segundo Diegues & Arruda (2001), as culturas e sociedades tradicionais se caracterizam pela:

a) Dependência e até simbiose com a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis a partir dos quais se constrói um modo de vida;

b) Conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido de geração em geração por via oral;

c) Noção de território ou espaço onde o grupo social se reproduz econômica e socialmente;

d) Moradia e ocupação desse território por várias gerações, ainda que alguns membros individuais possam ter-se deslocado para os centros urbanos e voltado para a terra de seus antepassados;

e) Importância das atividades de subsistência, ainda que a produção de mercadorias possa estar mais ou menos desenvolvida, o que implica uma relação com o mercado;

f) Reduzida acumulação de capital;

g) Importância dada à unidade familiar, doméstica ou comunal e às relações de parentesco ou compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais;

h) Importância das simbologias, mitos e rituais associados à caça, pesca e atividades extrativistas;

i) A tecnologia utilizada é relativamente simples, de impacto limitado sobre o meio ambiente. Há reduzida divisão técnica e social do trabalho, sobressaindo o artesanal, cujo produtor (e sua família) domina o processo de trabalho até o produto final;

j) Fraco poder político, que em geral reside com os grupos de poder dos centros urbanos;

l) Auto-identificação ou identificação pelos outros de pertencer a uma cultura distinta das outras.

A dependência que as populações têm em relação aos recursos extraídos faz com que aqueles acumulem um detalhado conhecimento sobre a dinâmica do ecossistema. Desta forma, o

trabalho de aprendizado, tais como a pesca, tem início na infância (Souza, 2004), sempre acompanhado do pai, mãe, parente próximo ou amigo.

Portanto, essa dependência das comunidades em relação ao ambiente leva, conseqüentemente, ao conhecimento aprofundado de saberes que englobam diversos campos, tais como a classificação de espécies animais e vegetais, comportamento animal, padrão de reprodução e migração de espécies animais, cadeias alimentares, além de apontar características físicas e geográficas dos habitats (Diegues, 2004).

1.2.2 Etnobiologia e Etnoecologia

A etnoecologia é o estudo de como as populações tradicionais organizam seus conhecimentos, práticas e crenças em relação ao ambiente natural (Marques, 2001). Tais populações, que muitas vezes dependem economicamente dos recursos naturais, possuem grande conhecimento sobre a flora, a fauna e os ciclos naturais. Este conhecimento, adquirido através do contato diário com o meio, pode representar uma importante ferramenta para a conservação dos recursos naturais e deve ser respeitado no sentido de alcançar um desenvolvimento capaz de manter a diversidade biológica e cultural.

Entre as ciências que mais têm contribuído para estudar o conhecimento das populações "tradicionais", estão a etnobiologia e a etnoecologia, que estudam o conhecimento das populações humanas sobre os processos naturais, tentando descobrir a lógica interna do grupo sob estudo em relação ao mundo (Mendes, 2002).

Segundo Marques (2002), a etnobiologia constitui-se de campos interdisciplinares, cruzando saberes, principalmente o da Biologia com a Antropologia. Esses saberes geram novos campos e novos cruzamentos, gerando conexões importantes para análises no que se refere ao âmbito sócio-cultural, ecológico e econômico. Para Posey (1986), do ponto de vista filosófico, a etnobiologia serve de mediadora entre as diferentes culturas, como uma disciplina dedicada à compreensão e respeito mútuo entre os povos.

O conhecimento tradicional, segundo Bandeira (1999), pode ser tão válido em termos epistemológicos quanto o conhecimento gerado através da ciência formal, na medida em que ele também é capaz de produzir explicações testáveis de fenômenos observáveis, como, por exemplo, as relações ecológicas.

Para Clauzet *et al.* (2005), é através de estudos ecológicos junto às comunidades, que as pessoas se conscientizam sobre o prejuízo da perda de biodiversidade, o valor da biologia e a importância da conservação e do desenvolvimento sustentável para as presentes e futuras gerações. O conhecimento (*corpus*) e as práticas produtivas (*práxis*) asseguram a reprodução da sociedade tradicional, passado ao longo das gerações, permitindo um manejo adequado dos recursos naturais, inclusive visando à conservação (Mendes, 2002).

Questões relacionadas à conservação da biodiversidade estão entre as que sofrem o maior número de críticas nesse início de milênio, pois afetam as questões de sobrevivência da vida sobre a terra e as relações entre os diferentes grupos sociais (Diegues, 2000a). Embora ainda seja pouco reconhecida por ecólogos e outros investigadores, a etnobiologia pode contribuir com dados para a conservação da biodiversidade e seu uso sustentável.

Nos últimos anos, o número de publicações nessa área experimentou um crescimento considerável devido principalmente às implicações dos estudos etnobiológicos na conservação dos ecossistemas tropicais (Albuquerque, 1999a). Segundo o levantamento realizado por Diegues & Arruda (2001), nas décadas de 1960 e 1970 foram realizados no total 110 trabalhos, entre livros, coletâneas, teses, artigos e relatórios sobre populações tradicionais, 273 trabalhos na década de 1980 e 416 trabalhos na década de 1990.

1.2.3 Pesca artesanal

A atividade pesqueira é considerada como uma das mais antigas práticas de obtenção de alimento pelo homem, juntamente com a caça e a coleta (Hanazaki, 1997). Diegues (1988) considera que a pesca artesanal é caracterizada por ser praticada por pescadores autônomos, sozinhos ou em parcerias, que participam diretamente da captura usando instrumentos relativamente simples. Os pescadores artesanais, ainda que exerçam outras atividades

econômicas, têm seu modo de vida baseado principalmente na pesca, de onde retiram sua principal fonte de renda.

De acordo com Maldonado (1994), a pesca considerada artesanal se caracteriza pela simplicidade tecnológica, onde os pescadores utilizam para a navegação a propulsão natural ou de pequenos motores, barcos e instrumentos feitos por eles, além do trabalho familiar sem receber salário. Para a autora, os processos e tarefas na produção pesqueira, são desempenhados sempre pelas mesmas pessoas, que podem ser constituídos muitas vezes por pescadores aparentados, seguindo uma tradição familiar.

Para Machado-Guimarães (1995), a atividade pesqueira artesanal requer dos pescadores um conhecimento etnoecológico que possibilita a utilização dos recursos pesqueiros e garanta a sustentabilidade desta práxis. Através dela, os pescadores exploram o ambiente natural de forma peculiar e, assim, adquirem conhecimentos sobre a natureza (Diegues, 1995).

De acordo com Begossi (1992), a atividade pesqueira artesanal no Brasil enfrenta diversos problemas que afetam os pescadores e os estoques pesqueiros. A pesca realizada de forma artesanal contrasta com a pesca industrial pela primeira ser exercida com métodos e apetrechos simples, além de relações sociais, tais como as de parentesco e "camaradagem", enquanto que a segunda possui infra-estrutura bastante desenvolvida, principalmente no que se refere aos barcos e equipamentos de pesca. Maldonado (1994) acrescenta ainda que a pesca industrial ocorre em conjuntos diferentes de práticas e, sobretudo, de relações sociais e se caracteriza basicamente pela produção mecanizada, utilizando instrumentos eletrônicos para movimentar e orientar os barcos que são grandes e com tripulações que podem ir de 14 a 25 homens. Prevaecem as relações patronais formalizadas e o assalariamento.

Segundo Nogara (2000), a crise que o setor pesqueiro enfrenta é de escala mundial, onde muitos países buscam estratégias de gestão que visam controlar os métodos de pesca, o volume do pescado, definições de épocas de pesca e, sobretudo, da proteção dos ecossistemas marinhos.

Para Souza (2004), muitas das transformações que ocorrem nas unidades pesqueiras não só interferem nos apetrechos de pesca que são substituídos por aparatos tecnológicos, mas no modo de vida dos pescadores. Para esta autora, a própria rotina diária de tarefas domésticas e

outras ocupações seguem o ritmo do trabalho pesqueiro, orientado principalmente pelos ciclos naturais.

As capturas, em grande parte, são usadas para atender as necessidades de subsistência dos pescadores ou são vendidas no mercado local através de associações, colônias ou dos atravessadores. O processamento, quando existe, é rudimentar, consistindo da salga e secagem ao sol, ou encaminhados às câmaras frigoríficas das colônias. Segundo Masumoto (2003), algumas indústrias compram parte do produto do setor artesanal para o processamento e revenda. Segundo a autora, a produtividade da pesca do tipo artesanal é comparativamente baixa, com reduzido investimento de capital fixo.

Segundo Diegues (1995), a redução dos estoques pesqueiros se dá, além de outros motivos, como a poluição, pela pesca considerada predatória, realizada pelos barcos de indústrias pesqueiras, que freqüentemente operam em áreas costeiras onde trabalham os pescadores artesanais. O autor relata os inúmeros casos de conflitos entre os pescadores de barcos artesanais e industriais, especialmente no Nordeste, onde os covos e redes de pescadores artesanais são destruídos por estas embarcações de grande porte; porém, para o autor, a rápida degradação dos habitats dos peixes parece ser hoje o maior fator de empobrecimento das comunidades litorâneas, apesar do desastre provocado pelos grandes barcos da pesca industrial.

Segundo Silvano (2004), existem evidências em diversos estudos de que a pesca artesanal pode ocasionar redução no estoque pesqueiro, principalmente os recursos pesqueiros de interesse comercial, alterando diversas comunidades aquáticas. Para o autor, tais estudos indicam a necessidade de se propor estratégias de manejo da pesca artesanal adequadas à realidade de cada área, considerando e envolvendo as comunidades de pescadores artesanais, a fim de se efetivar a conservação dos recursos pesqueiros.

Pescadores artesanais dependem diretamente das variações dos ciclos ambientais e da bioecologia dos recursos pescados, além de manter uma associação íntima com o sistema aquático e com os animais presentes nele, desenvolvendo conhecimentos e compreensões imprescindíveis para a sua sobrevivência (Thé, 1999). Este conhecimento é diverso e dinâmico e está constantemente se adaptando, isso se deve a novas percepções que são continuamente

adicionados aos sistemas de cognição local e, por ser transmitido oralmente, é vulnerável a rápidas mudanças (Hanazaki, 2002).

A atividade pesqueira em geral é muito influenciada pelas condições do tempo e, particularmente na pesca artesanal, esta influência pode impedir sua realização. A temperatura e a presença de vento ou chuva no momento da pescaria são variáveis climáticas que influenciam a pesca, e baseado nos fatores climáticos, os pescadores descrevem com precisão as condições do tempo, classificando-o quanto ao favorecimento ou não de sua atividade. Estes fatores são importantes nas tomadas de decisão, tal como escolher os pontos de pesca a serem utilizados, os métodos mais adequados e as espécies-alvo a serem capturadas (Souza, 2004).

No Brasil, muitos trabalhos foram realizados no intuito de investigar os critérios que fundamentam a classificação, a sabedoria e a compreensão que os pescadores acumulam ao longo das gerações acerca da ecologia, taxonomia e aspectos etológicos, dieta, nicho alimentar, utilitários diversos, além de conhecimentos gerais dos peixes, demonstrados por pescadores artesanais.

Dentre os "clássicos" da literatura caíçara relacionados à pesca, está Bernardes & Bernardes (1950 *apud* Adams, 2000), que estudaram os aspectos culturais e as técnicas de pesca adotadas por pescadores no litoral do Rio de Janeiro, indicando assim, que as primeiras povoações mantinham-se quase exclusivamente da pesca.

Os estudos de Forman (1967, 1970), Cordell (1974) e Maranhão (1975), citados por Mourão & Nordi (2002), desenvolvidos na costa nordestina, podem ser considerados os pioneiros no que diz respeito a comunidades de pescadores artesanais no país. Eles trabalharam com jangadeiros e evidenciaram a importância do conhecimento na localização dos sítios férteis e no estabelecimento dos ciclos de pesca.

Mais recentemente, os trabalhos de Begossi & Garavello (1990), Marques (1991, 1994, 1995 a, b), Weigert (1995), Begossi & Figueiredo (1995), Machado-Guimarães (1995), Carvalho (1996), Paz & Begossi (1996), Silvano (1997), Farias (1998), Costa-Neto (1998, 2000), Hanazaki (1997, 2001), Mourão (2000) e Costa-Neto & Marques (2000), podem ser considerados como

algumas das contribuições mais significativas para a literatura etnoecológica relacionados à pesca no Brasil.

1.2.4 Classificação Etnobiológica e Etnoecológica

Segundo Mourão (2000), as primeiras tentativas de se fazer uma classificação etnobiológica, realizadas por Zeisberger (1887) e Conreau (1910), surgiram através das listas dos nomes das plantas e animais, das descrições e do manejo desses organismos, dando origem, provavelmente, aos primeiros trabalhos que tratavam exclusivamente de classificações etnobiológicas. Em se tratando de Brasil, o autor lista ainda trabalhos pioneiros em classificação etnobiológica realizados com vários grupos indígenas, entre eles, os Kaingang do Paraná e os índios Canela do Maranhão, feitos por Von Ihering (1904), Baldus (1947) e Vanzolini (1965, 1958).

A classificação etnobiológica proposta por Berlin (1992), tem como base a teoria que assume a universalidade entre as diferentes culturas, afirmando que "há regularidades na classificação e nomeação de plantas e animais entre povos de sociedades tradicionais, sociedades não-letradas, regularidades estas que persistem além do ambiente local, cultura, sociedade e linguagem". Para o autor, a etnobiologia não é o estudo do uso puro e simples das plantas e animais pelas sociedades humanas, mas busca compreender como estas identificam, nomeiam e classificam os seres do ambiente natural, o que demonstra a orientação cognitiva de seu estado.

Berlin (1992) define três áreas de estudo da etnossistemática: a classificação, que estuda os princípios de organização dos organismos em clãs; a nomenclatura, que estuda os princípios lingüísticos de denominação das etnotaxonomias; e a identificação, que estuda a relação entre os caracteres dos organismos e sua classificação.

Esse saber tradicional foi por muito tempo subestimado pelos cientistas que negligenciaram formas não ocidentais de conhecimento (Albuquerque, 1999a). Entretanto, para Chrétien (*apud* Costa-Neto, 1999) a importância dos estudos etnocientíficos está justamente na constatação de que toda e qualquer sociedade se esforça para compreender o mundo a sua volta.

1.2.5 Etnoictiologia

Vários sub-campos de domínios específicos surgiram a partir da etnobiologia, como a etnobotânica, etnozootologia, etnoentomologia, entre outros. É na etnobotânica que se concentra a maioria dos trabalhos em etnobiologia (Masumoto, 2003). Trabalhos como os de Albuquerque & Chiappeta (1994), Albuquerque (1999b) e Moreira *et al.* (2002) enfocam o uso de plantas, principalmente como matéria-prima para construção, artesanato, apetrechos de pesca, como recurso alimentar e medicinal.

A etnoictiologia é o ramo da etnobiologia que trata das interações e relações que grupos humanos estabelecem e mantêm com os peixes (Marques, 1991; Silvano, 1997), englobando aspectos cognitivos e comportamentais (Marques, 1995a). Segundo Marques (1995a), "a etnoictiologia pode ser concebida sob diferentes ópticas, onde uma, mais estrita, pode situá-la no fluxo do desenvolvimento da etnociência, ou seja, na busca da descoberta das ictiologias desenvolvidas pelas atividades concretas dos pescadores através de gerações e das experiências pessoais e à margem do desenvolvimento da ciência ocidental". Segundo o mesmo autor, esta óptica tem enfoque predominantemente cognitivo, enquanto a outra óptica, "mais ampla, pode concebê-la como a busca da compreensão do fenômeno da interação entre o homem e os peixes, englobando aspectos tanto cognitivos quanto comportamentais".

Estudos etnoictiológicos contribuem para estudos ecológicos e comportamentais dos peixes e, conseqüentemente, para a conservação da biodiversidade marinha e/ou de água doce, uma vez que pescadores artesanais detêm conhecimento detalhado acerca dos peixes. Tal conhecimento influencia e é influenciado pelas estratégias de pesca, que buscam otimizar a pescaria de forma geral.

Apesar da etnoictiologia ser uma linha de pesquisa recente no Brasil, vários estudos foram realizados, principalmente nas últimas décadas. Begossi & Figueiredo (1995) compararam levantamentos etnoictiológicos realizados na baía de Sepetiba e na Ilha de Búzios; Hanazaki & Begossi (2004), fizeram um levantamento do uso de recursos utilizados na dieta local de populações caiçaras de três comunidades do litoral sul do estado de São Paulo. Segundo as autoras, os caiçaras das comunidades estudadas demonstram um detalhado conhecimento sobre

os recursos naturais com os quais se relacionam, porém, à medida que atividades associadas aos recursos locais são abandonadas, este conhecimento também tende a ser perdido.

Begossi (1992) estudou os tabus alimentares e a relação entre os tabus e a proteção de animais com uso medicinal, na Ilha de Búzios. A autora acredita que os tabus alimentares podem ser explicados através de ajustes ecológicos à exploração de recursos. Thé (1999) e Machado-Guimarães (1995) realizaram em seus estudos investigações acerca do conhecimento etnoecológico dos pescadores e ambos os estudos estimaram a produção pesqueira local.

Costa-Neto & Marques (2001) investigaram as atividades de pesca utilizadas e desenvolvidas pela comunidade de Siribinha, localizada no município do Conde, Bahia. Os autores concluíram que o entendimento das atividades de pesca e o conhecimento dos pescadores sobre comportamento, ecologia e distribuição espacial e temporal das espécies de peixes, implicam o uso correto dos apetrechos de pesca e a devida apropriação dos recursos pesqueiros.

Marques (1991) desenvolveu um importante estudo com os pescadores do Complexo Lagunar Mundaú-Manguaba, estado de Alagoas, comparando o conhecimento popular e o científico, abordando a etnotaxonomia, a ecologia trófica, distribuição espacial e temporal. Neste trabalho, o autor destaca os diferentes sistemas de classificação usados pelos pescadores na taxonomia dos peixes, propondo ainda, padrões de classificação como sobreposição, hierarquia/ecologia que serviram de base para abordagens subseqüentes.

Outros estudos que seguiram essa linha foram Marques (1995a), Berlin (1992), Paz & Begossi (1996), Silvano (1997), Mourão (2000), Mourão & Nordi (2002), nos quais os resultados mostram que os pescadores agrupam os peixes por semelhanças, produzindo um sistema de classificação hierárquico. Além disso, foram abordadas nesses trabalhos atividades e estratégias de pesca utilizadas, aplicação da teoria de forrageamento ótimo, modos de produção e comercialização dos recursos marinhos.

1.2.6 Reserva Extrativista

Devido a pressões como a degradação de áreas litorâneas e o aumento da urbanização e do turismo desordenado, atualmente, as populações locais costeiras do Brasil passam por rápidas mudanças no seu modo de vida e de subsistência. (Diegues, 1999). Segundo Schimink *et al.* (*apud* Hanazaki, 2001), tais mudanças devem continuar aumentando sobre a maioria das populações locais e, para serem sustentáveis, as estratégias de conservação e desenvolvimento devem reconhecer estas mudanças.

De acordo com a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, Art. 18),

A Reserva Extrativista é uma área utilizada 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.

A concepção de reserva extrativista nasceu entre o final da década de 1980, devido aos conflitos sobre legitimidade e regularização fundiária na Amazônia das terras historicamente habitadas por populações tradicionais. O movimento social dos seringueiros, cuja trajetória histórica de ocupação é distinta das populações tradicionais, denunciou muitas práticas predatórias do ambiente natural e de injustiças sociais com a expulsão de milhares de pessoas de suas terras e assassinatos (Moreira, 2000).

O litoral brasileiro é ocupado por muitas famílias que sobrevivem historicamente da pesca artesanal, além de outros tipos de extrativismo de recursos naturais garantindo, assim, a reprodução de seu modo de vida e sustentabilidade.

As Reservas Extrativistas Marinhas surgiram com o objetivo de determinar áreas até então consideradas de livre acesso, transformando-as em espaços onde os recursos são explorados de forma comunitária por pescadores artesanais organizados, reconhecendo, assim, o direito consuetudinário desses grupos sobre territórios marinhos, as formas de arranjos e representações

simbólicas de tradição pesqueira secular e exclui os não comunitários do aproveitamento dos recursos do mar nas áreas delimitadas (Chamy, 2004).

Assim, destinadas a serem áreas de exploração sustentável e conservação dos recursos naturais por população extrativista, as reservas extrativistas receberam atenção por se tratar de uma categoria que une preocupações ambientalistas com as prerrogativas das comunidades tradicionais locais. As reservas extrativistas são espaços territoriais de domínio público. Tais áreas são destinadas à exploração sustentável e conservação dos recursos naturais realizada por comunidades que possuem tradição no uso dos recursos desses espaços. Para que tais territórios sejam destinados a uma determinada população existe a necessidade de regulação por um contrato de concessão real de uso da área, o que depende da aprovação de um plano de manejo pelo IBAMA (Allegretti, 1994).

Desconsideradas pelo poder público no que se refere à proteção dos territórios de pesca e propriedades de uso comum, e prejudicadas por uma legislação elitista e excludente, as comunidades pesqueiras estão submetidas ainda ao fato da pesca ser considerada de livre acesso, ao agravamento dos riscos sofridos pelos oceanos, à especificidade dos recursos explorados (como mobilidade e sazonalidade), à ausência de institutos jurídicos pertinentes ao estudo em questão, à concorrência com a pesca industrial e à dificuldade em entender-se terra e mar como uma unidade da qual comunidades tradicionais dependem não só economicamente como sócio-culturalmente (Chamy, 2004).

Em 1968, Hardin publicou o trabalho intitulado “A Tragédia dos Comuns”, refletindo sua preocupação em relação à "propriedade comum", à conservação dos recursos e à superpopulação. Para o autor, a Tragédia "inevitável" dos Comuns, na qual obrigatoriamente cada indivíduo que vive da extração dos recursos, tenderia, ao longo do tempo, a aumentar seus rendimentos e, conseqüentemente, a pressão sobre esses recursos, levaria à sua exaustão. Para ele, a consciência e a responsabilidade por si só, não são suficientes para conduzir a uma utilização adequada dos recursos ambientais, sendo necessário que se faça algum tipo de coerção externa, defendendo assim, a implementação da privatização e da gestão (Hardin, 1968).

Estudos posteriores contradizem a teoria proposta por Hardin. Berkes (1985), por exemplo, afirma que tal teoria traz danos para todos como resultado de auto-interesse racional,

cujo fato justifica muitos casos de colapso dos recursos pesqueiros. Berkes (1986) demonstra através de estudos de caso que as populações podem se organizar trazendo benefícios à todos os envolvidos, além de minimizar os impactos causados ao ambiente. Ele descreveu regimes de rotação de pesca que foram adotados em Alanya, onde foi criado um "regime de vez", para que o acesso aos pontos mais produtivos fosse garantido a todos os pescadores. Já McCay (1980 *apud* Berkers, 1986), descreveu as iniciativas de uma cooperativa de pescadores que controlava os níveis totais de captura no ambiente aquático, em Nova Jersey. Quando a produção do pescado aumentava, o valor comercial baixava e conseqüentemente diminuía o lucro individual. Agindo coletivamente, o controle da produção se tornou fundamental para que o valor comercial do produto elevasse, aumentando também os incentivos à pesca indiscriminada (Saldanha, 2003).

De acordo com Saldanha (2003), "em regimes de propriedade comum, um grupo particular de indivíduos divide os direitos e responsabilidades sobre os recursos, caracterizando uma forma de propriedade onde os direitos são comuns a um determinado grupo de usuários. Os direitos e as responsabilidades são definidos através de regras informais e geralmente se sustentam através de práticas de manejo. Dessa maneira, a propriedade comum não se caracteriza por livre acesso a todos, mas acesso limitado a um grupo específico de usuários que reconhece essas práticas e as respeita".

Muito embora os estudos sobre reservas extrativistas estejam em sua maioria voltados para ambientes florestais, a viabilidade do extrativismo em outros ecossistemas demonstra ser possível, como assinalam os estudos realizados por Berkes (1986) e MacCay (1980, *apud* Berkers, 1986), e mais recentemente Roberts *et al.* (2001), na Flórida – EUA, e Moreira (2000) no bairro de Mandira, região estuarina no Vale do Ribeira, litoral sul de São Paulo.

Seguindo essa lógica, a legitimação da delimitação dos territórios produtivos por pescadores artesanais se dá pela associação da ocupação secular desses espaços com o conhecimento empírico que esses grupos possuem sobre o ambiente marinho, um espaço dinâmico responsável pela existência de relações históricas específicas do homem com a natureza (Chamy, 2004).

Ao apropriarem-se de territórios marinhos, pescadores artesanais definem as regras de acesso, limites e marcações de áreas produtivas que resultam de práticas cognitivas bastante

complexas. Essas práticas, desenvolvidas junto ao meio natural e que são transmitidas entre gerações, permitem que o pescador reconheça marcas tridimensionais (Cunha, 2001) visíveis e invisíveis no ambiente marinho (como pedras submersas, constelações, pontos terrestres, naufrágios, entre outras) e estabeleça divisões, muitas vezes conflituosas, no espaço marítimo (Chamy, 2004).

A apropriação dos espaços e direito de propriedade sobre os mesmos e sobre os recursos naturais, em que os recursos naturais renováveis seriam representados diante da categoria de patrimônio comum a ser gerido em bases contratuais, devem ser reconhecidos pelos atores envolvidos, nesse caso os pescadores, como uma condição de sua própria sobrevivência (Moreira 2000).

A inclusão do conhecimento dos pescadores artesanais nas políticas públicas promove ajustes que permitem simultaneamente a reprodução da cultura e dos ecossistemas naturais dos quais dependem esses grupos, conferindo-lhes autonomia e participação na tomada de decisões (Chamy, 2004). Para Oliveira (2004), as populações tradicionais são um dos componentes sociais de essencial importância para a manutenção e suporte das áreas protegidas.

Segundo Begossi (1998), atualmente os estudos ecológicos estão envolvendo as comunidades tradicionais no manejo das Unidades de Conservação, justificando que tal manejo pode ser a solução de vários problemas, além de trazer vantagens, em longo prazo, para a biodiversidade local.

A criação de Reserva Extrativista Marinha na região de Itacaré (BA) foi proposta como uma estratégia para promover a conservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida das comunidades pesqueiras (Weigand Jr. & Lopes, 2001).

Nos ecossistemas marinhos/estuarinos, existem 14 Reservas Extrativistas de Recursos Pesqueiros federais criadas em oito estados brasileiros. Segundo Rodrigues *et al.* (2004) entre as RESEX de recursos pesqueiros existentes atualmente temos:

- **RESEX do Pirajubaé (SC)**, composta por baía, estuário e manguezais, tendo como principal recurso explorado o molusco bivalve berbigão (*Anomalocardia brasiliiana*);

- **RESEX do Arraial do Cabo (RJ) e RESEX Praia do Itaipú, Niterói (RJ)**, formada por costões rochosos, com exploração do pescado e molusco em geral;
- **RESEX da Baía de Iguape (BA)**, localizada em área estuarina e de manguezais, com exploração do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*);
- **RESEX Corumbauí, Prado (BA)**, localizada em ambiente recifal, com exploração de pescado e camarão sete-barbas (*Xiphopeneus kroyeri*);
- **RESEX do Delta do Parnaíba**, na divisa dos Estados do Maranhão e Piauí, apresenta delta, estuário e manguezais, e exploração do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*);
- **RESEX da Lagoa do Jequiá (AL)**, área de estuários e de manguezais e de exploração de pescado;
- **RESEX de Soure, RESEX Mãe Grande de Curuçá, RESEX Maracanã, RESEX de Chocoaré, Mato Grosso, e São João da Ponta (PA)**, na região dos Salgados paraenses, apresentam estuários e imensos manguezais, tendo como o principal recurso explorado o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*);
- **RESEX do Mandira (SP)**, área de estuários, manguezais, restingas e floresta tropical, localizada no Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape e Cananéia, no domínio da Mata Atlântica, com exploração da ostra-do-mangue (*Crassostrea rhizophorae*);
- **RESEX do Batoque Alquiraz (CE)**, área com faixa terrestre de litoral com lagoas e mar aberto, onde os principais recursos manejados são os peixes e os crustáceos.

Outras reservas extrativistas estão em processo de criação pelo Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais – CNPT, do Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, cujos processos encontram-se em diferentes fases de andamento, distribuídos em outros estados da Federação, sendo a de Itacaré uma delas.

A área proposta para a Reserva Extrativista Marinha de Itacaré abrange a extensão do município, o que engloba praticamente toda a plataforma continental no trecho de Itacaré, protegendo assim grande variação de ambientes marinhos desde as águas rasas junto à costa, com corais, areia e lama, até as "beiradas" (talude continental) e o "fundo", onde a plataforma termina, dando à Reserva uma representatividade ecológica importante. Isso também facilitará a fiscalização dos barcos de fora, pois a observação de atividade de pesca clandestina no interior da RESEX será facilitada (Weigand Jr. & Lopes, 2001).

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da área de estudo

O município de Itacaré localiza-se no litoral sul do estado da Bahia, onde ocupa uma área de 732,9 km² com cerca de 20 mil habitantes, onde 60% da população vive na zona rural. Antigo porto de comércio de cacau, a cidade vive hoje da pesca e do turismo. Por ainda conservar a Mata Atlântica, um dos conjuntos de ecossistemas mais ricos em diversidade de espécies animais e vegetais do planeta e o segundo mais ameaçado de extinção, em 1993 foi implantada em Itacaré, uma Área de Proteção Ambiental – a Área de Proteção Ambiental da Costa de Itacaré – Serra Grande (14.925 ha) e poucos anos depois, solicitado ao IBAMA o estabelecimento de uma Reserva Extrativista Marinha (Figura 1).

A sede de Itacaré fica na margem sul da foz do Rio de Contas (39°00' W e 14°17' S), a uma altitude de 29m. Possui cerca de 22,5 km de linha de costa, situada entre as latitudes 14°13' S e 14°25' S, estendendo-se da desembocadura do Rio Piracanga, limite norte com o município de Marau, até a foz do Rio Tijuípe, limite sul com o município de Uruçuca. Além do distrito-sede, Itacaré possui o distrito de Taboquinhas, localizado no interior do município. Este é o maior povoado do município e sua ligação à Itacaré é feita através da estrada de terra (cerca de 57 km) ou através do Rio de Contas. Em virtude das corredeiras formadas pelo Rio de Contas e das inúmeras cachoeiras e riachos, hoje o povoado faz parte do roteiro turístico de Itacaré (Burda, 2004).

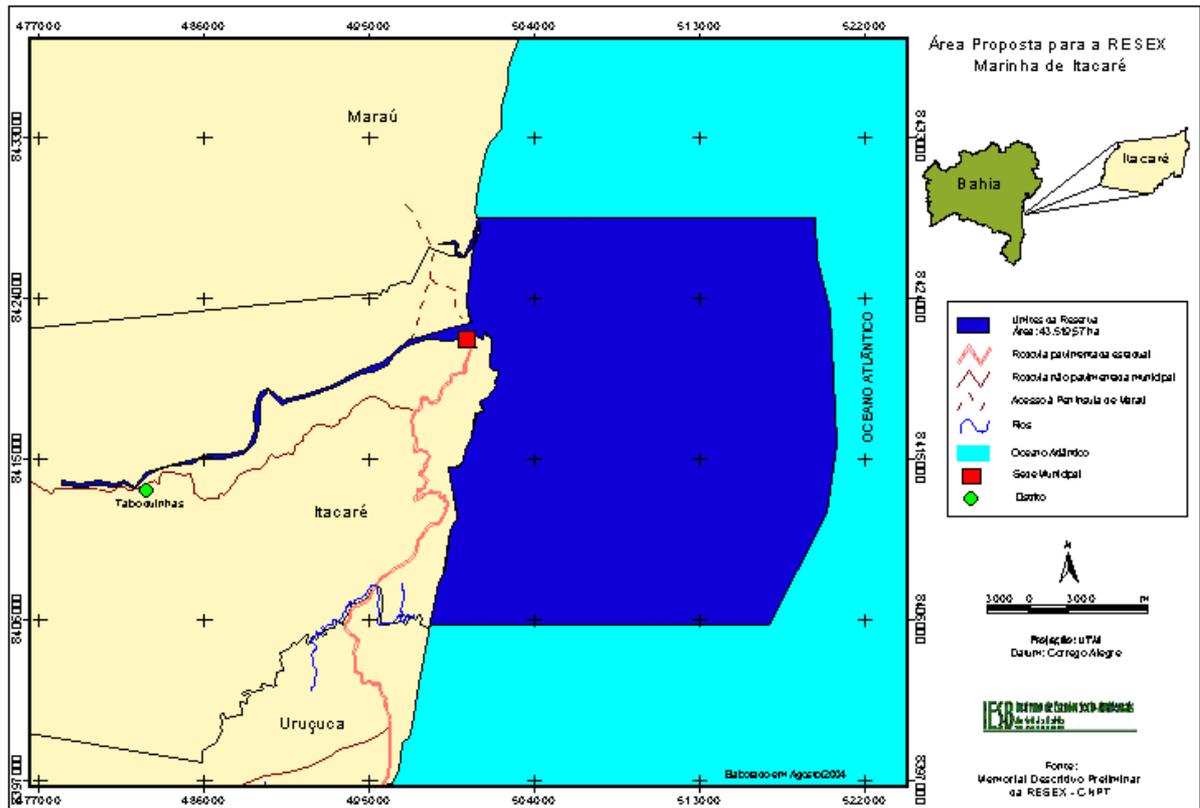


Figura 1 - Localização da área de estudo

2.1.1 Aspectos físicos do litoral de Itacaré

Itacaré encontra-se sob domínio de um clima, segundo a classificação de Köppen, tropical quente e úmido a superúmido (Afh), que abrange uma faixa longitudinal da costa baiana com cerca de 20 km de largura, estendida entre os municípios de Itaparica e Una (Nunes *et al.*, 1981 *apud* Meliani, 2003), onde as temperaturas médias anuais podem chegar entre 24° e 25° C, e baixas amplitudes térmicas anuais, ao redor de 7° a 8° C.

Esta faixa climática, que envolve toda a zona cacauieira do estado da Bahia, tem como característica marcante a alta umidade, com médias pluviométricas anuais que superam os 2.000 mm cúbicos, em cerca de 200 dias por ano, distribuídos em todas as estações, ocorrendo no

outono e no inverno um maior número de horas chuvosas, sem a ocorrência de uma estação seca típica (Gonçalves & Pereira, 1981 *apud* Meliani, 2003).

Todo o litoral de Itacaré se caracteriza pelo estreitamento da planície costeira com afloramentos do embasamento cristalino atingindo diretamente a costa, formando costões rochosos. A presença da desembocadura do Rio de Contas contribui com a sedimentação costeira na região. As praias do litoral sul de Itacaré, até Serra Grande, estão confinadas entre os afloramentos rochosos, formando as chamadas "praias de bolso" (*pocket beaches*). A região ao norte da foz do Rio de Contas é caracterizada pelo desenvolvimento de extenso cordão arenoso costeiro, recoberto por vegetação de restinga, em estado praticamente inalterado até o estuário do Rio Piracanga. Nas margens deste estuário a vegetação de mangue se desenvolve sobre sedimentos lamosos com grande quantidade de areia associada (Weigand Jr. & Lopes, 2001).

O município de Itacaré situa-se no domínio morfoestrutural dos "Planaltos Cristalinos". Neste domínio, o relevo caracteriza-se pela ocorrência de serras, nitidamente estruturais, cortadas por redes hidrográficas que aproveitam falhas e fraturas para entalhar vales profundos, com orientações preferenciais herdadas dos ciclos tectônicos que atingiram a área (Nunes *et al.*, 1981 *apud* Meliani, 2003).

As formas de relevo da unidade geomorfológica Tabuleiros Pré-Litorâneos acompanham a costa da Bahia entre Salvador e Una, incluindo as formas que caracterizam o relevo de Itacaré. Depósitos de origem quaternária também abrangem modelados de origem marinha, flúvio-marinha, aluvial, lacustre e eólica, que traduzem as etapas de evolução do litoral e dos baixos cursos dos rios costeiros do município. Apesar de pouco desenvolvidas, planícies marinhas ocorrem junto às pequenas praias de Itacaré, com mais expressividade quando associadas às planícies flúvio-marinhas existentes na embocadura dos rios que deságuam neste trecho da costa, como junto à foz dos rios de Contas, Jeribucaçu e Tijuípe (Burda, 2004).

De acordo com Weigand Jr. & Lopes (2001), a plataforma continental tem em Itacaré um de seus trechos mais estreitos em todo o litoral brasileiro. A plataforma continental interna é estreita, apresentando cobertura de sedimentos arenosos terrígenos. Sua orientação é aproximadamente norte-sul, com as isolinhas de profundidade apresentando-se relativamente paralelas ao litoral. O fundo do mar de Itacaré, representando os diversos ambientes marinhos da

plataforma, é classificado pelos pescadores locais utilizando as faixas compostas de diferentes sedimentos, corais ou rochas. As faixas típicas, a partir da costa, são "areia", "laminha", "meia-lama", "baixo" ("lama dos guinchos"), "cascalho", "as trinta-e-cinco" (faixa de lama a 35 braças¹ de profundidade), "as pedras" (áreas com afloramentos rochosos e corais), as "beiradas" e o "fundo". Muitas vezes, essas faixas recebem nomes complementares conforme os referenciais em terra. Por exemplo, o fundo localizado em frente ao Cabo ou Ponta da Tromba, recebe o nome de "Fundo da Tromba". O fundo localizado em frente ao Pacleto é conhecido como "Fundo do Pacleto".

Estuários são ambientes nos quais os rios deságuam no mar, e onde a mistura entre a água doce e a água do mar constitui o processo físico dominante. A física da mistura estuarina é complexa e é afetada pela estrutura geológica, pela topografia, pelo fluxo de água de origem continental, e por diversos outros fatores hidrológicos como as forças gravitacionais, de marés, ou forças de circulação causadas por ventos dominantes (Weigand Jr. & Lopes, 2001).

As bacias hidrográficas do Nordeste correspondem a 18% das bacias brasileiras, colocando a Região em terceiro lugar, atrás apenas das Regiões Norte e Centro-Oeste. No entanto, apesar de sua extensão territorial, a hidrografia nordestina é considerada modesta devido ao caráter intermitente e irregular de boa parte de seus rios, cuja condicionante principal é o clima semi-árido, que domina grande parte da Região (Burda, 2004). Os dois principais estuários do município são o do Rio Piracanga e do Rio de Contas. Entretanto, há uma série de riachos e ribeirões que deságuam no mar e que formam estuários com manguezais e restingas.

O estuário do Rio Jeribucaçu é caracterizado por meandros e um trecho razoável de manguezais. O rio tem pouco volume de água e sua foz é na praia de Jeribucaçu. A influência da maré vai até a antiga barragem e entra também pelo Riacho Maria Rita, afluente do Jeribucaçu. Na região de Itacarezinho, dentre os rios que deságuam, o Rio Tijuípe é o que apresenta as águas mais claras, enquanto que o Rio Vermelho recebe sua denominação em função de substâncias em solução na água (Burda, 2004).

¹ Unidade de medida do século 19 trazida pelos colonos portugueses. Uma braça equivale à distância de uma mão à outra, com os braços abertos, e varia de pessoa para pessoa, de cerca de 1,6 m a 1,8 m (Masumoto, 2003).

2.1.2 Potencial ecoturístico

O turismo, principalmente voltado para o ecoturismo, representa grandes negócios em Itacaré e uma esperança para a estagnação econômica que o município vivia desde que a "vassoura-de-bruxa" arrasou a lavoura cacaueteira. O município de Itacaré está inserido na APA Itacaré/Serra Grande (Área de Proteção Ambiental Itacaré/Serra Grande), que tem como objetivo a preservação da natureza para sustentar o turismo (Weigand Jr. & Lopes, 2001).

Entretanto, para a população local, a idéia de ecoturismo em Itacaré é bastante restrita, onde se defende a idéia de que o ecoturismo deveria ser um turismo que não somente tivesse a natureza como base, mas que propiciasse a conservação da natureza e a melhoria da qualidade de vida das populações locais. Com isso, a comunidade pesqueira vem sofrendo perdas irreparáveis quanto à geração de renda que o turismo traz.

Ainda assim, alguns pescadores aproveitam o movimento turístico para explorar economicamente essa vertente, levando os turistas em passeios de barcos e canoas, e servem de guias para cachoeiras, praias, manguezais, rios e até trilhas na Mata Atlântica.

As praias da zona urbana de Itacaré apresentam pequena extensão, com pouca infraestrutura (quiosques, barracas e chuveiros), ou nenhuma, presença de coqueiros, costões rochosos e de fácil acesso e com boas ondas para a prática do *surf*.

Já as praias da zona rural são de difícil acesso, podendo-se chegar através de trilhas. A maioria das praias está na direção sul, separadas umas das outras por costões rochosos e inseridas numa extensa faixa de Mata Atlântica. São praias desertas, não possuindo infraestrutura adequada.

As cachoeiras são um atrativo importante para esses passeios. Duas cachoeiras bastante visitadas por turistas são a Cachoeira da Pancada Grande e a Cachoeira do Cleandro, entre outras. Para chegar a esses destinos, outros ambientes também são visitados, como restingas, manguezais, apicuns e riachos. São utilizadas também, canoas, jangadas ou trilhas interpretativas, onde podem ser observadas espécies nativas da Mata Atlântica, e mesmo antigas fazendas.

Outra alternativa para se explorar o turismo, são os esportes radicais promovidos através do *rafting* no Rio de Contas, *rapel* nas cachoeiras e paredões, além de trilhas beirando o rio, com direito a praias desertas e oportunidades para banho de rio.

Monumentos, tais como a Igreja de São Miguel localizado na Praça São Miguel e a Praça Santos Dumont (praça dos cachorros), que conta com exposição de trabalhos dos "hippies" possuem relevante interesse arquitetônico. Quanto às manifestações e usos tradicionais e populares, destaque para a capoeira e a "Casa dos Bonecos", que desenvolve trabalhos de dança e teatro de bonecos, com as crianças da região. O artesanato local é feito com coco, cipó, tucum, piaçava, dendê, madeira, sementes, entre outros. Além disso, as festas culturais são de grande importância para a população, com realização de diversas atividades esportivas, culturais e cívicas religiosas, competições e apresentações musicais (Burda, 2004).

A cozinha baiana, de origem mesclada entre o afro, o português e o indígena, destaca-se pelo emprego do azeite de dendê para o preparo de mariscos e peixes. Seus pratos tradicionais são as moquecas, o vatapá e o caruru, derivados da mandioca, além da carne-de-sol com pirão de leite e o queijo coalho derretido na brasa.

2.1.3 Comunidades

De modo geral, a comunidade da zona urbana de Itacaré está representada por vários pescadores e marisqueiras, que praticam as modalidades de pesca mais tradicionais e as utilizam como forma de sustento. A cidade tem vários problemas de infra-estrutura. O principal está relacionado com esgotamento sanitário. Há poucas redes de esgotos e em muitos bairros o esgoto é despejado a céu aberto. Quanto ao abastecimento de água, a maioria das casas estão de alguma forma conectadas à rede pública de água, algumas possuindo até ligações irregulares.

Falta iluminação pública em alguns bairros, onde se observa a presença de postes sem a presença de lâmpadas. Algumas casas não estão diretamente ligadas à rede elétrica, estando ligadas às casas vizinhas. A coleta de lixo na comunidade do Porto de Trás é feita diariamente, porém em muitos bairros o lixo é jogado por moradores em terrenos vazios ou mesmo no porto, onde se acumula também lixo trazido pelo rio.

Nem todos os pescadores são naturais de Itacaré, mas vieram de municípios e comunidades vizinhos, e se estabeleceram em Itacaré há alguns anos. Mas há também um bom número de visitantes temporários, que vêm para Itacaré na estação da lagosta (*Palinuridae*), ou na época da pesca do camarão (*Penaeidae*), e saem em barcos pequenos, como os pescadores locais. Há também os pescadores empregados nos guinchos.

Recentemente, um número cada vez maior de pescadores tem se dedicado ao turismo, levando os visitantes a passeios pelo manguezal, na Cachoeira do Cleandro, nas praias de Jeribucaçu e Piracanga ou até mesmo para ver o pôr-do-sol no Rio de Contas, em canoas ou barcos motorizados.

A cidade de Itacaré está subdividida em nove comunidades, onde quatro pertencem à zona urbana, (Porto de Trás, Banca do Peixe, Forte e Passagem/Marimbondó) (Figura 2); quatro à zona rural (Piracanga, Itacarezinho, Campo Seco e Comunidades ribeirinhas próximas a Itacaré) e uma urbano/rural (Taboquinhas - inclui sub-comunidades urbanas e rurais no distrito de Taboquinhas).

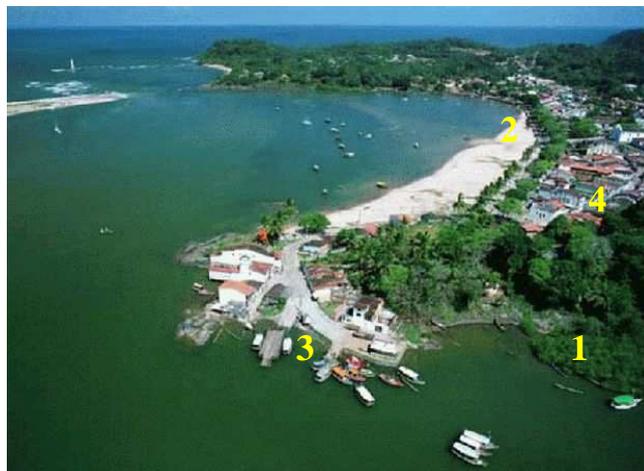


Figura 2 - Vista aérea das comunidades urbanas de Itacaré: 1 - Porto de Trás; 2 - Banca do Peixe; 3 - Forte e 4 - Passagem/Marimbondó.

Fonte: Site Itacaré.com, 2005

2.1.3.1 Porto de Trás

O Porto de Trás (Figura 3) é a comunidade de pescadores e marisqueiras mais tradicional e mais pobre de Itacaré. Preserva seu próprio folclore, representado nas danças ou capoeira,

possuindo organização social marcante, além de continuar a praticar modalidades de pesca mais tradicionais. A maior parte dos moradores do Porto de Trás é de descendência africana e nasceu no próprio bairro, embora algumas pessoas tenham passado por outras regiões do país. A maioria dos moradores vive do trabalho informal, da pesca e da mariscagem. Das mulheres, algumas são donas-de-casa e outras são marisqueiras, empregadas domésticas e trabalhadoras do turismo (arrumadeiras, camareiras, cozinheiras, etc.). Entre os homens, boa parte é composta de pescadores. O trabalho braçal e o de segurança/vigia são ocupações comuns. Alguns meninos vendem peixes, geladinho e já trabalharam com limpeza e pintura de ruas. Existem várias pessoas idosas que vivem de pensão ou aposentadoria. Uma parte da população está desempregada, mesmo no verão, quando o maior movimento turístico abre oportunidades de emprego na cidade.

2.1.3.2 Banca do Peixe: Ponto de Desembarque de Pesqueiro

A Banca do Peixe é uma comunidade composta de pessoas que nem sempre são vizinhas e, como pescadores, não possuem uma identidade comum relacionada com o bairro onde moram, mas sim com o lugar de onde partem para o mar e onde vendem o peixe: a Banca do Peixe. Dessa forma, os membros da comunidade da Banca moram em condições bastante diversas, em bairros como o Centro, ou o Porto de Trás, apesar de compartilharem esse espaço em comum: a Banca do Peixe.

É nas proximidades da Banca que também acontece boa parte das interações sociais, principalmente dos homens, que têm lá uma extensão de sua casa. É comum permanecerem nas proximidades depois da pescaria, jogando cartas, descansando ou conversando. Também é lá que a maioria dos pescadores entrega os peixes para venda. Muitos aproveitam o local para consertar suas redes (Figura 4).

São vários pescadores diretamente ligados à Banca do Peixe, quase todos homens, que desenvolvem suas atividades de pesca ou junto à foz do Rio de Contas, em canoas, ou no mar, em barcos motorizados, onde a pesca de peixes e camarão e, sazonalmente, lagostas, são predominantes. A maior parte dos pescadores da Banca são nativos de Itacaré. Muitos são fundadores ou filhos dos fundadores da colônia de pescadores local, denominada Colônia Z-18

(entidade responsável pela organização e cadastramento dos pescadores e marisqueiras de Itacaré e região).

2.1.3.3 Forte: Ponto de Desembarque de Camarão

Na comunidade do Forte os pescadores também moram em diferentes bairros da cidade e muitas das mulheres também desenvolvem atividades diversificadas não relacionadas à pesca (Figura 5). Entretanto, boa parte dos pescadores não é de Itacaré, mas de municípios e comunidades vizinhos, como Barra de Carvalhos, Barra de Serinhaém e Valença, e se estabeleceram em Itacaré há alguns anos.

Nesta comunidade está presente a Asperi (Associação dos Pescadores e Marisqueiras de Itacaré), entidade que conta com 24 barcos financiados pelo Banco do Nordeste, e uma infraestrutura para conservação do pescado, incluindo câmara frigorífica e fábrica de gelo. Através da Asperi, eles fazem a comercialização conjunta do pescado, embora alguns atravessadores também estejam presentes.

Grande parte dos pescadores desta comunidade realiza a pesca de arrasto, para a captura do camarão, com o objetivo de explorá-lo comercialmente.

2.1.3.4 Passagem/Marimbondo

Os bairros Passagem e Marimbondo (Figura 6) são os bairros mais populosos de Itacaré, formados principalmente por pescadores, marisqueiras, comerciantes e pousadeiros que sofrem com problemas de urbanização e pobreza. A infra-estrutura dos bairros é precária, especialmente relacionada à rede de esgotos, que não existe.



Figura 3 - Porto de Trás



Figura 4 - Pescador da Banca do Peixe consertando rede



Figura 5 - Forte



Figura 6 - Rua da Passagem/Marimbondo

2.1.4 Organizações dos Pescadores

2.1.4.1 Colônia Z-18

A colônia dos pescadores Z-18, foi fundada em 1963, por um grupo de pescadores em sua maioria, naturais de Itacaré. Segundo um dos pescadores entrevistados e também fundadores da colônia, o número de barcos aumentou consideravelmente, uma vez que, no primeiro ano de colônia existiam apenas sete barcos "a pano" (barco à vela, sem uso de motor), que saía e voltava da pescaria conforme o vento. Neste ponto, é importante lembrar que, antigamente, as embarcações que eram movidas a remo, ou à vela, não permitiam uma exploração pesqueira de

proporções maiores, pois as embarcações não possuíam nem força e nem estrutura para a pesca além do limite da plataforma continental, o que foi possível somente após a chegada das embarcações motorizadas. Graças ao motor, as embarcações ficam mais potentes e podem explorar mais amplamente os recursos, inclusive além do espaço costeiro, passando da plataforma continental (Diegues, 1983).

A Colônia há pouco tempo reformou suas instalações (Figura 7), com a construção de 11 boxes (Figura 8), um frigorífico, uma área para as marisqueiras, banheiros, escritório e área para eventos. Dos 11 boxes, a Colônia possui três: dois utilizados para a comercialização de peixes e um para guardar apetrechos de pesca. Os oito restantes foram arrendados aos atravessadores.

Segundo Weigand Jr. & Lopes (2001) é importante acentuar que os pescadores acabam ficando dependentes dos atravessadores, porque esses financiam apetrechos e combustível aos pescadores. Para alguns, os atravessadores só exploram o pescador e deveriam ser tirados da colônia, que deveria comercializar o pescado de forma cooperativa. Porém, mesmo hoje, com os atravessadores, alguns pescadores desviam o pescado da colônia, sem pagar a taxa de 5%. O pagamento é sem controle, às vezes as pessoas pagam, outras não, e pagam em peixe, o que não é muito fácil de controlar. Para alguns, o pagamento deveria ser mais fiscalizado, e ser em dinheiro. A fiscalização poderia ser feita já no desembarque. Essa idéia pode ser difícil, pois muitos pescadores se recusam. Ainda não foi encontrada uma solução adequada.



Figura 7 - Colônia de pescadores Z-18 após reforma



Figura 8 - Um dos onze boxes reformados na Colônia de pescadores Z – 18

Entretanto, são inúmeras as queixas dos pescadores em relação à entidade, onde a principal está relacionada com os atravessadores, e não há planos por parte da diretoria da Colônia para que se reverta esse quadro. Problemas como esse estão relacionados com os problemas de participação. Outro problema que chama atenção está relacionado com as dívidas dos membros para com a colônia. Foi sugerido por parte da diretoria, um prazo, para acertar a dívida com desconto, porém, muitos associados discordaram por achar um desrespeito a quem estava com as contas quitadas (Figura 9).



Figura 9 - Sede da Colônia de pescadores Z-18

2.1.4.2 Associação dos Pescadores e Marisqueiras de Itacaré (Asperi)

A Asperi (Figura 10), possui hoje 34 associados. Foi fundada em 1995 a partir de um trabalho de organização promovido por pescadores e integrantes da comunidade local. O financiamento do Banco do Nordeste para 24 barcos foi uma das grandes motivações de formação da associação. Entretanto, a maioria dos pescadores que receberam o financiamento tinha origem em outros municípios, apesar de muitos deles já estarem vivendo em Itacaré há anos. Isso deu a Asperi uma identidade diferente e criou uma certa rivalidade com pescadores nativos.

A Associação tem também assistência do Governo do Estado, através da BahiaPesca. Hoje, a Asperi tem um patrimônio maior que a Colônia Z-18, mas não tem o mesmo valor de

representatividade política, na opinião dos pescadores da Banca. Além dos barcos, a Asperi tem uma fábrica de gelo e câmara frigorífica e um escritório equipado com computadores e máquina copiadora. Através da comercialização do pescado, a Asperi mantém suas próprias despesas e funcionários (Figura 11).

Como muitas entidades, há problemas de participação: falta união e participação ativa dos sócios, que se comportam de forma individualista e não contribuem para a Asperi. Um dos indicativos é que os associados estão vendendo para fora da Asperi, em outros locais, ou não estão contribuindo com a taxa devida a Asperi (10% do pescado para aqueles que não entregam à Asperi). Alguns, depois de terem conseguido os barcos, pararam de participar. Hoje, somente 18 barcos estão funcionando.



Figura 10 - Sede da Asperi



Figura 11 - Funcionário da Asperi

2.1.4.3 Associação dos Moradores do Porto de Trás (AMPT)

A AMPT é uma associação recente, com cerca de 35 associados e uma diretoria motivada, cheia de projetos e hábil negociadora. A AMPT é uma associação de bairro, tendo assim, uma função mais comunitária, envolvendo-se com iniciativas ligadas à pesca e mariscagem, e também com tratamento de esgotos, educação e recolhimento de lixo (Figura 12). A atuação da AMPT é principalmente centrada no bairro, fazendo com que outras comunidades a percebam como "comunidade de força pequena", embora tenha uma atuação comunitária mais ativa que a

Colônia. Há uma falta de integração entre a AMPT e a Colônia, o que se reflete na baixa associação das marisqueiras e pescadores do Porto de Trás à Colônia e levando-os a perderem benefícios como o seguro-defeso.

A atuação localizada da AMPT reflete-se na opinião dos participantes do Porto de Trás, que consideram que é a melhor das organizações citadas, a que mais ajuda os pescadores do bairro. Entretanto, percebe-se que a AMPT não é igualmente aceita e apreciada por todos os moradores, que acreditam que o grupo que hoje domina a AMPT tenta monopolizar todas as iniciativas sociais e culturais no bairro, e que boicota àqueles que escolhem promover atividades comunitárias sem passar pela AMPT. No entanto, sabe-se que alguns projetos beneficiaram pescadores e marisqueiras, onde foram doados à comunidade canoas e equipamentos de pesca.



Figura 12 - Sede da AMPT

2.1.5 Rio de Contas

Em Itacaré localiza-se a Bacia de Contas, compreendida entre os paralelos de 12° 55' e 14° 55' S e os meridianos 38° 58' e 42° 00'' W. O Rio de Contas é o um rio de grande escala com uma superfície total de 56.550 km² e 476 km de extensão, um dos maiores do Estado da Bahia,

que percorre um longo trecho desde suas nascentes na Chapada Diamantina, e tem sua foz junto à cidade de Itacaré.

Esta bacia é impactada pela falta de saneamento básico nas cidades que o margeiam. Ao longo de seu curso são encontrados barragens e municípios, no qual despeja grandes cargas de esgotos, além de todos os tipos de lixo.

O Rio de Contas percorre um longo trecho desde suas nascentes na Chapada Diamantina, é um dos maiores rios da Bahia e tem sua foz junto à cidade de Itacaré. Próximo a Taboquinhas, o trecho do Rio de Contas é marcado pela existência de rochas e corredeiras, sendo que, em alguns pontos as duas margens situam-se separadas por poucos metros. O rio varia muito de nível, sem grande previsibilidade de acordo com as estações. As enchentes ocorrem tanto no verão como no inverno, causando um aumento de cerca de 6 m na profundidade do rio, e uma grande expansão lateral, atingindo terraços marginais (Burda, 2004). É navegável entre Itacaré e Taboquinhas, mas o assoreamento tem feito a navegação mais difícil. Entre Taboquinhas e o Porto das Farinhas, este rio possui um trecho de corredeiras e cachoeiras, de grande beleza cênica.

2.2 Coleta de dados

2.2.1 Saídas ao campo

Este trabalho teve início em agosto de 2004, com a realização de visitas preliminares para reconhecimento da organização das comunidades pesqueiras do município de Itacaré, a junho de 2005, onde diversas viagens de visita de campo foram realizadas em diferentes épocas do ano. Os dados foram coletados seguindo três etapas distintas, onde primeiramente foram feitas visitas com a intenção de se familiarizar com a região de estudo, conhecendo a comunidade, fazendo observações gerais e contatando os moradores através de entrevistas informais, bem como detectando informantes-chave segundo indicação dos próprios moradores. A técnica de turnê (Spradley & Mccurdy, 1972) foi utilizada, realizando-se excursões ao longo das comunidades e locais de pesca, facilitando assim a confiabilidade dos dados, além de realizar a técnica

denominada por Marques (1995a) de *rapport*, no qual intensifica a relação de harmonia entre o entrevistador e os entrevistados. Em uma etapa seguinte, para obter informações mais detalhadas a respeito do pescado local, foram realizadas entrevistas através de um questionário semi-estruturado, também sem um roteiro formal, deixando o entrevistado à vontade para discorrer dos assuntos (anexo I). Finalmente, após as entrevistas, foi novamente realizada a técnica de turnê em busca de informações complementares.

2.2.2 Obtenção dos dados

Os dados foram obtidos através de entrevistas livres organizadas (Mello, 1995), no qual há um plano preciso de perguntas formuladas na mesma ordem e com as mesmas palavras, mas permitindo a amplitude de respostas, tomando-se os devidos cuidados metodológicos para não induzir respostas. Detalhes sobre o ambiente marinho, materiais e estratégias de pesca, etnoclassificação e etnocategorização morfológicas das espécies, comportamento, reprodução, habitat, distribuição, sazonalidade e etnoconservação da fauna local foram levantados.

Foi utilizado o modelo berlineano para o registro da etnotaxonomia, onde a metodologia consistiu nos processos de identificação dos caracteres salientes, físicos ou não, que incluíram o pescado em determinado grupo; nomenclatura, observando os princípios lingüísticos de nomeação e classificação, com verificação dos princípios responsáveis pela organização natural das classes registradas. Foram levadas em consideração as dimensões semânticas relacionadas com os atributos dos animais, tais como: tamanho, semelhança, cor, analogia, proveniência, textura, gosto e cheiro. Os termos morfológicos utilizados pelos pescadores nas nomeações foram obtidos mostrando aos pescadores os exemplares coletados ou os registros fotográficos dos espécimes, para que eles discorressem sobre diversos assuntos sobre a espécie em questão.

As entrevistas foram registradas através da escrita e gravadas com posterior transcrição, procurando retirar o máximo de informações durante o tempo livre de que cada pescador tinha ou estabelecia para as entrevistas. À medida que a confiança dos pescadores foi sendo alcançada, era possível aumentar o tempo de cada entrevista, que durou cerca de poucos minutos até mais de duas horas. Nos fragmentos de entrevistas transcritos, utilizou-se letras do alfabeto ao lado do

nome da comunidade em que o pescador entrevistado estava inserido com o objetivo de preservar sua identidade.

As cenas culturais, as atividades de pesca, os atores sociais e os recursos faunísticos foram registrados fotograficamente, fornecendo assim, dados visuais importantes, principalmente para a descrição taxonômica.

2.2.3 Análise dos dados

Os dados foram analisados segundo o modelo de união das diversas competências individuais, o qual tem sido a tendência em trabalhos etnociêntíficos, como afirmam Marques (1991, 1995a, b) e Costa-Neto (1998, 2000). Os controles foram feitos através de testes de verificação de consistência e de validade das respostas descritos por Marques (1991), "recorrendo-se a entrevistas repetidas em situações sincrônicas e diacrônicas, onde as primeiras ocorrem quando uma mesma pergunta é feita a pessoas diferentes em tempos bastante próximos e as segundas, quando uma pergunta é repetida à mesma pessoa em tempos bem distintos". Foi utilizada a técnica de análise cognitiva comparando-se fragmentos mêmicos do *corpus* das entrevistas com fragmentos da literatura pertinente. Segundo Ball (*apud* Marques, 1995a), memes são "os menores pedaços reconhecíveis de informação cultural, entidades autoduplicadoras capazes de serem transmitidas de um cérebro para outro através de comportamento verbal". Pescadores artesanais detêm o conhecimento e os transmite aos demais, que é assimilado com certa facilidade.

As espécies mencionadas nas entrevistas foram coletadas e a identificação científica foi feita por especialistas, quando possível. O material biológico foi submetido ao tratamento de rotina para coleções zoológicas e está depositado no setor de Etnoecologia do Laboratório de Oceanografia Biológica da UESC.

Para representar a estruturação interna da categoria berliniana genérico, utilizou-se neste trabalho o Diagrama de Venn, onde os círculos menores dentro de um maior indicam a inclusão de classes, para o genérico "vermelho". Em cada diagrama com a classificação etnobiológica, apresenta-se também um diagrama com a classificação científica das respectivas espécies. O

modelo pode ser entendido a partir das seguintes convenções (baseadas em Berlin, 1992 e em Mourão, 2000): (1) Táxon biológico: indicado por um círculo de tracejado contínuo e denso; (2) Táxon etnobiológico: indicado por um círculo com tracejado descontínuo contendo uma ou mais espécies biológicas, contendo as nomenclaturas etnobiológicas e científicas; e (3) os nomes dos táxons etnobiológicos aparecem escritos em negrito, enquanto que os nomes científicos aparecem em itálico.

Para Berlin (1992), a adoção deste modelo apresenta a melhor forma de representar as classificações etnobiológicas, com a vantagem de indicar claramente os táxons biológicos e etnobiológicos de forma distinta (através da representação circular), permitindo o entendimento destes táxons populares como táxons biológicos.

O pacote estatístico *Multi-variate Statistical Package* (MVSP) foi utilizado para agrupar as etnoespécies de peixes, através de características morfológicas (cor: carne vermelha, escura, branca), etológicas (cardume, casal) e ecológicas (microhabitats: flor d'água, pedra, fundo, estuário, mar aberto, praia), citadas pelos pescadores de Itacaré. Foi utilizada a análise de agrupamento através do método *Seqüencial sistematização, Hierárquico*, e sem sobreposição (SAHN). Sendo assim, para o cálculo das dissimilaridades entre os caracteres mencionados pelos pescadores foi utilizado o coeficiente de dissimilaridade denominado "Jaccard", que calculou a distância entre pares de objetos através do "método de Ward", juntamente com a função *Unweighted Pair-Group Using Arithmetic Averages* (UPGMA) (Peroni, 2002).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Pescadores artesanais

A presente pesquisa abrangeu a pesca artesanal nas comunidades urbanas do município de Itacaré, Bahia, totalizando entrevistas com 11 pescadores, divididos da seguinte forma: 4 informantes da comunidade Banca do Peixe, 3 informantes do Forte, 2 do Porto de Trás e 2 da Passagem/Marimbondo.

A idade dos informantes variou de 25 a 81 anos, todos do sexo masculino, a maioria natural de Itacaré (64%) e com grau de escolaridade referente ao ensino fundamental incompleto. O tempo da atividade pesqueira variou de 8 a 69 anos.

Para os pescadores locais, a pesca tem grande relevância nos processos de utilização econômica e trato social, ainda que periodicamente exerçam atividades complementares para aumentar sua renda. Para eles, o pescado tem um valor principalmente comercial combinado com o de obtenção de alimento para a família. Atividades ligadas ao turismo, tais como aluguel de barcos para passeios ou imóveis alugados para veraneio, também são fontes alternativas de renda.

Foi observada a dependência sócio-econômica dos pescadores relacionada aos recursos pesqueiros da comunidade de Itacaré, como mantenedora do sustento das famílias, das condições de pescador profissional e de seus descendentes. Apesar da clara dependência do pescado como principal fonte de renda, os pescadores de Itacaré dedicam-se a outras atividades paralelas, como meio de garantir a manutenção da sua família. Dentre os entrevistados, alguns estão aposentados, outros são assalariados, trabalhando no funcionalismo público ou trabalhando em alguma empresa, que nos meses de verão pedem licença nos trabalhos ou aproveitam as férias para pescar.

"É nessa época que a gente larga o emprego pra pescá. É porque rende muito mais do que o emprego. No emprego é R\$ 300,00 o salário. Uma pescaria com uma daquelas canoa ali dá pra fazer 1.000 a 2.000 kg de peixe. Essa pescaria é de três meses".

A (Porto de Trás).

Os pescadores que exercem atividades diversas sem regularidade ou salário, como carpintaria ou marcenaria, construção civil, instalações elétricas, conserto de artefatos pesqueiros e prestações de serviços, abrange a maioria dos entrevistados. Apenas 1 pescador dedica-se exclusivamente à pesca.

De acordo com Burda (2004), o município tem número total de 194 pescadores artesanais associados à Colônia de Pescadores Z-18 e/ou às associações de pesca, tais como Asperi e AMPT. A autora afirma que os dados foram levantados pelo presidente da colônia e o diretor da Asperi, que forneceram as fichas dos associados selecionando-os como "não pesca" e "pesca",

denominando assim os pescadores que abandonaram a pesca, ou que ainda exercem a atividade, respectivamente. Entretanto, a autora constatou que, muitos dos pescadores citados como "não pescam" continuavam pescando, ou outros que pescavam não estavam associados, ou ainda pescadores que se associavam a mais de uma instituição.

Dentre os pescadores entrevistados, a maioria está associada à Colônia Z-18, enquanto que os demais, que não se associaram a nenhuma das instituições, pertencem grande parte das comunidades do Porto de Trás e Passagem/Marimbondo. Os pescadores de tais comunidades praticam essencialmente a pescaria com canoa, e a não associação implica na perda dos benefícios concedidos pelo Governo (Tabela 1). A falta de informação por parte dos pescadores e o descaso dos diretores das instituições, provavelmente podem ter gerado esse problema.

De acordo com Diegues (1988), as Colônias de Pesca, criadas no início do século XX, são entidades meramente assistencialistas, geralmente não atendendo às necessidades e interesses dos pescadores, sobretudo os que praticam a pesca artesanal.

A pesca artesanal no Brasil, que antigamente era praticada para subsistência, hoje já não é mais a única atividade econômica das comunidades litorâneas. De acordo com Hanazaki (2001), a pesca e a agricultura, atividades tradicionalmente praticadas pelos caiçaras, passam a ter importância secundária conforme as atividades ligadas ao turismo tendem a crescer.

Tabela 1 – Número de pescadores entrevistados que estão associados à Colônia Z-18.

Comunidade	Nº de pescadores entrevistados	Nº de associados a colônia Z-18
Banca do Peixe	4	4
Forte	3	3
Porto de Trás	2	0
Passagem/Marimbondo	2	0
Total	11	64%

3.2 As estratégias de pesca

Na sua produção, os pescadores de Itacaré ainda mantêm características artesanais nas suas técnicas, no que diz respeito aos tipos de artefatos usados, quanto às formas de localização e

captura dos peixes, além de outros fatores que influenciam a pesca. Neste ponto, o *corpus* que os pescadores da Praia do Forte detém, transmitido ao longo das gerações, pode ser observado, bem como as relações deste conjunto de conhecimentos com as práticas de exploração e manejo dos recursos naturais (Grando, 2003).

Na região, a pesca é dividida em dois tipos, a praticada no mar e áreas próximas às praias e a exclusivamente estuarino-lagunar. O instrumental usado é relativamente simples, sendo em grande parte produzido pelos próprios pescadores. Existem dois tipos de embarcações, os barcos ou saveiros a motor, utilizados para pescarias de linha, espinhel e arrasto em alto mar e as de canoas, utilizadas para pescas de tarrafa, espinhel e linha, no estuário e praias.

As pescarias realizadas em canoas são feitas, em grande parte, por dois homens, podendo haver embarcações com um ou três pescadores. O sistema de parceria adotado envolve relacionamentos e ligações específicas de parentesco e amizade, e o produto é dividido entre eles. Na parceria entre parentes ou amigos, com equipamentos onde um deles é o proprietário da canoa e o outro é o dono da rede, a divisão é igualitária. Já na parceria entre parentes ou amigos onde somente um deles é dono dos equipamentos e o outro somente ajuda com a força física, a divisão será de um terço do total arrecadado.

Com relação às pescarias realizadas com barco, o número de tripulantes varia de três a quatro pescadores, também se levando em conta as parcerias envolvendo relacionamentos de parentesco e amizade. A quantidade maior ou menor de pescado recolhido varia em função do próprio ambiente explorado, da habilidade pessoal do pescador e apetrecho de pesca empregado, uma vez que não lançam mão de nenhum recurso tecnológico moderno que possa aumentar a captura. Variações quanto ao caráter de ser pesca ativa ou passiva, generalista ou especialista e duração da atividade podem estar relacionadas às características ambientais.

Diegues (1988) identifica dois sistemas através dos quais a produção artesanal é organizada: o do “aviamento”, e o de “quinhão” ou “parte”. Pelo primeiro, o patrão de pesca, em geral, adianta ao pescador os gêneros alimentícios para o consumo durante a viagem, e os pescadores, por seu lado, se comprometem a entregar toda a produção a um preço estipulado, bem abaixo do preço do mercado. No sistema de “quinhão” ou “parte”, o dono da embarcação e do equipamento recebe 50% da produção, sendo a outra metade repartida entre os pescadores.

Esse sistema se assemelha com o sistema de partilha realizado em Itacaré, em que os pescadores denominam a divisão da produção "em partes" ou "em meia".

Os métodos de captura do pescado na Bahia têm diversas origens, onde grande parte assemelha-se aos que eram usados pelos índios, tais como canoas e jangadas, e provavelmente, associados aos dos europeus e portugueses, como as redes e tarrafas, respectivamente, que se instalaram nos primeiros tempos da ocupação do litoral fluminense (Camara, 1911; Ott,1944).

Em Itacaré observa-se o uso de algumas armadilhas e seus apetrechos, que são usados conforme a época do ano, condições do tempo, espécie-alvo e finalidade da pescaria. As embarcações são: barcos motorizado, normalmente de madeira, com motor diesel tipo B-18, ou similar, de aproximadamente 9,5 metros de comprimento e largura de 2,5 metros, com 2 a 4 tripulantes, possuem um local coberto utilizado pelos pescadores para dormir, proteger-se da chuva, cozinhar em fogão a gás, guardar mantimentos e utensílios (Figura 13); e as canoas, com comprimento médio de 4,5 metros e 70 centímetros de largura, com 1 a 3 tripulantes (Figura 14).



Figura 13 - Barco de pesca



Figura 14 - Canoas de pesca

Segundo os pescadores locais, antigamente os barcos utilizados não eram motorizados, mas apenas à vela, denominados "barcos-a-pano", que saíam e voltavam da pescaria conforme o tempo. Para eles, a queda na quantidade de peixes se deve à quantidade de embarcações e equipamentos de alta tecnologia e materiais sintéticos empregados para a pesca nos dias atuais.

"A pescaria é uma aventura. Tem dias que não pega nada, tem dias que vem muito (peixe). Antigamente a gente saía e voltava no mesmo dia cheio de peixe, e nem ia longe, ia nessa praia aí da frente. Acabou por causa das embarcação e arte de pesca. Eles (pescadores industriais) têm material e diferentes tipos de pesca. Antigamente vinha os cardume. A gente saía de barco-a-pano. Ia e voltava com o vento, no mesmo dia, cheio de peixe".

B (Forte).

3.2.1 Arrastão ou Baloar-camarão

É uma estratégia de pesca que tem como finalidade capturar camarão. O barco puxa uma rede, apoiados em duas portas de ferro, cujo tamanho vai de 1,5 a 50 metros de comprimento na vertical (Figura 15). A rede é arrastada sobre o substrato ("lama") em um período que dura cerca de horas em um mesmo ponto. Ao final do arrasto, o pescado que ficou retido na malha é colhido para o interior do barco, onde é feita a triagem e a fauna acompanhante, quando não utilizada na alimentação da própria família do pescador, é descartada.

Os pescadores têm noção do impacto causado pelo arrastão, considerado irreversível, devido à força de destruição ao arrancar o substrato que garante as condições de sobrevivência para a vida marinha, além de descartar peixes jovens, pequenos demais para alimentação ou mesmo matar tartarugas e siris (Figura 16).

"(...) a cada 1kg de camarão capturado, 10 kg de vida marinha deixa de existir. É um rolo compressor. Tudo que vai caindo ali, vai sendo esmagado. Você tira o camarão e o resto dos peixes, principalmente os que vem pra água rasa desovar e os alevinos, vão tudo pro baloar-camarão e acaba tudo".

C (Banca do Peixe).

Os pescadores da Vila de Garapuá, Cairu, (BA), também reconhecem o impacto causado pelo arrastão, entretanto continuam realizando, pois o produto da pesca faz parte do sustento familiar (Mendes, 2002).

Os pescadores artesanais de Santa Cruz, Aracruz (ES), realizam o arrastão para a captura do camarão, denominando essa arte de pesca como "pesca de balão". Pouco camarão é pescado nessa região, devido às condições geomorfológicas da plataforma continental local, e o crustáceo não é pescado com o objetivo de comercialização, mas de isca para a pesca de linha, consumo próprio e eventual venda na comunidade (Netto, 2001).



Figura 15 - Barco realizando o arrasto



Figura 16 - Pescado retirado da rede de arrasto

3.2.2 Rede de espera

Esta arte apresenta uma grande variedade, sendo classificada de acordo com o tipo de pescado a que se destina, conforme a variação no tamanho da malha e na especificação do nylon adequadas à captura das espécies alvo. As redes de malhas menores são destinadas à captura de peixes pequenos, enquanto que as redes de malhas maiores são destinadas à captura de peixes maiores, como arraias, e de lagostas (Rego, *apud* Grando, 2004).

A rede de espera é uma das principais estratégias de pesca praticada pelos pescadores tanto no estuário, quanto no mar aberto, sendo realizada em duas etapas (Figura 17). Na primeira etapa, os pescadores escolhem o local para deixar a rede. No rio, fixam uma vara ou ferro numa das extremidades da rede e desloca a canoa para estendê-la, segundo uma direção escolhida e fixando a outra ponta do mesmo modo. A rede permanece estendida na coluna d'água por um período que pode variar de 2 até 12 horas, a depender das condições climáticas, da movimentação

dos cardumes ou outros aspectos percebidos pelos pescadores, tais como predação. Durante o tempo de espera, os pescadores envolvem-se com outras atividades, inclusive outras pescarias.

No mar, os pescadores utilizam pedaços de isopor ao longo da extremidade da rede que ficará suspensa na superfície da água, enquanto que ao longo da outra extremidade são colocadas "chumbadas" de modo que esta fique esticada na coluna d'água. O tempo de permanência da rede de espera no mar pode variar de um a cinco dias. Algumas embarcações retornam para o continente após armarem a rede, regressando ao local onde esta foi deixada somente após alguns dias. Outras embarcações permanecem no mar durante vários dias, a depender das condições climáticas, operacionais da embarcação e da disponibilidade do recurso, colocando outras redes em outros pontos estratégicos.

Na confecção das redes de náilon, os pescadores usam fios que variam de 0,20 a 0,40 milímetros. Estas redes têm malhas de diferentes tamanhos (de 11 a 25 centímetros) e conforme a estratégia a ser empregada, são usadas com comprimentos que variam de 4 a 200 "braças". Uma "braça" corresponde a aproximadamente 1,75 metros de comprimento. Alguns pescadores chegam a possuir cinco quilômetros de redes, ou mais. As redes precisam ser consertadas diariamente, devido ao estrago feito pelos peixes e outros organismos que ficam presos em suas malhas.

A rede de espera foi o único método de pesca citado por todos os informantes do Vale do Ribeira, sudeste de São Paulo (Souza, 2004). Outros autores também constataram a preferência por este método, tais como os pescadores do complexo estuarino/lagunar de Iguape-Cananéia, litoral sul de São Paulo (Hanazaki, 2001). A autora complementa que o uso das artes de pesca reflete as diferenças no ambiente e as diferentes formas de explorar esse ambiente.



Figura 17 - Rede de espera

3.2.3 “Groseira” ou “espinhel”

É uma rede de espera com vários anzóis, geralmente iscada com peixes e camarões, utilizada para pescar peixes maiores, como tubarões (*Chondrichthyes*), vermelhos (*Lutjanidae*) de grande porte e meros (*Serranidae*), mas também pega rubalos (*Centropomidae*). A “groseira” apóia-se ao fundo através das “chumbadas” que são colocadas ao longo da extremidade inferior da rede, enquanto que na superfície, são colocados pedaços de isopor ao longo da extremidade superior que ficará suspensa na superfície da água. Assim, a “groseira” permanece esticada na coluna d’água.

*“Você pega uma corda de 100 metros, e de 7 em 7 braças você coloca um anzol. Aí coloca 100, 200, 300 anzol. Depende do tamanho da groseira que você queira fazer. A gente bota 2 ferro lá na ponta, outro cá na ponta e enche de anzol pro meio ali. Aí ele marra tipo 0,5 metro o tamanho da corda do anzol, aí ele fica cá em baixo girando. Aí bota no fundo e pega só peixe do fundo: cioba, tubarão, dentão, badejo (*Mycteroperca microlepis*), às vezes pega rubalo”.*

D (Rua da Passagem/Marimbondo).

Na comunidade de Siribinha, Conde (BA), a “groseira” também é utilizada com a finalidade de capturar peixes de grande porte; entretanto, essa arte foi utilizada no estuário,

quando este estava mais fundo e permitia a entradas dos peixes grandes (Costa-Neto & Marques, 2001).

3.2.4 Tarrafa

Rede de arremessar de formato cônico, e tecida com fios de náilon. É arremessada com a mão e utilizada em ambientes com profundidade inferior a três "braças". A sua altura, abertura e malhagem são bastante variáveis, de acordo com o pescado que se pretende capturar. É utilizada com maior frequência nos rios, entretanto, alguns pescadores a utilizam em áreas de estuário ou na praia da concha, devido à ausência de ondas (Figura 18).

Costa (2001) em seu trabalho com os pescadores artesanais da Vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, afirmam que tarrafa era um apetrecho de pesca bastante utilizada pelos ribeirinhos, entretanto não o mais utilizado. O mesmo é observado para os pescadores complexo estuarino/lagunar de Iguape-Cananéia, litoral sul de São Paulo (Hanazaki, 2001). Entretanto, para os pescadores da comunidade de Siribinha, Conde, Bahia, a tarrafa é uma das artes pesqueiras mais difundidas e de maior número (Costa-Neto & Marques, 2001). Os autores acrescentam ainda que no passado, as tarrafas eram confeccionadas utilizando-se fibras de vegetais nativos, mas foram substituídas pelo náilon desde que este foi introduzido nas comunidades pesqueiras.



Figura 18 - Pescador lançando tarrafa

3.2.5. Linha e anzol

A pesca com linha e anzol é considerada uma arte passiva, que em geral requer pouco gasto energético do pescador, mesmo tendo que esperar de poucos minutos a várias horas por kg de pescado. As condições favoráveis de tempo bom e mar calmo são imprescindíveis para esta operação de pesca (Figura 19) (Masumoto, 2003).

Foi observado em Itacaré, duas estratégias de pesca com linha: a “linha aboiada” (que não utiliza peso, ou “chumbada”), e a “linha de fundo”. Na primeira, a linha sem o peso impede que a esta desça a maiores profundidades, e com isso podendo capturar os peixes que tem hábito de nadar em superfícies da coluna d’água. Os peixes capturados com essa estratégia e que por sua vez possuem esse hábito, são denominados de “peixes boiados” ou que vivem na “flor d’água”, dentre eles a cavala (*Scomberomorus cavalla*) e sororoca (*Scomberomus brasiliensis*), e o dourado (*Coryphaena hippurus*). A “linha de fundo”, por outro lado, é uma técnica usada para a captura de peixes que habitam os fundos rochosos, onde são utilizados pesos, denominados pelos pescadores como “chumbadas”, que são colocados na ponta da linha, de modo que a isca afunde até alcançar o assoalho marinho. Assim, são pescados peixes como os vermelhos (Lutjanidae), badejos (Serranidae) e meros (Serranidae).

Na Vila de Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, somente cinco pescadores foram registrados como utilizadores dessa arte de pesca com finalidade de comercialização do pescado, onde o período da pescaria (dia ou noite) dependeu da espécie a ser capturada, podendo durar cerca de horas (Masumoto, 2003).



Figura 19 – Pescador com linha e anzol

3.2.6. Cerco

O cerco é uma estratégia voltada para a pescaria no estuário ou praia, de canoa ou sem, e consiste no cercamento de uma área, suficientemente grande para contê-lo, através do lançamento da rede na água por um dos pescadores, enquanto que o outro desloca a canoa (ou se desloca) ao redor do pesqueiro, até fechar o cerco, fazendo com que os peixes fiquem "emalhados" (Machado-Guimarães, 1995). O tamanho da rede pode variar de 6 a 24 "braças" (9 a 36 metros). Em seguida, o pescador recolhe a rede, enquanto outro pescador a confere em busca dos peixes "emalhados". Posteriormente, os pescadores saem novamente em busca de outro pesqueiro, onde será realizado um novo "lance". Método também bastante utilizado pelos pescadores de Maricá, Rio de Janeiro, Machado-Guimarães (1995) cronometrou a duração dos lances realizados numa pescaria, onde esta teve duração que variou de 30 a 90 minutos.

"A gente faiz o cerco e sai puxando, um monte de homem puxando. (...) É a mesma coisa quando bota em barco. Só que aqui a gente bota é na mão. Aqui tudo é de canoa (...)".

D (Rua da Passagem/Marimbondó).

3.2.7 Manzuá

Uma armação feita de madeira e coberta com uma malha, com tamanho da perfuração adequada para não capturar lagosta jovem, onde são colocadas iscas. É feito artesanalmente

seguindo a tradição indígena, com samambaia e cana brava. Servem para pegar pitu (*Macrobrachium* sp.) e camarão, rio e lagosta no mar. As iscas mais utilizadas para pitu são peixes pequenos e mandioca. Entretanto são poucos os pescadores que utilizam essa arte de pesca.

"Nóis não caçamos de manzuá, por que a capacidade dos nossos barcos são pequenos. Nóis só íamos ter no máximo dez manzuás. (...) o manzuá só pega lagosta e peixe selecionado, e eles não morrem".

C (Banca do Peixe).

3.2.8 Caçoieiro

É uma rede de náilon que colocada de uma extremidade à outra do rio, com a ajuda de uma canoa. Após um tempo determinado pelos pescadores, a rede é erguida e os peixes vão sendo retirados.

"Pega rubalo e cambriaçú (...). Tainha não pega porque força a rede. (...) a gente estira a rede de um lado a outro do rio atravessado e fica na canoa segurando a rede, com o tempo começa a mariscar (levantar a rede) e vai tirando (os peixes)".

E (Porto de Trás).

O uso dessas modalidades de pesca varia conforme a época do ano. As espécies capturadas e o local de uso também. De acordo com Machado-Guimarães (1995), ao longo do litoral brasileiro as estratégias de pesca mais utilizadas deriva em sua maioria da armadilha, da espera, do arrasto ou do cerco. Os conhecimentos indispensáveis à prática dessas técnicas são transmitidos de geração para geração, através de mecanismos informais, dando origem à estrutura tradicional do ofício de pescador.

Hanazaki (2001), analisando a pesca praticada por comunidades pesqueiras, verificou que as tecnologias ou apetrechos de pesca utilizados diferem de acordo com os objetivos de pesca, subsistência ou comercialização e com as espécies capturadas. A rede de espera foi o principal método utilizado pelos pescadores artesanais e esportivos no Vale do Ribeira estudadas por Souza (2004).

3.3 As variáveis da pesca: lua, maré, temperatura e chuva

Com base em informações colhidas junto aos pescadores, foi possível distinguir os meses considerados de "verão", de outubro a março, e os de "inverno", final de abril a início de setembro, aproximadamente. Segundo os pescadores, verão é sinônimo de "tempo controlado" e as águas ficam "tranqüilas". Em relação a sazonalidade de captura dos peixes, existem os peixes de verão, os peixes de inverno e os peixes que "dão o ano todo".

O verão é a época do ano que "dá mais peixe", principalmente os "peixes boiados", tais como o bonito (*Euthynnus alleteratus*), avacora (*Thunnus albacares*), cavala (*Scomberomorus cavalla*), dourado (*Coryphaena hippurus*) e olho-de-boi (*Seriola dumerili*), muitos deles "ovados", ou seja, no período reprodutivo. No inverno a pescaria muda de espécie-alvo se concentrando no arrasto para captura de camarão, ou armando-se redes ao longo dos costões rochosos em busca da lagosta.

A atividade pesqueira varia também, conforme a precipitação. Dias chuvosos, devido às dificuldades causadas pela abundância das chuvas, mar revolto e dificuldade no uso de artefatos, diminui às saídas de barco, enquanto que no período de estiagem, os pescadores tendem a sair mais vezes para o mar.

O ciclo lunar é simplificado pelos pescadores de Itacaré em "lua clara" ou "noite de lua" para determinar as noites que apresentam a lua cheia e a lua nova, e "lua escura" representando as noites de lua crescente e minguante. Já com relação a turbidez da água, a "água suja" coincide com o período de intensa precipitação, no início do "verão", enquanto a "água limpa" e "vento fraco" ocorrem nos meses secos (Tabela 2).

Segundo os pescadores, a maior produtividade pesqueira acontece no verão, com as águas sujas e as luas escuras. O rubalo (*Centropomus* sp.) foi mencionado como o peixe que possui maior facilidade de ser capturado nessa época.

"Se jogá a rede nessa água suja, pega o rubalo. Eles ficam tudo besta. Ele desce, a água fica escura e ele não vê (a rede)".

F (Banca do Peixe).

"Noite de escuro é melhor. Noite de lua não dá (peixe)".

G (Banca do Peixe).

"Quando essa água tá suja, por exemplo, ele (peixe) não tem recurso, enxerga pouco, então ele emalha na rede, mais que no escuro, com a água limpa ele observa a rede, então foge".

H (Passagem/Marimbondo).

"Quando a água tá limpa os rubalo sobe tudo (em direção ao rio). Quando a água tá suja, eles desce (praia). Fica tudo besta".

I (Banca do Peixe).

Tabela 2 - Classificação dos eventos físicos pelos pescadores segundo a produtividade de peixes			
Maior produtividade		Menor produtividade	
Eventos	Memes relacionados	Eventos	Memes relacionados
"Água suja"	"O peixe fica cego, fica besta, não vê a rede".	"Água limpa"	"Com a água limpa, ele (peixe) observa a rede e foge"
"Lua escura"	"Lua escura dá mais peixe"	"Lua clara"	"Noite de lua não dá peixe"
"Verão"	"Verão dá mais peixe boiado"	"Inverno"	"Dá pouco peixe lá fora (...) dá mais peixe no rio"

De acordo Costa-Neto & Marques (2000), Costa (2001), Machado-Guimarães (1995), os pescadores artesanais também dividem as estações entre "verão" e "inverno", quase sempre coincidindo os períodos estabelecidos. Entretanto, para Machado-Guimarães (1995), não foram verificadas diferenças importantes nas médias de captura nos dois períodos do ano, uma vez que houve homogeneidade nessa médias, independente das condições climáticas consideradas "de verão" ou "de inverno".

Segundo Farias (1998), a sazonalidade é um fator importante para os pescadores locais, que no período de estiagem chegam a sair para o mar em busca do pescado até seis dias por semana, devido à oferta de peixes, contrastando com o período chuvoso, que saem no máximo quatro dias.

3.4 Embarcações provenientes de outras localidades

Um dos principais fatores que prejudica hoje o pescador de Itacaré é a ocupação da cidade pelas embarcações de fora, ou seja, embarcações que não pertencem à comunidade e que na maioria das vezes não estão registradas para exercer a atividade. As principais reclamações da comunidade de pescadores artesanais de Itacaré, em relação aos "de fora", são as técnicas de pesca, muitas delas predatórias, principalmente a pesca industrial, realizada por grandes embarcações. Essa pesca é considerada pelos pescadores como a principal responsável pela redução do estoque pesqueiro na região, pois é um tipo de arrastão realizado com o auxílio de guinchos. Em meio a este arrastão são capturadas enormes quantidades de pescado, muitos deles descartados.

Outro problema mencionado pelos pescadores artesanais de Itacaré, com relação à chegada dos "pescadores de fora" é o excesso de embarcações que vêm de outras localidades. Segundo os pescadores, embora a região comporte essa quantidade de barcos o pescado diminui devido à intensa exploração.

Segundo Diegues (1995), a sobrepesca, exercida em particular pelos arrastões da pesca industrial, é fator preponderante que gera conflitos entre esses dois grupos, prejudicando a produção dos pescadores artesanais. Diversos trabalhos têm apontado que a pesca industrial concentra-se na região costeira até 100 metros de profundidade e que seus estoques tradicionais vêm sendo explorados em nível de produção máxima sustentável ou até mesmo sobre-explotados (Netto, 2001; Carneiro *et al*, 2000; Mendonça, 2000). Na comunidade de Santa Cruz, município de Aracruz, Espírito Santo, os pescadores artesanais reclamam que a sobrepesca realizada por embarcações provenientes de outras localidades e a pesca industrial consistem nos principais responsáveis pela redução de estoque pesqueiro na região (Netto, 2001).

3.5 Etnoespécies

A diversidade de espécies potencialmente exploráveis pelos pescadores artesanais de Itacaré é grande, porém algumas espécies são mais capturadas e mais comercializadas que outras. Os dados analisados registraram a presença no mínimo de 145 etnoespécies marinhas. Através do

conhecimento dos pescadores artesanais entrevistados, foi confeccionado uma lista com as espécies da ictiofauna do litoral de Itacaré (anexo II).

O pescado capturado é classificado segundo as relações de comércio determinadas entre pescadores e compradores. Essa hierarquia é dividida em classes denominadas de "peixes de primeira", "peixes de segunda" e "peixes de terceira".

Os peixes considerados de "primeira qualidade" são os mais procurados para a compra, possuem maiores preços e melhor sabor. No verão, por exemplo, a cavala e o dourado são dois dos peixes mais vendidos devido à procura dos donos de restaurantes em busca de peixes maiores e de melhor consistência, onde "as postas ficam mais bonitas e rende mais". Além disso, peixes como vermelho-verdadeiro (*Lutjanus vivanus*), guaiuba (*Ocyurus chrysurus*), dourado (*Coryphaena hippurus*), badejo (*Mycteroperca microlepis*), mero (*Epinephelus* sp.), rubalo (Centropomidae) e cação (Carcharhinidae), também entraram na lista dos peixes de primeira qualidade. Os peixes considerados de "segunda qualidade" pelos pescadores artesanais são os de menor tamanho, tais como a sardinha (*Pellona harroweri*), barbudo (*Polydactylus virginicus*), mirucaia (*Bairdiella ronchus*) e cutupá (*Pomadasys croco*).

Os preços variam conforme o peixe, se é "peixe de primeira" ou "peixe de segunda", e com o local da venda, se na associação ou pelo atravessador. Nas associações os peixes considerados de primeira qualidade, como o badejo e o cambriaçu (não coletado), considerados os mais caros, são vendidos a R\$ 8,00 para a associação, que vende a R\$ 10,00, para o atravessador, e que por sua vez revende a R\$ 13,00 o quilo do peixe.

Outros peixes, também considerados de "primeira", como o vermelho-verdadeiro, cioba (*Lutjanus analis*), rubalo, dentão (*Lutjanus jocu*), dourado e mero, são vendidos à R\$ 6,50, pelos pescadores e revendidos a R\$ 8,00 o quilo. Os peixes de "segunda" ou "terceira" têm preços que variam de R\$ 2,00 a R\$ 4,00 o quilo.

Madi (1999), estudando a escolha do pescador por pescadores da represa de Três Marias (MG), também registrou a classificação hierárquica, onde os pescadores também designaram os termos "peixe de primeira" e "peixe de segunda". Quanto ao valor do pescado, a autora

identificou épocas do ano em que os pescadores têm oportunidade de preço maior e diferenciado para o pescado.

Quanto às espécies, Carvalho-Filho (1999) afirma que os indivíduos das famílias Serranidae (meros, badejos, garoupas e chernes), Scombridae (cavala, sororoca, atum e bonito) e Lutjanidae são importantes comercialmente. Enquanto aos Centropomidae têm uma ótima carne, também sendo apreciados comercialmente. Para os pescadores de Itacaré, o cação é um peixe de alto valor no mercado, onde as “abas” (nadadeiras) são vendidas por R\$ 20,00 o quilo, para compradores “de fora” que exportam este produto, principalmente para o Japão, com a finalidade de produzir sopas.

“As aba o cação é R\$ 20,00 o quilo. Nós pesca e vai juntando. Num salga nem nada. Aí vem uns povo de fora e compra ele podre. (...) Dizem que é pra fazer sopa pros japoneses. Japoneses comem cada coisa...

F (Banca do Peixe).

3.6 Enotaxonomia

Os pescadores artesanais de Itacaré possuem detalhado conhecimento dos recursos pesqueiros deste ecossistema, acumulado ao longo de gerações, permitindo-lhes exibir uma etnosistemática, através da identificação e classificação dos organismos.

Paz & Begossi (1996) apontam a morfologia como um critério fundamental na classificação popular. Begossi & Figueiredo (1995) e Costa (2001) apontam ainda que os táxons genéricos da etnotaxonomia, denominados por Berlin (1992), estão subdivididos em monotípica e politípica. Alguns genéricos monotípicos citados pelos pescadores são: "xinxarro" (*Selar crumenophthalmus*), "guaibira" (*Oligoplites* sp.), "conicosta" (*Paralonchurus brasiliensis*) e "jacumandá" (*Peprilus paru*). Dentre os politípicos, foram detectados nas entrevistas com os pescadores 12 táxons genéricos subdivididos em 64 táxons específicos, isto é, etnoespécies. Existem os genéricos politípicos mais diversificados, como é o caso do cação, obtendo 22 etnoespécies e o mero com 9 etnoespécies, e os menos diversificados, como o "roncador" (Haemulidae), com as etnoespécies roncador, roncador-amarelo e roncador-branco e o "bagre" (Ariidae), com as etnoespécies "bagre", "bagre-amarelo" (*Notarius grandicassis*), "bagre-branco" (*Bagre marinus*) e "bagre-ouriço" (Ariidae).

De acordo com Berlin (1992), os táxons específicos se distinguem por caracteres morfológicos, como coloração, tipo de escamas e tamanho da boca. Segundo os pescadores de Itacaré, a principal diferença entre o roncador, roncador-amarelo e roncador-branco está na cor. Para Costa (2001), a importância do saber tradicional em relação as etnoespécies leva a crer que muitas são culturalmente construídas como resultado da manipulação humana em consequência da sua importância. A Tabela 3 mostra uma comparação das proporções relativas de genéricos monotípicos e politípicos obtidos em Itacaré, com outros sistemas de classificação etnozoológica, onde a classificação etnobiológica dos pescadores de Itacaré corrobora a classificação contida em outros trabalhos.

Tabela 3 - Proporções relativas dos táxons genéricos monotípicos/politípicos em alguns sistemas de classificação etnozoológica comparando com Itacaré (adaptado de Mourão, 2000).

Grupo humano	Monotípico	Politípico	Total	% Politípico
Itacaré - BA (este estudo)	69	12	81	15
Vila Cachoeira – BA (Costa, 2001)	20	5	25	20
Rio Mamanguape – PB (Mourão, 2000)	44	43	57	23
Siribinha – BA (Costa-Neto, 1998)	47	7	54	13

Para Weigert (1995), o fato de que espécies com nomes binomiais, como no gênero politípico, normalmente levam em seu segundo nome características morfológicas bem visíveis. As formas da cabeça e da boca são importantes, além da pigmentação. Algumas etnoespécies citadas pelos pescadores de Itacaré são: cação-martelo (*Carcharhinidae*), cação-lixia (*Carcharhinidae*), peixe-pena (não coletado), peixe-galo (*Selene setapinnis*), rabo-aberto (*Ocyurus chrysurus*), boca-torta (*Larimus breviceps* ou *Stellifer stellifer*), olho-de-boi (*Seriola dumerili*), pescada-verdadeira (*Odontoscion dentex*).

Para Mourão (2000) os pescadores, ao agruparem os peixes por semelhança ou diferenças, o fazem através de um sistema hierárquico em ordem de pertinência taxonômica, pelos níveis de reino, formas de vida, habitats, genérico e específico. A Figura 20 apresenta o diagrama de Venn, representando o genérico vermelho, e seu específico "vermelho-verdadeiro" (ou vermelho-do-olho-amarelo), *Lutjanus vivanus*, segundo os pescadores entrevistados. Para eles, este é o único

"vermelho" verdadeiro, os outros, identificados por compradores também como "vermelho" não o são, apesar de serem membros da mesma família.

"Tem a família do vermelho, que é a cioba, o dentão, ariocó, caranha, carapitanga, guaiuba, paramirim, saramuneite, sassupemba. Todos eles é vendido para os turista como vermelho. Mais pra nós pescador o vermelho-verdadeiro é o que tem o olho-amarelo".

I (Banca do Peixe).

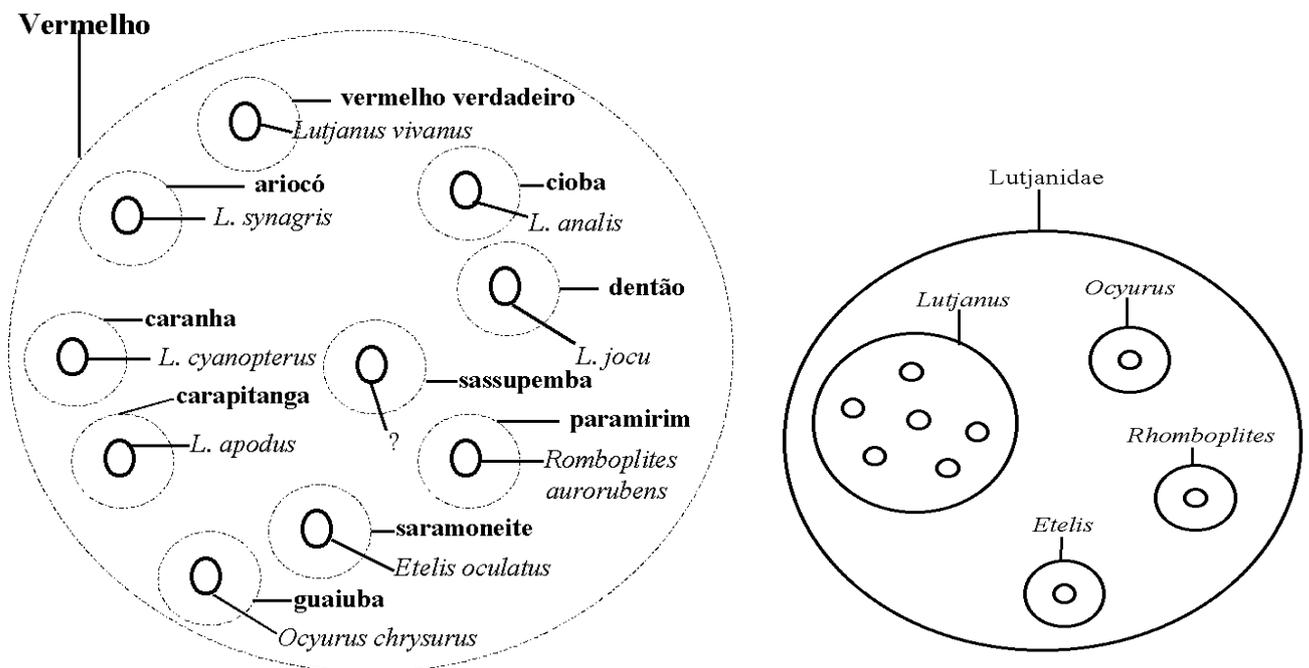


Figura 20 - Representação diagramática do genérico "vermelho" e seus táxons específicos, bem como os correspondentes da classificação científica

O vermelho-verdadeiro é pescado em locais de alta profundidade, é reconhecido por apresentar coloração vermelha em todo o corpo e principalmente apresentar coloração do olho amarela. De acordo com Carvalho-Filho (1999), esta espécie é encontrada em águas relativamente fundas, entre 30 e 240 metros, sendo mais abundantes além dos 90 metros, sobre fundos rochosos.

"O vermelho mesmo é do olho amarelo, tem a roda do olho todo amarelo."

B (Forte).

Para os pescadores, o "dentão" difere da "cioba" devido ao tamanho dos dentes e a coloração. Carvalho-Filho (1999), descreve o *L. jocu* com caninos anteriores bem desenvolvidos, enquanto o *L. analis* apresenta-se mais pálido nos ventres, em relação a outros Lutjanídeos.

"A cioba tem os dentes menores, e é mais clara um pouco que o dentão, mas é a mesma coisa que ele".

F (Banca do Peixe).

*"O ariacó (*L. synagris*) e a guaiuba (*Ocyurus chrysurus*) é tudo vermelho, só que o ariacó a pinta é vermelha e a guaiuba a pinta é amarela".*

J (Forte).

De fato, *L. synagris* possui manchas escuras bem evidente lateralmente no corpo, acima da linha lateral, enquanto que o *O. chrysurus* apresenta manchas amareladas no dorso (Carvalho-Filho, 1999).

A família Lutjanidae é de importância comercial grande, e muito valorizado para compra e venda. O fato de ser a família em que se obteve grande número de genéricos específicos, pode ser justificada dada a sua grande importância econômica para os pescadores locais.

O princípio que fundamenta a classificação biológica popular está baseado em similaridades morfológicas, etológicas e ecológicas (Costa-Neto & Marques, 2000). Caracteres como tamanho, formato, coloração, posição da boca, hábitat, época e local de desova e se formam cardumes ou não, foram comumente utilizados na categorização popular dos peixes. A Figura 21 mostra uma matriz de similaridade produzida com dados etnomorfológicos (cor: carne vermelha, escura, branca), etnoetológicos (cardume, casal) e etnoecológicos (hábitat: flor d'água, pedra, fundo, estuário, mar aberto, praia), segundo pescadores de Itacaré.

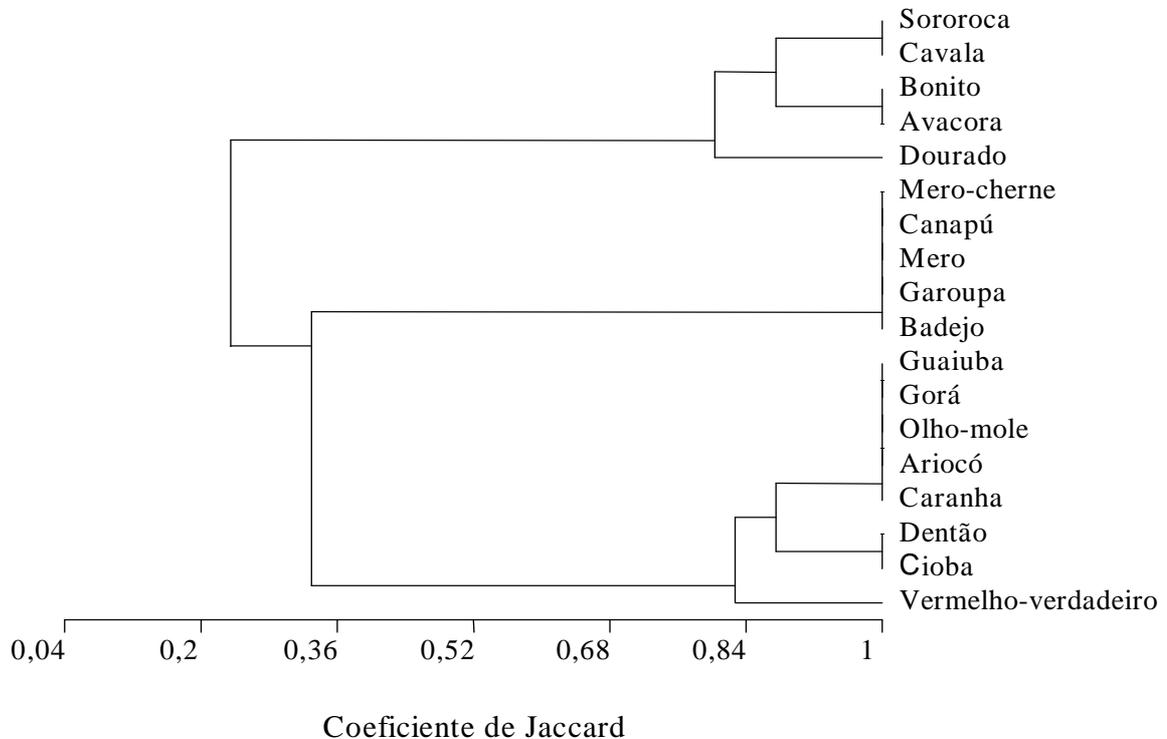


Figura 21 - Grupamento de algumas etnoespécies de peixes mais citados pelos pescadores de Itacaré, segundo similaridades morfológicas, etológicas e ecológicas

Costa-Neto & Marques (2000), em um estudo realizado em Siribinha (BA), verificaram que para os pescadores locais as comparações de semelhanças são evidenciadas através de expressões como: "é da mesma família", "é a mesma coisa de", "é do mesmo jeito de". Além disso explana sobre aspectos etológicos dos peixes e apontam que a percepção sobre tais aspectos facilita à captura dos recursos pesqueiros. Mourão (2000) aponta a morfologia (cor, ausência ou presença de escamas, formato do corpo, anatomia externa) como um critério fundamental na classificação popular.

O agrupamento formado pelo vermelho-verdadeiro, cioba (Figura 22), dentão (Figura 23), bem como, caranha, ariocó (Figura 24), olho-mole, gorá e guaiuba (Figura 25) representam, segundo os pescadores a "família do vermelho". Para eles os representantes dessa família vivem em grandes profundidades, a maioria em "locas" ou "pedras". Algumas espécies, como por exemplo, cioba e dentão podem ainda subir na coluna d'água, permanecendo em água mais rasas,

próximo à costa, enquanto outras, como o vermelho-verdadeiro, prefere águas mais profundas. Essa diferença de preferência de habitat e migração, provavelmente é o fator que separa a "cioba" e o "dentão", além do "vermelho-verdadeiro" dos demais indivíduos da "família do vermelho".

Para Carvalho-Filho (1999) os representantes da família Lutjanidae são indivíduos costeiros, junto a recifes, corais, costões, parcéis e ilhas, em fundos rochosos e coralinos de 2 a 400 metros, ou de superfície.

Os pescadores fazem a diferenciação de machos e fêmeas na grande maioria (99%) observando a presença ou ausência "da ova" (gameta feminino) no peixe, pois, de acordo com eles, é muito difícil de diferenciar o macho da fêmea em outras condições senão a presença de ovos. As únicas espécies que podem ser diferenciadas através de características morfológicas são o rubalo e o cambriaçu.

"Rubalo e cambriaçu é mais fácil de descobrir porque o macho é mais comprido adulto, e a fêmea é mais redondinha. Fora isso, só quando a fêmea tá ovada".

E (Porto de Trás)

Características morfológicas em relação ao formato do corpo também foram observadas por Souza (2004) e Costa-Neto & Marques (2000), onde os pescadores diferenciaram alguns peixes por "machos mais finos e fêmeas mais grossas" ou ainda "machos mais compridos e fêmeas mais curtas". De acordo com a literatura científica, a maioria dos casos não apresenta características morfológicas externas que possam ser observadas para diferenciar o sexo, sendo necessário dissecar os indivíduos para a observação das gônadas e identificação (Souza, 2004).



Figura 22 - Cioba (*Lutjanus analis*)



Figura 23 - Dentão (*Lutjanus jocu*)



Figura 24 - Ariocó (*Lutjanus synagris*)



Figura 25 - Guaiuba (*Ocyurus chrysurus*)

Para os pescadores de Itacaré, o badejo, garoupa (*Mycteroperca* sp.) mero, canapú (*Epinephelus itajara*) e mero-cherne (Serranidae) são peixes grandes que vivem em grande "fundura" de aproximadamente "160 braças", principalmente nas "pedras", podendo algumas espécies, como o mero, viver "de casal". Na literatura científica, tais indivíduos pertencentes à família Serranidae, cujas características, segundo Carvalho-Filho (1999), estão marcadas por peixes compridos e robustos, cabeça grande, alguns pesando centenas de quilos. Vivem em fundos rochosos e coralinos, de 0 a 600 metros, variando conforme a espécie, e alguns em fundo de areia próximo a costões. Territoriais, são solitários e ficam ocultos, mas espécies são vistas, em nado lento, perto de suas tocas, patrulhando a área.

O agrupamento formado pela avacora (*Thunnus albacares*), bonito (*Euthynnus alleteratus*), cavala e sororoca (Figura 26), é segundo pescadores, de peixes que vivem "lá fora" (alto mar) e na flor d'água, mas que podem se aproximar da "praia" e da "água salobra" (estuário),

formando "cadurmes". A carne é "escura" e "dura" não possuindo "escama", mas apenas "couro" na superfície do corpo. De acordo com a classificação lineana, tais indivíduos são pertencentes à família Scombridae, caracterizada como uma das famílias de maior importância comercial, em que a maioria dos representantes vive em ambientes pelágicos, e outros em regiões epipelágicas e mesopelágicas. Alguns indivíduos penetram nas baías costeiras, mas em geral são típicos de águas azuis oceânicas. Caracteriza-se por corpo alongado, pouco comprimido, cuja reprodução geralmente ocorre na primavera e verão em grandes cardumes. Algumas espécies formam cardume por toda a vida, outras até certa idade, sendo de hábitos mais solitários, somente se reunindo na procriação. Alguns são enormes, chegando a 600 kg, outros mal chegam a 1 kg (Carvalho-Filho, 1999).

As características que provavelmente distanciam o grupamento caracterizado pela "família do vermelho" (Lutjanidae), do grupamento dos "peixes aboiados" (Scombridae), são habitat, e a presença ou não de escama. Tais características ficam evidente quando os pescadores afirmam que "a família do vermelho vive na fundura" e são "peixes de escama", e os peixes representados pela, avacora, bonito, cavala e sororoca são "peixes da flor d'água" e não apresentam escama, apenas "couro".



Figura 26 - Peixes da família Scombridae: 1 – sororoca (*Scomberomorus brasiliensis*) e 2 - cavala (*Scomberomorus cavalla*).

3.7 Ecologia trófica

Os pescadores de Itacaré possuem conhecimento bastante desenvolvido sobre os hábitos alimentares dos peixes em geral. O camarão foi a espécie mais citada como alimento para os peixes, sendo considerado "*o marisco que todo peixe come*". Um outro dado sobre a ecologia trófica que obteve unanimidade nas respostas foi que "*os peixes maiores comem os peixes menores*". Outros itens aparecem no cardápio, como "lulas" e pequenos "peixes". Em se tratando de tubarões, há registros de que a "tintureira" (*Galeocerdo cuvier*), come de tudo, como embalagens plásticas, latas, colheres, pedaços de rede de náilon e até seus próprios filhos.

De acordo com Lowe-McConnell (1999), os crustáceos são os invertebrados mais importantes para a alimentação da classe dos peixes. Os Elasmobranchii são principalmente carnívoros, principais predadores do mar, se alimentam principalmente de peixes, crustáceos, moluscos. A espécie *G. cuvier* é generalista, sua alimentação inclui até carcaças, aves, tartarugas, leões-marinhos, outros tubarões, inclusive seus próprios filhotes. Além disso, em seu estômago são encontrados objetos estranhos como latas, bóias, sacos, panos etc. (Carvalho-Filho, 1999).

Krebs (1989) descreve que as cadeias alimentares se limitam entre quatro a cinco níveis tróficos, e que essas cadeias não são unidades isoladas, mas estão conectadas em redes alimentares. Uma espécie pode ocupar mais de um nível trófico, e esses podem explorar mais de um recurso básico em comum, com exceção do homem, que têm acesso a praticamente todos os níveis da cadeia alimentar. Segundo o mesmo autor, o tamanho dos animais exerce influência na organização das cadeias alimentares e animais pertencentes a níveis tróficos superiores tendem a ser maiores.

3.8 Etnohabitats e distribuição dos peixes

Os pescadores de Itacaré percebem o seu ambiente de pesca de forma detalhada, possibilitando que reconheçam a distribuição dos peixes de acordo com as regiões onde eles são capturados e com a posição em que habitam na coluna d'água. Tal relato também foi observado por Thé (1999), Mourão (2000) e Souza (2004). A distribuição espacial dos peixes, tanto horizontal quanto verticalmente, pode ser observada pelos pescadores nos diversos habitats e

microhabitats aquáticos. Na distribuição horizontal foram diferenciados os ambientes "lá fora" (mar), "praia" e "água salobra" (estuário). Carvalho-Filho (1999) utiliza denominações como "águas costeiras", "águas estuarinas", "águas de alta salinidade" para caracterizar esses ambientes.

Dentre os peixes que segundo os pescadores são encontrados na água "salobra", pode-se citar o rubalo, tainha (*Mugil* sp.), bagre-branco (*Bagre marinus*), mirucaia (*Bairdiella ronchus*), xaréu (*Caranx* sp.) e graçari (*Caranx latus*). Os peixes considerados "lá de fora" são: sardinha (Clupeidae), mero, barbudo (*Polydactylus virginicus*), cação (Chondrichthyes), xinxarro (*Selar crumenophthalmus*) e pescada (Sciaenidae).

Os indivíduos da família Clupeidae, segundo Carvalho-Filho (1999), formam cardumes costeiros, podendo penetrar em estuários e águas salobras. Enquanto os representantes da família Serranidae vivem em fundos rochosos, em áreas próximas a costões de recifes e espécies que penetram os estuários, outras espécies preferem águas além dos 20 metros.

Os pescadores de Itacaré denominam como "pesqueiro" manchas de pescado ou locais específicos onde determinadas espécies são encontradas, tais como lajes de pedra ou areia, onde, por exemplo, ocorrem os arrastos à procura do camarão.

As regras de uso são simples: como os pesqueiros são considerados "grandes" por parte dos pescadores, vários deles podem extrair os recursos ambientais ao mesmo tempo. Entretanto, quando o pesqueiro é relativamente pequeno, ou o espaço está ocupado por barcos, a preferência é do barco que chegou primeiro e o pescador que descobriu o pesqueiro é respeitado pelos demais, sempre havendo um espaço para ele realizar a sua pescaria.

Os pesqueiros são reconhecidos pelos pescadores por referências no continente, como, por exemplo, a Igreja de São Miguel, o Farol ou um morro, ou estão associados aos componentes bióticos e abióticos do ambiente marinho, representando espaços reprodutivos com etnoespécies determinadas.

Begossi (2004) aborda em seu trabalho as áreas, pesqueiros, marcação dos pontos de pesca e regras de uso. Ela afirma que os pescadores reconhecem pontos no rio ou mar por meio de referências aquáticas (uma laje) ou terrestres (árvore, casa ou igreja), e relacionam com as

espécies que são encontradas nesses ambientes. A autora retrata ainda que relações entre os pescadores quanto a apropriação do espaço podem gerar conflitos territoriais. Para Diegues (2004) os habitats reconhecidos e denominados pelos pescadores exemplificam relações entre eles e seu ambiente, onde se observa profundo conhecimento dos pescadores a respeito das espécies pescadas e de seus ciclos biológicos, visto como um espaço domesticado.

Os pescadores reconhecem diversos tipos de movimentos migratórios, mencionando as longas migrações da "cavala", "bonito", "avacora" e "olho-de-boi", que são considerados peixes de cardume que vêm se alimentar à procura de águas mais rasas para a reprodução, uma vez que estão "ovados" e, portanto, mais "lentos". Descrevem também a migração da tainha, em direção ao mar.

De acordo com Carvalho-Filho (1999), as espécies *Scomberomorus cavalla*, *Euthynnus alleteratus* e *Thunnus atlanticus*, além de algumas espécies do gênero *Seriola* spp., migram em cardumes para a reprodução em mar aberto nos meses quentes.

Segundo o mesmo autor, a família Mugilidae, representado pelas tainhas e paratis, aproxima-se da costa para se reproduzir, em grandes cardumes, originando vários ovos semiflutuantes que, junto com as larvas precocemente nascidas, são levadas por correntes e pelo vento para lagoas salobras, mangues e estuários, onde se desenvolvem, migrando na medida em que se desenvolvem, para águas mais salinas.

Segundo Carvalho-Filho (1999), os indivíduos da família Scombridae são animais típicos de águas-azuis oceânicas, mas podem penetrar nas baías costeiras, próximos da superfície. A reprodução geralmente ocorre na primavera e verão em grandes cardumes.

A família Centropomidae possui representantes costeiros, de águas rasas dos recifes ilhas, e especialmente baías, canais, estuários, mangues e lagoas. Toleram bem alterações de alta salinidade. São vistos em fundos de areia, lodo, sob lages de recifes, entre algas e no meio das raízes de mangue. Não gostam de águas frias e são muito abundantes no verão. Aproveitam as marés e correntes para atacar peixes pequenos, que são arrastados das raízes do mangue para locais um pouco mais fundos, na vazante (Carvalho-Filho, 1999).

3.9 Crustáceos

A pesca de camarão e lagosta ainda é uma prática pesqueira muito importante na região de Itacaré, por ser considerada pelos pescadores como fonte de renda. Esses indivíduos são classificados pelos pescadores locais como "mariscos". A pesca de arrasto do camarão e as redes para captura da lagosta se concentram no inverno, em locais que possuem "lama" ou ao longo dos costões rochosos.

3.9.1 Camarão

As etnoespécies identificadas foram: "camarão-sete-barbas" também conhecido como "tanha" (*Xiphopenaeus kroyeri*), o "camarão-pistola" ou simplesmente "vegê" (*Litopenaeus schimitti*) e o "camarão-rosa" (*Farfantepenaeus subtilis* e *Farfantepenaeus brasiliensis*) (Figura 27).



Figura 27 - Camarão-rosa (*Farfantepenaeus* sp.)

O "camarão-sete-barbas", embora seja bastante abundante durante o período de águas calmas, possui o menor valor comercial, sendo vendido R\$ 1,50/kg e revendido de R\$ 2,00 a R\$ 2,50/kg. O "camarão-pistola" possui o maior valor comercial, sendo revendido nas peixarias por R\$ 16,00 o quilo. Já o "camarão-rosa", comum em fundos lamosos, custa em torno de R\$ 8,00

nas peixarias. O camarão também é muito utilizado pelos pescadores de Itacaré como isca na captura dos peixes.

"Camarão é um tipo de isca para peixe. Todos os peixe come camarão".

B (Forte).

Todas as etnoespécies de camarão são explorados por frotas de barcos de arrasto locais e de outras localidades, e guinchos, que procuram os pesqueiros em fundos lamosos na plataforma adjacentes. Os barcos pequenos se restringem a arrastar próximos à costa, enquanto os guinchos vão de próximo à longe da costa. Segundo Weigand Jr. & Lopes (2001), sua distribuição envolve a faixa de mar até a profundidade de 45 metros para o "sete-barbas" e o "rosa", e além desta para o "pistola". Os guinchos são apontados pelos pescadores locais como os maiores degradadores dos recursos naturais marinhos.

Os pescadores da comunidade do Forte são os que mais praticam a pesca de camarão. Há variação de produção conforme o ano e a época do ano. No verão, durante o dia, o camarão só está disponível nas áreas onde a água é turva, como ao longo da costa.

Os pescadores têm consciência dos impactos da pesca de arrasto para as comunidades marinhas, pois além do camarão, esta modalidade de pesca captura diferentes espécies e um grande número de organismos denominados fauna acompanhante. Devido à baixa seletividade do aparelho e ao pequeno tamanho de malha das redes, o arrasto captura peixes de fundo, crustáceos, moluscos e até tartarugas, onde grande parte do pescado é descartada a bordo por não possuir valor comercial, sendo devolvida ao mar morta ou com poucas chances de sobrevivência. Alguns pescadores que já perceberam o declínio de recursos marinhos e que buscam otimizar a pescaria, não descartam todas as espécies da fauna acompanhante, e as utilizam para outros fins.

"A cada 10 kg (de recurso pesqueiro) capturado com o arrasto, 1 kg deixa de existir. É um rolo compressor. Tudo o que cai fica esmagado".

C (Banca do Peixe).

"Nóis num joga tudo fora mais não (...). A lula (Lolliguncula brevis), nóis usa como isca, os peixe pequeno, nóis leva pra comê".

E (Forte).

Mendes (2002) também constatou que os pescadores da vila de Garapuá sabem que o uso do arrastão prejudica a população marinha, principalmente a bentônica, mas afirmam que caso deixem de utilizá-lo, não terão como sustentar suas famílias.

A suspensão da atividade de pesca, conhecida como defeso, foi instituída na Bahia pela primeira vez a partir de 1989 para o período de 01 de fevereiro a 31 de março de 1989, pela Portaria N° 26/88 do IBAMA, e posteriormente, pela Portaria N° 5692 no período de 01 de maio a 19 de junho (Magalhães, 2001). A instrução normativa N° 14, de 14 de outubro de 2004, trouxe novas especificações quanto à área e o período de pesca do camarão marinho para a Bahia e outros estados. Na região de Itacaré a pesca do camarão fica proibida nos períodos de 1° de abril a 15 de maio e de 15 de setembro a 31 de outubro (IESB, 2005).

Com relação às épocas de defeso que antecediam a instrução normativa N° 14, de 14 de outubro de 2004, havia um consenso entre os pescadores, onde a grande maioria não concordava com a época estipulada. Magalhães (2001), em seu estudo sobre a regulamentação da pesca de camarão do ponto de vista dos pescadores do Estado da Bahia, apontou que o período do defeso do camarão estabelecido para a região sul do estado, tinha grande contestação por parte do setor produtivo. E ainda recomendou que se fizesse novos estudos, em escala local e regional, nos campos sócio-econômicos e da bioestatística, possibilitando assim, fundamentação no tema em questão. A partir da norma atual, observa-se uma diversidade de opiniões dos pescadores que ainda não chegaram a uma conclusão definitiva sobre a especificidade do período do defeso.

"Eles fecham (pesca) na hora errada. Na época que eles estão ovado mesmo, a pesca está aberta. (...) No verão os camarão tão tudo ovado".

B (Forte – 25/09/2004).

3.8.2 Lagosta

Em se tratando da lagosta, foram mencionadas quatro etnoespécies: a "cabo-verde" (*Panulirus* sp.), a "lagosta-de-arribada" (*Scyllarus aequinoctialis*), a "sapateira" (*Panulirus* sp.) e a "vermelhinha" (*Panulirus* sp.). A espécie de lagosta, segundo os pescadores, mais economicamente rentável é a "de-arribada", e a espécie mais comum é a "vermelhinha". Para

eles, a lagosta é um recurso migratório que "*vem de fora (longe da costa) para as pedra (costão rochoso)*" e é bastante pescada na lama e próximo aos costões rochosos. A pesca da lagosta em Itacaré é feita normalmente com redes de espera, de fundo e, em alguns casos, mergulho. Alguns pescadores conhecem os impactos causados pela pescaria da lagosta por redes de espera. Eles relatam que as redes, ao ficarem vários dias armadas no mar, estão sujeitas a capturarem tartarugas (Testudines), que ao se emalharem, morrem afogadas.

"Nóis pescamos de rede ou mergulho. Colocamos a rede em cima das pedras, porque a lagosta vive em cima das pedras (...) Durante o dia a lagosta fica entocada e à noite ela sai pra caçar. No que ela sai pra caçar, ela se embaraça na rede. (...). De mergulho, sempre mergulhamos no peito, (...) de 2 a 25 metros é a nossa capacidade de mergulho. (...) Nós não caçamos de manzuá , porque a capacidade dos nossos barcos são pequenos. É menos prejudicial para a natureza porque o manzuá só pega peixe selecionado, e a rede pega tudo o que passa, (...) até tartaruga."

C (Banca do Peixe).

4 CONCLUSÕES

O Litoral Itacareense vem se destacando como região de alto potencial turístico, principalmente após a construção da BA-001, ligando Ilhéus a Itacaré (num total de 65 Km), que tem levado as suas comunidades pesqueiras a se adaptarem às rápidas mudanças socioeconômicas que os empreendimentos turísticos provocam. Vários bairros foram nascendo na direção das praias, como é o caso da Pituba e do bairro da Concha, onde hoje se concentram as principais pousadas da cidade.

No planejamento turístico implementado pelo governo Estatal, estas comunidades muitas vezes não são valorizadas quanto às suas tradições e seus direitos a terra, nem são feitos estudos prévios sobre suas representações, nem sobre o impacto das atividades turísticas na rotina dos seus moradores. Assim, estas comunidades têm sua identidade cultural gravemente ameaçada, diante destas políticas públicas muitas vezes marginalizantes.

A atividade econômica de muitos moradores está voltada para a pesca. Atualmente, devido aos empreendimentos turísticos no local, seus moradores se encontram diante de novas alternativas de renda, em trabalhos nos hotéis, pousadas e restaurantes, principalmente os mais jovens. O turismo e a pesca são hoje, as principais fontes de renda para a maioria dos moradores locais.

Os pescadores possuem diversidade de métodos e pontos de pesca, sendo a rede de espera o método mais utilizado na região por ser possível o seu uso em ambientes diversos. Eles atribuem o sucesso das pescarias à influência de variáveis, como fases da lua, temperatura, maré e chuvas.

O conhecimento ecológico dos pescadores sobre os peixes é extenso e apresenta uma elevada concordância com a literatura científica. Classificam os peixes segundo similaridades morfológicas, etológicas e ecológicas. Para tanto é necessário que se tenha vasto conhecimento acerca de cada espécie.

Os pescadores denunciam a diminuição dos estoques pesqueiros, devido a superexploração realizada por embarcações com maior capacidade de exploração, que competem injustamente com as embarcações de pequeno porte usadas pelos pescadores locais. Estes denunciam também a ineficiência dos órgãos de fiscalização que, muitas vezes, deixam de autuar embarcações que realizam a pesca de arrastão com equipamentos de alta tecnologia que, segundo os pescadores locais, mais ameaçam sua pesca e seus estoques. A proposta da RESEX Marinha de Itacaré poderá colaborar com a resolução dos principais impactos e conflitos presentes no município.

Um outro ponto que ameaça este rico conhecimento está no fato que as gerações mais novas, filhos dos pescadores, não continuaram a prática da pesca, como os pescadores mais antigos o fizeram. Estes jovens encontram outras alternativas de trabalho, e não se interessam mais pelas atividades tradicionais. Assim, este conhecimento fica restrito aos moradores mais velhos, e pode até desaparecer com o tempo, pois a tradição da oralidade é assim interrompida.

Portanto, apesar da comunidade estar descaracterizada como tradicional, observa-se ainda a pesca com características artesanais, e um rico conhecimento etnoecológico a respeito dos

recursos utilizados pelos pescadores, bem como sobre o espaço marítimo e os fenômenos ambientais relacionados à pesca. Dessa forma, a elevada concordância entre o conhecimento dos pescadores e a literatura científica, bem como as formas de manejo dos recursos naturais por eles, evidenciam a crescente importância da etnobiologia e etnoecologia para a biologia, podendo contribuir, assim para conservação da biodiversidade, na estruturação de projetos ambientais, e mesmo fornecendo subsídios para que a pesca artesanal e os trabalhadores que dela sobrevivem, recebam o devido valor social que merecem, bem como mais incentivos governamentais, auxiliando assim na implementação da RESEX Marinha de Itacaré.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, C. 2000. Caiçaras na Mata Atlântica: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental. São Paulo: Annablume/FAPESP, 336p.

Albuquerque, P. U. 1999a. La importancia de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservación en las florestas tropicales. *Biotemas*. 12 (1): 31-47.

Albuquerque, P. U. 1999b. Referências para o estudo da etnobotânica dos descendentes culturais do africano no Brasil. *Acta. Farm. Bonaerense*. 18 (4): 299-306.

Albuquerque, P. U. & Chiappeta, A. A. 1994. O uso de plantas e a concepção de doença e cura nos cultos afro-brasileiros. *Ci. e Tróp., Recife* 22 (2): 197-210.

Allegratti, M. H. 1994. Reservas extrativistas: parâmetros para uma política de desenvolvimento sustentável na Amazônia. In: *O destino da floresta*. Rio de Janeiro: Redume-Dumará.

Bandeira, F.P.S.F. 1999. *Construindo uma Epistemologia do Conhecimento Tradicional: Problemas e Perspectivas*. In: I Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia. 1999. Feira de Santana. Anais. UEFS. p.109-133.

Begossi, A. 1992. The use of optimal foraging theory to understand fishing strategies: a case from Sepetiba Bay (State of Rio de Janeiro, Brazil). *Human Ecology*. 20:463-475.

Begossi, A. 1998. Extractive reserves in the Brazilian Amazon: an example to be followed in the Atlantic Forest? *Cienc. Cult.* 50(1): 24-28.

- Begossi, A. 2004. Áreas, pontos de pesca, pesqueiros e territórios na pesca artesanal. *In: Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: Hucitec: Nepam/Unicamp: Nupaub/USP: Fapesp.
- Begossi, A. & Garavello, J. C. 1990. Notes of the ethnoichthyology of fishermen from the Tocantins River (Brazil). *Acta Amazônica*, 20 (único): 341-351.
- Begossi, A. & Figueiredo, J. L. 1995. Ethnoichthyology of southern coastal fishermen from Búzios Island and Sepetiba bay (Brazil). *Bulletin of marine science*, 36 (2): 682-689.
- Berkes, F. 1985. Fishermen and “Tragedy of the Commons”. *Environmental Conservation* 12 (3): 199-206.
- Berkes, F. 1986. Local-level management and the commons problem: A comparative study of Turkish coastal fisheries. *In: Marine Policy* 10: 215-229.
- Berlin, B. 1992. *Ethnobiological classification. Principles of categorization of plants and animals in traditional societies*. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- Burda, C. L. 2004. *Análise Sócio-Ambiental do processo de criação da Reserva Extrativista Marinha de Itacaré, BA*. Monografia de graduação. Universidade do Vale de Itajaí, Itajaí, São Paulo. 146 p.
- Câmara, A. A. 1911. *Pescas e peixes da Bahia*. Rio de Janeiro.
- Carvalho, M. S. I. 1996. *O consumo de peixes: um breve histórico dos tabus nas várias culturas*. Instituto de Saúde Coletiva, UFBA. Apostila de disciplina. 7p.
- Carneiro, M.H. et al. 2000. Ambientes marinhos explorados pelas frotas pesqueiras de Santos e Guarujá (SP). *In: Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação*, 5, 2000, Vitória. Anais.... Vitória: ACIESP. v. 1, p.83-91.
- Carvalho-Filho, A. 1999. *Peixes: costa brasileira*. 3 ed. São Paulo: Melro. 283 p.
- Chamy, P. 2004. Reservas Extrativistas Marinhas como instrumento de reconhecimento do direito consuetudinário de pescadores artesanais brasileiros sobre territórios de uso comum. *In: X*

Congreso Bienal de la Asociación Internacional para el Estudio de la Propiedad Colectiva (IASCP) Oaxaca. Los recursos de uso común en una era de transición global: retos, riesgos y oportunidades.

Clauzet, M., Ramires, M. & Barrilla, W. 2005. Pesca artesanal e conhecimento local de duas populações caiçaras (Enseada do Mar Virado e Barra do Una) no litoral de São Paulo, Brasil. *Multiciência: a linguagem da ciência*. 22p

Cordell, J. 1983. *Locally managed sea territories in Brazilian coastal fishing*. FAO. Roma. 65p.

Cordell, J. 2001. Marginalidade social e apropriação territorial marítima na Bahia. In Diegues, A. C.; Moreira, A. C. C. (orgs.). São Paulo: Nupaub-USP. 139-162p.

Costa, R. C. S. 2001. *Etnoecologia dos pescadores da comunidade da Vila Cachoeira, Ilhéus, Sul da Bahia, Brasil*. Monografia de graduação. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia. 21p.

Costa-Neto, E. M. 1998. *Etnoictiologia, desenvolvimento e sustentabilidade no litoral norte baiano. Um estudo de caso entre os pescadores do município de Conde*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Alagoas. Maceió, Alagoas.

Costa-Neto, E. M. 1999. Ciência e diversidade cultural: a contribuição de Claude Chrétien. *Sitientibus*, Feira de Santana, 20 (única): 9-14.

Costa-Neto, E. M. 2000. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira. Resultados preliminares. *Interciência* 25 (9): 1-11.

Costa-Neto, E. M. & Marques, J. G. W. 2000. Conhecimento ictiológico tradicional e distribuição temporal e espacial de recursos pesqueiros pelos pescadores de Conde, Estado da Bahia, Brasil. *Etnoecológica*. 4(6): 56-67.

Costa-Neto, E. M. & Marques, J. G. W. 2001. atividades de pesca desenvolvidas por pescadores da comunidade de Siribinha, Município de Conde, Bahia: uma abordagem etnoecológica. *Sitientibus série Cienc. Biol.* 1(1): 71-78.

Cunha, L. H. 2001. Reservas extrativistas: uma alternativa de produção e conservação da biodiversidade. *Encontro dos Povos do Vale do Ribeira*.

- Diegues, A. C. S. 1983. *Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar*. São Paulo: Ática. (Ensaio: 94).
- Diegues, A. C. S. 1988. A pesca artesanal no Brasil: cenários e estratégias para sua sobrevivência. *Proposta*, 38: 2-24.
- Diegues, A. C. S. 1995. *Povos e mares: leitura sócio-antropológica marítima*. São Paulo: NUPAUB/USP. 269p.
- Diegues, A. C. S. 1998. *O mito moderno da natureza intocada*. Ed. Hucitec, 2ª edição, São Paulo. 169p.
- Diegues, A. C. S. 1999. Human populations and coastal wetlands: conservation and management in Brazil. *Ocean & Coastal management*. 42: 187-210.
- Diegues, A. C. S. 2000a. *Etnoconservação. Novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. Ed. Hucitec, São Paulo. 290p.
- Diegues, A. C. 2000b. Saberes tradicionais e etnoconservação. In: Diegues, A. C. & Viana, V. M. (Orgs.). *Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica*. São Paulo Nupaub-USP. 273p.
- Diegues, A. C. & Arruda, R. S. V. (orgs.) 2001. *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. São Paulo-USP. 176p. (Biodiversidade, 4).
- Diegues, A. C. 2004. *Conhecimento tradicional e apropriação social do ambiente marinho*. In.: Roteiros Metodológicos: Plano de Manejo de uso múltiplo das Reservas Extrativistas Federais. Rodrigues, E.; Paula, A. C. & Araújo C. M. (orgs). Brasília: Ibama. 157p.
- Farias, M. C. V. 1998. *A atividade pesqueira no curso inferior do Rio Japaratinga, sob influência do campo de produção de petróleo de Carmópolis (Sergipe)*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Grando, R. L. S. C. 2003. *O conhecimento etnoecológico de pescadores da praia do forte, litoral norte - ba: um saber ameaçado*. Dissertação mestrado. UFBA, Salvador, Bahia. 138p.

- Hanazaki, N. 1997. *Pesca e dieta em uma comunidade caiçara do município de Ubatuba (SP): nicho alimentar e diversidade*. Dissertação mestrado. USP, São Paulo.
- Hanazaki, N. 2001. *Ecologia de caiçaras: uso de recursos e dietas*. Tese doutorado. Instituto de Biologia. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo. 193 p.
- Hanazaki, N. 2002. *Conhecimento caiçara para o manejo de recursos naturais*. In: Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia / Organizado por Ulysses Paulino de Albuquerque; et al. – Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia. 151p.
- Hardin, G. 1968. “The tragedy of the commons” *Science*, n.162.
- IESB. Instituto de Estudo Sócio Ambiental do Sul da Bahia. 2005. Disponível em: http://www.iesb.org.br/Boletim_Eletronico_Ano_1_n5_nov_04/camarão.htm. Acesso em 07 set. 2005.
- Itacaré.com. *Itacaré Bahia Brasil: Itacaré. Itacaré.Com. Serviços Virtuais Ltda*. 2005. Itacaré. Disponível em: <http://www.itacare.com.br> . Acesso em: março de 2005.
- Krebs, C. J. 1989. *Ecologia. Análisis experimental de la distribución y abundancia*. Ediciones Pirámide, S. A. – Madrid. 763p.
- Lowe-McConnell, R. H. 1999. *Estudos ecológicos de comunidade de peixes tropicais*. Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP – São Paulo. 534p.
- Machado-Guimarães, E. M. 1995. *A pesca tradicional em Maricá (RJ) sob uma perspectiva da ecologia cultural*. Tese de doutorado. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. 110p.
- Madi, E. F. 1999. *Usos e critérios de escolha do pescado por famílias de pescadores da represa de Três Marias (MG)*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. 58p.
- Magalhães, J. A. D. 2001. A regulamentação da pesca de camarão na Bahia do ponto de vista do setor pesqueiro. *Gerenciamento Costeiro*. 5-54p.
- Maldonado, S. C. 1994. *Mestres e mares. Espaço e indivisão na pesca marítima*. São Paulo: Annablume. 2ª ed. 194p.

Marques, J. G. W. 1991. *Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do Complexo Estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba, Alagoas*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 291p.

Marques, J. G. W. 1994. *"Guile of fish" and "sapience of the fisher": Fish behavior as perceived by native fishermen of the State of Alagoas, Brazil*. Maceió, Universidade Federal de Alagoas.

Marques, J. G. W. 1995a. *Etnoictiologia: pescando pescadores nas águas da transdisciplinaridade*. Maceió, Universidade Federal de Alagoas.

Marques, J. G. W. 1995b. *Pescando pescadores. Etnoecologia abrangente no baixo São Francisco*. São Paulo Nupaub-USP. 285p.

Marques J. G. M. 2001. *Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica*. 2.ed. São Paulo: Nupaub, USP.

Marques, J. G. W. 2002. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C. & Silva, S. M. P. (eds.). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. UNESP/CNPq, Rio Claro, Brasil, p. 31-46.

Masumoto, C. 2003. *As atividades pesqueiras da comunidade caiçara de Picinguaba (Ubatuba, São Paulo)*. Dissertação de Mestrado. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, São Paulo. 103p.

Meliani, P.F. 2003. *Análise geomorfológica das bacias dos rios Jeribucassu e Burundanga, Iitacaré, Bahia – mapeamento em escala 1: 25.000, Ilha de Santa Catarina, Santa Catarina*. Universidade Federal De Santa Catarina - Centro De Filosofia E Ciências Humanas - Departamento De Geociências - Programa De Pós-Graduação Em Geografia.

Mello, L. G. 1995. *Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas*. Petrópolis, Vozes, 6ª edição, 528p.

Mendes, L. P. 2002. *Etnoecologia dos pescadores e marisqueiras da Vila de Garapuá, BA*. Monografia de graduação. Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia. 97p.

Mendonça, J. T. 2000. A pesca da manjuba (*Anchoviella lepidentostole*) e sua influência no complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguapé-Paranaguá. In: Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação, 5. Vitória. *Anais...* Vitória: ACIESP,. v. 1, p.251-260.

Moreira, A. C. C. 2000. *Reserva extrativista do bairro Mandira – a viabilidade de uma incerteza*. São Paulo: Annablume/FAPESP. 284p.

Moreira, R. C T.; Costa, L. C. B.; Costa, R. C. S. & Rocha, E. A., 2002. Abordagem etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na Vila Cachoeira, ilhéus, Bahia, Brasil. *Acta. Farm. Bonaerense*. 21 (3): 205-11.

Mourão, J. S. 2000. *Classificação e ecologia de peixes estuarinos por pescadores do Estuário do Rio Mamanguape – PB*. Tese de doutorado. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. 131p.

Mourão, J. S. & Nordi, N. 2001. Principais critérios utilizados por pescadores artesanais na taxonomia *folk* dos peixes do estuário do Rio Mamanguape, Paraíba – Brasil. *Interciencia*. 27 (11): 1-7.

Mourão, J. S. & Nordi, N. 2002. Comparações entre a taxonomia *folk* e a científica para peixes do estuário do Rio Mamanguape, Paraíba – Brasil. *Interciencia*. 27 (12): 1-14.

MVSP - Métodos de Análises Multivariadas. 2005. Disponível em: <http://www.okstate.edu/artsci/botany/ordinate/software.htm> Acesso em: 07 set. 2005.

Netto, R. F. 2001. *Os pescadores artesanais de Santa Cruz e o desenvolvimento de suas atividades*. Monografia de Especialização. UFES -Universidade Estadual de Espírito Santo. Vitória, Espírito Santo. 77p.

Nogara, P. J. N. 2000. Proteção e gestão participativa dos recursos pesqueiros do Saco do Mamanguá, Paraty/ Rio de Janeiro. In: Diegues, A. C. & Viana, V. M. (Orgs.). *Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica*. São Paulo Nupaub-USP. 273p.

Oliveira, E. R. 2004. *Populações humanas na Estação Ecológica Juréia – Itatins*. Série Documentos e Relatórios de Pesquisa nº 2. São Paulo Nupaub-USP. 50p.

Ott, C. F. 1944. Os elementos culturais da pescaria baiana. *Antropologia*, nº 4. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro.

- Paz, V. A. & Begossi, A. 1996. Ethnoichthyology of gamboa fishermen: of Sepetiba bay (Brazil). *Journ. Ethnobiol.* 16 (2): 157-168.
- Peroni, N. 2002. Coleta e análise de dados quantitativos em etnobiologia: introdução ao uso de métodos multivariados. In: Amorozo, M. C. M., Ming, L. C. & Silva, S. P. (ed.). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. Rio Claro/SP: UNESP, CNPq. 204 p. cap.6, 155-180.
- Posey, D. A. 1986. Etnobiologia: teoria e prática. In: Ribeiro, B. G. *Suma Etnológica Brasileira*. Petrópolis: Vozes, 1986. v1 (etnobiologia). cap. 1. p.
- Posey, D. A. 1992. *Os povos tradicionais e a conservação da biodiversidade*. Secretaria do Meio Ambiente. SEMAM. 403-409p.
- Roberts, C. M.; Bohnsack, J. A.; Gell, F.; Hawkins, J. P. & Goodridge, R. 2001. Effects of Marine Reserves on Adjacent Fisheries. *Science*. 294: 1920-1923.
- Rodrigues, E. 2004. Plano de Manejo de Uso Múltiplo das Reservas Extrativistas de Recursos Pesqueiros. In: Rodrigues, E.; Paula, A. C. & Araújo, C. M. (Orgs.). *Plano de Manejo de Uso Múltiplo das Reservas Extrativistas Federais*. Brasília, IBAMA-MMA. 157p.
- Saldanha, I. 2003. *Espaços, recursos e conhecimento tradicional dos pescadores de manhuba em Iguape, São Paulo*. PROCAM/NUPAUB/USP, São Paulo. 28p.
- Silvano, R. A. M. 1997. *Ecologia de três comunidades de pescadores do Rio Piracicaba (SP)*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- Silvano, R. A. M. 2004. Pesca artesanal e etnoictiologia. In: Begossi, A. (Org). *Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e Amazônia*. Hucitec, Nepam/Unicamp, Nupaub-USP, Fapesp, São Paulo.
- Souza, M. R. 2004. *Etnoconhecimento caiçara e uso de recursos pesqueiros por pescadores artesanais e esportivos do Vale do Ribeira*. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo. 102p.
- Spradley, J.P. & McCurdy, D. W. 1972. *The cultural experience. Ethnography in complex society*. Chicago: Science Research Associates Inc.

Thé, A. P.G. 1999. *Etnoecologia e produção pesqueira dos pescadores da represa de Três Marias, (MG)*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. 111p.

Weigand Jr., R. & Lopes, R. 2001. *Reserva extrativista de Itacaré: diagnóstico socioeconômico e ambiental da área proposta e das comunidades extrativistas beneficiárias*. Itacaré: Grupo de Trabalho pela Criação da Reserva Extrativista de Itacaré. Ilhéus: Universidade Estadual de Santa Cruz. 142p.

Weigert, C. 1995. *Etnoictiologia dos pescadores recreacionais dos sistemas aquáticos do Rio Mogi-Guaçu, compreendidos pela Estação Ecológica de Jataí: taxonomia popular baseada em critérios morfológicos*. Monografia de graduação. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.

ANEXOS

Anexo I

Questionário semi-estruturado aplicado aos pescadores de Itacaré

Data: _____ Local: (*comunidade*) # _____
 Nome: _____ Idade: _____
 Procedência/cidade: _____
 Há quanto tempo pesca?
 Com quem aprendeu?
 Que outra profissão já exerceu além da pesca?
 Atualmente tem outro trabalho junto à pesca?

1 – Histórico da pesca

- A) Que horas sai de casa?
- B) Tempo gasto para armar a rede?
- C) Tempo que a rede fica armada?
- D) Quanto custa cada pescado?
- E) Para quem vende o pescado?
- F) Onde vende o pescado?
- G) Destino do pescado?
- H) Quantidade de pescadores **diminuiu** ou **aumentou**?

2 – Apetrechos de pesca

- A) Quais os apetrechos de pesca?
- B) Usa embarcação? Que tipo de embarcação?

3 – Sazonalidade

- A) Peixe na semana santa aumenta ou diminui?
- B) Qual a melhor época para se pescar?
- C) Que influência tem a **água, lua e época do ano** para a pescaria?
- D) Qual a melhor lua?
- E) Qual época do ano tem: **chuva, água limpa, água suja, vento, água parada, água agitada**?
- F) Qual a melhor maré?
- G) Quais peixes que **mais** gosta de pescar?
- H) Quais os peixes que sempre vêm na rede?
- I) Quais os peixes que **menos** gosta de pescar?

4 – Comportamento dos peixes

- A) Bravo/manso
- B) Esperto/bobo
- C) Velhaco/molengo
- D) Rápido lento

5 – Associação entre os peixes

- A) Quais os peixes de cardume?
- B) Quais os peixes solitários?
- C) Quais são de casal?

6 – Hábitat

- A) Onde os peixes vivem (**loca, pedra, lama**)?
- B) Profundidade: **fundo, flor d'água, meia água**?
- C) Quanto mede em braça? Quanto é uma braça?

7 – Relação trófica

- A) O que o peixe come?
- B) Em que período?
- C) Em que lugar? Hábitat?
- D) Quem o come?

8 – Eventos reprodutivos

- A) Lugar de desova?
- B) Época?
- C) Cuida da desova?
- D) Diferença na fêmea ovada?
- E) Diferença entre a fêmea e o macho?

9 – Pesqueiro/ territorialidade/ regra/ conflito

- A) Nome do pesqueiro?
- B) Tem dono?
- C) Quem descobriu?
- D) Onde fica?
- E) Que peixe tem nele?

10 – Migração

- A) Quais peixes andam?
- B) Época?
- C) Quais não andam?

11 – Isca

- A) Quais os tipos de isca?
- B) Associação entre o peixe e a isca:
- C) De onde vem a isca?

12 – Parentesco entre os peixes

- A) Quais peixes são da mesma família?

13 - Percepção ambiental quanto à abundância do pescado

- A) Na sua opinião, algum pescado diminuiu ou aumentou? Por quê?

Anexo II

Tabela 4. Lista das etnoespécies citadas pelos pescadores artesanais da zona urbana do município de Itacaré, Bahia.

Etnoespécies	Família	Espécies identificadas
Acará	...	...
Agulhão-vela ou Marlin	Istiophoridae	...
Aracanguira	Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i>
Ariocó	Lutjanidae	<i>Lutjanus synagris</i>
Arraia	Chondrichthyes	...
Arraia-gereb	Dasyatidae	<i>Dasyatis guttata</i>
Arraia-treme-treme	Narcinidae	<i>Narcine brasiliensis</i>
Avacora ou Atum	Scombridae	<i>Thunnus albacares</i>
Avoador ou Voador	Exocoetidae	...
Badejo	Serranidae	<i>Mycteroperca microlepis</i>
Bagre	Ariidae	...
Bagre-amarelo	Ariidae	<i>Notarius grandicassis</i>
Bagre-branco	Ariidae	<i>Bagre marinus</i>
Bagre-ouriço	Ariidae	...
Baiacu	Diodontidae Tetradontidae	...
Baiacu-ara	Diodontidae Tetradontidae	...
Baiacu-espinho	Diodontidae Tetradontidae	...
Baiacu-pinima	Diodontidae Tetradontidae	...
Barbeiro	Acanthuridae	...
Barbudo	Polynemidae	<i>Polydactylus virginicus</i>
Barracuda	Sphyraenidae	...
Beijupirá	Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>
Bicuda	Sphyraenidae	<i>Sphyraena guachancho</i>
Biquara	Sphyraenidae	<i>Sphyraena picudilla</i>
Boca-negra	...	...
Boca-torta	Sciaenidae	<i>Larimus breviceps</i> <i>Stellifer stellifer</i>
Bom-nome	Malacanthidae	<i>Malacanthus plumieri</i>
Bonito ou Atum	Scombridae	<i>Euthynnus alleteratus</i>
Budião	Scaridae	...
Cabeçudo	Carangidae	<i>Caranx</i> sp.
Cação	Chondrichthyes	...
Cação-tuninha	Chondrichthyes	...
Cação-baiacu	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus cf leucas</i>
Cação-baleeiro	Chondrichthyes	...

Cação-barriga-mole	Chondrichthyes	...
Cação-branco	Chondrichthyes	...
Cação-caldeirão	Chondrichthyes	...
Cação-gaia-preta	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus</i> sp.
Cação-grea	Chondrichthyes	...
Cação-limão	Chondrichthyes	...
Cação-lixia	Orectolobidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>
Cação-martelo (panã)	Sphyrnidae	<i>Sphyrna</i> sp.
Cação-niquim	Chondrichthyes	...
Cação-panã	Chondrichthyes	...
Cação-panã-de-cruz	Chondrichthyes	...
Cação-pazati	Chondrichthyes	...
Cação-raposa	Chondrichthyes	...
Cação-surupóia	Chondrichthyes	...
Cação-tigre	Chondrichthyes	...
Cação-tintureira	Carcharhinidae	<i>Galeocerdo cuvieri</i>
Cação-viola	Chondrichthyes	...
Caçãozinho-esporão	Chondrichthyes	...
Caçari ou bagre	Ariidae	...
Caçonete	Chondrichthyes	...
Cambriaçú	...	...
Canapú	Serranidae	<i>Epinephelus itajara</i>
Cangagauá ou Tainha	Mugilidae	...
Cangoá	...	...
Cangurupim	...	...
Caramuru	Muraenidae	...
Caranha	Lutjanidae	<i>Lutjanus cyanopterus</i>
Carapeba	Gerreidae	<i>Eugerres brasilianus</i>
Carapicú	Gerreidae	<i>Eucinostomus melanopterus</i>
Carapitanga	Lutjanidae	<i>Lutjanus apodus</i>
Caratinga	...	...
Cavala	Scombridae	<i>Scomberomorus cavalla</i>
Cioba	Lutjanidae	<i>Lutjanus analis</i>
Conicosta	Sciaenidae	<i>Paralanchurus brasiliensis</i>
Corróque	...	...
Curuvina	Sciaenidae	<i>Larimus breviceps</i>
Cutuca	...	...
Cutupá	Haemulidae	<i>Pomadasys croco</i>
Cuvupim	...	...
Dentão	Lutjanidae	<i>Lutjanus jocu</i>
Dourado	Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>
Espada	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>
Garapau	Carangidae	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>
Garoupa	Serranidae	<i>Mycteroperca</i> sp.
Gorá	...	...

Graçari	Carangidae	<i>Caranx latus</i>
Gramurú	...	...
Guaibira ou Moça-nua	...	...
Guaiuba ou Rabo-aberto	Lutjanidae	<i>Ocyurus chrysurus</i>
Guaricema	Carangidae	<i>Caranx crysos</i>
Jabú	Serranidae	<i>Cephalopholis fulva</i>
Jacumandá	Stromateidae	<i>Peprilus paru</i>
Manjuba	Engraulidae	...
Mero	Serranidae	...
Mero-boca-negra	Serranidae	...
Mero-canapu	Serranidae	<i>Epinephelus itajara</i>
Mero-cherning	Serranidae	...
Mero-garoupa	Serranidae	<i>Mycteroperca</i> sp.
Mero-gato	Serranidae	<i>Epinephelus adscensionis</i>
Mero-pirabora	Serranidae	...
Mero-piragira	Serranidae	...
Mero-verdadeiro	Serranidae	...
Mirucaia	Sciaenidae	<i>Bairdiella ronchus</i>
Moréia	Muraenidae	...
Namorado	Carangidae	...
Olho-de-boi	Carangidae	<i>Seriola dumerili</i>
Olho-mole	...	...
Palombeta ou Pampo	...	...
Pampo	...	...
Paramirim	Lutjanidae	<i>Rhomboplites aurorubens</i>
Parú	Serranidae	<i>Cephalopholis fulva</i>
Peixe-galo	Carangidae	<i>Selene vomer</i>
Peixe-pena	...	...
Peroá	...	...
Pescada	Sciaenidae	...
Pescada-verdadeira	Sciaenidae	<i>Odontoscion dentex</i>
Pescadinha	Sciaenidae	<i>Isopisthus parvipinnus</i>
Pescada-amarela	Sciaenidae	...
Pescada-branca	Sciaenidae	...
Pescada-goiva	Sciaenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>
Piranema	Priacanthidae	...
Prometara	Sciaenidae	<i>Menticirrhus littoralis</i>
Quatinga	Haemulidae	<i>Haemulon mystacinus</i>
Roncador	Haemulidae	...
Roncador amarelo	Haemulidae	<i>Pomadasys corvinaeformis</i>
Roncador branco	Haemulidae	...
Rubalo	Centropomidae	<i>Centropomus</i> sp.
Rubalo-barriga-mole	Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i>
Rubalo-branco	Centropomidae	...
Rubalo-coco	Centropomidae	...

Rubalo-cremurim	Centropomidae	<i>Centropomus undecimalis</i>
Rubalo-facaio	Centropomidae	...
Saramoneite	Lutjanidae	<i>Etelis oculatus</i>
Sardinha	Clupeidae	<i>Pellona harroweri</i>
Sardinha-cachorra	Clupeidae	<i>Lycengraulis grossidens</i>
Sardinha-manteiga	Engraulidae	<i>Anchoa tricolor</i>
Sardinha-massambê	Clupeidae Engraulidae	...
Sardinha-mulata	Clupeidae Engraulidae	...
Sardinha-navalha	Clupeidae	<i>Chirocentron bleekeriannus</i>
Sardinha-zóio-de-migué	Clupeidae Engraulidae	...
Sassaiuba	...	...
Sassupemba	Lutjanidae	...
Sororoca	Scombridae	<i>Scomberomus brasiliensis</i>
Tainha	Mugilidae	<i>Mugil</i> sp.
Tapa ou linguado	Bothidae Paralichthyidae Achiridae	...
Tubarão-lixá	Chondrichthyes	...
Vaquinha	...	...
Vermelho-verdadeiro ou vermelho-do-olho-amarelo	Lutjanidae	<i>Lutjanus vivanus</i>
Xaréu	Carangidae	<i>Caranx hippus</i>
Xinxarro	Carangidae	<i>Selar crumenophthalmus</i>

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](#)