

## A PESCA DE SUBSISTÊNCIA NO ESTUÁRIO DO RIO TIMBÓ, ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

Adilson Luiz Cabral<sup>1</sup>

Roberto Sassi<sup>2</sup>

Cristiane Francisca Costa<sup>3</sup>

### RESUMO

Neste trabalho foi estudada a comunidade de pescadores artesanais do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, levando-se em consideração aspectos socioeconômicos e detalhes das práticas pesqueiras utilizadas cotidianamente. A pesquisa foi conduzida durante o ano de 1999 e baseou-se na obtenção de dados através de entrevistas e questionários semi-estruturados, com 298 pescadores locais. Uma grande variedade de apetrechos de pesca é utilizada na área, a maioria concebida pelos próprios pescadores. A pesca é praticada por ambos os sexos, mas há distinções entre os gêneros nas práticas usadas e muitas crianças, adolescentes e pessoas idosas participam da atividade. O nível de analfabetos ou com baixo grau de instrução é relativamente grande, as condições de moradia são variadas, os ganhos baixos e os gastos com a manutenção dos petrechos de pesca relativamente altos. As expectativas de melhora não são boas, porque, a pesca está em retração, não existe terra para a agricultura e muitos gostariam de mudar de atividade. O alimento que o estuário lhes fornece gratuitamente e a paisagem local são o que a maioria acha de melhor no estuário, enquanto que a poluição em geral, e a poluição pela calda de usinas em particular é o que alegam ser pior.

**Palavras-chave:** pesca artesanal, diagnóstico sócio-econômico, Nordeste do Brasil, estuários.

### ABSTRACT

#### **The subsistence fishery in the Timbó River estuary, State of Pernambuco, Brazil**

In this paper was studied the artisanal fishermen communities from the estuary of the river Timbó, State of Pernambuco, considering their socioeconomic conditions and the practices of fisheries adopted. The research was conducted during 1999 and was based on the attainment the data through questionnaires and interviews carried out through with 298 local fishermen. A great diversity of manmade fishery device was found in the area. Fisheries activities are practiced by men and women,

---

<sup>1</sup>Professor da Universidade de Pernambuco

<sup>2</sup>Professor da Universidade Federal da Paraíba/CCEN/NEPREMAR/PRODEMA. E-mail: rsassi@nepremar.ufpb.br

<sup>3</sup>Estudante (doutoranda). Pós-Graduação em Ciências Biológicas/Zoologia, Universidade Federal da Paraíba

but it also include children, adolescent and old persons. Most of fishermen are illiterate or have only a low instruction level; their residences are made of variable materials, also including mangrove woods; the gain is low and the expenses with the fishery device are high. They don't have expectancy to attain a better live because the fishery is in retraction and free land to be cultivated is unavailable. Most of them have intention to change their profession. They have appointed the food and the local landscape the best aspects from the estuary and the pollution the worst.

**Key words:** artisanal fishermen, socioeconomic diagnosis, Northeastern Brazil, estuaries.

## INTRODUÇÃO

Comunidades tradicionais de pescadores artesanais que desempenham suas atividades em estuários do nordeste brasileiro têm sido pouco estudadas, no tocante às práticas pesqueiras utilizadas, qualidade de vida e condições sócio-econômicas/culturais. Como representantes de uma parcela expressiva dos habitantes dessas áreas e pela relação que mantêm com o meio, os pescadores artesanais tornam-se elementos chaves em programas de conservação, manejo de recursos e gerenciamento de conflitos nas áreas em que vivem.

Alguns estudos desenvolvidos sobre este aspecto mostram que os pescadores artesanais em geral são pobres, mas muitos têm boa qualidade de vida graças aos bens e serviços que o ambiente lhes proporciona (NASCIMENTO, 1999); (MARCELINO, 2000); (CABRAL, 2001); (BEM, 2001). O conhecimento acumulado ao longo das gerações tem lhes permitido manejar os recursos dentro de padrões relativamente sustentáveis.

Entretanto, os estuários e mangues dessa região da costa brasileira estão entre os ecossistemas mais ameaçados por pressões antrópicas múltiplas, que têm potencializado a perda de qualidade ambiental em muitos desses ecossistemas e provocado sérias mudanças nas maneiras tradicionais de vida de pescadores artesanais (COSTA-NETO; MARQUES, 2001); (DIEGUES, 1998).

Nos grandes centros urbanos da região Nordeste, esses ambientes são áreas de conflitos com diferentes tipos de interesses competitivos: desenvolvimento urbano e industrial, desenvolvimento portuário, lançamento de esgotos, poluição, conservação da biodiversidade, turismo e recreação, pesca, aquicultura etc. Além disso, em muitos estuários um grande número de favelas invade o mangue, alterando a ordem estética do ambiente (SASSI et al., 2000), impondo aos seus moradores condições desumanas de vida e de morte. Estuários e mangues representam, nestes casos, os últimos refúgios que abrigam muitas comunidades pobres, normalmente constituídas por migrantes sertanejos que fogem da seca para as cidades grandes. Por falta de opções de trabalho, se vêem obrigados a buscar na lama o único alimento que consomem e do mangue retirar a madeira para a construção de suas moradias muitas vezes feitas dentro do próprio mangue. Esse quadro, tão bem retratado pela poesia nordestina como em *Morte e Vida Severina*, de João Cabral de Melo Neto (MELO-NETO, 1994), e em obras como

Homens e Caranguejos, de Josué de Castro (MANÇANO; WALTER, 2000), representa o dilema entre o viver na seca e morrer à míngua ou o fugir da seca e morrer na lama.

Identifica-se, dessa forma, um tripé de conflitos e contrastes sociais no cotidiano desses ambientes ricos e produtivos, porém paradoxalmente estressados: o poder econômico de um lado, que avança com sua ganância, reclamando para si os bens e serviços que o ambiente oferece; as favelas, ocupadas por pessoas que vivem à margem da sociedade e, por não terem outra opção, acabam invadindo essas áreas como os últimos redutos que possuem para amenizar suas desgraças; e, finalmente, as comunidades de pescadores artesanais, que por longo tempo têm retirado daí o sustento de suas famílias e que hoje se encontram pressionadas por tensores múltiplos.

A elevada produtividade desses ecossistemas (PAREDES et al., 1996), acoplada a uma grande diversidade de animais, muitos dos quais de importância econômica direta, fazem desses ambientes, ecossistemas únicos. Os manguezais são identificados como uma unidade ecológica do qual dependem dois terços da população pesqueira do mundo (CANESTRI; RUIZ, 1973). Além do pescado, retira-se também desses ambientes a madeira, os produtos usados na medicina tradicional, o mel, o carvão para combustível doméstico e a forragem para animais domésticos, entre outros (HAMILTON; SNEDAKER, 1984); (MASTALLER, 1987). Adicionalmente, os manguezais têm, ainda, outras funções importantes, como a de proteção das comunidades da zona costeira contra intempéries climáticas desastrosas (tempestades, furacões etc.) e contra processos hidrodinâmicos erosivos, auxiliam na fertilização costeira pela exportação de detritos e compostos nutricionais diversos (VIDAL; SASSI, 1998), além de serem ambientes propícios para o desenvolvimento de atividades educacionais e de lazer. As raízes das árvores do mangue auxiliam na fixação da terra, contribuindo para a deposição dos sedimentos trazidos pelas águas dos rios, da drenagem continental e pelas correntes de marés (HAMILTON; SNEDAKER, op. cit.).

Lamentavelmente, a importância sócio-cultural dos estuários e mangues do Brasil tem recebido pouca atenção proporcionalmente a outros estudos, notadamente aqueles de cunho ecológico. No Estado de Pernambuco, em especial, existem muitas informações sobre aspectos da biologia, ecologia, pesca, aquicultura e geologia, a exemplo dos trabalhos de MELLO, 1979; PASSAVANTE, 1979; ESKINAZI-LEÇA et al., 1980; CAVALCANTI et al., 1981; PARANAGUÁ; NEUMANN-LEITÃO, 1980; PINTO, 1984; VASCONCELOS FILHO; RAMOS-PORTO, 1987; BRAGA et al. 1989; SÔNIA-DA-SILVA et al., 2000; FONSÊCA et al., 2000; SCHWAMBORN et al., 2001; EKAU et al., 2001; MOURA; COELHO, 2003; HONORATO DA SILVA et al., 2004 e BASTOS et al., 2005. Por outro lado, as poucas informações sócio-ambientais são recentes, e estão representadas principalmente pelos trabalhos de EI DEIR, 1998; SILVA, 1999; CABRAL, 2001; BEM, 2001.

A necessidade de se gerar mais informações sobre os aspectos sócio-ambientais em estuários e mangues é da máxima importância, não somente com o propósito de documentar o fato, mas também de poder subsidiar futuros planos de manejo. Geralmente, os tomadores de decisão, quando propõem esses planos, excluem a participação das pessoas que mais de perto vivem o cotidiano dessas áreas, pondo em risco o sucesso de tais medidas. Assim, o objetivo principal deste trabalho foi caracterizar aspectos das condições de vida dos pescadores artesanais do estuário do rio Timbó, do ponto de vista sócio-econômico, e descrever o cotidiano da atividade pesqueira praticada nesse ambiente.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida ao longo do ano de 1999 e fundamentou-se em dados obtidos por meio de questionários semi-estruturados e entrevistas informais com as pessoas que têm a sobrevivência baseada na pesca artesanal em diversas localidades situadas ao longo do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco. Esta técnica tem sido muito utilizada em estudos similares (MARQUES, 1995); (FARIAS, 1998); (EL DEIR, 1998); (BEM, 2001), sendo adequada a este propósito, devido à flexibilidade que apresenta frente a distintas situações que podem ocorrer durante a obtenção dos dados. No total foram entrevistados 298 pescadores (100 mulheres e 198 homens) em diferentes visitas efetuadas em 17 locais situados ao longo de ambas às margens do estuário (Tabela 1, Figura 1).

Tabela 1 - Posição geográfica aproximada das localidades pesquisadas nas margens do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, no período de janeiro a dezembro de 1999.

Margem	Setores	Localidades	Posição	
			latitude S	longitude W
Direita	01	Maria Farinha	07° 51" 12,4'	34° 50" 26,5'
Direita	02	Fábrica Poty	07° 53" 28,0'	34° 50" 42,7'
Direita	03	Favela GG	07° 53" 53,2'	34° 50" 32,7'
Direita	04	Favela Tururu (Lot. Pr. da Conceição)	07° 54" 50,4'	34° 50" 24,8'
Direita	05	Favela Chega Mais (Lot. Pr. da Conceição)	07° 54" 31,0'	34° 50" 38,4'
Direita	06	Jaguarana	07° 50" 13,3'	34° 51" 01,1'
Direita	07	Urubá	07° 54" 40,8'	34° 51" 53,1'
Direita	08	Porto do Arthur	07° 54" 24,6'	34° 51" 40,7'
Esquerda	09	Nova Cruz	07° 51" 08,0'	34° 50" 35,8'
Esquerda	10	Cuieiras	07° 52" 23,1'	34° 52" 16,4'
Esquerda	11	Fazenda Gongaçari	07° 53" 15,8'	34° 52" 39,0'
Esquerda	12	Sítio Lamã	07° 53" 32,7'	34° 53" 41,6'
Esquerda	13	Porto Jatobá	07° 53" 36,1'	34° 52" 51,0'
Esquerda	14	Porto de Baixo	07° 53" 34,2'	34° 52" 19,9'
Esquerda	15	Fosfato	07° 53" 28,5'	34° 52" 23,4'
Esquerda	16	Sítio São Bento	07° 54" 02,6'	34° 53" 18,9'
Esquerda	17	Jaguaribe	07° 55" 09,9'	34° 53" 29,3'

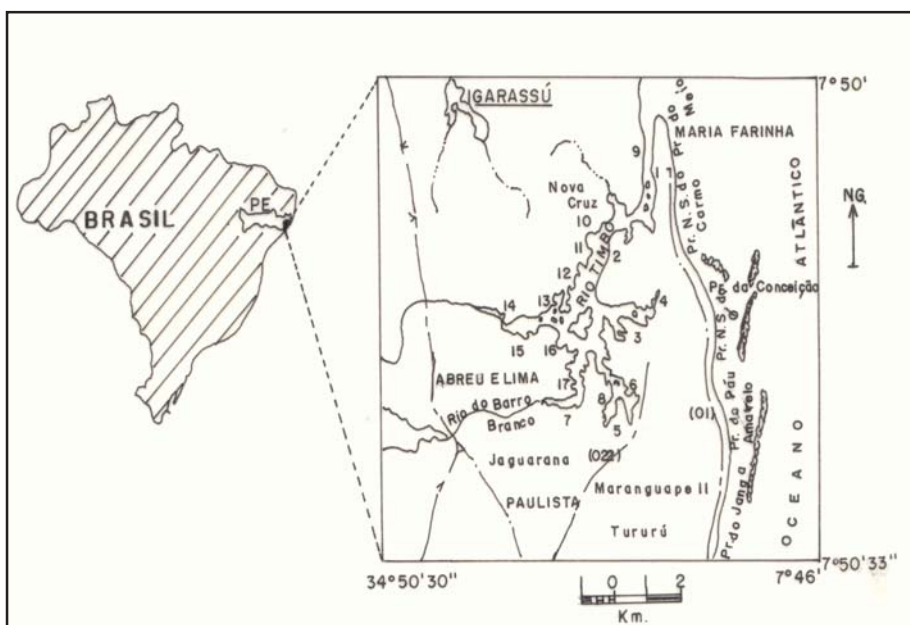


Figura 1 – Mapa do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, e localização dos setores (01 a 17) demarcados para estudo.

Foram utilizados métodos qualitativos e quantitativos (NORDI, 1992); (FARIAS, 1998); (NISHIDA, 2000); (ALVES; NISHIDA, 2003), sendo que a base de dados pesquisada incluiu o sexo, local de nascimento, grau de escolaridade, dados da composição familiar, dados das condições de moradia, da água que consomem, do lixo que produzem, da atividade de pesca, dos peixes capturados, dos aspectos econômicos e sociais da atividade, e do seu conhecimento e percepção ambiental relacionados com a atividade pesqueira. Todos os dados quantitativos incluídos no estudo representam as respostas dos informantes e foram levantados indiscriminadamente, a partir dos dois procedimentos adotados: os questionários e as entrevistas.

## RESULTADOS

### Os pescadores artesanais do rio Timbó

A maior parte dos profissionais que atuam na pesca na área estuarina do rio Timbó pertence ao sexo masculino (Figura 2). Na margem esquerda, o número de mulheres que se dedica à pesca é praticamente três vezes maior do que na margem direita, sendo que a maioria delas é catadora e segue, tradicionalmente, uma linhagem profissional adquirida dos seus ancestrais. No entanto, evidenciou-se que muitas estão envolvidas nessa atividade por falta de outra opção de emprego, e que todas procuram, através da pesca, aumentar a renda familiar.

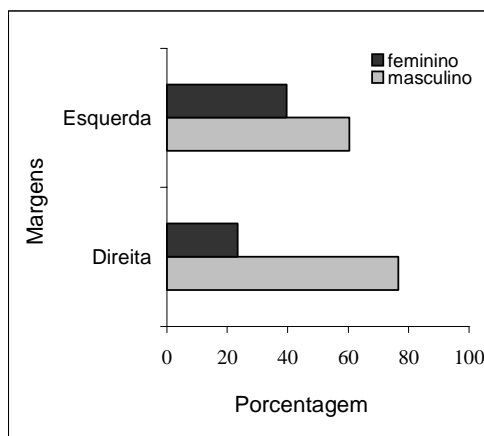


Figura 2 – Distribuição por sexo dos profissionais que vivem da pesca no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados no período de janeiro a dezembro de 1999.

As mulheres que participam da pesca predominam nas classes etárias de 11 a 50 anos na margem esquerda e de 21 a 50 anos na margem direita e os homens, nas classes etárias de 11 a 50 anos nas duas margens. Tanto para homens como para as mulheres, constatou-se a inserção de crianças e de velhos na atividade pesqueira, particularmente na catação, porém o número de crianças é muito elevado, particularmente na margem esquerda. Um percentual razoável de mulheres com até 70 anos de idade foi observado participando da catação nas duas margens; homens com mais de oitenta anos também foram encontrados participando ativamente da atividade pesqueira na margem esquerda (Figuras 3, 4). A análise das entrevistas evidenciou que a maioria dos pescadores e catadores do rio Timbó não tem nenhum outro emprego definido, vivendo, portanto, da atividade pesqueira, e que as crianças com idade inferior a 10 anos vão ao estuário angariar o que podem, a fim de aumentar a quantidade do pescado trazido pelos familiares.

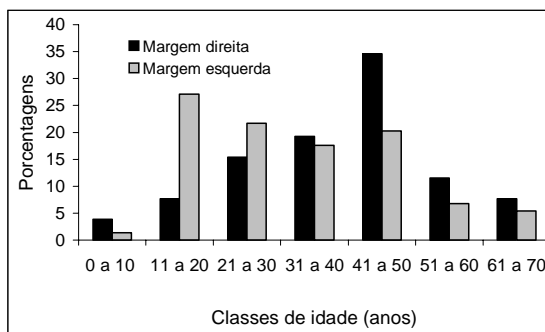


Figura 3 – Distribuição etária das mulheres que vivem da pesca no estuário rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados no período de janeiro a dezembro de 1999.

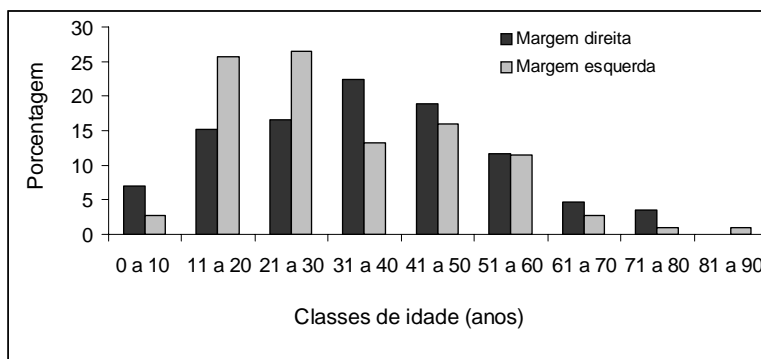


Figura 4 - Distribuição etária dos homens que vivem da pesca no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados no período de janeiro a dezembro de 1999.

Ao serem questionados quanto ao grau de instrução muitos profissionais não se envergonharam em responder que são analfabetos ou só sabem assinar o nome. Eles enfatizaram que nunca tiveram tempo para ir à escola, pois desde cedo precisaram trabalhar no estuário para ajudar os pais a manterem a casa.

O percentual de mulheres que pararam de estudar ou que nunca estudou é muito elevado nas duas margens do rio. A quantidade de analfabetas e que estudaram somente da 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental I, juntos, representam aproximadamente 60%, quando as duas margens são consideradas (Figura 5). Na margem direita não foi identificada nenhuma mulher que tenha cursado até o Ensino Médio. O mesmo acontece com o sexo masculino; verificou-se que os percentuais de analfabetos ou que estudaram apenas entre a 1ª e a 4ª série do Ensino Fundamental I são elevados nas duas margens, muito embora o número de analfabetos e o percentual de homens que pararam de estudar é muito maior na margem esquerda (Figura 6).

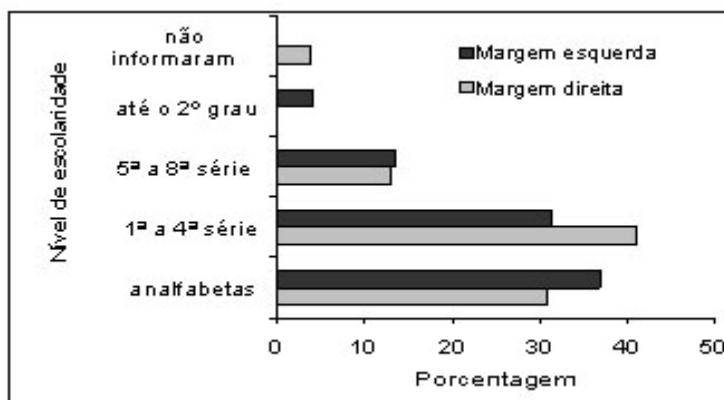


Figura 5 - Distribuição dos níveis de escolaridade das mulheres que vivem da pesca no rio Timbó, conforme dados levantados no período de janeiro a dezembro de 1999.

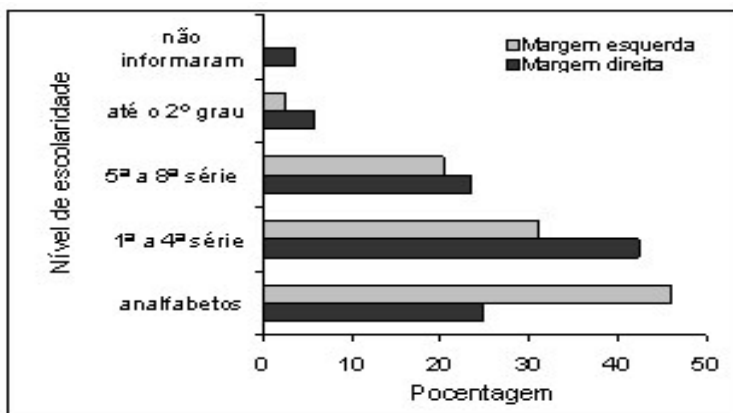


Figura 6 - Níveis de escolaridade dos homens que vivem da pesca no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados no período de janeiro a dezembro de 1999.

Mais de 70% dos pescadores entrevistados nas duas margens possuem casa própria (Figura 7). Porém, como os documentos de propriedade do terreno não foram solicitados, muitos dos pescadores podem não estar informando a sua verdadeira condição em relação à posse do terreno onde moram; eles podem estar com receio de perder o lugar porque possivelmente se trata de área invadida.

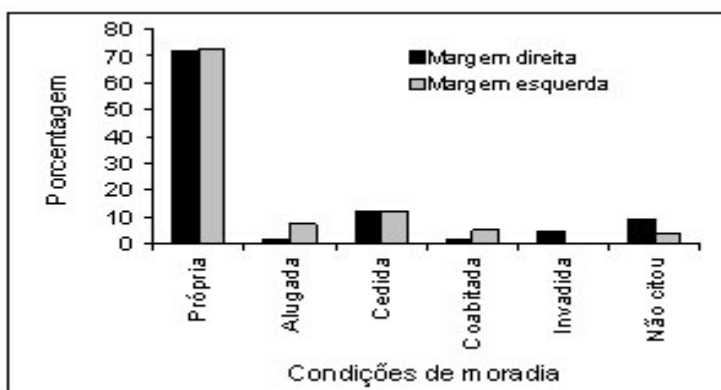


Figura 7 - Condições de moradia dos pescadores do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados no período de janeiro a dezembro de 1999.

As casas ocupadas pelos pescadores no estuário do rio Timbó são construídas com materiais diversos, apresentam acabamentos variados e muitas vezes são bastante precárias. O uso de madeira do mangue nas construções é muito comum na área. Casas cobertas com telhas de amianto ou de barro



predominam nas duas margens, muito embora na margem direita exista, proporcionalmente, um maior número de casas com telha de amianto, enquanto que na margem esquerda predominam as cobertas com telhas de barro. Coberturas com folhas de coqueiro foram encontradas apenas na localidade de Cuieiras, na margem esquerda, e mesmo assim em pequeno número. Nessa localidade, tais moradias são construídas pelos nativos que herdaram este costume de seus antepassados e na maioria das vezes são habitadas por indivíduos que vivem em situação economicamente difícil e que geralmente possuem uma família numerosa (Tabela 2).

Casas de alvenaria representam a maioria nas duas margens, mas há que se ressaltar que na margem esquerda existe, proporcionalmente, um grande número de casas de taipa construídas com madeiras do mangue. Casas com paredes construídas só com madeira (madeirite) de restos da construção civil foram evidenciadas na margem direita, representando aproximadamente 10% do total de moradia dessa margem (Tabela 2).

Tabela 2 - Tipos de materiais de construção usados nas moradias dos pescadores do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, e a localização dos banheiros, conforme dados levantados em 1999.

Condição observada	Margem	
	direita	esquerda
<b>1 - Tipo de cobertura</b>		
telha amianto	47,8	21,7
telha amianto e de barro	9,0	
telha de barro	38,8	71,1
lajeada	3,0	4,8
lajeada com telha de barro	1,5	
folhas de coqueiro		2,4
<b>2 - Parede</b>		
alvenaria	77,8	61,5
taipa	7,5	33,7
taipa e tábua	4,5	4,8
tábua	10,5	
<b>3 - Piso</b>		
cimento	58,2	53,0
chão batido	26,9	7,2
chão batido e cimento		28,9
cerâmica	11,9	10,8
cerâmica e cimento	3,0	
<b>4 - Banheiro</b>		
dentro	55,2	44,8
fora	25,4	27,7
não existe	16,4	26,5
não informou	3,0	1,2

A maioria das casas situadas nas duas margens tem piso de cimento queimado; porém mais de 25% têm piso de chão batido (margem direita) ou chão batido com cimento (margem esquerda). As casas com piso de chão batido oferecem péssimas condições de moradia. Estas formas de morar evidenciam mais uma vez as precárias condições de vida do pescador nas duas margens, ressaltando, ainda, a existência de favelas na margem direita. Casas com piso em cerâmica representam pouco mais de 10% das moradias nas duas margens, mas estes pisos são adquiridos pelos pescadores que normalmente têm outras atividades extras, ou seja, fazem biscates na construção civil, vendem produtos de sua agricultura, são proprietários de embarcações e alugam redes ou são pombeiros (atravessadores) (Tabela 2).

A maioria das casas tem banheiro construído em seu interior, mas aproximadamente 25% do total de moradias pesquisadas têm banheiro externo e o número de casas sem banheiro é expressivo: chega a 16% na margem direita e a 26% na margem esquerda. Esta condição implica no despejo de dejetos para a área estuarina, aumentando a poluição (Tabela 2).

A água potável consumida pelos pescadores do estuário do rio Timbó ainda não é preocupante, uma vez que existe boa oferta do produto em ambas as margens. Muitos moradores da margem esquerda se abastecem em fontes naturais e existem seis poços na região à disposição do público; adicionalmente a rede pública (Companhia Pernambucana de Saneamento - COMPEA), abastece cerca de 43% dos moradores locais. Na margem direita não foi identificada nenhuma fonte natural de água potável e, aproximadamente, 76% das pessoas que aí residem são abastecidas pelo estado (Figura 8). Embora o número de residências atendido pela COMPEA seja alto, o consumo é mínimo para não aumentar nas despesas da casa. Em muitos locais, particularmente em áreas de invasões como nas favelas GG, Tururu e Chega-Mais (margem direita), os moradores fazem ligações clandestinas, conhecidas popularmente como “jacarés”.

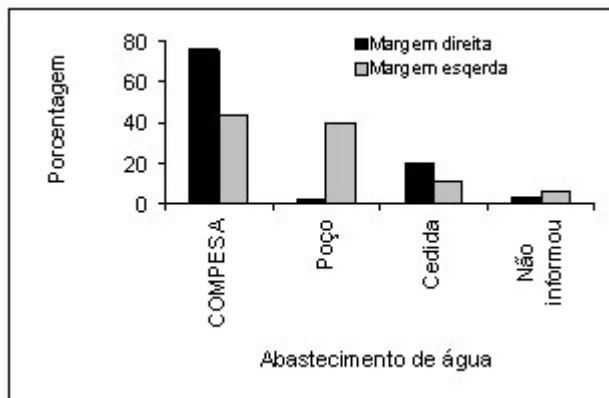


Figura 8 - Tipos de abastecimento de água das residências dos profissionais da pesca ao longo do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados no período de janeiro a dezembro de 1999.

Em ambas as margens um grande número de pessoas tem água encanada, mas consomem o produto diretamente como é fornecido pela COMPESA, ou seja, sem nenhuma preocupação com a sua qualidade. Ter um filtro de barro não é uma questão prioritária e se a água chega facilmente pela encanação, só é preciso apará-la e armazená-la em um pote de barro, utensílio muito comum nas casas dos pescadores. A qualidade da água só é reclamada quando apresenta algum odor ou quando provoca alterações intestinais. Poucas pessoas têm o hábito de filtrar ou de adicionar cloro à água de beber. Na margem esquerda é razoavelmente grande o número de pessoas que cõa a água (38,5%) e na margem direita quase 25% dos pescadores consomem água mineral comercializada em garrações de 20 litros (Figura 9).

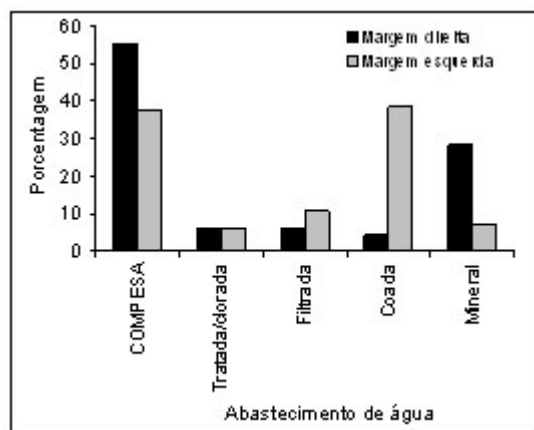


Figura 9 - Condições da água potável usada pelos profissionais da pesca no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

A energia elétrica é fundamental na vida de qualquer indivíduo, porém para os que vivem da pesca no rio Timbó ela é fundamental também para a conservação do pescado. Entretanto, poucas casas possuem freezer e apenas algumas têm geladeira, um bem de consumo considerado muito importante para o pescador. Muitos sonham em adquiri-la algum dia. Assim, para os pescadores a solução é vender o pescado ainda fresco, às vezes por um preço mais baixo. E quem leva vantagem neste comércio é o pombeiro. Muitos pescadores salgam os peixes e põem ao sol em girasus construídos com madeira do mangue. Contudo, com a secagem o peixe desidrata, fica mais leve e é vendido mais barato, portanto geralmente há prejuízos.

Quanto à questão da energia elétrica, a pesquisa demonstrou que na margem direita a maioria das casas (64%) é atendida pela CELPE (Companhia de Eletricidade do Estado de Pernambuco); pouco mais de 10% vivem no escuro e cerca de 20% fazem uso de ligações clandestinas (gambiarras). Na margem esquerda é menor a quantidade de residências sem energia, mas proporcionalmente é maior o número de moradias com gambiarras (40,9%) (Figura 10).

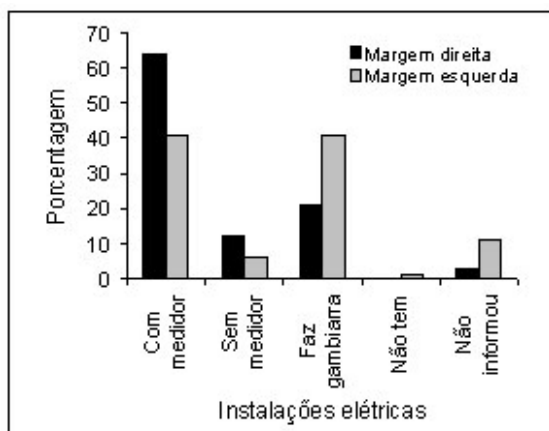


Figura 10 - Instalações elétricas nas residências dos pescadores do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

A pesquisa demonstrou ainda, a precariedade das condições de saneamento que existe no local. A maioria das pessoas que reside na área deposita seus dejetos em fossas (mais de 50% nas duas margens), mas é grande o número de pessoas que joga os esgotos diretamente no manguezal (mais de 30% nas duas margens); uma prática comprometedor para a qualidade da água do estuário (Figura 11). Observou-se também que um grande número de pessoas joga o lixo doméstico diretamente no manguezal (34,3% na margem direita e 46,9% na margem esquerda) e que aproximadamente 20% dos moradores das duas margens têm o hábito de queimar o lixo que produzem. Foi evidenciado ainda que a margem direita é proporcionalmente melhor atendida pelo serviço público de coleta de lixo, efetuado pela Prefeitura Municipal do Paulista, do que a margem esquerda (Figura 12).

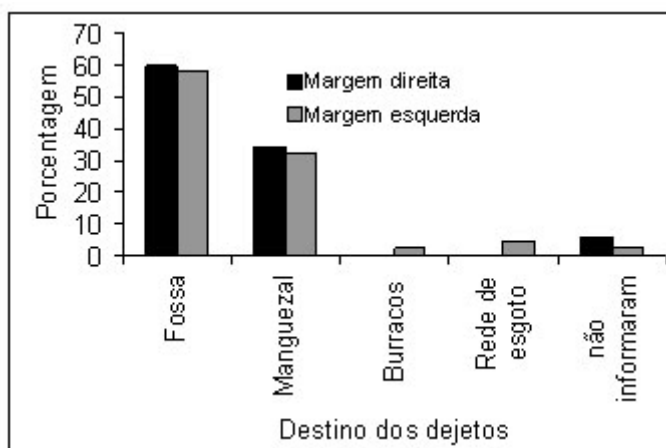


Figura 11 - Locais de eliminação dos dejetos dos pescadores do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

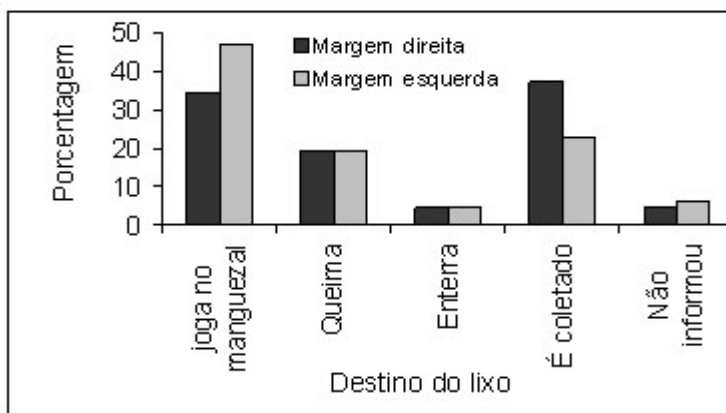


Figura 12 - Destino dado ao lixo doméstico pelos profissionais da pesca no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

### A atividade pesqueira

Na margem direita, os apetrechos mais utilizados na prática pesqueira foram: camboa/rede de cerco, curral, linha e anzol e tarrafa, enquanto que na margem esquerda os que mais se destacaram foram: mangote/rede de arrasto, armadilhas (ratoeiras) e explosivos (Tabela 3). A diversidade de materiais usados na prática das pescarias e da catação inclui muitas soluções bastante criativas (Tabela 4).

Tabela 3 - Formas mais comuns de exploração dos recursos pesqueiros no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999 (● indica prática intensa; ● indica prática moderada e ⊙ indica prática menos expressiva).

FORMAS DE CAPTURA	Margem direita											Margem esquerda										
	Maria Farinha	Fábrica Poty	Favela GG	Favela Tururu	Favela Chega Mais	Jaguarana	Urubá	Porto do Arthur	Nova Cruz	Cueiras	Fazenda	Sítio Iamã	Porto Jatobá	Porto de Baixo	Fosfato	Sítio São Bento	Jannarihe					
Camboa/rede de cerco	⊙	⊙			⊙	⊙		⊙					⊙	⊙								
Coleta manual	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⊙	●	●	●	●	●	⊙					
Curral																						
Linha e anzol	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙					
Mangote/rede de arrasto	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙					
Mergulho em apnéia	⊙	⊙							●													
Rede de espera	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙			⊙	⊙					
Tarrafa	●	●							⊙	⊙												
Armadilhas (ratoeiras)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙					
Explosivos	⊙	●				⊙		●	●		⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙					
Redinhas para caranguejo	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	⊙	⊙	⊙					

Tabela 4 – Diversidade de materiais usados na atividade pesqueira no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

Artesatos de Pesca	Descrição dos Artesatos de Pesca
Rabeteiras	Armadilhas para apalpar grilâmios, feitas com latas vazias de óleo de cozinha. As tampas são contê coloradas com outras latas amassadas (de carne de conserva) e são fixadas com arames. Sobre elas usam-se pedaços de madeira do mangue para fazer o cabo, o qual é conectado a um arame na extremidade oposta da tampa, que se fixa de galinho que lentamente irá prender as focas (pedaços de cascas de frutas: laranja, abacaxi ou mesmo folhas de mangue).
Baixas de ostra	Usado para retirar ostras ( <i>Crassostrea rhizophorae</i> ) das raízes do galinheiro. É utilizado por quase todos os catadores de ostras;
Bileiteiro ou espeto	Feito com arames (0,18mm ou 0,16mm) com a extremidade inferior crua em forma de "J". Usado para facilitar a captura de moluscos bivalves que vivem e filtrados. Na extremidade superior o arame pode ser dobrado ou fixar enfado a um pedaço de madeira (cabo de vaso ou) para maior apoio e firmeza ao manuseio;
Candeiro	Feitos com recipientes de vidro ou latas de leite em pó. A tampa é fixada para deixar passar o pauz que geralmente é contê colorado com tecido grosso jeans, corita, etc. embebido ao querosene. A alça do candeiro é feita com arame e torcido. É usado em pescarias noturnas ou mesmo diurnas quando há muitos insetos hematófagos no manguezal. Também pode ser usado a noite da embarcação, durante a noite.
Cilare de Feida	Usada para retirar ostras ( <i>Crassostrea rhizophorae</i> ) presas no tronco do mangue galinheiro;
Enbia	Fibra extraída da eite casca da planta <i>Hibiscus tiliaceus</i> . Usada para amarrar crustáceos como caranguejos ( <i>Libinia duarum</i> ), grilâmios ( <i>Cardisoma granatum</i> ), aratus ( <i>Aratus pisoni</i> ) e siri ( <i>Callinectes exasperatus</i> ), para serem contê colorados pelas raízes ou nas folhas livres.
Faca, facão e foice	Utilizados para facilitar a captura de ostras pesas no mangue. Usam também para fazer cortes na vegetação e para se protegerem;
Enxada	Espécie de enxada pequena, usada para cavar e facilitar o resgate dos moluscos e filtrados na lama do manguezal.
Fogareiros	Feitos de latas de leite em pó ou de alumínio em conserva. São utilizados para queimar um pouco de canção e madeira extraída do mangue com folhas verdes para produzir fumaça e espantar os mosquitos.
Galéa	Engrudado para amarrar garratas de bebidas, utilizado para facilitar o transporte dos moluscos. Também é usado para sacudir o sururu ( <i>Mytilus talcaea</i> ) ou a unha-de-velho ( <i>Tagelus plebeius</i> ), quando estão sendo de sacatebados (retirados das conchas).
Jeje (puzã)	Feito com madeira do mangue extraída inicialmente de um galho em forma de triângulo. O galho central é cortado e os galhos laterais são curvados em círculo, onde amarram uma rede de saco de nylon (geralmente as de saco de transportar verduras); o jeje é um tipo de rede articulada, usada para a pescada siri.
Luas de meias de pé	Feitas com meias usadas, para diminuir o desgaste que a lama do mangue provoca nas luvas. Porém muitos não gostam de usá-las, talam que diminui a sensibilidade e, porque, as vezes dificulta a percepção de sentir o animal capturado.
Máscaras de mergulho	Usadas para facilitar a visualização do pescado a ser capturado. Os catadores de sururu chamam-las de visor e se sentem orgulhosos por usá-las.
Pés-de-pato	Usados para facilitar a propulsão no mergulho em águas.
Pernas de calças jeans	Usadas pelos catadores de moluscos e de crustáceos, com o forma de sapatos para proteção de furadas provocadas por espetos de madeira do mangue ou por pedras com o o quegrin (pele pegonleito).
Querosene	Usado principalmente pelos catadores para espantar os insetos hematófagos. A ma bria dos que se utilizam desse produto contê colorado que ele pode ressecar a pele e futuramente provocar câncer nos ossos.
Redinhas (Saco de nylon)	Usada para transportar o pescado e para a confecção de redinhas, armadilhas empregadas na captura de caranguejos. Geralmente são de coloração forte (verde, amarelo), para facilitar a demarcação do local onde foram colocadas. Porém, cerca de 60% não são coloradas. É uma prática altamente predatória usada comumente por pescadores gananciosos.
Sambira	Cesto feito de cipó extraído do manguezal, com forma boveda e de boca estreita usado pelos pescadores e catadores para colocar o pescado.
Unha-de-cova	Feito com uma bria de ferro um pouco espessa e com o cabo de madeira geralmente retirada do manguezal. Usada para cavar e auxiliar na captura de moluscos.

As entrevistas evidenciaram que o camarão é o produto mais intensamente procurado nas duas margens, embora a prática da captura desse recurso seja mais freqüente na margem direita. Na margem esquerda é grande e mais freqüente a captura do aratu, de siri, de mariscos, ostras e sururu.

Na margem direita a maior parte dos pescadores (cerca de 20%) gasta aproximadamente R\$ 10,00 por mês em cada pescaria, mas os gastos de alguns podem chegar até R\$ 300,00. Na margem direita os gastos aparentam ser menores muito embora um grande percentual (cerca de 60%) dos entrevistados não quis fornecer essa informação. Os custos mais elevados, citados nas duas margens, ficaram para os indivíduos que pescam tanto no estuário como no mar (Tabela 5).

Tabela 5 – Gasto mensal aproximado das pescarias realizadas pelos profissionais da pesca no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

Valor (R\$)	Margem	
	direita %	esquerda%
2	1,5	-
5	3,0	3,6
6	-	1,2
8	-	1,2
10	19,4	1,2
15	1,5	1,2
20	9,0	6,0
25	-	2,4
30	4,5	1,2
40	1,5	2,4
50	9,0	3,6
60	3,0	1,2
70	1,5	-
80	-	3,6
120	3,0	-
140	1,5	-
200	1,5	-
240	-	1,2
250	1,5	-
300	4,5	1,2
nenhum	7,5	9,7
não informou	26,9	59,0
<b>Totais</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Os ganhos mensais variam de R\$ 30,00 a R\$ 700,00 na margem direita e de R\$ 50,00 a R\$ 500,00 na margem esquerda, mas poucos são os que conseguem auferir os maiores ganhos. O somatório de pessoas que vivem com menos de um salário-mínimo por mês (valor em 2005: R\$ 300,00), chega a 43,28% na margem direita e 40,97% na margem esquerda, valores estes que devem ser muito maiores se considerarmos que mais de 40% dos entrevistados não quiseram informar suas rendas (Tabela 6). A renda mensal média dos pescadores entrevistados difere quando as duas margens são consideradas; na margem direita o rendimento médio mensal foi de R\$ 279,23 enquanto que na margem esquerda foi de R\$ 187,14. Esta diferença se deve, provavelmente, pelo fato de que na margem esquerda a atividade de catação de moluscos e de crustáceos é maior, porém o lucro com as vendas é menor.

Tabela 6 - Renda mensal (aproximada) dos pescadores do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, oriunda da atividade pesqueira. Valores de 1999.

Margem			
direita		esquerda	
valor (R\$)	%	valor em R\$	%
30	3,0	50	6,0
80	7,5	60	4,8
100	9,0	70	1,2
120	3,0	80	1,2
150	10,5	100	13,3
200	4,5	120	6,0
250	3,0	150	3,6
300	3,0	160	4,8
350	1,5	180	2,4
400	4,5	200	4,8
450	1,5	250	4,8
500	3,0	300	2,4
700	1,5	400	1,2
-	-	500	1,2
não informou	44,8	não informou	42,2
Total	100,0	Total	100,0

A pesquisa demonstrou ainda, que existem pessoas que vivem da pesca no estuário do rio Timbó há 60 anos, muito embora a maioria sobreviva dessa atividade a menos de 10 anos (34,33% dos entrevistados na margem direita e 30,12% na margem esquerda) ou de 11 a 20 anos (28,36% na margem direita e 21,69 na margem esquerda) (Tabela 7).

Tabela 7 - Tempo de exercício da função de pescador no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

Tempo (anos)	Margem	
	direita %	esquerda %
0 - 10	34,3	30,1
11 - 20	28,4	21,7
21 - 30	11,9	16,9
31 - 40	11,9	14,5
41 - 50	7,5	8,4
51 - 60	4,5	3,6
não informou	1,5	4,8
Total	100,0	100,0

Constatou-se que é grande o número de pessoas que gostaria de deixar a pesca e se dedicar a outra atividade (35,82% na margem direita e 43,38% na margem esquerda), fato atribuído pelos pescadores aos seguintes fatores:



a) diminuição da quantidade de pescado, devido à poluição que afeta o rio Timbó; b) doenças adquiridas na área pesqueira; c) acidentes sofridos durante as pescarias; d) dificuldade de capturar o pescado; e) implantação das marinas; f) falta de uma associação de pescadores; e, g) inexistência de uma política de gerenciamento ambiental aplicada por órgãos competentes que minimize conflitos. A pesquisa também evidenciou que, aproximadamente, 50% dos pescadores das duas margens ainda acreditam que a pesca é uma atividade que possibilita o seu sustento, razão pela qual nunca pensaram em parar de pescar (Tabela 8).

Tabela 8 - Indivíduos que pensam em deixar a atividade pesqueira no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

Pensa	Margem	
	direita	esquerda
sim	35,8	43,4
não	53,7	48,2
não informou	10,5	8,4
Total	100,0	100,0

Alguns dos relatos dos pescadores que manifestaram vontade de deixar a profissão associam esta atitude com a desilusão e insatisfação com a atividade que praticam e com a absoluta falta de alternativas para sobrevivência. Mesmo assim alguns manifestaram uma paixão muito grande pela atividade que exercem. Segundo a percepção dos pescadores, os motivos alegados para pensarem em abandonar a profissão incluem:

a) segregação social

*“Hoje em dia não há espaço para encostar uma baiteira, os ricos tomaram tudo; à noite não temos acesso ao mangue e corremos o risco de levar um tiro dos vigilantes das mansões e das marinas, corremos risco de vida”* (“Tana”, 33 anos; Maria Farinha - margem direita);

b) retração da pesca:

*“A maré tá muito fraca”*. (“Lopes”, 50 anos, Urubá - margem direita). *“Está muito ruim e a gente sofre muito”*. (“Flor”, 19 anos, Favela Tururu - margem direita); *“Um dia dá outro dia não dá”*. (“Bel”, 39 anos; Nova Cruz-margem esquerda);

c) doenças:

*“É um trabalho muito forçado e a gente pega muitas doenças”*. (“Zefinha”, 33 anos, Fosfato – margem esquerda).

Muitos dos que não sentem vontade de abandonar a profissão admitem ser a pesca a sua única forma de sobrevivência: *“Não posso deixar de pescar, o desemprego tá grande e analfabeto não tem vez”*. (“Carlos”, 55 anos; Maria

Farinha – margem direita); “*Não posso parar de pescar, se deixar morrerei de fome*”. (“Caetano”, 60 anos, Favela Tururu - margem direita); “*Não deixo de pescá, é o meu ganha pão*”. (“Geo”, 47 anos, Favela Chega Mais – margem direita); “*Não posso deixá de pescá, não tem outro jeito. Se saio daqui fico mais pobre ainda*”. (“Socorro”, 48 anos, Cuieiras – margem esquerda).

Os que pescam por prazer e sentem orgulho de ser pescadores:

“*Não deixo de pescar, gosto muito*”. (Beybe, 15 anos, Fosfato-margem esquerda).

O período de residência mantido pelos profissionais da pesca na área estuarina do rio Timbó é um fator de suma importância, para demonstrar que há uma variação gradual na atividade exercida em relação ao tempo de moradia na localidade, e que geralmente há redução no número destes profissionais, com o passar dos anos. Na margem esquerda constatou-se um percentual ligeiramente maior de pessoas que vivem a mais tempo na área (Tabela 9), apesar das diferenças entre as distintas classes consideradas terem sido bem pequenas.

Tabela 9 - Tempo de moradia dos profissionais da pesca nas proximidades do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

Tempo (anos)	Margem	
	direita %	esquerda %
0 - 10	56,7	53,0
11 - 20	17,9	18,1
21 - 30	11,9	12,1
31 - 40	1,5	7,2
41 - 50	1,5	3,6
51 - 60	1,5	1,2
não informou	9,0	4,8
Total	100,0	100,0

Em ambas as margens foram citados percentuais referentes ao tempo de moradia entre 0 e 60 anos, mas o período de maior percentual foi o de 0 a 10 anos (56,72% na margem direita e 53,01% na esquerda), sugerindo que a maioria sobrevive da pesca há pouco tempo, porque não são nativos da região, mas migrantes que se instalaram nas margens do estuário.

A pesquisa evidenciou que a pesca no estuário do rio Timbó é uma atividade coletiva, uma vez que a maioria dos pescadores pesca com amigos (50,75% na margem direita pescam com os amigos e 48,19% na margem esquerda) ou com pessoas da família (Tabela 10).

Tabela 10 - Com quem os pescadores gostam de pescar no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco. Dados levantados em 1999.

Companhia	Margem	
	direita %	esquerda %
amigos	50,8	48,2
esposa	6,0	6,0
família em geral	10,5	8,4
filhos	10,5	12,1
irmãos	3,0	7,2
pai	3,0	-
mãe	-	1,2
marido	-	3,6
nora	-	1,2
sogra	-	1,2
sozinho	11,9	1,2
tios	-	3,6
não informou	4,5	6,0
Total	100,0	100,0

Constatou-se, pelos relatos dos pescadores, que o tempo gasto nas pescarias está associado ao horário da maré. Contudo, alguns preferem pescar à noite, por ser menos desgastante, e outros preferem pescar durante o dia. Porém, todos têm a ida à maré como uma atividade livre, ou seja, não dependem do patrão, nem do horário habitual para pegar ou largar do serviço. Para eles, é a maré quem dita as normas. Portanto, há certo respeito do pescador com as ações que a natureza impõe, isto é, eles dependem da fase da lua, do nível das marés, da força dos ventos, da luminosidade, dos períodos de estiagem, etc.

Na margem direita os maiores percentuais de tempo gasto na atividade pesqueira, chegam a 4 horas (13,43%), 6 horas (11,94%), 9 horas (10,45%) e 10 horas (14,92%) e na margem esquerda 6 horas (13,25%), 8 horas (10,84%) e 9 horas (12,05%). Os menores tempos foram de 2 horas (1,49%) na margem direita e de 3 horas (2,41%) na margem esquerda. Contudo, nas duas margens existem pescadores que passam até 48 horas pescando, enquanto que na direita alguns chegam a pescar por um período de até 72 horas ininterruptas (Tabela 11). Ressalta-se, porém, que quando os pescadores informam que passam mais de 10 horas numa pescaria, geralmente eles iniciam a atividade no estuário e passam a prolongá-la no mar. Conforme alegaram, tal estratégia só acontece quando a pesca na região estuarina está muito fraca.

Perguntados quando costumam parar de pescar, muitos responderam que apenas em situações extremas como: a poluição no rio está acentuada, um inverno rigoroso, ou mesmo em casos de doenças que levem à invalidez, ou que seja causada por acidentes que podem ocorrer durante o trabalho. O inverno intenso e o vento são fatores que sempre atrapalham as pescarias, razão pelas quais muitos alegaram que interrompem suas atividades nessas condições. Ainda assim, o percentual de pessoas que praticam a pesca o ano inteiro é grande (Tabela 12).

Tabela 11 - Tempo que levam para pescar no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme dados levantados em 1999.

Tempo (h)	Margem	
	direita %	esquerda %
2	1,5	-
3	6,0	2,4
4	13,4	4,8
5	9,0	9,6
6	11,9	13,3
7	6,0	-
8	4,5	10,8
9	10,5	12,1
10	14,9	8,4
11	4,5	6,0
12	9,0	6,0
13	-	1,2
14	-	1,2
16	1,5	6,1
48	3,0	8,4
72	-	1,2
não informou	4,5	8,4
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Tabela 12 – Dedicção dos pescadores do estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, à atividade pesqueira, durante o ano. Dados de 1999.

Pescam o ano todo	Margem	
	direita %	esquerda %
sim	47,8	36,1
não	44,8	54,2
não informou	7,5	9,6
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

### A vida dos pescadores

Quando argüidos sobre o que existe de bom na área de influência do estuário do rio Timbó, a maioria absoluta dos pescadores das duas margens respondeu que é a pesca, pois através dela obtém o sustento das suas famílias. Mas é também surpreendente, que a beleza natural da área, representada pela paisagem, ocupa o segundo lugar em importância na percepção dos pescadores (Figura 13).

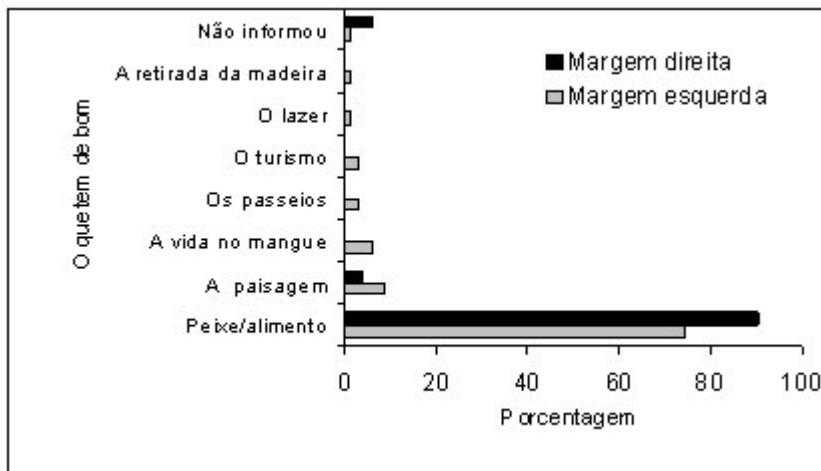


Figura 13 - O que existe de bom no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme opinião dos pescadores. Dados levantados em 1999.

Quando indagados sobre o que há de ruim na área estuarina do rio Timbó, em ambas as margens a principal preocupação foi a mesma: a poluição, com 68,67% de respostas positivas frente a este fator na margem direita e 85,55% na margem esquerda. Marinas (5,97%) na margem direita e a calda das usinas – em especial – (6,02%) na margem esquerda, representaram as segundas preocupações dos pescadores locais (Figura 14).

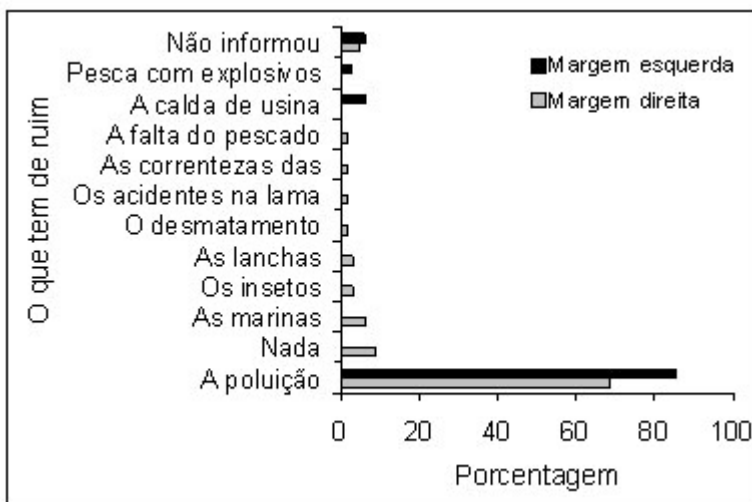


Figura 14 - O que há de ruim no estuário do rio Timbó, Estado de Pernambuco, conforme opinião dos pescadores. Dados levantados em 1999.

## DISCUSSÃO

Embora se atribua às populações de pescadores artesanais um considerável peso na manutenção da diversidade biológica do ambiente do qual dependem para sobrevivência (DIEGUES, 1996), nem todas as comunidades de pescadores que vivem nos estuários do nordeste brasileiro são, de fato, representantes típicos de comunidades tradicionais. Esses profissionais apresentam uma interdependência muito grande com o ambiente e boa parte das atividades produtivas que praticam estão essencialmente ligadas aos recursos naturais do meio em que vivem (LIMA, 1995); (FARIAS, 1998). Para o rio Timbó, o conceito de comunidade tradicional não se aplica, uma vez que aí existem poucos núcleos populacionais que ainda mantêm alguma tradição cultural no tocante à exploração dos recursos estuarinos (por exemplo, Cueiras), e mesmo nesses locais é comum encontrarem-se inúmeros componentes novos que foram introduzidos na cultura local, alguns dos quais representando práticas altamente predatórias, como o uso de explosivos na pesca e o uso de redinhas para capturar caranguejo, por exemplo. Essas técnicas vêm sendo também cada vez mais registradas em outras áreas estuarinas do Estado de Pernambuco, conforme constatado em Barra de Catuama e Itapessoca (BEM, 2001) .

Por outro lado, algumas dessas “localidades mais tradicionais” do ambiente pesquisado podem estar perdendo essa característica devido à pressão do turismo e da recreação, claramente em expansão na área. Essas atividades certamente induzem impactos no ambiente, gerando invasões de áreas públicas por pessoas que querem construir barracas para a venda de bebidas e comidas, ou para moradias temporárias, fatos comuns em outras áreas da zona costeira da Região Nordeste (COUTINHO, 1999); (SOARES, 2000).

Atividades estranhas aos costumes locais, como o turismo, por exemplo, quando introduzidas nas áreas onde vivem essas comunidades, sempre acabam provocando desvios culturais, uma vez que muitos se engajam nessas novas atividades (DIEGUES, 1996). A mesma preocupação também é levantada por (Costa-Neto 2000) e (Costa-Neto; Marques 2001) para comunidades pesqueiras do litoral norte do Estado da Bahia, como conseqüência da intensificação do processo de urbanização e de atividades turísticas naquela região, potencializados pela construção de uma rodovia costeira.

Geralmente, os pescadores que vivem por muitos anos num mesmo local e que têm na pesca o principal suprimento alimentar de suas famílias, poderiam ser representantes de comunidades tradicionais (MARCELINO, 2000). Nesses casos, o ambiente lhes oferece o que necessitam e como não há necessidade de custos adicionais de moradia também não há motivos para migração, fatos que podem ser associados à manutenção de vínculos tradicionais dessas populações ribeirinhas com o meio em que vivem.

O tempo médio de residência no local pode ser um fator importante de inclusão das populações dentro do conceito de comunidade tradicional. No rio Timbó, o tempo médio de moradias das pessoas nas diferentes localidades do

estuário pode estar diminuindo. Provavelmente, isso significa a introdução no meio de pessoas que não são realmente pescadores, mas migrantes que chegam ao mangue como a última alternativa que têm para sobrevivência, e que, portanto, não têm nenhum sentimento de vínculo com o ambiente.

A utilização de técnicas altamente predatórias, como o uso de explosivos e redinha é outro critério que demonstra o quanto à atividade pesqueira desenvolvida no rio Timbó vem se distanciando do conceito de atividade tradicional. Esta prática vem aumentando em outras áreas estuarinas do Estado de Pernambuco, conforme constatou Bem (2001) em Catuama e Itapessoca, e necessita de atenções urgentes por parte do poder público. Aliás, como se observou no ambiente estudado, essa forma gananciosa de exploração dos recursos estuarinos é claramente manifestada nas falas dos pescadores, quando ressaltam práticas de pesca com bomba, altamente predatória, a captura de fêmeas ovadas, e mesmo a venda de espécies ameaçadas de extinção, como o cavalo marinho, fatos que certamente contribuem para a diminuição da pesca na área.

*“O pescado tá diminuindo, colocam bromoxil na água, é um produto químico prá matá o mato, o tinguí, que é uma planta prá matá os peixe envenenado. Essa planta tem fora do mangue, se qualquer bicho come ele morre. Também soltam bomba em frente ao guindaste da fábrica Poty”.* (Roberto, 35 anos, analfabeto, pesca há 20 anos - Porto do Arthur- margem direita).

*“Pego cavalo-marinho para aquário, vendo também a gorgônia que é uma planta para aquário. A poluição dos óleos das lanchas acabou com tudo. As marinas acabam com tudo”.* (Geraldo, 28 anos, 2º grau, pesca há 18 anos - Fábrica Poty, margem direita).

*“A produção de pescado tá diminuindo muito... devido à desova dos bichos, pegam tudo; a poluição tá demais e soltam bomba pra matá os peixe, morre tudo”.* Aria, 50 anos, analfabeto, pesca há 20 anos - (Nova Cruz- margem esquerda).

Diegues (op. cit.) admite que a sobrepesca é praticada em todo litoral brasileiro, destacando-se sua maior intensidade nas regiões Norte e Nordeste, e a poluição (em especial dos esgotos domésticos e das usinas) são seguramente fatores de redução de estoques pesqueiros incompatíveis com a manutenção da qualidade da água, uma vez que fases larvais e juvenis de alguns peixes são muito sensíveis às alterações ambientais provocadas por substâncias tóxicas. Os pescadores do rio Timbó têm consciência disso, conforme relatam em suas falas:

*“Tá muito escasso devido à poluição das fábricas nos rios, o tipo de esgoto que cai no rio, a água preta fede e mata o peixe que não agüenta e quem sofre é a natureza. O esgoto das fábricas e das casas desce tudo pro rio. A uns 15 anos atrás nós tomava banho no rio. O camurupim sobrevive na poluição mas os outros peixes morrem. Antes tinha muito camarão”.* (Severino Sebastião, 37 anos, 2º grau, pesca há 30 anos - Jaguaribe - margem esquerda.).

*“O pescado vem diminuindo porque tem muita gente tirando. Não sei porque tem muito sururu morto, quando eu enfio o espeto, ele abre morto”.* (Suely da Silva (Suely), 39 anos, analfabeta, pesca há 31 anos - Fosfato - margem esquerda).

A predominância de mulheres e crianças catadoras no estuário do rio Timbó é também comum em outros estuários da região (NASCIMENTO, 1999); (SILVA, 2001); (BEM, 2001). Os homens estão mais voltados à prática pesqueira propriamente dita, a não ser no caso dos catadores de caranguejos que representam um grupo que vive à margem na sociedade, nas comunidades pesqueiras do Nordeste (NORDI, 1992); (NASCIMENTO, 1999); (BEM, 2001).

A presença de uma parcela significativa de crianças e pré-adolescentes na prática pesqueira é fator preocupante que foi levantado nessa pesquisa. Constatou-se que no rio Timbó a idade legal para o homem pescar não existe, porém, alguns indivíduos com idade inferior aos 10 anos já participam dessa atividade. Normalmente, acompanham os pais que os levam para as pescarias, a fim de aumentar a quantidade de pescado trazido. Com isso, estão distanciados da oportunidade de estudar, ficando alheias ao mundo lá fora e acham que a sua participação naquela atividade é de fundamental importância para a família. Crianças trabalhando na pesca é fato comum também em outras comunidades tradicionais de pescadores artesanais do Brasil (MARQUES 1995); (BEM 2001); (CABRAL, 2001), sendo que há registros de localidades onde as crianças filhas de pescadores também trabalham no corte da cana (MARQUES, 1995).

As comunidades ribeirinhas do rio Timbó não se distanciam de outras comunidades pesqueiras do Estado, no tocante à moradia e condições de vida. Com frequência, vivem em locais sem infra-estrutura pública e social e geralmente não têm acesso aos bens e serviços essenciais para sobrevivência, dentro de padrões mínimos exigidos pela sua condição humana. As condições de moradia na área são similares às encontradas por Silva (2001) no Canal de Santa Cruz e por BEM (2001) em Catuama e Itapessoca, sendo que a utilização da madeira do mangue, bem como residências sem banheiro são comuns nesses locais. Do mesmo modo, a prática de se “roubar” energia elétrica da CELPE (Companhia de Eletrificação de Pernambuco), mediante o uso de gambiarras, evidenciada em alguns setores pesquisados, especialmente na margem direita, também é comum no Canal de Santa Cruz (SILVA, op. cit.).

A inventividade é grande, demonstrando capacidade criativa para melhorar a eficiência das pescarias, a notar pelo grande número de apetrechos que os pescadores locais utilizam. Mas no geral, o ganho é pouco e os gastos muitos, de maneira que se pode presumir que mesmo retirando do estuário o seu sustento diário, poucos têm condições de melhorar de vida. Na lama vivem e na lama morrem, sem carteira assinada e com poucas esperanças de se aposentarem um dia. A sensação de abandono ronda o seu cotidiano, sem cooperativa e sem associação, e parar de trabalhar significa esperar cada vez mais cedo a morte.

Em Pernambuco, a pesca artesanal no ano de 2001 representou 98,30% das pescarias do Estado, e sua importância é indiscutível quer seja na geração de emprego e renda, como fonte de proteína de origem animal para várias camadas sociais, em especial para as populações ribeirinhas, ou ainda, pela necessidade de abastecer uma região com um déficit de 70% de pescado no mercado interno



(SUDEPE, 1988); (IBAMA/CEPENE, 2001). No rio Timbó a pesca artesanal se apresenta muito mais como atividade de subsistência do que como atividade mercantil, refletindo, invariavelmente, o atraso em que se encontra em relação a outros locais, podendo, assim, ser considerada uma atividade sem importância para o desenvolvimento econômico e social do país.

Os múltiplos usos da zona costeira cada vez mais pressionam ecossistemas críticos, ameaçando muitas espécies, o que significa pressões sobre a biodiversidade e sobre a produtividade. Essas atividades contrapõem-se e competem severamente com os usos praticados por populações ribeirinhas, rompendo vínculos culturais e intensificando problemas ambientais, que acabam comprometendo funções ecológicas essenciais.

Da forma como as coisas vêm acontecendo no estuário do rio Timbó, não é difícil prever que o quadro deverá se agravar de forma expressiva numa escala de tempo muito curta. A intensificação da pesca e a forma predatória como é conduzida por muitos, os conflitos existentes com outros usos do ambiente e os impactos antrópicos decorrentes desses usos, particularmente aqueles que degradam o manguezal e poluem as águas (CABRAL et al., 2005), seguramente agravam a situação da área. Mostram que é urgente a implementação de ações orientadas para o gerenciamento do espaço e dos recursos do ambiente, a fim de garantir a sustentabilidade da atividade pesqueira na área.

Os estuários representam zonas de muitos conflitos (MARCELINO, 2000); (CABRAL, 2001). Desse modo, torna-se premente a adoção de políticas adequadas que gerenciem estes espaços e que, ao mesmo tempo, integrem o social, o econômico e o ambiental, procurando minimizar conflitos. E, desde que não há planejamento e gestão ambiental que dê certo sem que haja um programa de inclusão social, a sustentabilidade ambiental da área só será atingida se também houver sustentabilidade social. Assim, em programas de gestão ambiental a relação homem-natureza precisa ser necessariamente considerada. É importante o estabelecimento de critérios que permitam administrar as atividades desenvolvidas nessas áreas e seus recursos naturais de forma racional e adequada, sempre levando em conta os limites dos ecossistemas e sua capacidade de carga, sem deixar de incorporar nesses critérios o elemento humano que vive nesses locais e que depende dos seus recursos para sobrevivência. Ainda, o saber popular produzido a partir de sua vivência direta com a natureza, ao longo dos anos, e que hoje vêm se perdendo por pressões exógenas, não deve ser esquecido.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, R. R.N.; NISHIDA, A. K. Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus cordatus* (L. 1763) (Decapoda, Brachyura) do estuário do rio Mamanguape, nordeste do Brasil. **Interciencia**. v. 28. n.1, p.36-43, 2003.

BASTOS, R. B.; FEITOSA, F. A. N.; MUNIZ, K. Variabilidade espaço-temporal da biomassa fitoplanctônica e hidrologia no estuário do rio Una (Pernambuco – Brasil). **Trop. Oceanogr.**, Recife, v. 33, n. 1, p. 1-18, 2005.

BEM, B. N.C. 2001. **Viver da água e do mangue: uma abordagem ecológica e social das comunidades pesqueiras nos estuários do Catuama e Itapessoca – PE.** João Pessoa, 2001. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba. 118 p.

BRAGA, R.A.P.; UCHOA, T.M.M.; DUARTE, M.T.M.B.1989. Impactos ambientais sobre o manguezal de Suape-PE. **Acta Bot. Bras.**, São Paulo v.3, n. 2, p. 9- 27, supl.

CABRAL, A. L. **Aspectos Sócio-Culturais e Implicações Ambientais das Formas de Uso e Ocupação do Espaço Estuarino do Rio Timbó, Estado de Pernambuco, Brasil.** João Pessoa, 2001. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba. 139p.

CABRAL, A., SASSI, R.; COSTA, C.F. Os estuários do nordeste do Brasil e o desenvolvimento sustentável: usos múltiplos e impactos. O estuário do rio timbó como um estudo de caso. **Trop. Oceanogr.**, Recife, v. 33, n. 2, p. 193-204, 2005.

CANESTRI, V.; RUIZ, O. Destruction of mangroves. **Mar. Pollut.**, v. 4, p. 183-185,1973.

CAVALCANTI, L.B.; MACEDO, S.J.; PASSAVANTE, J.Z.O., - Estudo ecológico da região de Itamaracá, Pernambuco - Brasil. XXI. Caracterização do Canal de Santa Cruz em função dos parâmetros físico-químicos e pigmentos fotossintéticos. **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE**, Recife, v. 16, p. 157-216, 1981.

COSTA-NETO, E.; J.G.W. MARQUES. Atividades de pesca e desenvolvidas por pescadores da comunidade de Siribinha, Município de Conde, Bahia: Uma abordagem Etnoecológica. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, v. 1, n.1. p. 71-78, 2001.

COSTA-NETO, E.M. Sustainable Development and Traditional knowledge: A case study in a Brazilian Artisanal Fishermen's Community. **Sustainable Development**. v.8, n.2, p. 89-95, 2000.

COUTINHO, S. M. V. **Impactos ambientais nas microbacias do litoral sul do estado da Paraíba: ênfase nos aspectos sócio-ambientais e características estruturais do mangue na laguna de Camurupim.** João Pessoa, 1999.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba. 135p.

DIEGUES, A.C.S. **Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras**. São Paulo: NUPAUB-USP. 1996. 190 p.

DIEGUES, A.C. S. **O mito moderno da natureza intocada**, São Paulo, Ed. Hucitec, 1998.169 p.

EKAU, W.; WESTHAUS-EKAU, P.; MACÊDO, S. J.; DORRIEN, C. The Larval Fish Fauna of the Canal de Santa Cruz - Estuary in Northeast Brazil. **Trop. Oceanogr.**, Recife, v. 29, n. 2, p. 117-128, 2001.

EL DEIR, S. G.. **O homem pescador: Um estudo de etnobiologia da comunidade de Vila Velha, Itamaracá – PE (Brasil)**. Recife, 1998. Dissertação (Mestrado em Oceanografia Biológica) - Universidade Federal de Pernambuco. 142p

ESKINAZI-LEÇA, E.; MACEDO, S.J.; PASSAVANTE, J.Z.O. Estudo ecológico da região de Itamaracá, Pernambuco - Brasil. V. Composição e distribuição do microfitoplâncton do Canal de Santa Cruz. **Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE**, Recife, v. 15, p.185-262, 1980.

FARIAS, M.C.V. **A atividade pesqueira no curso inferior do rio Japarutuba, sob influência do campo de produção de petróleo de Carmópolis (Sergipe)**. João Pessoa, 1998. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba. 92 p.

FONSÊCA, F. T. B.; PARANAGUÁ, M. N.; AMADO, M. A. M. Copepoda Parasitas de Peixes Mugilidae Cultivados em Itamaracá - Pernambuco – Brasil. **Trop. Oceanogr.**, Recife, v. 28, n. 2, p. 117-132, 2000.

HAMILTON, G. B.; SNEDAKER, S. C. **Handbook for mangrove area management: Environment and Policy**. Institute, East-West Centre, Honolulu, Hawaii, USA: Int. Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Switzerland and Unesco, Paris, 1984, 123 p.

HONORATO DA SILVA, M.; PASSAVANTE, J. Z. O.; SILVA-CUNHA, M. G. G.; GREGO, C. K. S.; MUNIZ, K. Distribuição espacial e sazonal da biomassa fitoplanctônica e dos parâmetros hidrológicos no estuário do rio Formoso, (Rio Formoso, Pernambuco, Brasil). **Trop. Oceanogr.**, Recife, v. 32, n. 1, p. 89-106, 2004.

IBAMA. **Boletim Estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Nordeste do Brasil – 2000**, Tamandaré, 2001, 139p. (mimeografado)

LIMA, M.J.A. **Ecologia humana: realidade e pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 1995. 164p.

MANÇANO, B.; WALER, C. **Josué de Castro. Vida e Obra**. São Paulo: Editora Expressão Popular Ltda, 2000.125p.

MARCELINO, R. L. Diagnóstico sócio-ambiental do estuário do rio Paraíba do Norte – PB, com ênfase nos conflitos de uso e interferências humanas em sua área de influência direta. **João Pessoa. 2000. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba. 99p.**

MARQUES, G. **Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no Baixo São Francisco**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1995, 285p.

MASTALLER, M. Resumo da literatura sobre o conceito do uso de áreas de mangue com referência especial para a agricultura artesanal. IBAMA, Brasília, 1987. 79 p.

MELO-NETO, J.C. Morte e Vida Severina e outros poemas para vozes. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 24ª ed., 1994, 135p.

MELLO, R.L.S., **Fauna malacológica do mesolitotal da Ilha de Itamaracá - Pernambuco**. Anais da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, v.4, p. 157-166, 1979.

MOURA, N. F. O.; COELHO, P. A. Fecundidade de *Goniopsis cruentata* (Latreille, 1803) (Crustacea, Brachyura, Grapsidae) no manguezal do rio Paripe – Pernambuco – Brasil. **Tropical Oceanography**, Recife, v. 31, n. 2, p. 127-133, 2003.

NASCIMENTO, M. S. V. **O Manguezal dos rios Tinhonha- Ubatuba, Ceará - Piauí, Brasil: Composição, estrutura e diagnóstico sócio-ambiental**. João Pessoa, 1999. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba. 136 p.

NISHIDA, A. K. **Catadores de moluscos do litoral paraibano. Estratégias de subsistência e formas de percepção da natureza**. São Carlos, 2000. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade Federal de São Carlos. 142p.

NORDI, N. **Os catadores de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) da região de Várzea Nova (PB): Uma abordagem ecológica e social.** São Carlos. 1992. Tese de doutorado, (Doutorado em Ecologia) – Universidade Federal de São Carlos.

PARANAGUÁ, M. N.; NEUMANN-LEITÃO, S. Estudo ecológico da região de Itamaracá, Pernambuco - Zooplâncton dos viveiros de cultivo de peixes de Itamaracá, PE. **Rev. Nord. Biol.**, João Pessoa, v. 3 (especial), p. 187-206, 1980.

PAREDES, J.F.; FIUZA, J.F.M.S.; TEIXEIRA, D.L.C.; MORAES, L.R.S. Critérios de classificação & controle dos ecossistemas costeiros do Estado da Bahia. In: II Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1996, Salvador. **Anais do Segundo Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária & Ambiental**, Salvador: Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1996, p. 1-54.

PASSAVANTE, J.Z.O. **Produção primária do fitoplâncton do Canal de Santa Cruz (Itamaracá - PE).** São Paulo, 1979. Tese (Doutorado em Oceanografia Biológica) - Universidade de São Paulo, 188 p.

PINTO, Z.C. **Carbono, nitrogênio e fósforo nos sedimentos superficiais do Rio Botafogo e Canal de Santa Cruz, Itamaracá - Pernambuco.** Recife, 1984. Dissertação (Mestrado em Oceanografia Biológica) - Universidade Federal de Pernambuco, 107 p.

SASSI, R. MARCELINO, R.L. e COSTA, C.F. Social contrasts and land use conflicts in the context of sustainable development and management needs: a case study from an estuarine area at northeastern Brazil. On line first 2006.

SCHWAMBORN, R.; NEUMANN-LEITÃO, S.; SILVA, T. A.; SILVA, A. P.; EKAU, W.; SAINT-PAUL, U. Distribution and Dispersal of Decapod Crustacean Larvae and Other Zooplankton In The Itamaracá Estuarine System, Brazil. **Trop. Oceanogr.**, Recife, v. 29, n. 1, p. 1-18, 2001.

SILVA, A. J. **Estudo Sócioambiental na Margem Urbana do Canal de Santa Cruz, Itapissuma - Pernambuco-Brasil.** João Pessoa, 2001. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba. 194p.

SOARES, D. M. B. **Considerações ecológicas do manguezal da laguna de Jacarapé, João Pessoa, PB e as interferências antrópicas na sua área de influência.** João Pessoa, 2000. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba. 159p.

SÔNIA-DA-SILVA, G.; MELLO, R. L. S.; NASCIMENTO, A. E.; MESSIAS, A. S.; ARAÚJO, S. F. S. A sustentabilidade ecológica das atividades pesqueiras artesanais e a relação com a malacofauna no manguezal do Rio Formoso, Pernambuco, Brasil. **Trop. Oceanogr.**, Recife, v. 28, n. 2, p.155 – 169,2000.

SUDEPE. **Diagnóstico do setor pesqueiro em Pernambuco (versão preliminar)**. Recife: SUDEPE-Superintendência de desenvolvimento da pesca/ Instituto de Recursos Naturais, 1988. 147p.

VASCONCELOS-FILHO, A. L.; RAMOS-PORTO, M. Informações preliminares sobre o meio bentos da região estuarina de Vila Velha, Itamaracá - Pernambuco. **Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia**, v. 2, n. 2, p. 133-166, 1987.

VIDAL, W. C. L.; SASSI, R. Influência do manguezal na região marinha adjacente. In: **Iniciados**, 4ª Ed. Silva, M.J. L (org.). Gráfica e Editora Santa Clara, João Pessoa, p. 89-107, 1998.