



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO

JOSIEL DO RÊGO VILHENA

**MANEJO COMUNITÁRIO DE RECURSOS COMUNS NA
AMAZÔNIA:** Uma análise sobre os acordos de pesca da região do Baixo
Tocantins no Estado do Pará.

Belém
2011

JOSIEL DO RÊGO VILHENA

**MANEJO COMUNITÁRIO DE RECURSOS COMUNS NA
AMAZÔNIA:** Uma análise sobre os acordos de pesca da região do Baixo
Tocantins no Estado do Pará.

Tese apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Doutora em Ciências,
Desenvolvimento Socioambiental do Curso de
Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do
Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos
Amazônicos, Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. David Gibbis McGrath.

Belém
2011

Dados Internacionais de Catalogação de Publicação (CIP)
(Biblioteca do NAEA/UFPa)

Vilhena, Josiel do Rêgo

Manejo comunitário de recursos comuns na Amazônia: uma análise sobre os acordos de pesca da região do Baixo Tocantins no Estado do Pará / Josiel do Rêgo Vilhena; orientador, David Gibbs McGrath. – 2011.

237 f.: il.; 29 cm

Inclui bibliografias

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2011.

1. Pesca – Aspectos econômicos – Baixo – Tocantins, Região (PA). 2. Pescadores – Baixo – Tocantins, Região (PA). 3. Pescados – Comércio – 4. Desenvolvimento sustentável – Baixo – Tocantins, Região (PA) I. McGrath, David Gibbs, orientador. II. Título.

CDD: 21. ed. 639.2098115

JOSIEL DO RÊGO VILHENA

**MANEJO COMUNITÁRIO DE RECURSOS COMUNS NA
AMAZÔNIA:** Uma análise sobre os acordos de pesca da região do Baixo
Tocantins no Estado do Pará.

Tese apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Doutora em Ciências,
Desenvolvimento Socioambiental do Curso de
Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do
Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos
Amazônicos, Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. David Gibbis McGrath.

Aprovada em: 05/05/2011

Banca Examinadora:

Prof. Dr. David Gibbis McGrath
Orientador - NAEA/UFPa

Prof^a. Dr^a. Victória Judith Isaac
Examinadora externa - Nahum PPGEAP/UFPa

Prof. Dr. Luis Fernando C. e Cardoso
Examinador externo - PPGCS/UFPa

Prof^a. Dr^a. Oriana Trindade Almeida
Examinadora interno - NAEA/UFPa

Prof. Dr. Juarez Carlos Brito Pezzuti
Examinador interno - NAEA/UFPa

Aos meus filhos amados Gabriel e
Luna.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe Dona Carmem pela confiança com minha trajetória acadêmica.

A minha esposa Luana pelo carinho incentivador.

Ao professor David McGrath pela preciosa orientação.

Aos pescadores e pescadoras da Região do Baixo Tocantins.

A todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente para a conclusão deste trabalho.

Disse também Deus: Produzam as
águas animais viventes, que nadem nas
águas.

(GÊNESIS, c. 1; v. 20.)

RESUMO

Este trabalho pretende analisar o processo de reação dos usuários de recursos pesqueiros da Região do Baixo Tocantins no Estado do Pará, área localizada entre dois grandes projetos da Amazônia: Abras/Alunorte e Usina Hidrelétrica de Tucuruí e que está relacionada com o processo crescente de escassez de pescado na região. Estuda as estratégias utilizadas pelos usuários desses recursos no enfrentamento desse problema, como os arranjos institucionais conhecidos como acordos de pesca, de iniciativa dos próprios usuários dos recursos pesqueiros da região, que, depois de várias discussões e reuniões com outros envolvidos na utilização de recursos, definem regras de uso, como a proibição de determinados equipamentos considerados altamente predatórios, períodos de proibição das capturas para renovação dos estoques, locais proibidos para garantir reprodução das espécies, entre outras medidas cujo objetivo é o uso sustentável dos recursos. Os acordos de pesca têm sido reconhecidos por órgãos governamentais – entre os quais o IBAMA – como uma medida viável de manejo comunitário, principalmente devido ao envolvimento dos usuários diretos dos recursos, que ajudam na fiscalização dos acordos, uma das principais dificuldades dos órgãos governamentais devido à grande extensão das áreas da região. O trabalho se baseou em pesquisa de campo e utilizou entrevistas com as comunidades usuárias dos recursos e com membros de órgãos do governo, visando acompanhar o processo de discussão e criação dos acordos de pesca e identificar as principais dificuldades na sua implementação, seus principais pontos positivos e suas potencialidades. Foram analisados relatórios da Eletronorte, estatísticas pesqueiras de diversos órgãos governamentais e principalmente acordos de pesca construídos pelos comunitários, com uma amostra de 18 destes documentos, além de atas de reuniões comunitárias que trataram da tentativa de garantir o uso racional e sustentável desse importante recurso para a região. A conclusão é de que existe um processo de aumento de esforço pesqueiro com indícios de refração de estoques reconhecidos tanto por pesquisadores como por órgãos governamentais e de que os acordos de pesca, que se baseiam no conhecimento “tradicional” dos pescadores, são uma medida de grande potencial para orientar atitudes mais racionais por parte dos pescadores em relação à utilização de recursos, mas que precisam ser combinados com outras ações políticas de maior envergadura para que se possa vislumbrar uma realidade de uso sustentável de recursos pesqueiros na região.

Palavras-chaves: Recursos comuns. Manejo comunitário. Acordos de pesca.

ABSTRACT

This study aims to examine the reaction process fishery resources' users of the Baixo Tocantins region, in the state of Pará-Brazil, an area located between two major projects in the Amazon: ALBRÁS/ALUNORTE e Tucuruí Power Plant which is related to the process of increasing scarcity landed in the region. Examines the strategies used by these resource users in confronting this problem, as the institutional arrangements known as fisheries agreements, an initiative by the users of the fishery resource in the region, that after several discussions and meetings with others involved in resource utilization, define usage rules, such as the prohibition of certain equipment regarded highly predatory, prohibition periods of catch for the renewal of stocks, banned sites to ensure reproduction of species, among other measures aimed at sustainable use of resources. Fisheries agreements have been recognized by government agencies, including the IBAMA - as a viable measure community management, mainly due to the involvement of direct users of resources, which help in monitoring the agreements, one of the main difficulties of the government due to large extent of areas of the region. The work was based on field research and interviews with the use of resources and user communities with members from government agencies, aiming to monitor the process of discussion and creation of fisheries agreements and to identify the main difficulties in its implementation, its main strengths and its potentiality. We analyzed reports of Eletronorte, fisheries statistics from various government agencies and fishing agreements mainly built by the community, with a sample of 18 of these documents, and minutes of community meetings that dealt with the attempt to ensure the rational and sustainable use of this important resource for region. The conclusion is that there is a process of increased fishing effort with indices of refraction of inventories recognized both by researchers and by national government and the fisheries agreements, which are based on the event "traditional" fishermen, are a measure of great potential to guide more rational attitudes by fishermen regarding the use of resources, but must be combined with other policy actions on a larger scale so that we can envision a reality of sustainable use of fishery resources in the region.

Key - words: Common resources. Community forestry. Fisheries agreements.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Grau de antropização da sub-bacia do Tocantins: com destaque para área de estudo.....	25
Mapa 1 - Região do Baixo Tocantins.....	26
Quadro 1 - Espécies de peixes capturados na região.....	46
Desenho 1 - Esquema da pesca de rede.....	47
Desenho 2 - Esquema da pesca de espinhel.....	48
Desenho 3 - Esquema da pesca de matapi.....	50
Desenho 4 - Esquema da pesca de tapagem.....	52
Quadro 2 - A pesca de borqueio segundo a função de cada pescador.....	53
Desenho 5 - Localização do cardume com a tala.....	58
Desenho 6 - Cardume sendo bloqueado ou “borqueado”.....	58
Quadro 3 - Grandes projetos implementados na região do Baixo Tocantins.....	60
Mapa 2 - Município de Abaetetuba com destaque para áreas de acordos de pesca.....	111
Mapa 3 - Município de Cametá com destaque para áreas de acordos de pesca.....	120
Mapa 4 - Município de Igarapé Miri com destaque para os acordos de pesca.....	126
Mapa 5 - Município de Limoeiro do Ajurú com destaque para áreas de acordos de pesca.....	129
Mapa 6 - Município de Moju com destaque para áreas de acordos de pesca.....	132
Figura 2 - Fluxo de informação em uma organização humana.....	149
Figura 3 - Calendário anual de atividades.....	152
Quadro 4 - Ciclo das marés.....	154
Quadro 5 - Atividades de pesca de acordo com a maré.....	155
Quadro 6 - Instrumentos de trabalho confeccionados na região.....	156
Quadro 7 - Plantas medicinais e seus usos mais frequentes entre os moradores das ilhas.....	165

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Produção, Esforço e CPUE da pescaria realizada em Cametá (1980-1989).....	66
Gráfico 2 - Distribuição da produção pesqueira por cidade da região do Tocantins.....	69
Gráfico 3 - Composição da produção pesqueira por espécie do estado do para no ano de 2008.....	72
Gráfico 4 - Composição por espécie da produção pesqueira da região do Tocantins.....	72
Gráfico 5 - Distribuição da produção anual de mapará por área de pesca.....	73
Gráfico 6 - Distribuição da produção pesqueira nas áreas de pesca mais importantes da região do Tocantins.....	74
Gráfico 7 - Comparação do esforço de pesca por família por ano (em horas) entre as comunidades com acordos de pesca (barras pretas) e sem acordos de pesca (barras vazadas).....	98
Gráfico 8 - Comparação da proporção do esforço de pesca despendido com malhadeiras em comunidades com acordos de pesca (barras pretas) e sem acordos (barras vazadas).....	99
Gráfico 9 - Crescimento populacional dos municípios da área de estudo (1970 – 2010).....	
Gráfico 10 - Número de acordos de pesca por município na região do Baixo Tocantins (1990-2008).....	135
Gráfico 11 - Os acordos de pesca por ano de criação (1990-2008).....	136
Gráfico 12 - Principais regras dos acordos de pesca analisados no Baixo Tocantins (2001- 2008).....	137
Gráfico 13 - Produção por tipo de apetrecho em 2008 no estado do Pará.....	139

LISTAS DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1- Aprovação da minuta do acordo de pesca do rio Maracapucu e seus afluentes: Ipiramanha e Assacueira.....	107
Fotografia 2 - Ação conjunta de fiscalização e apreensão de redes de borqueio no rio Maracapucu e seus afluentes.....	109
Fotografia 3 - Placa com o acordo de pesca dos rios Ubá e Jambuaçu.....	131
Fotografia 4- Reunião de discussão do acordo de pesca dos rios Ubá e Jambuaçu.....	133
Fotografia 5 - Vizor e zagaia apreendidos por comunitários do rio Ubá.....	134
Fotografia 6 - Crianças realizando a “carolina” (batição) durante o borqueio.....	138
Fotografia 7 - Borqueio realizado em rio com rede estendida de uma margem a outra do rio.....	139
Fotografia 8 - Barco a motor.....	158
Fotografia 9 - Criação de peixes em cativeiro.....	160
Fotografia 10 - Criação de animais para consumo doméstico.....	160
Fotografia 11- Plantas medicinais cultivadas nos quintais.....	165

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Crescimento populacional da região do Baixo Tocantins (1970-2010).....	40
Tabela 2- Produção anual em kg por porto e ano.....	67
Tabela 3- Produção de pescado por porto no ano de 2008.....	68
Tabela 4 - Produção anual em kg desembarcada por região e ano.....	69
Tabela 5 - Captura por unidade de esforço, expressa em “kg/pescador/dia”, dados mensais de 2001 a 2004.....	70
Tabela 6 - Capturas totais mensais de 2001 a 2004, expressa em “Quilograma (kg).....	71
Tabela 7 - Quantidade de mapará capturado no período de 2001 e 2004 (kg).....	71

LISTAS DE SIGLAS

AMBAMA	Associação dos Moradores do Rio Maracapucu e seus afluentes: Ipiramanha e Assacueira
AVIVA	Associação dos Agentes Ambientais Voluntários das Ilhas de Abaetetuba
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CNPA	Conselho Nacional de Política Agrícola
CODEP	Conselho de Desenvolvimento da Pesca
CPP	Conselho Pastoral da Pesca
CPUE	Captura por Unidades de Esforço
CSPA	Câmara Setorial de Pesca e Aquicultura
DIFAP	Divisão de Fauna e Pesca
DNPM -	Departamento Nacional de Produção Industrial
ELETRONORTE	Centrais Elétricas do Norte do Brasil
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
GESP	Grupo Executivo do Setor Pesqueiro
GTZ	Agência de Cooperação Técnica Alemão
IARA	Instituto Amazônico de Manejo dos Recursos Ambientais
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis.
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MEPEG	Museu Paraense Emilio Goeldi
MOPEPA	Movimento dos Pescadores do Pará
MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura
PDP	Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil
PESCART	Assistência à Pesca Artesanal no Brasil
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPG7	Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
RDSM	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
RFT	Fundo Fiduciário para a Floresta Tropical
SEAP	Secretaria de Aquicultura e Pesca
SCM	Sociedade Civil Mamirauá
SECTAM	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente
SECTEMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SEMAGRI	Secretaria Municipal de Agricultura
SEMEIA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SEPAQ	Secretaria Estadual de Aquicultura e Pesca
SPEVEA	Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia
STR	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Cametá
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
SUDEVEA	Superintendência do Desenvolvimento da Borracha
UHT	Usina Hidrelétrica de Tucuruí

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 METODOLOGIA	19
1.2 ÁREA DE ESTUDO	23
2 USO DE RECURSOS COMUNS NA AMAZÔNIA: MODERNIZAÇÃO E AMEAÇAS ÀS ATIVIDADES PESQUEIRAS NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS	27
2.1 DISCUTINDO O CONCEITO DE RECURSOS COMUNS: O EXEMPLO DA ATIVIDADE PESQUEIRA	27
2.1.1 Regimes e Direitos de Propriedade: Livre Acesso, Propriedade Privada, Propriedade Estatal e Propriedade Comunal ou Propriedade Comum	28
2.1.2 Recursos Comuns	29
2.2 O CONTEXTO HISTÓRICO DA MODERNIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PESQUEIRAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA	30
2.3 AMEAÇAS AOS RECURSOS PESQUEIROS NA AMAZÔNIA	35
2.3.1 Deflorestamento, garimpos e poluição das águas	36
2.3.2 Inovações Tecnológicas no setor pesqueiro	37
2.3.3 Construção de Hidroelétricas	38
2.3.4 Aumento populacional e maior pressão sobre os recursos pesqueiros	39
2.4 UMA ANÁLISE SOBRE AS AMEAÇAS AOS RECURSOS PESQUEIROS NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS	40
2.4.1 Caracterização socioeconômica da região do Baixo Tocantins: uma perspectiva histórica	40
2.4.2 Atividades pesqueiras na região do Baixo Tocantins	45
2.4.2.1 A pesca de rede	46
2.4.2.2 A pesca de espinhel	47
2.4.2.3 A pesca de matapi	49
2.4.2.4 A pesca de tapagem	50
2.4.2.5 A pesca de “borqueio”	52
2.4.3 Os principais grandes projetos da região como ameaças às atividades pesqueiras no Baixo Tocantins	59
2.4.3.1 A Usina Hidrelétrica de Tucuruí (UHT)	62
2.4.3.2 Discussão sobre estatística pesqueira na área de estudo	65
3 DA TRAGÉDIA DOS COMUNS AO MANEJO COMUNITÁRIO DOS RECURSOS PESQUEIROS NA AMAZÔNIA: A IMPORTANCIA DO CONHECIMENTO NATIVO	75
3.1 “TRAGÉDIA DOS COMUNS”: UMA ABORDAGEM TEÓRICA	75
3.2 REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS: “TRAGÉDIA” OU “DRAMA” DOS COMUNS	77
3.3 VIABILIDADE DO MANEJO COMUNITÁRIO DOS RECURSOS NATURAIS NA AMAZÔNIA	79
3.4 MANEJO COMUNITÁRIO E ETNOCONSERVAÇÃO: ASPECTOS TEÓRICOS DA RELAÇÃO ENTRE SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE NA AMAZÔNIA	82

3.5	POPULAÇÕES AMAZÔNICAS: CONHECIMENTO NATIVO COMO ESTRATÉGIA DE CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS.....	91
3.6	OS ACORDOS DE PESCA COMO POSSIBILIDADE DE MANEJO COMUNITÁRIO DE RECURSOS PESQUEIROS NA AMAZÔNIA: ANALISANDO AS EXPERIÊNCIAS DO BAIXO AMAZONAS.....	96
3.7	OS ACORDOS DE PESCA COMO POSSIBILIDADE DE MANEJO COMUNITÁRIO DE RECURSOS PESQUEIROS NA AMAZÔNIA: DIFICULDADES A SEREM CONSIDERADAS.....	100
4	ACORDOS DE PESCA NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE DAS EXPERIÊNCIAS DE MANEJO COMUNITÁRIO DOS MUNICÍPIOS DO BAIXO TOCANTINS, SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E DIFICULDADES.....	102
4.1	DEFINIÇÃO DE ACORDOS DE PESCA.....	102
4.2	ACORDOS DE PESCA NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS.....	104
4.2.1	Acordos de pesca em Abaetetuba.....	104
4.2.2	Acordos de pesca em Cametá.....	112
4.2.3	Acordos de pesca em Igarapé-Miri.....	121
4.2.4	Acordos de pesca em Limoeiro do Ajuru.....	127
4.2.5	Acordo de pesca em Moju.....	130
4.3	CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS ACORDOS DE PESCA NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS: LIMITES E DIFICULDADES.....	135
5	OS ACORDOS DE PESCA COMO UMA ESTRATÉGIA ADAPTATIVA NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS.....	144
5.1	APRESENTANDO O CONCEITO DE ADAPTABILIDADE HUMANA.....	144
5.2	OS ACORDOS DE PESCA COMO UM PROCESSO DE ADAPTABILIDADE HUMANA A REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS.....	146
5.3	OUTRAS FORMAS DE ADAPTABILIDADE NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS.....	150
5.3.1	Modificações nos instrumentos de trabalho da pesca.....	157
5.3.2	Alterações nas relações de trabalho dos pescadores.....	159
5.3.3	Reorganização da divisão do trabalho familiar: mudanças na presença das crianças na pesca na região.....	160
5.3.4	Incremento dos meios de vida em terra.....	164
5.3.5	Possíveis limites para as estratégias.....	166
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	169
	REFERÊNCIAS.....	174
	APÊNDICES.....	183
	ANEXOS.....	188

1 INTRODUÇÃO

A Região Amazônica, em especial a região do Baixo Tocantins¹, tem passado por profundas transformações nas últimas décadas, principalmente em decorrência de fatores socioeconômicos relacionados com grandes investimentos em alguns setores específicos, como o setor industrial. Esses investimentos, que se intensificaram na década de 80, têm desencadeado uma série de consequências para essa região, principalmente ambientais.

Este trabalho objetiva investigar como as sociedades organizadas nessa região têm enfrentado as mudanças ambientais que têm atingido a região do Baixo Tocantins, mais precisamente as que têm afetado os recursos pesqueiros da parte norte do rio Tocantins, de importância crucial para a vida dessas populações, por serem responsáveis por grande parte da sua organização cultural e econômica.

Foram levados em consideração para esse estudo fatores como a implementação, na década de 80, da indústria de produção de alumínio ABRAS/ALUNORTE e da sua principal fornecedora de energia elétrica a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, dois grandes projetos localizados nas extremidades dessa região cujos moradores têm tido suas vidas gradativamente alterada por fatores como explosão demográfica, degradação de matas ciliares, destruição de *habitat*, áreas alagadas, poluição do ar e dos rios, interrupção de ciclo de reprodução de espécies de peixes importantes para a região, dentre outras mudanças.

Focamos nossa atenção no impacto causado sobre a região a jusante da nascente do rio Tocantins e seus afluentes e principalmente sobre a fauna aquática e conseqüentemente sobre os usuários desses recursos, buscando compreender como os moradores dessa região têm se organizado para dar respostas sociais a esses acontecimentos.

Nossa análise se deterá em um dos mecanismos usados pelos usuários dos recursos aquáticos do Baixo Tocantins, chamados **acordos de pesca**, que são documentos escritos em forma de regras que esses usuários estabelecem por meio de discussões em que são definidas proibições as quais todos eles devem cumprir para evitar o agravamento da depredação dos recursos. Esses acordos, dependendo de alguns procedimentos, podem até se transformar em leis (instruções

¹ Área que corresponde ao trecho entre a represa (Usina Hidrelétrica de Tucuruí) e a foz do rio Tocantins (ISAAC; BARTHEM, 1995).

normativas) reconhecidas pelos órgãos competentes da área ambiental, como o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Tais acordos são fiscalizados pelos próprios usuários dos recursos, cabendo-lhes, com base nos acordos de pesca, encaminhar os infratores para receberem as devidas penalizações pelos órgãos competentes.

A presente tese apresenta como problemática central o entendimento de como os acordos de pesca na Região do Baixo Tocantins são construídos, quais suas principais características, quais as principais motivações na intenção de criação dos acordos de pesca e como estes funcionam, que fatores dificultam ou facilitam a construção dessa ação conjunta e que entidades da sociedade civil e do poder público efetivamente se envolvem nesse processo?

Essa ação conjunta visa, a princípio, o uso regrado de um “recurso comum”² além de ser uma forma de enfrentar transformações ambientais com uma estratégia de caráter social que busca o benefício de todos os usuários dos recursos a longo prazo por meio da garantia da preservação dos estoques pesqueiros na região com base em conhecimento tradicional sobre a meio ambiente em que essas populações vivem.

Para responder ao questionamento acima, definiu-se como objetivo principal da pesquisa a análise do processo de construção dos acordos de pesca na região de estudo, a partir das discussões realizadas pelos comunitários e das regras definidas por eles para o exercício da pesca na região. Para isso, buscou-se definir o número de acordos na região, os períodos em que estes foram construídos, quais os principais participantes de suas elaborações, que tipos de regras foram criadas e como estas refletem as dificuldades de acesso aos recursos e principalmente o conhecimento que estas comunidades possuem sobre o meio ambiente onde vivem.

A pesquisa buscou contribuir com as discussões em torno do uso de recursos de acesso comum na Região Amazônica, especificamente no Baixo Tocantins, área ainda pouco pesquisada, principalmente a partir deste enfoque teórico, e com uma análise mais acurada dos acordos de pesca nessa região como modo de enfrentamento das transformações antrópicas advindas de grandes empreendimentos econômicos e às vezes de atividades tradicionais.

² De acordo com Ostrom (2002), recursos comuns são todos os recursos naturais usados por vários indivíduos. Este conceito será mais explorado abaixo.

Os acordos de pesca na região foram analisados com a intenção de se compreender se são de fato uma alternativa de arranjo institucional capaz de possibilitar o uso racional de recursos considerados de “acesso comum”; de se perceber como os acordos refletem a preocupação com o processo de degradação de recursos; e de discutir as principais dificuldades de fiscalização por parte de órgãos do governo e como esses órgãos podem ser ajudados pelas ações das comunidades que criam os acordos.

A presente tese está dividida em uma apresentação geral da metodologia que conduziu este estudo, na qual aparece o detalhamento dos passos que foram dados desde a discussão teórica até os procedimentos de coletas de dados. Em seguida, o trabalho é dividido em quatro capítulos da seguinte forma:

O primeiro capítulo é constituído de uma discussão sobre o uso de recursos comuns na Região Amazônica, em especial na região do Baixo Tocantins, e as principais ameaças a esses recursos, tomando como referência os recursos pesqueiros.

O segundo capítulo apresenta uma discussão conceitual sobre a propalada “tragédia dos comuns”, de Garrett Hardin, tomando como unidade de análise o uso de recursos pesqueiros no Baixo Tocantins e a possibilidade de alternativas a essa tragédia, ligadas ao conhecimento tradicional sobre o meio ambiente local, o que traz como consequências arranjos institucionais viáveis no uso racional de recursos pesqueiros.

O terceiro capítulo traz uma discussão sobre um dos arranjos institucionais constituídos na região representado pelos acordos de pesca, analisados com base no estudo de cinco municípios da região por meio da visão dos principais envolvidos: os próprios comunitários, as organizações não governamentais e o poder público que constroem e adotam estes acordos como modelos de manejo comunitário, os quais foram analisados com base em como foram construídos, como vêm sendo conduzidos, quais são suas principais características e regras, em que contexto socioeconômico estão inseridos e que conflitos emergem daí.

O quarto capítulo apresenta uma reflexão acerca de como os acordos de pesca expressam o conhecimento nativo sobre os recursos naturais, configurando-se como estratégias adaptativas baseadas em conhecimentos “tradicionais” sobre os recursos pesqueiros. Neste capítulo, os acordos de pesca são analisados destacando-se suas principais vantagens e limites, para que se possa perceber o

que deve ser ajustado no sentido de potencializar o desejo das comunidades dessa região de permanecerem nos seus locais de origem com condições dignas de vida.

1.1 METODOLOGIA

A orientação metodológica da presente pesquisa deu-se baseada na perspectiva weberiana da sociologia compreensiva, que se fundamenta na interpretação dos acontecimentos sociais, com base no conceito de Ação Social discutido por Max Weber.

A perspectiva weberiana sobre ciência fundamenta-se na distinção entre ciências da natureza e ciências da história e da sociedade, apesar de ambas possuírem a mesma inspiração racional.

A presente pesquisa é caracterizada como uma pesquisa ancorada na sociologia compreensiva, orientada pelas ciências da história e da sociedade, portanto com as seguintes características: compreensão, historicidade e orientação pela cultura. Em relação a esse grupo de ciências Aron (1993, p. 468) afirma:

O termo compreensão no sentido de entendimento é a tradução clássica do alemão *Verstehen*. A idéia de Weber é a seguinte: no domínio dos fenômenos naturais, só podemos apreender as regularidades observadas por meio da proposição de forma e natureza matemática. Em outras palavras, é preciso explicar os fenômenos por meio de proposições confirmadas pela experiência, para ter o sentido de compreendê-las. A compreensão é por conseguinte imediata, passa por intermediários – conceitos ou relações. No caso da conduta humana, a compreensão é num certo sentido imediata [...]. A conduta humana tem numa inteligibilidade intrínseca, que vem do fato de que os homens são dotados de consciência. Com muita freqüência certas relações inteligíveis se tornam imediatamente perceptíveis, entre atos e objetivos, entre as ações de uma pessoa. As condutas sociais têm uma textura inteligível que as ciências da realidade humana são capazes de apreender. Esta inteligibilidade não significa que o sociólogo ou historiador compreendam intuitivamente tais condutas. Pelo contrário, o cientista social as constrói gradualmente, com base em textos e em documentos. Para o sociólogo, o sentido subjetivo é, ao mesmo tempo, imediatamente perceptível e equívoco.

A concepção de Max Weber sobre a realidade social é de que esta não é algo exterior ou superior aos indivíduos, e sim algo que pode ser compreendido tomando-se como ponto de partida as ações conjuntas dos indivíduos que podem ser percebidas reciprocamente, ou seja, o conceito de ação social para Weber define-se

como qualquer ação que o indivíduo pratica orientando-se pela ação de outros indivíduos, procurando-se estabelecer algum tipo de comunicação entre a ação individual pessoal e a ação dos outros.

A argumentação do autor converge para a abordagem deste trabalho, que investiga os Acordos de Pesca como uma ação racional com relação a valores, pois, como discutiremos no decorrer do trabalho, os pescadores constroem coletivamente os acordos orientados por princípios e fins que se baseiam em fidelidade a convicções e não propriamente em finalidades exteriores. O maior de todos os princípios em que se baseiam as ações dos pescadores da região em estudo é o cuidado com os recursos dos quais eles se alimentam diariamente.

Com esse fundamento em princípios valorativos, em especial o cuidado com os recursos que garantem a sobrevivência desses grupos há décadas, os pescadores, valendo-se entre outras coisas de seus conhecimentos “tradicionais”, constroem os Acordos de Pesca como uma medida que se destaca pelo significado da utilização de recursos de forma regrada e racional.

O presente trabalho foi desenvolvido em várias fases, primeiro por meio de pesquisa bibliográfica centrada em uma abordagem interdisciplinar, que levou em consideração a perspectiva de várias áreas do conhecimento, como sociologia, geografia, antropologia, história, biologia, ecologia entre outras, ou seja, análise de conteúdos referentes às demandas teóricas das categorias a serem trabalhadas, com a intenção principal de elucidar o conceito de Recursos Comuns. Fez-se necessário também tomarmos como referência abordagens da Ecologia Humana, desenvolvida por Moran (1990), e da “Tragédia dos Comuns”, de Garrett Hardin, confrontando-as com diversas perspectivas, com o intuito de dar uma visão integrada de áreas do conhecimento que possam contribuir na reflexão social acerca dos problemas ambientais que envolvem a região estuarina amazônica, em especial a região do Baixo Tocantins e as formas de enfrentamento social desse processo.

Posteriormente, partiu-se para uma pesquisa qualitativa, entendida como uma modalidade metodológica que se funda no conceito de ação social que nos permite a busca da compreensão de como se dá o funcionamento de grupos sociais, como afirma Haguette (2000, p. 20):

Acreditamos, pois, que tanto as estruturas quanto os microprocessos de ação social devem ser conhecidos, analisados e interpretados, cabendo a cada um a metodologia apropriada, a metodologia que

melhor se adéqua ao problema que se deseja investigar. Por outro lado, conforme já nos referimos, existe um substrato teórico, uma visão de como a sociedade funciona, por traz das metodologias, aparentemente 'neutras'.

As principais técnicas usadas no presente estudo foram desenvolvidas por meio de um direcionamento de técnicas etnográficas (ANDRÉ, 1995), que se deu no período de março de 2008 até novembro de 2010 e se caracterizou principalmente pela utilização de mecanismos de triangulação das informações por meio da conjugação de três técnicas de pesquisa que foram a observação participante, as entrevistas e as análises de documentos.

A observação participante (BRANDÃO, 1984; DEMO, 1986) foi realizada nos grupos investigados quando se intencionava captar informações minuciosas a respeito do cotidiano da vida dos moradores da região em relação às atividades pesqueiras e da mobilização em relação aos acordos de pesca, preparação e condução das reuniões, formas argumentativas dos principais atores, atuação dos grupos envolvidos, condução dos conflitos e relação com o poder público e organizações não governamentais. Nessa etapa de pesquisa, foram feitos registros fotográficos, composição de esquemas de pesca com o auxílio dos pescadores, localização geográfica de pontos relevantes ao estudo e identificação de apetrechos, técnicas de captura e produtos locais usados na pesca predatória.

A análise de documentos foi uma técnica que permitiu a realização de uma etapa crucial na pesquisa: a de análise dos documentos tanto de órgãos como a Centrais Elétricas do Norte do Brasil (ELETRONORTE) por meio de seus relatórios de impactos ambientais. Assim como documentos produzidos pelas próprias comunidades de pescadores da região.

Os Acordos de Pesca da região e suas respectivas atas configuraram-se como os documentos principais para a presente pesquisa. Eles foram analisados de forma cuidadosa, principalmente por se tratarem de documentos produzidos pelas comunidades que expressavam a interação social dos principais usuários e interessados no uso dos recursos da região. Foram analisadas também outras atas de reuniões.

Dos 104 Acordos de Pesca existentes, com suas cerca de 1.263 regras, foram analisados 18, contendo cerca de 183 regras. No município de Abaetetuba, foram analisados 3 acordos, enquanto em Moju foi analisado 1. No caso dos municípios de Cametá, Igarapé-Miri e Limoeiro do Ajuru a análise foi realizada por amostragem por

conta do grande número de Acordos e da inexistência de arquivos organizados com todos eles. Cametá teve, dos 76 acordos existentes, uma amostragem de 8 acordos analisados, cobrindo o período de 2001 a 2008, sendo analisado um acordo de cada ano em função do acesso a apenas estes 8 documentos que estavam arquivados na colônia Z-15. No município de Igarapé-Miri, 4 dos 17 acordos existentes foram analisados. No município de Limoeiro do Ajuru, 2 dos 7 acordos existentes foram analisados.

O foco de estudo desses acordos foram suas regras ou “artigos”, buscando-se compreender suas consistências legais, fundamentação científica e base no conhecimento “tradicional” local como construção dialética de condução de conflitos. Essa etapa foi possível graças aos arquivos de acordos de pesca que existem tanto nas Colônias de Pescadores dos respectivos municípios como no IBAMA e Secretaria Estadual de Aquicultura e Pesca (SEPAQ).

Em relação a outros documentos, foram analisadas as atas de 11 acordos e de 2 reuniões comunitárias relacionadas aos acordos de pesca, tais documentos foram devidamente citados no trabalho, com trechos transcritos e contextualizados e suas cópias constam dos anexos. As análises de tais documentos foram realizadas buscando-se perceber os seguintes elementos: as principais entidades envolvidas, principais discursos, a motivação para a criação dos acordos, principais conflitos entre outras questões.

As entrevistas (FLICK, 2001) foram adotadas como técnica para complementar dados e baseadas no que se pode observar do cotidiano das comunidades e dos documentos formalizados dos acordos de pesca. Foram aplicadas por meio de questionários estruturados, tanto com comunitários, no intuito de reforçar algumas impressões ou esclarecer algumas dúvidas, com também com os demais envolvidos, principalmente o poder público – especificamente técnicos que participam da discussão e da elaboração dos acordos –, com o objetivo de obter informações de caráter científico utilizadas por esses profissionais nessa elaboração.

As informações coletadas nos períodos de observação participante, de análise de documentos e de entrevistas foram cruzadas por técnicas de triangulação que deram origem a uma série de dados quantitativos expressos em gráficos e tabelas devidamente interpretados e analisados compreensivamente.

Esses procedimentos foram adotados devido à necessidade de conhecimento detalhado da realidade da região e de aproximação com grupos de usuários dos

recursos aquáticos da Região do Baixo Tocantins que enfrentam a diminuição dos estoques pesqueiros com a definição dos acordos de pesca.

A escolha do Baixo Tocantins deve-se ao fato de a região concentrar uma grande atividade pesqueira com um número expressivo de usuários e estar sendo claramente afetada por um processo crescente de diminuição de estoques devido a uma série de fatores.

1.2 ÁREA DE ESTUDO.

A região do Baixo Tocantins corresponde à parte norte do rio Tocantins, área situada entre a Usina Hidrelétrica de Tucuruí e a foz do rio Tocantins, próximo ao projeto ABRAS/ALUNORTE (ISAAC; BARTHEM, 1995). Essa área é composta de nove municípios que são cortados por esse rio ou estão sob sua influência: Abaetetuba, Moju, Igarapé-Miri, Barcarena, Mocajuba, Baião, Cametá, Limoeiro do Ajuru e Oeiras do Pará (**Mapa 1**). Tais municípios integram três microrregiões do Estado do Pará: a microrregião de Cametá, da qual fazem parte os municípios de Baião, Mocajuba, Cametá, Limoeiro do Ajuru, Igarapé-Miri, Oeiras do Pará e Abaetetuba; a microrregião de Belém, da qual faz parte o município de Barcarena; e a microrregião de Tomé-Açu, da qual o município de Moju faz parte (IBGE, 2000).

Pelo fato de o foco deste estudo serem os acordos de pesca nessa região, selecionamos apenas os municípios que apresentavam acordos de pesca no período de estudo. Portanto, dos nove municípios, apenas cinco apresentam atividades e continuidade efetiva com o trabalho de acordos de pesca e foram alvo de detalhamento por parte desta investigação: Abaetetuba com 1 acordo, Cametá com 76 acordos, Igarapé-Miri com 26 acordos, Limoeiro do Ajuru com 7 acordos, Moju com 1 acordo.

O nome da região relaciona-se ao seu principal acidente geográfico, o rio Tocantins, que tem uma extensão de 2.500 km, com uma área de drenagem de 83.25 km² até a sua foz, fluindo dos estados de Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Pará, Maranhão e também Distrito Federal. A região compreende as sub-bacias do rio Itacaiunas, do rio Araguaia – a maioria delas – e sub-bacias do rio Tocantins, a montante da confluência com o rio anterior. A área de drenagem a montante da barragem é de 758.000 km³. O regime fluvial do rio Tocantins é bem definido,

apresentando as maiores vazões de dezembro a maio e as menores de agosto a outubro.

A região do Baixo Tocantins, por suas características físicoambientais, é influenciada diariamente por águas salinas e pelas marés, caracterizando-se por apresentar regularidade climática, com estações com pequenas variações anuais, destacando-se o clima tropical úmido megatérmico.

Os índices pluviométricos anuais variam acima de 3000 mm e distribuem-se regularmente ao longo do ano, sendo que o período mais seco acontece de julho a setembro e o de maior intensidade de chuvas, de dezembro a abril. A temperatura média mensal varia em torno de 26° C.

A morfologia da superfície terrestre da região caracteriza-se como uma grande área deprimida, com altitudes inferiores a 100 msnm (metro do nível do mar), marcada por constantes e diversos ciclos de erosão e pediplanação em rochas e depósitos sedimentares.

Levando-se em consideração apenas os dois primeiros níveis na hierarquia de classes de solo, podemos identificar duas unidades de mapeamento predominantes: o Neossolo Quartzarênico e o Latossolo Amarelo, sendo que os solos do lado direito do rio apresentam aptidão restrita para lavouras. A aptidão restrita do solo deve-se à suscetibilidade a erosão – o que dificulta a mecanização – somada a um solo pouco fértil e com consideráveis problemas de drenagem em algumas áreas e deficiência hídrica em áreas mais secas em determinados períodos.

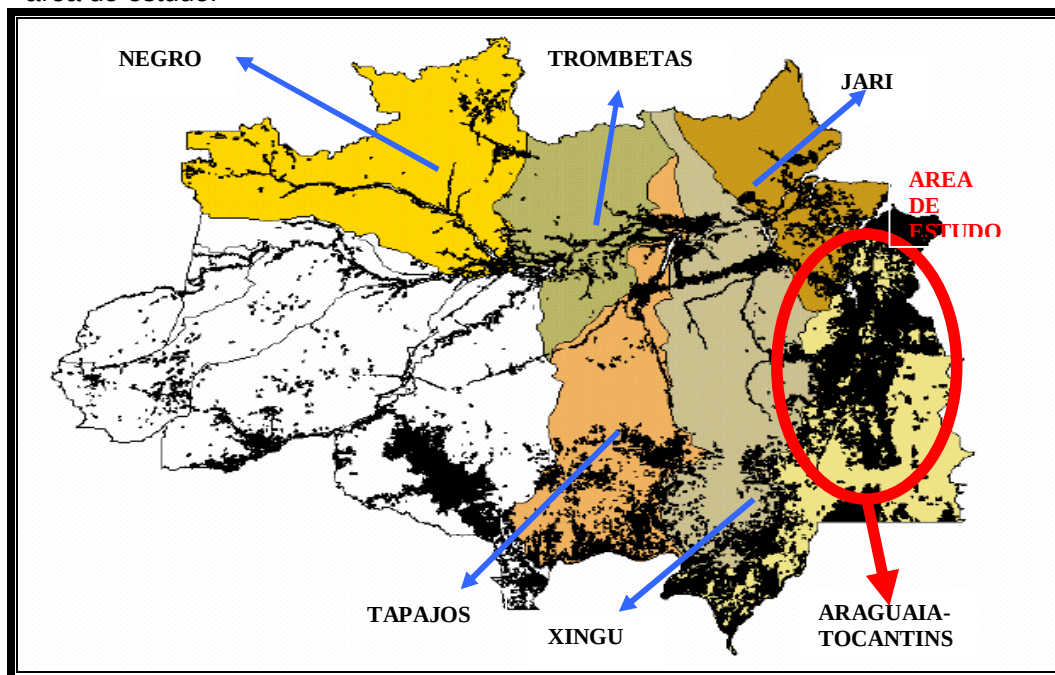
Os processos fluviais atuais vêm sendo modificados pela interrupção no fluxo do rio Tocantins, provocando o processo de erosão fluvial conhecido como fenômeno das terras caídas, o que vem ocorrendo em diversos trechos do rio.

Na região, predomina a Floresta de Terra Firme Amazônica ou Floresta Ombrófila Densa, sendo que em menor proporção ocorrem a Floresta Ombrófila Aberta, a Estacional Decidual, a Semidecidual e as Formações Pioneiras.

Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), os municípios que compõem a área de estudo deste trabalho apresentaram no ano de 2007 uma área desmatada de aproximadamente 10.412 km², destacando-se os municípios de Moju e Baião com cerca de 5.556 km².

A sub-bacia Araguaia-Tocantins, que faz parte do rio Tocantins, é a que apresenta maior grau de antropização da Região Amazônica, principalmente sua parte norte, onde se localiza nossa área de estudo (**Figura 1**).

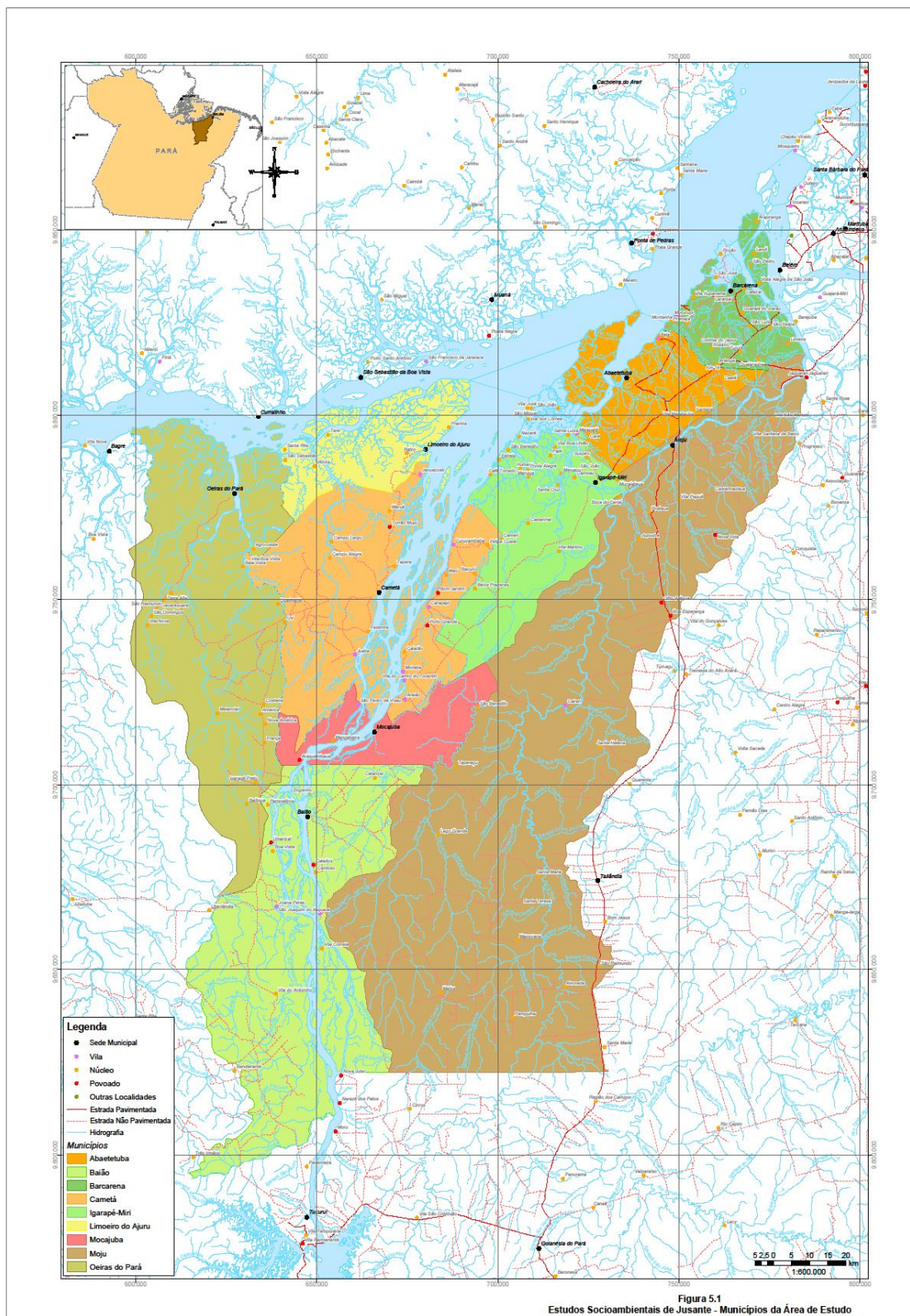
Figura 1 - Grau de antropização da sub-bacia do tocantins: com destaque para área de estudo.



Fonte: HIDROWEB

Como destaca a figura, o grau de atividades humanas nessa sub-bacia é bastante superior ao resto da região, o que precisa ser compreendido e discutido nos mais diferentes níveis e sob os mais diversos enfoques teóricos. Nossa proposta neste trabalho é contribuir para o entendimento da atividade pesqueira e para tanto recorreremos a autores que nos ajudarão nessa reflexão que será iniciada pela caracterização socioeconômica da região do Baixo Tocantins.

Mapa 1- Região do Baixo Tocantins



Fonte

2 USO DE RECURSOS COMUNS NA AMAZÔNIA: MODERNIZAÇÃO E AMEAÇAS ÀS ATIVIDADES PESQUEIRAS NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS

O presente capítulo tem como eixo central a discussão a respeito da pesca na Região Amazônica, levando em consideração a sua condição de recurso comum que atende a uma população sempre crescente e que apresenta características de dinamismo e complexidade e pode estar enfrentando um processo de ameaça em função da crescente pressão antrópica, questão que será devidamente analisada neste trabalho.

Nossa discussão iniciará pela reflexão conceitual a respeito de recursos comuns e do direito de propriedade sobre estes recursos à luz de autores e obras clássicos e contemporâneos que debatem tais conceitos, utilizando como ilustração para melhor entendimento dessas discussões o exemplo das atividades pesqueiras.

Em seguida discutiremos o processo histórico de desenvolvimento e modernização da pesca no Brasil e principalmente na Região Amazônica, desde tempos remotos anteriores à colonização até os dias atuais, dando-se destaque para o processo de mudanças e ameaças a esse precioso recurso que vem sendo cada vez mais pressionado em função das demandas locais, regionais, nacionais e internacionais.

Como forma de aproximação conceitual da realidade concreta da Região Amazônica, focaremos nossa análise sobre a região do Baixo Tocantins, destacando as características das atividades pesqueiras nessa região e discutindo como se constitui a dinâmica social em torno do acesso ao recurso comum pesqueiro e quais as principais ameaças a esse recurso.

2.2 DISCUTINDO O CONCEITO DE RECURSOS COMUNS: O EXEMPLO DA ATIVIDADE PESQUEIRA

A discussão sobre recursos comuns tem se mostrado um debate complexo com o qual vários autores têm contribuído com suas análises e enriquecido a reflexão sobre esse conceito em torno do qual existem poucos consensos.

Essa discussão trata especificamente da natureza de determinados recursos e se insere em um debate mais amplo sobre os conceitos de propriedade e direito de propriedade, que tratam das formas de organizar e administrar recursos. É por essa discussão que iniciaremos nossa reflexão, para podermos contextualizar a presente

análise. Para tanto, buscaremos por meio da atividade pesqueira na Amazônia a exemplificação a respeito do conceito de recursos comuns no intuito de mostrarmos como esse debate conceitual se insere na realidade concreta da Região Amazônica.

2.1.1 Regimes e Direitos de Propriedade: Livre Acesso, Propriedade Privada, Propriedade Estatal e Propriedade Comunal ou Propriedade Comum

O conceito de direito de propriedade parte das relações que se estabelecem entre indivíduos ao fazerem uso de determinado recurso; é nesse momento que se evidencia o desdobramento do conceito de direito de propriedade por meio dos conceitos de propriedade comum e propriedade particular.

Um dos primeiros autores a discutir o conceito de propriedade foi Malinowski (1926) na obra *"Crime and punishment in savage society"*, na qual apresenta o conceito como produto direto de dois elementos fundamentais: fatores concretos e condições de uso do objeto, sendo que o primeiro se materializa no segundo e ambos têm relação indissociada com a interação entre indivíduos por meio da combinação de elementos como direitos, privilégios e mutualidades.

A estrutura do direito de propriedade apresenta segundo Felipe, Coelho e Ferreira (2007) três características: exclusividade, em que os benefícios da utilização do recurso contemplam apenas seu proprietário; transferibilidade, referente à possibilidade de transferência voluntária dos direitos de propriedade; e obrigatoriedade, que é o caráter impositivo dos direitos de propriedade no qual impera a coercitividade no cumprimento das regras dos direitos.

De acordo com Fenny (2001) e Felipe, Coelho e Ferreira (2007), existem quatro categorias de direito de propriedade: a de Livre Acesso, a Propriedade Privada, a Propriedade Estatal e a Propriedade Comunal, as quais analisaremos com o fim de perceber as distinções e semelhanças entre essas formas de administração de recursos.

O regime de direito de propriedade de Livre Acesso é definido como um regime que se destaca pela ausência completa de direito de propriedade ou pela má definição desses direitos, uma vez que os recursos são abertos a qualquer pessoa, sem qualquer forma de regulação. Podemos citar como exemplo algumas estratégias de pesca oceânicas aplicadas no século XIX.

No caso do regime de direito de propriedade privada, a administração dos recursos é realizada por indivíduos ou grupos de indivíduos com o reconhecimento do Estado, com um claro e forte direito de exclusão de terceiros. Como exemplo, temos tanques de piscicultura ou criação de peixes em cativeiro por proprietários particulares ou empresas.

O regime de direito de propriedade estatal é caracterizado pela exclusividade dada ao governo para administrar ou alocar a administração de determinados recursos. Uma das características exclusivas deste regime de direito de propriedade é o poder coercitivo e impositivo do governo em relação ao uso ou exploração dos recursos, o que o difere dos outros regimes de propriedade. São exemplos disso alguns rios e lagos que se encontram no interior de florestas e parques mantidos por governos.

Em relação ao regime de direito de propriedade comunal ou simplesmente propriedade comum, destaca-se a condição de os recursos serem administrados por uma comunidade claramente identificada, na qual seus usuários se caracterizam por maior ou menor grau de interdependência. Nesse regime de direito de propriedade, os usuários dos recursos tendem a excluir usuários externos e a regular o uso e exploração desses recursos por membros do seu próprio grupo. Internamente a comunidade não tem exclusividade dos recursos, que não podem ser transferíveis. Como exemplo, temos grande parte das modalidades de pesca na Amazônia e a forma como os grupos que vivem nessa região praticam suas atividades pesqueiras, o que analisaremos detalhadamente mais adiante.

2.1.2 Recursos Comuns

Uma vez discutidos os regimes de direitos de propriedade que tratam das principais formas como os recursos são manejados, cabe agora discutir sobre a natureza desses recursos, especificamente os recursos de natureza comum, com base nas suas principais características, tomando como referência as atividades pesqueiras na Região Amazônica.

Em relação ao conceito de recursos comuns, ou segundo Fenny et. al. (2001), recursos de propriedade comum, destacam-se duas características fundamentais: o alto custo da exclusividade e a subtração.

O alto custo da exclusividade relaciona-se ao fato de o controle de acesso ao recurso apresentar várias dificuldades em função da natureza física do recurso, a exemplo dos recursos pesqueiros, por conta da dificuldade de visualização do recurso e por sua condição em alguns casos de recurso migratório e ininterrupto deslocamento. Portanto a exclusão de possíveis usuários é altamente problemática e em alguns casos, impossível.

A subtração ocorre quando recursos de propriedade comum utilizados por um indivíduo tendem inevitavelmente a comprometer a prosperidade dos outros. Segundo Fenny (2001), mesmo que haja cooperação na potencialização do recurso, como no exemplo da piscicultura entre algumas comunidades ribeirinhas, ainda assim a tendência à subtração ou à rivalidade mostra-se inevitável.

2.2 O CONTEXTO HISTÓRICO DA MODERNIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PESQUEIRAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

A Região Amazônica abrange uma área correspondente a cerca de 6 milhões de km². Em relação à Amazônia brasileira, essa área corresponde a cerca de 5 milhões de km² e é responsável por abrigar uma riqueza de recursos naturais incalculável. No que diz respeito a recursos aquáticos, a região possui uma das maiores variedades de espécies do mundo, principalmente diversidade de peixes, estimando-se mais de 1.300 espécies descritas e outras cerca de 1.300 não descritas (ROBERTS, 1972).

Diante dessa tão grande diversidade de espécies, há também uma intensa atividade de captura. A atividade pesqueira na Região Amazônica produz em torno de 425.000 a 1.500.000 toneladas por ano, envolvendo e atingindo milhares de pessoas e movimentando cerca de US\$ 200 milhões anualmente, o que gera cerca de 100.000 empregos diretos e indiretos. Essas atividades remontam há centenas de anos, que corresponde aproximadamente ao período Pré-Colombiano.

A atividade pesqueira anterior à colonização era desenvolvida em função de uma considerável densidade populacional que demandava um sistema produtivo altamente produtivo. Souza (1994) afirma que a Região Amazônica, além de uma elevada densidade demográfica, possuía diversificados ambientes, ocupados, desde o período Pleistoceno, por sociedades que desenvolviam atividades de pesca, agricultura, caça e coleta, por meio de complexos sistemas culturais e tecnológicos.

Veríssimo (1970) e Goulding (1983) destacam que a pesca ocupava lugar essencial na alimentação desses grupos. Segundo Acevedo Marin (1988, p. 14), “Orellana extasiou-se diante da fartura constante de caça, pesca e gêneros agrícolas e frutas da coleta, com tanta abundância que era suficiente para alimentar uma força expedicionária de mil homens de ano inteiro”.

Já no período da colonização, por volta de 1543, foi criado pela Coroa Portuguesa o dízimo sobre a produção marítima brasileira. Em 1602, deu-se a introdução oficial no território nacional da pesca de baleia, atividade altamente rentável e monopolizada até 1803 pela Coroa. Em relação especificamente à Região Amazônica, a Coroa Portuguesa demarcou áreas altamente produtivas nos Estados do Amazonas, Pará e Maranhão, onde grande parte do que era capturado pelos pescadores-índios era usado para sustentar os militares, os religiosos e os funcionários da fazenda real. Esse sistema era conhecido como “pesqueiros reais” que foi extinto por volta de 1827.

Com a independência do Brasil de Portugal, a situação permanecia inalterada em relação à cobrança de impostos, que apenas foi reforçada e passou a incluir não só a produção, mas também a comercialização e o uso do espaço onde era vendido o peixe, de onde eram cobrados 10% da renda dessas atividades (LEITÃO, 1997).

Em 1912, foi criada a I Inspetoria de Pesca ligada ao Ministério da Agricultura objetivando o estudo e a regulamentação dos recursos naturais das águas do Brasil. Após o fim da I Guerra Mundial em 1919, o comandante Frederico Vilar, a bordo do Cruzador José Bonifácio, organizou as primeiras Colônias de Pescadores em todo o litoral brasileiro e pelo rio Amazonas, matriculando cerca de cem mil pescadores. O trabalho de Frederico Vilar possibilitou a criação em 1932 dos Serviços de Pesca e Saneamento do Litoral, subordinado à Diretoria de Portos e Costas, no Ministério da Marinha.

Em 1933, foi criada a Diretoria de Caça e Pesca, renomeada depois de Serviço de Caça e Pesca, órgão ligado e subordinado à Diretoria Geral de Indústria Animal do Ministério da Agricultura, que possibilitou a elaboração do Código de Caça e Pesca por meio de Decreto de 2 de janeiro de 1934 cuja pretensão era de organizar e regulamentar a atividade pesqueira no Brasil. Este decreto, que não deu muitos resultados práticos, redefinia o papel dos pescadores não mais como “guardiões da pátria”, e sim como “produtores de alimentos”. Em 1938, o Serviço de Caça e Pesca elaborou um novo decreto, que revogou o anterior, conhecido como

Código de Pesca, tendo vigorado por mais de trinta anos e definido uma série de questões importantes, como a obrigatoriedade de o pescador profissional estar associado a uma Colônia de Pescadores.

A partir da década de 30, com a preocupação de industrialização do país, o setor pesqueiro não ficou de fora deste processo e passou a receber incentivos financeiros para estimular o seu desenvolvimento. Esses incentivos iniciaram-se pela nova legislação que isentava de impostos atividades relacionadas à industrialização da pesca.

O governo brasileiro, para acelerar o processo de industrialização da pesca, admitiu na Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) que sua frota pesqueira era insuficiente e inadequada tecnicamente para garantir uma produção satisfatória de pescado. A FAO realizou atividades importantes no Brasil, especificamente na Amazônia brasileira, por meio de estudos do Dr. Arno Meschkat cujo objetivo era implementar o “Programa de Emergência” em uma Subcomissão de Produtos Naturais vinculada à Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPEVEA), criada em 1953. Esta Subcomissão se encarregaria de prover incentivos às atividades pesqueiras por meio do fomento de materiais como espinhéis e redes para pescadores individuais e barcos equipados e refrigerados destinados às Colônias de Pescadores. O objetivo principal do incentivo à atividade pesqueira era desenvolver a produção de alimentos na região para possibilitar melhora nas condições de vida da população amazônica por meio da adoção de melhoramentos técnicos que aumentassem a produção pesqueira.

O relatório produzido pela FAO apontava a predominância de técnicas rudimentares e inapropriadas para uma produção mais eficiente de captura de pescado e a falta de profissionalização dos pescadores, que se dedicavam a outras atividades e foram considerados pescadores “eventuais” ou “ocasionais”. Com a profissionalização dos pescadores, seria possível programar melhorias técnicas na captura de pescado como a completa substituição das redes de algodão por redes de fibras, medida indispensável para aumentar a produtividade das pescarias. Além destas medidas técnicas, as atividades pesqueiras deveriam ser incentivadas por meio de isenção de impostos, créditos especiais e subvenções (LEITÃO, 1997).

O trabalho da FAO como administradora da pesca brasileira foi reforçada pelo Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil (PDP), que tinha como

principal objetivo o aumento da produtividade pesqueira por meio de programas de pesquisa, suporte técnico e financeiro da FAO em convênio com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Para alcançar a condição de Indústria de Base, as atividades pesqueiras no Brasil ganharam um importante aliado em 1961: o Conselho de Desenvolvimento da Pesca (CODEP), com o objetivo principal de lançar as bases para uma política nacional de pesca por meio de pesquisas técnicas e econômicas das atividades pesqueiras, além de assistência social a pessoas envolvidas na pesca.

Graças aos trabalhos realizados por esses vários programas, em outubro de 1962 foi criada a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), órgão subordinado ao Ministério da Agricultura cujo objetivo era promover o desenvolvimento e a gestão do setor pesqueiro. A SUDEPE acabou reunindo as funções de órgãos já existentes, como a Divisão de Caça e Pesca, a Caixa de Crédito da Pesca e a CODEP.

A SUDEPE articulou ações que objetivavam principalmente o estabelecimento no Brasil de um parque pesqueiro industrializado e para isso concentrou atenções principalmente sobre a pesca industrial por meio de investimentos e isenções de impostos. O novo Código de Pesca assinado pelo presidente Castelo Branco em 1967 deixa claro que o trabalho da SUDEPE em supervalorizar a pesca industrial é a principal preocupação do governo brasileiro nesse momento. Apenas em 1974, percebeu-se uma sinalização em relação à preocupação com a pesca artesanal no Brasil, foi por meio do Plano de Assistência à Pesca Artesanal no Brasil (PESCAR), que tinha como principal objetivo possibilitar o desenvolvimento da pesca artesanal no Brasil, por meio da difusão de conhecimentos técnicos e logísticos que tornasse a pesca artesanal mais produtiva.

No início da década de 80, a lógica de desenvolvimento da pesca por meio de sua industrialização, ou seja, aumento de sua produtividade, ficou clara com a criação do Programa de Desenvolvimento Pesqueiro (PROPESCA), criado por meio de um convênio entre a SUDEPE e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), principalmente destinado à exploração de áreas subexploradas.

Todos esses programas e instituições criados pelo governo brasileiro para desenvolver a pesca industrial provocou graves transformações nas atividades pesqueiras, levando a uma crescente pressão sobre os recursos pesqueiros afetando principalmente comunidades que vivem da pesca de subsistência e da

pesca comercial artesanal, devido à importância fundamental do consumo diário de pescado para suas vidas.

Diante dessa nova realidade marcada pela crescente diminuição de estoques pesqueiros, começaram a aparecer conflitos entre os vários grupos usuários desses recursos: pescadores artesanais, pescadores industriais, pescadores de subsistência e comunidades ribeirinhas.

No final da década de 80, diante da nova realidade dos estoques pesqueiros brasileiros e por não conseguir mais canalizar recursos financeiros para o setor pesqueiro, a SUDEP foi extinta no ano de 1988, sendo criado no ano seguinte o IBAMA, que incorporou as funções da extinta SUDEP, do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), da Superintendência do Desenvolvimento da Borracha (SUDEVEA) e da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Seu objetivo geral era fiscalizar, monitorar, controlar e gerir a qualidade ambiental e utilização dos recursos da fauna brasileira, porém, como se percebe, com uma área de atuação ampla demais em termos territoriais para fazer um trabalho efetivo de fiscalização e monitoramento.

Como o IBAMA não tinha um direcionamento específico para a produção pesqueira, foi criada em janeiro de 1991 a Câmara Setorial de Pesca e Aquicultura (CSPA), órgão vinculado ao Conselho Nacional de Política Agrícola (CNPA), objetivando aumentar a produção pesqueira de forma a manter o desenvolvimento da pesca extrativa, uma vez que a preocupação principal do IBAMA era com fiscalização e com ações normativas como uma tendência ao manejo público dos recursos pesqueiros.

Em novembro de 1995, foi criado o Grupo Executivo do Setor Pesqueiro (GESP), que também incorporava uma nova tendência para se lidar com os recursos pesqueiros a partir dos anos 80: o de proporcionar o desenvolvimento sustentável do setor pesqueiro no Brasil, principalmente com a revisão e a atualização da legislação pesqueira.

No final dos anos 90, foi criada uma Secretaria de Pesca vinculada ao Ministério da Agricultura, ainda com o objetivo de fomento da pesca. Sendo que em 2001, o então presidente Luiz Inácio Lula da Silva criou através de medida provisória a Secretaria de Aquicultura e Pesca (SEAP), órgão independente do Ministério da Agricultura. Para finalmente no dia 29 de junho de 2009 ser sancionada a Lei 9.958

criando o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) resultado de esforço conjunto, entre poder público e sociedade civil.

2.3 AMEAÇAS AOS RECURSOS PESQUEIROS NA AMAZÔNIA

A atividade pesqueira na Amazônia é vista como uma prática responsável pelo sustento de milhares de pessoas por meio da aquisição de proteína animal relativamente barata, abundante e, para alguns, inesgotável. Porém, de acordo com vários estudos, a realidade atual aponta para um recurso ameaçado, devido à grande pressão que vem sofrendo, uma vez que os Estados que compõem a Amazônia estão entre os maiores produtores de pescado do Brasil, segundo dados do IBAMA.

O setor pesqueiro tem acompanhado o processo mais geral do chamado “desenvolvimento” da região, o que tem gerado dados estatísticos entusiasmantes em relação a aumento de produtividade e a recordes de produção, porém com consequências ambientais que precisam ser cuidadosamente analisadas.

Desde meados de 1980, as evidências de um desenvolvimento problemático e paradoxal da Região Amazônica começam a ficar mais claros, enquanto as evidências do desenvolvimento econômico são inegáveis, mostra-se da mesma forma inegável a pressão sobre o meio ambiente. É um paradoxo que se cria: a região Norte de maneira geral passa a ter uma participação maior na renda nacional, mas os índices de exclusão social e pressão ambiental se avolumam (BRITO, 2001).

Podemos considerar que o desenvolvimento da Região Amazônica privilegiou a dimensão do crescimento econômico. Com a distribuição desproporcional da renda local, acabou ocasionando a exclusão social na região. Tal paradoxo é agravado por uma questão crucial: as pressões sobre o meio ambiente por meio da exploração de seus recursos sem as devidas precauções com a sua sustentabilidade presente e futura.

Segundo Mello (1994), em artigo intitulado “Capitalismo, pesca e empobrecimento na Amazônia: a contraface da modernização”, em termos específicos, a discussão a respeito da pressão sobre os recursos pesqueiros na Região Amazônica está relacionada possivelmente a cinco fatores: construção de barragens e represas, poluição de rios e lagos, privatização de terras na orla

marítima e fluvial, urbanização e concorrência mercantil, maior pressão sobre os recurso pesqueiros e depredação ambiental (MELLO, 1994; MOREIRA; ROCHA, 1995; VILHENA, 2005).

2.3.1 Deflorestamento, garimpos e poluição das águas

O aspecto mais notório da pressão sobre o meio ambiente decorre dos índices de desflorestamento. Brito (2001) comenta que, entre os anos de 1978 e 1989, cerca de 21.130 km² da cobertura florestal da Amazônia foram retirados, o que corresponde a cerca de 12%. Esse processo se intensificou entre as décadas de 80 e 90, quando cerca de 20.000 km² de floresta foram desmatados a cada ano. Para se ter uma ideia dessa intensificação, entre os anos de 1978 e 1989 foram desmatados cerca de 0.54% da floresta da Amazônia brasileira por ano e somente entre os anos de 1992 e 1994 foram desmatados cerca de 0.81% em média nesses dois anos, sendo que só no Estado do Pará, onde se localiza a área de estudo, a média entre esses períodos saltou de 0.62 % para 0.78% a cada ano. O processo de desflorestamento repercute de maneira direta na erosão, comprometendo os cursos d'água. Em relação à parte hídrica da região, foco deste estudo, a poluição dos rios é também relevante no que diz respeito aos impactos ambientais sofridos pela região.

Mathis (1997) aponta como duas das principais ameaças à rede hídrica da região, e consequentemente à piscosidade dos rios da Amazônia, as atividades de mineração industrial e garimpagem, uma vez que na Amazônia estão cerca de 80% dos garimpos existentes no Brasil. Baseado em dados do Departamento Nacional de Produção Industrial (DNPM), o autor analisa que o uso indiscriminado de mercúrio e reagentes químicos, como o cianeto, compromete a fauna aquática de extensas áreas próximas a estes garimpos ou indústrias de mineração.

Podemos considerar que o desenvolvimento da Região Amazônica privilegiou a dimensão do crescimento econômico. Com a distribuição desproporcional da renda local, acabou ocasionando a exclusão social na região. Tal paradoxo é agravado por uma questão crucial: as pressões sobre o meio ambiente por meio da exploração de seus recursos sem as devidas precauções com a sua sustentabilidade presente e futura.

2.3.2 Inovações Tecnológicas no setor pesqueiro

Apesar do evidente crescimento da produção de pescado na Região Amazônica atualmente, o processo de exploração dos recursos pesqueiros na região remonta ao período anterior à colonização, aquando da utilização dos recursos pesqueiros como principal fonte de proteína para as populações locais. A redução da população amazônica durante o período da colonização e a consequente diminuição de consumo local de pescado foram acompanhadas do aumento do comércio principalmente de quelônios e peixes-boi e da intensificação do consumo de pescado em vários rios da Amazônia. Segundo Batista, Isaac e Viana (2004, p. 63), os fatos destacados acima acabaram “reduzindo também a fartura de algumas espécies”.

Vale destacar que, por conta do contato entre indígenas e portugueses, houve uma nítida evolução na tecnologia dos apetrechos de pesca, sendo que ainda nos séculos XVII e XVIII os índios Carajás já utilizavam redes de fibra de imbaúba (*Cecropia* spp.), fibra de algodão ou folha de palmeira de algodão de modo fixo, para impedir o deslocamento dos peixes e manualmente capturarem de forma mais eficiente e em maiores quantidades.

Aos indígenas do período Pré-Colonial é atribuída a utilização, em suas atividades pesqueiras, de arcos e flechas, anzóis feitos de madeiras e ossos, como é o caso da tribo Cioni, no rio Putumayo. As inovações tecnológicas na pesca na região se aceleraram depois do contato entre indígenas e portugueses, pois apenas a partir daí foram introduzidas na pesca amazônica apetrechos como malhadeira, tarrafas, anzóis de metal, entre outros materiais. A introdução de novas técnicas de captura foi fortemente influenciada pelos colonizadores, como a técnica do arrastão de praias, bomba para captura de cardumes migrantes, entre outras.

É no século XX que se intensificam as inovações tecnológicas no setor pesqueiro, destacando-se o final da década de 40 e início da década de 50, período em que ocorreu a introdução do motor a diesel e do uso de gelo nas embarcações com sistemas de refrigeração.

Até a década de 40, os modelos de embarcações eram pequenos barcos de madeira, com propulsão a remo ou a vela. Somente a partir da década de 50, esses modelos mudaram, passando as embarcações a apresentarem mais robustez e velocidade, para garantir aumento exponencial de produtividade.

Na década de 60, o sistema de refrigeração das embarcações passa por um processo de aperfeiçoamento fundamental com o uso do polietileno (isopor), utilizado como isolante térmico e possibilitando maior tempo de conservação do pescado, ampliando-se o tempo e o espaço de captura.

2.3.3 Construção de Hidroelétricas

As alterações ambientais que as hidroelétricas tem causado na região são claramente percebidas por vários autores. Tidos por muitos como fonte de energia limpa, esses empreendimentos provocam consequências negativas nas atividades pesqueiras. Diegues (1996), ao analisar regiões onde são implantadas hidrelétricas, afirma que nelas ocorre a interrupção do ciclo reprodutivo das espécies, além de se produzir decomposição de matéria orgânica, o que consome rapidamente o oxigênio, provocando anoxia e formação de gás sulfídrico tóxico. Os sedimentos represados causam problemas de fertilização primária das várzeas, implicando diretamente sobre a pesca. A grande quantidade de plantas aquáticas e troncos de árvores em determinados locais dificulta e até mesmo impossibilita o uso de certos instrumentos de pesca.

Esse autor afirma ainda que a inundação de áreas na Região Amazônica provocada por hidrelétricas até o ano de 2010 representará prejuízo inevitável da diversidade ecológica e genética e atingirá diretamente sua flora e sua fauna. Além disso, há o agravamento do efeito estufa, causado pelo aumento do volume de gás metano decorrente de extensas áreas de várzeas inundadas.

De acordo com Colares (1996), a construção de barragens que têm como finalidade a produção de energia elétrica ou suprir projetos de irrigação, somada ao desmatamento das margens dos rios, a pesca comercial, etc., podem causar problemas para as populações de mamíferos aquáticos. Para esse autor, das cinco espécies de mamíferos aquáticos existentes na região, três estão em perigo de extinção: a ariranha (*Pteronura brasiliensis*), a lontra (*longicaudis*) e o peixe-boi (*Trichechus inunguis*), além da vulnerabilidade do boto Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) e do boto vermelho (*Inia geoffrensis*), dentre outras espécies.

Colares (1996) evidencia que, da mesma forma que a construção das barragens prejudica os mamíferos aquáticos, elas atingem negativamente a fauna

aquática de maneira geral, devido à grande mortandade de peixes ocasionada pela diminuição do nível de oxigênio na água e pelo aumento do nível de gás sulfídrico, além de impossibilitar a desova dos peixes migratórios. Uma vez interrompido o seu ciclo de migração, além da redução do *habitat* de várias espécies de peixes, devido à perda de volume de água ou até mesmo a seca de alguns lagos a jusante da barragem onde determinadas espécies de peixes se abrigavam se alimentavam e se reproduziam.

2.3.4 Aumento populacional e maior pressão sobre os recursos pesqueiros

O fenômeno do aumento da pressão sobre os recursos pesqueiros caracteriza-se como o desrespeito aos ciclos naturais de reprodução das espécies aquáticas, o que conseqüentemente proporciona a diminuição dos estoques dessas espécies. Esse processo vem sendo discutido por autores como, Pener (1984), Loureiro (1985), Mello (1985), Furtado (1987 e 1988), Hartmann (1992), Maneschy (1989), Petrere Junior. (1992), Vilhena (2005), entre outros que, com focos e abordagens ecléticas, refletem sobre o processo de escassez de recursos aquáticos em diferentes pontos da Região Amazônica.

A sobrepesca deve-se a fatores que, combinados, levam a um cenário em que os grandes atingidos são aqueles que dependem parcial ou integralmente dos recursos aquáticos para viverem ou sobreviverem. E são eles as principais fontes de informação para, com seus testemunhos cotidianos, se provar que o tão propalado discurso sobre o “celeiro inesgotável” de recursos que é a Amazônia tem se modificado sensivelmente.

Um dos fatores decisivos para a sobrepesca é o exponencial crescimento populacional que se verifica na Amazônia como um todo, como se percebe nos últimos 40 anos na região do Baixo Tocantins (**Tabela 1**), em que a população total dobrou, passando de 226.085 em 1970 para 597.257 habitantes em 2010. Esse fator somado a outros já comentados, como as inovações tecnológicas no setor pesqueiro, têm levado a uma crescente demanda e conseqüente oferta do produto sem os devidos cuidados com a renovação dos estoques pesqueiros por meio do respeito aos seus ciclos reprodutivos.

Tabela 1- Crescimento populacional da região do Baixo Tocantins (1970-2010).

	ABAETETUBA	BAIÃO	BARCARENA	CAMETÁ	IG.MIRI	LIMOEIRO	MOCAJUBA	OEIRAS	MOJUS
1970	57.520	12.134	17.498	59.754	31.228	10.074	9.074	10.768	18.035
1980	74.545	16.261	20.021	79.317	39.265	13.752	12.789	12.471	28.628
1990	100.016	19.119	37.357	103.035	48.179	17.146	17.195	14.045	37.803
2000	119.072	21.126	63.259	97.504	52.599	19.566	20.550	23.252	52.942
2010	139.749	36.574	94.541	120.397	57.640	25.005	26.686	28.595	68.070

Fonte: IBGE (2011).

2.4 UMA ANÁLISE SOBRE AS AMEAÇAS AOS RECURSOS PESQUEIROS NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS.

2.4.1 Caracterização socioeconômica da região do Baixo Tocantins: uma perspectiva histórica.

A formação socioeconômica dos municípios que compõem o Baixo Tocantins corresponde historicamente à ocupação da região desde meados do século XVII, ainda no período Colonial, quando na antiga Vila de Cametá³ eram organizados sistemas de recrutamento de índios para a tropa militar a serviço da Companhia de Cametá, por volta do ano de 1633, aquando da concessão das terras de Cametá por parte do Governador do Estado do Pará para seu filho Feliciano Coelho de Carvalho.

A região do Baixo Tocantins nos séculos XVII e XVIII apoiou suas atividades econômicas na formação de fazendas e engenhos para os quais era utilizada a mão de obra escrava de africanos e indígenas pelos colonizadores portugueses como forma de marcarem presença em uma região cobiçada por franceses e holandeses.

A economia cametaense inicialmente era baseada no cultivo de tabaco, mas com claro potencial para outros produtos, como salsaparrilha, cacau nativo e canela. A Coroa portuguesa, por meio de isenção de impostos, benefícios jurídicos e ajuda para aquisição de escravos e distribuição de terras, dava sinais de interesse pelo cultivo de outros produtos da região, como anil, cravo, cana-de-açúcar etc.

³ A Vila Viçosa de Santa Cruz de Cametá foi a primeira cidade fundada na região do Baixo Tocantins, no ano de 1617.

A densidade populacional da Vila de Cametá, em meados do século XVIII, era estimada em cerca de 9.450 habitantes, espalhados pela extensa região de ilhas dessa vila, onde se vivia da prática da plantação e cultivo da cana-de-açúcar e eram desenvolvidas atividades complementares de produção de azeite de andiroba e a fabricação de cal de conchas fósseis (RESUMO EXECUTIVO⁴).

O século XVIII foi marcado, principalmente na sua segunda metade, pelo destaque econômico das lavouras de cacau e cana-de-açúcar conduzidas no sistema de *plantation*. Esse sistema foi na época utilizado por Portugal para organizar a economia colonial por meio da transformação da colônia em geradora de riqueza para a metrópole. Para atingir esse objetivo, foram conjugados quatro aspectos fundamentais: a monocultura, o latifúndio, a mão de obra escrava e a produção voltada para o mercado externo, que garantiam a elevação da exportação de cacau, produto exportado seco para a Europa, principalmente para a cidade de Nantes, na França, a fim de ser transformado em chocolate.

Também no final do século XVIII, a região ora em estudo foi marcada pelo período áureo das plantações escravistas açucareiras de caráter artesanal, destacando-se os municípios de Abaetetuba e Igarapé-Miri, fenômeno este estudado por Anderson (1991), que destaca no seu trabalho “Engenhos de várzea: uma análise do declínio de um sistema de produção tradicional na Amazônia” a importância secular dessa atividade nesses municípios e, também, discute o período de auge e de repentina decadência dessa atividade:

Nesta região, durante mais de dois séculos, a base da economia foi um sistema agroindustrial dedicado ao cultivo de cana-de-açúcar e fabricação de aguardente em pequenos engenhos. Esse sistema, após um breve período de expansão, entrou, ultimamente, em brusco declínio (ANDERSON, 1991, p. 103).

As mudanças ocorridas nesse sistema agroindustrial são exemplificadas pelas variações no número de engenhos na área, valendo destacar que se trata de engenhos de pequena escala. Desde fins da época da borracha até a década de 1950, indica o autor, o número foi estável, em torno de 30. Em pouco mais de dez anos esse número dobrou, mantendo-se em torno de 60. Finalmente, a partir de meados da década de 1970, houve rápida diminuição, chegando em final de 1987 a

⁴ Resumo Executivo do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Tocantins.

apenas 16 engenhos ativos (ANDERSON, 1991). Uma nota de rodapé no texto do autor atualiza esse número para o ano de 1991, quando havia unicamente seis engenhos funcionando.

O autor também indica que em 1970 a plantação de cana-de-açúcar nos dois municípios representou 90% da área plantada com esse produto em todo o Estado do Pará e a produção de aguardente correspondeu a 100% do registrado para toda a Região Amazônica (IBGE, 1970 apud ANDERSON, 1991). Conforme dados do IBGE para 2002, a área plantada com cana-de-açúcar no município de Abaetetuba foi de 100 hectares e a de Igarapé-Miri, de somente 10 hectares (IBGE, 2005)⁵. Esses números contrastam com a área muito superior plantada nesses mesmos municípios em 1960-75, período de auge, e 1987, já no declínio, que foram de 5.500 hectares e 720 hectares nos dois períodos, respectivamente, conforme dados apresentados por Anderson (1991). Interessam ao presente estudo as análises que o autor faz das implicações ecológicas e da importância econômica deste sistema que ele chama de “tradicional”.

Anderson (1991) destaca as condições ecológicas do estuário amazônico como propensas ao desenvolvimento de várias atividades agrícolas, como o cultivo de cana-de-açúcar.

Essas condições ecológicas somadas ao manejo dos agricultores da região a partir do conhecimento da natureza favoreciam a prática da agricultura, especialmente a de cana-de-açúcar cujo cultivo era beneficiado pela fertilidade do solo de várzea alta, sujeita às inundações que não passam de 40 cm de altura e que possibilita a deposição de sedimentos na superfície do solo, garantindo alta fertilidade, além de constante umidade mesmo em épocas mais secas.

Esses fatores somados propiciavam condições favoráveis ao desenvolvimento de atividades agrícolas. Tais características implicavam a manutenção das plantações pelos agricultores por meio das seguintes atividades:

Os ‘roçados’ de cana eram preparados pelos métodos usuais na Amazônia de derrubada e queima, desde pequenas ⁶“pontas” até áreas de dez ou mais hectares. Os únicos tratos culturais dados à cana eram uma ou duas capinas com terçado e o replantio de uma parte após o corte, conforme a necessidade. Geralmente, mantinha-

⁵ IBGE (2005)

⁶ Áreas consideradas pequenas, com cerca de 50 m², que se limitavam com os rios (MACHADO, 1986).

se um roçado de cana em produção por três a seis cortes, embora existissem casos de dez ou mais cortes na mesma área (ANDERSON,1991, p. 107).

A utilização dos recursos naturais favorecia o acesso aos canaviais, por ser a região cortada por inúmeros rios, furos e igarapés, o que também criava uma rede natural para o transporte da cana-de-açúcar.

Essa análise demonstra que os ribeirinhos utilizavam estratégias para poderem aumentar sua produção agrícola, diminuindo assim os riscos de prejuízos com a variação de culturas, e essas estratégias se fundamentavam no conhecimento que estes tinham da natureza e suas variações ecológicas. A própria escolha do local onde se situava o roçado era feita de maneira a permitir que este estivesse próximo da água e, de acordo com o regime de enchentes e vazantes, favorecesse o depósito diário de uma série de nutrientes, o que fertilizava naturalmente o solo.

A potencialidade ecológica da região, somada aos conhecimentos dos agricultores sobre as formas de manejo da cana-de-açúcar nessa região, promoveu na década de 60 e início da década de 70 o auge da produção de aguardente nos municípios de Igarapé-Miri e Abaetetuba, que chegaram a quase dobrar sua produção, de acordo com Anderson (1991), sem provocar grandes alterações na natureza. O crescimento econômico da atividade aguardenteira teve implicações sociais na região por meio das inovações em algumas embarcações daqueles a quem o autor chama de *sociedade aguardenteira*, referindo-se aos moradores da região, que passaram a utilizar em seus barcos motor a diesel, facilitando o deslocamento para as cidades e possibilitando o tratamento e controle de doenças como a malária. Esses fatores, somados à migração à região de pessoas buscando emprego, provocaram o aumento populacional nas várzeas desses dois municípios, de acordo com o autor.

Porém, da mesma maneira que as outras atividades agrícolas da região, as lavouras de cana-de-açúcar não conseguiram acompanhar a modernização do setor, em grande parte devido à forma de comercialização do produto, feita exclusivamente por via fluvial, e perdeu condições de concorrer com os produtos do Nordeste e Sul cuja comercialização foi ampliada após a pavimentação das rodovias de Belém.

Hiraoka (1993), no artigo “Mudanças nos padrões econômicos de uma população ribeirinha do estuário do Amazonas”, afirma:

Vários fatores, tais como as relações de troca obsoletas entre os produtores e proprietários de engenhos de cana, a legislação trabalhista, as altas taxas de inflação, a política açucareira do Instituto do Açúcar e do Alcool e a comercialização em massa pelos produtores do Nordeste e Sudeste após a construção e pavimentação de rodovias de Belém, foram responsáveis pelo rápido declínio de engenhos no estuário (HIRAOKA, 1993, p. 140).

Anderson (1991) aponta também problemas com a Justiça do Trabalho pela não formalização da atividade, devido à queda brusca das vendas e também à não incrementação tecnológica, que, na análise do autor, tornou os equipamentos de trabalho rapidamente obsoletos para concorrer com outras regiões:

Da perspectiva local, o que aparentemente mais pesou no declínio do tradicional sistema agroindustrial foi o fato de os engenheiros não terem podido concorrer com os produtores de outras regiões quanto ao preço e à qualidade do produto posto no mercado. A conseqüente redução de vendas e lucros dificultou a entrada dos engenheiros em um mercado mais formal e fiscalizado, facilitou os problemas com a Justiça do Trabalho (ANDERSON, 1991 p. 115).

O declínio da atividade aguardenteira provocou grandes impactos sociais e econômicos nas áreas de várzea dos dois municípios, como o êxodo rural de centenas de pessoas, a partir do final da década de 70, que se mudaram para os centros urbanos em busca de emprego. Outra consequência significativa do declínio da atividade foi a pressão sobre os recursos naturais da região, que passaram a ser explorados não só para a subsistência, mas também para a comercialização. É o caso da pesca de camarão, que antes atendia apenas a demanda local, mas passou a ser capturado mais intensivamente, inclusive de forma excessiva, para a venda. O mesmo aconteceu com os demais pescados, e, principalmente, com a caça, que foi praticamente extinta (ANDERSON, 1991).

Essa última questão apontada por Anderson (1991) interessa diretamente a este trabalho por tratar-se de uma possível causa da escassez do pescado, já que se refere à decadência de atividades importantes para os moradores, gerando a necessidade de buscar outros recursos, aparecendo assim a pesca como fonte desses recursos.

Contribuindo com essa discussão, existem estudos mais recentes na região das ilhas de Abaetetuba, como o de Leitão (1997), sob o título “O pescador mesmo: um estudo sobre o pescador e as políticas de desenvolvimento da pesca no Brasil”,

realizado na Ilha do Capim, uma das importantes áreas de pesca que compõem o município de Abaetetuba e que aponta para um crescimento, nas últimas décadas, na atividade de pesca na ilha por meio do aumento no número de pescadores, em decorrência do declínio de outras atividades.

Ao longo dos últimos vinte anos, os moradores da Ilha do Capim foram conduzindo sua força de trabalho à pesca, sobretudo a partir do declínio das atividades de extração de madeira e de outros produtos da floresta, como seringa e sementes oleaginosas que se inviabilizaram enquanto atividades comerciais (LEITÃO, 1997, p. 134).

A autora admite a existência de outros fatores responsáveis pelo aumento no número de pescadores, como a introdução de novas tecnologias de pesca, facilitando em parte o desempenho da atividade e o crescimento dos centros urbanos, o que teria provocado o aumento da demanda de pescado. Fica clara, portanto, a importância que a atividade de pesca passa a assumir para os moradores daquela área.

Recentemente a região do Baixo Tocantins tem baseado sua economia em uma série de atividades que variam da exploração de madeira, passando pelo cultivo de açaí e atividades pesqueiras. A região caracteriza-se até hoje por um desenvolvimento que se dá em grande parte a partir do rio Tocantins e seus afluentes, que são os principais meios de circulação de mercadorias e pessoas, apesar das intensas modificações impressas pelo crescimento do número de rodovias, que se constitui em um novo padrão de organização socioespacial.

A partir da década de 70, houve uma considerável alteração nos aspectos socioeconômicos em decorrência do desenvolvimento de projetos geopolíticos de planejamento regional, com a implementação do Distrito Industrial de Barcarena e da Usina Hidroelétrica de Tucuruí, projetos que serão detalhados mais adiante.

2.4.2 Atividades pesqueiras na região do Baixo Tocantins

Na região do Baixo Tocantins são desenvolvidas inúmeras modalidades de pesca, como a pesca de rede, de espinhel e de matapi, com as quais são capturadas diferentes espécies de pescado (**Quadro 1**). Destaca-se uma

modalidade de pesca conhecida regionalmente como “borqueio” (bloqueio), destinada à captura do mapará (*Hypophthalmus* spp.), peixe de porte médio muito consumido na região e cuja captura representa 40% da produção pesqueira de toda a região do rio Tocantins (BARTHEM; GOULDING, 2007).

Quadro 1 - Espécies de peixes capturados na região.

PEIXES
ACARI
BACU
CARATINGA
CARATIPIOCA
FILHOTE
DOURADA
ITUI TERÇADO
ITUI CAVALO
ITUI RABO FINO
ITUI ROXO
ITUI MARAVALHA
MAPARÁ
MANDUBE
MANDII
PESCADA
SURUBIM
SARDA
PIRAMUTABA
PIRARARA
PESCADA PRETA

Fonte: Trabalho de Campo.

2.4.2.1 A pesca de rede

A pesca de rede (**Desenho 1**) mais comum na região é chamada de tramalho, ou malhadeira, cujo tamanho é medido em braças pelos pescadores, variando em torno de 10 a 100 m de comprimento e de 2 a 3 m de panagem, com malhas de 25 mm. Os peixes capturados pela rede de tramalho são o mapará, a dourada e a sarda, encontrados em cardumes pequenos e de hábitos próximos à superfície.

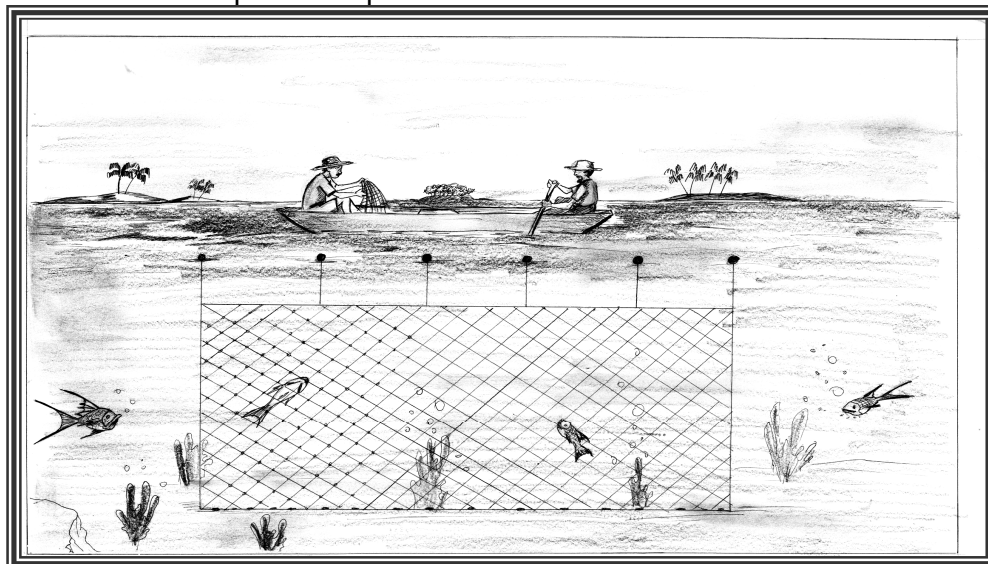
O objetivo principal da pesca de rede é a comercialização, porém parte desse peixe é distribuída entre os pescadores para consumo próprio. O envolvimento dos pescadores com essa modalidade deve-se em grande parte à relativa facilidade que os pescadores informam ter na sua execução.

Essa modalidade de pesca é realizada na preamar (nível máximo do rio) ou baixamar (nível mínimo do rio). A rede é estendida pelos pescadores nos rios quando a água está alta ou baixa, aproveitando-se a “virada da maré”, ou seja,

quando esta começa a encher ou vaziar, momento este em que aumenta o fluxo de peixes. A partir do momento em que a rede de tramalho é submersa, os pescadores precisam examiná-la de duas em duas horas, para retirarem os peixes que nela estiverem, sendo que ela pode permanecer no local em que foi colocada durante todo o dia, o que corresponde a “duas marés” uma enchente e uma vazante ou vice-versa.

A pesca de rede na região tem passado por inovações nos últimos anos no que diz respeito ao material utilizado na fabricação das redes. Segundo os moradores, durante muitos anos foram feitas de fio de algodão, agora são confeccionadas com fio de náilon, o que lhes proporcionou maior durabilidade. Na maioria das vezes, são tecidas e reparadas pelos próprios pescadores.

Desenho 1 - Esquema da pesca de rede.



Fonte: Eduardo Silva

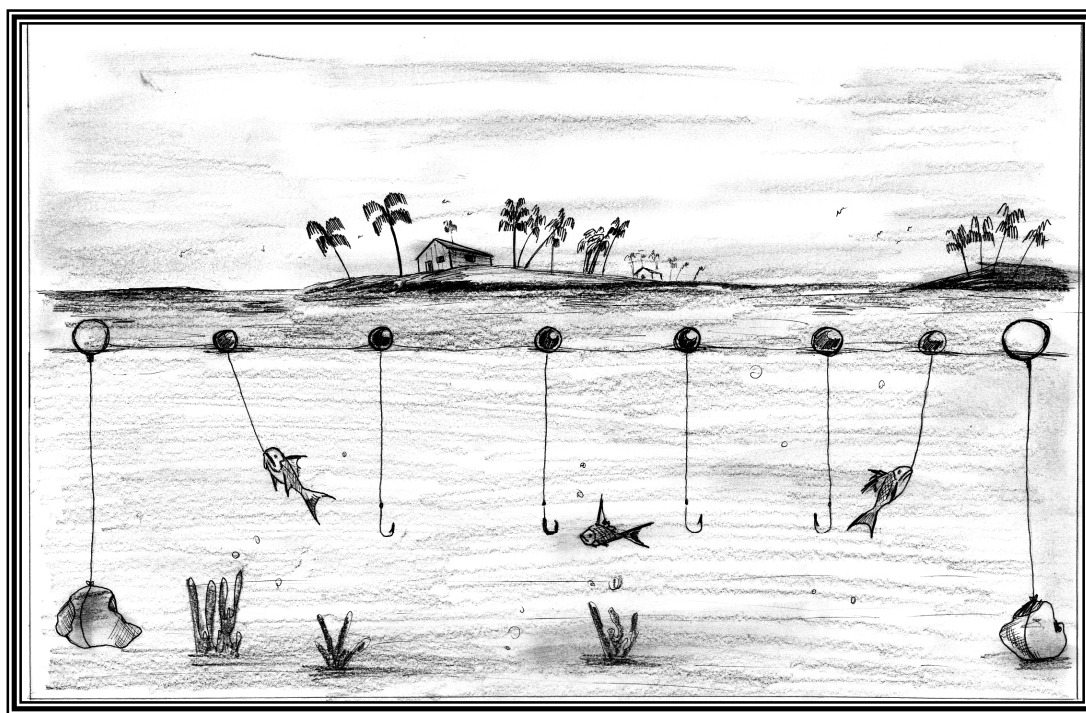
2.4.2.2 A pesca de espinhel

Possivelmente trate-se da atividade de captura mais antiga entre os moradores dessa região e é destinada à captura de peixes como a piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*), peixe de grande porte, por isso desenvolvida exclusivamente nas baías.

A pesca de espinhel (**Desenho 2**) é realizada nas marés de “repona” (início das enchentes dos rios). O aparelho consiste em extensa corda, munida de

centenas de cordas menores, fixadas a distâncias regulares umas das outras, das quais pendem anzóis iscados com sardas ou maparás, espécies que possuem fortes odores que atraem outros piscívoros. A extensão dos espinhéis na área varia de 100 a 200 m. Os pescadores retornam no fim da vazante e antes do início da enchente para aproveitar a maré “morta”, período em que por alguns minutos a maré diminui seu movimento e que, de acordo com os pescadores, é o melhor momento para retirar as variadas espécies de peixes capturados, devido à proximidade dos anzóis dar maior segurança para se lidar com o espinhel.

Desenho 2 - Esquema da pesca de espinhel



Fonte: Eduardo Silva

Assim como acontece em outras áreas de pesca na região (MANESCHY, 1990; FURTADO, 1987; MELLO, 1985), a pesca de espinhel vem perdendo espaço para a pesca de rede. Uma das razões diz respeito à menor produtividade dessa arte de pesca. Outra razão apontada é a “dureza” do trabalho nessa pescaria, em comparação à pesca com redes. O espinhel envolve um conjunto de tarefas pré-captura, que vai desde a captura ou compra das iscas e seu preparo, a laboriosa arrumação do aparelho na canoa de modo a facilitar sua operação e a tarefa de

iscar os anzóis. Além disso, a atividade de pesca mesma é considerada mais arriscada. Com efeito, não raro podem ocorrer ferimentos com os anzóis, sobretudo no momento de embarcar a linha carregada com peixes e que, por isso mesmo, é bastante pesada.

2.4.2.3 A pesca de matapi

A pesca de matapi (**Desenho 3**) é destinada à captura de camarão (*Machrobrachium amazonicum*). É uma atividade realizada diariamente nos rios da região e destina-se tanto ao alimento diário quanto à comercialização, o que depende da época do ano (julho a abril), período de safra do camarão.

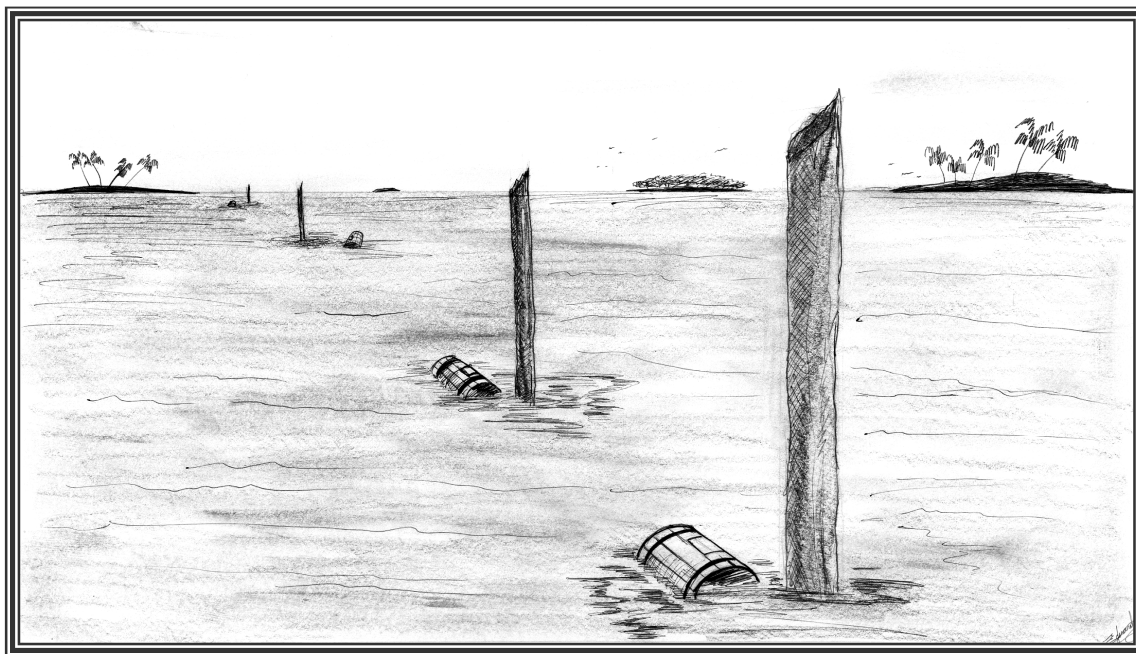
Parte dos matapis é confeccionada com a tala de jupati (*Raphia teadigena*), cipó titica (*Heteropsis*) e garachama (*Arrabidaea*) pelos próprios moradores. Essa armadilha mede cerca de 50 cm de comprimento e tem a forma cilíndrica com abertura nas extremidades, por onde entra o camarão, atraído por iscas feitas de farelo de babaçu (*Orbignya*) embrulhados em pedaços de sacos plásticos ou, em certos casos, de folhas de palmeiras. Os matapis são colocados geralmente no final da tarde e retirados no início da manhã. O principal motivo do cumprimento desses horários é ter o camarão fresco pela manhã para o consumo ou para entregá-lo ao marreteiro que revende o produto na sede do município.

As mulheres pescadoras de camarão referem-se à sua atividade com um termo especial: ‘tirar’ camarão. Elas são ‘tiradoras’ de camarão, o que sugere que há localmente uma acepção diferente entre a pesca nos rios e na baía, feita principalmente pelos homens, e a pesca com matapis, em que se destacam as mulheres. Futuras investigações podem ser feitas sobre esses significados culturais expressos na terminologia. Esse aspecto é interessante, pois se observa hoje um movimento, por parte da colônia de pescadores, de estimular as mulheres a se inscreverem como pescadoras e, entre elas, parece haver também uma crescente conscientização de que são pescadoras. É uma situação relativamente nova na área e indicativa de uma mudança cultural, já que uma atividade que localmente era referida não como pesca, mas como “tiração”, passa a ser assimilada à pesca, o que certamente não se dá facilmente.

Assim como em outras modalidades de pesca, os pescadores queixam-se da escassez de camarões. No caso específico do matapi, eles falam da diminuição do

camarão. Vale lembrar que Anderson (1991) fez referência à pressão maior que passou a ser exercida sobre esse recurso pesqueiro após a decadência da produção de cana-de-açúcar e aguardente.

Desenho 3 - Esquema da pesca de matapi.



Fonte: Eduardo Silva

2.4.2.4 A pesca de tapagem

A pesca de tapagem (**Desenho 4**) consiste na colocação de uma barreira feita com uma rede de náilon presa em troncos de palmeira de açaí fixos ao leito. A rede é estendida de um lado a outro do curso de água, de modo a barrar a passagem dos peixes.

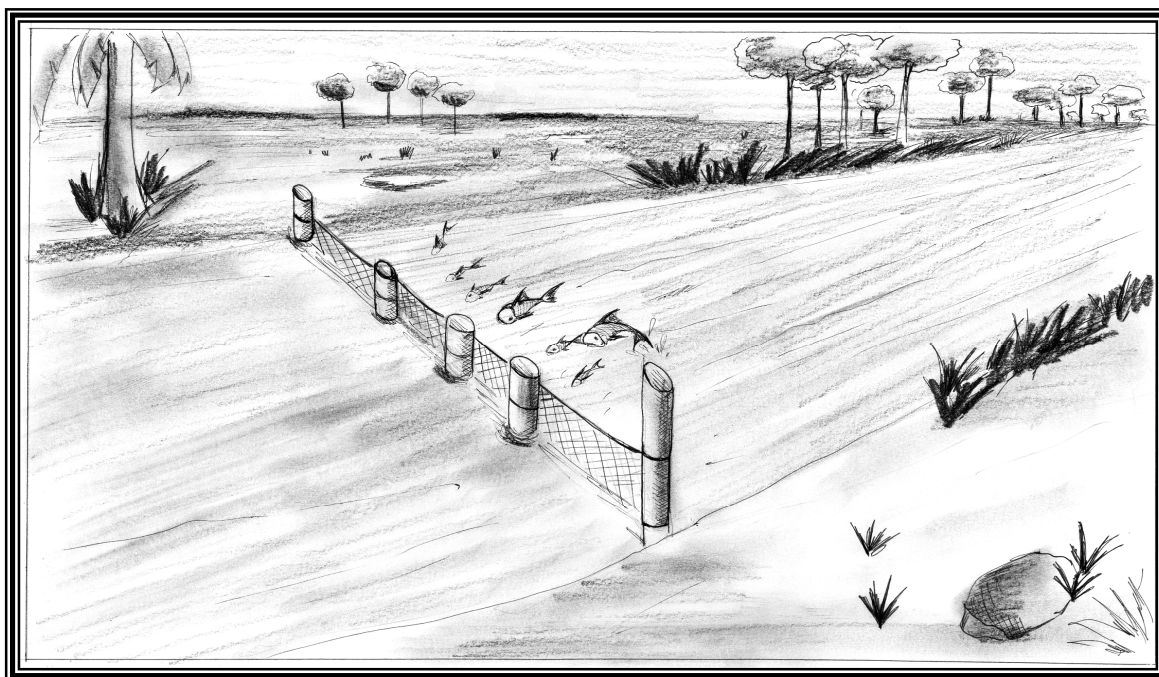
Essa modalidade, como as demais, exige um grande conhecimento dos pescadores quanto ao ciclo das marés. A colocação da rede envolve várias etapas. Na primeira, durante a baixamar, a rede é colocada no local, presa no fundo. Depois, já na preamar, os pescadores retornam ao local e estendem a rede em toda a largura do rio. Durante a enchente, uma grande quantidade de peixes adentra furos e igarapés, sendo então a preamar o momento para a colocação da barreira, impedindo a saída dos peixes quando a maré baixa. Durante a baixamar, ocorre a despesca.

A pesca de tapagem é geralmente executada por duas pessoas, na maioria das vezes pai e filho, ou irmãos; esporadicamente esposa e marido, ou mãe e filho. De acordo com o observado em campo, em uma das residências, os pescadores preparam a rede por volta das quatro horas da tarde.

Quando a maré baixa, dois pescadores saem para a pesca. Tivemos oportunidade de acompanhar dois jovens, um de 20 anos de idade e outro de 18. O destino são igarapés não muito distantes da casa, onde já estão fixas as hastes de madeira cuja altura varia de acordo com a profundidade do igarapé. Na atividade aqui descrita, o alvo da tapagem foi o “Igarapé do Boto”, que possuía profundidade de cerca de 4m e cerca de 6 m de largura. Eles usavam uma rede de cerca de dez metros, estendida de um lado a outro do igarapé. O igarapé a ser “tapado” deve estar praticamente seco durante a colocação da rede, que é deixada no local. Durante a noite, depois que a maré enche, os pescadores retornam ao local para levantá-la, obstruindo assim a saída dos peixes que entraram durante a enchente. Finalizado o levantamento das redes, os pescadores retornam para casa. No outro dia, quando a maré torna a baixar, os pescadores vão até o local com a maré ainda “vazando” (baixando) e encontram os peixes presos nas redes ou nas poças de água dentro do igarapé, quando então são recolhidos.

Os instrumentos de trabalho nessa modalidade de pesca vêm passando por mudanças. Há pouco tempo, as redes de náilon dividiam lugar com barreiras construídas com pari, feitos de talas de jupati e costuradas com cipó titica. Estas barreiras não são mais usadas devido à relativa facilidade no uso das redes de náilon.

Desenho 4 - Esquema da pesca de tapagem.



Fonte: Eduardo Silva

2.4.2.5 A pesca de “borqueio”

A pesca de “bloqueio” ou “borqueio” (**Desenhos 5 e 6**) configura-se como uma das modalidades mais tradicionais das ações de pesca no Baixo Tocantins, particularmente nos municípios de Cametá, Igarapé-Miri e Abaetetuba. Essa pesca foi introduzida pelo navegador Pedro Teixeira no século XVII e continua sendo usada até hoje e tem como principal objetivo a captura de mapará (CARVALHO; MERONÁ, 1986).

É importante destacar que a pesca de borqueio só é possível de ser realizada em grupos, em função do tamanho das redes que medem cerca de 15 m de largura e 50 m de comprimento e também das várias operações aplicadas em diferentes etapas. Esses grupos são conhecidos como *turmas de borqueio*, compostas por cerca de doze pescadores.

Um dos elementos centrais enquanto foco de uma análise sociológica referente à pesca de borqueio diz respeito às relações de produção constituídas na organização do trabalho nessa modalidade de pesca. Ela envolve um conjunto de pescadores com variadas funções, que serão assumidas hierarquicamente de

acordo exclusivamente com o seu conhecimento e experiência. É o que demonstra o quadro 2.

Quadro 2 - A pesca de borqueio segundo a função de cada pescador.

FUNÇÃO	TAREFA / POSIÇÃO
DONO DA TURMA	Detém os instrumentos de trabalho
TALEIRO	Faz a localização do pescado
MERGULHADORES	Fecham a rede submersa
PUXADORES DE REDE	Retiram a rede da água
GAUCHELOS	Ajudam a puxar a rede e fazem a despesca
CAROLINEIROS	Afugentam os peixes para dentro da rede
MARRETEIROS	São responsáveis pela venda do pescado na sede do município.

Fonte: Trabalho de Campo

A última categoria citada, os marreteiros, não participa propriamente da pesca e aparece também nas demais modalidades de pesca. A razão de constar no quadro relativo ao borqueio é porque os marreteiros têm relações especiais com as turmas de borqueio, sendo, portanto, personagens indispensáveis na organização da produção.

Em seguida, a caracterização das várias funções nessa modalidade de pesca.

DONO DE TURMA: é o proprietário dos instrumentos de trabalho utilizados na pesca de borqueio, como casco, redes, tala, sonda, paneiros e basquetas, que serão descritos a seguir.

Geralmente os donos de turma são os pescadores de maior experiência e são geralmente os mais velhos, com idades entre 45 e 67 anos e com uma média de 35 anos de experiência. Trata-se, portanto, de uma propriedade vinculada ao saber.

A partir dessa característica, é possível traçar um paralelo com o que foi destacado em uma reflexão clássica feita por Marx (O Capital, Capítulo VI, Inédito) ao tratar do tema da subsunção formal do trabalho ao capital, em que ele valoriza o trabalho dos mestres artesãos na Europa, afirmando que por sua maestria ocupavam lugar de destaque na hierarquia da corporação, além de terem a posse do material do trabalho:

É certo que o mestre se acha aqui na posse das condições de produção, das ferramentas e do material de trabalho [...]. Conseqüentemente, a sua relação com os aprendizes e os oficiais não é a do capitalista enquanto tal, mas a do mestre no ofício, que nessa condição, ocupa um lugar hierárquico mais elevado na corporação, lugar que se pressupõe estar ligado a sua própria maestria na arte (MARX, 1969, p. 98).

Outra questão importante destacada por Marx (1969, p. 98) é a relação entre o mestre, o oficial e o aprendiz no interior da oficina artesanal, sendo esta relação definida pela “maior ou menor arte no manejo do instrumento de trabalho”. O repasse do conhecimento é uma outra característica do mestre artesão que ensina aos aprendizes os “segredos da arte”.

São reflexões que, embora referidas a outro contexto temporal e espacial, podem ser aproximadas à realidade específica dos pescadores de borqueio em Abaetetuba, no que diz respeito às relações entre proprietários e pescadores e a importância da maestria que os primeiros possuem nessa “arte” de pesca. No caso dos donos de turma, os “segredos” são geralmente aprendidos ainda durante a infância.

O dono de turma, na maioria das vezes, por sua reconhecida experiência na pesca, atua como um dos taleiros (manejador da tala empregada na localização dos cardumes) e é o responsável pela convocação dos membros da turma nos dias que antecedem o fim do período de defeso, de modo que a turma esteja pronta quando a pesca for reaberta. Esse recrutamento é realizado por meio de conversas e se usa geralmente o critério da experiência, da amizade e do parentesco para esses convites.

A aquisição dos instrumentos de pesca é feita por herança ou por compra. Nas turmas de borqueio estudadas, havia os dois casos. Como visto, a aquisição dos instrumentos nessa pesca requer o domínio prévio do saber e a inserção do “dono” na comunidade na qual se dá o recrutamento e a formação dos pescadores.

TALEIRO: a função do taleiro é uma das mais importantes no borqueio, porque sem ele os cardumes de mapará não são encontrados. Seu conhecimento acumulado permite-lhe saber em que locais exatamente da vasta Baía do Marapatá encontram-se os cardumes.

O que mais chama atenção é a maneira como o cardume é localizado pelo taleiro, que utiliza uma “tala” de aproximadamente 3 m de comprimento,

confeccionada artesanalmente da raque da folha da paxiúba (*Socratea exorrhiza*), palmeira encontrada na região. A tala é imersa na água pelo taleiro e este, a partir do momento em que os peixes esbarram nela, é capaz de dizer o tamanho aproximado dos maparás e até o volume do cardume. Essa informação implica a realização ou não do borqueio naquela área.

A tala é utilizada exclusivamente nas partes do rio que têm até três metros de profundidade. Em locais com maior profundidade, é utilizada a “sonda”, um tipo de prumo confeccionado pelos próprios pescadores, que tem o mesmo objetivo, porém com um alcance maior. Há um vocabulário próprio em relação a essa atividade. Assim, o manejador da tala é o “taleiro” e sua atividade é designada pelo termo “taliar”.

A utilização da tala e da sonda pelos taleiros evidenciam um profundo conhecimento sobre a natureza, adquirido por meio da experiência. Nesse sentido, pode-se novamente recorrer às análises feitas por Marx sobre a utilização de instrumentos de trabalho utilizados como mediadores dessa relação entre homem e natureza. Napoleoni (1981), ao comentar trechos extraídos dos Lineamentos Fundamentais (Grundrisse) escritos por Marx (1962), chama a atenção para a ênfase dada por este ao fato de que, em sociedades nas quais o interesse pelo capital não é dominante, a forma de o homem se relacionar com a natureza é viabilizada pelo instrumento de trabalho.

A questão colocada por Marx é a seguinte: em todas as tecnologias que precederam o capitalismo, em todas as tecnologias nas quais o capital ainda não interviu como elemento determinante, a relação entre o trabalho e o instrumento de trabalho se apresentava da seguinte forma: o instrumento de trabalho era o termo de mediação entre o trabalho e a natureza, ou seja, o trabalho agia sobre a natureza por meio do instrumento de trabalho. (NAPOLEONI, 1981, p. 88).

OS MERGULHADORES: o número de mergulhadores em uma turma de “borqueio” gira em torno de 4 a 6 homens, de idade em torno de 25 a 37 anos. Nos casos observados, todos tinham experiência de mais de sete anos de mergulho.

O mergulhador tem como função fazer o fechamento das redes de borqueio embaixo d'água. Dependendo do local onde esteja sendo realizada a pesca, a profundidade pode variar de 3 a 20 m de profundidade. Quanto maior a profundidade da rede, maior a dificuldade. Eles devem ter fôlego para suportar mergulhos longos.

Os mergulhadores não utilizam nenhum equipamento para auxiliá-los no mergulho. Dependem unicamente de sua experiência para tatear as redes submersas e proceder ao fechamento, nas águas turvas que não permitem a visibilidade da rede.

OS TRABALHADORES DE CASCO: estes trabalhadores têm como função lançar e puxar as redes, que, devido ao tamanho, necessitam de vários homens para lançá-las na água e, principalmente, recolhê-las da água, quando se tornam muito pesadas, devido à água e aos peixes capturados.

Sendo essa uma tarefa que requer força física considerável, os mais idosos e os muito jovens não participam dela. A média de idade dos trabalhadores de casco varia em torno de 20 a 38 anos e ela não exige tanta experiência, tendo-se encontrado trabalhadores com menos de seis anos de experiência nessa atividade. Nota-se, contudo, que esse trabalho pode se constituir em uma etapa do aprendizado na pesca.

GAUCHELOS E CAROLINEIROS: esses personagens não possuem vínculo formal com a turma. No caso dos gauchelos, são moradores que residem próximo às áreas de realização da pesca de borqueio e se aproximam no momento em que a rede está sendo puxada. Seu trabalho é ajudar no recolhimento das redes para dentro dos cascos.

No caso dos carolineiros, este grupo é formado por crianças em torno de 8 a 14 anos de idade, que estão nas turmas de borqueios geralmente acompanhando seus pais ou responsáveis (irmãos mais velhos, tios) e realizam uma atividade chamada de “carolina”. Durante o processo de fechamento das redes de borqueio, as crianças pulam dos cascos na água e, com as mãos, batem nela, com o objetivo de impedir que os cardumes escapem do fechamento das redes.

O número de carolineiros aumenta quando as pescas são realizadas pela parte da tarde, ou no mês de julho, quando as crianças não estão na escola. Na falta delas, quando as pescaria são realizadas pela manhã, alguns trabalhadores de casco realizam a “carolina”.

O emprego regular da “carolina” no borqueio é uma das modificações introduzidas nesse processo de trabalho, como reflexo da escassez do pescado na área. Antes era uma prática esporádica, mas tornou-se necessária para assegurar a produtividade.

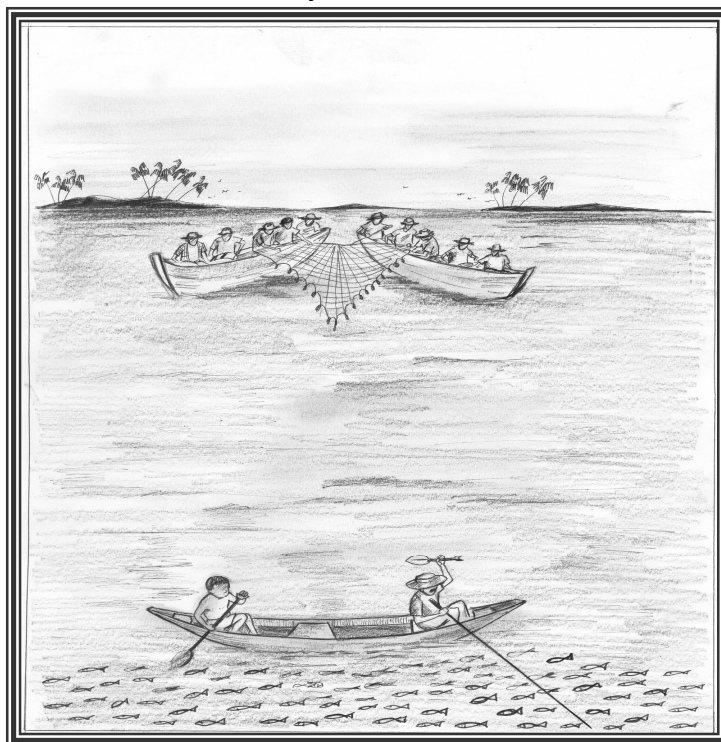
OS MARRETEIROS: também os marreteiros em geral não têm vínculo formal com a turma. Contudo, verificou-se a presença de alguns marreteiros vinculados às turmas e, muitas vezes, eles eram compadres do “dono”. Essa associação entre marreteiros e turmas pode ser uma decorrência dos laços sociais que os unem e, também, expressar um interesse mútuo entre as partes: de um lado, a segurança no escoamento do produto por parte dos pescadores, notadamente quando o marreteiro possui o barco a motor que transporta o produto até o local da comercialização; e, de outro lado, a segurança da oferta por parte do comprador, que evita assim a concorrência de outros marreteiros, tanto mais em um contexto de escassez e por se tratar o mapará de um produto valorizado no mercado local. Nesse caso, não há diferenças sociais ou econômicas significativas entre donos das turmas e marreteiros.

O marreteiro só costuma ser solicitado se o volume de maparás capturados for acima de 120 kg; se for inferior, estes são distribuídos entre os membros da turma, mas os marreteiros também garantem sua parte nessa distribuição, enfatizando-se assim o vínculo que eles mantêm com aquela turma.

O marreteiro possui um barco a motor, o que permite que no momento em que o mapará é despescado da rede, o dono da turma confira as basquetas ou paneiros de maparás, e repasse ao marreteiro que se encarrega do transporte e da venda do mapará a um atravessador na sede do município. Somente após a venda, ele retorna para repassar o dinheiro desta ao dono da turma. A parte que geralmente cabe ao marreteiro é cerca de 20%.

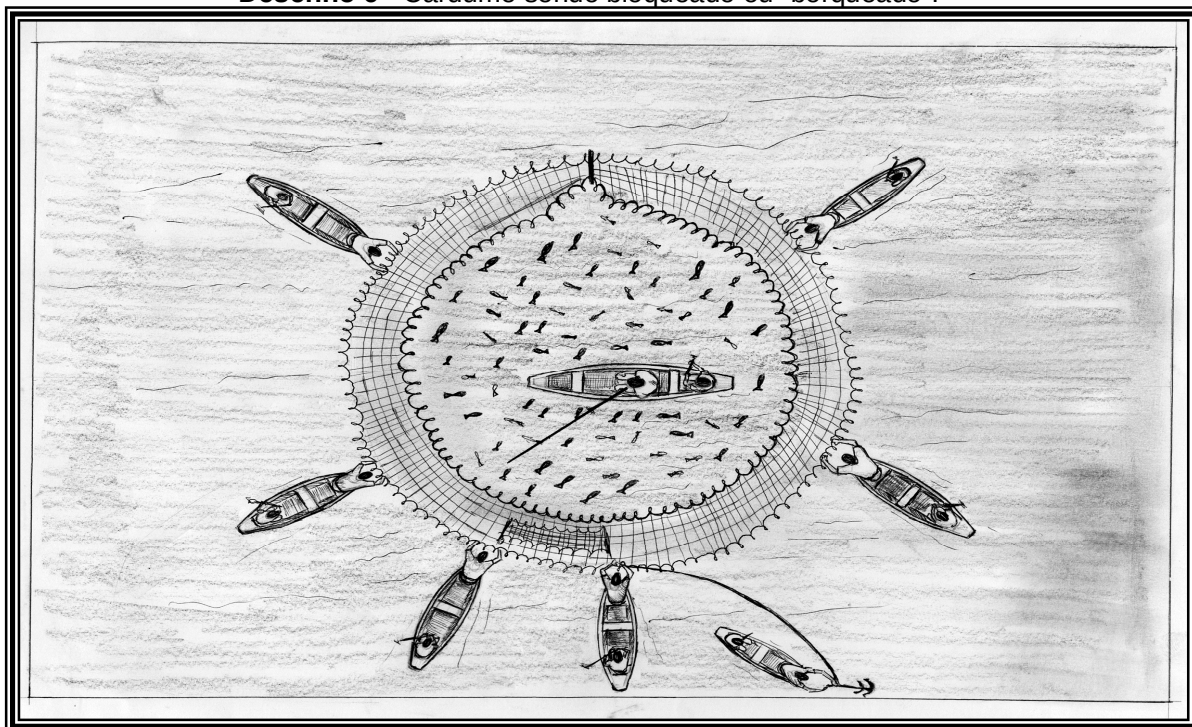
O exame das relações sociais entre os participantes dessa pesca mostra a incidência de laços pessoais, de parentesco ou amizade na organização do trabalho. A referência à presença de filhos ou sobrinhos nas turmas é muito frequente, assim como o compadrio.

Desenho 5 - Localização do cardume com a tala



Fonte: Eduardo Silva.

Desenho 6 - Cardume sendo bloqueado ou “borqueado”.



Fonte: Eduardo Silva.

Uma questão que vale ser ressaltada na pesca de borqueio na região do Baixo Tocantins é a variação de formas que essa modalidade pode ser empregada, que além da descrita acima vem sendo aplicada de outras maneiras. Como por exemplo, através da adequação de outros equipamentos como cordas de aço que transformam a rede em um grande puçá⁷ utilizada para pescas denominadas de arrasto ou pesca de puçá.

A pesca de arrasto ou de puçá se caracteriza como uma arte de pesca em que a rede em forma de um grande saco é puxada por um barco a motor que permite que peixes e outros tipos de pescado, sejam retidos dentro da rede com pouca chance de espécies menores escaparem.

Segundo a legislação vigente a pesca de arrasto ou puçá é proibida na região, como expressa a Instrução Normativa de 07 de junho de 2004 que apresenta no Artigo 3º:

Proibir a pesca de arrasto, sob qualquer sistema, no criadouro natural de espécies aquáticas da região estuarina dos Rios Amazonas e Pará na área que vai até os limites definidos pelo Paralelo de 00°05'N e Meridiano de 048°00'W. (BRASIL, 2004).

Porém, apesar de proibida por lei essa modalidade ainda é empregada na região, gerando grande polêmica em relação à tolerância ou não dessa técnica entre os pescadores quando é discutida no contexto dos acordos de pesca, como veremos no capítulo 4 deste trabalho.

2.4.3 Os principais grandes projetos da região como ameaças às atividades pesqueiras no Baixo Tocantins.

Nos últimos 50 anos, a região em estudo é palco de vários projetos (**Quadro 3**) de médio e grande porte, que de forma direta ou indireta repercutem sobre o meio ambiente e impactam os recursos naturais, entre eles os recursos pesqueiros. Desses grandes projetos, destacam-se a ABRAS/ALUNORTE e a Usina Hidrelétrica de Tucuruí.

⁷ Puçá ou rede de arrasto consiste num grande saco feito com a rede de pesca preso a uma corda de aço e tracionado por um barco a motor que o arrasta sob certa velocidade.

Próximo à foz do rio Tocantins, exatamente na extremidade norte da região do Baixo Tocantins, encontra-se o projeto ABRAS/ALUNORTE, que funciona desde 1985 no município de Bacarena - PA, surgido dos acordos de cooperação econômica firmados entre Brasil e Japão, em setembro de 1976, em que coube ao governo brasileiro a construção de infraestrutura portuária, rodoviária e urbana, requerida pela concretização dos projetos de processamento industrial de bauxita para a reprodução em larga escala de alumina e alumínio.

Quadro 3 - Grandes projetos implementados na região do Baixo Tocantins.

Projeto		Início implantação	Início operação
UHE Tucuruí - 1ª etapa		1976	1984
UHE Tucuruí - 2ª etapa		1998	2003 (etapa ainda em implantação)
UHE Tucuruí - cota 74		2001 (montagem das vigas espelho)	2002
Linhas de Transmissão	Vila do Conde 1 (500 kv)		1981
	Vila do Conde 2 (500 kv)		2002
	Marabá 1 (500 kv)		1987
	Marabá 2 (500 kv)		1989
	Tramo Oeste, em direção a Altamira (230 kv)		1998
Albrás - 1ª etapa		1983	1985
Albrás - 2ª etapa		1987	1991
Ampliação do porto de Vila do Conde		2001	2002
Alunorte			1995
Transamazônica		1970	1972 (1º trecho: Estreito / Itaituba)
Alça viária de Belém		2001	2002
Projeto Grande Carajás		1978	1981 (exploração da mina) 1985 (1º trem de minério)

Fonte: ELETRONORTE (2006)

A institucionalização do Programa Especial de Desenvolvimento Regional/Infraestrutura do Complexo Alumínio ALBRAS/ALUNORTE apresenta como meta inicial a produção de 800 mil toneladas de alumina por ano, por meio das unidades industriais da ALUNORTE, e 320 toneladas de alumínio ao ano por meio da ALBRAS.

As possibilidades de impactos ambientais dos projetos de produção de alumínio de maneira geral, de acordo com Buarque (1986), são favorecidas pela ausência de rigor da legislação ambiental brasileira, em especial as que regem o controle de poluição.

De acordo com Mello (1994), o projeto ALBRAS/ALUNORTE provocou e ainda provoca no estuário amazônico, entre outros impactos ambientais, a poluição dos rios, o que repercute diretamente na escassez do pescado tão reclamado pelas populações ribeirinhas da área. De acordo com Mathis (1997), as empresas que trabalham com mineração industrial, como é o caso da que estamos analisando, costumam empregar cianeto, um reagente químico extremamente prejudicial à fauna aquática dos rios e igarapés onde ele acaba sendo despejado.

Diegues (1995), ao analisar a relação entre os Grandes Projetos Industriais – em especial ao tratar sobre a ALBRAS /ALUNORTE e a Hidrelétrica de Tucuruí – e as pressões ambientais sobre a bacia amazônica, afirma:

Essa indústria (ALBRAS/ALUNORTE), assim como a ALUMAR em São Luís, apresenta um alto potencial poluidor do estuário. Além disso, essas empresas multinacionais recebem energia a preços subsidiados da ELETROBRAS. Essa energia vem de Tucuruí, o que significa que, além dos impactos ecológicos negativos da construção dessa hidrelétrica, grandes empresas se beneficiam de energia a baixo custo (DIEGUES, 1996, p. 155).

Portanto, podemos considerar que estes dois grandes empreendimentos infraestruturais destacam-se, segundo a visão de vários autores, como responsáveis pelo processo de alterações ambientais na região, em especial a escassez de estoques pesqueiros. Consideramos que possivelmente esses autores tenham razão, porém ressaltamos a necessidade de mais estudos sobre o assunto sob os mais diversos enfoques científicos, sem desconsiderar que outros aspectos estão relacionados ao fenômeno de diminuição de estoques pesqueiros na região, como foi destacado neste capítulo e que será analisado no decorrer dos próximos.

Moreira e Rocha (1995), referindo-se à região do Baixo Tocantins, afirmam:

Nos últimos 20 anos, os ecossistemas do estuário que tinham se transformado lentamente pela penetração de novas populações passaram a sofrer os impactos violentos de novas atividades ligadas à “modernização” da economia (MOREIRA; ROCHA: 1995, p. 63).

As autoras se referem à condição da Região Amazônica como palco de grandes investimentos infraestruturais desde a década de 70 até esta primeira década do século o processo de ocupação recente da região, com base em Loureiro (1992) e outros autores, envolvendo as tentativas de modernizar a região, enquadrando-a no contexto econômico nacional e mundial de desenvolvimento, esses fatores somados a uma série de outras questões desencadearam o aceleração da pressão sobre a natureza em especial os recursos pesqueiros na Amazônia.

A ação transformadora do homem ao se relacionar com a natureza, orientado por “objetivos organizativos” específicos das sociedades em que vivem, provoca diferentes gradações dos impactos causados por estas ações, como os verificados entre as populações ribeirinhas locais e as outras formas de organização social com uma organização capitalista mais desenvolvida (GODELIER, 1984).

Como já mostramos, os fatores responsáveis pela escassez do pescado são múltiplos, porém pretendemos discutir os de maior relevância para a questão analisada e cujo impacto é maior e mais extenso sobre a área geográfica do Baixo Tocantins.

2.4.3.1 A Usina Hidrelétrica de Tucuruí (UHT)

A relação entre a Hidrelétrica de Tucuruí e o processo de escassez de pescado tem sido discutida por autores como Santos e Jegu (1984, 1989), Leite (1993), Isaac e Barthem (1995), Barthem, Guerra e Valderrama (1995) e Santos e Mérona (1996), entre outros.

Esses estudiosos apontam profundas transformações ambientais causadas por esse empreendimento Sobre os estoques pesqueiros da região do Baixo Tocantins, especialmente sobre duas espécies, o mapará e o camarão de água doce, como afirmam Isaac e Barthem (1995):

A construção da barragem hidroelétrica de Tucuruí, no rio Tocantins provocou, provavelmente, a mais profunda modificação ambiental causada pelo homem nos rios da bacia amazônica [...] a represa prejudicou de forma dramática a produção pesqueira do Baixo Tocantins logo após seu fechamento, afetando a captura do mapará (*Hypophthalmus marginatus*) que, juntamente com o camarão de água doce (*Macrobrachium amazonicum*), compunham a principal captura da pesca realizada nessa área (ISAAC; BARTHEM, 1995, p. 218).

Em 1980, quatro anos antes do fechamento da barragem de Tucuruí, iniciaram-se estudos da fauna aquática pelo Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA) em convênio com a ELETRONORTE. O estudo apresentava dois objetivos: descrever a ictiofauna da área antes do fechamento da barragem, enfocando tanto a variedade de peixes como a sua captura pelos pescadores, e definir um padrão avaliativo para os impactos da construção e ativação da barragem.

Santos e Mérona (1996) apontam que a situação da ictiofauna antes do fechamento da barragem era marcada por grande variedade de peixes, com cerca de 280 espécies. Em relação à atividade pesqueira da região antes do fechamento da barragem, os autores apontam uma produção estimada de 4.252 toneladas por ano entre os grupos de pescadores artesanais que exploram a região.

A conclusão dos autores em relação à situação da pesca na região próxima à UHT antes do seu fechamento é a seguinte:

[...] ictiofauna rica, diversa e equilibrada apesar de uma exploração intensiva. Infelizmente, o período de observação limitado a um ano não permite detectar sinais de superexploração dos recursos. A pesca é uma atividade complexa, dentro da qual se pode distinguir pescarias individualizadas seja pela espécie procurada seja pela área explorada (SANTOS; MÉRONA, 1996, p. 254).

No que diz respeito especificamente às consequências do fechamento da barragem, Santos e Mérona (1996) mostram profundas alterações ambientais que repercutem principalmente sobre as comunidades de peixes da área em estudo e, conseqüentemente, nas atividades de produção pesqueira. Ficou demonstrada a diminuição drástica da ictiofauna da região. Os autores destacam as implicações para as atividades de pesca nos rios da área.

Como consequência, as capturas de pesca artesanal em Cametá caíram drasticamente e foram constituídas essencialmente de peixes de pequeno porte capturados em ambientes marginais. Somente em agosto de 1985 houve um volume de desembarques superiores aos níveis da época pré-fechamento, desembarques estes constituídos essencialmente de maparás jovens capturados na sua migração rio acima. Devido à grande depleção dos outros estoques na região, os pescadores exerceram maior pressão sobre o imaturo mapará, prejudicando assim o recrutamento nos anos posteriores. (SANTOS; MÉRONA, 1996, p. 255).

Os dados que os autores trazem demonstram que o processo de escassez do pescado em grande parte tem relação com a implantação da barragem de Tucuruí.

Tal relação foi percebida logo nos primeiros anos de ativação da Hidrelétrica quando do aumento do volume de captura de peixes em relação ao período do pré-fechamento, porém, o aumento no volume da captura tem relação direta com um “esforço pesqueiro maior” concentrado sobre poucas espécies, em função da depleção das demais.

Outras consequências sobre a ictiofauna da região foram percebidas, como a notória diminuição da quantidade de espécies de peixes e do volume dos cardumes, além da grande mortandade de peixes, que ficaram presos em poças oriundas do fechamento das comportas da barragem, por conta da desoxigenação da água e da presença de gás sulfídrico lançados pelas turbinas da Hidrelétrica.

Fearnside (1989) afirma que a inundação de áreas na Região Amazônica por conta principalmente da construção de hidrelétricas até o ano de 2010 representará prejuízo inevitável da diversidade ecológica e genética na região e atingirá diretamente sua flora e sua fauna. Além disso, há o agravamento do efeito estufa em decorrência do aumento do volume de gás metano decorrente de extensas áreas de várzeas inundadas.

De acordo com Colares (1996), a construção de barragens que têm como finalidade à produção de energia elétrica ou suprir projetos de irrigação, somadas ao desmatamento das margens dos rios, a pesca comercial, etc., podem causar uma série de problemas para as populações de mamíferos aquáticos. Para este autor, das cinco espécies de mamíferos aquáticos existentes na região três delas estão em perigo de extinção: a ariranha (*Pteronura brasiliensis*), a lontra (*Lontra longicaudis*) e o peixe-boi (*Trichechus inunguis*), além da vulnerabilidade do boto Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) e o boto vermelho (*Inia geoffrensis*) além de outras espécies.

A própria ELETRONORTE, em estudo socioambiental realizado na área a jusante da Hidroelétrica de Tucuruí e que abrangeu os nove municípios aqui estudados, divulgou relatório em 2006 no qual reconhece o desaparecimento e/ou a redução de espécies de peixes como o mais grave impacto causado pelo empreendimento à região, merecendo ser este “reparado” pela empresa.

De acordo com o relatório da ELETRONORTE ocorreu na região:

Desaparecimento e/ou a redução de espécies de peixes, além de apresentar o escore mais elevado para a pontuação, engloba a maior concentração de impactos com vínculo predominante com a UHE Tucuruí. (ELETRONORTE, 2006, p. 113)

Ainda de acordo com o relatório, o principal impacto causado pelo empreendimento teve repercussões principalmente sobre o segmento social representado pelos pescadores. O relatório afirma que se pode dividir a região do Baixo Tocantins e os nove municípios estudados, com relação aos impactos, em três categorias: municípios de impactos mais significativos em relação à interferência sobre as atividades pesqueiras, Baião, Mocajuba e Cametá; municípios de média relevância, Abaetetuba, Igarapé-Miri e Limoeiro do Ajuru; municípios em que os impactos não foram considerados significativos, Barcarena e Moju.

Barthem e Goulding (2007), analisando a região que eles intitulam como “Região pesqueira do Tocantins [...]”, que “[...] se estende da represa de Tucuruí, 350 m rio acima, até a foz do rio Tocantins”, afirmam categoricamente que “as pescarias nessa região mudaram radicalmente após a construção da represa em 1986”, com dados estatísticos que nos revelam a situação das atividades pesqueiras nessa região.

2.4.3.2 Discussão sobre estatística pesqueira na área de estudo

Uma questão fundamental para este trabalho relaciona-se a dados referentes à estatística pesqueira na região do Baixo Tocantins, que, assim como em todas as regiões pesqueiras do Brasil – em especial da Amazônia – têm sido tradicionalmente subestimados por conta de lacunas nas séries históricas e sistemas de monitoramento falhos e muitas vezes ineficientes, que dificultam qualquer discussão sobre estatística pesqueira.

Vale ressaltar que as discussões sobre estatística pesqueira na região do Baixo Tocantins enfrentam um obstáculo grande no que se refere à consistência das fontes que estão disponíveis para análises, uma vez que os órgãos oficiais como IBAMA e SEPAQ não possuem dados anteriores ao fechamento da barragem da Hidrelétrica, para que se possa compará-los com os atuais.

Carvalho (1999) afirma que, entre 1971 e 1978, a produção de mapará em Cametá representava cerca de 40% da quantidade de pescado desembarcado no município.

É na década de 70 que, segundo essa autora, o mapará se fixa como o pescado mais importante na região do Baixo Tocantins, atendendo tanto a demanda

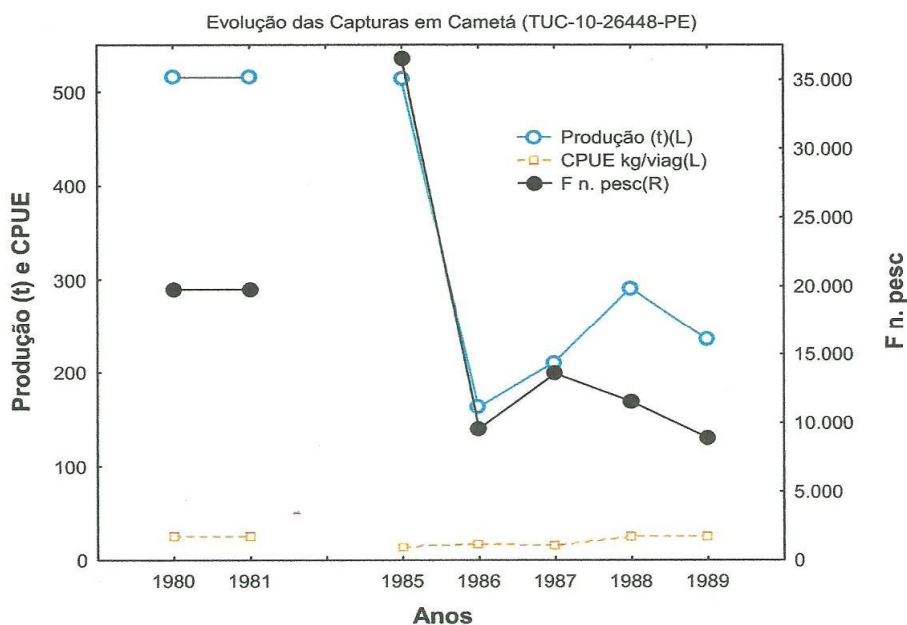
interna quanto uma crescente demanda externa, principalmente nos anos de 1974 e 1975.

Segundo Carvalho e Meroná (1986), antes do fechamento da represa, a produção pesqueira no Baixo Tocantins girava em torno de 14 t/km.

Odinetz-Collart (1987), apoiado em dados da SUDEP e INPA, faz referência aos dados de desembarque pesqueiro nos municípios de Abaetetuba, Cametá e Mocajuba entre os anos de 1976 e 1986, sendo que os dados estão completos apenas para o município de Cametá e apontam para um aumento do desembarque total de pescado nesse município de cerca de 490,0 t em 1976 para 1.776,5 t em 1986. Esse autor afirma que, no ano de 1981, a quantidade total de pescado desembarcado na região do Baixo Tocantins foi de 850 t, com destaque para o mapará, que representava 56% do total.

Segundo relatório da (ELETRONORTE, 2006), com base na análise dos dados de desembarque e esforço de pesca dos anos de 1980 a 1981 e de 1985 até 1989, no município de Cametá ocorreu uma alteração na relação entre o volume de produção e o esforço de pesca, conforme mostra o **gráfico 1**.

Gráfico 1 - Produção, Esforço e CPUE da pescaria realizada em Cametá (1980-1989).



Fonte: ELETRONORTE (2006)

O gráfico acima ressalta as diferenças dos dados de produção e de esforço de pesca em um primeiro período, que compreende os anos de 1980 a 1981, e de um segundo período, que vai do ano de 1985 a 1989. Fica clara na primeira fase uma maior produção e um menor esforço; já na segunda fase essa relação se altera, aumentando o esforço de pesca em relação à produção.

O gráfico mostra também que, em relação à produção e ao desembarque de pescado no município de Cametá, não houve grandes alterações entre os anos de 1980 e 1985, período em a UHE Tucuruí já estava em funcionamento; no ano de 1986, percebe-se uma queda drástica no volume de captura e desembarque no município de cerca de 70%. Nos anos de 1987 e 1988, houve novo aumento nesse volume; já no ano de 1989, houve queda.

Na última década, a ELETRONORTE tem implementado formas de controle para registrar o desembarque em alguns municípios da área de influência da UHE de Tucuruí tanto a jusante quanto a montante. A jusante, os municípios em que há controle do pescado desembarcado são Baião, Cametá, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba e Tucuruí. Tal controle é feito diariamente, como pode ser verificado na **Tabela 2**.

Tabela 2- Produção anual em kg por porto e ano.

Porto	2000	2001	2002	2003	Taxa de Variação Anual		
					Fim/ Início	Mín	Máx
Desembarque Total por Município							
Limoeiro			97.888	129.431	2,32	1,32	1,76
Cametá	2.176.201	1.810.167	1.539.788	1.149.670	2,07	0,75	5,81
Mocajuba	283.174	275.510	321.662	369.483	3,41	0,97	3,38
Baião	161.319	188.119	190.595	204.209	3,61	1,01	3,64
Tucuruí Mercado	182.628	219.912	226.954	241.340	3,77	1,03	3,61
Tucuruí Km 11	2.474.011	2.021.175	2.051.972	2.534.836	2,67	0,82	3,58
Marabá	431.687	549.306	760.730	429.812	4,03	0,56	5,05
Porto Novo-Jacundá	846.966	1.179.116	1.255.936	1.629.203	4,80	1,07	3,01
Santa Rosa-Jacundá		236.606	330.173	906.008	6,22	1,40	2,74
Porto Boa Esperança Goianésia				56.808	-	-	-
Itupiranga	430.392	989.713	2.027.268	2.174.281	13,06	1,07	2,59
Total	6.986.378	7.469.624	8.802.966	9.825.081	4,74	1,07	3,37
Desembarque somente dos pescados capturados no rio Tocantins a jusante da UHE Tucuruí							
Baião	112.963	147.432	175.043	186.100	5,50	1,06	3,34
Cametá	241.302	410.708	459.707	414.341	6,32	0,90	3,68
Limoeiro			78.854	106.854	2,36	1,36	1,74
Mocajuba	124.107	122.159	149.779	176.908	4,62	0,98	3,24
Tucuruí Mercado	172.491	208.612	211.802	225.729	4,75	1,02	3,63
Total	650.863	888.911	1.075.185	1.109.932	5,72	1,03	3,36

Fonte: ELETRONORTE (2006)

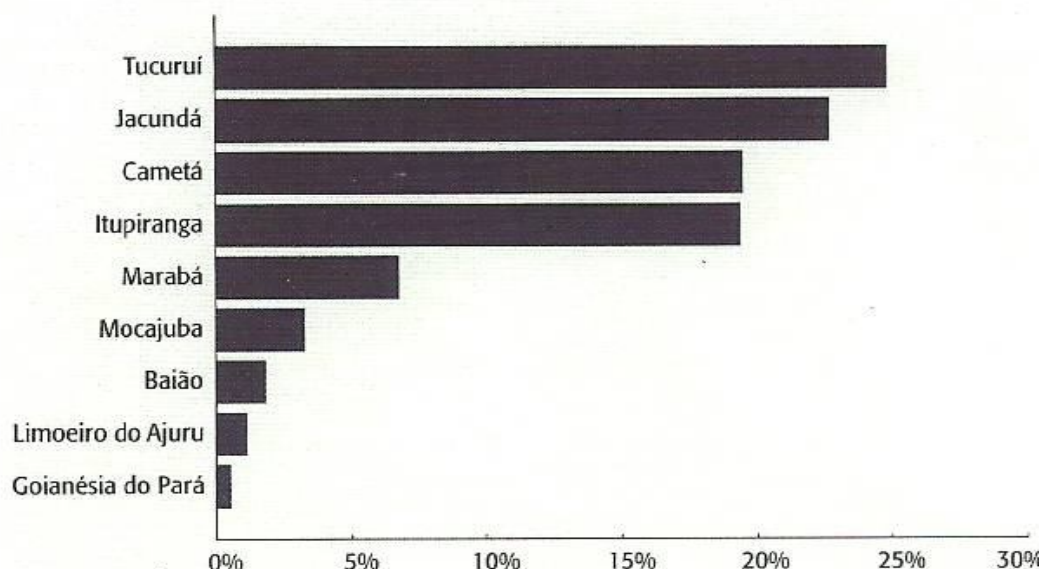
A **Tabela 2** nos mostra como se deu a variação anual nos portos de desembarque, com saldo positivo para os municípios de Baião, Limoeiro do Ajuru e Mocajuba, que apresentaram crescimento médio anual variando de 2% a 107%. Já o município de Cametá apresentou queda em relação aos anos anteriores nos anos de 2001 e 2003 no volume de desembarque, apresentando uma taxa média de 20% ao ano, mesmo sendo, segundo Barthem e Goulding (2007) o porto de desembarque mais importante da região (**Gráfico 2**), o que acaba provocando uma diminuição em torno de 9% ao ano, se levarmos em consideração a produção agrupada da região.

Os dados apresentados pela ELETRONORTE (2006), referentes ao desembarque total por município (**Tabela 2**), e pela Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura (2008) (**Tabela 3**), referentes ao desembarque total dos municípios de Baião, Cametá, Limoeiro e Mocajuba, apresentam queda na produção pesqueira nesses municípios quando são comparados o período de 2000 a 2003 em relação ao ano de 2008. Porém, é importante esclarecermos que esses dados se referem à produção total de pescado capturado pelos pescadores desses municípios, tanto a montante quanto a jusante da UHT e desembarcado nos portos de origem. Sendo que a **tabela 4** divulgada pela ELETRONORTE mostra a disparidade quantitativa de desembarque nestas duas áreas entre os anos de 2000 e 2003 o que chega a uma diferença de 13.559.029 quilos a mais na área do reservatório da UHT em relação à área a jusante da represa.

Tabela 3 - Produção de pescado por porto no ano de 2008.

Município	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Abaetetuba		228,1	158,4	229,9	256,0	253,4	324,1	309,3	434,7	437,3	559,3	425,0	293,3	3.909
Baião		2,6	1,4	7,4	6,3	0,8	5,7	6,2	5,0	5,0	4,3	3,4	4,3	52
Cametá		36,0	41,6	45,8	51,6	58,4	44,0	45,4	47,3	40,0	46,8	27,1	31,4	515
Igarapé-Miri	87,6													88
Limoeiro do Ajuru		7,5	55,7	52,5	66,5	61,1	48,2	48,5	32,7	25,4	28,8	18,8	15,8	461
Mocajuba		4,8	4,3	4,8	6,0	11,4	6,8	2,1	2,9	1,9	6,7	5,9	1,0	59
Oeiras do Pará	82,1													82

Fonte: SEPAQ (2008)

Gráfico 2 - Distribuição da produção pesqueira por cidade da região do Tocantins.

Fonte: Barthem; Goulding (2007).

Tabela 4 - Produção anual em kg desembarcada por região e ano.

Ano	Jusante da UHE Tucuruí	Reservatório
2000	2.803.322	4.183.056
2001	2.493.708	4.975.916
2002	2.376.887	6.426.079
2003	2.094.133	7.730.948

Fonte: ELETRONORTE (2003).

Barthem e Goulding (2007) mostram a baixa produtividade pesqueira, em especial de mapará, na região do Baixo Tocantins localizada a jusante da represa da Hidrelétrica de Tucuruí em comparação com a região do entorno da represa, o que evidencia a disparidade em relação à quantidade de peixes capturados nas diferentes regiões (**Gráfico 6**).

A parceria entre Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, Projeto Manejo Integrado dos Recursos Naturais da Várzea (IBAMA/Pró-Várzea⁸), Universidade Federal do Amazonas (UFMA), Museu

⁸ "O Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea" faz parte do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7), executado pelo IBAMA, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e financiado pelo Fundo Fiduciário para a Floresta Tropical (RFT) do Banco Mundial, Departamento do Desenvolvimento Internacional (DFID) do Reino

Paraense Emilio Goeldi (MEPEG), Sociedade Civil Mamirauá (SCM) e Instituto Amazônico de Manejo dos Recursos Ambientais (IARA) em um trabalho que reuniu informações dispostas em bancos de dados existentes na calha dos rios Amazonas e Solimões produziu um CD-Rom com informações reunidas pela equipe do Componente Monitoramento & Control do Pró-Várzea/Ibama, que, por meio de boletins estatísticos aplicados em 17 municípios da Amazônia, reuniu rico material acerca de dados de desembarque pesqueiro.

Abaetetuba, que raramente aparece nas outras estatísticas pesqueiras, está entre os municípios analisados. Esse trabalho traz informações estatísticas de desembarque de 2001 a 2004 que podem nos ajudar na reflexão que estamos fazendo sobre a região do Baixo Tocantins, como a tabela que mostra a Captura Por Unidade de Esforço nesse município no período de 2001 a 2004, revelando uma considerável diminuição da CPUE nos anos de 2002 e 2003 em relação a 2001, mas um considerável aumento no ano de 2004 em relação aos períodos anteriores (**Tabela 5**).

Tabela 5 - Captura por unidade de esforço, expressa em “kg/pescador/dia”, dados mensais de 2001 a 2004.

Nome Porto	Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	CPUE média
Abaetetuba	2001	36,80	20,47	22,16	22,18	22,47	20,26	28,41	31,04	55,41	63,76	49,03	48,83	35,07
	2002	29,54	43,30	31,49	16,62	15,85	30,37	33,34	29,33	40,52	44,70	34,41	26,50	31,33
	2003	16,42	43,61	27,45	33,38	26,76	23,34	23,81	39,01	34,83	45,15	36,88	30,79	31,79
	2004	34,85	28,73	25,9	43,29	26,81	36,76	140,08	29,57	49,35	49,95	34,81	24,15	43,69

Fonte: CD-Rom Pró-Varzea/IBAMA (2008)

Outra informação importante relaciona-se às capturas e aos desembarques totais estabelecidos em quilograma durante os quatro anos do levantamento de dados, que foram detalhados por meses e que revelam uma ligeira queda em

Unido, Agência de Cooperação Técnica Alemão (GTZ), Banco de Reconstrução do Governo Alemão (KfW) e Governo brasileiro. O objetivo do Pró-Várzea/IBAMA é estabelecer bases científicas, técnicas e políticas para a conservação e o manejo ambiental e socialmente sustentável dos recursos naturais na várzea, na calha central da bacia amazônica, com ênfase nos recursos pesqueiros, (ESTATÍSTICA Pesqueira: Rio Solimões e Amazonas, 2001-2004)

relação à captura nos anos de 2003 e 2004. Em geral os meses em que menos se captura pescado são janeiro, fevereiro (período de defeso) e abril; os meses de capturas mais abundantes são setembro e outubro (**Tabela 6**).

Tabela 6 - Capturas totais mensais de 2001 a 2004, expressa em “Quilograma (kg).

Nome Porto	ANO	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Abaetetuba	2001	123.486,00	144.159,00	215.541,00	155.749,00	135.311,00	130.039,00	131.548,00	248.007,00	573.736,00	733.298,00	510.326,00	265.657,00	3.386.857,00
	2002	152.870,00	145.303,00	202.319,00	196.459,00	213.988,00	285.637,00	225.050,00	287.930,00	533.597,00	553.444,00	353.969,00	264.086,00	3.414.652,00
	2003	106.416,00	104.041,00	165.289,00	168.780,00	227.628,00	190.276,00	201.758,00	496.218,00	401.330,00	489.365,00	297.431,00	271.181,00	3.119.711,00
	2004	154.508,00	152.380,00	165.149,00	162.004,00	187.606,00	209.601,00	230.667,00	230.467,00	298.947,00	272.837,00	209.557,00	148.644,00	2.422.367,00

Fonte: CD-Rom Pró-Varzea/Ibama (2004)

O CD-Rom traz dados estatísticos que comprovam a importância da captura de mapará para o município de Abaetetuba, somando ao longo dos quatro anos um total de captura expresso em quilogramas de acordo com a **Tabela 7**.

Tabela 7 - Quantidade de mapará capturado no período de 2001 e 2004 (kg).

.ANO	QUANTIDADE
2001	1.073.111
2002	1.631.574
2003	1.730.737
2004	2.111.827
TOTAL	6.547,249

Fonte: Adaptado de CD-Rom Pró-Varzea/Ibama (2004)

A tabela acima revela a importância da captura de mapará para o município de Abaetetuba, uma vez que no período analisado foi disparada a espécie mais capturada. A espécie não é importante só para o município de Abaetetuba, mas para todo o Estado do Pará, como mostra o Gráfico divulgado pela Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura⁹ referente ao ano de 2008, em que foram capturadas cerca de 7 toneladas de mapará. Já a figura 12 revela a importância da espécie para a Região do Baixo Tocantins, quando Barthem e Goulding (2007) comparam a captura de mapará em relação a outros peixes.

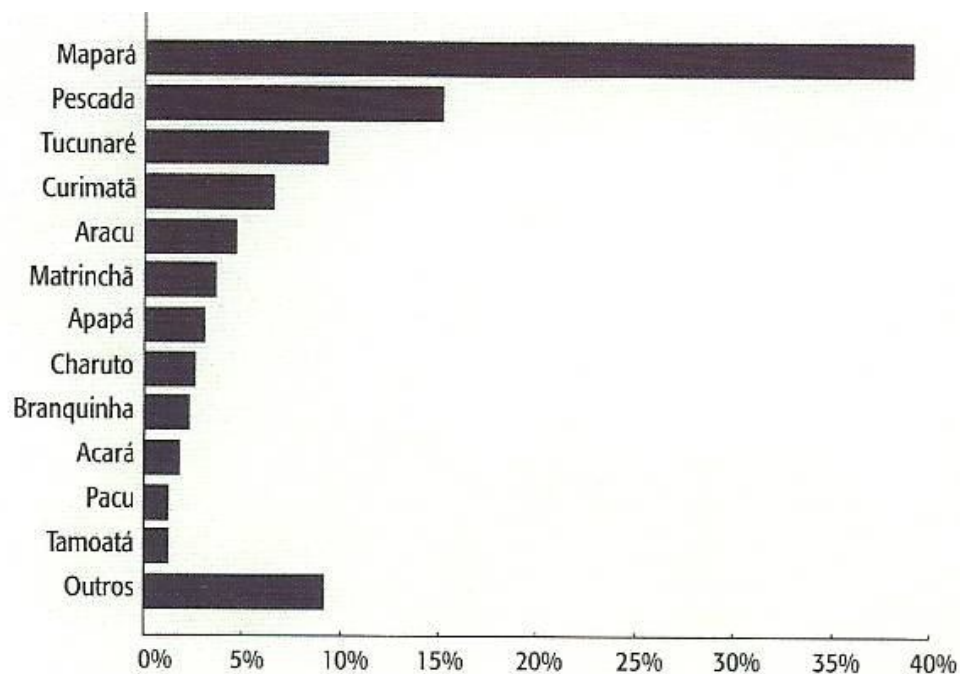
⁹ A SEPAQ monitorou em 2008 cerca de 29 municípios do Estado do Pará por meio de metodologia de registro diário de desembarque.

Gráfico 3 - Composição da produção pesqueira por espécie do estado do para no ano de 2008.



Fonte: SEPAQ (2008)

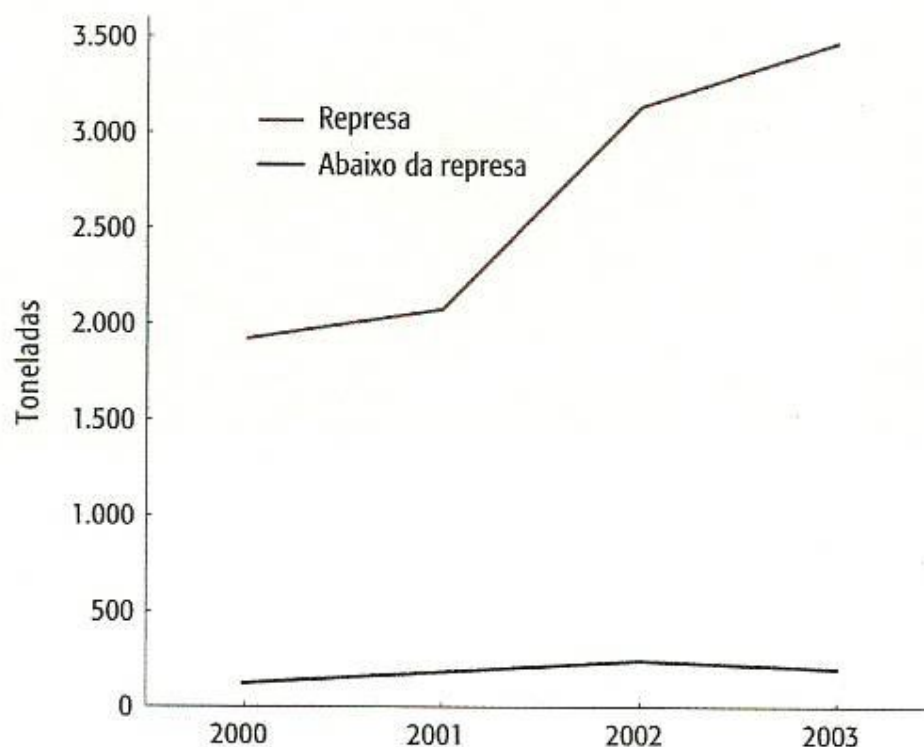
Gráfico 4 - Composição por espécie da produção pesqueira da região do Tocantins.



Fonte: Barthem; Goulding (2007)

É notória no **gráfico 4** acima a quantidade de mapará capturado em relação a outras espécies, porém Barthem e Goulding (2007) fazem questão de ressaltar a diferença da captura da espécie no rio Tocantins, entre o trecho a montante e a jusante da represa nos anos de 2000 a 2003.

Gráfico 5 - Distribuição da produção anual de mapará por área de pesca.

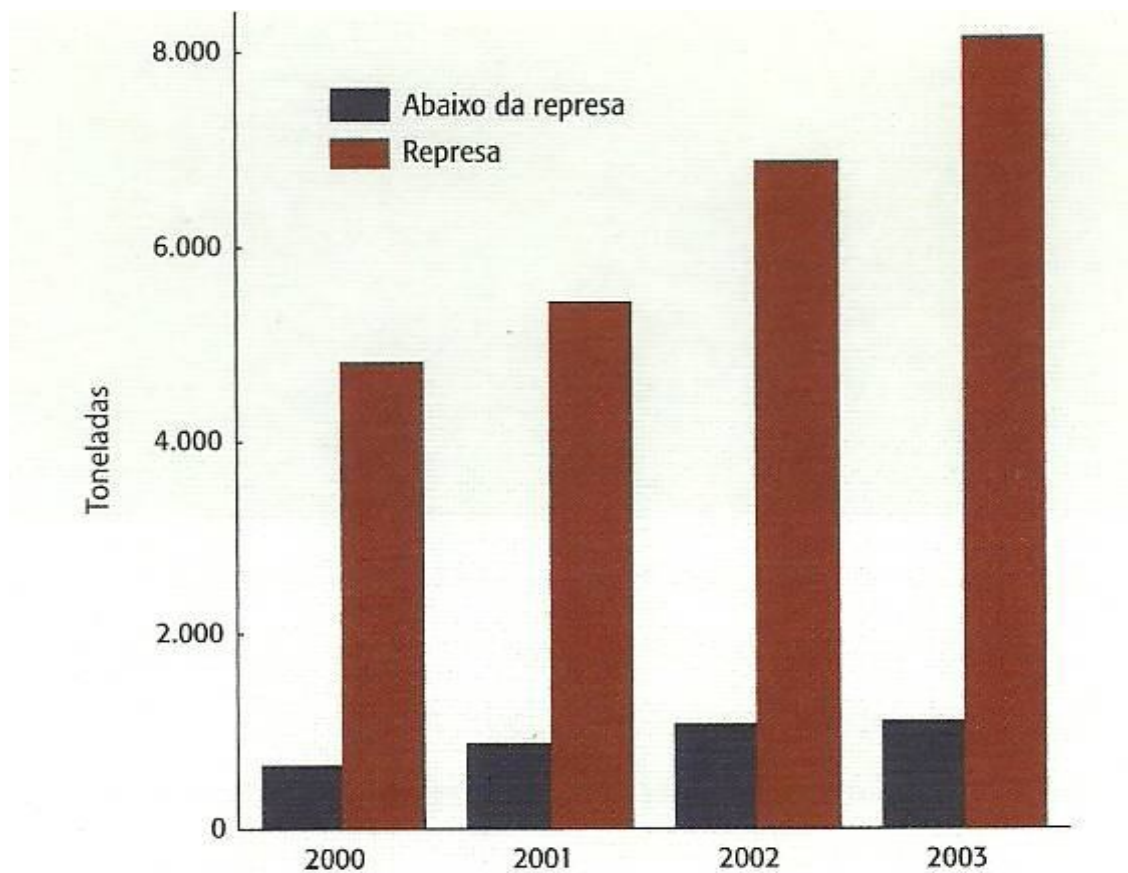


Fonte: Barthem e Goulding (2007)

Nota-se a disparidade da quantidade de mapará nos diferentes trechos sendo muito menor a quantidade registrada na área estudada neste trabalho, que se localiza a jusante da UHE de Tucuruí.

De modo geral, os autores mostram que não só o mapará, mas também outras espécies de pescado têm sido responsáveis pela disparidade no volume de captura quando comparamos a região a jusante e a montante da represa, como revela o gráfico 6 de Barthem e Goulding (2007), referente aos anos de 2000 a 2003.

Gráfico 6 - Distribuição da produção pesqueira nas áreas de pesca mais importantes da região do Tocantins.



Fonte: Barthem; Goulding (2007)

3 DA TRAGÉDIA DOS COMUNS AO MANEJO COMUNITÁRIO DOS RECURSOS PESQUEIROS NA AMAZÔNIA: A IMPORTANCIA DO CONHECIMENTO NATIVO

Na discussão do capítulo anterior refletimos sobre a condição da pesca na Amazônia a partir da realidade da região do Baixo Tocantins e a predominância do regime de direito de propriedade comunal ou comum e as possíveis ameaças as atividades pesqueiras na região levando em consideração a forma como esses recursos são administrados por seus usuários.

Nossa proposta no presente capítulo é de verificarmos quais às possíveis tendências diante da realidade de ameaças apresentadas anteriormente as atividades pesqueiras na região, principalmente em relação ao regime de direito de propriedade predominante e através do qual os recursos pesqueiros que são de natureza comum são manejados. Além de destacarmos as características e possíveis vantagens do manejo comunitário de recursos comuns como alternativa viável para a utilização racional dos recursos pesqueiros na região amazônica como um todo.

3.1 “TRAGÉDIA DOS COMUNS”: UMA ABORDAGEM TEÓRICA.

O presente trabalho parte da perspectiva teórica de que os recursos pesqueiros de modo geral são encarados por seus usuários como um “recurso comum”, e de acordo com autores como Garret Hardin, que argumenta que recursos considerados comuns ou explorados de forma comunal tendem a serem sobre-explotados e são sujeitos a grandes degradações, de acordo com ele “a liberdade em relação a recursos comuns gera ruína de todos”, vejamos o que ele afirma:

Imaginemos um pastizal al alcance de todos. Es de esperar que cada pastor trate de alimentar la mayor cantidad posible de animales com esa pastura colectiva. Tal acuerdo puede funcionar más o menos bien durante siglos,[...] el número de bestias y hombres muy por del limite de saturacio de la tierra. [...] la lógica inherente de los bienes comunes genera, implacable, la tragédia (HARDIN, 1968, p. 37).

Segundo o autor da clássica teoria das “tragédias dos comuns”, para evitar a tragédia somente através de duas medidas, ou através da privatização dos recursos, ou definindo os mesmos como propriedade pública.

Para esclarecer melhor a proposta de Hardin é necessário que se lembrem as duas características dos recursos de propriedade comum, que é a exclusividade, que diz respeito à dificuldade de acesso, e a outra característica refere-se à subtração, ou seja, a possibilidade dos usuários individualmente interferirem na prosperidade uns dos outros.

Autores como Feeny et al. (2001) ao interpretar as idéias de Hardin lembra que se podem definir quatro categorias de direito de propriedade, que são: livre acesso, propriedade privada, propriedade comunal e propriedade estatal. Para este autor o modelo de Hardin apesar de grande alcance explicativo é um tanto incompleto uma vez que sua base analítica compreende o livre acesso como destituído de qualquer regra ou restrição. Porém o autor aponta que em situações concretas buscam-se caminhos alternativos que possam evitar a “tragédia”, caminhos como, “controlar o acesso às pastagens” e acordos para definição de regras e limites à exploração. Algo similar ao que ocorre na área de estudo através dos acordos de pesca.

Segundo Feeny et al. (2001) a teoria de Hardin desconsidera o papel dos arranjos institucionais que regulam o uso desses recursos naturais e que para os autores podem gerar estratégia eficientes de co-manejo como pode ser o caso dos acordos de pesca que estamos nos propondo a analisar.

Outra autora que muito contribui para as discussões em torno do uso de Recursos Comuns é Elinor Ostrom em suas obras “El gobierno de los bienes comunes: la evolucion de lãs instituciones de acción coletictiva” e “El cuidado de los bienes comunes: gobierno y manejo de lagos y bosques em la Amazônia” obras dos anos de 1990 e 2002 respectivamente.

A cerca da definição de Recursos Comuns Ostrom (2002, p. 50) afirma que: “La maioria de los sistemas de recursos naturales usados por vários indivíduos pueden ser clasificados como recursos de acervo comum”

A autora afirma que a teoria convencional sobre recursos comuns aponta para a necessidade da atuação de autoridades externas para impor regras aos usuários vistos como potenciais causadores de externalidades negativas, ou seja, a inevitável depredação dos recursos.

A autora propõe outra abordagem na qual a firma que o problema crucial a ser superado é a confiança na disposição dos demais usuários de serem sérios o suficiente para respeitarem regras que foram criadas sem uma autoridade central

para fiscalizar e punir a não observância das regras. A autora também aponta a necessidade dos usuários dos recursos comuns de criarem as associações para compartilhar informações que tratem sobre êxitos e fracassos de suas experiências, além da necessidade do incremento e da potencialização de benefícios que derivam do uso sustentável dos recursos locais.

Para Ostrom (2002) é também importante à busca de alternativas para a diminuição dos custos de monitoramento e da aplicação de sanções que devem ser definidas pelos próprios usuários o que é fundamental para o reconhecimento de sua legitimidade. Finalmente a autora considera que é fundamental para o sucesso de qualquer instituição que cuide do uso dos recursos comuns levar em consideração as características culturais dos usuários e os seus conhecimentos dos recursos locais.

Ostrom (1990) considera que quando não se permite aos usuários dos recursos comunicarem-se entre si o recurso tende a ser sobre-explotado como indica a teoria de Hardin (1968), porém quando a comunicação é estimulada os benefícios sociais são visivelmente maiores. Quanto mais próxima for a comunicação maiores os resultados, se a comunicação for cara a cara é possível alcançar e manter acordos com ótimos níveis de resultados. Também quando os usuários são estimulados a participar dos monitoramentos e da aplicação de sanções os resultados são positivos no que tange ao cuidado para não se sobre- explotar os recursos. Um outro ponto importante é que quando se discute abertamente os acordos coletivos e seus sistemas de sanções o descumprimento dos acordos mantem-se baixo.

3.2 REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS: “TRAGÉDIA” OU “DRAMA” DOS COMUNS.

Em oposição à perspectiva de Garret Hardin uma série de estudos tem apontado que vários grupos de usuários de recursos comuns tem atingido metas positivas através da criação de arranjos institucionais e sistemas eficientes de manejo que tem permitido a equitatividade e a sustentabilidade de recursos naturais, não desconsiderando que outros grupos tem fracassado no sentido de evitar a degradação de recursos como aponta Cunha (2001) no trabalho intitulado “Da

“tragédia dos comuns” à ecologia política; perspectivas analíticas para o manejo comunitário dos recursos naturais”.

A importância das pesquisas sobre manejo de recursos comuns faz-se relevante uma vez que tem gerado um conjunto de informações que pode acrescentar elementos novos à discussão sobre o uso de recursos comuns. A discussão sobre as consequências do uso desses recursos que podem fugir de uma inevitável tragédia e possibilitar outros resultados como discutem Felipe, Coelho e Ferreira (2007) no livro “O drama dos recursos comuns: à procura de soluções para os ecossistemas em perigo” quando os autores afirmam que:

Em alternativa ao conceito de tragédia dos comuns, alguns autores como Dietz e Ostrom (ver Dietz et al., 2002; ver também Dietz, 2003), preferem a expressão drama dos comuns, pois o termo drama reflete o fato dos Comuns terem muitas vezes desfechos positivos (happy ends) e, por conseguinte, além de tragédias também existem comédias, pelo que o termo drama poderá parecer mais ajustado a este tipo de situação (FELIPE; COELHO; FERREIRA: 2007, p. 89)

Considerando o que os autores argumentam podemos concluir o termo drama adequa-se melhor à realidade da região amazônica, uma vez que as populações amazônicas têm dado sinais de reação às situações de pressão desordenada sobre os recursos que eles precisam para sobreviver, adotando uma série de estratégias sociais que enfrentam dilemas por se tratarem de ações coletivas e gerarem situações de conflitos.

No caso específico da região do Baixo Tocantins ao que tudo indica as comunidades que lá residem vem construindo arranjos institucionais como mecanismos de enfrentamento aos sinais de pressão sobre os recursos pesqueiros. Cabe a este trabalho investigar que arranjos são esses e como eles vem sendo construídos e administrados, se eles vem dando certo não é o objetivo principal dessa discussão, por considerarmos que essa é uma etapa posterior que será encaminhada em estudos futuros que poderão tomar como base esse momento a priori.

É necessário considerarmos que assim como em outras regiões da Amazônia no Baixo Tocantins as estratégias de enfrentamento sobre os sinais de escassez de recursos apresentam três níveis: o nível individual, o nível comunitário e o nível regional/nacional/internacional (CUNHA, 2001). Sendo que estes níveis apresentam

limitações e potenciais e que combinados de forma eficiente podem gerar resultados satisfatórios.

3.3 VIABILIDADE DO MANEJO COMUNITÁRIO DOS RECURSOS NATURAIS NA AMAZÔNIA.

Diegues (2000) questiona a predominância do conceito cartesiano de manejo que exalta o manejo científico¹⁰ como baseado em teorias ecológicas sólidas e princípios cientificistas que tomam dados quantitativos produzidos por pesquisas objetivistas como única fonte de explicação da realidade.

Segundo McGrath et al. (2006) o conceito de manejo comunitário de recursos naturais surgiu de forma mais evidente em meados da década de 80, quando pesquisadores e cientistas da área das ciências naturais e das ciências sociais se propuseram a demonstrar a relação direta e indireta que degradação ambiental e questões relacionadas a justiça social, a pobreza que atinge as populações rurais na Amazônia em especial as populações pesqueiras (MELLO, 1994) e os direitos das populações tradicionais indígenas.

Um complemento ao conceito acima citado pode ser verificado na obra “Desenvolvimento de sistemas de manejo comunitário para a várzea amazônica: lições que estamos aprendendo” de McGrath et al. (2006) que afirmam que o manejo comunitário na região amazônica surgiu de um trabalho conjunto de organizações de base e organizações não governamentais ambientalistas. Sendo que o objetivo principal dos primeiros era a proteção das florestas da potencial ameaça de madeireiros e pucuaristas que estavam dispostos a invadir e destruir a floresta. Já o objetivo das ONGs ambientalistas exaltava a lógica do sistema extrativista tradicional

¹⁰ A definição de manejo questionada por Diegues (2000) é a que aparece no Glosário de Ecologia da Aciesp (1987) que define manejo como a “aplicação de programas de utilização dos ecossistemas, naturais ou artificiais, baseado em teorias ecológicas sólidas, de modo que mantenha, da melhor forma possível as comunidades vegetais e/ou animais como fontes úteis de produtos biológicos para o homem, e também como fontes de conhecimento científico e de lazer. As orientações de tais programas deve garantir que os valores intrínsecos das áreas naturais não fiquem alterados, para o desfrute das gerações futuras. O manejo correto exige primeiro o conhecimento profundo do ecossistema para o qual ele é aplicado. O manejo é dito de flora, de fauna, ou de solo quando a ênfase é dada aos recursos vegetais, animais ou o solo. Quando todos os componentes do sistema têm a mesma importância, diz-se tratar de manejo ambiental”.

que funcionava a partir da conservação florestal, da justiça social e do desenvolvimento econômico.

Segundo McGrath et al. (2006) grandes avanços no sistema de manejo comunitário vieram após a morte do líder seringueiro Chico Mendes, que segundo os autores:

[...] a comoção nacional e internacional que se seguiu, essa aliança [organizações de base e ONGs ambientalistas] rapidamente alcançou uma série de importantes vitórias políticas que resultaram na criação de uma nova categoria de unidade de conservação, a reserva extrativista, e do centro nacional de Populações Tradicionais (CNPT), órgão do IBAMA responsável pela administração do sistema de reservas extrativistas. Esses sucessos também motivaram mudanças na política brasileira de manejo de recursos naturais, aumentando a participação das partes interessadas locais. Estimulados por esses eventos e pelo potencial do modelo extrativista, organismos doadores investiram grandes somas em um amplo leque de iniciativas de manejo comunitário (McGRATH et al.: 2006, p. 4).

Em toda a sua história o manejo comunitário engloba ações praticas de gestão participativa existentes na região amazônica desde o final do século XX e início do presente século marcados pela ação orquestrada de grupos de produtores familiares rurais em favor de iniciativas de manejo comunitário como mecanismo social de resposta e enfrentamento do processo de pressão e degradação dos recursos naturais que compõem a realidade desses grupos a séculos.

O manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia baseia-se no pressuposto de que as comunidades locais são as maiores interessadas no desenvolvimento e aplicação de praticas sustentáveis sobre os recursos por elas utilizadas como forma de sobrevivência. Esse interesse é destacadamente maior do que de órgãos governamentais ou outras instituições cujo contato com essa realidade é esporádico.

Um outro principio balizador desta modalidade de manejo diz respeito ao fato das comunidades usuárias destes recursos utilizarem de uma gama de conhecimentos sobre os processos ecológicos e de praticas mais eficientes de manejo de tais recursos, o que detalharemos mais adiante.

Até as décadas de 60 e 70 segundo Seixas (2005) no trabalho “Abordagens técnicas de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais” os projetos de gestão de recursos naturais apresentavam uma série de problemas, como por

exemplo, pesquisas executadas por pessoas externas as comunidades pesquisadas, priorizavam excessivamente o ambiente físico, desconsideravam grupos marginalizados, não atentavam para os anseios das comunidades em relação à importância dos recursos, eram geralmente pesquisas muito rápidas, favoreciam inadequadamente monoculturas e conseqüentemente geravam perda de biodiversidade, além de gerarem outros problemas.

Já nos anos 80 inicia-se uma mudança paradigmática em relação aos projetos de gestão de recursos naturais em função de uma valorização do conhecimento tradicional local dos recursos. A chamada pesquisa participativa ampliada nos anos 90 constituiu-se como uma estratégia importante de desenvolvimento e gestão de recursos naturais a partir da participação comunitária visando a sustentabilidade de uso dos recursos naturais.

Este tipo de pesquisa utiliza-se de forma dosada de algumas abordagens como, por exemplo, o diagnóstico rápido rural, o rural participativo, a análise *Stakeholders* e a pesquisa participativa. Utiliza-se também neste tipo de pesquisa técnicas de pesquisa participativa, como por exemplo, a observação participante, entrevistas, diagramas entre outras técnicas utilizadas ao decorrer de todo processo de gestão dos recursos naturais com algumas precauções recomendadas pelos autores para o bom andamento do processo.

Rufino (2005) no trabalho “Gestão do uso dos Recursos Pesqueiros na Amazônia” mais exatamente no capítulo 3 que trata sobre a “A crise do peixe”, enfatiza a escassez de muitas espécies de peixes e as condições de esgotamento, sobre-exploração ou lenta recuperação em todo o mundo.

O autor aponta que no Brasil os insucessos nas pescarias devem-se a alguns fatores como: o princípio de livre acesso, a excessiva preocupação biológica na orientação de medidas ambientais, o pesado investimento governamental para aumentar o rendimento no setor, além de outros fatores.

No caso da Amazônia é apontada a excessiva centralização do governo federal no manejo pesqueiro como dificuldade para a definição de decretos, regulamentações e leis que sejam adequadas para a região. Outra dificuldade do setor pesqueiro na região tem relação com, o aumento dos conflitos entre as categorias de pescadores, mudanças nos habitat das espécies e a sobreexploração de algumas espécies.

Em relação ao agravamento dos conflitos entre categorias de pescadores o autor aponta inicialmente como causas desse problema o declínio das atividades de pesca e a ineficiente regulação da pesca por parte do governo. Os principais envolvidos nesse conflito são pescadores profissionais, pescadores amadores, ribeirinhos e pescadores de “fora”.

Em relação às modificações nos ecossistemas essa questão tem relação com interferências antrópicas através principalmente da construção de hidrelétricas, a existência de garimpos e o desmatamento crescente que são identificados como tendo efeitos mais graves que a própria atividade pesqueira em si.

Com relação à sobre-exploração é mais evidente o esgotamento de espécies grandes e médias como é o caso do pirarucu, tambaqui, dourada, piramutaba, caparari. No caso de outras espécies como a pescada alguns fatores ambientais favorecem um impacto menor sobre elas.

Vale ressaltar que a prática de manejo comunitário na Amazônia em toda a sua história enfrentou e enfrenta até hoje uma série de percalços como por exemplo a dificuldade com alguns grupos tradicionais da região que ainda desenvolvem sistemas inadequados a manutenção de recursos naturais em função geralmente da ânsia por geração de renda. Um outro problema é a capacidade organizacional local em relação a adequação das praticas tradicionais sustentáveis a um sistema de mercado local por conta de orientações religiosas especificamente a Teologia da Libertação que pregava a negatividade do mercado.

Compreendemos, portanto que o manejo comunitário tem um potencial de viabilidade considerável na região apesar das grandes dificuldades que ainda se enfrentam. Entre as principais dificuldades podemos citar a de mobilização comunitária e implementação de sistemas que concretamente conciliem as praticas tradicionais locais com uso racional dos recursos e viabilidade para a economia local.

3.4 MANEJO COMUNITÁRIO E ETNOCONSERVAÇÃO: ASPECTOS TEÓRICOS DA RELAÇÃO ENTRE SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE NA AMAZÔNIA

Diegues na obra “Etnoconservação: Novos rumos para a conservação da natureza” argumenta no sentido da importância do conhecimento profundo que as populações nativas de regiões ameaçadas por degradação ambiental, tem como

estratégia na manutenção dos recursos naturais através de formas de usos alternativos.

Segundo Diegues (2000, p.38):

Alguns consideram que as culturas e os saberes tradicionais podem contribuir para a manutenção da biodiversidade dos ecossistemas. Em numerosas situações, na verdade, esses saberes são o resultado de uma co-evolução entre as sociedades e seus ambientes naturais, o que permitiu a conservação de um equilíbrio entre ambos..

Como fica claro no trecho acima para o autor o processo de interação histórica entre certas sociedades e o ambiente natural em que vivem de forma simbiótica e desenvolvem formas próprias de relação com a natureza e por necessidade constroem formas complexas de cuidados para que os recursos se recomponham e possam garantir o seu sustento por longos períodos.

Uma das principais bases teóricas em que a etnoconservação se fundamenta é a etnociência¹¹ um campo de conhecimento relativamente novo que tem atraído principalmente uma nova geração de cientistas cujo foco principal é o de estudar as contribuições dos conhecimentos das chamadas populações “tradicionais”.

Um dos principais expoentes da etnociência foi Lévi-Strauss na segunda metade do século XX quando de suas discussões sobre o complexo sistema de classificação indígena. Na obra “O pensamento selvagem” Lévi-Strauss (1989) destaca o profundo conhecimento das populações indígenas sobre a natureza ao aplicarem técnicas de transformação de grãos e raízes tóxicas em alimento.

É a partir desse autor que difundiram-se os estudos sobre o conhecimento das populações tradicionais sobre o mundo natural principalmente a partir da década de 80.

Faz-se necessário entender a dinâmica particular de cada sociedade e de cada ambiente natural especificamente para podermos compreender como funcionam essas estratégias de uso e manutenção dos recursos naturais que constituem experiências interessantes de manejo que carecem e merecem ser estudadas e discutidas como o caso das experiências na região amazônica.

A história da região amazônica, em particular da Amazônia Brasileira, nos leva a compreender os aspectos adaptativos que se constituem como característica

¹¹ Nos seus principais ramos a etnobotânica, etnoictiologia e etnobiologia (estudo do papel da natureza no sistema de crenças e da adaptação do homem a determinados ambientes, enfatizando as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudo (DIEGUES, 2000).

inerente aos povos da região, e que parte desta herança cultural transmite-se culturalmente, e ainda merece ser considerada pela complexidade com que é revelada e aplicada no sentido de utilização e manutenção dos recursos.

Esta análise leva em consideração a inter-relação dos conceitos de sociedade, natureza e cultura, tomando como referência a argumentação de DaMata (1981, p.33) quando diz que: “[...] o mundo humano forma-se dentro de um ritmo dialético com a natureza. Foi respondendo à natureza que o homem modificou-se e assim inventou um plano onde pode simultaneamente reformular-se, reformulando a própria natureza”.

O conceito de natureza, do ponto de vista das Ciências Sociais, é abrangente e inclusivo, inserindo o homem que a habita, explica e identifica seus elementos e relações. Vale recorrer à definição de Bernardi (1974, p. 21) que diz:

O universo como totalidade cósmica, visível e invisível, dentro do qual o homem está imerso. É necessário acentuar a totalidade do cosmos; inclui as coisas, os seres os animais, os homens e as forças conhecidas e desconhecidas – que os regem.

Pela cultura, os homens organizam e elaboram explicações sobre suas relações entre si e com o meio ambiente, compondo estilos de vida próprios e diversos:

Modo típico e específico pelo qual os povos singularmente definem os próprios valores e interpretações culturais com as quais organizam as instituições próprias num sistema social distinto. [...] as culturas são os estilos de vida dos povos. Como na arte, também na cultura os estilos são muitos e distinguem-se nitidamente entre si (BERNARDI, 1974, p. 44).

Tratar sobre a relação entre as sociedades e a natureza tornou-se, nos últimos anos, imprescindível principalmente a partir da confirmação dos custos ambientais ligados ao desenvolvimento baseado no uso intensivo e em larga escala de recursos naturais renováveis e, sobretudo, não renováveis.

Na perspectiva das Ciências Sociais, ganham relevância as rediscussões quanto aos direitos ilimitados do homem sobre a natureza. A perspectiva do historiador Thomas (1988) em sua obra “O Homem e o Mundo Natural”, dá destaque à discussão sobre a relação entre o homem e o mundo natural a partir da história ocidental moderna, entre os anos de 1500 e 1800, referindo-se especificamente aos ingleses e seus comportamentos diante da natureza. Ele discute sobre os

fundamentos do discurso sobre a subordinação da natureza ao homem. O autor contribui com informações e análises sobre as bases do pensamento ecológico e, principalmente, ajuda a pensar sobre a cultura ocidental na qual é construída a concepção de distinção entre o homem e a natureza, sendo o homem concebido em um patamar superior ou, no mínimo, qualitativamente diferente do da natureza. THOMAS (1988, p. 21) utilizando-se das idéias de Aristóteles que diz que:

A natureza não faz nada em vão e tudo tem um propósito. As plantas foram criadas para o bem dos animais e estes para o bem dos homens. Os animais domésticos existiam para labutar e os selvagens para serem caçados .

Thomas (1988) contribui também para a compreensão dos fundamentos sócio-históricos do debate ecológico recente, argumentando que a base da discussão ecológica atual seria uma forma camuflada de discurso que visa garantir de maneira intacta os processos sociais que garantem a extração dos recursos materiais da sociedade moderna através da dominação da natureza, e não contesta a lógica da sociedade de consumo, apesar de admitir mudanças na forma de condução dos sistemas econômicos. Ele mostrou, também, que a apreciação da natureza em si, atitude essa que está na base do pensamento ecológico, tem raízes na urbanização e industrialização ocorridas de maneira muito radical na Inglaterra do período moderno, que levou a uma idealização da natureza selvagem exatamente por parte das classes que não lidavam diretamente com o mundo natural.

Mccormick (1992) também lembra o desenvolvimento de ciências como a biologia, através da contribuição de Charles Darwin, que diz “[...] o homem era parte integrante de todas as outras espécies e que por sua conta e risco, se havia distanciado da natureza” (MCCORMICK apud VIANA, 1996, p. 28). Portanto, o homem passa a ser visto não mais como um ser superior e externo à natureza, mas como parte integrante dela. Ele é movido pelo desejo, necessidade e possibilidade de conhecê-la e se conhecer em seus múltiplos aspectos.

Tomando análises de caráter sociológico que discutem a relação entre as sociedades e o mundo natural, Napoleoni (1981) em sua obra “lições sobre o capítulo sexto (inédito) de Marx” ao comentar trechos extraídos dos Lineamentos Fundamentais (Grundrisse) analisa a categoria trabalho em sociedades “pré-capitalistas” afirma que nelas “o instrumento de trabalho é animado (como um órgão) pela própria habilidade e atividade do operário e cuja manipulação depende por isso

de sua virtuosidade” (MARX, 1968 apud NAPOLEONI, 1981, p. 89). Refere-se a todas as formas de tecnologia que precedem o pleno desenvolvimento capitalista, em estruturas econômicas cujo objetivo não é a produção de capital e, sim, uma produção voltada para a subsistência ou para a reprodução simples. Dito de outro modo, o objetivo não é a reprodução em escala ampliada. Não sendo o capital ainda um elemento dominante em certas estruturas econômicas, a relação sociedade natureza através do trabalho é mediada pelos instrumentos de trabalho usados e controlados pelo trabalhador como se fosse um prolongamento de seus órgãos, animados por sua habilidade chamada por Marx de “virtuosidade”. Esses aspectos revelariam a maestria do trabalhador para transformar o termo passivo que é a natureza, como objeto de trabalho a ser transformado, pelo agente ativo que é o trabalhador.

Em uma estrutura capitalista plenamente definida onde o objetivo principal não é a subsistência e sim o capital, as relações se modificam, os instrumentos de trabalho deixam de ser elementos intermediários, o papel que cabe ao operário muda; o agente ativo passa a ser a máquina, que age sobre o objeto que permanece sendo a natureza, porém de maneira muito mais intensa (NAPOLEONI, 1981).

Marx (1962) na obra “O Capital” Livro I afirma que a relação entre o homem e a natureza é mediada pelo processo de trabalho, e o trabalho é assim definido pelo autor: “é a atividade dirigida com o fim de criar valores-de-uso, de apropriar os elementos naturais às necessidades humanas; é condição necessária do intercâmbio material entre o homem e a natureza; é condição natural eterna da vida humana” (MARX, 1962, p. 208).

Autores como Skinberg (1974) e Gutelman (1974) reformulam alguns conceitos clássicos marxistas, como por exemplo, o conceito de forças produtivas naturais, que seriam fundamentais para ajudar a explicar a forma de funcionamento das sociedades pré-capitalistas e, também, as sociedades capitalistas. Gutelman (1974) apud Diegues (1996) enfatiza que com base no conceito de forças produtivas da natureza as contradições básicas na sociedade capitalista devem incluir também a reprodução e regulação endógena e exógena da natureza e quando essas forças

sofrem alguma alteração ou deixam de operar, implica diretamente na reprodução da sociedade¹².

De acordo com Diegues (1996) a abordagem mais adequada da relação sociedade/natureza fundamenta-se na Ecologia Cultural¹³, tendência defendida por autores como Stewart (1955), que oferece uma alternativa ao determinismo ambiental de Ratzel, segundo o qual há uma determinação do meio ambiente sobre a cultura; e também ao possibilismo histórico defendido por Boas, segundo o qual o meio ambiente não tem nenhuma influência sobre a formação dos padrões culturais. Com base nessa perspectiva considera-se que os aspectos culturais das sociedades têm graus diferenciados de relação com o meio ambiente, como por exemplo, as atividades econômicas de subsistência, tecnologia e organização social e expressam claramente respostas adaptativas das sociedades ao meio ambiente onde estão inseridas. A definição de adaptação está relacionada com diferenciadas formas de desenvolvimento de estratégias que as sociedades criam tanto para explorar os recursos naturais quanto para lidar com as limitações da natureza que tem relação com a reprodução dos recursos naturais e conseqüentemente dos próprios grupos humanos.

É possível identificarmos que a discussão sobre o modo de vida das comunidades rurais do Brasil em especial dos povos de regiões como a Amazônia, é feita por vários autores que buscam melhor compreender esses modos de vida a partir de certas abordagens conceituais, um exemplo ilustrativo do que estamos dizendo é a utilização do conceito de *culturas tradicionais* referindo-se a maneira de viver das chamadas *populações tradicionais* discutidas por Diegues (1996) que afirma:

[...] as culturas tradicionais são padrões de comportamento transmitidos socialmente, modelos mentais usados para perceber, relatar e interpretar o mundo, símbolos e significados socialmente compartilhados, além de seus produtos materiais, próprios do modo de produção mercantil (DIEGUES, 1996, p. 87).

¹² O Eco-socialismo ou eco-marxismo tem suas origens no movimento de crítica interna do marxismo clássico no que diz respeito à concepção de mundo natural, principalmente a partir da década de 60 (DIEGUES, 1996).

¹³ Estudo das redes de relações que existem entre as comunidades ou sociedades humanas e os seus ambientes de vida (VIERTLER, 1988). Esta abordagem foi fundada por Julian Steward, e surgiu da interação de ecologia e cultura. (ADAMS, 2000).

Este autor apresenta outras características que se referem às chamadas populações tradicionais que são: transmissão oral de sua cultura de geração para geração, relação simbiótica com a natureza, apurado conhecimento dos ciclos naturais. Além disso, produção comercial em pequena escala, o que permite que os ciclos naturais se renovem e, ao mesmo tempo, atendam suas necessidades de consumo, garantindo assim sua reprodução social (DIEGUES, 1996).

É importante esclarecer que Diegues (1996) chama atenção para as “populações ou culturas tradicionais”, as quais, com seus determinados padrões de vida, são credenciados para viverem em áreas de conservação ambiental, o que invalida as compreensões conservacionistas que pretendem eliminar qualquer presença humana nessas áreas, tida em princípio como perturbadora da natureza.

Há uma polêmica envolvendo o conceito de “populações tradicionais”, a cerca de uma possível idealização e conseqüente imprecisão do termo com que movimentos sociais e autores como Diegues (1996) defendem a aplicação do termo referindo-se as chamadas “sociedades rústicas” do meio rural brasileiro onde inserem-se pescadores artesanais, ribeirinhos, pequenos agricultores, caiçaras, caipiras, extrativistas, pantaneiros, jangadeiros e etc, marcados por características que demonstram sua relação “simbiótica” com a natureza. Esse reconhecimento, do ponto de vista político, contribui para salvaguardar direitos de populações sobre o território onde não só habitam secularmente, mas cuja biodiversidade depende precisamente de sua antiga presença e história.

De outro lado, estão autores como Vianna (1996), Adams (2000), Cunha; Almeida (2001) e Esterci, Lima; Léna (2002), críticos da aplicação genérica do termo, acusando-o de idealizar a relação dessas populações com a natureza.

Vianna (1996, p. 89) ao analisar a construção da “idéia” de populações tradicionais afirma:

Convencionou-se, junto aos envolvidos na questão ambiental, designar certos grupos de habitantes do país por 'populações tradicionais', termo relativamente vago e genérico, mas não totalmente desprovido de interesses. Sua disseminação responde à demanda tanto dos conservacionistas, das mais diversas linhas, quanto dos movimentos sociais rurais. Como categoria antropológica, pode-se situar estas populações entre as chamadas “sociedades rústicas”. Já no meio ambientalista o termo provoca uma reflexão em torno dos conceitos consagrados de sociedades tradicionais e sociedades complexas [...].

É necessário que se esclareça que a polêmica em torno do conceito se dá em função da imprecisão da aplicação do mesmo, que pode ser compreendido em dois contextos próximos, mas diferentes. O primeiro é o contexto das unidades de conservação, muitas delas habitadas por grupos considerados tradicionais, que teriam um nível de exploração dos recursos naturais amenizado por seu modo de vida. Porém, alguns autores como Vianna (1996) e Adams (2000) questionam tal aceitação. O segundo contexto é o de regiões não protegidas legalmente como as unidades de conservação o são, como é o caso de grande parte da região amazônica.

Nesse segundo contexto autores como Furtado (1987), Conceição (2001) e Almeida (2006) discutem o conceito enfocando principalmente os aspectos adaptativos das populações no estuário amazônico, destacando o profundo conhecimento que estes têm sobre o meio ambiente onde habitam e esse conhecimento, somado às dinâmicas formas de adaptabilidade a este ecossistema, é peça chave para sua caracterização.

As posições aparentemente antagônicas, no entanto, permitem uma visão muito mais abrangente da questão e revelam uma possível complementaridade entre os argumentos cujas fundamentações teóricas de ambas as análises permitem uma leitura ampla e aprofundada da questão.

Podemos perceber enfim que as bases da teoria que subsidiam as discussões sobre as experiências sociais de grupos com relação ao meio ambiente, apontam no sentido de evidenciar singularidades e mostram o perigo de reduzirmos as análises a perspectivas homogeneizadoras de relacionamento com a natureza, na verdade destaca-se, nesse sentido, os padrões culturais específicos dessas sociedades e a análise cuidadosa de cada um destes padrões. Destaca-se a riqueza das experiências destes grupos com a natureza e principalmente ajuda a entender um pouco mais os grupos atuais que ainda mantêm características adaptativas semelhantes em parte a destes antigos grupos. Como afirma Diegues (2000, p.41)

O que podemos dizer é que as comunidades tradicionais podem ser aliadas natas nesse exercício, o que também implica em afastar a visão romântica pela qual as comunidades tradicionais são vistas como conservacionistas natas. Trata-se, evidentemente, de seres humanos com suas qualidades e defeitos, com interesses, freqüentemente heterogêneos dentro da própria comunidade. Além disso, muitas dessas comunidades têm sofrido, nas últimas décadas,

processos de desorganização social e cultural decorrentes de sua inserção crescente nas sociedades urbano-industriais, com a perda também crescente de suas tecnologias patrimoniais assim como do acesso aos recursos naturais.

O que Diegues (2000) discute acima pode ser observado concretamente no trabalho “Manejo Comunitário do Pirarucu *Arapaima gigas* na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá Amazonas, Brasil.” os autores analisam as principais características do manejo comunitário de Pirarucu na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, como uma alternativa para a exploração racional de uma espécie de grande importância econômica para os moradores da região.

Os autores afirmam que a maior parte das espécies de peixes amazônicos são exploradas abaixo de seu potencial produtivo. O problema referente a essa questão é o risco de sobre-exploração de algumas espécies que são valorizadas economicamente e sobre as quais ocorre maior impacto como é o caso do pirarucu e do mapará na região do Baixo Tocantins.

Na década de 70 havia um considerável estoque de muitas espécies de peixes na região, porém algumas novidades comprometeram esses estoques, como por exemplo, a implementação de novas tecnologias, disponibilidade de crédito para os pescadores comprarem embarcações e equipamentos, a possibilidade de comercialização em novos mercados, crescimento populacional, etc.

Uma das espécies mais exploradas na região analisada pelos autores é o Pirarucu, e isso pôde ser percebido ainda na década de 70 quando a espécie chegou a ser considerada em risco de extinção, assim como outras espécies como o tambaqui, o jaraqui, a dourada, entre outras.

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) no Estado do Amazonas a principal atividade econômica dos moradores é a pesca, principalmente do pirarucu, pescado principalmente entre os meses de setembro a dezembro. Devido o risco de extinção em 1996 o Estado do Amazonas proibiu a captura e a exploração do pirarucu o que repercutiu negativamente na geração de renda dos moradores da RDSM.

Diante desse quadro, em 1997 foi implementado na área da RDSM um plano de manejo de recursos pesqueiros que inicialmente não incluía o pirarucu, devido a resistência dos pescadores em não explorarem a espécie de maior importância

econômica na região. Os próprios pescadores propuseram um projeto de manejo da espécie, este projeto foi aprovado em 1999 e estabelecia cotas para a exploração do pirarucu, sendo que por ano deveriam ser explorados 3 toneladas de mantas.

Os autores consideram que o manejo comunitário do pirarucu na RDSM tem beneficiado não só os pescadores, mas também o próprio recurso. Uma das únicas dificuldades envolvendo a exploração manejada da espécie é a comercialização do produto devido à competição com o pirarucu capturado ilegalmente e de preço mais baixo.

O sucesso do projeto de manejo só foi possível segundo os autores graças a integração entre conhecimento técnico e o conhecimento tradicional dos pescadores da região como afirmam os autores:

A divisão dos papéis entre pescadores e técnicos, cada qual com suas capacidades e limitações, teve que atingir um grau elevado de articulação e, igualmente importante, de confiança recíproca. Isso demandou tempo e, como já enfatizado, nunca foi unânime e constante. (DIEGUES, 2000, p. 41).

Compreendemos que a realidade analisada no Baixo Tocantins parte destas perspectivas teóricas em que são os usuários que melhor conhecem sua realidade e podem apontar caminhos promissores para sua preservação, sem, porém desconsiderar os conflitos inerentes a qualquer grupo social fruto de interesses diferentes que muitas das vezes causam impasses, mas podem apontar no sentido de soluções criativas para problemas como poder ser o caso dos acordos de pesca da região pesquisada.

3.5 POPULAÇÕES AMAZÔNICAS: CONHECIMENTO NATIVO COMO ESTRATÉGIA DE CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS.

A região amazônica é reconhecida pela sua riqueza, riqueza em animais e vegetais e também sua riqueza cultural, como chama atenção Maués (1999, p.57) dizendo:

Essa riqueza se expressa no grande número de povos indígenas, com diferentes idiomas e costumes, constituindo uma etnodiversidade que deve ser preservada pelo respeito à vida e ao modo de vida dessas pessoas, bem como para o enriquecimento do patrimônio cultural da humanidade.

Assim como argumenta Maués (1999), acreditamos que para tratarmos da etnodiversidade¹⁴ característica das populações da Amazônia precisamos considerar seus aspectos culturais aqueles ligados à relação das populações com os ecossistemas.

Moran (1990) destaca que populações rurais/indígenas desta região, em suas formas de relacionamento com os diversos ecossistemas, desenvolveram mecanismos adaptativos baseados em complexos conhecimentos a cerca da diversidade e dos limites ambientais. Diz o autor:

A ecologia humana constitui, portanto, um enfoque multidisciplinar para enfrentar a problemática da Amazônia: como convivermos com ela sem destruí-la? Será possível descobrir junto com o índio e o caboclo da Amazônia formas de exploração econômica que preservem a riqueza da região para futuros brasileiros (MORAN, 1990, p. 30).

Por muito tempo a história da região foi marcada pelo mito do “vazio demográfico” porém, de acordo com estudos recentes apontam que a região amazônica além de uma elevada densidade demográfica possuía diversificados ambientes, ocupados desde o período Pleistoceno, por sociedades que desenvolviam atividades de agricultura, caça, pesca e coleta, por meio de complexos sistemas culturais e tecnológicos (SOUZA, 1994). Segundo Acevedo Marin (1988, p.14), “Orellana extasiou-se diante da fartura constante de caça, pesca e gêneros agrícolas e frutas da coleta, com tanta abundância que era suficiente para alimentar uma força expedicionária de mil homens de ano inteiro”.

Estes estudos têm revelado que sítios arqueológicos com a presença de cerâmica que datam aproximadamente de dez mil anos atrás o que revela que as populações da Amazônia são as mais antigas fabricantes de cerâmica e praticantes de agricultura do Novo Mundo, e que os métodos agrícolas são semelhantes as das atuais populações indígenas (MORAN, 1990).

As atividades das populações nativas da região eram tão intensas em função do número de pessoas que cerca de 11,8 % das florestas de terra firme da Amazônia podem ser consideradas antropogênicas, o que demonstra seu uso

¹⁴ Refere-se a diversidade de formas de organização social na Amazônia representada por categorias étnicas como: caboclos, seringueiros, pescadores, camponeses, garimpeiros, ribeirinhos, negros remanescentes de quilombos, urbanitas, etc (MAUÉS, 1999).

intensivo no passado e hoje forma grandes áreas de sucessão secundária (PORRO, 1995).

A superioridade numérica da população indígena que habitava a Amazônia em relação aos colonizadores do reino de Portugal, levou os conquistadores a estruturarem um intenso sistema de guerras e uma complexa forma de alianças através das ações missionárias para se garantir o domínio das populações nativas para serem usadas como mão de obra escrava na exploração dos recursos naturais da Amazônia (ACEVEDO MARIN, 1988; MAUÉS, 1999).

O fenômeno demográfico conhecido como “descimentos”, ocorridos no Rio Amazonas, revela o impacto cultural do contato entre os conquistadores e nativos, que viviam ao longo do Rio Amazonas, mas graças à necessidade colonial, foram descidos dos afluentes para a calha do rio. O processo de despovoamento se seguiu por outro de repovoamento induzido, em função do aldeamento fixo determinado pelos interesses de dominação e exploração dos colonizadores. Isso deu origem a dois processos interrelacionados, segundo Porro (1996): a) o de desaparecimento dos padrões adaptativos da população original reconstituída apenas parcialmente no repovoamento induzido pelo colonizador. b) a formação do extrato neo-indígena, inserido na sociedade colonial, marcado pelo desenraizamento, aculturação intertribal e interétnica, de onde se originou a cultura do *tapuio* ou do *caboclo*.

Esse processo somado às epidemias como as do sarampo e da bexiga, contra as quais as populações nativas não tinham defesas por desconhecerem as doenças dos colonizadores, levou a dizimação de milhões de índios (ACEVEDO MARIN, 1988; MAUÉS, 1999).

O processo acima descrito acabou por comprometer as práticas milenares dos povos nativos da região, como, por exemplo, a prática de derrubada e queima da mata e da coivara para o cultivo de gêneros alimentícios de subsistência, apontados por vários estudiosos de diversas áreas como apropriadas para o ambiente amazônico (MEGGERS, 1979; SHUBART, 1983; ACEVEDO MARIN, 1988). O método de agricultura itinerante, do cultivo do aipim, da mandioca, da batata doce, do inhame, do milho, do algodão para a confecção de fios, panos e redes e o urucu para ornamentação demonstram a interação entre a cultura indígena e o meio ambiente amazônico. No decorrer do processo de ocupação colonial essas práticas cedem lugar a meios que obedecem inteiramente às necessidades da economia mercantil colonial. Através da coleta de espécies nativas da floresta, de

grande interesse do mercado europeu, que dependia da força de trabalho dos índios que conheciam a região onde era possível serem encontrados esses produtos, em que o calendário de coleta não dizia respeito às práticas tradicionais dos nativos.

A organização das “expedições de resgate” que consistia na obrigação de entregar todos os anos a colheita de cacau e outras drogas do sertão, o que além de ser feito sem nenhum ganho real para os nativos contrariava seus hábitos de mudarem de aldeia em busca de sua subsistência, obrigando ao aldeamento fixo e a uma forma de povoamento direcionado pelos interesses dos colonizadores (ACEVEDO MARIN, 1988).

Os cerca de cinquenta e três mil escravos introduzidos no Pará pelo porto de Belém entre os anos de 1757 e 1822 (OLIVEIRA, 1983; ACEVEDO MARIN, 1988), para atender ao desenvolvimento da grande lavoura e da agricultura de exportação, posteriormente somou-se aos migrantes açorianos, e acabou por provocar a formação de um campesinato local que desenvolvia uma variedade de atividades como o cultivo de cana-de-açúcar transformadas nos engenhos de aguardente, além do cultivo de cacau, anil, café, algodão, arroz, cravo etc.

Este processo demonstra claramente alterações em relação às antigas técnicas tradicionais utilizadas pelos nativos, inclusive com a interferência de especialistas europeus no cultivo de alguns produtos como o anil, apesar dessa tentativa não ter surtido grandes efeitos. As atividades agrícolas foram desenvolvidas graças também ao incentivo do Marquês de Pombal que moldou a pequenas produções em do tipo familiar.

Durante a segunda metade do século XIX, o quadro etno-social da região era variado, apesar de um número considerável de brancos em torno de 20%, havia também uma grande quantidade de índios, negros, mamelucos e mestiços, os índios predominavam ocupando a grande parte do território amazônico de terra firme e ao longo dos rios de forma disseminada.

O povoamento da Amazônia nesse período foi reduzido pela repressão da Cabanagem que provocou a fuga de índios e mestiços para dentro da floresta com a formação de comunidades. Posteriormente, a “corrida da borracha” levou os brancos a ocuparem a parte oeste da região e graças à força da economia da borracha ocorreu o surgimento de vários centros comerciais pela região.

Com base na análise de Acevedo Marin (1988, p.41):

A população “livre” índia e mestiça, pela forma tradicional de exploração, mantinha o equilíbrio com a natureza. O nível de desenvolvimento tecnológico dos colonizadores não proporcionou uma produtividade elevada dos serviços agrícolas, não permitindo exercer uma ação predatória muito extensa sobre a natureza.

Próxima a estas análises Maués (1999, p. 77) afirma que:

[...] a região (amazônica) só viveu bem, de forma harmônica, no tocante a sua fauna e sua flora e ao conjunto do seu meio ambiente, enquanto foi colonizada e explorada em seus recursos naturais por seus colonizadores originais, de origem asiática: os índios.

Uma das marcas das populações que habitam o interior do Brasil assim como a Amazônia é o processo de mudança social que estes grupos estão inseridos, é preciso lembrar que as culturas ditas tradicionais não são estáticas. Estas culturas estão inseridas em um contexto de mudanças, além disso, mesmo o modo de vida nativo apresentava repercussões negativas sobre a natureza, é óbvio que de maneira muito menos intensa que outras formas de organização social.

No início, portanto, o colonizador curvou-se aos saberes e às técnicas dos nativos, únicos conhecedores daqueles ecossistemas de recursos esparsos e variados. Para isso, concentrou-se nos esforços de dominação e subjugação dos indígenas, para submetê-los às necessidades coloniais.

Essas várias análises ressaltam que o início do que se conhece hoje como Amazônia manifestou-se como choque cultural e como subordinação e desestruturação de muitas sociedades preexistentes. É nesse sentido que Maués (1999) também fala das várias Amazônias, já que parte se refere à diversidade social e étnica do passado.

Muitos elementos das culturas amazônicas se perderam desde o início da colonização. A empresa missionária ressaltada por muitos autores, teve papel decisivo nessa perda, através da instituição das missões e da uniformização forçada, inclusive do ponto de vista lingüístico.

Do exame desses processos históricos cabe chamar a atenção que muitos aspectos da cultura material, especialmente as formas de relacionamento com o ambiente, transmitiram-se às gerações seguintes. Como chama a atenção Porro (1995), a cultura do *tapuio* ou caboclo é herdeira desse patrimônio cultural. Na agricultura, na pesca e no extrativismo, muitas técnicas de origem indígena permaneceram (FURTADO, 1987). Wagley (1967) lembra que inclusive termos

referentes à natureza, aos animais e vegetais e a alguns instrumentos de trabalho, são de origem tupi e dessa forma foram incorporados ao português.

É importante lembrar que a milenar história da presença humana na Amazônia revela três questões: primeiro, a riqueza sócio-cultural da região que precede em pelo menos 13.000 anos a chegada dos primeiros colonizadores portugueses à região; segundo, o processo marcadamente expropriador do contato entre colonizador e colonizado, marcado pelo desaparecimento de padrões adaptativos que foram reconstituídos apenas parcialmente no povoamento induzido pelo colonizador, como ressaltou Porro (1995); e terceiro, o profundo conhecimento empírico das populações tradicionais sobre o meio ambiente amazônico, que foi e tem sido desconsiderado pelos antigos e pelos novos elementos externos de conquista e domínio da região (ACEVEDO MARIN, 1988; SOUZA, 1994; PORRO, 1995; MAUÉS, 1999).

É preciso compreender como se processam as relações entre as sociedades com características “tradicionais” e a natureza hoje na Amazônia, uma vez que o avanço capitalista incorpora cada vez mais a região à sua lógica de desenvolvimento (MELLO, 1994). Com isso, emergem várias discussões a cerca de questões relacionadas à preservação ambiental e a preocupação com essas populações, atrelada aos recursos naturais, sejam eles a agricultura, a caça, o extrativismo, adaptando suas tecnologias artesanais aos ciclos naturais, que precisam ser renovados para que sua reprodução social seja garantida.

O que mais chama atenção são as experiências de relação com a natureza, demonstrando complexidade do conhecimento que estes grupos utilizam ao se relacionarem com a natureza, uma vez que seus padrões organizativos estão calcados em uma relação de interdependência com a natureza.

3.6 OS ACORDOS DE PESCA COMO POSSIBILIDADE DE MANEJO COMUNITÁRIO DE RECURSOS PESQUEIROS NA AMAZÔNIA: ANALISANDO AS EXPERIÊNCIAS DO BAIXO AMAZONAS.

Almeida (2006) na obra “Manejo de pesca na Amazônia brasileira” introduz uma discussão sobre o manejo da pesca na Amazônia brasileira, em especial na região de várzea do Baixo Amazonas pioneira na experiência dos acordos de pesca no Brasil e comenta sobre a expansão da pesca comercial na região nos últimos anos.

A região do Baixo Amazonas corresponde a uma região que vai da confluência dos Rios Madeira e Amazonas até a foz do rio Xingu, é uma região caracterizada por grandes trechos de pastagens inundáveis e também grandes lagos circundados por florestas. Nessa região a pesca é uma das principais atividades econômicas e essa atividade geralmente ocorre nos lagos ou canais fluviais (McGRATH et. al., 2006).

Almeida: (2006) frisa que no passado a pesca na Amazônia era predominantemente de subsistência mais que nos últimos 40 anos investimentos governamentais para o desenvolvimento da região permitiram que o setor pesqueiro também se desenvolvesse através da introdução de novas tecnologias como motor a diesel, as redes de fibra sintética, o gelo e novas tecnologias de armazenagem.

As mudanças ocorridas no setor pesqueiro produziram um aumento na capacidade de captura e armazenagem o que somou-se com o aumento da demanda por peixe devido o aumento populacional. Nas décadas de 70 e 80, houve um aumento significativo da pesca comercial para atender a demanda por peixe inclusive de mercados externos (ALMEIDA, 2006).

Todas essas transformações não foram acompanhadas por estimativas estatísticas dos impactos sócio-econômicos sobre os estoques pesqueiros e nem sobre a frota pesqueira da Amazônia. Tudo indica que os maiores impactos foram sobre o pescador de subsistência cuja capacidade de captura de peixes é muito menor que dos pescadores comerciais devido seus instrumentos rudimentares em pequeno número.

Essa discrepância em termos tecnológicos e em volume de captura acabou por gerar conflitos entre pescadores, principalmente os que pescam nas proximidades de suas moradias e os que viajam para outros locais para pescar, sendo que estes últimos passaram a reagir principalmente através do fechamento dos lagos a entrada dos pescadores comerciais apesar de não haver regulamentação para essa prática.

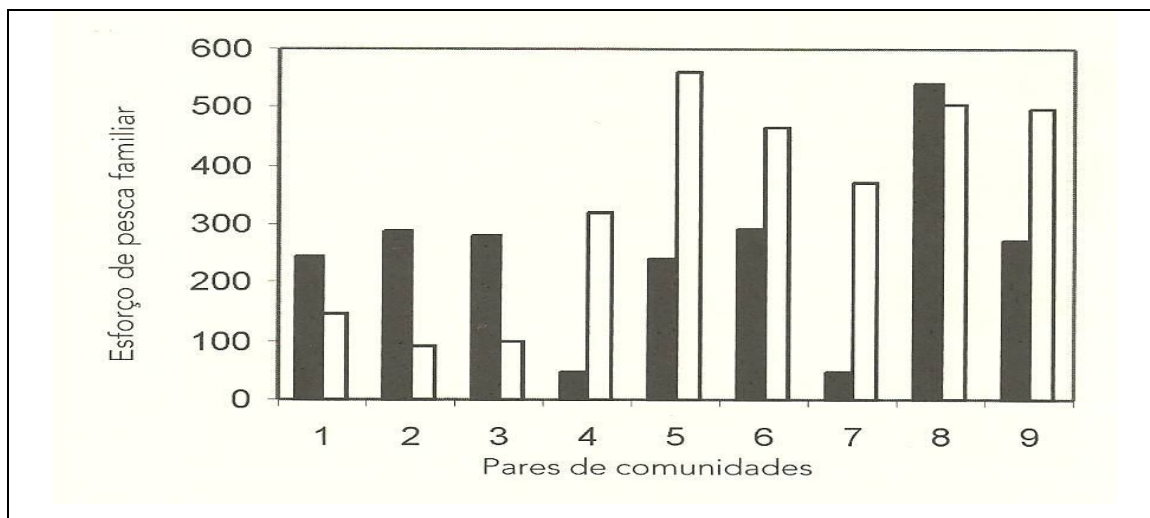
Na década de 90 organizações e pescadores e Colônias de Pescadores buscaram junto ao governo mudança na legislação em favor da regulamentação dos direitos de acesso aos recursos pesqueiros. Foi assim que em 1997 foi emitida uma instrução normativa dando permissão as comunidades para criarem os acordos de pesca que garantem ações combinadas entre os governos e as comunidades para gestão de recursos pesqueiros chamados de co-manejo.

Através desses acordos de co-manejo tanto pescadores artesanais de subsistência quanto pescadores comerciais foram afetados por estas práticas, mesmo sem se saber exatamente o nível de interferência de um pescador sobre os outros, e é um dos interesses desta obra nos capítulos seguintes o de discutir as perspectivas do sistema de co-manejo, de como pesca comercial e de subsistência se relacionam.

A metodologia utilizada por Almeida (2006) para analisar os acordos de pesca no Baixo Amazonas, baseou-se, em um estudo comparativo pareado entre comunidades com os acordos de pesca e comunidades sem tais acordos. Foram utilizadas entrevistas com cerca de 259 famílias em 18 comunidades, além de pesquisa sobre o esforço de pesca das comunidades através da medida da Captura por Unidades de Esforço (CPUE), cujos resultados foram compilados estatisticamente e apontaram resultados significativos.

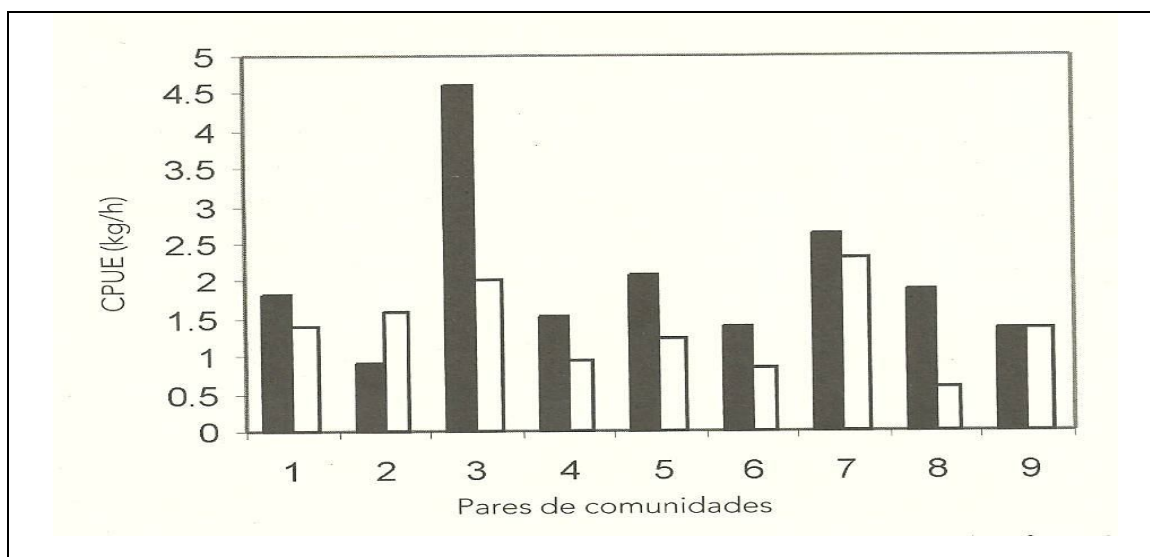
As conclusões do trabalho da autora apontam para claros resultados positivos às comunidades que implementam o manejo comunitário através dos acordos de pesca sendo que a pesquisa revela que o aumento de produtividade varia de 60% a 70% a mais do que lagos onde não se utiliza essa forma de manejo (**Gráfico 7, 8**)

Gráfico 7 - Comparação do esforço de pesca por família por ano (em horas) entre as comunidades com acordos de pesca (barras pretas) e sem acordos de pesca (barras vazadas).



Fonte: Almeida (2006)

Gráfico 8 - Comparação da proporção do esforço de pesca despendido com malhadeiras em comunidades com acordos de pesca (barras pretas) e sem acordos (barras vazadas).



Fonte: Almeida (2006)

A principal estratégia que tem gerado o benefício positivo a comunidade segundo a autora é a exclusão de pescadores comerciais que não fazem parte da comunidade. Já a principal dificuldade no desenvolvimento do manejo comunitário na região é o custo do monitoramento que tem sido assumido pela comunidade a qual não tem sido auxiliada por órgãos governamentais.

Com base na análise deste trabalho podemos considerar que mais estudos como esses são de grande relevância não só para o detalhamento da atividade pesqueira na região amazônica, mas também para a valorização de arranjos institucionais comunitários baseados fundamente em conhecimento empírico local para o manejo de recursos naturais que garante a combinação do uso racional dos recursos e sua manutenção através de medidas relativamente simples que precisam urgentemente de apoio governamental. E é com essa intenção que nos próximos capítulos analisaremos aspectos dos acordos de pesca em outra região da Amazônia ainda pouco pesquisada no que tange as praticas de manejo comunitário em especial sobre os acordos de pesca que é a região do Baixo Tocantins.

3.7 OS ACORDOS DE PESCA COMO POSSIBILIDADE DE MANEJO COMUNITÁRIO DE RECURSOS PESQUEIROS NA AMAZÔNIA: DIFICULDADES A SEREM CONSIDERADAS.

Nas ultimas décadas do século XX principalmente a partir da década de 90 tivemos o desencadeamento de posturas pessimistas no que diz respeito às praticas de manejo comunitário na Amazônia que foram prejudicadas e as vezes entravadas por atitudes individualistas e oportunistas de vários grupos de comunitários.

Com base na discussão de McGrath et al. (2006) as três principais dificuldades em relação ao modelo comunitário de manejo na várzea amazônica dizem respeito a: primeiro a excessiva centralização por parte da esfera nacional do manejo de recursos pesqueiros sob a orientação de legislação pesqueira atual; segundo, a dificuldade de conciliação entre informações técnico-científicas e o conhecimento tradicional local para que se possa viabilizar a modernização da pesca sem comprometer irreversivelmente a disponibilidade de recursos pesqueiros; terceiro, o desafio de adequação do modelo comunitário a características sociais, econômicas e ambientais locais específicas o que só pode ser possível, segundo os autores com a capacitação técnica de lideranças locais sob orientação do Estado.

Segundo McGrath et al. (2006) os problemas referentes ao sucesso de manejo comunitário na região tornam-se ainda mais difícil de serem contornados em relação às atividades pesqueiras por se tratar de um recurso marcado pela intensa mobilidade e por ser um recursos de difícil monitoramento por estarem submersos.

A dificuldade de acompanhamento do sucesso do manejo comunitário em termos de avaliação na região Amazônica é ao mesmo tempo um estímulo aos infratores e motivo de desgaste para os comunitários envolvidos e comprometidos com o manejo por conta dos altos custos de tempo necessário para um acompanhamento satisfatório.

Um trabalho ideal com o manejo comunitário implica em constantes discussões com os comunitários envolvidos, sistemas de avaliação que no caso dos acordos de pesca significa medição e avaliação da Captura por Unidade de Esforço (CPUE), mediação do tamanho médio das espécies, acompanhamento do tempo médio nas pescarias, além de outras questões que demandam tempo, dinheiro e informações técnicas repassadas por órgãos competentes.

Uma outra questão discutida por Almeida (2006) em relação a proliferação de acordos de pesca como alternativa de manejo comunitário para a região do Baixo

Amazonas que podemos considerar como válido para toda a região Amazônica é o fato de que se por um lado determinada comunidade consegue reduzir o esforço comercial de pesca na área regulamentada por um acordo ocorre um processo de redirecionamento dos esforços de pesca para regiões que não são regulamentadas por acordos.

Podemos concluir que apesar do significativo potencial do manejo comunitário na região em médio e longo prazo não podemos ignorar as dificuldades de implementá-los e principalmente mantê-los de forma adequada para que os resultados sejam atingidos.

4 ACORDOS DE PESCA NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE DAS EXPERIÊNCIAS DE MANEJO COMUNITÁRIO DOS MUNICÍPIOS DO BAIXO TOCANTINS, SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E DIFICULDADES.

Conforme observamos nos capítulos anteriores, uma das estratégias de enfrentamento ao processo de alterações ambientais ocorridas na região do Baixo Tocantins são os acordos de pesca. A partir deste capítulo, passaremos a analisar mais detalhadamente estes acordos, tomando como referência a realidade socioambiental de cada um dos municípios que compõe a área de estudo, confrontando essa realidade com as discussões já iniciadas nos capítulos anteriores sobre manejo comunitário, especificamente os acordos de pesca.

Os municípios que compõem a área de estudo deste trabalho têm desenvolvido uma série de ações como forma de enfrentamento às mudanças ambientais, algumas dessas ações são de curta duração e sem um planejamento mais detalhado, como os projetos esporádicos de piscicultura, que têm enfrentado várias dificuldades, principalmente a falta de conhecimento técnico.

Projetos de reflorestamento vêm sendo aplicados nesses municípios, incluindo inclusive a recuperação de matas ciliares, mas é necessário um acompanhamento mais detalhado desses projetos, que envolvem órgãos como o IBAMA, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente, as Colônias de Pescadores, as Associações de Pescadores, os Sindicatos Rurais e a SEMA.

Foi nesse contexto de transformações ambientais e tentativas de construção de mecanismos eficientes de enfrentamento a esse processo de mudanças que surgiram os acordos de pesca, os quais passaremos a analisar conceitualmente e a apresentar algumas experiências da região do Baixo Tocantins.

4.1 DEFINIÇÃO DE ACORDOS DE PESCA.

Os acordos de pesca, medidas de iniciativa dos próprios usuários dos recursos, especificamente no enfrentamento da escassez de pescado na região do Baixo Tocantins, são uma das mais difundidas medidas de manejo comunitário dos recursos aquáticos da região.

Para Bassols (2007, p.4), os acordos de pesca são:

Formas participativas de manejo dos recursos pesqueiros com o objetivo de reduzir a pressão da pesca local e aumentar a produtividade pesqueira no longo prazo, garantindo o uso e a conservação do pescado para as futuras gerações.

Como se percebe, os acordos de pesca são definidos como um conjunto de normas criadas pela comunidade usuária dos recursos pesqueiros de uma determinada região, com o auxílio e apoio de órgãos governamentais que ajudam na fiscalização e controle da atividade pesqueira, com o intuito de garantir a produtividade pesqueira em áreas ameaçadas, como a de nosso estudo.

Para Castro e McGrath (2003), os acordos de pesca são um conjunto de regras, baseadas em conhecimentos ecológicos locais, que populações ribeirinhas estabelecem e que definem o acesso e o uso de recursos pesqueiros dentro de uma área geográfica específica.

Esses acordos geralmente podem proibir ou limitar determinados apetrechos de pesca que possam significar ameaça ou prejuízo direto ao meio ambiente, também reforçam a proibição da pesca no período do defeso, época na qual determinadas espécies estão se reproduzindo. Os acordos de pesca também podem estabelecer limites na quantidade de pescado capturado durante as pescarias.

Os acordos podem estabelecer zonas de pesca, proibindo a pesca em determinados locais tidos como criadouros naturais, podendo também definir áreas de preservação temporária, onde a pesca é liberada apenas em determinados meses do ano e também podem definir áreas de conservação onde a pesca só pode ser realizada com regras estabelecidas pela comunidade com a ajuda dos órgãos competentes.

Esses acordos, que podem ser reconhecidos em forma de lei pelo IBAMA por meio da publicação de instruções normativas publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente, precisam cumprir alguns requisitos, como o de representar os interesses de pescadores comerciais, pescadores de subsistência e ribeirinhos de determinada área. Precisam também garantir a manutenção futura dos estoques pesqueiros, possibilitando assim o uso sustentável do recurso.

Quando da elaboração dos acordos de pesca, deve-se ter o cuidado com as regras criadas, a fim de não desrespeitem a legislação ambiental vigente, sejam passíveis de serem cumpridas e fiscalizadas, e de que não beneficiem apenas alguns grupos em detrimento de outros ou do próprio meio ambiente. No que diz respeito às penalidades – multas, taxas ou apreensão de apetrechos –, estas só podem ser aplicadas pelos órgãos competentes, como o IBAMA.

Segundo Rufino (2005), na obra “Gestão do uso de recursos pesqueiros na Amazônia”, os acordos de pesca podem enfrentar algumas dificuldades na sua

implementação em função de restringirem o acesso a certos corpos d'água para determinados usuários, o que pode acabar indo de encontro com a legislação pesqueira em vigor, que define que os corpos d'água são de domínio público e podem ser explorado por qualquer pescador legalizado.

A perspectiva teórica que assumimos nesse trabalho tem como fundamento a abordagem weberiana por entender que os acordos de pesca configuram-se como ações racionais com relação a um valor por não se perceber, na interpretação dos estudiosos do tema, um objetivo definido e exterior para os mesmos, e sim a aceitação consciente de riscos e conflitos que revelam a ligação dos pescadores com o meio e com os recursos do qual sobrevivem e que para eles é uma questão de honra esse tipo de mobilização social (ARON, 1993).

4.2 ACORDOS DE PESCA NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS.

Cinco dos nove municípios que compõem a região do Baixo Tocantins – Abaetetuba, Igarapé-Miri, Moju, Limoeiro do Ajuru e Cametá – implementam o acordo de pesca como mecanismo social para enfrentamento de problemas ambientais, especificamente a depredação da fauna aquática da região.

Passaremos a uma análise a respeito desses acordos de pesca, levando em consideração alguns aspectos como dinâmica de construção, entidades envolvidas no debate, participação do poder público, período de vigência, principais conflitos, formas de mediação, medidas de punição e principais regras, além de outros aspectos, no intuito de entender quais as características, os potenciais e os limites desse arranjo institucional que tem se destacado como um dos principais instrumentos de manejo de recursos naturais da região.

4.2.1 Acordos de pesca em Abaetetuba

No município de Abaetetuba, existem 3 acordos de pesca em fase de implementação; 2 acordos da comunidade Nossa Senhora de Fátima (**Anexos 1 e 2**) e 1 acordo das comunidades do rio Maracapucu e seus afluentes: Ipiramanha e Assacueira (**Anexo 3**), os quais passaremos a analisar a seguir.

Os acordos das comunidades Nossa Senhora de Fátima estão divididos da seguinte forma: o primeiro, criado em reunião no dia 11 de julho de 2006, abrange a área da ilha do Capim, igarapé São José, rio Xingu, rio Caripetuba, vila de Beja, rio Guajará de Beja, rio Pindobal e rio Jarumã. O segundo acordo, criado em reunião no dia 16 de julho de 2006, abrange a área do Igarapé Vilar, rio Açacu, rio Urubueoa Fátima, Urubueoa Cabeceira, rio Doce e rio da Prata **(Mapa 2)**.

Os dois acordos apresentam semelhanças muito grandes, inclusive foram formalizados pela Divisão de Fauna e Pesca (DIFAP) do IBAMA na mesma data, 8 de fevereiro de 2007, com quase todos os dez artigos semelhantes.

Ambos os acordos tiveram no seu processo de criação uma participação efetiva da Colônia de Pescadores Z-14 do município de Abaetetuba, na pessoa de seu então presidente, além de representante da DIFAP do IBAMA, sem menção a outros órgãos ou entidades envolvidos nesse processo.

De modo geral, esses dois acordos reforçam a legislação vigente em relação à proibição de apetrechos e modalidades predatórias, sendo que o primeiro acordo proíbe explicitamente a pesca de borqueio, o que o segundo acordo não o faz. Destacamos que ambas as áreas são locais de realização de pesca de borqueio, porém apenas no primeiro acordo a modalidade foi proibida. Segundo o que se registrou em ata **(Anexo 4)**, os comunitários alegam o seguinte:

[...] o Borqueio Aberto; causa prejuízo porque pega todos os tipos de mapará miúdo, o Borqueio Fechado (Puçá) captura tudo o que tem no lugar e só beneficia o dono do puçá [...]. (ATA da Assembleia Geral Extraordinária das Comunidades da ilha do Capim, igarapé São José, rio Xingu, rio Caripetuba, vila de Beja, rio Guajará de Beja, rio Pindobal e rio Jarumã).

O trecho acima evidencia o descontentamento explícito da comunidade em relação à pesca de borqueio em função de prejuízos ambientais e benefícios de um grupo pequeno de pessoas, que são os proprietários dos apetrechos, decidindo então proibir a modalidade na área.

Percebe-se também divergências entre as decisões dos acordos e o que é publicado pelo IBAMA, como no caso do Acordo de Pesca da região de Nossa Senhora de Fátima, em que na ata da assembleia geral se decidiu **(Anexo 4)**:

a pesca de linha de mão, a malhadeira de escora, a malhadeira de 'arrasto', a rede de Náilon de "arrasto" serão praticadas no horário do

dia, sendo que a pesca utilizando redes deverão respeitar o pescador da linha de mão. (ATA da Assembleia Geral Extraordinária das Comunidades da ilha do Capim, igarapé São José, rio Xingu, rio Caripetuba, vila de Beja, rio Guajará de Beja, rio Pindobal e rio Jarumã).

Já no acordo publicado pelo IBAMA, em 8 de fevereiro de 2007, consta a proibição da pesca de arrasto, da pesca de rede de escora, principalmente de náilon, conforme artigo 7.º do documento.

Em relação à oficialização desses dois acordos, os documentos publicados pelo IBAMA ainda não estão em forma de minuta de Instrução Normativa, o que é necessário para que sejam apreciados pela comunidade e transformem-se em documento com maior valor legal.

De modo geral, os discursos entre as entidades mostram-se conflitantes, principalmente por conta da principal modalidade de pesca do município: o “borqueio”, descrita no primeiro capítulo deste trabalho. Os pontos de discussão são em relação aos apetrechos usados na modalidade, como o tamanho da malha das redes, a forma como são usadas e algumas técnicas esporadicamente usadas junto com o “borqueio”.

No caso do acordo de pesca da comunidade do rio Maracapucu e seus afluentes: Ipiramanha e Assacueira, a área de abrangência corresponde aos rios Maracapucu, Assacueira, Ipiramanha e às ilhas Santo Antonio do Palmar, Arumanduba, Guajará, Guajarazinho e Quianduba.

Esse acordo vem sendo discutido desde o ano de 2002, e só em 24 de fevereiro de 2010 foi aprovado em assembleia geral (**Fotografia 1**) para ser automaticamente posto em vigor, apesar de ficar aguardando a publicação de Instrução Normativa.

Fotografia 1- Aprovação da minuta do acordo de pesca do rio Maracapucu e seus afluentes: Ipiramanha e Assacueira. Foto de Josiel Vilhena.



São 8 os artigos que compõem esse acordo e dizem respeito a questões já previstas em lei, como a proibição do uso de venenos ou explosivos para a captura de peixes, da utilização de apetrechos predatórios, da caça, entre outras questões. O acordo permite a pesca durante o ano, com exceção do período do defeso, destacando a permissão da pesca de caniço, da linha de mão, dentre outras.

Destaca-se, neste acordo, a autorização que o IBAMA dá aos Agentes Ambientais Voluntários¹⁵ para auxiliarem na fiscalização, principalmente na ausência deste.

Outro ponto importante desse acordo é o fato de não citar explicitamente a pesca de borqueio nos artigos do documento final, mesmo sendo esta modalidade de pesca corriqueira nos rios onde funciona o acordo e ter sido alvo de muitas discussões durante as reuniões que antecederam o fechamento deste, como abordaremos a diante.

Percebe-se claramente na autorização dada aos Agentes Ambientais Voluntários o reconhecimento do IBAMA das dificuldades de fiscalização na Região Amazônica, em especial em relação à pesca, por conta da quantidade e tamanho

¹⁵Agentes Ambientais Voluntários são comunitários que auxiliam no processo de fiscalização e orientação acerca do cumprimento da legislação ambiental em vigor na região. Esses agentes recebem capacitação e são credenciados pelo IBAMA para poderem realizar tais atividades.

dos rios. Os agentes Ambientais Voluntários que recebem curso de formação por técnicos do IBAMA e devem ser obrigatoriamente das comunidades envolvidas são na concepção dessa entidade do governo Federal de grande ajuda no processo de fiscalização.

A construção do presente acordo foi conduzida principalmente pela Associação dos Moradores do Rio Maracapucu e seus afluentes: Ipiramanha e Assacueira (AMBAMA) e Associação dos Agentes Ambientais Voluntários das Ilhas de Abaetetuba (AVIVA), que mobilizaram várias entidades que auxiliaram na discussão e criação desse acordo.

As outras entidades que contribuíram com as discussões do acordo foram AVIVA, Colônia de Pescadores Z-14, Prefeitura Municipal de Abaetetuba (PMA), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMEIA), Secretaria Municipal de Agricultura (SEMAGRI), SEMA, IBAMA, Ministério Público, entre outras entidades.

O que se pode perceber nos discursos das entidades e comunitários envolvidos no processo de discussão do presente acordo foram posturas divergentes, principalmente em relação à pesca de borqueio. Esse fato pôde ser evidenciado durante uma das reuniões preliminares realizada no ano de 2004 (**Anexo 5**) em que foi tomada a seguinte decisão:

Após serem debatidas foi tomada a deliberação da assembleia, por cinquenta e oito votos a favor da experiência de fechamento pelo prazo de três anos, tanto para a turma de bloqueio como o lanço de poço e trinta e um votos contra (ATA da Assembleia Geral da AMBAMA, 2004, p.1).

O trecho da ata da reunião organizada pela AMBAMA revela um dos principais pontos de polêmica entre os moradores da região: de um lado, estão os comunitários que trabalham com a pesca de borqueio; de outro, os que não trabalham com esta modalidade de pesca.

Apesar dos constantes debates envolvendo o assunto acima explicitado, a forma que se encontrou para remediar a questão foi omitir qualquer referência à proibição ou à permissão dessa modalidade no documento final aprovado no dia 24/02/2010 para ser transformado em Instrução Normativa.

Em relação à formalização do acordo, o último documento aprovado estava na forma de minuta. Após aprovada a minuta, o documento deverá seguir para ser

regulamentado como Instrução Normativa, o que os moradores da região aguardam com muita ansiedade.

Apesar das divergências em relação à pesca de borqueio, todos os moradores da região fazem questão de frisar em seus discursos que o que tem aproximado esses grupos é o desejo de exploração racional dos recursos pesqueiros, de forma a garantir a alimentação secular da região, cuja base é o pescado, e manter os estoques para uso das gerações presentes e futuras, como bem expressa a frase de um dos pescadores da Colônia Z-14, quando defende a pesca de borqueio: “*sem preservação não tem alimentação*” (Presidente da Colônia de Pescadores Z-14).

Como fruto dos acordos, algumas atividades já começaram a ser realizadas na região, a exemplo da fiscalização por parte do IBAMA, SEMMA, SEMEIA, com o apoio da Polícia Militar e Polícia Federal (**Fotografia 2**), com o objetivo de reprimir a atividade de pescadores da região e de fora do município que agiam utilizando-se de puçá. Durante as ações, pescadores de borqueio cujas malhas eram inferiores a 0,30 mm entre nós tiveram suas redes apreendidas. Tais fiscalizações eram cobradas pelo Ministério Público mediante queixas formalizadas pelos Agentes Ambientais Voluntários do Rio Maracapucu.

Fotografia 2 - Ação conjunta de fiscalização e apreensão de redes de borqueio no rio Maracapucu e seus afluentes. Foto de: Josiel Vilhena



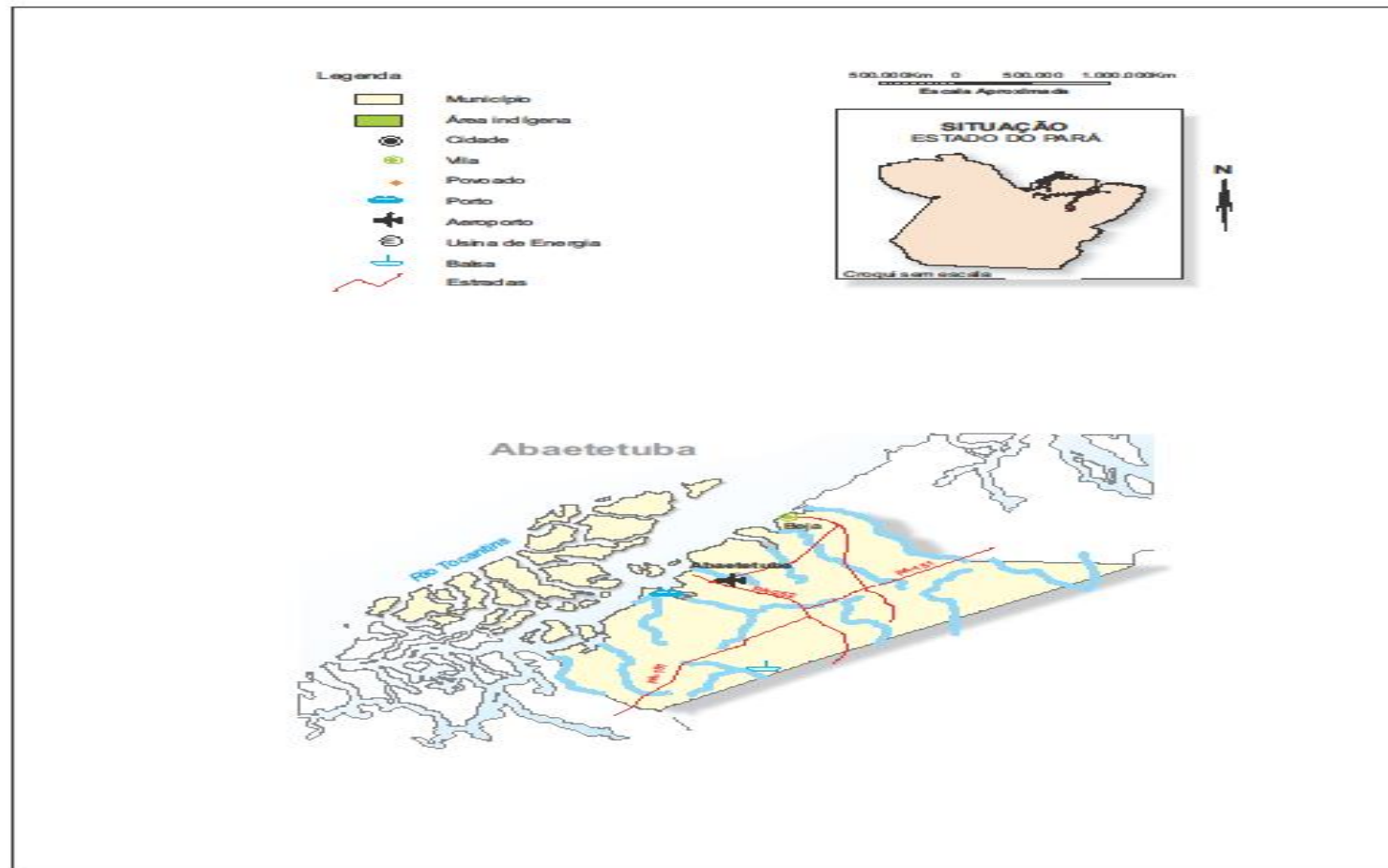
Ações que envolvem apenas repressão não são bem vistas por algumas entidades que atuam na discussão sobre os acordos de pesca na região, como expressa o discurso abaixo:

[...] o IBAMA impõe suas leis como por ex. proíbe a pesca com qualquer tipo de rede abaixo do malheiro 0,35 [...], o IBAMA atua e prende no período do defeso e em área proibida, e a Colônia desenvolve trabalhos de preservação e conscientização (Informação verbal)¹⁶.

O discurso deixa claro que a principal crítica ao trabalho do IBAMA é a atuação mais frequente em trabalhos de prevenção contra ações predatórias. Para as entidades locais, o trabalho de prevenção e “conscientização” deve ser conduzido de forma articulada para que se tenha uma maior credibilidade entre os usuários dos recursos.

¹⁶ Entrevista concedida por Representante da Colônia Z-14.

Mapa 2 - Município de Abaetetuba com destaque para áreas de acordos de pesca



Fonte: Adaptado de ELETRONORTE (2003)

4.2.2 Acordos de pesca em Cametá

No município de Cametá, existem cerca de 74 acordos de pesca – também conhecidos nesse município como “acordos de preservação”. Desde a década de 90 em pleno funcionamento, esses acordos atingem cerca de 300 comunidades e cerca de 14.000 famílias que residem principalmente na região das ilhas do município (**Mapa 3**).

O processo de discussão sobre os acordos em Cametá envolvem vários órgãos governamentais e não governamentais: Conselho Pastoral da Pesca (CPP), Movimento dos Pescadores do Pará (MOPEPA), Colônia de Pescadores Z-16, IBAMA (principalmente o Escritório Regional de Cametá), Prefeitura Municipal de Cametá, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Associações de Pescadores do Município de Cametá, além de outras entidades.

Como já esclarecemos na metodologia deste trabalho, foram selecionados 8 acordos construídos na última década, dos quais selecionamos os que dizem respeito aos anos de 2001 a 2008, sendo um de cada ano.

Do ano de 2001, analisamos o acordo de pesca do rio Jorocazinho de Baixo (**Anexo 6**), que abrange a área do rio Jorocazinho de Baixo, com cerca de 80 famílias. Tal acordo foi aprovado no dia 25 de julho de 2001.

O acordo possui sete artigos, os quais de modo geral proíbem as modalidades de pesca que utilizam o arrastão e o puçá, e a captura de peixes “pequenos”, não estabelecendo tamanho mínimo, mas usando o termo “alevinos”. O acordo faz referência à pesca de borqueio, que, segundo o documento para manter a segurança dos mergulhadores durante a execução da referida modalidade não é permitido “*o acesso de pessoal no local onde será feito a pesca do mapará evitando assim a invasão e a proteção aos mergulhadores*” (**Anexo 6**).

A construção do acordo foi conduzida pelos moradores locais por meio da Associação Comunitária de Preservação do Meio Ambiente do rio Jorocazinho (ACOPREMARJ) com o apoio da Colônia Z-16 e IBAMA.

Esse acordo não chegou a ser publicado na forma de Instrução Normativa, apenas foi documentado em ata e registrado em cartório e suas cópias seguiram para o IBAMA e para a sede da Colônia de Pescadores Z-16.

No ano de 2002, um dos acordos criados foi o da Comunidade de Caxipuari Costa (**Anexo 7**), aprovado no dia 14 de agosto de 2002, o qual abrangia a área das comunidades de Caxipuari Costa, Caxipuari Furo Grande e Caxipuari Carmo.

A principal motivação para a construção do acordo da localidade é revelada na ata de uma das reuniões que antecederam a aprovação deste. Técnicos da Secretaria de agricultura e os comunitários destacam a escassez de pescado na região, apontando que a causa de tal fato é a ausência de regras no local, como expressa o trecho da ata abaixo (**Anexo 8**):

Todos consensuaram que a falta de pescado é devido à pesca desordenada e que as três localidades deveriam tomar uma posição em relação à pesca na costa e dentro dos rios, porque onde tem acordos o peixe apareceu com mais frequência (ATA da reunião..., 2002).

O trecho da ata destaca uma das hipóteses deste estudo em relação à escassez de pescado na região, além de também ressaltar a importância dos acordos de pesca para o enfrentamento dessa realidade.

Nesse acordo, existem seis artigos os quais destacam regras referentes à tolerância de apetrechos como a rede de arrastão e a proibição da pesca com puçá, e não se faz qualquer referência à pesca de borqueio. Destaca-se também a referência que o acordo faz ao papel da comunidade como entidade fiscalizadora.

A criação do acordo contou com o apoio dos membros e coordenadores das três comunidades, além de representantes da Secretaria de Agricultura de Cametá e do IBAMA. Apesar de o acordo não ter sido publicado em forma de Instrução Normativa, recebeu todo o apoio da Prefeitura Municipal de Cametá e do IBAMA.

No ano de 2003, um dos acordos criados foi o das comunidades de Gama, Mapeuá e Capiteua (**Anexo 9**), aprovado pela comunidade em 16 de outubro de 2003. O texto desse documento não deixa claros os limites geográficos da região que o acordo cobrirá, sendo ressaltada na reunião de aprovação a necessidade de identificação e de demarcação por meio de placas da área do acordo.

A estrutura do acordo das comunidades de Gama, Mapeuá e Capiteua possui a seguinte divisão: cinco artigos, um parágrafo único e uma observação.

Os artigos tratam de apetrechos e técnicas proibidas na área e estão de acordo com a legislação vigente. Com relação às modalidades e apetrechos

permitidos, estes estão em desacordo, em parte, com a legislação vigente, uma vez que uma das regras do acordo é a permissão da pesca de arrastão, por exemplo.

O acordo faz referência à pesca de borqueio, chamada no acordo de pesca de rede aberta, que é liberada desde que a comunidade concorde, ou seja, o critério para a utilização da técnica é o consentimento da comunidade a partir de negociação com as turmas de borqueio que desejem pescar na área do acordo.

É detalhado no acordo o funcionamento da fiscalização. A primeira atitude dos fiscais é advertir os que infringem o acordo, e no caso de dupla reincidência o caso é encaminhado para os órgãos que tratam de crimes ambientais. A penalidade a pescadores ou a família de pescadores que recebem o seguro defeso é mais severa, não se admitindo descumprimento do acordo, sob pena de o caso ser encaminhado imediatamente ao IBAMA. Tal questão é enfatizada com destaque no parágrafo único do acordo. Já nas observações que constam do acordo, são destacados os nomes de treze fiscais que serão credenciados no IBAMA para realizarem o trabalho na área do acordo.

A construção e a aprovação do acordo contaram com o apoio da Colônia de Pescadores Z-16, IBAMA, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Cametá (STR), Ministério Público e Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM). Tais entidades fornecem o respaldo legal para o cumprimento do acordo, que assim como a grande maioria dos acordos da região não chegam a ser publicados na forma de Instrução Normativa.

Do ano de 2004, analisamos o acordo de pesca da localidade do Mau (**Anexo 10**), cujo documento não deixa claras as delimitações geográficas do acordo, mas ressalta a importância de demarcação, por meio de placas, da área em que vigoram as regras.

O acordo, aprovado no dia 21 de maio de 2004, não está dividido em artigos, e sim em 12 itens que tratam de questões como a necessidade de uma avaliação de estoques de peixes na região com o objetivo de definição de formas adequadas de captura e também de divisão do pescado. Essas questões não são detalhadas no acordo e referem-se a ações complexas como a aplicação de um sistema adequado de estatística pesqueira na região, por exemplo.

Um dos pontos centrais do acordo e que interessa ao presente trabalho é o fato de este ser um dos poucos acordos da região a proibir explicitamente a pesca de borqueio, o que se explica pela ausência de turmas de borqueio na localidade e

pela dificuldade de negociação entre turmas de borqueio de outras regiões e os comunitários locais.

O acordo não foi publicado em forma de Instrução Normativa, mas conta com o apoio de entidades como o IBAMA, Secretaria Municipal de Meio ambiente de Cametá, Colônia de Pescadores Z-16 e os comunitários locais, o que segundo os comunitários confere ao acordo ampla aceitação na região.

No dia 12 de agosto de 2005, foi aprovado o acordo de pesca da localidade do Pitiú (**Anexo 11**), um dos acordos mais organizados da região, destacando-se por apresentar de forma muito clara a área de abrangência do documento, que atingia a ilha de Pitiú e “mais 200 metros da beira da ilha pra fora, coexistindo no local 11 igarapés, 2 furos, 2 canais e 3 enseadas”.

O acordo de Pitiú é composto por nove artigos que apresentam proibições e permissões, procurando seguir a legislação pesqueira vigente. No que diz respeito à pesca de borqueio, o acordo refere-se implicitamente a esta modalidade quando trata do “manejo do peixe”.

A realização da pesca de borqueio está condicionada a vários fatores elencados pela comunidade: quantidade e tamanho de peixes, respeito ao período do defeso e obrigatoriedade da divisão da produção de mapará capturado entre a turma de borqueio e a comunidade próxima da realização dessa atividade.

Esse último ponto mostra-se interessante por regulamentar em documento uma tradição da modalidade de pesca de borqueio, que é a divisão em duas partes iguais da quantidade total de maparás capturados entre a turma de borqueio e os moradores que residem próximos aos locais de realização das capturas.

O acordo também destaca o papel dos Agentes Ambientais Voluntários tanto no controle quanto no monitoramento e orientação do acordo para comunitários locais ou de outras localidades.

Na localidade de Pitiú, o acordo existente, apesar de não ter sido publicado na forma de Instrução Normativa, conta com o apoio do Escritório Regional do IBAMA, Colônia de Pescadores Z-16, Prefeitura Municipal de Cametá, Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Cametá, Comando da Polícia Militar e da Organização Não Governamental “Instituto Aturiá”, além dos comunitários locais.

Do ano de 2006, foi analisado o acordo de pesca da Comunidade de Guajará de Cima (**Anexo 12**), o qual teve sua aprovação no dia 25 de agosto de 2006 e se estrutura em 6 itens.

Entre os itens do acordo, está o que trata da área de abrangência deste, a qual está limitada segundo o que segue (**Anexo 12**):

Da boca do furo da Dionéia até na boca do rio Guajará, da boca do rio Guajará até divisão do Bituba.
Do furo do Borges até no Gunuvez. (ATA da reunião..., não paginado, 2006).

Num desses itens, explicita-se a proibição da malhadeira de borqueio e automaticamente da modalidade como um todo, apesar de em outro item do mesmo documento a comunidade ter aprovado poder-se, “quando tiver o peixe (principalmente o mapará)”, após aprovação em reunião, autorizar a captura de forma excepcional, mantendo-se a proibição da modalidade nos limites geográficos do acordo.

O documento foi discutido, construído e aprovado pela comunidade local com o apoio da Colônia de Pescadores Z-16 e IBAMA, entidades que respaldam o documento final assinando-o e contribuindo com o seu cumprimento.

Já no ano de 2007, foi construído pela comunidade do rio Cupijó (**Anexo 13**) um acordo de pesca intercomunitário, uma vez que este rio limita territorialmente os municípios de Cametá e Limoeiro do Ajuru. Por ser intercomunitário, este acordo apresenta várias peculiaridades que passaremos a analisar.

O acordo é composto por 8 artigos que tratam de questões e regras pertinentes a comunidades dos dois municípios. Apesar de não deixar clara sua área de influência, o acordo faz referência ao número de famílias que residem na área, cerca de 700 famílias.

Um dos pontos de destaque desse acordo é a sua gestão, realizada por um Conselho Gestor formado por lideranças comunitárias dos dois municípios, que compartilham a sua avaliação.

Entre as proibições e permissões, destaca-se a permissão indireta à pesca de borqueio – cujo nome não é citado –, quando permite o uso da malhadeira, que para os pescadores engloba a rede de emalhar usada na pesca de borqueio.

Assim como o acordo da localidade de Pitiú, este acordo intercomunitário orienta os Agentes Ambientais Voluntários a atuarem na fiscalização, no controle e na orientação dos comunitários locais e de “fora” a respeito das regras do acordo.

O acordo intercomunitário recebe apoio das prefeituras dos dois municípios, assim como do Comando da Polícia Militar, das Colônias de pescadores Z-16 e Z-45 e do Escritório Regional do IBAMA em Cametá.

Finalmente foi analisado, dos acordos do município de Cametá, o acordo de pesca da ilha Coroa Nova (**Anexo 14**), aprovado no dia 19 de fevereiro de 2008 e composto por 9 artigos.

Em relação à área de abrangência do acordo, o texto abaixo (**Anexo 14**) procura esclarecer os limites de funcionamento do documento:

[...] este Acordo abrange a área que vai do Igarapezinho na ponta de cima, margeia a ilha Coroa Nova pelo lado direito até a boca do rio Francês na ponta de baixo, do lado esquerdo, na ponta de baixo, sai da posse do senhor Maurício Lobo até a ponta de cima na posse do senhor Nestor Filho corta para o meio até o marco de bóia na mesma direção, segue para cima em linha reta até o marco de bóia e segue em uma linha diagonal até o Igarapezinho [...] (ATA da Assembléia..., não paginado, 2006).

O texto utiliza referências conhecidas localmente pelos comunitários para que se possa ter visualmente a noção dos limites geográficos do presente acordo. Em relação aos pescadores de outras regiões que desconheçam os limites, o acordo prevê que os Agentes Ambientais Voluntários façam o trabalho de esclarecimento.

O texto do presente acordo é semelhante ao da localidade de Pitiú, provavelmente devido ao acordo da ilha Coroa Nova ter se baseado na experiência daquela.

Na ilha Corroa Nova, é permitida a pesca de borqueio se a comunidade julgar que há quantidade de peixes suficiente e que os cardumes são de tamanho adequado para serem capturados.

Assim como o acordo da localidade do Pitiú, o da ilha Coroa Nova estabelece a regulamentação da divisão em duas partes iguais da produção de maparás capturados com a técnica de borqueio, sendo uma parte para a turma de borqueio e outra para as famílias que moram próximas aos locais de pesca.

O acordo recebeu apoio na sua formulação e aprovação dos comunitários locais, da Colônia de Pescadores Z-16, do Comando da Polícia Militar, da Prefeitura de Cametá, da Organização Não Governamental “Instituto Aturiá” e do Escritório Regional do IBAMA em Cametá.

De modo geral, pode-se perceber nos acordos de pesca construídos na última década no município de Cametá que as motivações das comunidades para construir

os acordos relacionam-se ao processo de escassez de pescado, à possibilidade do fortalecimento dos grupos locais ligados à pesca – que tem buscado financiamento para projetos de manejo de recursos pesqueiros –, ao fato de a existência de ações de manejo comunitário contar positivamente, além de uma série de outros motivos.

O município de Cametá destaca-se como um dos pioneiros em Acordos de Pesca na região, tendo, além do maior número de acordos, os mais antigos da região do Baixo Tocantins.

Os conflitos mais frequentes registrados no estudo em Cametá relacionam-se a pescadores que desrespeitam as regras dos acordos – principalmente relacionadas ao período do defeso – e não reconhecem a autoridade dos Agentes Ambientais Voluntários que atuam nas comunidades, o que tem levado o Escritório Regional do IBAMA em Cametá a publicar várias “Autorizações”, como a publicada em 31 de janeiro de 2003, que visam reforçar o trabalho e a autoridade dos agentes ambientais, classificados por esse órgão como “colaboradores ambientais” nas localidades onde existem os acordos, para que possam atuar como fiscais e inibidores de crimes ambientais, como se percebe no trecho abaixo (**Anexo 15**):

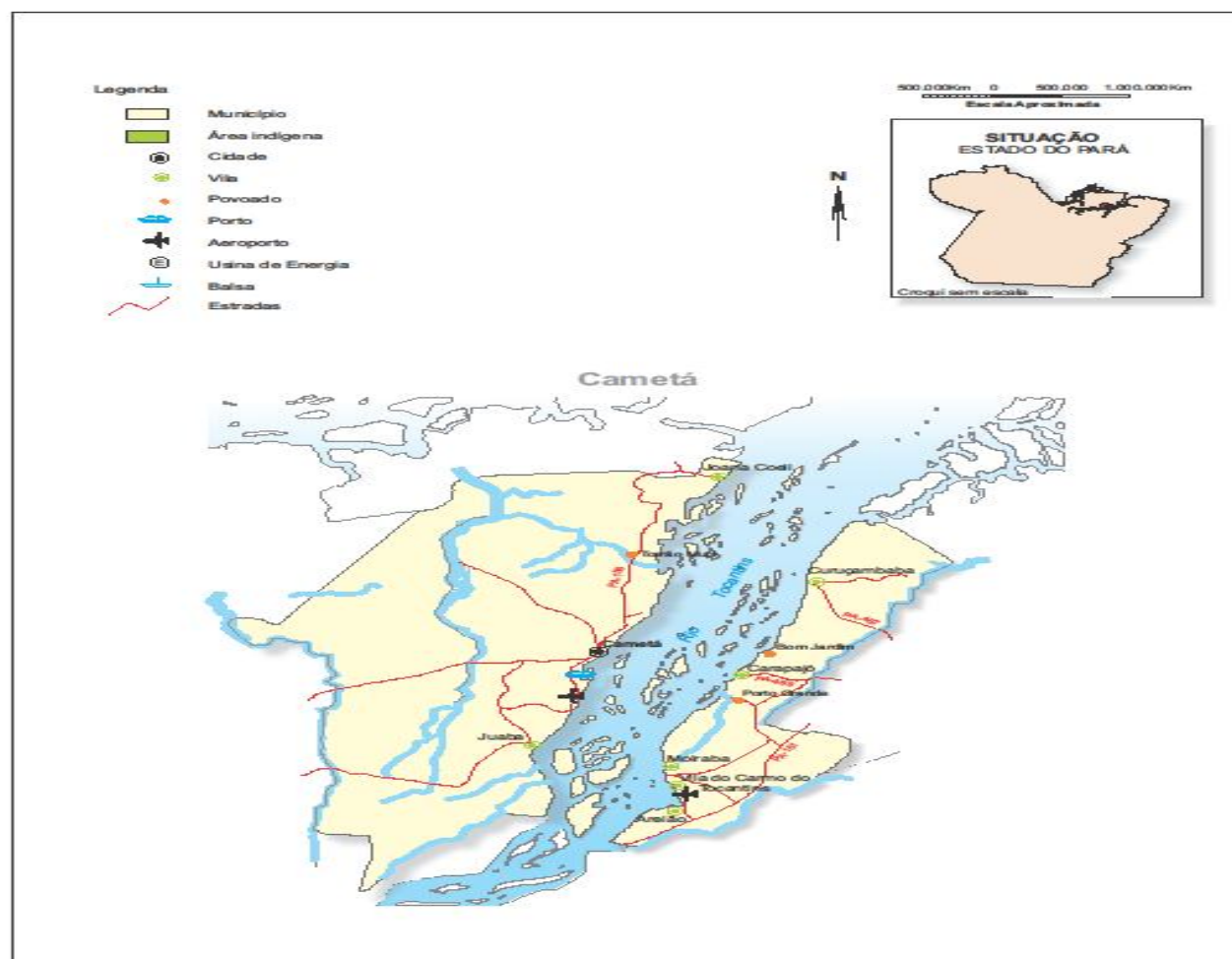
O Escritório Regional do IBAMA em Cametá/PA autoriza os senhores abaixo-relacionados para atuem como COLABORADOR AMBIENTAL na localidade do TEM TEM, no Distrito de JUBA, neste município; com a finalidade de coibir a prática de crimes ambientais, como: PESCA PREDATÓRIA e CAÇA DE ANIMAIS SILVESTRES, com o objetivo de atender o “ACORDO DE PESCA” firmado entre os moradores daquela localidade, de conformidade com a legislação ambiental a seguir: (AUTORIZAÇÃO IBAMA, 2003)

Percebe-se no trecho do documento acima o papel fundamental que o Escritório Regional do IBAMA em Cametá tem exercido no apoio aos acordos no município e que esse órgão tem atuado como o principal mediador de conflitos nessas áreas. Fica evidente a estratégia de formalizar a autoridade dos “colaboradores ambientais”, que são comunitários que vivem e conhecem muito bem as áreas e os pescadores que ali atuam, possibilitando, em certos aspectos, uma fiscalização mais eficiente.

Outro detalhe importante dos acordos de Cametá é que, como em outros municípios da região, estes não se restringem apenas às atividades pesqueiras, mas se estendem às atividades de caça de animais silvestres, à conservação de mata ciliar, entre outras questões.

Em relação à pesca de borqueio dos 8 acordos analisados apenas 1, o da comunidade do rio Mau, fazia referência de forma direta à proibição dessa modalidade de pesca. Esse fato se deve à importância já comentada dessa modalidade para toda a região, apesar de conter aspectos que infringem a legislação pesqueira.

Mapa 3 - Município de Cametá com destaque para áreas de acordos de pesca



Fonte: Adaptado de Eletronorte (2003)

4.2.3 Acordos de pesca em Igarapé-Miri

No município de Igarapé-Miri, os acordos de pesca estão sendo implementados desde o ano de 1994 e, segundo levantamento desta pesquisa, existem cerca de 26 acordos de pesca no município, abrangendo cerca 30 comunidades: rio São Lourenço, rio Maiauatá, Ilha Batuque, rio Alto Anapu, rio Joarimbu, igarapé Santana, distrito Panacauera, rio Baixo Muruticupu, rio Pindobal Grande, Panacauera Miri, rio Cuandú, rio Pindobal Zinho, rio Coelho, Baixo Rio Anapu, localidade Feijoar, rio Samaúma da Costa, ilha Cueca, Batuque, Cueca, Cuequinha e Ilhinha, Goiabatuba, Panacauera Miri, Panacauera Açú, Panacauera Timbói, Costa Marapatá e rio das Flores (**Mapa 4**).

As principais entidades envolvidas nas discussões sobre os acordos de pesca nesse município são, além dos moradores das áreas envolvidas, a Colônia de Pescadores Z-15, Agentes Ambientais Voluntários do município, Comunidade Cristã, Câmara Municipal de Igarapé-Miri. A análise das 17 atas das reuniões relacionadas aos acordos de pesca no município revelou a pouca participação efetiva de órgãos governamentais que trabalham com a questão da pesca no Estado do Pará, como IBAMA e SEPAQ.

Passaremos a partir de agora a analisar quatro dos acordos selecionados no município que foram construídos nos anos de 2000, 2008 e 2009, para que possamos discutir e compreender seus principais aspectos e características.

Iniciaremos nossa análise pelo acordo de pesca aprovado em 27 de janeiro de 2000 na comunidade do rio São Lourenço (**Anexo 16**), o qual possui oito itens e atinge cerca de 70 famílias. O acordo diz respeito a toda a comunidade do rio São Lourenço, que está dividida em dois setores: “setor de baixo” e “setor de cima”. Os limites geográficos de funcionamento do acordo de pesca são definidos da seguinte forma:

Área de trabalho de pesca do marium pra baixo até a foz do rio a responsabilidade da comunidade.

Comunidade de cima, começa do poço da Rosa até o Fábio [...] (ACORDO de Pesca do rio São Lourenço).

Entre seus itens, uma das características que mais se destaca é a permissão a modalidades de pesca proibidas por lei, como discutiremos adiante, entre elas o

puçá. Para que esta modalidade seja liberada, existe um critério: a quantidade de peixes, como expressa um trecho do acordo: “Puçá ou rede de solta somente quando estiverem peixes acima de 10 paneiros ou basquetas” (ACORDO de Pesca do rio São Lourenço).

O critério da quantidade de peixes para a execução da modalidade é usado também na pesca de espinhel e na pesca de borqueio, a qual não é citada diretamente no documento, mas é permitida desde que a comunidade julgue ter peixe suficiente.

O acordo ora analisado apresenta a formalização da divisão da produção de maparás em duas partes iguais, desde que se capture uma quantidade de peixes acima de 30 paneiros ou basquetas, o que corresponde a 150 quilos.

O acordo do rio São Lourenço é definido pela comunidade como um documento que tem “validade indeterminada”, porém não foi formalizado como Instrução Normativa.

O documento foi discutido, construído e aprovado com a participação da comunidade do rio São Lourenço, da Colônia de Pescadores Z-15, da Prefeitura Municipal de Igarapé-Miri e da Delegacia de Polícia de Igarapé-Miri.

No dia 21 de fevereiro de 2008, foi aprovado o acordo de pesca da ilha do Batuque (**Anexo 17**), o qual tem como área geográfica de abrangência as ilhas do Batuque, da Cueca, da Cuequinha, Ilhinha, Arraraim, rio das Flores e praia do Sapo.

O documento do acordo apresenta três capítulos com um total de dez artigos e um parágrafo único, que tratam de modo geral de apetrechos e modalidades proibidos e liberados, além da divisão da produção de pescado.

Um dos pontos de destaque do presente acordo é a regulamentação da pesca de puçá, com o estabelecimento de limites geográficos para o exercício desta modalidade cujo principal objetivo no município é a captura de mapará.

O documento permite que pescadores de outras localidades do município de Igarapé-Miri utilizem puçá na área do acordo, desde que autorizados pela comunidade local. A produção total capturada por meio da pesca de puçá deverá ser dividida em duas partes iguais entre os moradores e a turma que utiliza o puçá.

A pesca de borqueio com rede aberta, mais comum na região, também é explicitamente liberada para duas turmas de borqueio da área, que, segundo o acordo, devem realizar juntas suas pescarias.

O Parágrafo Único do documento proíbe explicitamente que pescadores ou pescadoras de outros municípios realizem qualquer tipo modalidade de pesca na área do acordo.

O documento final do acordo foi produzido com o apoio da comunidade local juntamente com a Colônia de Pescadores Z-15, Prefeitura Municipal de Igarapé-Miri, Secretaria de Meio Ambiente do município, Câmara de Vereadores local e IBAMA.

Do ano de 2009, analisamos dois acordos de pesca muito semelhantes, o da comunidade do alto rio Anapu (**Anexo 18**), aprovado dia 21 de janeiro, e o da comunidade do rio Coelho (**Anexo 19**), aprovado em 20 de fevereiro. O primeiro acordo possui onze artigos e três parágrafos de destaque; o segundo, oito artigos e três parágrafos de destaque.

O acordo do alto rio Anapu tem como área de abrangência parte da extensão do Alto Rio Anapu, com a seguinte delimitação: “que vai, desde a localidade denominada Poço da Praça até Igarapé do Campo [...]”. Já o acordo do rio Coelho abrange a área de mesmo nome sem delimitação clara no documento do acordo.

As semelhanças dos acordos evidenciam-se no conteúdo dos artigos, como a limitação para a execução da pesca de borqueio, que é condicionada a produção de um mínimo de quantidade de peixes e mensurada em basquetas. No alto rio Anapú, o mínimo de basquetas é 15; no rio Coelho, 4 basquetas entre variadas espécies de peixes. Para os dois acordos vale uma quantidade mínima de mapará: 3 basquetas.

Outros pontos em comum dos dois acordos são: a proibição “em definitivo” de pesca com qualquer tipo de veneno; proibição da técnica de arrastão na área do acordo; proibição do uso de matapis nos igarapés; proibição do corte da mata ciliar, que segundo os pescadores compromete o abrigo dos peixes; possibilidade de alteração a qualquer tempo dos itens do acordo; entre outros pontos de semelhança.

Ambos os acordos receberam apoio nas suas elaborações e discussões das Comunidades locais, Agentes ambientais Voluntários, Colônia de Pescadores Z-15 e do IBAMA.

Ao analisar a atividade pesqueira e os acordos de pesca no município de Igarapé-Miri o pescador e presidente da Colônia de Pescadores Z-15 afirma:

Antes não tinha gelo, era só o sal, então a quantidade de peixes que se pegava era menor se não estragava, não tinha precisão de pegar muito, agora tem gelo dá pra pegar bem mais que não estraga. Antes a rede era de foi dava dois, três borqueio a rede ficava encharcada, pesada tinha que deixar no sol um dia pra poder secar. A quantidade de pessoas era pouca, trazia o peixe na quantidade certa pra vender;

se pegasse muito era prejuízo, já hoje tem que trazer muito, todo mundo come, todo mundo quer e é muita gente que quer peixe aqui na cidade e de outros lugares também. E ainda mais depois da Represa não é o principal motivo mas prejudicou ainda mais a pesca (Informação verbal)¹⁷.

A análise do presidente corrobora o que já discutimos no primeiro capítulo e reforça que o processo de pressão sobre os recursos pesqueiros são percebidos também pelas comunidades locais e devem-se principalmente a quatro fatores: as novas formas de conservação do pescado; as inovações tecnológicas; o aumento populacional; e a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, avaliada pelo pescador como possuindo responsabilidade menor, mas que também se relaciona a esse processo.

Uma das questões que vale ser ressaltada nos documentos e atas dos acordos de pesca analisados é a disparidade entre algumas regras definidas pelos comunitários e a legislação ambiental em vigor. Evidencia-se que estas regras relacionam-se com a captura de mapará e têm relação com a pesca de borqueio. São regras de tolerância e até regulamentação de horários e locais para utilização de redes de pesca denominadas “puçá”, também conhecidas na região como redes de arrasto, apetrechos de pesca proibidos pela legislação pesqueira, como se verifica no trecho da minuta Normas Gerais Bacia Tocantins-Tucuruí, publicada em 2008 (**Anexo 20**) citado abaixo:

Art. 2º. Proibir, na bacia hidrográfica do rio Tocantins, para a pesca comercial e amadora:

I- O uso de apetrechos, aparelhos e métodos de pesca, tais como:

a) Redes de arrasto com filame de qualquer natureza;

§ 1º. Para efeito desta Instrução Normativa, entende-se por arrasto: o deslocamento de qualquer apetrecho de emalhar tracionado, manual ou mecanicamente, na coluna d'água. (MINUTA normas..., não paginado, 2008).

Percebe-se nesse trecho uma clara restrição às redes de arrasto, por serem consideradas predatórias, porém os pescadores da região as consideram indispensáveis para garantir um bom volume de captura.

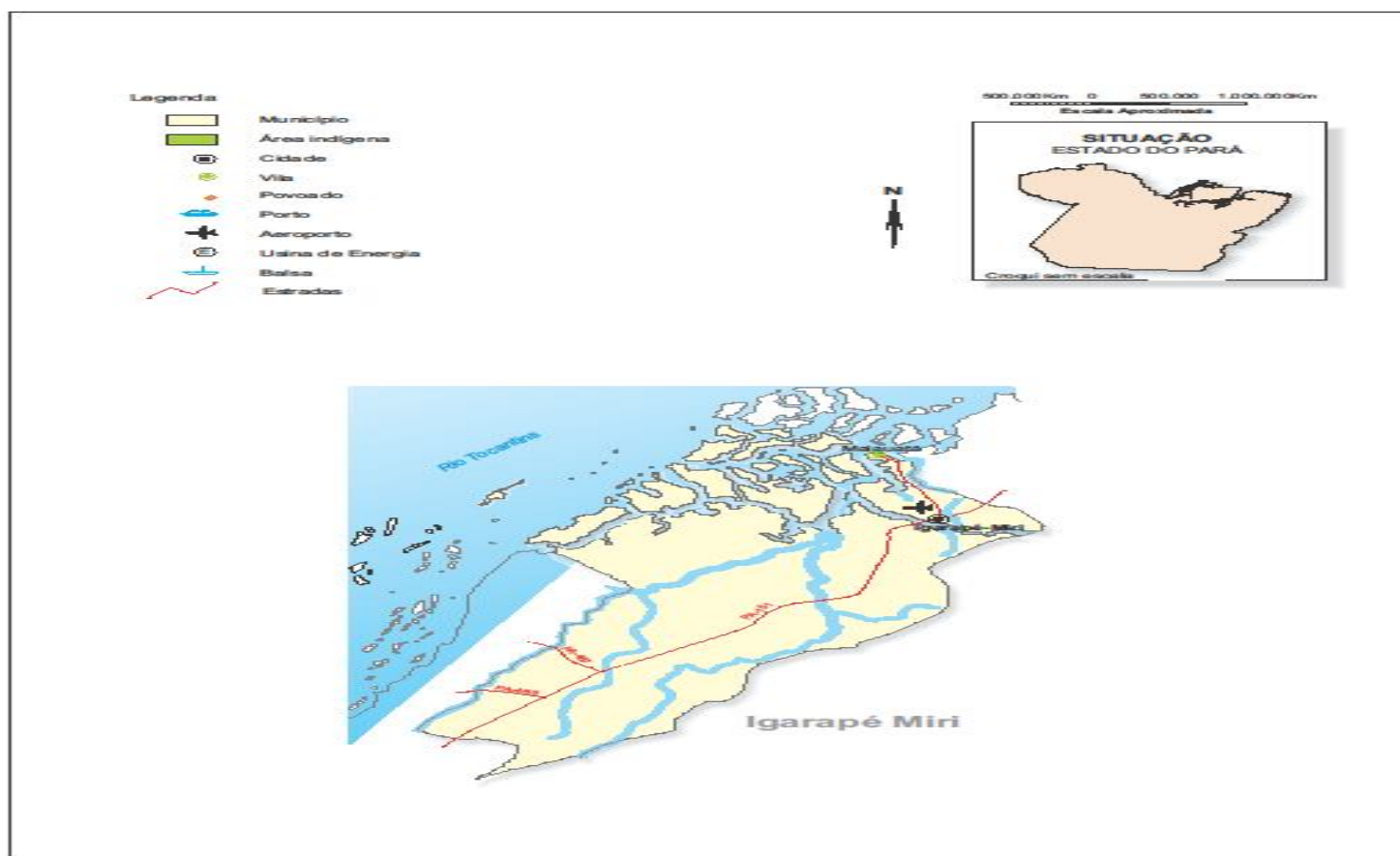
De acordo com as análises desta pesquisa, percebe-se que a pesca de “borqueio” é a principal modalidade de pesca no município e é uma das principais modalidades comentadas nas regras dos acordos e também a que envolve mais

¹⁷ Entrevista concedida pelo Pescador e Presidente da colônia Z-15

polêmicas no que diz respeito à legislação pesqueira em vigor. Os principais conflitos na região relacionam-se a esta modalidade de pesca em função de alguns acordos buscarem regulamentar essa modalidade de pesca, principalmente com base em quantidade mínima de captura por conta da regra presente em praticamente todos os acordos do município de divisão em duas partes iguais do volume total de peixes capturados entre a turma de borqueio e os moradores próximos das localidades onde as pescas são realizadas.

Geralmente os conflitos ocorrem pelo descumprimento, segundo os pescadores da região, por parte de uma minoria das regras de captura mínima de pescado e por alguns poucos, no momento da divisão do pescado com a comunidade local, não repassarem a quantidade acordada: metade do volume capturado.

Mapa 4 - Município de Igarapé Miri com destaque para os acordos de pesca



Fonte: Adaptado da ELETRONORTE (2003)

4.2.4 Acordos de pesca em Limoeiro do Ajuru

No município de Limoeiro do Ajuru, há cerca de 7 acordos de pesca: rio Macacaá, de Arrarazinho, do rio Potinguá e Paquetá, de Arraim Sabão Grande, de Saracá, de Prainha, Taquari, Araticu, Tauqrimiri, Panema, São Raimundo e Samaúma, do rio Cupijó (**Mapa 5**).

Esses acordos vêm sendo discutidos desde o ano de 1992 por pelo menos 22 comunidades locais, a saber: Rio Manacá e seus afluentes, Araraizinho, Jacaminhoca, Sabão Grande, ilha Leque, ilha Saracá, ilha Bola, ilha Folha, ilha Lua, Prainha, Acajuí, rios Potiguar, rio Paquetá, ilha da Morosa, Praia do Nandií, Beiradão, Taquari, Araticu, Taquaramiri, Panema, São Raimundo, Samaúma e rio Cupijó, entre outras comunidades, atingindo diretamente em torno de 2000 famílias.

Para efeito deste estudo, selecionamos dois acordos de pesca do referido município para discuti-los, com base em suas principais características, e percebermos quais os elementos de semelhança e de diferenças em relação aos demais acordos da região.

O primeiro acordo analisado foi o da localidade Saracá, aprovado no dia 21 de maio de 2007 (**Anexo 21**), e que estabelece regras válidas, de acordo com o documento, para as ilhas de Saracá, Bola, Folha e Lua. Esse acordo de pesca conta com nove artigos que destacam as coordenadas geográficas de sua área de abrangência, bem como as modalidades e apetrechos proibidos e permitidos na região. Um dos pontos principais desse acordo são as considerações acerca da pesca de borqueio.

Percebe-se nos acordos do município, principalmente no acordo de Saracá, o esforço da comunidade de regularizar a atividade da pesca de borqueio por meio do esclarecimento e do reforço da proibição do lance rápido (puçá), o que de certa forma diz respeito à pesca de borqueio, uma vez que a rede de borqueio pode ser utilizada como puçá quando está completamente fechada por cabos de aço, como foi esclarecido no primeiro capítulo.

O acordo de Saracá permite a rede aberta de borqueio, desde que o malheiro obedeça à legislação em vigor (0,30 mm de nó a nó), embora o acordo não faça especificações numéricas. O acordo também não cita o termo pesca de borqueio, mas a descreve utilizando o termo “manejo do pescado”, que deve realizado exclusivamente por pescadores do município.

O acordo estabelece (Art. 5º) que a divisão da produção proveniente da pesca de “borqueio” deve ser feita em duas partes iguais entre a “turma do borqueio” e a comunidade onde se realiza a captura.

A modalidade pesca de borqueio é explicitamente citada nesse acordo, sendo esta permitida desde que autorizada pela Comissão de Manejo de Pesca existente no município. Essa Comissão dará a permissão quando considerar que a quantidade de peixes é suficiente para que a produção total seja dividida em partes iguais para a turma de borqueio e a comunidade próxima da realização das pescarias.

Destaca-se também no acordo a atuação dos agentes Ambientais Voluntários no monitoramento, controle e orientação das regras do acordo, tanto para moradores locais quanto para pescadores de outras localidades que atuam na área.

As entidades que deram apoio à comunidade local para a discussão, elaboração e aprovação do documento foram o Escritório Regional do IBAMA em Cametá, a colônia de pescadores Z-45, a Prefeitura Municipal de Limoeiro do Ajuru, o comando da Polícia Militar, entre outras entidades.

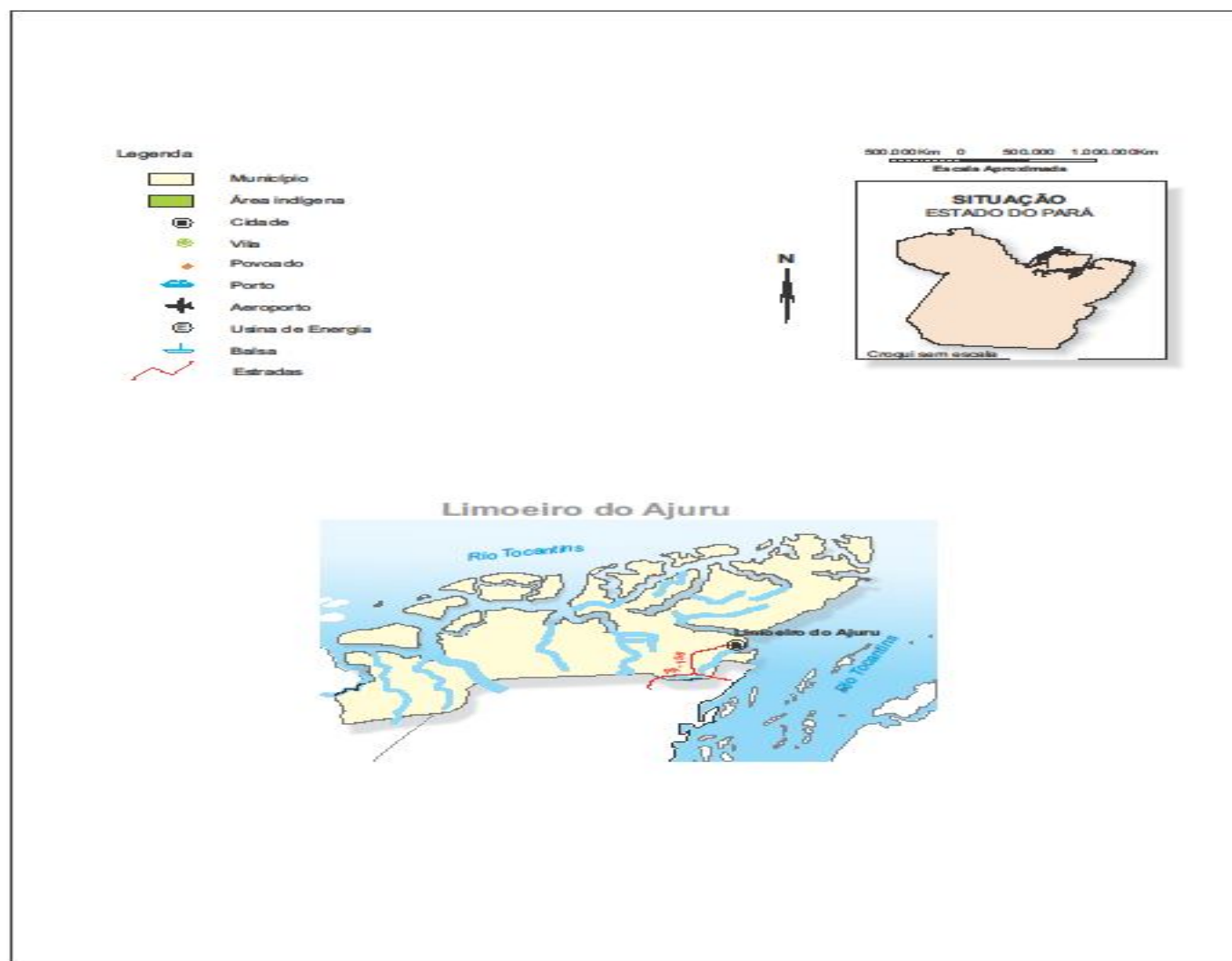
O outro acordo analisado neste trabalho foi o da localidade da Prainha (**Anexo 22**), que se refere à área que se estende do rio Acajuí ao Igarapé Limão. Esse acordo foi aprovado no dia 10 de setembro de 2007 e conta com 7 itens, abrangendo a área geográfica composta pelo rio Acajuí, ilha da Morosa, praia do Mandií, Beiradão e igarapé Piquiatuba.

Os itens do documento tratam das atribuições da diretoria e comissões que organizam o acordo, além de destacar que a pesca na área deverá ser desenvolvida pelos pescadores do município de Limoeiro do Ajuru, limitando a atuação de pescadores de outros municípios.

O documento também enfatiza e regulamenta a pesca de borqueio, citada implicitamente no acordo, sendo esta permitida desde que ocorra divisão da produção do pescado.

Diferente de todos os outros acordos da região, esse acordo estipula que, na divisão do pescado oriundo da pesca de borqueio, 50% são para a turma de borqueio, 30% são para a coordenação de fiscalização e 20% são para a comunidade próxima da realização das pescarias. Não são citadas no documento entidades que apoiaram a discussão do acordo, apenas é enfatizada a presença da comunidade local da Prainha e seus arredores.

Mapa 5 - Município de Limoeiro do Ajuru com destaque para áreas de acordos de pesca



Fonte: Adaptado de ELETRONORTE (2003)

As entidades que têm participado das discussões sobre os acordos de pesca no município são a Associação Comunitária de Saracá de Cima Coração de Jesus, o Escritório Regional do IBAMA de Cametá, a Colônia de Pescadores Z – 45, a Prefeitura Municipal de Limoeiro do Ajuru, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, o Comando da Polícia Militar, entre outras.

Os conflitos são marcantes nos acordos do município. Um dos principais conflitos mapeados nos acordos de Limoeiro do Ajuru diz respeito à participação dos moradores locais e entidades representativas nas reuniões de discussão e aprovação dos acordos.

Um exemplo ilustrativo desses conflitos pode ser percebido na ata do dia 10 de setembro de 2007, com cerca de 57 assinaturas, em que moradores e pescadores da região do Acajuí, ilha da Morosa, praia do Mandií e Beiradão questionam o acordo de pesca aprovado, segundo eles, por uma minoria. Tal questionamento foi formalizado em documento e encaminhado ao Escritório Regional do IBAMA em Cametá.

O documento foi formalizado no dia 20 de janeiro de 2008 e assinado por cerca de 68 pessoas, com a seguinte argumentação (**Anexo 23**):

Os abaixo-assinados, todos os pescadores que atuam na área do beiradão, compreendendo as localidades de Rio Acajá a Ponta do Flexal neste município de Limoeiro do Ajuru, vem respeitosamente através do presente manifestar a V. S.^a o descontentamento com relação aos acordos de pesca existentes nas localidades acima especificadas por se sentirem excluídos do processo, uma vez que em nenhum momento foram contactados ou pelo menos informados das normas que determinam a atuação no período de defeso e conseqüentemente os benefícios a partir da abertura da pesca” (ABAIXO assinado ..., não paginado, 2008.

4.2.5 Acordo de pesca em Moju.

O Município de Moju possui um acordo: o dos rios Ubá e Jambuaçu (**Anexo 24**), implantado no ano de 1994 e que periodicamente é rediscutido e revalidado. Esse acordo apresenta nove artigos que dizem respeito à regulamentação comunitária da pesca no município.

Os nove artigos que compõem esse acordo estão em consonância com a legislação pesqueira vigente e dizem respeito a questões como: reforço à proibição da pesca no período de defeso, proibição da utilização de pimenta-do-reino como

veneno para matar os peixes, proibição da virada de raizamas¹⁸, reforço à autoridade dos Agentes Ambientais Voluntários, entre outras.

As regras desse acordo são devidamente divulgadas por meio de placas afixadas em locais visíveis (**Fotografia 3**) e foram construídas com base nas discussões de cerca de vinte e cinco comunidades: Congregação, Nova Esperança, Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, Curuçá, Nova União, Luso Brasileiro, Livramento, Santa Maria, Conceição do Ubá, Vila do Luso, Ateuazinho, Serrana, Selva Maria, Icatu, Santa Terezinha, Pensão Era, Papua, Santana do Baixo, Caratateua, São Bernardino, Bom Jesus do Ouro, Príncipe da Paz, Boa Vista, Deus Proverá e São Miguel, num total de aproximadamente 2000 famílias (**Mapa 6**).

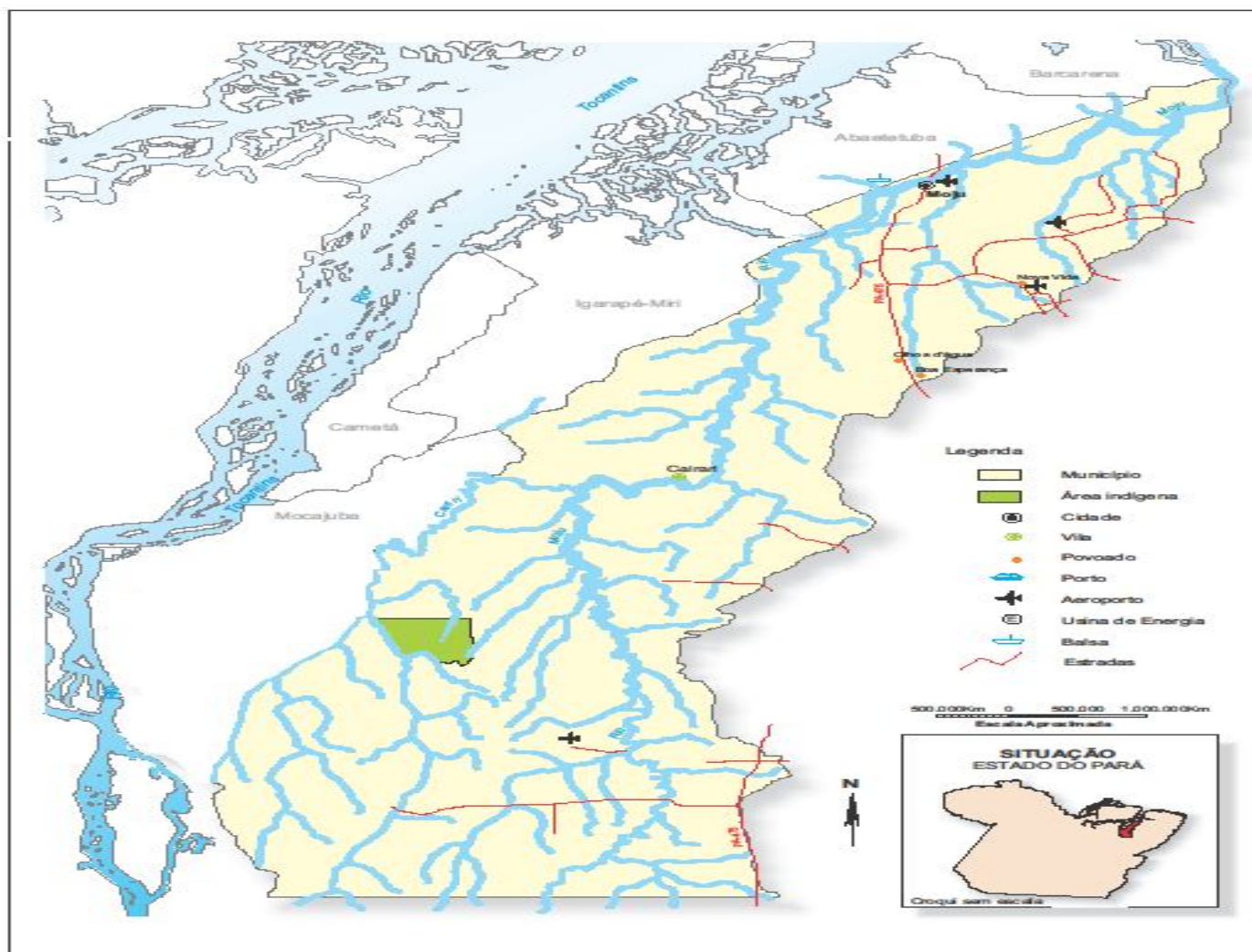
Fotografia 3 - Placa com o acordo de pesca dos rios Ubá e Jambuaçu.
Foto de Josiel Vilhena.



No decorrer dos anos, várias entidades têm participado das discussões desse acordo juntamente com a comunidade local, tais como Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), Associação dos Pescadores de Moju, Associação dos Agentes Ambientais Voluntários de Moju, Colônia de Pescadores Z-81, MOPEPA, IBAMA, SEMA, Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SECTEMA), Universidade Federal Rural de Amazônia (UFRA), EMATER, além de outras.

¹⁸ Consiste na retirada durante as capturas da vegetação que está submersa na beira dos rios para afugentar os cardumes e atraí-los para dentro das redes.

Mapa 6- Município de Moju com destaque para áreas de acordos de pesca



Fonte: Adaptado de ELETRONORTE (2003)

Anualmente são realizadas tanto por jovens de outros municípios na localidade do rio Ubá quanto na do rio Jambuaçu reuniões de avaliação desse acordo, que já está na sua vigésima reunião de avaliação, oportunidade em que as várias entidades discustem com os moradores das áreas envolvidas questões como: alternativa de geração de renda, financiamentos de projetos ambientais, assistência técnica, seguro defeso, ecoturismo, avaliação do trabalho antes e depois do acordo de pesca, entre outras (**Fotografia 4**).

Fotografia 4 - Reunião de discussão do acordo de pesca dos rios Ubá e Jambuaçu. Foto de Josiel Vilhena.



A atuação dos comunitários locais na implementação do acordo pode ser percebida cotidianamente em toda a extensão dos rios Ubá e Jambuaçu, com ações de fiscalização que envolvem, quando necessária, apreensão de apetrechos restringidos pelo acordo, como visor e zagaia (**Fotografia 5**), utilizados principalmente por jovens de outros municípios na pesca de mergulho mencionada no Artigo 2º.

Fotografia 5 - Vizor e zagaia apreendidos por comunitários do rio Ubá. Foto de: Josiel Vilhena.



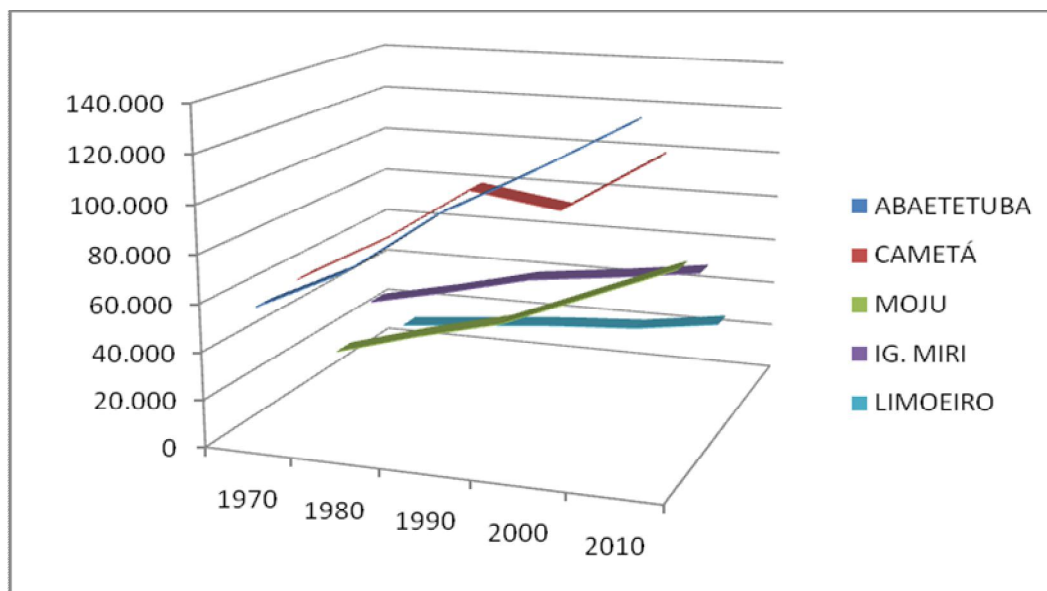
O acordo de pesca do município de Moju é o único da região que já foi publicado na forma de Instrução Normativa (Instrução Normativa MMA n.º 22, de 30 de março de 2004). Isso se deve a duas questões fundamentais: primeiro, na região a pesca é considerada de subsistência e a pesca comercial é proibida, como é destacado no artigo 5.º; segundo, não existem oficialmente turmas de “borqueio” na região, o que leva a uma diminuição considerável de conflitos e poucas dificuldades no momento de discussão das regras do acordo, o que para o IBAMA e para o Ministério do Meio Ambiente é vantajoso na hora de estudar a proposta elaborada pela comunidade e publicá-la na forma de Instrução Normativa no Diário Oficial da União.

4.3 CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS ACORDOS DE PESCA NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS: LIMITES E DIFICULDADES

Os municípios que possuem acordos de pesca na região do Baixo Tocantins são exemplos do que vem acontecendo na Amazônia como um todo no que tange à crescente pressão nas últimas décadas sobre os estoques pesqueiros. É uma região em que o crescimento demográfico é acentuado (**Gráfico 9**), o que significa crescimento constante da demanda por recursos, em especial dos recursos pesqueiros, por conta da tradição alimentar e do baixo custo deste produto. Além de ser palco de grandes projetos que de forma direta ou indireta afetam a produção do pescado. Também evidenciam-se práticas predatórias utilizadas pelos próprios usuários, que, somados aos outros elementos discutidos neste trabalho, colocam em

risco os recursos pesqueiros e desencadeiam respostas adaptativas dos pescadores locais, como as dos 5 municípios que vêm trabalhando com os acordos de pesca, que terão alguns de seus aspectos caracterizados e discutidos a partir de agora, não no sentido de avaliá-los e sim de analisar o processo de constituição dessas ações.

Gráfico 9 - Crescimento populacional dos municípios da área de estudo (1970 – 2010).

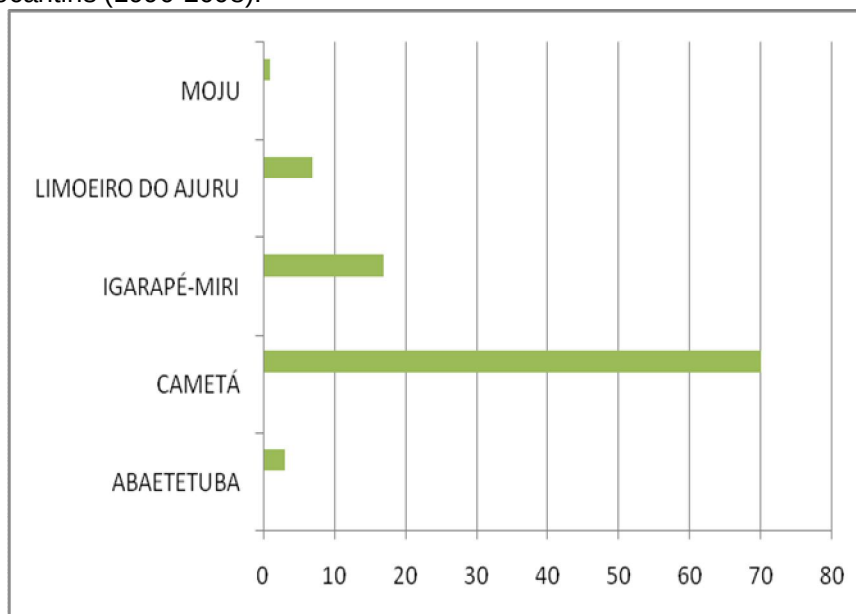


Fonte: IBGE (2010).

Apresentamos aqui a realidade do manejo comunitário por meio dos acordos de pesca no Baixo Tocantins com base na amostra dos 18 acordos, dos 183 artigos desses acordos, das 14 atas comunitárias e das 20 entrevistas realizadas. A discussão dos dados desses materiais nos possibilitará compreender como se dá o processo de manejo comunitário de recursos comuns nessa região, com destaque para o processo adaptativo dessas comunidades à realidade ambiental local.

O trabalho apontou para um total de 104 acordos na região, distribuídos da seguinte forma: Abaetetuba com 3 acordos, Cametá com 76, Igarapé-Miri com 17, Limoeiro do Ajuru com 7 e Moju com 1, construídos desde o início da década de 90 (**Gráfico 10**). Os documentos dos acordos contêm em média 10 artigos, totalizando cerca de 1.135 regras. Os acordos de pesca vêm sendo discutidos nas três últimas décadas na região, sendo que o primeiro acordo foi criado no município de Cametá, no rio Jorocazinho de Baixo no dia 25 de junho de 2001. A partir de então o município vem se destacando como o que possui o maior número de acordos.

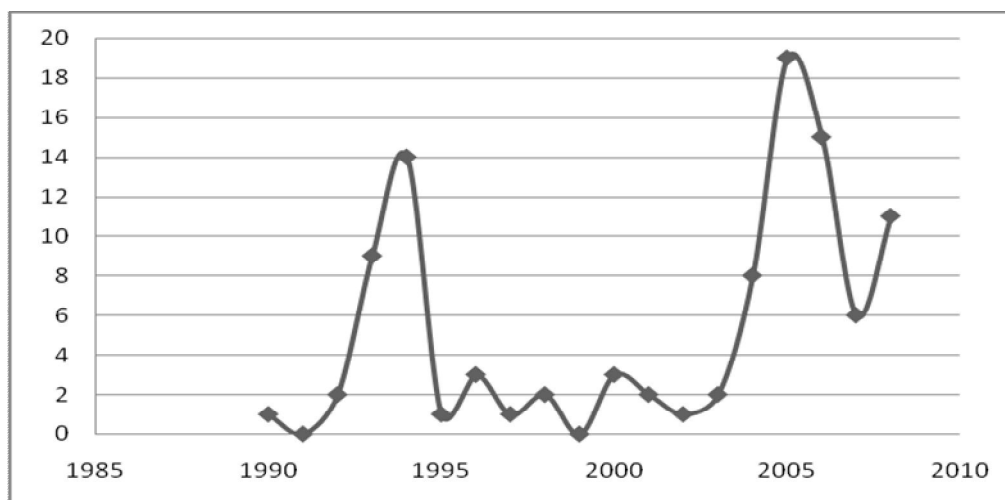
Gráfico 10 - Número de acordos de pesca por município na região do Baixo Tocantins (1990-2008).



Fonte: Trabalho de Campo

Do início da década de 90 até hoje, os anos em que mais foram criados os acordos de pesca foram 1994, 2005, 2006 e 2008 (**Gráfico 11**). Na última década, os acordos vêm ganhando força na região em decorrência de fatores como maior diálogo entre as colônias de pescadores, os comunitários e o IBAMA, principalmente o Escritório Regional de Cametá, que, como revelam as atas dos acordos, tem participado das reuniões de discussão e apoiado a fiscalização e as medidas punitivas aos infratores, sobretudo nos municípios de Cametá e Limoeiro do Ajuru.

Gráfico 11 - Os acordos de pesca por ano de criação (1990-2008).



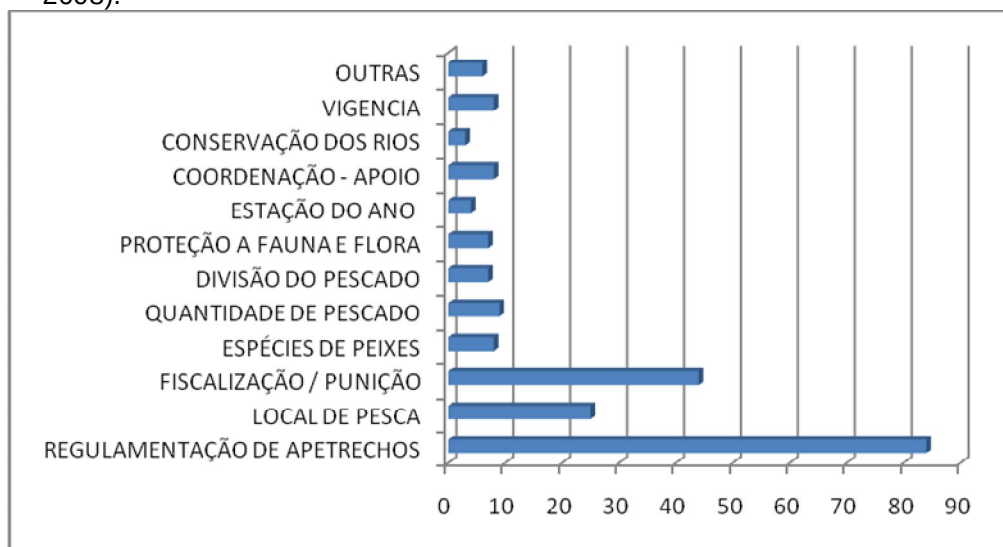
Fonte: Trabalho de Campo

Os acordos de pesca no Baixo Tocantins têm se configurado como documentos que apresentam uma estrutura padronizada que se divide em duas partes: a apresentação e os artigos.

Na apresentação, são definidas as áreas de abrangência dos acordos, a legislação que os corrobora, e os envolvidos na discussão – entidades e as comunidades. Todos os acordos analisados apresentavam essa estrutura, com graus variados de detalhamento.

Nos artigos, são expostas as regras construídas pelas comunidades. Conforme a natureza dessas regras, os acordos são classificados em onze tipos, de acordo com a referência que fazem a: apetrechos, local de pesca, fiscalização/punição, espécies de peixes, quantidade de pescado, divisão do pescado, proteção à fauna e à flora, estação do ano, coordenação/apoio, conservação dos rios, vigência e outras informações adicionais aos acordos, como mensagens de proteção à natureza (**Gráfico 12**).

Gráfico 12 - Principais regras dos acordos de pesca analisados no Baixo Tocantins (2001-2008).



Fonte: Trabalho de Campo

As análises dessas regras apontaram 84 delas são referentes à regulação de apetrechos de pesca, definindo que materiais são proibidos ou permitidos. Vale ressaltar que apenas duas regras proíbem explicitamente a modalidade de pesca de borqueio, por conta principalmente do tamanho do malheiro que na região é de geralmente 25 mm entre nós opostos, o que vai de encontro ao estabelecido na

legislação pesqueira. Outras duas questões que tornam a pesca de borqueio irregular são a prática da “Carolina” (batição) – geralmente realizadas por crianças que acompanham as pescarias (**Fotografia 6**) – e o constante fechamento total dos rios com a rede durante as capturas (**Fotografia 7**), proibido pela legislação pesqueira, como se evidencia no trecho da Minuta de Normas Gerais para pesca na Bacia do Tocantins:

- a) redes de emalhar, espinhel e qualquer outro apetrecho cujo comprimento ultrapasse da largura do ambiente aquático, independente da forma como estejam dispostos no ambiente; (Minuta Normas Gerais Bacia Tocantins-Tucuruí)

As redes só podem obstruir um terço da largura do ambiente aquático, o que geralmente é infringido pelos pescadores quando fecham totalmente os rios com as redes, como mostra a Fotografia 6.

Fotografia 6 - Crianças realizando a “carolina” (batição) durante o borqueio.



Fonte: Trabalho de Campo.

Fotografia 7 - Borqueio realizado em rio com rede estendida de uma margem a outra do rio.



Fonte: Trabalho de Campo.

No Estado do Pará, destaca-se a utilização das redes de arrasto ou de emalhar e enredar, a exemplo das redes utilizadas na pesca de borqueio, que são responsáveis pela grande maioria das capturas de pescado no Estado. A SEPAQ registrou que em 2008 esse apetrecho foi responsável por cerca de 80% da captura anual de pescado (**Gráfico 13**).

Gráfico 13 - Produção por tipo de apetrecho em 2008 no estado do Pará.



Fonte: SEPAQ (2010)

Nos acordos analisados na região do Baixo Tocantins, também se destacam as 44 regras referentes ao processo de fiscalização dos acordos, que tem sido coordenada pelo IBAMA. Conforme já dissemos, esse órgão enfrenta dificuldades de logística e de extensão da região para fazer o trabalho de fiscalização de forma intensiva. O que as comunidades têm feito é a definição de Agentes Ambientais Voluntários que recebem treinamentos do IBAMA e são apontados nos acordos como responsáveis junto com outros membros da comunidade pela fiscalização das regiões e são orientados a aplicarem autos de infração, que consistem em documentos propondo ajuste de conduta aos infratores. Em casos mais graves, os agentes chegam a apreender equipamentos dos pescadores que infringem os acordos.

Cerca de 25 regras se referem à definição dos locais de pesca, descritos com detalhes pelos comunitários, para que todos os pescadores possam se orientar na realização das atividades pesqueiras. Essas regras servem como parâmetro para se saber que áreas são abrangidas pelos acordos. Em relação a essas regras, é fundamental o domínio de informações detalhadas, por parte dos pescadores e comunitários, do território de abrangência do acordo, compondo, como discute Moran (1990), um elemento crucial no processo de adaptação a essas regras.

Nos municípios de Igarapé-Miri e Cametá, destacam-se as 8 regras que tratam da divisão do pescado capturado exclusivamente na pesca de borqueio. Essas regras tratam da quantidade mínima de peixes que deve ser capturada, que é uma “tradição” na pesca de “borqueio” e consiste na divisão em duas partes iguais do pescado capturado: uma parte para a “turma do borqueio” e outra para os moradores que residem próximo aos locais de captura. No caso do município de Igarapé-Miri, a produção abaixo de cinco basquetas (cerca de 25 kg) deve ser toda entregue à comunidade, o que, segundo o depoimento dos moradores das áreas, nem sempre é cumprido integralmente.

Outras regras que apareceram na análise são: as 8 regras que tratam sobre espécies proibidas ou permitidas; as 8 que tratam sobre a autoridade dos órgãos que coordenam os acordos, como colônia de pescadores e associações de pescadores, entre outras; as 8 regras que estabelecem o período de vigência dos acordos, tanto a data de início quanto a do final da vigência; as 7 que se referem à proteção da fauna e da flora, proibindo a caça e comercialização de pássaros e animais silvestres e o corte de mata ciliar; as 4 regras que regulam a estação do ano

em que as pescarias devem ser realizadas, reforçando a legislação sobre o período do defeso na região; as 3 regras que tratam da conservação dos rios no que tange à poluição; e finalmente as 6 regras que compõem-se ao mesmo tempo como mensagens impositivas de proteção à natureza e cuidado com o meio ambiente (**Gráfico 12**).

Um documento importante que acompanha os acordos é a ata das reuniões, que, segundo os comunitários, é item obrigatório para a validade de um acordo, uma vez que contém o detalhamento do processo de discussão e principalmente a assinatura dos envolvidos na discussão, o que dá validade jurídica ao processo. Muitas atas contém o número do Registro Geral (RG) ou do Cadastro de Pessoa Física (CPF) dos participantes e são registradas em cartório, para que sejam reconhecidas as assinaturas dos participantes das reuniões.

Por meio das 14 atas analisadas, pode-se mapear as principais divergências e conflitos que ocorrem durante o processo de discussão dos acordos, destacando-se as questões relacionadas à pesca de “borqueio”, tais como apetrechos usados, técnicas empregadas, locais de realização e período em que esta modalidade é realizada. Além de outras questões como a divisão da quantidade total de peixes capturados com a comunidade local onde os “borqueios” são realizados, evidenciando o quão é importante essa modalidade de pesca na região tanto por seu caráter associativo em função da interdependência entre os membros da turma de “borqueio”, como pela dependência do conhecimento empírico do meio ambiente onde as capturas são realizadas, e também pelos conflitos que gera em função das técnicas utilizadas, que divergem em parte da legislação pesqueira vigente.

Outro ponto de divergência percebido por meio das atas nas discussões sobre os acordos de pesca é o limite geográfico para a vigência dos acordos, uma vez que os padrões utilizados pelos pescadores são casas de moradores ou trechos de rios conhecidos apenas por eles. Sem um padrão mais objetivo do ponto de vista quantitativo, os acordos causam polêmica nas reuniões.

A partir das análises de Rufino (2005) quando este trata sobre o ordenamento pesqueiro na região amazônica através da legislação de pesca, podemos compreender que um dos aspectos limitantes dos acordos de pesca na região estudada é o descumprimento da legislação pesqueira em vigor. Sendo que em alguns acordos de pesca da região alguns artigos aprovados pelos pescadores divergem das leis como apontamos anteriormente.

Os discursos dos pescadores revelam que os casos de divergências das leis se dão, na maioria dos casos, em detrimento da discordância dos pescadores em relação a pontos da legislação pesqueira que segundo eles não se adequam a realidade do Baixo Tocantins.

Vale ressaltar que com base na perspectiva teórica que norteia este trabalho podemos considerar que a característica contemporânea de racionalização do mundo e as formas que estes tipos de ações racionais estabelecem vínculos de solidariedade entre os agentes sociais.

Com base nos dados apresentados neste capítulo os pescadores da região do Baixo Tocantins não agem movidos por afetividade instável que conote mudanças constantes de atitudes contraditórias uma vez que os acordos têm uma linealidade. Também não se pode dizer que os pescadores agem simplesmente por tradição, uma vez que este tipo de ação baseia-se em atitudes repetitivas e enraizadas no grupo durante longos períodos de tempo não combinando aspectos de mudanças como os acordos têm apresentado.

Percebemos, portanto, características de ação racional, sendo que essa ação por apresentar variação e diferenças uma das outras, busca de conciliação de interesses divergentes, por lidar com um recurso difícil de ser mensurado pelos diferentes usuários não pode ser classificada como ação racional com relação a um fim, pois devido ao envolvimento de diversos atores e conseqüentemente de diferentes interesses a combinação entre objetivos e meios para atingi-los acabam não ficando claros.

Seguramente podemos interpretar o processo de construção dos acordos de pesca como uma ação racional com relação a valores uma vez que o que tem movido os pescadores são convicções e valores relacionados à preservação da natureza especificamente da fauna aquática como expressa o depoimento abaixo (**Anexo 4**):

[...] acordo de pesca depende de uma conscientização de toda a comunidade através das autoridades competentes, por que todos os pescadores tem direito de pescar no mar, nos rios, acontece que tem pescadores que desrespeitam a natureza. (ATA da assembléia [...] não paginado, 2006)

O trecho acima revela a preocupação com a conduta dos pescadores em relação a natureza e aos recursos pesqueiros o que na interpretação Quintaneiro et al. (2002) caracteriza-se como uma ação racional com relação a valores devido:

O significado da ação não se encontra, portanto, em seu resultado ou em suas consequências , mas no desenrolar da própria conduta, como por exemplo, a daqueles que lutam em prol dos valores que consideram indiscutíveis ou acima de quaisquer outros, como a paz, o exercício da liberdade (política, religiosa, sexual, de uso de drogas etc.), em benefício de uma causa como a nacional ou pela preservação dos animais. (QUINTANEIRO et. al., 2002).

De modo geral, o processo de construção dos acordos de pesca na região do Baixo Tocantins revela a complexidade do processo de construção coletiva desse modelo de gestão comunitária de recursos pesqueiros, que tem a especificidade de desenvolver uma modalidade de pesca tradicional amplamente empregada e responsável pela captura de uma das espécies de pescado mais importantes da região de estudo: o mapará. Essa modalidade de pesca se baseia em técnicas que divergem da atual legislação pesqueira, o que tem gerado vários conflitos e impasses e precisam ser discutidos para que se avance no processo de aperfeiçoamento desses acordos de pesca no Baixo Tocantins.

5 OS ACORDOS DE PESCA COMO UMA ESTRATÉGIA ADAPTATIVA NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS

5.1 APRESENTANDO O CONCEITO DE ADAPTABILIDADE HUMANA

O conceito de adaptabilidade humana insere-se na discussão sobre a relação entre homem e natureza já discutida anteriormente, vale ressaltar neste capítulo alguns aspectos desse debate que nos ajudam a entender os acordos de pesca em especial os que vêm sendo construídos na região do Baixo Tocantins como respostas adaptativas de caráter social diante das atuais características socioambientais.

A discussão sobre adaptabilidade humana em relação à natureza vem sendo discutido por uma série de autores em especial pelo ecólogo Emilio Morán em duas obras fundamentais que são a “Ecologia Humana das populações da Amazônia” e principalmente “Adaptabilidade humana: uma introdução a antropologia ecológica” obras essas que apontam para a discussão do conceito de adaptabilidade humana como um debate que vindo construído desde a antiguidade clássica até meados da década e de 50 fundamentando-se em três princípios norteadores.

O primeiro desses princípios norteadores é o de que o meio ambiente exerce influência determinante sobre as sociedades humanas o que poderia significar que características ambientais como o clima favorável determinaria a prosperidade econômica de um grupo, suas boas condições saúde e a inteligência para seus componentes. Essa teoria apontava para características de passividade social em relação à natureza e foram amplamente aceitas durante os séculos XVIII, XIX e XX. Um dos principais defensores desse princípio no final do século XIX foi Friedrich Ratzel, fundador da antropogeografia, que acreditava na profunda influencia determinista do hábitat sobre a diversidade cultural, pois segundo ele as sociedades humanas assim como os outros animais reagem instintivamente à natureza promovendo então a evolução e a difusão cultural.

O segundo princípio difundido principalmente no século XVIII refere-se ao processo de adaptação humana a natureza através de interação baseado na teoria evolutiva e na genética que aponta para a seqüência de estágios das sociedades humanas ao se relacionarem com a natureza tornando-se mais independentes do meio natural em que vivem. Entre os principais expoentes desses princípio encontra-

se Charles Darwin na obra intitulada "*On the Origino of Species by Means of Natural Selection*" publicada em 1859 na qual o autor explica os principais mecanismos a partir dos quais as espécies se desenvolveram e se diversificaram, através de uma ramificação continua conhecida como seleção natural segundo a qual apenas os organismos mais capacitados a se adaptarem as condições naturais poderão sobreviver e se reproduzir enquanto os que não se adaptarem poderão ser extintos.

Finalmente o terceiro princípio toma a natureza como um fator de restrição e limitações as sociedades humanas focando-se sobre os interesses das sociedades e desconsiderando de certa forma a importância da natureza. Esse princípio foi defendido por autores como Thomas Malthus e Franz Boas e constituiu-se como um dos princípios basilares da tragédia dos comuns de Garrett Hardin discutida no capítulo 2. Segundo Thomas Malthus as características limitadas da natureza não suportam a tendência de crescimento geométrico das populações humanas devido a entraves ambientais que geram insuficiência de alimentos, guerras e outras formas de controle populacional que impedem aumento de pressão sobre os recursos. Já para Franz Boas como a natureza impossibilita as sociedades em vários aspectos a se desenvolverem são os fatores culturais que abrem diversas possibilidades de avanços sociais para os grupos humanos o que levou sua perspectiva teórica a ficar conhecida como possibilismo histórico.

O autor também desenvolve em suas obras o conceito de "Ecologia Humana" em uma perspectiva multidisciplinar, que diz que "a ecologia humana visa integrar o conhecimento sobre a diversidade de comportamento das populações humanas com os sistemas dentro dos quais tais populações se encontram [...]" e diz mais, que "[...] o objeto de estudo da ecologia humana é o comportamento humano em toda a sua variabilidade" (MORAN, 1990, p. 34- 35).

De acordo com este autor o enfoque multidisciplinar da ecologia humana refere-se às relações entre as populações humanas e seu ambiente físico, político e sócio-econômico, interessando-se, sobretudo pelos processos adaptativos e mal adaptativos destas populações. De acordo com o autor, "as relações homem/ambiente são mediadas pela cultura, pelas experiências acumuladas por qualquer população ao longo das gerações e pelos valores sociais e políticos que a sociedade impôs a tais relações" (MORAN, 1990, p. 30).

De acordo com Moran (1990), determinadas populações como algumas comunidades amazônicas são caracterizadas pelo profundo conhecimento que possuem do comportamento e hábitos da fauna e a sazonalidade climática, para uma exploração adequada dos recursos, conforme os objetivos organizativos. É importante lembrar que originalmente a Ecologia Humana se desenvolveu sob o direcionamento de diferentes disciplinas como a antropologia, a geografia, a epidemiologia, a psicologia e a sociologia o que caracteriza sua abordagem como diversificada de acordo com a abordagem que cada disciplina privilegia sem perder de vista seu caráter multidisciplinar. Bruhn (1974) aponta para a dificuldade de abordagens isoladas darem conta das complexas inter-relações entre homem e meio-ambiente e os seus condicionamentos de mudanças nessa relação.

Morán (1990) ao construir seu debate sobre a relação entre sociedades humanas e a natureza se valeu das diversas perspectivas teóricas abordadas acima entre outras para construir seu debate que focou entre outros grupos, os grupos sociais amazônicos levando em consideração suas especificidades em termos climáticos e sócio-culturais sem o descuido de se fazer generalizações e sim de discutir de forma pormenorizada a relação dialética existente entre características naturais e sociais a partir da perspectiva da adaptabilidade humana.

5.2 OS ACORDOS DE PESCA COMO UM PROCESSO DE ADAPTABILIDADE HUMANA A REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS.

Morán (1994) ao discutir a realidade amazônica destaca às múltiplas relações dos grupos humanos com o ambiente, envolvendo os saberes, as formas de adaptação às características desse ambiente, relacionadas à história social e à cultura desses grupos através da perspectiva conceitual que este autor define como “adaptabilidade humana”.

A presente pesquisa revelou a complexa forma de relação entre as comunidades ribeirinhas do Baixo Tocantins e o meio ambiente onde vivem e se reproduzem através de seus conhecimentos “tradicionais” que servem de base para a construção de diversas estratégias adaptativas onde se valem de seus padrões culturais como forma de resistência as alterações ambientais que ameaça a permanência desses grupos ao seu lugar de origem ou a sua principal fonte de alimentação.

Morán (1994), ao tratar sobre a questão da adaptabilidade humana, argumenta no sentido da notória diversidade das regiões tropicais úmidas que demonstram, ao mesmo tempo, “entraves” e “oportunidades” que são encaradas pelas populações humanas de maneira igualmente diversa, de acordo com o que o autor trata como “estratégias” adaptativas. Estas denotam a maneira como os grupos humanos que habitam esses ecossistemas definem padrões organizativos que levam em consideração os aspectos ambientais. Ele discute tal questão apontando para adoção de estratégias organizativas dos grupos, a qual tem como fundamento principal o conhecimento dos mesmos do complexo ritmo da natureza expresso pela sazonalidade, pelo comportamento da fauna aquática e terrestre etc. Destacamos que o autor afasta-se de uma perspectiva determinista geográfica por considerar fundamentais os elementos culturais como bases na organização dos grupos, porém, considera que o meio ambiente físico tem um grau de influência na vida destas comunidades.

A discussão sobre os Acordos de Pesca realizada na presente pesquisa converge com os apontamentos de Morán uma vez que o conhecimento que as populações pesqueiras têm do seu meio ambiente são o principal fundamento para definição dos acordos de pesca indo desde a percepção da refração de estoques pesqueiros até a definição de regras que em parte convergem e em parte divergem da legislação pesqueira vigente, porém em conformidade com suas tradições como evidenciado em relação à centenária pesca de “borqueio” que revela entre outras coisas profundo conhecimento dos pescadores em relação ao comportamento da fauna aquática e as características físicas dos rios e da baía onde realizam as capturas.

Um dos itens constantes nos Acordos de Pesca da região em estudo são as referencias que se fazem aos “poços” locais detalhadamente conhecidos pelos ribeirinhos e considerados por eles espaços de alimentação e reprodução de cardumes principalmente de maparás. Estes espaços são tratados nos acordos como de cuidado absoluto e nos quais é expressamente proibida a pesca independente de estação do ano, quantidade de peixes ou apetrecho de pesca.

Os pescadores da região definem nos acordos limites visíveis aos “poços”, como árvores ou casas de forma que fique claro nos documentos onde começam e

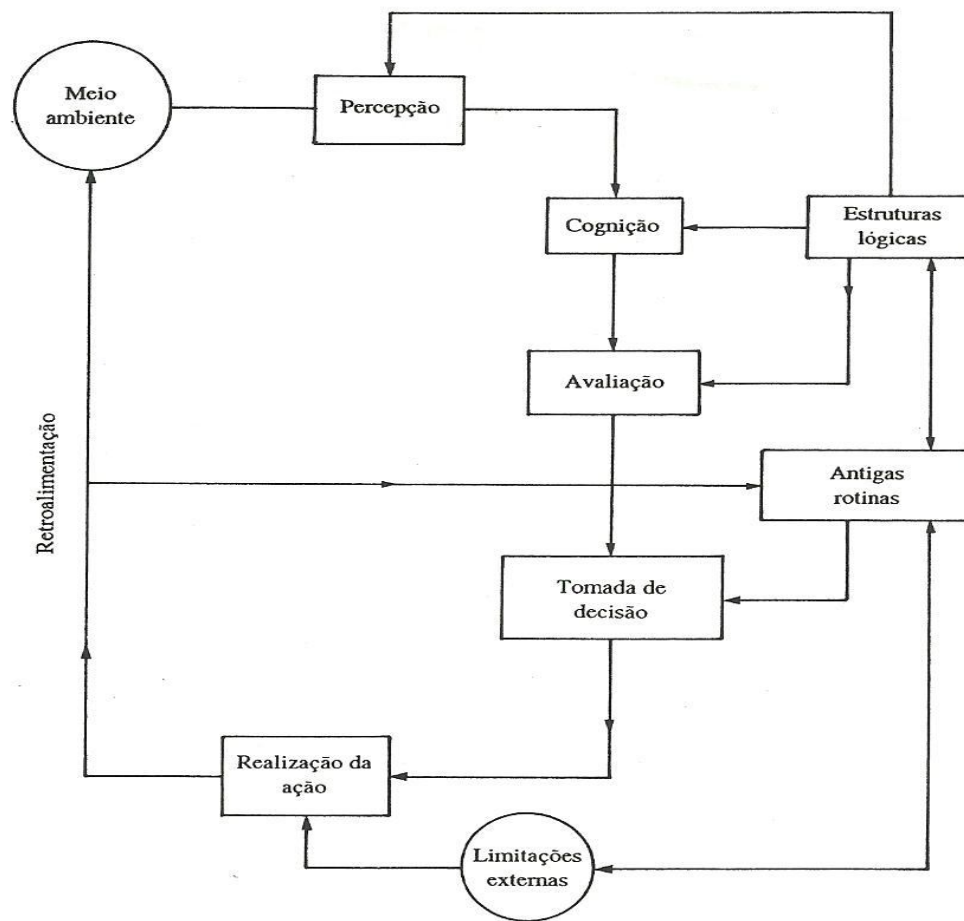
onde terminam os “poços” sendo que os pescadores locais tem facilidade de identifica-los principalmente para alertar pescadores de “fora” para que não desrespeitem esses espaços.

Morán (1994) mostra claramente de que maneira as populações que habitam as florestas pluviais e as regiões ¹⁹tropicais úmidas revelam nos seus modos de vida “tentativas no sentido de lidar com a diversidade e a complexidade de seu habitat” (MORÁN, 1994, p. 316). De acordo com Morán (1994), isso se concretiza através do profundo conhecimento que estes grupos possuem do comportamento e hábitos da fauna e a sazonalidade climática, para uma exploração adequada dos recursos, conforme os objetivos organizativos.

As concepções discutidas por Moran podem ser percebida no conteúdo dos Acordos de Pesca da região do Baixo Tocantins uma vez que este conteúdo baseia-se no conhecimento profundo que estes grupos possuem sobre as características ambientais da região proporcionando a conjugação entre fatores físico-ambientais e fatores sócio-culturais uma vez que as regras são definidas conjuntamente através de informações acumuladas “tradicionalmente” sobre o comportamento das espécies aquáticas, o regime das marés, os ciclos lunares.

¹⁹ Utilizando-se de um conceito estritamente climático, que se estende por varias regiões do globo terrestre inclusive a região amazônica.

Figura 2 - Fluxo de informação em uma organização humana.



Fonte: Morán (1994)

Na **figura 2** apresentada acima o autor demonstra como as populações humanas se organizam tomando como base de análise a relação entre sociedades e o meio ambiente em um processo de adaptabilidade humana.

O autor inicia pela recepção humana de sinais e símbolos, levando em consideração o fato de que alguns são desprezados e outros captados o que varia dependendo da qualidade sensorial da informação a partir da linguagem e da cultura.

Quando os estímulos são captados mais não se encaixam em categorias predefinidas o que ocorre é a formulação de hipóteses para que a informação obtenha significado e possa então ser processada e só então passar para a condição de “informação-para-decisão”. Já na condição de “informação-para-decisão” o estímulo devera ser definido como informação direta ou informação

indireta e também se ele provoca uma resposta imediata através de uma rotina ou se ele merece ser armazenado na condição de sub-rotina com resposta que emergirá em situação específica.

Na situação da constituição dos Acordos de Pesca na região do Baixo Tocantins o modelo apresentado pelo autor faz-nos refletir sobre a situação vivenciada pelos pescadores artesanais em relação à refração de estoques pesqueiros que se configura como um estímulo claro para os pescadores da área que tradicionalmente vivem da pesca e que por conta de seus padrões culturais ligados a atividade pesqueira lhes proporcionam uma importante condição de avaliação da situação concreta e conseqüentemente de suas antigas rotinas para então desencadear suas tomadas de decisões.

Na condição de informação-para-decisão as ações encaixadas propõe-se a mudanças tanto na condição de rotinas como também de sub-rotina trazida a tona em diversas situações como nos anos de desenvolvimento de Acordos de Pesca na região que também tem haver com oportunidades políticas de acesso coletivo a informações técnicas que facilitam e estimulam processo de construção de ações coletivas.

O que se percebe na região é que os Acordos de Pesca se configuram como uma clara reação dos pescadores ao processo de refração de estoques pesqueiros e que motivados pela necessidade de aumento de produtividade, por conta de alimentação local e da comercialização, os pescadores vem nessa oportunidade à possibilidade de garantir a construção de medidas concretas de mudanças de atitudes em relação aos recursos pesqueiros o que na perspectiva de Emilio Morán mobiliza elementos culturais intimamente relacionados com características ambientais para constituir-se como um processo adaptativo.

5.3 OUTRAS FORMAS DE ADAPTABILIDADE NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS.

De acordo com Móran (1994, p. 316) “diversas estratégias podem ser observadas nas adaptações do homem às florestas pluviais tropicais, cada qual refletindo tentativas no sentido de lidar com a diversidade e a complexidade do habitat”. A afirmação do autor ajuda a refletir a maneira como os moradores da área de estudo reagem às características ambientais onde residam. O desenvolvimento

intercalado de diversas atividades em terra e nas águas mostra-se como alternativa de renda e alimento que revelam as formas de lidar com esse complexo ecossistema.

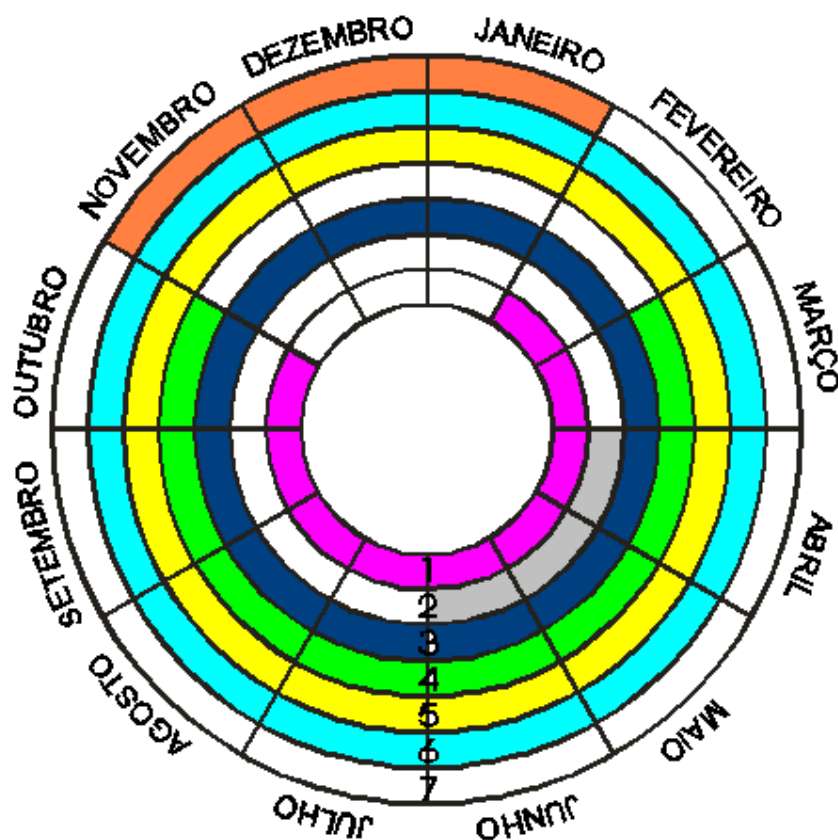
O que se percebe entre os moradores da região, e que suas bases de subsistência dependem do acesso aos recursos encontrados em terra e nas águas. A pesca sobressai no sentido do maior tempo alocado em sua execução, em comparação às outras lides, bem como pela renda que ela propicia, além de contribuir na alimentação, como a separação do quinhão do lar, antes da comercialização do produto das capturas. Desenvolvem uma série de modalidades de pesca, que revela uma complexa relação de interdependência entre estes grupos e o meio ambiente, o que implica na constituição de uma série de conhecimentos empíricos, que se articulam através da divisão de tarefas. A realidade observada neste estudo a afirmação do Morán (1994):

Para ser otimizada, a exploração da várzea requer grandes conhecimentos da sua variabilidade. Assim, as populações podem se manter nas mesmas cabeceiras de rios, nas mesmas restingas, e nas mesmas margens de lagos, chegando a um íntimo conhecimento das flutuações das águas, do comportamento das numerosas espécies de cada biótopo. (MORAN, 1994, p. 251).

A **figura 3** representa o calendário anual das principais atividades produtivas. Vale notar que embora as pescas sejam geralmente praticadas durante todo o ano, a afigura aponta os períodos em que a realização das distintas modalidades se intensifica, isto é, as safras. Assim, por exemplo, o matapí para camarões é colocado com especial intensidade nos meses em que o camarão é mais abundante.

O defeso, instituído por portaria do IBAMA, nº 10 de 29 de abril de 1987 para proteger espécies durante seu período reprodutivo, refere-se as espécies como caratinga, dourada, ituí, piramutaba, sarda, tucunaré e mapará. Essas espécies são capturadas com rede. No período de defeso que vigora durante os meses de novembro, dezembro e janeiro, a captura comercial com rede deve ser suspensa, mas a pesca com linha para o consumo é mantida sendo que o limite para captura de peixes é de até cinco quilos.

Figura 3 - Calendário anual de atividades.



Fonte: Trabalho de Campo.

- 1 Pesca de Rede
- 2 Pesca de Matapi
- 3 Pesca de Espinhel
- 4 Pesca de Borqueio
- 5 Coleta de Açaí
- 6 Criação de animais
- 7 Defeso

É importante que se destaque que os fatores climáticos considerados pelos moradores da região são precisados por eles próprios através das suas experiências acumuladas durante os anos, como o que ocorre com suas definições de “inverno” e

“verão”, que para eles correspondem respectivamente aos meses do ano em que as chuvas são mais intensas e os meses que elas diminuem. Como se viu, as pescarias não variam muito conforme as estações. Condições meteorológicas específicas podem incidir na realização das pescas. É o caso, por exemplo, de uma chuva torrencial, por exemplo, pode inviabilizar uma pesca na Baía, por causa da visibilidade ou pelo peso das redes, dando oportunidade de realização de trabalho familiar dentro da residência, como a salga de peixe para o consumo ou o concerto de redes.

Independente dos períodos chuvosos uma outra dificuldade climática que os pescadores enfrentam são os fortes ventos principalmente na baía, o que de acordo com os pescadores se intensifica nos meses de agosto e setembro e muitas vezes inviabiliza a pesca de borqueio devido à possibilidade de prejuízo com a rede que pode ser arrastada e acabar prendendo em troncos de árvores submersas.

Um outro fator ambiental crucial na maneira como os pescadores organizam o trabalho é a influência do ciclo das marés, que sofre interferência direta dos ciclos lunares. Isso exige profundo conhecimento por parte dos pescadores, uma vez que o planejamento de algumas atividades é feito antecipadamente justamente por necessitar de condições climáticas favoráveis. As diversas modalidades de pesca desenvolvidas na região levam em consideração o ciclo das marés como demonstra quadro abaixo. Deve-se notar, além disso, que nessa região estuarina o simples deslocamento de uma residência a outra depende da maré.

O período de maré geralmente evitado durante as pescarias é o período de maré lançante, que ocorre cerca de três dias antes e três dias depois dos dias de lua cheia e lua nova, de acordo com o calendário lunar. Segundo os pescadores da região essa fase da maré acontece duas vezes durante um ciclo lunar (vinte e oito dias), sendo caracterizada por um período de grande correnteza, o que pode fazer com que as redes prendam em galhos ou pedras em baixo d’água e rasguem devido à força da água.

O conhecimento sobre o ciclo das marés e sobre o ciclo lunar é fundamental para os pescadores, em função do sucesso ou insucesso da pescaria (**Quadros 4 e 5**). No caso específico da pesca de “borqueio”, que exige mais tempo nos rios ou na baía para sua realização, há toda uma preparação anterior por parte do dono de turma com os demais taleiros para conferir no calendário os dias “de lua” e os dias de “quarto”, que se referem ao ciclo lunar e sua influência sobre as marés. Essa

preocupação explica-se pelas características próprias do ambiente estuarino, tal como explica um autor da área da oceanografia, como Holfing (2000, p.62) ao afirmar que:

As marés são movimentos periódicos diurnos ou semi-diurnos e os principais ciclos, caracterizados por elevação e abaixamentos do mar, são de origem astronômica, sendo que a Lua desempenha o principal papel.

De acordo com os borqueadores da região as marés mais indicadas para sair para pescar de borqueio são as que ocorrem no período de quarto-crescente e quarto-minguante, mais exatamente na baixamar, momento em que as águas estão calmas sem o perigo das redes serem arrastadas e prenderem-se em pedras ou galhos submersos (**Quadros 4 e 5**). Também é importante principalmente para a atuação de mergulhadores que assim correm menos risco de se prenderem nas redes e se afogarem e, ainda, para os carolineiros, que são geralmente crianças.

Quadro 4 - Ciclo das marés.

MARÉ	CONDIÇÃO DO RIO
BAIXAMAR	Nível mínimo do rio
PREAMAR	Nível máximo do rio
REPONTA	Início da enchente dos rios
LANÇANTE	Período de maior correnteza dos rios
QUEBRA OU MORTA	Momento de transição entre a enchente e a vazante em que param as correntezas

Fonte: Trabalho de Campo.

O **quadro 5** indica as atividades pesqueiras de acordo com as marés consideradas apropriadas e inadequadas para sua realização.

Quadro 5 - Atividades de pesca de acordo com a maré.

ATIVIDADE	MARÉ INDICADA	MARÉ A SER EVITADA
ESPINHEL	MARÉ DE REPONTA	LANÇANTE
MATAPI	BAIXAMAR OU PREAMAR	<u>INDEPENDENTE</u>
PESCA DE REDE	BAIXAMAR, PREAMAR E REPONTA.	LANÇANTE
BORQUEIO	BAIXAMAR OU PREAMAR	LANÇANTE

Fonte: Trabalho de Campo.

O comportamento migratório das espécies de peixes também é levado em consideração na realização das pescarias, principalmente no caso da pesca de “borqueio” em que o taleiro, na tentativa de localização do pescado, costuma percorrer alguns locais específicos, entre os rios e a Baía, conhecidos como ²⁰“poços” ate encontrar os cardumes para a realização das pescarias. No caso da pesca de espinhel e de rede, também a existência de locais específicos é fundamental para a realização das pescarias.

E marcante entre os pescadores artesanais da Amazônia a utilização de tecnologia própria, ou seja, a confecção de alguns instrumentos de trabalho não só é feito por membros dessas comunidades, como parte do material utilizado é da própria região, geralmente retirado na floresta. Este fato é notório na região de estudo, como demonstra o **quadro 6** que aparece abaixo.

²⁰ Correspondem a biótipos onde os peixes encontram abrigos e alimentos.

Quadro 6- Instrumentos de trabalho confeccionados na região.

INSTRUMENTO	UTILIDADE	MATERIAL
TALA	Localizar cardumes de mapará (3m)	Parte central da folha da paxiuba
CASCOS e CANOAS	Deslocamento no estuário	Madeira de piquiá
REMOS	Complementa cascos e canoas	Madeira de piquiá
REDES	Capturar cardumes de peixes	*Fios de algodão ou cipós
PANEIROS	Para armazenamento e transporte da produção e referência de medida do volume capturado	Tala de arumã
MATAPI	Capturar camarões	Tala de jupati e cipó titica
BÓIAS	Manter as bordas das redes emersas.	Mututi
SONDA	Localizar cardumes de mapará (10m)	Chumbo fundido

Fonte: Pescadores da Região.

As habilidades e conhecimentos que os pescadores desenvolvem no exercício diário das tarefas lhes permitem uma grande precisão na execução das mesmas apesar das condições ambientais existentes. A exemplo do que afirmamos tem-se o trabalho dos mergulhadores das turmas de borqueio quando submergem para o fechamento das redes em baixo d'água, apesar da impossibilidade de enxergarem, devido à cor escura e barrenta das águas e a grande profundidade das baías, são precisos na sua tarefa.

Os mergulhadores geralmente apresentam os “tímpanos estourados”, que de acordo com eles ocorrera quando de seus primeiros mergulhos na juventude devido à grande pressão das águas, em função das grandes profundidades que tem que mergulhar, com mergulhos até cerca de 11 metros, e do tempo que podem se manter submersos, por uma media de tempo de 1' (um minuto).

* Atualmente raramente se encontra redes de cipó o que era diferente há 20 anos atrás.

De acordo com os pescadores da região, os mergulhadores com os “tímpans estourados” conseguem mergulhar com relativa facilidade em regiões mais profundas, como os próprios mergulhadores explicaram, que tem os “tímpans estourados” resiste a maior pressão da água em locais com maior profundidade e por um tempo maior.

Podemos destacar outras formas de arranjos sociais que se configuram como outras formas adaptativas que se constituem como estratégias sociais diante da carência por mais peixes, são estratégias como alterações nos instrumentos de pesca, modificações nas relações de trabalho, reorganização da divisão do trabalho familiar, incrementos dos meios de vida em terra que constituem-se como tentativas, nem sempre promissoras de enfrentamento da dificuldade com a abundância de recursos pesqueiros como discutiremos a seguir.

5.3.1 Modificações nos instrumentos de trabalho da pesca.

A escassez de pescado tem levado os pescadores a modificarem seus instrumentos para o trabalho na pesca. É caso da malha das redes de náilon utilizadas nas modalidades de pesca de tramalho e de borqueio, substituindo as redes de fios de algodão.

Essa inovação tecnológica tem vários motivos, como a maior durabilidade das redes de náilon e o seu menor peso, sendo esta uma modificação de âmbito mais geral na pesca regional. No caso específico da área de estudo, verifica-se uma modificação mais polêmica, em resposta à escassez. Trata-se do tamanho das malhas que têm sido alteradas no sentido de sua diminuição. No caso da pesca de borqueio os pescadores admitem a utilização de malhas de até 25 mm em nós adjacentes, com o objetivo de garantir a captura de um número maior de peixes de tamanhos variados. O IBAMA, de acordo com a portaria nº10 de 29 de Abril de 1987, proíbe a captura de mapará com redes de malha inferior a 60 mm em ângulos opostos, o que significa que os pescadores podem além de estar desobedecendo à norma do IBAMA, contribuindo para a pressão sobre estoques em renovação capturando peixes pequenos de tamanho inferior a 28,4 cm.

Outras inovações são a utilização de bóias de plástico, usadas nas redes em substituição as bóias de mututí. Os paneiros continuam sendo usados para medir a

captura de peixes até 50 K. Acima desse peso usam-se “basquetas” de plástico que armazenam até 80 k de peixe.

É importante que fique claro que parte das inovações tecnológicas entre os pescadores artesanais decorre de um processo crescente de acesso a novas tecnologias que se mostram acessíveis financeiramente a estes pescadores e que garantam um “aumento” na produção e a possibilidade de manutenção da renda dos pescadores com a venda do pescado, como é o caso da utilização em algumas embarcações de motores com maior potência (**Fotografia 8**).

Fotografia 8 - Barco a motor. Foto: Josiel Vilhena Trabalho de Campo)



Todos estes materiais são relativamente novos para os pescadores, que ganharam aceitação por não implicar em custos muito altos, apresentando também uma maior durabilidade e adequaram-se bem às técnicas já utilizadas.

Em alguns outros casos os pescadores acabaram adequando parte deste material às novas condições ambientais e sociais da região. Referimo-nos precisamente a sonda, caso emblemático. A sonda (**Tabela 13**) era um instrumento anteriormente utilizado para medir a profundidade dos rios e canais, sendo agora utilizada para fazer detecção de cardumes nos novos locais de frequência dos pescadores, locais mais profundos onde não se pode usar a tala.

5.3.2 Alterações nas relações de trabalho dos pescadores

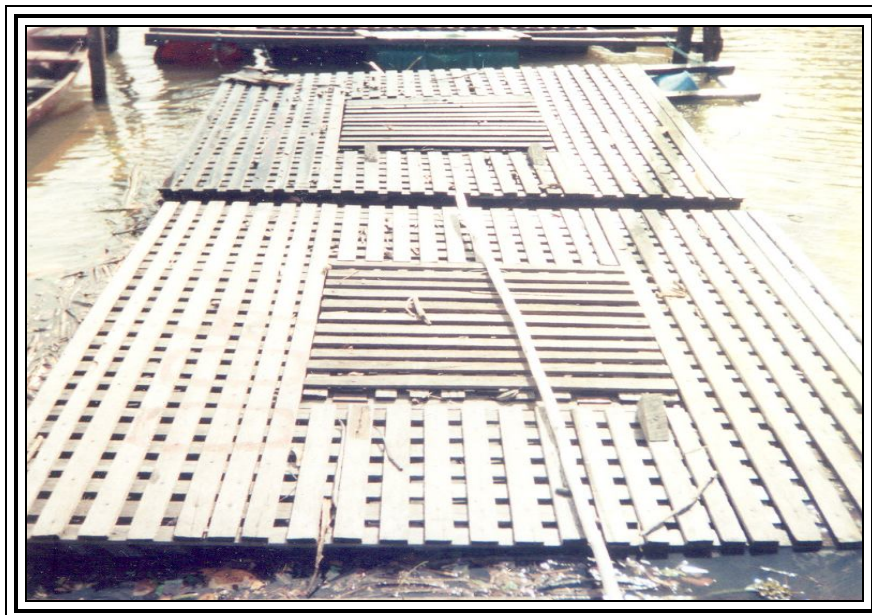
Em termos mais específicos percebe-se que a escassez do pescado pode estar levando à decadência de atividades como a pesca do espinhel e a pouca produtividade da pesca de rede, de matapi, e a pesca de “borqueio”. Tais fatos podem estar levando os pescadores a alternativas de resistência no plano da reorganização do trabalho e de mudanças na tecnologia artesanal tradicionalmente utilizada, apesar dos pescadores demonstram que os seus conhecimentos tradicionais ainda se mantêm como peça chave nas suas estratégias de sobrevivência.

Dentre as modificações, destaca-se o aumento do número de membros nas equipes de pesca de borqueio, devido ao aumento do tamanho das redes para se freqüentar novos locais de pesca, mais profundos e afastados dos rios onde moram.

Um tempo maior (cerca de 8 a 11 horas de trabalho diário no período da safra) para o exercício da pesca de borqueio na intenção de cobrir uma área maior para se aumentar o número de maparás capturados.

A importância de atividades complementares como criação de peixes em cativeiro (**Fotografia 9**), criação de animais para consumo familiar (criação de porcos, galinhas, etc) (**Fotografia 10**), coleta de açaí para consumo familiar e, finalmente, coleta de moluscos para retirada de conchas vendidas para atravessadores para a fabricação de artesanato e conchas. Esta última, como se viu, depende de alguns atravessadores que encaminham o produto para os centros de beneficiamento e consumo e mereceria estudos específicos sobre outras formas possíveis de aproveitamento dos moluscos, além da madrepérola, formas que aumentariam a renda dos moradores.

Fotografia 9 - Criação de peixes em cativeiro.



Fonte: Josiel Vilhena (Trabalho de Campo)

Fotografia 10 - Criação de animais para consumo doméstico.



Fonte: Josiel Vilhena (Trabalho de Campo)

5.3.3 Reorganização da divisão do trabalho familiar: mudanças na presença das crianças na pesca na região

É interessante perceber que devido à relação de proximidade e interdependência que os grupos de pescadores artesanais que habitam essas áreas

possuem com esse meio, o processo de modificação em curso nesse ecossistema está implicando em influências e alterações nas suas formas de organização ou reorganização de suas relações sociais familiares construídas em função da atividade pesqueira artesanal, onde a diversidade de atividades entre os membros das famílias é claramente percebida, o que tem gerado nos últimos anos uma crescente importância do trabalho das crianças.

A utilização do trabalho infantil (entre 7 e 14 anos de idade) para afugentar os peixes para dentro das redes através da “Carolina” (**Fotografia 6**), como foi descrito quando tratávamos sobre a pesca de “borqueio” e o trabalho das crianças, aponta para uma crescente relevância do trabalho infantil na pesca.

Os pescadores revelam que a inserção das crianças na pesca é uma forma de ocupá-los, principalmente nos períodos em que não estão na escola ou de férias, ou em horários que não estão em aula. Percebe-se pelos depoimentos que a aprendizagem do ofício da pesca também é algo relevante, sendo que esta é uma característica comum em comunidades pesqueiras, em que a socialização para a atividade pesqueira começa geralmente cedo.

O que pode ser considerado “novo” na participação de meninos na pesca, no caso em estudo, é sua presença freqüente na prática da carolina, durante os borqueios, que os informantes consideram como necessária devido à escassez dos maparás, conforme foi explicado anteriormente. Assim, trata-se de uma estratégia para enfrentar as dificuldades decorrentes das restrições do meio ambiente.

Para que os meninos possam participar das atividades pesqueiras depende mais da estatura física do que propriamente da idade cronológica para participarem de atividades consideradas mais difíceis, como acompanhar a pesca de “borqueio” exercendo a função de “pilotos de casco” e “carolineiros”, como já tratamos acima. Já as meninas, na sua maioria, participam no trabalho doméstico e nas atividades complementares à pesca, que são responsabilidade das mulheres conforme o padrão tradicional de divisão sexual do trabalho.

Quanto aos homens adultos, percebe-se um envolvimento cada vez maior com atividades de pesca em locais mais distantes como os municípios de Prainha, Almerim e Monte Alegre, no Alto e Baixo Amazonas Paraense. Nesse caso os moradores da região trabalham como empregados nas chamadas “geleiras” (barcos com capacidade de armazenamento de 30 a 60 toneladas de peixes).

Pode-se perceber que o trabalho dos familiares apresenta-se como indispensável para realização do conjunto das atividades necessárias à subsistência, tanto no sentido de colaboração para dividir as tarefas, como pela possibilidade de aumento de produção e de renda. Isso evidencia que, no contexto daquela área de várzea, as famílias atuam como unidades de produção, ainda que não necessariamente os membros estejam atuando juntos nas mesmas tarefas.

Verifica-se a importância das formas de colaboração entre grupos domésticos, sendo o parentesco simbólico, através do compadrio, muito freqüente entre os moradores. As relações de trabalho ajudam a fortalecer e celebrar laços de amizade e confiança. Tais laços de amizade e parentesco simbólico são permeados por grande demonstração de confiança em vários sentidos, tanto na interdependência das atividades como ocorre entre marido e mulher que realizam suas tarefas acreditando que seu “parceiro” ou “parceira” está realizando a contento sua atividade, ou na relação de compadrio entre o dono da turma e o marreteiro, que deve fazer a venda do pescado e repassar a renda posteriormente.

De maneira geral percebem-se as relações familiares e os laços pessoais presentes na realização de todas as atividades e constituem-se como estratégia fundamental para o desenvolvimento e sucesso das tarefas que têm o intuito de garantir o alimento diário e a geração de renda com base em seus meios de vida tradicionais. Essas relações nas atividades produtivas acabam por contribuir para a consolidação dos laços de amizade e parentesco uma vez que se materializam em formas de expressão de confiança entre os moradores da região.

São relações e práticas que permitem considerar esses grupos familiares como grupos camponeses, com base na literatura sobre o tema. Tomando por base as análises de Queiroz (1976) que em sua obra “O campesinato brasileiro: ensaios sobre civilização e grupos rústicos no Brasil”, analisa o campesinato brasileiro através dos padrões de vida tradicionais dos grupos rústicos no Brasil, afirma que tais grupos se caracterizam principalmente pelo papel da família como constituinte da unidade social de trabalho e de uso e exploração dos recursos da terra, que geralmente satisfazem as principais necessidades da vida, o que é assegurado pela divisão de tarefas entre os membros da família. Tais questões representam características marcantes de modos de vida baseados em sistemas familiares de reprodução social.

Queiroz (1976) conceitua o camponês tradicional brasileiro através de certos comportamentos e modos de vida destacando a policultura, a autonomia relativa e o trabalho familiar.

cultivam pequenas áreas, consagrando uma porção significativa da colheita para sua subsistência; utilizam mão de obra familiar em suas plantações e ocasionalmente poderão utilizar também algum trabalhador exterior a família, remunerando-o de variadas maneiras (QUEIROZ, 1976, p. 25).

Uma outra questão que a autora ressalta é corroborada por Cândido (1987) em sua obra “Parceiros do Rio Bonito”. É a de que essas comunidades “rústicas” ou “tradicionais”, referindo-se aos grupos que compõem o meio rural brasileiro, em especial às populações interioranas do Estado de São Paulo, estão envolvidos em uma organização de vizinhança ampliada, diferente do que se pensou e foi difundido por muito tempo, de que estes grupos se caracterizariam por extremo isolamento, o que explicaria suas características organizativas.

Essas desmistificações são fundamentais para este trabalho cujo objetivo é refletir sobre os padrões organizativos de pescadores do interior do Estado do Pará cujas características do modo de vida se aproximam dos grupos analisados por Cândido (1987).

Apenas um ponto de divergência levantado pelo presente estudo refere-se aos estudos de Cândido (1987) que destaca a relação que estes grupos estabelecem com o meio natural - terra virgem, abundância de caça, pesca, coleta – conforme padrões culturais específicos próprios de uma economia de subsistência. De acordo com o autor:

A sociedade caipira tradicional elaborou técnicas que permitem estabilizar as relações do grupo com o meio (embora em nível que reputaríamos hoje precário), mediante o conhecimento satisfatório dos recursos naturais, a sua exploração sistemática e o estabelecimento de uma dieta compatível com o mínimo vital – tudo relacionado a uma vida social de tipo fechado, com base na economia de subsistência. (CÂNDIDO, 1987, p. 82).

Na área em estudo, que não se caracteriza evidentemente como uma “vida social de tipo fechado”, os pescadores demonstram de várias formas que a de fato um processo de escassez em alguns recursos naturais, principalmente a caça e

pesca, que hoje são conduzidas com limitações pela dificuldade de se encontrar peixes e a impossibilidade de se encontrar caça.

5.3.4 Incremento dos meios de vida em terra

As atividades pesqueiras são as principais fontes de renda monetária para os moradores dos rios em questão. Além dessas, eles dependem de um conjunto de outras atividades realizadas em terra, nos espaços domésticos, sobretudo, nas quais a presença das mulheres e dos filhos é marcante, tendo em vista sua maior permanência nesses espaços. Com efeito, as atividades de pesca realizadas pelas mulheres não implicam grandes afastamentos, realizando-se no máximo durante uma maré; elas jamais podem se ausentar mais de um dia.

Os principais meios de vida em terra são as criações domésticas, a agricultura em pequena escala e a extração de açaí. Este último, por ocasião de sua safra, pode também ser vendido.

A criação de animais como porcos, patos e galinhas, é comum em boa parte das casas, cujo cardápio mais freqüente é peixe e camarão e esses animais oferecem, assim, uma alternativa para a dieta costumeira.

Algumas plantações de mandioca, chamada de “roças”, para se fazer farinha, podem ser encontradas na região. Também, pequenas hortas com alguns legumes para consumo das famílias e plantas medicinais, amplamente utilizadas pelos moradores para tratamento de males como dor de cabeça, dor de dente, febre, queimaduras etc (**Quadro 7 e Fotografia 11**). Estas enfermidades são inicialmente tratadas com plantas medicinais. Em caso de agravamento do problema, os moradores garantem que buscam ajuda médica nos postos de saúde que se encontram nos rios da região. O **quadro 7** enumera as plantas de uso medicinal mais comuns cultivadas e as suas respectivas indicações, conforme os depoimentos registrados em campo.

Essa questão analisada em discussão similar, porém em outra condição geográfica, é feita por Mussoline (1980), autor que analisa a interação entre a culturas caipiras e o meio litorâneo do Brasil e que se refere a um profundo conhecimento por parte dessas comunidades em relação ao seu habitat.

Conhece o homem muito bem a propriedade das plantas ao seu redor – para remédios, para construções, para canoas, para jangadas – bem como os fenômenos naturais presos à terra e ao mar e que os norteia no sistema de vida anfíbia que levam, dividindo suas

atividades entre a pesca e a agricultura de pequeno vulto, com poucos excedentes para troca ou para a venda: os ventos, os movimentos das águas, os hábitos dos peixes, seu periodismo, a época e a lua adequadas para pôr abaixo uma árvore ou lançar à terra uma semente ou a muda ou colher o que plantou. (MUSSOLINE,1980, p. 226).

O autor destaca o profundo conhecimento destas comunidades ao lidar com a natureza não só respeitando seus ciclos, mas os conhecendo-a detalhadamente, o que não configura na argumentação do autor sujeição ou passividade diante dela, mas sim uma forma de utilizá-la de maneira eficiente para sua reprodução social.

Quadro 7 - Plantas medicinais e seus usos mais freqüentes entre os moradores das ilhas.

<i>PLANTA MEDICINAL</i>	<i>Propriedades ou males que combatem</i>
Hortelanzinho	Dores em geral
Erva-doce	Pressão alta
Pirarucu	Queimadura
Canela	Calmante
Capim-marinho	Calmante
Camomila	Calmante

Fonte: Trabalho de Campo

Fotografia 11- Plantas medicinais cultivadas nos quintais.



Fonte: Josiel Vilhena (Trabalho de Campo)

É comum a existência de palmeiras de açaí e miriti na região, por se tratar de espécies próprias de solo de várzea. A coleta de açaí é feita pelas famílias e o destino é o consumo local e, no caso do açaí, como dito acima, dependendo da abundância, é possível sua comercialização na cidade, ainda que os moradores da região apontem o açaí que vem do município de Muaná como o mais vendido na sede do município de Abaetetuba.

Os quintais também contêm algumas árvores frutíferas como banana, graviola, acerola e mamão. O objetivo desses pomares é o consumo local, principalmente da família que cultiva essas frutas.

Algumas residências também possuem pequenos comércios, nos quais são revendidos produtos importantes para a população ribeirinha como querosene, sal, açúcar, arroz, feijão, etc. Esses produtos são comprados na sede do município de Abaetetuba e revendidos nas localidades. Há cerca de um a dois desses comércios em cada rio naquela região.

5.3.5 Possíveis limites para as estratégias

As estratégias apontadas constituem os recursos sociais de que os comunitários locais lançam mão no seio das próprias comunidades para não se colocarem na condição de agentes passivos diante dos acontecimentos. Pode-se supor, no entanto, que essas estratégias esbarram em determinados limites. Por exemplo, os Acordos de Pesca na região do Baixo Tocantins ainda não atingiram um nível de divulgação necessário o que gera um nível modesto de aceitação e de respeito por parte dos pescadores de “fora” (que vem de outros municípios), os próprios moradores dos centros urbanos conhecem pouco o que são os acordos de pesca nos seus municípios o que poderia levar a consolidação e a maior eficiência desse arranjo institucional.

Percebe-se também a necessidade do poder público local e regional desenvolverem políticas de fortalecimento dos acordos de pesca como é feito no município de Abaetetuba onde a SEMEIA em parceria com IBAMA, SEPAQ e principalmente os pescadores locais desenvolve projeto de garante divulgação, sensibilização e estrutura logística para que os comunitários viabilizem a construção dos acordos.

Um outro limite para as estratégias comunitárias de enfrentamento da escassez de pescado é a ainda excessiva centralização das políticas ambientais por parte dos órgãos estaduais IBAMA e SEPAQ, o que tem dificultado as articulações comunitárias por conta de fatores como a esporadicidade dos contatos em decorrência da distância dos municípios e as ainda fracas políticas locais de meio ambiente em especial as voltadas para o setor pesqueiro que deveriam ser priorizadas em decorrência da demanda comunitária municipal por apoio político e legal.

Em relação aos limites das outras estratégias podemos destacar o fato das famílias empregarem hoje um leque mais reduzido de tipos de pesca, como é o caso do matapi, das redes malhadeiras e o borqueio. A pressão crescente sobre os recursos, como é o caso do camarão, pode estar comprometendo seu resultado e fazendo com que, ao mesmo tempo em que as mulheres passam a ser reconhecidas como pescadoras, sua modalidade de pesca principal parece correr o risco de não ser sustentável por muito tempo. O mesmo pode ser dito quanto ao emprego de redes com malhas de pequeno tamanho.

Uma outra limitação é o fato de que as viagens para pesca distante, Rio Amazonas acima, ou a migração temporária de moradores em busca de renda fora do local de moradia, pode restringir os recursos humanos, isto é, o volume de membros disponíveis no círculo de relações pessoais que permite a formação das equipes de pesca. Essa mobilidade também poderia estar dificultando a transmissão dos saberes especializados de pesca.

A condução deste estudo aponta para a conclusão de que, devido às mudanças físico-ambientais, essas populações adotam estratégias diversas para garantir sua reprodução social, sem, contudo perderem algumas de suas características tradicionais, tais como a importância dos conhecimentos tradicionais na apropriação dos recursos do meio ambiente, as práticas familiares de transmissão dos conhecimentos e as relações sociais de colaboração e ajuda mútua que se mantêm, mesmo em um contexto de escassez. Este último aspecto fica claro na organização social da pesca de borqueio, que como descrevemos implica em profundos conhecimentos da natureza e também requerem complexa organização social que demonstra sentido de cooperação, confiança e atualmente persistência por parte dos pescadores.

O que chamamos aqui de estratégias de adaptação em um contexto de escassez ocorre em termos da reorganização social nas relações de produção sem, contudo, deixarem de manifestar sua interdependência com o meio ambiente do estuário, influenciando e sendo por ele influenciado. Até que ponto os limites apontados comprometerão sua capacidade de resistir, mantendo-se em suas atividades tradicionais?

De acordo com Vilhena (2005) é interessante perceber que devido à relação de proximidade e interdependência que os grupos de pescadores artesanais que habitam essas áreas possuem com esse meio, o processo de modificação em curso nesse ecossistema está implicando em influências e alterações em muitos aspectos de suas vidas mas principalmente nas suas formas de organização ou reorganização de suas relações sociais de trabalho.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão realizada neste trabalho sobre a realidade socioambiental do Baixo Tocantins como uma típica região da Amazônia que enfrenta processos de mudanças ambientais revela claramente a repercussão dessas mudanças sobre o modo de vida das populações locais e que estas têm suas próprias interpretações sobre esse processo de mudança. Os moradores dessa região constroem socialmente estratégias de enfrentamento desse quadro, em especial os acordos de pesca, por nós analisados, que refletem a forma de interação social desses grupos e o conhecimento tradicional que têm da natureza, o que embasa suas ações.

Discutimos também neste trabalho as complexas formas de relação entre as sociedades amazônicas e a natureza da região, o que nos revelou as múltiplas formas concebidas por estes grupos para poderem garantir sua sobrevivência. As formas como estes grupos ao longo da história vêm utilizando os recursos naturais e enfrentando as transformações endógenas e exógenas da região evidenciam um processo adaptativo em que se superam concepções imprecisas do termo “adaptação”, que podem levar a uma ideia de simples dependência do homem ao meio ambiente físico. A concepção de adaptação deste trabalho foi a utilizada por Moran (1994), que implica um processo de complexa interação, associando fatores ambientais propriamente ditos, sociais e históricos.

As principais questões que este trabalho apontou foram inicialmente o inegável processo de mudança ambiental relacionado a uma maior pressão sobre os recursos produzidos por uma série de fatores combinados que levam a esse quadro. Fatores como o aumento populacional na região naturalmente produzem maior demanda sobre os recursos pesqueiros. Mesmo havendo processo de mobilidade dos grupos, isso se dá dentro da própria região.

Outra questão importante é a implementação de projetos de médio e grande porte na região, que afeta o ciclo reprodutivo de espécies como o mapará, resultando numa produtividade aquém da de outros tempos ou de regiões próximas, o que é percebido sem muitas dificuldades pelos usuários dos recursos.

O trabalho também aponta para outros fatores que podem estar interferindo na produtividade pesqueira, como a inovação de técnicas predatórias de captura de pescado, a exemplo dos puçás e redes com malheiro reduzido que capturam espécies ainda em processo de maturação e sem condições de consumo.

Nesse contexto, uma das principais estratégias para os moradores da região evitarem uma possível “tragédia” em relação aos recursos é a implementação de acordos de pesca, que tem demonstrado ser o uso dos recursos comuns na região uma forma de evitar o esgotamento destes recursos por meio de seu uso racional, o que depende de como esses acordos são conduzidos.

Percebemos também que os acordos dos diferentes municípios apresentam estágios de amadurecimento diferenciados. Cametá, Igarapé-Miri e Limoeiro do Ajuru, em que há maior complexidade nas discussões e engajamento de todos os grupos envolvidos, apresentam resultados positivos e a proliferação de acordos. Resultados positivos devem ser entendidos como maior representatividade dos pescadores nas decisões, benefícios para a comunidade, como o acesso aos recursos, aumento da relação de reciprocidade entre os comunitários locais, efetividade na exclusão de pescadores de fora e restrição a técnicas predatórias, principalmente de pescadores de outras regiões.

Também em relação aos acordos de pesca, percebe-se que na discussão das regras destaca-se o conhecimento tradicional para a definição dos “poços” ou biótopos de alimentação das espécies que se concentram em cardumes, deixando-as vulneráveis à captura. Tais locais são considerados pelos pescadores como impróprios à realização das pescas.

Com base na matriz teórica weberiana adotada neste trabalho através dos tipos puros de ação social, concluiu-se que os acordos de pesca na região configuram-se como ações sociais com relação a valores por tratarem-se de medidas baseadas em convicções valorativas dos pescadores que giram em torno das relações de reciprocidade entre os agentes sociais que compõem estes grupos, com a natureza e com os recursos pesqueiros.

Quanto à pesca de “borqueio”, os acordos não fazem restrições diretas a ela, mas o fazem de forma indireta quando tratam da definição do tamanho do malheiro adequado; do tamanho da rede, entre outras questões, que o estudo revelou fazerem da pesca de “borqueio” uma modalidade predatória que necessita adequar-se às leis de pesca vigentes, por revelar a intrínseca relação entre esses grupos e a natureza por meio do conhecimento ecológico tradicional detalhado, mas que tem se baseado em procedimentos agressivos à natureza, como reconhecem alguns pescadores.

Outro ponto que consideramos positivo é a participação do poder público nas discussões e no apoio à implementação dos acordos de pesca, por meio de entidades como o Ministério Público, que tem em muitas circunstâncias auxiliado os pescadores nas cobranças de mais ações de fiscalização nessas áreas; e Polícia Federal em parceria com IBAMA, que têm feito esporádicas fiscalizações, o que tem garantido, segundo os usuários, maior seriedade nos acordos.

Também como ponto positivo destacamos a contribuição técnica do poder público, especialmente do IBAMA, da SEPAQ e das Secretarias Municipais de Meio Ambiente, apesar das limitações relacionadas à intensidade das ações.

Este estudo identificou a implementação de outras “estratégias adaptativas”, termo conceitual utilizado por Moran (1994, p. 311) que se refere a “planos de ação que uma população usa em resposta a condições externas ou internas para chegar a um grau de adaptação”. Esses planos de ação são claramente percebidos na estrutura textual dos acordos de pesca que limitam práticas tidas pelos pescadores como agressivas, mesmo sem estas estarem previstas em leis. Exemplo disso é a prática da “carolina”, trabalho feito por crianças para manter o maior número de peixes possível dentro das redes enquanto estas estão sendo fechadas. Também é o caso da utilização da sonda para localizar cardumes de maparás em locais mais profundos e distantes das residências dos moradores. Essas atividades diminuem o tempo de realização dos “borqueios” e facilitam a localização de cardumes grandes e/ou a captura de maior número de maparás, estratégias que eram dispensáveis há alguns anos.

Esses grupos que sobrevivem em grande parte da pesca, e que tinham na atividade comercial do pescado uma fonte de renda segura, hoje além dessa atividade, vão em busca de outras atividades que lhe possam dar uma renda extra. É o caso das famílias que coletam molusco nos rios; dos pescadores que buscam outras localidades de pesca, nos municípios de Almerim, Breves, Barcarena e Afuá; e da criação de peixes em cativeiro. Há também a manutenção, com dificuldades, de outras atividades praticadas tradicionalmente pelos pescadores da região, como a pesca de tapagem, de rede e de espinhel.

A pesca de matapi, que se destina à captura de camarão, garante alimento diário e uma renda relativamente constante para os lares, sendo ainda a única forma de captura de camarão na região. Como foi mostrado, esse recurso vem sofrendo processo de rarefação, como os demais recursos pesqueiros.

A maior participação das mulheres no processo como um todo dos acordos é outro ponto que merece ser destacado, pela crescente participação destas como presidentes de associações de pescadores, promotoras, técnicas de governo, secretárias de colônias e pescadoras (devidamente filiadas às colônias), que de forma direta ou indireta têm ajudado na soma de forças institucionais para discutir, aprovar e pôr em prática os acordos de pesca na região.

De acordo com o que foi discutido, as estratégias adaptativas dos pescadores podem estar esbarrando em situações como o número de pescadores que têm abandonado a região em busca de emprego nos centros urbanos ou mesmo de pescadores que temporariamente vão pescar em outras regiões. Uma das consequências desse deslocamento de pescadores é a diminuição dos recursos humanos para se compor equipes de pesca, principalmente a de borqueio, além da ameaça à transmissão dos conhecimentos para as novas gerações, comprometendo a peça fundamental na realização desta modalidade.

A forma predatória como alguns pescadores vêm lidando com os recursos, em especial como alguns pescadores de mapará têm diminuído a malha das redes para garantir uma pesca mais rentável, porém com a captura de peixes ainda em maturação, é um fator a mais a contribuir para a escassez do pescado.

Evidentemente, são inevitáveis certas “perturbações” ao ecossistema, provocadas pela tentativa de se retirar dele produtos necessários à subsistência. De acordo com nossas discussões, o ecossistema é marcado por um dinamismo acentuado e pode se recuperar de maneira relativamente rápida dessas perturbações. Consideramos que as “perturbações” ambientais provocadas pelas grandes indústrias e pelos grandes empreendimentos hidrelétricos são muito mais graves que outros fatores de pressão, por se tratarem de impactos muito mais extensos e frequentes.

No entendimento dos moradores da área em que realizamos o presente estudo, perturbações ambientais são provocadas por atividades industriais que repercutem na área, como o caso da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, provocando poluição dos rios, interrupção no ciclo reprodutivo das espécies etc. Destacam também outros fatores que pressionam os recursos pesqueiros, derivados do aumento populacional e da intensificação das atividades de comercialização do pescado não somente para as sedes dos municípios como também para outras cidades, inclusive Belém, e até para fora do Estado do Pará.

Compreendemos, portanto, que diversos fatores somados têm provocado transformações ambientais de níveis diferentes na área de estudo, o que tem exigido dos pescadores mudanças nas suas formas de organização e a construção de arranjos institucionais, como os acordos de pesca, para poderem continuar garantindo sua sobrevivência. Diante do processo de escassez do pescado, muitos pescadores, por meio dos acordos de pesca, revelam que estão dispostos a enfrentá-la e a permanecer no lugar onde nasceram e cresceram e de onde retiram o seu sustento diário e, para isso, se baseiam em seus conhecimentos tradicionais e na construção árdua de um processo de reciprocidade que compõe os textos dos acordos que tem se mostrado como uma interessante forma de lidar com a natureza e de enfrentamento das mudanças ambientais.

Percebemos, por meio da análise do percurso histórico não só da área de estudo mas da Amazônia como um todo, que o conhecimento nativo é o meio principal para se lidar com a natureza e suas características físicas. Assim como estes ecossistemas não são estáticos, como afirma SHUBART (1983), a maneira como estes grupos se organizam também não o é. Diegues (1996) diz que, apesar de grupos como os pescadores aqui analisados serem chamados de “tradicionais”, eles não são estáticos. É preciso, portanto, uma atenção maior por parte dos estudiosos e dos formuladores de políticas de desenvolvimento em relação aos seus modos de vida, que embora não possam ser idealizados como inofensivos à natureza, apresentam aspectos significativos e fundamentais que são expressos nos acordos, que, se forem bem conduzidos com apoio do poder público, podem ser uma modalidade eficiente de manejo comunitário.

Esses grupos merecem ser atentamente analisados e os acordos de pesca por eles produzidos, detalhadamente avaliados, por demonstrarem um profundo conhecimento da natureza, manifesto nas suas propostas do que é lícito e do que é ilícito se fazer na pesca em cada local da região de estudo. Nessa concepção, são levados em consideração os fatores de ameaça que pesam sobre seus modos de vida e de trabalho.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, Cristina. **Caiçaras na mata atlântica**: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental. São Paulo: Annablume, 2000.
- ACEVEDO MARIN, Rosa. Histórico do povoamento da Amazônia. In: HÉBETTE, J. (Org.). **Natureza**: tecnologia e sociedade. Belém: UFPA; NAEA, 1988.
- ALMEIDA, Oriana Trindade de (Org.). **Manejo de pesca na Amazônia brasileira**. São Paulo: Petrópolis, [c2006]. 99 p.
- AMPARO, Paulo Pitanga ; PORTO, Emanuel. Grandes projetos ou grande projeto. In: COSTA, José Marcelino Monteiro (Coord.). **Os grandes projetos da Amazônia**: impactos e perspectivas. Belém: UFPA; NAEA, 1987. (Cadernos do NAEA, 9).
- ANDERSON, Scott. Engenhos de várzea: uma análise do declínio de um sistema de produção tradicional na Amazônia. In: LÊNA, Philippe; OLIVEIRA, Adélia Engrácia de (Org.). **Amazônia**: a fronteira agrícola 20 anos depois. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1991. 363 p. (Coleção Eduardo Galvão).
- ANDRÉ, Marli. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- ARON. R. **As etapas do pensamento sociológico**. São Paulo, Martins Fontes, 1993.
- ATA da reunião das comunidades de Caxipari Carmo, Caxipari Costa e Caxipari Furo Grande. [S.l], 2002.
- ATA da Assembléia geral Extraordinária das Comunidades de: Ilha do Capim, Igarapé São José, Rio Xingu, Rio Caripetuba, Vila de Beja, Rio Guajará de Beja, Rio Pindobal e Rio Jarumã. Abaetetuba, 2006.
- ATA da reunião do acordo de pesca da comunidade de Guajará de cima. Cametá, 2006.
- ATA da Assembléia que aprovou o acordo comunitário de pesca da ilha coroa nova/Cametá. Cametá, 2006.
- AUTORIZAÇÃO IBAMA. Cametá, 2003.
- OS ABAIXOS assinados, todos pescadores que atuam na área do Beiradão, compreendendo as localidades de Rio Acaju a Ponta do Flexal. Limoeiro do Ajuru, 2008.
- BRANDÃO, C. **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1984
- BARTHEM, Ronaldo. Borges; GUERRA, Humberto; VALDERRAMA, Mauricio. **Diagnóstico de los recursos hidrobiológicos de la Amazonia**. Tratado de Cooperacion Amazonica. Secretaria Pro, 1995. 161 p.
- BARTHEM, R. ; GOULDING, M. **Um ecossistema inesperado**: a Amazônia revelada pela pesca. Lima: Amazon Conservation Association (ACA), 2007.

BASSOLS, R. **Monitoramento participativo dos acordos de pesca:** como avaliar a captura do pescado. Manaus: IBAMA; ProVárzea, 2007.

BATISTA, V.; ISAAC, V.; VIANA, J. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: _____. **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira.** ProVárzea. Manaus: IBAMA, 2004.

BECKER, Berta K. **Amazônia.** São Paulo: Ática, 1991.

BERKES, F. Sistemas sociais, sistemas ecológicos e direitos de apropriação de recursos naturais. In: VIEIRA, P. F., BERKES, F. ; SEIXAS, C. S. (Org.). **Gestão integrada e participativa de recursos naturais:** conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: APED, 2005.

BERNARDI, Bernardo. **Introdução aos estudos etno-antropológicos.** Lisboa, Edições, 1974. 450 p.

BRABO, M. J. C. **Os roceiros de Muaná.** Goeldi, Belém, 1979.

BRASIL. **Instrução normativa Nº 6, de 7 de junho de 2004.** Disponível em: <www.ibama.br>. Acesso em: 25 nov. 2011.

BRITO, Daniel. C. **A modernização da superfície:** estado e desenvolvimento na Amazônia. Belém: NAEA, 2001.

BRUHN, J. Human ecology: a unifying science? **Human Ecology**, v.2, n.2, 1974.

BUARQUE, Cristóvão. Notas para uma metodologia de avaliação dos grandes projetos. In: MONTEIRO, J. (Org.). **Os grandes projetos da Amazônia:** impactos e perspectivas, Belém: NAEA, 1987. (Cadernos do NAEA 9).

CANDIDO, A. **Os parceiros do rio bonito:** estudo sobre o caipira paulista e a transformação de seus meios de vida. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1987.

CARVALHO, J. ; MERONÁ, B. Estudos sobre dois peixes migratórios do Baixo Tocantins, antes do fechamento da barragem de Tucuruí. **Amazônia**, Belém, v. 9, n.4, 1986.

CARVALHO, J. **Impactos ambientais na Amazônia:** um estudo sócio-ambiental do município de Cametá – Pa. 1999. 187f. Tese (Doutorado)- Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará. Belém: UFPa, 1999.

CASTRO, F. **Fishing Accords:** the political ecology of fishing intensification in the amazon.(PhD Dissertation) Indiana University, 1999.

CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: CASTRO, Edna Maria Ramos de; PINTO, Florence. (Org.). **Faces do trópico úmido:** conceitos e novas questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém: CEJUP; NAEA, 1997. 445 p. (Série Desenvolvimento, meio ambiente e sociedade)

CASTRO, Fábio; McGRATH, David. Moving Toward Sustainability in the local management of floodplain lake fisheries in the Brazilian Amazon. **Human Organization**, v.62, ano.2, 2003.

CHAO, N. L. Fisheries, Diversity and Conservation of Ornamental Fishes of the Rio Negro Basin, Brazil: a review of project piaba (1989-1999). In: CHAO N. L. et al. **Conservation and management of ornamental fish resources of the Rio Negro Basin, Amazonia, Brazil: project Piaba**. Manaus: EDUA, 2001.

COLARES, Francisco Antônio. Barragens: consequências sobre as populações de mamíferos aquáticos da Amazônia. In: MAGALHÃES, Sônia Barbosa; BRITO, Rosyan de Caldas; CASTRO, Edna Maria Ramos de (Org.). **Energia na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1996.

COLLART, O. O. **Produção de camarão no baixo Tocantins**: relatório setorial. Brasília, DF, 1999. 37 p.

CONCEIÇÃO, Maria de Fátima Carneiro da. Populações tradicionais, sociabilidade e reordenação social na Amazônia. In: COSTA, Maria. José. Jackson (Org.). **Sociologia na Amazônia**: debates teóricos e experiências de pesquisa. Belém: EDUFPA, 2001. 245 p.

CONDURÚ, Marise. **Elaboração de trabalhos acadêmicos**: normas, critérios e procedimentos. Belém: EDUFPA, 2007.

CUNHA, Manuela Carneiro; ALMEIDA, Mauro. Populações Tradicionais e Conservação Ambiental. In: VERÍSSIMO, Adalberto et al. **Biodiversidade na Amazônia brasileira**: avaliação e ações prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: ISA; Estação Liberdade: [2001]. 540 p.

CRAMPTON, W.; CASTELLO, L.; VIANA, J. P. Fisheries in the Amazon Varzea: Historical trends, current status, and factors affecting sustainability. In: SILVIUS, Kirsten M., BODME, Richard E.; FRAGOSO, José M. V. (Org.). **People in nature**: wildlife conservation in South and Central America. Columbia University Press, 2004.

CROSSA, Marcelo; ROCHA, Wendell.; SÁ, Elias. Pinto. Investigación participativa: una experiencia promisor para el subsidio de programas de manejo de pirarucu (*Arapaima gigas* Cuvier) en el Bajo Amazonas. In: ALCÁNTARA, Bocanegra, Fernando; MONTREUIL Frías, Víctor. (Org.) **Seminario taller internacional de manejo de paiche o pirarucu**. Iquitos: IIAP, 2003.

DaMATTA, Roberto. **Relativizando**: uma introdução à antropologia social. Petrópolis: Vozes, 1981.

DEMO, P. **Pesquisa participante**: mito e realidade. São Paulo: Cortez, 1986.

D' INCAO, Maria. Ângela; SILVEIRA, Isolda Maciel. **A Amazônia e a crise da modernização**. Belém: MPEG, 1994.

DIÉGUES, A. Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: HUCITEC, 1996.

_____. Tradição e Mudança nas comunidades de pescadores do Brasil: por uma Sócio-Antropologia do mar. In: _____. **Pesca artesanal tradição e modernidade**. São Paulo: 1989.

_____. **Etnoconservação**: novos rumos para a conservação da natureza. São Paulo: HUCITEC; USP, 2000.

ELETRONORTE. **UHE Tucuruí etapa final - unidades 13 a 23**: projeto executivo. Brasília, 2006. (Estudos Socioambientais de Jusante, v.1, 2, 3 e 4). TUC-E- MAS-800-0005-RC R.0.

ESTERCI, N; LIMA, D,; LENÁ, P. Dinâmicas predatórias e projeto socioambiental. **Boletim Rede Amazônia**, ano 2, n. 1, 2003.

FEENY, David et al. A tragédia dos comuns vinte e dois anos depois. In: DIEGUES, Antônio. Carlos Santana; MOREIRA; André de Castro Cotti (Org.). **Espaços e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB; USP, 2001. p. 17 - 42

FILIPPE, J.; COELHO, M.; FERREIRA, M. **O drama dos recursos comuns**: À procura de soluções para os ecossistemas em perigo. Lisboa: Edições Silabo, 2007.

FEARNSIDE, P. ExtractiveReserves in Brazilian Amazonia. **Biociencia**, v.39, n.6, 1989.

FLICK, Uwe. A entrevista semi-estruturada. In: _____. **Uma introdução a pesquisa qualitativa**. São Paulo: Bookman, 2001.

FURTADO, Lurdes G. **Curralistas e reideiros de Marudá**: pescadores do litoral do Pará. Belém: MPEG, 1987.

GIDDENS, Anthony. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.

GODELIER, M. Antropologia Econômica. In: COPANS, J. et al. **Antropologia**: ciência das sociedades primitivas? Lisboa: Edições 70. 1998.

GOLDMAN, Michael. Inventando os Comuns: teorias e práticas do profissional em bens comuns. In: DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana; MOREIRA, André de Castro Cotti (Org.) **Espaços e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB; USP, 2001. 294 p.

GONDIM, Neide. **A invenção da Amazônia**. São Paulo: Marco Zero, 1994.

GODELIER, M. **L'idéal et le materiel**. Paris: Fayard, 1984

GOULDING. M. AMAZONIAN FISHERIES. In: MORAN, E. The dilemma of **Amazonian Development**. Colorado: Westview Pres; Boulder, 1983.

GUTELMAN, M. **Structures et reformes agraires**. Paris: Peti Collection Maspero, 1974.

HAGUETTE, Teresa. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2000.

HARDIN, Garret. La tragedia de los bienes comunes. In: SMITH, Richard Chase; PINEDO, Danny (Ed.) **El Cuidado de los bienes comunes: gobierno y manejo de los lagos y bosques en la Amazonía**. [Lima]: Instituto del Bien Comum; IEP, [2002].

_____. The tragedy of the commons. **Science**, 162, 1968.

HATMANN, W. Por uma co-administração de recursos pesqueiros em águas interiores da Amazônia: O caso das comunidades ribeirinhas e pesqueiras do Lago Grande de Monte Alegre. In: ENCONTRO POPULAÇÕES HUMANAS, RIOS E MARES DA AMAZÔNIA, 3., São Paulo: NUPAUB USP, 1990.

HIRAOKA, Mário. Mudanças nos padrões econômicos de uma população ribeirinha do estuário amazônico. In: FURTADO, Lourdes G.; LEITÃO, Wilma Marques; MELLO, Alex Fiuza de (Org.). **Povos das águas: realidade e perspectivas na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993. 292 p.

HOLFING, J. C. **Introdução à biologia marinha e oceanografia**. Campinas: [s.n], 2000.

IBGE. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro, RJ, 2000.

_____. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Disponível em: 6 jun. 2005.

HIDROWEB. Disponível em:< <http://hidroweb.ana.gov.br>>. Acesso em: 19 mar.2010.

IUDICELLO, S. Weber, Michael, Wieland, R. I. **Managing fisheries rationally: framework and tools**, [S.l: s.n],1999.

ISAAC, V. J. ; BARTHEM, R. B. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 11, n.2, 1995. (Série Antropologia)

LEITÃO, Wilma Marques. **O pescador mesmo: um estudo sobre o pescador e as políticas de desenvolvimento da pesca no Brasil**. 1997. 162 f. Dissertação (Mestrado em antropologia) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Antropologia, Universidade Federal do Pará, Belém: UFPa, 1997.

LEITE, R. .A. N. **Efeitos da usina hidrelétrica de tucuruí sobre a composição da ictiofauna das pescarias experimentais da malhadeira realizadas no baixo rio Tocantins (Pará)**. 1993. 133 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, 1993.

LÉVI-STRAUSS. **O pensamento selvagem**. São Paulo: Papyrus, 1989.

LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **Os parceiros do mar**. Belém: MPEG; CNPq, 1985.
 _____. **Amazônia, estado, homem, natureza**. Belém: CEJUP, 1992.

MACHADO, Jorge M. **Terras da Abaetetuba**. Câmara Municipal de Abaetetuba. 1986.

MAGALHÃES, F. Grandes projetos ou grande projeto. In: MONTEIRO, J. (Org.). **Os grandes projetos da Amazônia: impactos e perspectivas**. Belém: NAEA, 1987. (Cadernos do NAEA, 9).

MALINOWSKI, B. **Crime and punishment in savage society**. Kegan Paul, Trench and Trubner, London, 1926.

MANESCHY, M. Cristina. **A arte do pescador artesanal**. Belém: Boletim MPEG, 1990.

MARX, Karl. **O Capital**. São Paulo: Brasil Editoras, 1962. v.1.

_____. **Formações econômicas pré-capitalistas**. Rio de Janeiro: PAZ E TERRA, 1964.

_____. **O Capital**: resultado do processo de produção imediata. São Paulo: Moraes, 1969. cap.6.

MATHIS, Armim. **Riqueza volátil**. Belém: Cejup, 1997.

MAUÉS, Heraldo. **Uma outra invenção da Amazônia**. Belém: CEJUP, 1999.

MC CORMICK, J. **Rumo ao paraíso**. Rio de Janeiro: Relume-Dumara, 1992.

McGRATH, D.G., et al. **Desenvolvimento de sistemas de manejo comunitário para a várzea Amazônica: lições que estamos aprendendo**. Brasília, D.F, 2006.

McGRATH, D.G., CARDOSO, A. and SÁ, E.P. Community Fisheries and Co-Management on the Lower Amazon Floodplain. In: WELCOME, R.; PETR, T. (Ed.). **Proceedings of the second international symposium on the management of large rivers for fisheries**. FAO and Mekong River Commission, 2004. v. 2, p. 207-222

McGRATH, D. G. et al. **Várzeiros, geleiros e o manejo de recursos naturais na várzea do Baixo Amazonas**. Belém: NAEA, p.91-125. 1993. (Cadernos do NAEA, 11).

MEGGERS, Betty J. **América pré-histórica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

MELLO, A. Fiúza. **A pesca sobe o capital, a tecnologia a serviço da dominação**. Belém: UFPa, 1985.

_____. **Capitalismo, pesca e empobrecimento na Amazônia:** a contraface da modernização. In: _____. **Amazônia e a crise da modernização.** Belém: MPEG, 1994.

MENDES, Armando. **A invenção da Amazônia.** Belém: UFPa, 1974.

_____. **Capitalismo, pesca e empobrecimento na Amazônia:** a contraface da modernização. In: INCAO, Maria Angela d'; SILVEIRA, Isolda Maciel da. **Amazônia e a crise da modernização.** Belém: MPEG, 1994.

MINUTA normas gerais Bacia Tocantins-Tucuruí, Tucuruí, 2008.

MORAN, Emilio. **A ecologia humana das populações da Amazônia.** São Paulo: Vozes, 1994.

_____. **Adaptabilidade humana:** uma introdução à antropologia ecológica. Ed. USP, 1990.

MOREIRA, Edma; ROCHA, Rosilan. **Pesca estuarina uma contribuição aos estudos da pesca no Pará.** Belém: MPEG, 1995.

MOUREAUX, Marie-Annick; COOMES, Oliver T. Aquarium fish exploitation in western Amazonia: conservation issues in Peru. **Environmental Conservation**, v. 34, n. 1, 2007.

_____. **Ajuruteua, uma comunidade pesqueira ameaçada.** Belém: UFPa, 1995.

_____. Múltiplas atividades femininas nas estratégias de reprodução social de famílias de pescadores. In: COSTA, M. J. Jackson (Org.). **Sociologia na Amazônia:** debates teóricos e experiências de pesquisa. Belém: EDUFPA, 2001.

MUSSOLINE, Gioconda. In: E. Carone (Org.). **Ensaio de antropologia Caiçara.** Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1980

NAPOLEONI, Cláudio. **Lições sobre o capítulo sexto (inédito) de Marx.** São Paulo: Livraria ciências humanas, 1981.

ODINETZ-COLLART, O- La pêche crevettière de *Macrobrachium amazonicum* (Palaemonidae) dans le bas-Tocantins, après la fermeture du barrage de tucuruí (Brésil). **Revue de Hydrobiologie Tropicale**, v.20, n. 2, p. 131-144, 1987.

OSTROM, Elinor. **Em gobierno de los bienes comunes:** la evolucion de las instituciones de acción colectiva. México: Fondo de Cultura Económica, 1990.

_____. Reformulando los bienes comunes. In: SMITH, Richard C.; PINEDO, Danny. **El cuidado de los bienes comunes:** gobierno y manejo de los lagos y bosques en la Amazonía. Lima: IEP, 2002.

PENNER, M. E. **A dialética da atividade pesqueira no nordeste amazônico.** Belém: UFPa, 1984.

PEREIRA, H. dos Santos. **Economia institucional da co-gestão de recursos pesqueiros na várzea do Rio Amazonas**: custos sociais e capacidade suporte socioeconômica de grupos de usuários locais. Provárzea. Manaus, AM: IBAMA, 2002.

PETREIRE JUNIOR, M. Pesca na Amazônia. In: SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE O MEIO AMBIENTE, POBREZA, E DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA - SIMDAMAZONIA. **Anais...** Belém, Prodepa, 1992.

PORRO, ANTONIO. **O povo das águas**: ensaio de etno-história da amazônica. Rio de Janeiro: vozes, 1995.

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. **O campesinato brasileiro**: ensaios sobre civilização e grupos rústicos no Brasil. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1976.

QUEIROZ, Helder I., PERALTA, Nelissa. Reserva de desenvolvimento sustentável: manejo integrado dos recursos naturais e gestão participativa. In: GARAY, Irene; BECKER, B. (Org.). **Dimensões humanas da biodiversidade**: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. p. 447-476.

QUINTANEIRO, T.; Barbosa, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. **Um toque de clássicos**. 2. ed. Belo Horizonte: EDUFMG, 2002. cap. 3.

ROBERTS, T. Ecology of fishes in the amazona and Congo basins. **Bulletin of the Museum of Comparative Zoology**. Havard, v. 143, n.2, 1972.

RUFFINO, Mauro Luis. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros na Amazônia**. Manaus: IBAMA, 2005.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

SANTOS, Geraldo ; JEGU, M. Toxomania e pesca a luz dos resultados dos estudos no baixo Tocantins. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 3., 1984, Manaus. **Anais...** Manaus, 1984.

_____. Inventário taxonômico e descrição das espécies de anostomídeos (Characiformes, Anostomidae) do baixo rio Tocantins. **Acta Amazônica**, v. 19, p. 159-213, 1989.

SANTOS, Geraldo ; MÉRONA, Bernard. Impactos imediatos da UHE Tucuruí sobre as comunidades de peixe e pesca. In: MAGALHÃES, Sônia, BRITO, Rosyan, CASTRO, Edna (Org.). **Energia na Amazônia**. Belém: UFPA; MPEG, 1996.

SEIXAS, C. S. Abordagens técnicas de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais. In: VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S. (Org.). **Gestão integrada e participativa de recursos naturais**: conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: APED, 2005. p. 73-105

SHUBART, H. Ecologia e utilização das florestas. In: SALATI, et. al. **Amazônia, desenvolvimento integração e ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

SKIBBERG, G. Marxisme et ecologie. In: _____. **L'espér**. Paris, n.11, 1974.

SOUZA, Márcio. **Breve histórico da Amazônia**. São Paulo: Marco Zero, 1994.

STEWART, J. The concept and method of cultural ecology. In: _____. **Theory of cultural change**: the methodology of multilinear evolution. Urbana: University of Illinois, 1955.

TEIXEIRA, C.; et al. **Estatística Pesqueira**: Rio Solimões e Amazonas 2001-2004. Censo Estatístico Comunitário do Baixo Amazonas. Provárzea. Manaus, AM: IBAMA, 2005. CD-ROM.

TOCANTINS, Leandro. **O rio comanda a vida**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1961.

TOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**: mudança de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia de letras, 1988.

VANNOTE, R., et al. The river continuum concept. **Journal of Fisheries and aquatic Science**, Canadian, n.1, p.134-1521, 1980.

VERÍSSIMO, José. **A pesca na Amazônia**. Belém: Universidade Federal do Pará, 1970.

VIANNA, L. Pinsard. **Considerações críticas sobre a construção da idéia de “população tradicional” no contexto das unidades de conservação**. São Paulo: Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, 1996.

VILHENA, Josiel. R. **Relação sociedade/natureza**: adaptabilidade humana frente à escassez de pescado em uma área do estuário amazônico. 2005. 121 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

WAGLEY, Charles. **O estudo das comunidades amazônicas**. In: _____. Atas do simpósio sobre a Biota Amazônica. University: Columbia, 1967. v. 2, p.41-55,

_____. **Uma comunidade amazônica**: estudo do homem nos trópicos. São Paulo: Nacional, 1977.

WEINSTEIN, Bárbara. **A borracha na Amazônia**: expansão e decadência, 1850-1920. São Paulo: Hucitec, 1993.

WELCOMME, R. L. **Pesca fluvial**., Roma: FAO, 1992. cap. 8.

WILSON, James A.; et al. Chaos, complexity and community management of fisheries. **Marine Policy**, v. 18, 1994.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Formulário Sobre Acordos de Pesca da Região do Baixo - Entidade

FORMULÁRIO SOBRE ACORDOS DE PESCA DA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS

(ENTIDADE)

MUNICÍPIO:.....

ENTIDADE:..... QUANDO FOI CRIADA:.....

NOME:.....

FUNÇÃO:.....

1- QUANTOS PESCADORES TÊM APROXIMADAMENTE NO SEU MUNICÍPIO?.....

2- QUANTOS PESCADORES APROXIMADAMENTE SÃO FILIADOS NA COLÔNIA?.....

3- TEM ACORDO DE PESCA NO SEU MUNICÍPIO?
SIM () NÃO (). QUANTOS.....

EM QUE REGIÕES E DESDE QUANDO?

REGIÃO	HÁ QTº TEMP	QTº FAMILIAS	LEGALIZADO	REGIÃO	HÁ QTº TEMP	QTº FAMILIAS	LEGALIZADO
			1-LEG: S/N 2-INS. NOR: S/N 3-ATA: S/N				1-LEG: S/N 2-INS. NOR: S/N 3-ATA: S/N
			1-LEG: S/N 2-INS. NOR: S/N 3-ATA: S/N				1-LEG: S/N 2-INS. NOR: S/N 3-ATA: S/N
			1-LEG: S/N 2-INS. NOR: S/N 3-ATA: S/N				1-LEG: S/N 2-INS. NOR: S/N 3-ATA: S/N
			1-LEG: S/N 2-INS. NOR: S/N 3-ATA: S/N				1-LEG: S/N 2-INS. NOR: S/N 3-ATA: S/N

4- QUAIS AS ENTIDADES RELACIONADAS À PESCA NO SEU MUNICÍPIO?
.....
.....
.....
.....

5- QUAL A IMPORTÂNCIA DESSAS ENTIDADES PARA A MELHORIA DA PESCA NO MUNICÍPIO?
.....
.....
.....
.....

6- EM MÉDIA QUANTAS PESSOAS PARTICIPARAM DAS REUNIÕES DE APROVAÇÃO DESSES ACORDOS DE PESCA?.....

7- QUEM TOMOU INICIATIVA PARA CRIAÇÃO DOS ACORDOS DE PESCA DE SEU MUNICÍPIO?
.....

8- QUAIS AS ENTIDADES QUE APOIARAM E PARTICIPARAM DA CRIAÇÃO DOS ACORDOS DE PESCA DE SUA REGIÃO?
.....
.....

9- COMO FOI A PARTICIPAÇÃO DE SUA ENTIDADE NA CRIAÇÃO DOS ACORDOS DE PESCA DO MUNICÍPIO?
NENHUMA ()
POUCO ATIVA ()
MUITO ATIVA ()

10- QUAL A SUA AVALIAÇÃO SOBRE OS ACORDOS DE PESCA DE MODO GERAL E EM SEU MUNICÍPIO?

11- OS ORGÃOS DO GOVERNO TEM DADO APOIO (QUE TIPOS) AOS ACORDOS DE PESCA NO MUNICÍPIO? COMENTE SOBRE ISSO.

12- QUANTO POR CENTO (%) DA COMUNIDADE VOCÊ ACHA QUE CUMPRE O ACORDO DE PESCA DA SUA REGIÃO?

13- TEM PESSOAS CONTRA O ACORDO DE PESCA DA SUA COMUNIDADE?

SIM () NÃO (). QUANTAS QUEM SÃO.....
POR QUÊ?

14- QUAL A REGRA QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS IMPORTANTE DO ACORDO DE PESCA?

15- EM RELAÇÃO AO PERÍODO DE DEFESO AS PESSOAS CUMPREM?

SIM () NÃO (). QUANTO POR CENTO %:.....

16- EXISTE PUNIÇÃO PARA QUEM DESOBEDECE A REGRA DO ACORDO DE PESCA?

SIM () NÃO (). QUAIS SÃO AS PUNIÇÕES:.....

17- DEPOIS DA CRIAÇÃO DO ACORDO DE PESCA DE SUA REGIÃO O QUE ACONTECEU?

() A QUANTIDADE DE PEIXES AUMENTOU MUITO.

() A QUANTIDADE DE PEIXES AUMENTOU POUCO.

() A QUANTIDADE DE PEIXES DIMINUIU MUITO.

() A QUANTIDADE DE PEIXES DIMINUIU POUCO.

() NÃO MUDOU NADA.

() CRIOU MUITOS CONFLITOS.

() CRIOU POUCOS CONFLITOS.

() NÃO CRIOU CONFLITOS.

18- JÁ EXISTIAM CONFLITOS ANTES DOS ACORDOS SEREM CRIADOS:

SIM () NÃO (). QUAIS TIPOS DE CONFLITOS:.....

19- QUE TIPOS DE PESCA TEM NAS ÁREAS DO ACORDO DE PESCA DE SEU MUNICÍPIO?

() PESCA DE BORQUEIO (.....)

() PESCA DE ARRASTO (.....)

() PESCA INDUSTRIAL (.....)

() OUTRAS:.....

20- TEM PESCADORES DE OUTRAS REGIÕES QUE VEM PESCAR NAS ÁREAS DOS ACORDOS DE PESCA?

SIM () NÃO (). DE ONDE ELES VEM:..... COMO ELES PESCAM:.....

21- OS PESCADORES DE OUTRAS REGIÕES RESPEITAM OS ACORDOS DE PESCA DA SEU MUNICÍPIO?

SIM () NÃO (). QUANDO ELES NÃO RESPEITAM O QUE ACONTECE:.....

22- O QUE VOCÊ ACHA QUE DEVERIA MUDAR PARA QUE OS ACORDOS DE PESCA PUDESSEM FUNCIONAR MELHOR EM SUA REGIÃO?

APÊNDICE B - Formulário Sobre Acordos de Pesca da Região do Baixo - Comunitários

FORMULÁRIO SOBRE ACORDOS DE PESCA DA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS
(COMUNITÁRIOS)

MUNICÍPIO:..... COLÔNIA Z:.....

NOME:..... IDADE:.....

PROFISSÃO:..... É PESCADOR: SIM () NÃO (). HÁ QUANTO TEMPO:.....

ONDE MORA:..... QUANTOS FILHOS VOCÊ TEM:.....

RECEBE SEGURO DEFESO: SIM () NÃO ().

1- TEM ACORDO DE PESCA NA SUA COMUNIDADE?
SIM () NÃO ().
DESDE QUE ANO:..... É LEGALIZADO: SIM () NÃO ().

2- QUANTAS PESSOAS TEM NA SUA COMUNIDADE (+ OU -)?.....

3- QUANTAS PESSOAS PARTICIPARAM DA REUNIÃO DE APROVAÇÃO DO ACORDO DE PESCA (+ OU -)?.....

4- QUEM TOMOU INICIATIVA PARA CRIAÇÃO DO ACORDO DE PESCA DE SUA COMUNIDADE?
.....

5- QUAIS AS ENTIDADES QUE APOIARAM A CRIAÇÃO DO ACORDO DE PESCA DE SUA REGIÃO?
.....
.....

6- COMO FOI SUA PARTICIPAÇÃO NA CRIAÇÃO DO ACORDO DE PESCA DE SUA COMUNIDADE?
NENHUMA ()
POUCO ATIVA ()
MUITO ATIVA ()

7- VOCÊ É CONTRA OU A FAVOR O ACORDO DE PESCA DA SUA COMUNIDADE?
POR QUÊ?
.....
.....
.....

8- TEM AGENTE AMBIENTAL VOLUNTÁRIO NA SUA COMUNIDADE QUE PARTICIPA NO ACORDO?
SIM () NÃO (). QUANTOS:..... DESDE QUANDO:.....

9- O ACORDO DE SUA COMUNIDADE FUNCIONA BEM?
SIM () NÃO ().
POR QUÊ?
.....
.....
.....

10- QANTO POR CENTO (%) DA COMUNIDADE VOCÊ ACHA QUE CUMPRE O ACORDO DE PESCA DA SUA REGIÃO?
.....

11- TEM PESSOAS CONTRA O ACORDO DE PESCA DA SUA COMUNIDADE?

SIM () NÃO (). QUANTAS

POR QUÊ?

.....

.....

.....

12- QUAL A REGRA QUE VOCÊ CONSIDERA MAIS IMPORTANTE DO ACORDO DE PESCA?

.....

13- EM RELAÇÃO AO PERÍODO DE DEFESO AS PESSOAS CUMPREM?

SIM () NÃO (). QUANTO POR CENTO %:.....

14- EXISTE PUNIÇÃO PARA QUEM DESOBEDECE A REGRA DO ACORDO DE PESCA?

SIM () NÃO (). QUAIS SÃO AS PUNIÇÕES:.....

.....

15- DEPOIS DA CRIAÇÃO DO ACORDO DE PESCA DE SUA REGIÃO O QUE ACONTECEU?

() A QUANTIDADE DE PEIXES **AUMENTOU MUITO**.

() A QUANTIDADE DE PEIXES **AUMENTOU POUCO**.

() A QUANTIDADE DE PEIXES **DIMINUIU MUITO**.

() A QUANTIDADE DE PEIXES **DIMINUIU POUCO**.

() NÃO MUDOU NADA.

.....

() CRIOU MUITOS CONFLITOS.

() CRIOU POUCOS CONFLITOS.

() NÃO CRIOU CONFLITOS.

.....

16- JÁ EXISTIAM CONFLITOS ANTES DO ACORDO SER CRIADO:

SIM () NÃO (). QUAIS TIPOS DE CONFLITOS:.....

.....

17- QUE TIPOS DE PESCA TEM NA ÁREA DO ACORDO DE PESCA DE SUA COMUNIDADE?

() PESCA DE BORQUEIO

() PESCA DE ARRASTO

() PESCA INDUSTRIAL

() OUTRAS:.....

.....

18- TEM PESCADORES DE OUTRAS REGIÕES QUE VEM PESCAR NA ÁREA DO ACORDO DE PESCA?

SIM () NÃO (). DE ONDE ELES VEM:..... COMO ELES PESCAM:.....

.....

19- OS PESCADORES DE OUTRAS REGIÕES RESPEITAM O ACORDO DE PESCA DA SUA COMUNIDADE?

SIM () NÃO (). QUANDO ELES NÃO RESPEITAM O QUE ACONTECE:.....

.....

20- O QUE VOCÊ MUDARIA NO ACORDO DE PESCA DE SUA REGIÃO?

.....

.....

.....

.....

.....

ANEXOS

Anexo 1



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
CENTRO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO DAS
POPULAÇÕES TRADICIONAIS - CNPT/PA



Lei n.º 7.679, de 23 de Novembro de 1988.
Lei n.º 4.771, de 15 de Setembro de 1965.
Lei n.º 5.197, de 03 de Janeiro de 1967.
Portaria n.º 43, de 23 de julho de 2004.

(Proteção à pesca)
(Proteção à flora)
(Proteção à fauna)
(Reg. Pesca no rio Tocantins)

ACORDO DE PESCA E DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Em reunião realizada no dia 11 de julho de 2006, na Colônia de Pescadores Z - 14, Município de Abaetetuba/Pará, contando com a presença dos moradores, das comunidades de Ilha do Capim, Igarapé São José, Rio Xingu, Rio Caripetuba, Vila de Beja, Rio Guajará de Beja, Rio Pindobal, Rio Jarumã e a Colônia de Pescadores Z-14, foi decidido e estabelecido as seguintes normas para uso da pesca e recursos ambiental.

I - FICA PROIBIDO:

- Art. 1º- Pescar com rede com malha inferior a 0,35mm de nó a nó.
- Art. 2º- Tapagem com rede na beira.
- Art. 3º- Pescar com uso de substâncias tóxicas, como: Timbó, Cunambí e outros.
- Art. 4º- Comercializar arapaia.
- Art. 5º- O bloqueio aberto e fechado (puçá)
- Art. 6º- A utilização de tarrafa.
- Art. 7º- O arrasto e a rede de escora de quaisquer natureza, principalmente com rede de náilon.
- Art. 8º- Caçar pássaros por diversão ou para venda.
- Art. 9º- A captura de arapaia e material só com a permissão da comunidade local.
- Art. 10- Todos os moradores e principalmente os envolvidos nas atividades de pesca tem por obrigação fiscalizar e fazer cumprir os termos deste acordo, e denunciar os infratores e as irregularidades, no secretário e seu presidente na Colônia de Pescadores e ao IBAMA.

Comunidade N.S. de Fátima - Abaetetuba/PA, 08 de Fevereiro de 2007.

De acordo,

Antonio M. de Melo Ferreira
Divisão de Fauna e Pesca
MIN. 0684028

DIFAP-Divisão de Fauna e Pesca
IBAMA/GEREX I/PA
Av. Conselheiro Furtado, nº 1303
B. Campos - CEP 66.035-350
Belém - Pará

[Assinatura]

Anexo 2



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
CENTRO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO DAS
POPULAÇÕES TRADICIONAIS - CNPT/PA



Lei n.º 7.679, de 23 de Novembro de 1988.
Lei n.º 4.771, de 15 de Setembro de 1965.
Lei n.º 5.197, de 03 de Janeiro de 1967.
Portaria n.º 43, de 23 de julho de 2004.

(Proteção à pesca)
(Proteção à flora)
(Proteção à fauna)
(Reg. Pesca no rio Tocantins)

ACORDO DE PESCA E DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Em reunião realizada no dia 16 de julho de 2006, na comunidade Nossa Senhora de Fátima, Município de Abaetetuba/Pará, contando com a presença dos moradores, das comunidades de Igarapé Vilar, Rio Açacu, Rio Urabueua Fátima, Urubueua Cabeceira, Rio Doce e Rio da Prata, Colônia de Pescadores Z-14, foi decidido e estabelecido as seguintes normas para uso da pesca e recursos ambiental.

I – FICA PROIBIDO:

- Art. 1º- Pescar com rede com malha inferior a 0.35mm de nó a nó.
- Art. 2º- Tapagem com rede de náilon.
- Art. 3º- Pescar com uso de substâncias tóxicas, como: Timbó, Cunambí e outros.
- Art. 4º- Colocar Matapi nas cabeceiras.
- Art. 5º- A extração da maioria sem a permissão da comunidade local.
- Art. 6º- A tarrafa.
- Art. 7º- O arrasto e de escora de quaisquer natureza, principalmente com rede de náilon.
- Art. 8º- Caçar pássaros por diversão ou para venda.
- Art. 9º- Lancear nos Igarapés
- Art. 10- Todos os moradores e principalmente os envolvidos nas atividades de pesca, tem por obrigação fiscalizar e fazer cumprir os termos deste acordo, e denunciar os infratores e as irregularidades, ao secretário e seu presidente na Colônia de Pescadores e ao IBAMA.

Comunidade N.S. de Fátima - Abaetetuba/PA, 08 de Fevereiro de 2007.

De acordo,

DIFAP-Divisão de Fauna e Pesca
IBAMA/GEREX I/PA
Av. Conselheiro Furtado, nº 1303
B. Campos - CEP 66.035-350
Belém - Pará

Antonio M. de Melo Ferreira
Antonio M. de Melo Ferreira
Divisão de Fauna e Pesca
Mat. 0684028

Artur

Anexo 2



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
CENTRO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO DAS
POPULAÇÕES TRADICIONAIS - CNPT/PA



Lei n.º 7.679, de 23 de Novembro de 1988.
Lei n.º 4.771, de 15 de Setembro de 1965.
Lei n.º 5.197, de 03 de Janeiro de 1967.
Portaria n.º 43, de 23 de julho de 2004.

(Proteção à pesca)
(Proteção à flora)
(Proteção à fauna)
(Reg. Pesca no rio Tocantins)

ACORDO DE PESCA E DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Em reunião realizada no dia 16 de julho de 2006, na comunidade Nossa Senhora de Fátima, Município de Abaetetuba/Pará, contando com a presença dos moradores, das comunidades de Igarapé Vilar, Rio Açacu, Rio Urabueua Fátima, Urubueua Cabeceira, Rio Doce e Rio da Prata, Colônia de Pescadores Z-14, foi decidido e estabelecido as seguintes normas para uso da pesca e recursos ambiental.

I - FICA PROIBIDO:

- Art. 1º- Pescar com rede com malha inferior a 0.35mm de nó a nó.
- Art. 2º- Tapagem com rede de náilon.
- Art. 3º- Pescar com uso de substâncias tóxicas, como: Timbó, Cunambí e outros.
- Art. 4º- Colocar Matapi nas cabeceiras.
- Art. 5º- A extração da maioria sem a permissão da comunidade local.
- Art. 6º- A tarrafa.
- Art. 7º- O arrasto e de escora de quaisquer natureza, principalmente com rede de náilon.
- Art. 8º- Caçar pássaros por diversão ou para venda.
- Art. 9º- Lancear nos Igarapés.
- Art. 10- Todos os moradores e principalmente os envolvidos nas atividades de pesca, tem por obrigação fiscalizar e fazer cumprir os termos deste acordo, e denunciar os infratores e as irregularidades, ao secretário e seu presidente na Colônia de Pescadores e ao IBAMA.

Comunidade N.S. de Fátima - Abaetetuba/PA, 08 de Fevereiro de 2007.

De acordo,

DIFAP-Divisão de Fauna e Pesca
IBAMA/GEREX I/PA
Av. Conselheiro Furtado, nº 1303
B. Campos - CEP 66.035-350
Belém - Pará

Antonio M. de Melo Ferreira
Antonio M. de Melo Ferreira
Divisão de Fauna e Pesca
Mat. 0684028

Artur

Anexo 3

MINUTA INSTRUÇÃO NORMATIVA GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº- , DE DE DE 2008

- O MINISTRO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6º, inciso I da Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003, no art. 3º do Decreto no 4.810, de 19 de agosto de 2003, no Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967 e na Lei no 8.617, de 4 de janeiro de 1993; e o que consta do Processo no 02018.00000/2008-00, e
- Considerando o acordo de pesca estabelecido pelas comunidades (Rio Maracapucu, Ipiramanha e Assacueira) da colônia de pescadores Z-14 de Abaetetuba e a Associação;
- Considerando a necessidade de conservar os recursos pesqueiros locais e responder as reivindicações da sociedade organizada local, resolve:

Art. 1º Estabelecer restrições à pesca nos rios de Maracapucu, afluente Ipiramanha e Assacueira, referente às coordenadas geográficas: latitude 01°59'44" e longitude 49° 20'12"; latitude 02° 00'33" e longitude 49° 21'32"; latitude 02° 00'21" e longitude 49° 21'55"; latitude 01° 57'48" e longitude 49° 20'46"; latitude 01° 58'01" e longitude 49° 20'28", no município de Abaetetuba no Estado do Pará:

Art. 2º Proibir anualmente o uso de puçá, rede de arrasto, rede de lançar camarão, tarrafa, espinhel com mais de 15 anzóis, malhadeira superior a 20 metros de comprimento, rede com malha inferior 35mm, lançar no igarapé, matapi no meio do rio e na nascentes, rede nos poços de crias, gapuiar nos igarapés, tapagem de furos e igarapés.

Art. 3º Proibir a pesca mediante a utilização de explosivos ou substâncias que, em contato com a água, produzam efeitos semelhantes, ou substância tóxicas, e mediante técnica de mergulho com lanterna, visor e zagaia ou espingarda, batção de ferro, uso de timbó e leite do assacu.

Art. 3º Permitir a pesca, anualmente, no período de 1º de março a 31 de outubro, com a utilização apenas com rede de malha de 35mm, matapi com 10mm de espaçamento entre tala, caniço, linha de mão, espinhel com até 15 anzóis até o nº. 05, em ordem crescente.

Art. 4º Proibir a caça de espécimes da fauna silvestre e a derrubada da mata ciliar dos rios, furos, baia, igarapés e a pesca de peixes para fins ornamentais.

Art. 5º Autorizar, na ausência de fiscalização do IBAMA, que Agentes Ambientais Voluntários, devidamente credenciados, lavrem Auto de Constatação, conforme Resolução do CONAMA nº 3, de 16 de março de 1998 e Instrução Normativa IBAMA nº 66, de 12 de maio de 2005.

Art. 6º Fica excluída das proibições prevista nesta Instrução Normativa, a pesca de caráter científico, devidamente autorizada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Art. 7º O exercício da pesca em desacordo com o estabelecido nesta Instrução Normativa, sujeitará o infrator às penalidades e sanções, respectivamente, previstas na Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto no 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 8º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Carlos Minc
Ministro do Meio Ambiente

Anexo 4

Ata da Assembleia Geral Extraordinária das Comunidades de: Ilha do Capim, Igarapé São José, Rio Xingu, Rio Caripetuba, Vila de Beja, Rio Guajará de Beja, Rio Pindobal e Rio Jarumã.

Aos dias onze do mês de julho de dois mil e seis às oito horas e trinta minutos o Sr. Joaquim de Sousa Martins presidente da Colônia de Pescadores Z 14 de Abaetetuba, escolhido pela assembleia presente para presidir a mesma fez a leitura do Edital de convocação para deliberar as seguintes ordens do dia 01: Acordo de Pesca na área abrangendo Ilha do Capim a Até Rio Caripetuba e da Vila de Beja até o Rio Jarumã. 02: O que Ocorrer. Com a palavra o Sr. Presidente apresentou a assembleia presente os tipos de pesca da nossa região e os tipos de apetrecho mais utilizados e as queixas recebidas dos prejuízos causados pelos mesmos.

Os tipos de pesca praticada em fora São: A Linha de mão: que não atrapalha ninguém, a pesca Espinhes: que impossibilita a malhadeira de arrasto, Malhadeira de escora: que também não atrapalha ninguém, a Malhadeira de arrasto: dizem que impossibilita a pesca de espinhes e de linha de mão, a Rede de nylon de escora: causa prejuízos porque os peixes apodrece, a Rede de nylon de arrasto: impossibilita também a pesca do espinhes e linha de mão, o Boqueio Aberto: causa prejuízo porque pega todos os tipos de mapará miúdo, o Boqueio Fechado (Puçá) captura tudo o que tem no lugar e só beneficia o dono do puçá, a Captura de Arapaia: pega todos os filhotes de peixes como sarda, mandubê etc., e ainda comercializam.

Os tipos de pesca praticada na beira São: A Tapagem com rede de nylon: pega toda as espécies de peixes miúdo, a Rede de Lançar: que impossibilita entrada do camarão nos Matapis, O Matapis: não causam prejuízos somente não se tem respeito pelos lugares de outro pescador, Extração de molusco: os pescadores não respeito as áreas, Curral: não tem queixas, a Tarafa: espanta os camarões, o Caniço: não causa prejuízos, Extração da Maioria: os pescadores usam rede de malha fina ou veneno.

Após apresentar os tipos de apetrecho e tipo de pesca e os prejuízos causados o Sr. Presidente colocou em discussão vários questionamentos! Como: o Sr. Manoel Amaral está preocupado com esse acordo de pesca, com relação aos pescadores de outras localidades que trabalham nesta área. A Sra. Odília diz esta questão de pesca depende da conscientização de toda a comunidade através das autoridades competentes, porque todos os pescadores tem direito a pescar no mar nos rios, acontece que tem pescadores que desrespeitam a natureza. Roberto Carlos diz que é a favor do acordo de pesca, de uma vez que todos os pescadores respeitem o período do defeso. O Sr. Alexandre diz que existe dois tipos de pesca a predatória e a hereditária, sem conscientização não há respeito pelos períodos, pelos tipos de pesca, por isso é a favor que se faça um acordo de pesca, entre os outros questionamentos o Sr. Joaquim Presidente da assembleia colocou uma frase que diz "sem preservação não tem alimentação", disse também que o Ibama impõe suas regras como por ex: proibi a pesca com qualquer tipo de rede abaixo do malheiro 035, disse também para se criar um acordo de pesca não depende da colônia e nem do Ibama quem tem a autoridade de fazer um acordo de pesca são os pescadores "Comunidade", os pescadores das localidades, o Ibama atua e prende no período do defeso e em área proibida, e a Colônia desenvolve trabalhos de preservação e conscientização. Após ser apresentados os tipos de pesca e apetrechos utilizados, e ouvidos os questionamentos o Sr. Joaquim de Sousa Martins perguntou a assembleia presente os tipos de pesca e apetrecho apresentados quais vão ser utilizados e como vão ser utilizados, de uma vez que não tinha atritos entre pescadores e que seja obedecidas. Então a assembleia presente decide: que a partir do dia 11 de Julho de dois mil e seis, nas áreas do capim até o Rio Caripetuba e da Vila de Beja até o Rio Jarumã fica concordado entre os pescadores dessas localidades nesta assembleia que a pesca fora da praia como: a pesca de linha de mão, a malhadeira de escora, a malhadeira de "arrasto", a Rede de nylon de "arrasto", serão praticadas no horário do dia, sendo que a pesca utilizando redes deverão respeitar o pescador da linha de mão. E a pesca do espinhes será praticada no horário da noite. A pesca da beira fica permitido a utilização dos seguintes apetrecho de pesca: o Matapi, caniço, a rede de lanço respeitando a área, o curral, a extração de maiora, a de arapaia somente para iscar spinhel, e a extração de molusco.

Parágrafo: 1- Fica proibida nesta área qualquer tipo de pesca utilizando seguintes tipos de apetrecho de pesca. A Tapagem com Rede de Nylon de Escora, o Boqueio Aberto, o Boqueio Fechado (Puçá), Tapagem com rede fina na Beira A utilização da tarafa, A comercialização da Arapaia, também que se aja respeito com relação a captura de arapaia e maiora em qualquer área.

Não havendo mais nada a tratar o Sr. Joaquim de Sousa Martins, deu por encerrada a Assembleia, dizendo que o acordo feito entre os pescadores dessas localidades devem ser respeitados e que não haja desentendimento entre os pescadores.

Fu Maria Santana Ribeiro Melo dou por encerrada esta ata datando e assinando juntamente com o presidente.

Joaquim de Sousa Martins

Maria Santana Ribeiro Melo

Anexo 5**REGISTRADO**20 / 06 / 2004**ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL DA AMBAMA**

Aos vinte e sete dias do mês de maio do ano de dois mil e dois, no Barracão Comunitário Nossa Senhora de Nazaré, às quinze horas, reuniram-se em Assembléia Geral os associados da Associação dos Moradores do Baixo Maracapucu e seus afluentes: Assacueira e Ipiramanha, para deliberar sobre os seguintes assuntos: 01. Lanço e bloqueio dos rios Ipiramanha, Assacueira e Maracapucu; 02. Desmatamento da beira dos rios; 03. Tamanho e metragem da malha de rede a ser usada; 04. Corte de palmito fino; 05. Extração de maior da margem dos rios; 06. O que ocorrer, A seguir a presidente iniciou os trabalhos da Assembléia falando dos referidos pontos a serem discutidos, passando a palavra para a secretaria Maria Silvana Ribeiro Macedo que leu o ofício da Promotoria de Justiça, onde o mesmo justificou sua ausência na referida assembléia, solicitando, entretanto, que fosse informado das decisões tomadas. A seguir usou a palavra o Sr. Manoel de Melo Rodrigues que fez referência a ausência do IBAMA no evento em questão. Em seguida a presidente fez a apresentação das comunidades presentes. O Sr. Manoel Vande Caripuna Correa, representante da Comunidade do Maracapucu (Palmar), que ressaltou que a decisão a ser tomada nesta assembléia deveria ser pela continuação do "bloqueio" com várias turmas, redes de tramalha e massape na safra e entre safra. Posteriormente, o Sr. Ailton Correa, representante do Rio Assacueira, discorreu em prol da comunidade propondo que fosse feita uma experiência de três anos com o fechamento do bloqueio e lanço de poço por turmas vindas de outras localidades e turmas da própria localidade, sendo que após realizarem a experiência é que as comunidades deverão reunir-se para discutirem os pontos positivos e negativos de tal experiência. Depois dessa discussão o Sr. Antônio Luiz Cardoso André expôs a decisão da comunidade de fechar o bloqueio e o lanço de poço por todas as turmas, que aqui praticam esse tipo de pesca. Em seguida o Sr. José Costa Cardoso falou que é a

REGISTRADO

20/02/2004

favor da pesca artesanal de bloqueio de lanço nos rios, sendo que obteve o apoio do Sr. Manoel Ciraça Pereira, opondo-se, desistindo de cumprir com os direitos adquiridos através desta associação juntamente com a população das comunidades presentes e das autoridades competentes. Diante dessa discussão, o Sr. Manoel de Melo Rodrigues pediu que tudo fosse resolvido sem brigas, sem discórdia, pois ali estávamos tentando resolver os problemas expostos por cada comunidade e deveríamos fazê-lo com união. Dando prosseguimento à assembléia o Sr. Manoel Vanildo falou da importância das autoridades presentes em tal evento, falando que a associação e as comunidades não tinham competência para nada resolver. Porém, foi decidido que todos os pontos da pauta discutidos na assembléia geral deveriam ser encaminhados à discussão. A seguir, a Sra. Ana Lúcia Marques André pediu a todos os presentes que deveriam estar cientes das decisões tomadas, e que todos tivessem respeito pelas mesmas. O Sr. Wilson Marques Carpen pediu aos presentes que antes de tomar qualquer decisão pensassem melhor para decidirem conscientes. A Sra. Conceição do Socorro Correa pediu ao Sr. Manoel de Melo Rodrigues, presidente da Colônia de Pescadores Z-14 de Abaetetuba, que dessa forma se manifestou com relação à necessidade de se estabelecer uma regulamentação para a atividade de "lanço de poço e bloqueio" e permitindo o fechamento somente de 1/3 do rio, mesmo assim, obedecendo o espaço mínimo de 30 a 30 m. Após as referidas discussões foi realizada uma votação, tendo como decisão duas propostas: 01 – Suspender os bloqueios e lanços de poço nos rios, por três anos a título de experiência; 02 – Fechamento do bloqueio para turmas de outras localidades, porém, permitindo-se para os moradores destes. Após serem debatidas foi tomada a deliberação da assembléia, por cinquenta e oito votos a favor da experiência de fechamento pelo prazo de três anos, tanto para as turmas de bloqueio como o lanço de poço e trinta e um votos contra. 2- Manutenção das margens dos rios. Com relação a esse item, ficou estabelecido que cada morador seja responsável a fazer a manutenção das margens, ou seja, "preservar as beiras dos rios", assim como não jogar lixo em seus leitos. 3 – Tamanho de

REGISTRADO

20 / 02 / 2004

malha e comprimento de redes. Com relação a tal ponto ficou deliberado que o tamanho máximo da rede seria 30 m de comprimento, com número de malha mínima 0,35. 4- Corte de palmito fino. Ficou decidido que os moradores devem preservar o meio ambiente onde moram, não permitindo e nem fazendo o corte desta palmeira, exceto no caso de "desbastamento" para a limpeza de seus açais. 5- Extração de animal maior. Foi proposto que a comunidade, não deve retirar o animal todos os dias nos mesmos lugares, pois a lama por eles revirada prejudica a pesca do camarão, havendo assim várias reclamações da população que pratica essa pesca. O vice-presidente desta associação se responsabilizou de enviar ofícios para outras localidades para que evitem capturar "maior" nos rios que banham nossas comunidades, ajudando assim a preservação do meio ambiente. 6. O que ocorrer. Foi discutida pelos presentes o uso da substância vegetal "timbó" posto que a mesma atividade é proibida por lei, tanto em igarapés quanto em rios, ficou deliberado que aquele que for pego praticando tal ato, que seja denunciado à associação para que a mesma tome as devidas providências; Rede tarrafa: Com relação a tal assunto ficou evidente que os moradores são contra o uso desse tipo de rede nos rios e igarapés, ficando estabelecida a proibição do uso de tal rede na beira dos rios. Por fim, ficou deliberado que as decisões tomadas nesta assembléia geral, seriam comunicadas as autoridades municipais, estaduais e federais relacionadas à área pesqueira e proteção ambiental, para que tais autoridades possam apoiar e zelar pela presente decisão da comunidade. Como nada mais havia a tratar a Sra. Presidente, deu por encerrada a presente assembléia geral, e mandou que fosse feita esta ata que vai assinada pela mesma, pela secretária deste ato e pelos demais presentes.

Ana Lúcia Marques André

Presidente

Ana Lúcia Marques André

Maria Silvana Ribeiro Macedo

Secretaria

Maria Silvana Ribeiro Macedo

- 01 - NILSON MARQUES CARDIN - Nilson Marques Cardin
 02 - ANTONIO LUIZ CARDOSO ANDRÉ - Antonio Luiz Cardoso Andre
 03 - CONCEIÇÃO DO SOCORRO CORREA BARRETO - Conceição do Soc. C. Barreto
 04 - ANGELA MARIA CARDOSO RODRIGUES - Angela M. Cardoso Rodrigues
 05 - MARIA DO SOCORRO PANTOJA DE BRITO - Maria do Socorro Pantoja de Brito
 06 - EDINA PANTOJA DE BRITO - Edina Pantoja de Brito
 07 - ANTONIA PANTOJA FERREIRA - Antonia Pantoja Ferreira
 08 - ANA RODRIGUES RIBEIRO - Ana Rodrigues Ribeiro
 09 - ALEXANDRE PEREIRA SILVA - Alexandre Pereira Silva
 10 - ANA CRISTINA FERREIRA RODRIGUES - Ana Cristina Ferreira Rodrigues
 11 - MARIA DA CONCEIÇÃO FERREIRA RODRIGUES - Maria da Conceição F. R.
 12 - MARIA DOMINGAS RODRIGUES CORREA - Maria Domingas Correa
 13 - MARIA JOSÉ CORREA - Maria Jose R. Correa
 14 - ARLETE RODRIGUES CORREA - Arlete Rodrigues Correa
 15 - ROSEMARY CORREA BARRETO - Rosemary Correa Barreto
 16 - MESSIAS SARGES CAVALHEIRO - Messias Sarges Cavalleiro
 17 - JOELZO CARDOSO RODRIGUES - Joelzo Cardoso Rodrigues
 18 - ABÍLIO DE SOUZA - ABÍLIO DE SOUZA
 19 - RAIMUNDO CARDOSO BARRETO - Raimundo Cardoso Barreto
 20 - MANOEL MARIA SILVA RODRIGUES - Manoel Maria Silva Rodrigues
 21 - ALESSANDRO CARDOSO RODRIGUES - Alessandro Cardoso Rodrigues
 22 - SEBASTIÃO CARDOSO - SEBASTIÃO CARDOSO
 23 - RAIMUNDA FERREIRA RODRIGUES - Raimunda Ferreira Rodrigues
 24 - CÉLIO MACEDO FARIAS - Celio Macedo Farias
 25 - TEODORO PINHEIRO SARDINHA - Teodoro pinheiro Sardinha
 26 - MIGUEL RODRIGUES FERREIRA - Miguel Rodrigues Ferreira
 27 - JOÃO COSTA RIBEIRO - João Costa Ribeiro
 28 - ADERMISON RIBEIRO RODRIGUES - Adermison Ribeiro Rodrigues
 29 - BENEDITO DA SILVA GONÇALVES

- 30 - JOÃO BOSCO DA SILVA FARIAS João Bosco Silva Farias
- 31 - FRANCISCO RODRIGUES RIBEIRO Francisco Rodrigues Ribeiro
- 32 - ODAILSON COSTA DA COSTA Odailson Costa da Costa
- 33 - ANTONIO CORREA Antonio Correa
- 34 - JORGE FARIAS RODRIGUES Jorge Farias Rodrigues
- 35 - EXPEDITO SILVA FERREIRA Expedito Silva Ferreira
- 36 - MIGUEL C. RODRIGUES Miguel C. Rodrigues
- 37 - ROBERTO ROCHA RODRIGUES Roberto Rocha Rodrigues
- 38 - RAIMUNDO SOARES BARRETO Raimundo Soares Barreto
- 39 - ANTONIO CARDOSO BARRETO Antonio Cardoso Barreto
- 40 - ANTONIO MELO RODRIGUES Antonio Melo Rodrigues
- 41 - CARLOS MAUÉS Carlos Maués
- 42 - JANILDO CORREA RODRIGUES Janildo Correa Rodrigues
- 43 - JOÃO CORREÁ RODRIGUES João Correia Rodrigues
- 44 - MARIA IRACEMA RIBEIRO Maria Iracema Ribeiro
- 45 - MANOEL DE MELO RODRIGUES Manoel de Melo Rodrigues
- 46 - MANOEL VANILDO C. CORREA Manoel Vanildo C. Correa
- 47 - MANOEL RIBEIRO DOS SANTOS Manoel Ribeiro dos Santos
- 48 - BENEDITO F. RODRIGUES Benedito Farias Rodrigues
- 49 - MIRIAM CORREA RODRIGUES Miriam Correa Rodrigues
- 50 - MARIA DO SOCORRO SARGES DIAS Maria do Socorro Sarges Dias
- 51 - JOELSON DE ASSIS CORREA RODRIGUES Joelson de Assis C. Rodrigues
- 52 - ANA LÚCIA MARQUES ANDRÉ Ana Lúcia Marques André
- 53 - AMIRALDO RIBEIRO FARIAS Amiraldo Ribeiro Farias
- 54 - LEONILDO MACEDO MARQUES Leonildo Macedo Marques
- 55 - TELMA QUARESMA SARDINHA Telma Quaresma Sardinha
- 56 - CENILZA CARDOSO MARQUES Cenilza Cardoso Marques
- 57 - REGINALDO PINTO DOS SANTOS Reginaldo Pinto dos Santos
- 58 - ANIL CARDOSO MARQUES Anil Cardoso Marques
- 59 - MAZONIL SILVA CORREA Mazonil Silva Correa
- 60 - TEDY DIONES QUARESMA SARDINHA Tedy Diones Quaresma Sardinha

- 61 - DOMINGOS MARQUES DA SILVA Domingos Marques da Silva
- 62 - MARIA BENEDITA COSTA DA SILVA Maria Benedita Costa da Silva
- 63 - FRANCELANDI COSTA DA SILVA Francielandi Costa da Silva
- 64 - JOSÉ NAZARENO DA CUNHA BARBOSA José NAZARENO DA CUNHA BARBOSA
- 65 - ADRIANA CONEÇÃO SERRÃO Adriana Conceição Serrão
- 66 - ADAMOR BARARUÁ MARQUES Adamor Bararua Marques
- 67 - MARIA DO SOCORRO CARDOSO MARQUES Maria do Socorro Cardoso Marques
- 68 - RAIMUNDO PINHEIRO RODRIGUES Raimundo Pinheiro Rodrigues
- 69 - ADAILTON DA SILVA FERREIRA Adailton da Silva de
- 70 - BENEDITO BENTE DA SILVA Benedito Bente da Silva
- 71 - DEONILSON SILVA DA SILVA Deonilson Silva da Silva
- 72 - LAÉRSIO FARIAS DA SILVA Laércio Farias da Silva
- 73 - JOÃO BARARUÁ João Bararua
- 74 - MIGUEL MAUÉS DE BRITO Miguel Maués de Brito
- 75 - JOSÉ LUIS DA SILVA José Luis da Silva
- 76 - PEDRO RIBEIRO DOS SANTOS Pedro Ribeiro dos Santos
- 77 - JOÃO RIBEIRO DOS SANTOS João Ribeiro dos Santos
- 78 - JOÃO ALEX CORREA RODRIGUES João Alex Correa Rodrigues
- 79 - JOSÉ DE DEUS DA COSTA ALVES José de Deus da Costa Alves
- 80 - JÚLIO PEREIRA DE SOUSA Julio Pereira de Sousa
- 81 - CLÁUDIO PINHEIRO FERREIRA Cláudio Pinheiro Ferreira
- 82 - JOSÉ PINHEIRO FERREIRA José Pinheiro Ferreira
- 83 - RAIMUNDO MAUÉS DE BRITO Raimundo Maués de Brito
- 84 - MARIZA BARRETO BARRETO Mariza Barreto Barreto
- 85 - MANOEL FRANCISCO DA SILVA MARQUES Manoel Francisco da Silva Marques
- 86 - OCIVALDO BARRETO BARRETO Ocivaldo Barreto Barreto
- 87 - ODAIR CORREA FARIAS Odair Correa Farias
- 88 - ROSTIVALDO BARRETO BARRETO Rostivaldo Barreto Barreto
- 89 - MARIA IZABEL DA SILVA FERREIRA Maria Izabel da S. Ferreira
- 90 - MARIA ROSA SILVA FERREIRA Maria Rosa Silva Ferreira
- 91 - ANDREZA FERREIRA COSTA Andreza Ferreira Costa

- 92 - JORGE SILVA FERREIRA Jorge Silva Ferreira
- 93 - CARLOS ALEIXO COSTA Carlos Aleixo Ferreira Costa
- 94 - FRANCISCO RODRIGUES RIBEIRO Francisco Rodrigues Ribeiro
- 95 - BENEDITO FARIAS RODRIGUES Benedito Farias Rodrigues
- 96 - JOANA DE CARVALHO FARIAS Joana de Carvalho Farias
- 97 - JOCELEILE CARVALHO FARIAS Jocileila de Carvalho Farias
- 98 - CLODOMIR MACEDO FARIAS Clodomir Macedo Farias
- 99 - MIGUEL COSTA FARIAS Miguel Costa Farias
- 100 - JASIRA DA LUZ FARIAS Jasira Zelazo Farias
- 101 - VIRGÍLIO GOMES DA SILVA Virgilio Gomes da Silva
- 102 - IZETE RODRIGUES DA SILVA Izete Rodrigues Silva
- 103 - EDER RODRIGUES DA SILVA Eder Rodrigues da Silva
- 104 - EVERTON RODRIGUES DA SILVA Evertes Rodrigues da Silva
- 105 - ROBSON BAIA DA COSTA Robson Baia da Costa
- 106 - MARCELÔ ANDRÉ DA SILVA Marcelo André da Silva

Anexo 6

O Acordo de Pesca do Rio Jorocazinho de Baixo

A Acopremarj (Associação Comunitária de Preservação do Meio Ambiente do Rio Jorocazinho) é uma entidade civil sem fins lucrativos, regida pelos seus estatutos e pelas disposições legais aplicáveis. Tem o apoio das seguintes entidades: Ibama, Colônia Z-16 e PDA

A referida Associação, usando de suas atribuições legais e estatutárias, decreta a seguinte nota:

- Todos os moradores da área em preservação têm o dever de colaborar pelo bem estar da população ajudando na educação ambiental, preservando junto ao meio ambiente.

Para que os objetivos sejam alcançados devem ser obedecidas as normas estatutárias como:

- Pescar no rio sem usar instrumentos predatórios como:

Malhadeira de arrastão, ceboleira, tarrafa, físgadeira e puçá.

- Não será permitida a exportação dos alevinos (peixe miúdo) tiração de acari, vendas de pássaros e animais silvestres.

É proibido também o acesso de pessoal no local onde será feita a pesca do mapará evitando assim a invasão e proteção aos mergulhadores.

Não é permitido corte de aturá na área preservada assim como baque de água com vara na beira do rio.

A bacia do poço da rampa é intocável.

QBS: As malhadeiras a serem usadas serão limitadas da seguinte forma: malha 30 mm e com 30 metros de comprimento.

Vamos todos desenvolver sem depredar!

Jorocazinho de Baixo, 25 de junho de 2001.

Acopremarj, Ibama, Colônia Z-16 e PDA

Anexo 7

REGIMENTO INTERNO DO ACORDO DE PESCA DA COMUNIDADE DE CUXIPUARI COSTA (OPCC).

Artigo 1º- O pescador poderá usar no máximo 30 metros de rede (malhadeira) da beira para fora *APTT*

Artigo 2º- Somente será permitido de 30 mm. (06) a cima *APTT*

Artigo 3º- Não será permitido rede de arrastão (nylon) malhadeira de fibra somente de 200 m. para fora *APTT*

Artigo 4º- Não será permitido a pesca de cutuca, espingarda, tarrafa e puçá na costa. *APTT*

Artigo 5º- Não poderá atravessar malhadeira nas bocas de furos, como furo do Carmo *APTT*

Artigo 6º- Será compromisso da comunidade em geral a fiscalização, qualquer cidadão que ver qualquer tipo de invasão deve levar ao conhecimento da comunidade para que seja tomada as devidas providências.

OBS: Fica permitido a malhadeira malha 5 até Maio de 2003. *APTT*

Cametá,

Comunidade Cuxipuari Costa
Comunidade Cuxipairi Furo Grande
Comunidade Cuxipuari Carmo

Anexo 8

Ata da Reunião entre as Comunidades de Cuxipari Carmo, Cuxipari Costa e Cuxipari Furo Grande para Unificação do Acordo de Pesca

Aos 11 dias do Mês de Agosto de 2002, às 15:00 horas, reuniram-se os senhores Leonel Andrade e Nonato Veiga, coordenadores da Comunidade de Cuxipari Carmo, Ivo Nunes e Raimundo Xavier Pereira, coordenadores da Comunidade Cuxipari Furo Grande, Benedito Coordenadores do Acordo da Comunidade de Cuxipari Costa e o representante da Secretaria de Agricultura Sr. Teotone da Cunha Rodrigues. Todos concensuaram que a falta de pescado é devido a pesca desordenada e que as três localidades deveriam tomar uma posição em relação a pesca na costa e dentro dos rios, porque onde tem acordos o peixe apareceu com mais frequência. Os coordenadores das comunidades fizeram um levantamento de alguns materiais altamente predatórios e proibido por lei. A partir desse ponto cada comunidade discutirão nas suas bases e teriam uma proposta de unificar esses três acordos em uma reunião a ser realizada na no dia 14 de agosto na comunidade de Cuxipari Furo Grande. Consensuou-se também o convite para os demais membros das localidades e o representante do IBAMA. Não tendo mais nada a tratar, deu-se por encerrada a reunião e lavrada esta ata, que foi por mim datada e assinada. Cametá, 11 de agosto de 2002. José Roberto Gomes Xavier (secretário).

Anexo 9

Ata da reunião entre as comunidades de Gama, Mapeuá e Capiteua, para firmar acordo de preservação ambiental.

As três horas e quinze minutos do dia dezesseis de outubro do ano de dois mil e três, deu-se início na reunião entre as comunidades de Capiteua, Gama, e Mapeuá para discussão sobre preservação ambiental na região. Na abertura foi feita apresentação dos representantes das entidades convidadas sendo Colônia dos Pescadores Z-16 de Cametá, IBAMA de Cametá, STR de Cametá. Iracy, presidente da Colônia de Pescadores, ressaltou a importância da preservação ambiental, do acordo entre a comunidade para a seleção de materiais de pesca para utilização na pesca, excluindo os materiais considerados prejudiciais para o meio ambiente. É importante fazer o mapeamento da área de preservação com plaqueamento em toda a extensão da região a ser preservada. Geraldo, representante do IBAMA diz que será necessária a escolha de pessoas que se responsabilizem com a fiscalização da área e que os pescadores devem respeitar o período de Piracema que este ano terá 120 dias de duração. Em seguida o coordenador João Estumano do Espírito Santo da Comunidade de Ilha Gama fez a apresentação do acordo firmado entre as comunidades que terá validade de seis meses. O dono da propriedade não poderá proibir que seja feita a preservação nas suas dependências, sob pena de ser notificado pelo IBAMA, SECTAM, Ministério do Meio Ambiente ou Ministério Público. Com aprovação unânime o acordo foi aprovado por item, conforme o seguinte:

Fica no acordo entre as respectivas comunidades de Capiteua, Gama e Mapeuá, que:

Art. 1- FICA SUSPENSO A PESCA COM OS SEGUINTE MATERIAIS:

- | | |
|-------------------------------|--|
| I. Malhadeira de 0,3 à 0,5mm; | XI. Chia; |
| II. Matapi de malha fina; | XII. Arrastão; |
| III. Pari fino; | XIII. Rede de lançar camarão; |
| IV. Espingarda no fundo; | XIV. Tapagem de Malhadeira por terra; |
| V. Piraqueira; | XV. Mocooca no poço; |
| VI. Acerco de beira; | XVI. Captura de animais silvestres (canário, sabiá, papagaio); |
| VII. Puçá; | XVII. Captura de peixes para aquário (Acari, disco, etc.) |
| VIII. Caçada no mato; | |
| IX. Piaba; | |
| X. Tarrafa; | |



Art. 2- FICAM LIBERADOS OS SEGUINTE MATERIAIS DE PESCA:

- | | |
|--|---|
| I. Malhadeira de 0,6mm em diante e cada pescador poderá utilizar 50m, somente de espera; | II. 50 matapis de malha grossa por família (família); |
| | III. Pesca de rede aberta, somente quando for liberado pela comunidade; |

- IV. Pesca de anzóis (espinhel);
- V. 10 parís por pescador (família), sendo dois grossos para fazer o cacuri;
- VI. Laciãr com paneiro no poço;
- VII. Paredão e Cacuri;
- VIII. A pesca de arrastão a 200m de distância da costa;
- IX. Pega de isca, só no travessão (fora da piracema)

Art. 3- CRITÉRIOS:

- I. O pescador flagrado pela 1ª e 2ª vez será chamado a atenção pelos fiscais e pela comunidade;
- II. O pescador flagrado pela 3ª vez será encaminhado aos órgãos competentes aos crimes ambientais.

Art. 4- O acordo será avaliado seis meses depois de sua aprovação.

Art. 5- O pescador assegurado que for flagrado pela 1ª vez será levado imediatamente aos órgãos competentes (IBAMA).

PARÁGRAFO ÚNICO: A punição a qualquer membro da família do assegurado se dará conforme a artigo anterior.

Obs.: - O pescador tem que prestar obediência com o proprietário para poder pescar em sua área.

- O pescador que quiser entrar em propriedade alheia, terá que prestar obediência com ao proprietário.

* O IBAMA irá credenciar os fiscais para prestarem serviço às comunidades, incumbidos de cumprir as determinações contidas neste acordo.

FISCAIS

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Bertulino Moraes | 8. Antônio Moraes |
| 2. Benedito Nunes | 9. Espedito Batista |
| 3. Moisés Estumano | 10. Raimundo Nonato |
| 4. Benedito Euzébio | 11. João Clovis |
| 5. Pedro Tomé | 12. João Carlos |
| 6. Lucivaldo Moraes | 13. José Carlos Ferreira |
| 7. Moisés Moraes | |

É o acordo.



Anexo 10

ATA DO ACORDO DE PESCA DE MAU

As 15:00 (quinze) horas do dia vinte e um de maio de 2004, estiveram reunidos no barracão comunitário da localidade de Mau, os moradores da localidade, juntamente com o Sr. Marcelo Marçal, Chefe do IBAMA/CAMETÁ, O Sr. Dael Cardoso, Secretário Municipal e Meio ambiente e representantes da Colônia de Pescadores 7-16 de Cametá, Srs. Raimundo Xavier Pereira e Waldir Trindade, para discutir a implantação de um Acordo de Pesca na localidade. Em discussão inicial, todos falaram da importância da conservação dos recursos pesqueiros e florestais e citadas as políticas públicas existentes de apoio a conservação e preservação dos recursos naturais, principalmente dos rios. Por consenso entre os pescadores e moradores decidiu-se fazer um Acordo de Conservação da Pesca. Foram discutidas as regras desse acordo e os materiais e métodos a serem utilizados e proibidos:

A pesca será fechada por um período de 03 meses, abolindo todos os materiais com exceção dos matapis;

Após esse período será feita uma avaliação dos estoques e definido uma forma de captura e divisão do pescado;

Ficam terminantemente proibidos:

- Malhada de fogo;
- Lanternagem com espingarda;
- Piaba, Cebola, tarrafa;
- Cercagem do aturiá, baque d'água;
- Bloqueio;
- Cuiça da beira;
- Tapagem de igarapé;

Serão colocadas placas nas áreas entre os limites definidos (rio mau e costa da praia);

Serão divididos grupos para vigilância e procederá processo de autorização de agente ambiental pelo IBAMA;

A pessoa que infringir este acordo será denunciado ao IBAMA que procederá as punições cabíveis.

Não tendo mais nada a tratar e tendo-se chegado a um acordo, foi dado por encerrada a reunião às 18:00 horas.

Comunidade de Mau, 21 de maio de 2004.

Anexo II**ATA DA ASSEMBLÉIA QUE APROVOU O ACORDO DE PESCA DE PITIÚ/ CAMETÁ-PA**

Aos doze dias do mês de agosto de dois mil e cinco, em Assembléia Geral, reuniram-se na localidade de Pitiú/ Cametá-PA os moradores locais em conjunto com o Escritório Regional de Cametá do IBAMA no estado do Pará e o Instituto Aturiá, conforme lista de frequência em anexo; onde, após os debates, decidiram em maioria simples o seguinte Acordo de Pesca:

Artigo 1º Este Acordo diz respeito à área acima citada, localizada na bacia hidrográfica do rio Tocantins, no município de Cametá, na microrregião de Cametá, no estado do Pará; o Ponto de Referência deste Acordo de Pesca está expresso na coordenada geográfica: PTR-S02°00'48,3" e W049°19'51,4"; este Acordo abrange a área, conforme mapa cartográfico em anexo, envolvendo toda a ilha de Pitiú e mais 200 metros da beira da ilha para fora, coexistindo no local 11 igarapés, 02 furos 02 canais e 03 enseadas; existe uma biodiversidade tanto de fauna aquática como terrestre, sobressaindo a de camarão e peixe, a vegetação é característica de várzea, sobressaindo o açazeiro e o buritizeiro; a principal organização social é a comunitária, na qual existem 20 famílias e com uma média de 06 filhos por família.

Artigo 2º. Neste Acordo de Pesca fica proibido: Malhadeira de arrastão; malhadeira nos poços; tarrafa; puçá; zagaia; espingardinha de fundo; rede de lançar camarão; qualquer veneno para pega de peixe; caça de animais silvestres da fauna brasileira e desmatamento da mata ciliar.

Artigo 3º. Neste Acordo de Pesca fica permitido: Malhadeira de espera e com no máximo 100 metros de comprimento; espinhel somente de número 07 para baixo; anzol de linha de mão ou canico; piaba somente com anzol de número 10 para baixo; e cacuri grosso (com 04 cm de distância entre as talas).

Artigo 4º. O manejo do peixe e do camarão será coordenado pela Comissão de Manejo de Pesca de Pitiú, quando houver quantidade, qualidade e tamanho adequado de peixe e camarão e que esteja fora do período do defeso da piracema e da reprodução do camarão.

Artigo 5º. A divisão do manejo do pescado será garantido 50% para as famílias locais e 50% para turistas que realizar o manejo.

Artigo 6º. Os Agentes Ambientais Voluntários do Acordo de Pesca cumprirão o papel de: apoiar o monitoramento (estudo) e controle (fiscalização) deste Acordo e do meio ambiente local; orientar os comunitários locais e de outras comunidades sobre estes artigos; advertir as pessoas que descumprirem este estatuto; denunciar aos órgãos competentes aqueles que prejudicarem o Acordo de Pesca e o meio ambiente local; e outras determinações estabelecidas pela Instrução Normativa nº. 19 de 05/11/01 do IBAMA.

Artigo 7º. Aqueles que infringirem este Acordo de Pesca responderão conforme o grau da infração e serão punidos em conformidade com as leis ambientais brasileiras.

Artigo 8º. Este Acordo de Pesca entra em fase de experiência na data acima, o qual poderá ser aperfeiçoado através das exigências ambientais e legais, aguardando Portaria Normativa Complementar do IBAMA, conforme a Instrução Normativa nº 29 de 31/12/02 do IBAMA.

Artigo 9º. Este Acordo de Pesca conta com o apoio do Escritório Regional de Cametá do IBAMA no estado do Pará, da Colônia de Pescadores, da Prefeitura Municipal, do Comando da Polícia Militar e de Organizações Não-Governamentais.

Moisés Matias Magueta
PESCADEIRO REGIONAL
DO IBAMA DE CAMETÁ
CCT 125202

Ciente em 03-10-05

Lucia Braga Ribeiro Riquieri
CPF: 303.466.762-04
SECRETARIA MUN. DE MEIO AMBIENTE

PRÉDIO
RG: 1701100
CPF: 270.600.12-00

Anexo 12

ATA DA REUNIÃO DO ACORDO DE PESCA DA COMUNIDADE DE GUAJARÁ DE CIMA.

Aos 25 dias do mês de Agosto de 2006, reuniu-se a comunidade de Guajará de cima, juntamente com o presidente da Colônia de Pescadores Z-16 de Cametá, o Sr. Iracy de Freitas Nones e representante do IBAMA, Sr. Edmilson para tratar o assunto de acordo de pesca da referida localidade.

O Sr. Iracy leu e explicou o regimento de acordo de pesca. Logo após o Sr. Edmilson complementou a explicação, em seguida os moradores comentaram o assunto.

Todas as pessoas presentes estavam conscientes sobre o acordo. Então foi preservada as seguintes áreas:

- Da boca do furo da Dionária até na boca do rio Guajará, da boca do rio Guajará até divisão com Bituba.
- Do furo do Borges até no Ciuvez.
- Nas áreas preservadas só poderá pescar com os seguintes materiais:

Anzol, Pari, Matapi e Paredão (o dono do paredão ter consciência de soltar o peixe pequeno, e se não fazer isso terá que aumentar a malha do paredão).

- Da boca do Guajará para baixo até no furo do Borges pode pescar a malha 6 para cima.

MATERIAS PROIBIDOS:

- 1- Malhadeira fundiada na pedra.
- 2- Malhadeira de bloqueio.
- 3- Malhadeira de malha 05 para baixo, ceboleira, tarrafa.
- 4- Espigardinha no fundo, Piraqueira, Pesca com peixinho, pupa e outros materiais predatórios.
- 5- É proibido tiragem de acari e outros alevinos.

Foi aprovado pela comunidade que quando tiver o peixe (principalmente o Mapará) fazer uma reunião com a população para pegar (porque é de passagem), e continuar a preservação.

Todos os moradores da área em preservação tem o dever de colaborar pelo bem estar da população preservando o meio ambiente.

Concluímos que a partir desta data 25 de agosto de 2006, está feito o acordo de pesca da referida localidade, perante a comunidade, colônia de pescadores e Ibama.

Fica claro que a pessoa que desobedecer o acordo de pesca, será encaminhado através de denúncia escrita pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis).

Ciente em 06-09-06

Anexo 13

**ACORDO INTERCOMUNITÁRIO DE PESCA DO RIO CUPIJÓ/
CAMETÁ - LIMOEIRO DO AJURÚ - PA**

Aos quinze dias do mês de novembro de dois mil e sete, em Assembleia Geral, reuniram-se membros locais da comunidade do Rio Cupijó em conjunto com o Escritório Regional de Cametá do IBAMA no estado do Pará, Instituto Aturiá, APACC e Movimento Popular do Cupijó, conforme lista de frequência em anexo, onde, após os debates, decidiram em maioria simples o seguinte Acordo Intercomunitário de Pesca:

Artigo 1º Este Acordo diz respeito à área denominada Rio Cupijó, compreendendo seus corpos d'água, sua mata ciliar e suas áreas de influência, localizado na bacia hidrográfica do rio Pará, no município de Cametá e Limoeiro do Ajurú, na microrregião de Cametá, no estado do Pará; existe uma biodiversidade tanto de fauna aquática como terrestre, sobressaindo a de camarão e peixe, a vegetação é característica de várzea e terra firme, a principal organização social é a comunitária, este aproximadamente 700 famílias com uma média de 05 filhos por família.

Artigo 2º. Neste Acordo de Pesca fica proibido: Técnica de arrastão; tarrafã; piaba; puçá; espingardinha; qualquer veneno para pega de peixe; desmatamento da mata ciliar; serraria ao longo do rio a qualquer tipo de resíduo (lixo) no rio e caça de animais silvestres da fauna brasileira, conforme a Lei nº 9.605/98.

Artigo 3º. Neste Acordo de Pesca fica permitido: malhadeira de número 06 ou 30 mm para cima com no máximo 35 metros com a utilização da técnica de espera; espinhel com anzol número 05 para baixo; linha de mão ou canço com anzol número 05 para baixo; pai grosso; matapi grosso; zagaia; cacuri grosso; rede de lancear camarão; rede de lancear avião; ceboleira para somente pega de isca; e pesca com uso da técnica de cerco de beira.

Artigo 4º. Este Acordo é gestado pelo seu Conselho formado por lideranças comunitárias, representantes de igrejas, escolas, associações etc.

Artigo 5º. Os Agentes Ambientais Voluntários do Acordo Comunitário de Pesca cumprirão o papel de: apoiar o monitoramento (estudo) e controle (fiscalização) deste Acordo e do meio ambiente local; orientar os comunitários locais e de outras comunidades sobre estes artigos; advertir as pessoas que descumprirem este estatuto; denunciar aos órgãos competentes aqueles que prejudicarem o Acordo de Pesca e o meio ambiente local; e outras determinações estabelecidas pela Instrução Normativa nº. 19 de 05/11/01 do IBAMA.

Artigo 6º. Aqueles que infringirem este Acordo Comunitário de Pesca responderão conforme o grau de infração e serão punidos em conformidade com as leis ambientais brasileiras.

Artigo 7º. Este Acordo de Pesca entra em fase de experiência na data acima, o qual poderá ser aperfeiçoado através das exigências ambientais e legais, aguardando Portaria Normativa Complementar do IBAMA, conforme a Instrução Normativa nº 29 de 31/12/02 do IBAMA.

Artigo 8º. Este Acordo de Pesca conta com o apoio do Escritório Regional de Cametá do IBAMA no estado do Pará, da Colônia de Pescadores, da Prefeitura Municipal, do Comando da Polícia Militar e de Organizações Não-Governamentais.

MAURÍCIO MARCELO MENEZES
Chefe do Escritório Regional de Cametá/IBAMA/PA
Portaria nº 38/2007 - SUPES/PA

Enc.: 15.11.07

COOK DE. APCO O

Anexo 14

ATA DA ASSEMBLEIA QUE APROVOU O ACORDO COMUNITÁRIO DE PESCA DA ILHA COROA NOVA/ CAMETÁ-PA

Aos dezoito dias do mês de fevereiro de dois mil e oito, em Assembleia Geral, reuniram-se na localidade de Coroa Nova/ Cametá-PA membros locais em conjunto com o Escritório Regional de Cametá do IBAMA no estado do Pará, Colônia de Pescadores de Cametá e Instituto Aturiá, conforme lista de frequência em anexo, onde, após os debates, decidiram em maioria simples o seguinte Acordo Comunitário de Pesca:

Artigo 1º Este Acordo diz respeito à ilha Coroa Nova, parte da ilha Nação e corpos d'água em suas proximidades, localizada na bacia hidrográfica do rio Tocantins, no município de Cametá, na microrregião de Cametá, no estado do Pará; este Acordo abrange a área que vai do Igarapézinho na ponta de cima, margem a ilha Coroa Nova pelo lado direito até a boca do rio Francês na ponta de baixo, do lado esquerdo, na ponta de baixo, sai da posse do senhor Maurício Lobo até a ponta de cima na posse do senhor Nestor Filho corta para o meio até o marco de bóia na mesma direção, segue para cima em linha reta até o marco de bóia e segue em uma linha diagonal até o Igarapézinho; existe uma biodiversidade tanto de fauna aquática como terrestre, sobressaindo a de camarão e peixe, a vegetação é característica de várzea, sobressaindo o açaizeiro e o buritizeiro; a principal organização social é a comunitária.

Artigo 2º. Neste Acordo de Pesca fica proibido: Malhada de qualquer tipo; cerco de beira; piaba; tarrafa; puçá; zagaia; espingardinha de fundo; rede de lancear camarão; pesca de peixe ornamental; qualquer veneno para pega de peixe; caça de animais silvestres da fauna brasileira e desmatamento da mata ciliar.

Artigo 3º. Neste Acordo de Pesca fica permitido: Rede aberta; anzol de linha de mão ou caniço com anzol de nº 10 para baixo; matapi grosso no igarapé e beira; tapagem momentânea do igarapé; cacuri grosso; pari grosso e; rede de lancear aviú de tamanho normal.

Artigo 4º. O manejo do peixe e do camarão será coordenado pelo Conselho do Acordo Comunitário de Pesca da ilha Coroa Nova, quando houver quantidade, qualidade e tamanho adequado de peixe e que esteja fora do período do defeso da piracema.

Artigo 5º. A divisão do manejo do pescado será garantido 50% para as famílias locais e 50% quando for feito por alguma turma de pesca.

Artigo 6º. Os Agentes Ambientais Voluntários do Acordo Comunitário de Pesca cumprirão o papel de apoiar o monitoramento (estudo) e controle (fiscalização) deste Acordo e do meio ambiente local; orientar os comunitários locais e de outras comunidades sobre estes artigos; advertir as pessoas que descumprirem este estatuto; denunciar aos órgãos competentes aqueles que prejudicarem o Acordo de Pesca e o meio ambiente local; e outras determinações estabelecidas pela Instrução Normativa nº. 19 de 05/11/01 do IBAMA.

Artigo 7º. Aqueles que infringirem este Acordo Comunitário de Pesca responderão conforme o grau da infração e serão punidos em conformidade com as leis ambientais brasileiras.

Artigo 8º. Este Acordo de Pesca entra em fase de experiência na data acima, o qual poderá ser aperfeiçoado através das exigências ambientais e legais, aguardando Portaria Normativa Complementar do IBAMA, conforme a Instrução Normativa nº 29 de 31/12/02 do IBAMA.

Artigo 9º. Este Acordo de Pesca conta com o apoio do Escritório Regional de Cametá do IBAMA no estado do Pará, da Colônia de Pescadores, da Prefeitura Municipal, do Comando da Polícia Militar e de Organizações Não-Governamentais.


JOSÉ ROBERTO GOMES NOGUEIRA
Presidente da Colônia de Pescadores de Cametá/IBAMA/PA
Portaria nº 38/2007 - SUPES/PA


José Roberto Gomes Nogueira
VICE-PRESIDENTE
COLÔNIA DOS PESCADORES 2
CPF. 605.969.372-53 RG. 7782

Anexo 16

Aos 27 dias do mês de janeiro de 2000, realizou-se uma assembleia geral extraordinária na comunidade do rio São Lourenço no qual tratamos dos seguintes assuntos: Forma de preservação dos poços do rio o que foi debatido como 1º ponto de pauta: e aprovado.

Só poderão pescar nos poços com os seguintes apetrechos:

- Puçá ou rede solta somente quando estiverem peixes acima de 10 paneiros ou basquetas.
- Malhadeira somente de 30 metros de comprimentos com malha 030 não pode estirar dentro dos poços.
- Espinhel não pode ser usado estirado de atravessado no rio e sim correção às margens do rio.
- Quando for pescado a quantidade de 30 paneiros ou basquetas de peixes acima terá que ser dividido com a comunidade local. (o terço de 30 paneiros a baixo a metade, ou seja, o meio).
- Área de trabalho de pesca do maruim para baixo até a foz do rio a responsabilidade da comunidade de baixo.
- Comunidade de cima, começa do poço da Rosa até o Fabio a responsabilidade da comunidade.
- OBS: Todas as vezes que for capturado peixe nestes dois setores: cada equipe toma responsabilidade de receber a quantia combinada no documento e dividirá pelos moradores do setor. Sendo que o setor de cima não participa do setor de baixo e o de baixo não participa do de cima.
- Este trabalho e documento estão no controle da Comunidade Ribeirinha e coordenação da Colônia de Pescadores Z-15 de Igarapé-Miri. Com o apoio da Prefeitura Municipal, Delegacia de Polícia e outras autoridades. Este documento terá validade indeterminada.

Igarapé-Miri, 27 de janeiro de 2000.

Anexo 17

ATA DA REUNIÃO DA DIRETORIA EXECUTIVA DA COLÔNIA DE PESCADORES COM OS NÚCLEOS DE BASE DAS ILHAS.

Nos 21 dias do mês de fevereiro de 2008, na Escola São Raimundo, localizada na Ilha do Batuque, reuniram-se a Diretoria da Colônia de Pescadores Z-15 de Igarapé-Miri, juntamente com representantes do poder público, da Câmara municipal e pescadores e pescadoras das ilhas do Batuque, Cucca, Cuequinha e Ilinha, afim de fazerem a apresentação da nova Diretoria Executiva da Colônia de Pescadores e Pescadoras Z-15 de Igarapé-Miri eleita e empossada no dia 25 de janeiro de 2008 e discutir Acordos de Pesca nestas localidades. As 19:00 horas foi concedido a abertura da reunião coordenada pelo Sr. Edson Vander Lopes de Moraes, que saudou a todos desejando boas vindas e a seguir solicitou que fossem feitas a apresentação da nova Diretoria Executiva da Colônia de Pescadores Z-15 de Igarapé-Miri, seguido dos representantes do Poder Público e Câmara municipal. Ao concluir, introduziu o assunto Acordo de Pesca nas Ilhas do Batuque, Cucca, Cuequinha e Ilinha, foi aberto o debate onde foram dadas várias opiniões dos representantes do Poder Público e Câmara comprometendo-se a dar todo o apoio necessário para a realização do referido acordo. Como resultado foi aprovado pelos pescadores e pescadoras, elaborar um regimento interno com regras determinativas ao funcionamento da pesca nestas localidades e que todos devem entrar em comum acordo com os pescadores de puçá, malhadeira e anzol, sendo que para isso devem ser traçados limites que tenham um vasto conhecimento dos limites aprovados, para evitar os conflitos que vem acontecendo pela falta de respeito entre estes pescadores, só assim poderá acontecer o entendimento entre todos. A seguir foi elaborado o Regimento Interno das Ilhas acima citadas.

CAPITULO PRIMEIRO

Art. 1º - Fica decidido que nesse acordo só poderão pescar puçá da Ilha do Batuque.

Art. 2º - Foi decidido que os pescadores de puçá poderão exercer sua pesca dentro da beira baía tanto a fora, será o seu limite.

Art. 3º - Os pescadores de malhadeira só poderão exercer sua pesca após o limite dos pescadores de puçá fora.

Art. 4 - Fica decidido também, que os pescadores de puçá não poderão pescar na área que no acordo ficou liberado para os pescadores de malhadeiras.

Art. 5 - Fica decidido também que a pesca de anzol deverá ser feita no mesmo limite dos pescadores de malhadeira.

Parágrafo Único: - Fica totalmente proibido a pesca com rede de tramalha, nas áreas de pesca.

CAPITULO SEGUNDO

Art. 6 - Os pescadores de puçá de outras localidades do nosso município de Igarapé-Miri, só poderão pescar em nossas localidades mediante um acordo com a mesma.

Art. 7 - Fica liberado para os pescadores de malhadeiras e espinheis do nosso município o direito de pescar nas áreas permitidas.

Parágrafo único: Não será permitido a pesca de pescadores e pescadoras de outros municípios nestas localidades.

CAPITULO TERCEIRO

Art. 8 - Fica decidido que os pescadores de puçá darão 50% (cinquenta por cento) do pescado capturado nas proximidades da Ilha Cuequinha e praia do sapo para os moradores da mesma.

Art. 9 - Foi aprovado que o Sr. Santinho Balieiro do Araraim Rio das Flores, pode pescar com rede aberta durante a safra 2003, juntamente com os pescadores da Ilha do Batuque, em regime de emenda na referida ilha.

Art. 10 - Este Regimento entra em vigor a partir da data de sua elaboração, podendo ser reformado, emendado ou substituído em assembléia das Ilhas, Ilha do Sapão, Ilha da Cueca, Cuequinha e Ilha.

Art. 11 - O único, este regimento contém apoio da Colônia de Pescadores Z-15, Instituto do Ambiente, IBAMA, Prefeitura e Câmara de Igarapé-Miri.

Igarapé-Miri, 21 de Fevereiro de 2003.

ATA DA REUNIÃO DA COMUNIDADE DO RIO ALTO ANAPÚ**Anexo 18**

OK

Aos 21 dias do mês de Janeiro do ano de 2009, reuniram-se no Centro Comunitário do rio Alto Anapú, com o objetivo de tratar assunto referente a formação do Acordo de Pesca desta Comunidade.

As 09:00 horas, deu-se a abertura na reunião, no qual o líder da Comunidade Cristã e Agente Ambiental local Sr. Junivaldo da Conceição Castro, desejou votos de boas vindas a todos e convidou a fazerem a oração do Pai Nosso para pedir a proteção de Deus em todas as tomadas de decisão naquela reunião. A seguir, passou a palavra ao Pastor Nilson Correa, líder da Igreja Evangélica que ao se manifestar falou da satisfação de estar recentemente dirigindo esta Igreja e elogiou a forma de organização que a comunidade local tem. A seguir foi facultado a palavra ao Sr. Anilton Barbosa outro Agente Ambiental desta localidade que fez um elogio pelo Acordo de Pesca desta localidade, fundado em maio de 2003, citando nome de pessoas como os Srs. Jacinto Miranda, Junivaldo Castro, Manoel Raimundo, Oseas Campos e Pedro Roque que assumiram a coordenação deste Acordo de Pesca, porem, enfrentaram muitas dificuldades para manter funcionando, até aparecer os primeiros resultados, que levaram a população a credibilidade da importância de se preservar para não acabar. A seguir, o Sr. Junivaldo Castro usando a palavra, falou que ia fazer a leitura do documento que foi aprovado pela Comunidade em geral como Acordo de Pesca desta localidade, e pediu que, quem tivesse alguma coisa para acrescentar, retirar ou emendar, que pedissem destaque ao final da leitura daquele artigo. A seguir, fez a leitura detalhadamente do documento chamado de Regimento Interno, ao concluir, foi aberto para o debate onde os Srs. Zeca Levi e Laurimar, pediram a palavra para questionar sobre o fechamento da pesca do tucunaré, após o debate foi votado e aprovado por 113 votos a favor da continuação da proibição da pesca do tucunaré no período entre 15 de abril a 30 de junho. A seguir, debateram e aprovaram que de cada captura de peixes executadas pelos armadores com quantidade de 300 quilos a cima os armadores ficam com apenas 42 quilos, o restante é da comunidade. A seguir, o Sr. Antonio Vaquinha lembrou da pesca do pirarucu que não consta no acordo de pesca local, foi aberto um debate e aprovado por todos que será fechada também até segunda ordem da comunidade. A seguir foi debatidos assuntos sobre a preservação ambiental onde foram levantados os problemas gerados pelo lixo jogado no rio e Igarapés, desmatamento da beirada do rio, corte de aturiá, jarandeuá, aningá e também o uso de produtos venenosos para matar peixes e outros seres vivos, ficando decidido que haverá

outra reunião para serem discutidos com mais determinações estes assuntos importantíssimo para o bem das famílias desta comunidade.

PROPOSTA DE REGIMENTO INTERNO DE ACORDO DE PESCA DAS COMUNIDADES

Artigo 1º Fica aprovado a preservação na área compreendida como Acordo de Pesca desta Comunidade que vai, desde a localidade denominado Poço da Praca

denominado At. Sigarda do campo a localidade sendo que dentro desta área encontram-se os seguintes poços que serão prioritariamente conservados com as seguintes determinações.

I- Poço do(a) _____, que só será permitido bloqueio quando a quantidade de peixe for superior a (10) _____ basquetas;

II- Poço do(a) _____ que pode ser bloqueados até o mínimo de (1) 15 _____ basquetas;

III- Poço(s) do(a) 1 _____ que podem ser bloqueados com Pede do Louco

Artigo 2º Fica liberado no período permitido a pesca a captura de peixes com:

I- Malhadeiras de 30 metros de comprimento, com 3 metros de altura e malha de 30 mm a cima, colocado da beira do rio para fora;

II- Matapi com 0,7mm de malha e _____ unidades por família, colocado nas margens do rio;

III- Pesca com caniço ou linha de mão, desde que com isca natural;

IV- Pesca com espinhel, de acordo com a capacidade da localidade;

V- Cacuri de assento nas laterais dos rios;

VI- Outros _____

Artigo 3º Não serão permitidos nesta comunidade durante _____ anos, a pesca com os seguintes apetrechos:

I- Espingarda com visor;

II- Cercar a beira do rio e bater vara para espantar o peixe;

Anexo 19

ATA DA REUNIÃO DA COMUNIDADE REALIZADO NO RIO COELHO

Aos 20 dias do mês de junho de 2009, reuniram-se na residência do Sr. Domingos _____, com o objetivo de tratar assunto referente a formação do Acordo de Pesca nesta Comunidade.

As 08:30 horas, deu-se a abertura na reunião, no qual eu, Gilson Lobato da Silva, Agente Ambiental desta Comunidade, fez um breve comentário, esclarecendo a grande importância que tem um acordo de pesca, bem organizado e respeitado por todas as famílias da Comunidade, falou que além de ganharmos na quantidade ganha-se também, na qualidade do pescado, além de manter sempre a esperança de continuar encontrando e capturando espécies que já estão quase extintas em nossa região. A seguir perguntou a todos se tinham entendido as colocações que foram feitas, e os participantes responderam que sim. A seguir, foi aberto um debate onde cada participante deu sua opinião a respeito do assunto, ao concluírem, o Agente Ambiental perguntou se todos estavam de comum acordo em organizar um Acordo de Pesca na Comunidade, a resposta foi unânime que sim, perguntou também, quais as normas que seriam usadas para elaborar o Acordo de Pesca da Comunidade. Todos sugeriram que fosse montado regras que permitissem ser respeitadas pelas famílias da Comunidade. Sendo assim foi formatado uma proposta contendo as seguintes determinações.

REGIMENTO INTERNO DO ACORDO DE PESCA DA COMUNIDADE DO RIO COELHO

Artigo 1º Fica aprovado a preservação na área compreendida como Acordo de Pesca desta Comunidade que vai, desde a localidade denominado _____ a localidade denominado _____, sendo que dentro desta área encontram-se 04 poços que serão prioritariamente conservados.

- I- Poço do Lorival, que só será permitido bloqueio quando a quantidade de peixe for superior a (04) quatro basquetas;
- II- Nos outros (03) três poços foi aprovado que podem ser bloqueados até o mínimo de (03) três basquetas.

Artigo 2º Fica liberado no período permitido a pesca a captura de peixes com:

- I- Malhadeiras de 20 metros de comprimento 02 metros de altura e malha de 30 mm a cima, colocado da beira do rio para fora;

II- Matapi com 0,7mm de malha e 20 unidades por família, colocado nas margens do rio;

III- Pesca com caniço ou linha de mão, desde que com isca natural;

IV- Pesca com espinhel, de acordo com a capacidade da localidade;

V- Cacuri de assento nas laterais dos rios;

Parágrafo Primeiro: não serão permitidos durante no mínimo 02 anos:

a- A pesca com Puçá ou Lance Rápido

b- Espingarda com visor;

c- Cercar a beira do rio e bater vara para espantar o peixe;

d- Sentar malhadeira com duas pedras no poço;

e- Pesca com lanterna e zagala;

f- Pesca com iscas artificiais.

Parágrafo Segundo: fica expressamente proibido em definitivo:

a- Pesca com timbó veneno de açacu, zolim ou outro produto químico ou tóxico

b- Sacudir no leito do rio ou poço; chucalho, corrente ou outro equipamento que produza barulho e espante o peixe.

c- Malhadeira de arrastão, na área onde está formalizado o acordo de pesca desta comunidade

Artigo 3º Estabelece que mesmo no período permitido a pesca, sejam considerados limitações de prazo de pesca para espécies citadas nos item I e II deste artigo:

I- Fica proibida a pesca do tucunaré no período de 15 de Abril a 30 de Maio, período de reprodução;

II- Fica proibida a pesca de peixe do centro, como (landiá, Traira, acara, jacunda, jupiá), no período de 1º de Janeiro há 30 de Abril nas escabeceiras dos igacapé com qualquer tipo de apetrecho;

Parágrafo Único: O(s) infrator(es) serão punido pelas penalidades proposta pela comunidade no regimento do acordo de pesca em conformidade com os órgãos

representativos, que poderão ser desde uma multa à perda do equipamento usado na captura.

Artigo 4º: Fica proibida a captura de mapará com quantia inferior a (03) três basquetas na área do Acordo de Pesca desta Comunidade.

Artigo 3º: Fica aprovado que o pescado capturado pelos pescadores dono de rede, serão partilhado em partes iguais com a comunidade ou seja 50% do peixe capturado fica com a comunidade e 50% com os donos de redes.

I - A desobediência do pescador em capturar menos da quantia exposta no artigo 1º e 4º, fica a cargo da coordenação eleita responsável pela fiscalização, fazer uma avaliação da situação e aplicar as penalidades aprovada pela comunidade em consonância com a legislação em vigor.

II - Fica aprovado que neste caso citado no item I do artigo 3º, a coordenação levará um boletim de ocorrência e encaminhará a diretoria da Colonia Z-15, que por sua vez responsabilizar-se-á de encaminhar aos órgãos competentes como forma de reforçar e valorização do acordo de pesca desta comunidade.

Artigo 4º: Fica proibida nas áreas de maior assento do mapará, a pesca com malhadeiras de qualquer tipo de malha, mesmo no período que a pesca estiver aberto.

Artigo 5º: Fica proibido jogar qualquer tipo de embalagem plásticas, Animais mortos, vasilhames que contenham resíduos oleaginosos, venenosos ou tóxicos nos rios e igarapés.

Artigo 6º: Fica proibido a pesca com matapi nos igarapés.

Artigo 7º: Não será permitido cortes das matas ciliares ou seja as beiradas dos rios e igarapés conhecidas como agasalho dos peixes, bem como mururé, aturiá, murupá, aringá, sipozal, etc.

Artigo 8º: O objetivo desse projeto que poderá se transformado em lei, é para a comunidade pescar o seu desenvolvimento sustentável, garantindo a sua existência sem destruir tão rapidamente a nossa biodiversidade, em nossa Região.

Por ter aprovado que outras regras que forem considerados importante no âmbito deste acordo, a comunidade sentará, discutirá e aprovará.

Ficando entendido que este Acordo de Pesca desta Comunidade pode ser reavaliado, alterado, emendado ou retirado, artigos que não produzirem efeitos positivos ao melhoramento e organização da Comunidade.

Não tendo mais assuntos a serem tratados foi encerrado a reunião e elaborado o relatório que após ser encaminhado a sede da Colonia Z-15, foi submetido a digitação e correção sendo devolvido a Comunidade para apreciação, o qual estando tudo legal, será registrado em cartório para que produza efeito legais. Sendo em seguida encaminhado uma cópia para a sede da Colonia e outra para o IBAMA.

Igarapé-Miri, 12 de Fevereiro de 2009.

Anexo 20

MINUTA NORMAS GERAIS BACIA TOCANTINS-TUCURUI

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº _____, DE _____ DE 2008

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS IBAMA, no uso das suas atribuições legais previstas no art. 22, inciso V, do Anexo I, da Estrutura Regimental, aprovada pelo decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007:

Considerando o disposto no Decreto nº 5.583, de 16 de novembro de 2005, que autoriza o IBAMA a estabelecer normas para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros de que trata o art. 27, da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003;

Considerando o Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, que dispõe sobre a proteção e os estímulos à pesca;

Considerando, ainda, o que consta do Processo IBAMA nº _____; resolve:

Art. 1º - Estabelecer normas gerais de pesca para a bacia hidrográfica do rio Tocantins.

Parágrafo único. Para efeito desta Instrução Normativa, entende-se por bacia hidrográfica do rio Tocantins, o rio Tocantins propriamente dito, seus formadores, afluentes, lagos, lagoas marginais, reservatórios e demais coleções de água.

Art. 2º. Proibir, na bacia hidrográfica do rio Tocantins, para a pesca comercial e amadora:

I - o uso de petrechos, aparelhos e métodos de pesca, tais como:

a) redes de arrasto com filame de qualquer natureza;

b) Para o efeito desta Instrução Normativa, entende-se por arrasto: o deslocamento de qualquer petrecho de emalhar tracionado, manual ou mecanicamente, na coluna d'água.

c) redes de emalhar, espinhel e qualquer outro petrecho cujo comprimento ultrapasse 1/3 da largura do ambiente aquático, independente da forma como estejam dispostos no ambiente;

d) emalhas tipo tapagem, pau, cercada ou quaisquer aparelhos fixos com a função de bloqueio; entende-se por bloqueio: o fechamento total da passagem do peixe;

e) emalhador de melhadeira;

f) quando se por amarrador: saco formado por redes de emalhar dispostas em círculo;

g) aparelhos de respiração artificial ou redes subaquáticas;

h) espinhéis que utilizem cabo metálico;

i) fisco e garateia pelo processo de lambada; e

j) arco elétrica ou quaisquer aparelhos que produzam impulsos elétricos.

k) bolas, galões, João-bobo.

j) arbalète ou flecha e espingarda de mergulho

l) aparelhos luminosos

Parágrafo único: a proibição de que trata da alínea "j" refere-se apenas ao estado do Para.

II – nos seguintes locais:

a) a menos de 1000 metros a jusante e a montante das barragens e escadas de peixe.

b) a menos de 200m (duzentos metros) a montante e a jusante de cachoeiras e corredeiras.

c) a menos de 200m (duzentos metros) de saídas de efluentes, confluências e desembocaduras de rios, lagoas e lagos.

d) a menos de 1000 metros de "ninhal".

e) sobre pontes e pontilhões.

Art. 3º. Proibir a captura, o transporte, o armazenamento e a comercialização de indivíduos com comprimento total (CT) inferior aos relacionados no Anexo desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. Para efeito desta Instrução Normativa, entende-se por comprimento total (CT) a distância tomada entre a ponta do focinho e a extremidade da nadadeira caudal.

Art. 4º. Proibir, ao pescador profissional artesanal e amador, transportar peixes em condições que não permitam sua identificação: sem cabeça, nadadeiras, escamas ou couro, ou em forma de pedaço ou filés.

Art. 5º. Proibir o uso de animais aquáticos de origem exótica e alóctone à bacia hidrográfica do rio Tocantins, como iscas naturais.

Art. 6º. Permitir apenas para a pesca comercial, os seguintes aparelhos e métodos de pesca:

I - A montante do lago de Tucuruí:

a) redes de emalhar com o máximo de até 350m de comprimento, instaladas a uma distância mínima de 150m umas das outras, e altura máxima de 50 malhas ou 3m, com malha igual ou superior a 70 mm de março a julho, e malha igual ou superior a 50mm de julho a novembro.

b) rede de emalhar no método de bubuia com altura máxima de 3m.

c) Entende-se por bubuia: rede de emalhar a deriva de meia água.

d) tarrafa com malha igual ou superior a 50mm.

e) tarrafa para captura de isca, com altura máxima de 1,80m, malha entre 20mm e 30mm, confeccionada com linha de nylon monofilamento, com espessura máxima de 0,40mm.

f) linha de mão, canço simples, canço com molinete ou carretilha, isca natural ou isca artificial, com ou sem gatafeia, nas modalidades arremesso e cortado.

g) Arco e flecha.

h) Até 20 (vinte) anzóis de galho, pinda ou estaca, por pescador, devidamente identificados pelo número do Registro Geral da Pesca - RGP/SEAP/PR.

i) Entende-se por anzol de galho, pinda ou estaca, aquele fixado em vegetação da mata com os anzóis afiados no barranco.

h) Espinhel com, no máximo, 200m de comprimento de cabo

II – No reservatório de Tukurui:

a) rede de emalhar com malha igual ou superior a 80 mm com o máximo de até 350m de comprimento, instaladas a uma distância mínima de 150m umas das outras, altura máxima de 5m malhas ou 3m.

b) rede de emalhar no método de bubuia com altura máxima de 3m

c) rede de emalhar para capturar isca, com comprimento máximo de 5m, malha mínima de 20mm, altura máxima de 1m.

d) tarrafa com malha igual ou superior a 50mm, com altura máxima de 3m

e) tarrafa para captura de isca, com altura máxima de 1,80m, malha entre 20mm e confeccionada com linha de nylon monofilamento com espessura máxima de 0,40mm

f) linha de mão, caniço simples, caniço com molinete ou carretilha, isca natural ou isca artificial com ou sem garatêia, nas modalidades arremesso e corrico.

g) Arco e flecha

h) Até 20 (vinte) anzóis de galho, pinda ou estaca, por pescador, devidamente identificado pelo número do Registro Geral da Pesca - RGP/SEAP/PR.

i) Espinhel com, no máximo, 200m de comprimento de cabo.

III – A jusante da barragem de Tukurui:

a) rede de emalhar fixe com malha igual ou superior a 60 mm, com o máximo de até 100m de comprimento, instaladas a uma distância mínima de 150m umas das outras, altura máxima de 5m malhas ou 3m.

b) rede de emalhar no método de bubuia, com malha igual ou superior a 70mm, com altura máxima de 6 metros de filame e comprimento máximo de 1500m (BAIA)

c) rede de emalhar para captura de isca, com comprimento máximo de 20m, malha mínima de 20mm, altura máxima de 1,5m

d) tarrafa com malha igual ou superior a 50mm, com altura máxima de 3m

e) tarrafa para captura de isca com altura máxima de 1,80m, malha entre 20mm e confeccionada com linha de nylon monofilamento com espessura máxima de 0,40mm

f) linha de mão, caniço simples, caniço com molinete ou carretilha, isca natural ou isca artificial com ou sem garatêia, nas modalidades arremesso e corrico.

g) Arco e flecha

h) Até 20 (vinte), anzóis de galho, pinda ou estaca, por pescador, devidamente identificado pelo número do Registro Geral da Pesca - RGP/SEAP/PR.

i) Espinhel com, no máximo, 100m de comprimento de cabo

j) Matapi com 1cm de espaçamento entre talas ou malha

k) Curral (definir distância entre talas)

§ 3º. Para efeito de mensuração da malha de redes e tarrafas, considera-se a distância tomada entre nós opostos da malha esticada.

§ 4º. Petrechos fixos deverão estar identificados com plaquetas, contendo o nº do RGP do pescador.

§ 4º. Aparelhos, petrechos e métodos não mencionados são considerados de uso proibido.

Art. 7º. O exercício da pesca amadora é regulamentado em normas específicas.

Art. 8º. Excetua-se das proibições previstas nesta Instrução Normativa:

a) a pesca de caráter científico devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente; e

b) o pescado proveniente de piscicultura ou pesque-pagues licenciados, registrados e cadastrados nos órgãos competentes, devendo estar acompanhado de nota fiscal.

Art. 9. Aos infratores desta Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades e sanções respectivamente, previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008 e nas normas estaduais específicas.

Art. 10. Esta Instrução Normativa entra em vigor 3 meses após a data de sua publicação.

Art. 11. Revogam-se as Portarias nº 106, de 27 de julho de 1998 e Portaria nº 107, de 27 de julho de 1998.

Roberto Messias Franco

Anexo 21

ATA DA ASSEMBLÉIA QUE APROVOU O ACORDO DE PESCA DE SARACÁ/ LIMOEIRO DO AJURÚ-PA

Aos vinte e um dias do mês de maio de dois mil e cinco, em Assembléia Geral, reuniram-se na localidade Saracá/ Limoeiro do Ajurú-PA os moradores locais em conjunto com o Escritório Regional de Cametá do IBAMA no estado do Pará (conforme lista de frequência em anexo) onde, após os debates, decidiram em maioria simples o seguinte Acordo de Pesca:

Artigo 1º Este Acordo diz respeito à área acima citada, localizada na bacia hidrográfica do rio Tocantins, no município de Limoeiro do Ajurú, na microrregião de Cametá, no estado do Pará; os Pontos de Referências deste Acordo de Pesca está expresso nas coordenadas geográficas: PTR01-S01°59'44" e W049°20'12", PTR02-S02°00'33" e W049°21'32", PTR03-S02°00'27" e W049°21'55", PTR04-S01°57'48" e W049°20'46" e PTR05-S01°58'01" e W049°20'28"; estão inclusos na área deste Acordo parte da ilha Saracá, ilha Bola, ilha Folha e ilha Lua e mais corpos d' água que as cercam, bem como igarapés, furos e enseadas de dentro da área; existe uma biodiversidade tanto de fauna aquática como terrestre, sobressaindo a de camarão e peixe, a vegetação é característica de várzea, sobressaindo o açailzeiro; a principal organização social é a comunitária.

Artigo 2º. Neste Acordo de Pesca fica proibido: puçá (rede de lance rápido) e rede de lancear camarão (rede de lance rápido); taurafa, piaba, ferrador, pindá; lanterna de carboreto; espingardinha de fundo; zagaia; captura de peixe ornamental; sacudir chuchalho na água; tapagem, inclusive nos igarapés, furos e rios; lançamento de qualquer veneno para pega de peixe; caça de animais silvestres da fauna brasileira; e corte da mata ciliar da beira do rio, igarapés e furos.

Artigo 3º. Neste Acordo de Pesca fica permitido: rede aberta para manejo do pescado, com tamanho do malheiro obedecendo o tamanho dos indivíduos aquáticos quando adultos; matapi grosso; pari grosso; pesca com caniço ou linha de mão; espinhel com anzol de número 07 para baixo; e paredão grosso.

Artigo 4º. O manejo do peixe e do camarão será coordenado pela Comissão de Manejo de Pesca, quando houver quantidade, qualidade e tamanho adequado de pescado e camarão e que esteja fora do período do defeso da piracema e da reprodução do camarão.

Artigo 5º. A divisão do manejo do pescado será garantido 50% para as famílias e pescadores locais e 50% para turma que realizar o manejo.

Artigo 6º. Os Agentes Ambientais Voluntários do Acordo de Pesca cumprirão o papel de: apoiar o monitoramento (estado) e controle (fiscalização) deste Acordo e do meio ambiente local; orientar os comunitários locais e de outras comunidades sobre estes artigos; advertir as pessoas que descumprirem este estatuto; denunciar aos órgãos competentes aqueles que prejudicarem o Acordo de Pesca e o meio ambiente local; e outras determinações estabelecidas pela Instrução Normativa nº. 19 de 05/11/01 do IBAMA.

Artigo 7º. Aquelas que infringirem este Acordo de Pesca responderão conforme o grau da infração e serão punidas em conformidade com as leis ambientais brasileiras.

Artigo 8º. Este Acordo de Pesca entra em fase de experimentação na data acima, o qual poderá ser aperfeiçoado através das exigências ambientais e legais, ajustando Portaria Normativa Complementar do IBAMA, conforme a Instrução Normativa nº 29 de 31/12/02 do IBAMA.

Artigo 9º. Este Acordo de Pesca passa com o apoio do Escritório Regional de Cametá do IBAMA no estado do Pará, da Colônia de Pescadores, da Prefeitura Municipal, do Comando da Polícia Militar e das Organizações Não-Governamentais.


Port...

11/05/2005
Escritório Regional de Cametá
IBAMA

11/05/2005
Escritório Regional de Cametá
IBAMA



José Ferreira da Costa
PRESIDENTE
CPF: 22.819.122-0



Anexo 22

ACORDO DE PESCA ÁREA DO ACAJUI AO IGARAPÉ LIMÃO

ATA DA REUNIÃO DA PRAINHA.

AOS: dias 10 de Setembro de 2007

Reuniram-se na Comunidade Cristã da Prainha, os pescadores para discutir as seguintes pautas:

- Ordenação e Preservação de Pesca, nesta região: que se limita do Acajui, Ilha da Morosa, Praia do Mandi, e Beiradão até Igarapé Piquiatuba. O coordenador colocou o assunto que foi discutido por todos os pescadores presente na reunião, que chegaram a seguinte decisão:
- Fica aprovada que o acordo terá uma diretoria geral e duas comissões para ajudar na fiscalização desta área. Considerando as normas dos acordos vizinhos.
- Que o manejo de pesca seja feito pelos pescadores do município.
- Considerando a área e o tamanho da área e o grande número de pescadores locais ficam assim distribuídos.
- Criar uma comissão geral, e duas comissões para ajudar nas fiscalizações das áreas.
- Da produção: ficando assim, dos 100% da produção, 50% para o pescador que faz o manejo, 30% para a coordenação de fiscalização e 20% para as comunidades.
- Comercializar: ficando para comercialização da produção do pescado, o pescador deverá estar cadastrado pela comissão, para compra e venda do produto.

Assim sendo, não houve mais nada a tratar, o coordenador deu por encerrado a reunião, e assim por nós assinado e os demais presentes, vai em anexo.

SECRETARIA

Anexo 23

Ao Ilm^o Senhor
Dr. Marcelo
DD. Chefe do Posto do Ibama
CAMETA - PARÁ

IBAMA - E. R. CAMETA - PA
SETOR PROTOCOLO

DOCUMENTO Nº 015 08

EM 24 01 08

ASS. [Assinatura]
[Assinatura]

03.659.166/0014-27

ESREG DE CAMETA/IBAMA

Prezado Senhor,

AV. EUCLIDES FIGUEIREDO, S/A
MARABENA - CEP. 68.400-000
CAMETA - PA

Os baixos assinados, todos pescadores que atuam na área do beiradão, compreendendo as localidades de Rio Acajuí a Ponta do Flexal neste município de Limoeiro do Ajuru, vem respeitosamente através do presente manifestar à V. S^a o descontentamento com relação ao acordo de pesca existente nas localidades acima especificadas por se sentirem excluídos do processo, uma vez que em nenhum momento foram contactados ou pelo menos informado das normas que determinam a atuação no período de defeso e conseqüentemente os benefícios a partir da abertura da pesca.

Informamos ainda, que em reunião com grandioso número de pescadores, foi decidido o não acatamento das condições impostas no acordo existente, uma vez que foi definida por uma minoria de pescadores o que não reflete a vontade de todos.

Esperamos contar com a compreensão e apoio de V. S^a para o nasupto em evidência, aproveitamos para manifestar protestos de apreço e respeito.

Limoeiro do Ajuru - Pa, 20 de Janeiro de 2008.

Atenciosamente,

NOME	DOCUMENTO
1. <u>[Assinatura]</u>	395896
2. <u>ATKÉ TRIANCA SUARÉ</u>	461406
3. <u>Antônio Adriano V. Conselho</u>	1648373
4. <u>Edivaldo Vinícius de Oliveira</u>	4304721
5. <u>Antônio Santana Almeida</u>	2453412
6. <u>[Assinatura]</u>	2380207

7	Adairton Damasceno	
8	Adairton Damasceno	5636941
9		
10	Adairton Damasceno	5636910
11	Adairton Damasceno	4436673
12	Adairton Damasceno	3858757
13	Adairton Damasceno	5488261
14	Adairton Damasceno	3898874
15	Adairton Damasceno	2655163
16	Adairton Damasceno	4591428
17	Adairton Damasceno	3436444
18	Adairton Damasceno	4436614
19	Adairton Damasceno	4436614
20	Adairton Damasceno	3859099
21	Adairton Damasceno	2659959
22	Adairton Damasceno	5645151
23	Adairton Damasceno	5654330
24	Adairton Damasceno	4797402
25	Adairton Damasceno	
26	Adairton Damasceno	385869
27	Adairton Damasceno	3859078
28	Adairton Damasceno	3859078
29	Adairton Damasceno	1798200
30	Adairton Damasceno	3053045
31	Adairton Damasceno	3766680
32	Adairton Damasceno	2821797
33	Adairton Damasceno	4229400
34	Adairton Damasceno	5134457
35	Adairton Damasceno	442546
36	Adairton Damasceno	3858566
37	Adairton Damasceno	4586033

38.	Maria da Conceição da Cruz	4777625
39.	Adyana Coelho de G	9745468
40.	Maria das Dores Tavares	4693276
41.	Tomás Cardoso Baía	5053913
42.	Raul Farias Melo	CPF 489.750.872.04
43.	Dinald Moraes de Sousa	
44.	Adeval Pinheiro de Sousa	
45.	João Castano Carvalho Gomes	714366502-98
46.	Maria Luiza M. Barbosa	3858572
47.	Alauro Martins Barbosa	3051043
48.	Alauro Martins Barbosa	797.87002249
49.	Maria Helena Martins Barbosa	3858487
50.	Marcelino Paiz Barbosa	2771088
51.	Roberto Barbosa Gonçalves	68415000
52.	Amândio Pinheiro Monteiro	7539532
53.	Osvaldo Gomes Carvalho	4937093
54.	Adriano Wilson Costa	3793305
55.	Adriano Gomes Monteiro	6044321
56.	João de Oliveira da Silva	5043862
57.	Salustiano C. Andrade	3858934
58.	Benedicto de Almeida Soares	2033897
59.	SERAFIM DA SILVA	68415.000
60.	Marcelo Max Gomes	587236
61.	Carlos Filipe Mendes	2638976
62.	João Paulo Faria	24029229
63.	João de Almeida Gomes	2045698
64.	João de Almeida Gomes	3051097
65.	João de Almeida Gomes	2035552
66.	João de Almeida Gomes	377448
67.	João de Almeida Gomes	2041934
68.	João de Almeida Gomes	1016949

Anexo 24

24. 7. 05 SUPES TERNA PARA

091-231290

Page: 8)

INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 22, DE 30 DE MARÇO DE 2004

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA), no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria IBAMA/INIA nº 230, de 14 de maio de 2002:

Considerando o disposto no Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, nas Leis nº 4.771, de 16 de setembro de 1965, nº 5.187, de 3 de janeiro de 1967, e nº 9.985, de 18 de julho de 2000; na Resolução CONAMA nº 303, de 20 de março de 2002; Instrução Normativa nº 29, de 31 de dezembro de 2002.

Considerando a importância de conservar os recursos da água local e responder às reivindicações da sociedade organizada local.

Considerando a decisão das comunidades de Congregação, Nova Esperança, Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, Ouriçá Nova União, Luzo Brasileiro, Livramento, Santa Maria, Conceição do Ubá, Vila do Lupo, Atsuzinho, Sertão Selva Maria, Juatú, Santa Terezinha, Pensão Era, Paços, Santana do Rio do Christifau, São Bernardino, Bom Jesus do Ouro, Princesa do Pat, Boa Vista, Deus Proverá e São Manoel e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais - STR, Associação dos Pescadores do Moju e Movimento de Pescadores do Pará - MOPEPA, que estabeleceram Acordo Comunitário para a Conservação e Proibição da Pesca, na região do Rio Jambuca e Jambuca do município do Moju no Estado do Pará.

Considerando o que consta do processo nº 021.18.146/03, julgo-se, resolve-se:

Art. 1º Proibir a pesca com o uso de malhadeiras e fardes, anualmente, no período de 1º de novembro a 28 de fevereiro, nos rios Uba e Jumbuaçu, exceto com a utilização de linha de mão, canco, e espinhel.

Art. 2º Proibir a pesca maliciosa e o lançamento de explosivos e substâncias que, em contato com a água, produzam efeito semelhantes, as substâncias tóxicas, inclusive o depósito de pimenta-dorão (Piper nigrum) em lavas, campos d'água, como também mediante técnica de mergulho com visor e zafira ou máscara e zafira.

Art.3º Proibir a pesca nos rios Moju, Tibá, Jambúaguá ou bacia, e seus afluentes com o emprego dos métodos de bombam, garfo e virão de armaria.

At 4° Permite a pesca, desde então, a partir da 12.ª hora da manhã até às 19.ª horas, com a utilização apenas de uma rede-malheira com o tamanho de 4,20 metros (quatro metros), e com malheiro superior a 10 cm (dez centímetros) de altura, e com o comprimento máximo de 10 metros (dez metros). A rede-malheira não poderá ser utilizada para o tipo de pesca de arrastamento, e a rede-malheira não poderá ser utilizada para o tipo de pesca de arrastamento, e a rede-malheira não poderá ser utilizada para o tipo de pesca de arrastamento.

Engraving by J. G. Smith, 1845. Original in the collection of the British Museum, London.

El 19 de abril de 2014 las autoridades de la ciudad de Bogotá, en un acuerdo con los comerciantes, excepto a proveedores de la Universidad de Bogotá de las partes que puede circular verdaderamente autorizados.

CONAMA nº 3 de 17 de dezembro de 1985 e Resolução IBAMA nº 19, de 5 de dezembro de 2001.

04/11/05 SUPES IBAMA PARA

0912231299

PAG. 02

Art. 7º Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 8º Fica revogado o Acordo de Pesca de 04 de dezembro de 1998.

Art. 9º Esta Instrução Normativa entra em vigor 30 dias após sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

DOU de 31/03/2004