



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA
CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA

MARIA DA CONCEIÇÃO MOTA REBOUÇAS

**CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL MARÍTIMA-CONTINENTAL DA
RESERVA EXTRATIVISTA DO BATOQUE, AQUIRAZ, CEARÁ.**

FORTALEZA

2012

MARIA DA CONCEIÇÃO MOTA REBOUÇAS

**CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL MARÍTIMA-CONTINENTAL DA
RESERVA EXTRATIVISTA DO BATOQUE, AQUIRAZ, CEARÁ.**

Monografia apresentada ao Departamento de Engenharia de Pesca do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como parte das exigências para a obtenção do título de Engenheiro de Pesca.

Orientador: Prof. Reynaldo Amorim Marinho

FORTALEZA

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R241c Rebouças, Maria da Conceição Mota.
 Caracterização da pesca artesanal marítima-continental da reserva extrativista do batoque, Aquiraz,
 Ceará / Maria da Conceição Mota Rebouças. – 2012.
 60 f. : il. color.

 Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências
 Agrárias, Curso de Engenharia de Pesca, Fortaleza, 2012.
 Orientação: Prof. Reynaldo Amorim Marinho.

 1. Tecnologia pesqueira. 2. Frota pesqueira. 3. Unidade de conservação. 4. Populações tradicionais. I.
 Título.

CDD 639.2

MARIA DA CONCEIÇÃO MOTA REBOUÇAS

**CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL MARÍTIMA-CONTINENTAL DA
RESERVA EXTRATIVISTA DO BATOQUE, AQUIRAZ, CEARÁ**

Monografia apresentada ao Departamento de Engenharia de Pesca do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como parte das exigências para a obtenção do título de Engenheiro de Pesca.

Aprovada em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Reynaldo Amorim Marinho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Wladimir Ronald Lobo Farias
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Bartolomeu Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

A princípio a Deus, que é um ser superior que pode ser conhecido do ponto de vista lógico, antológico e moral e que pode ser sentido na revelação individual e pela fé.

A minha família que sempre acreditou nos meus sonhos e confiou que tudo daria certo com força e determinação, em especial agradeço a minha mãe Liduina, ao meu pai Cláudio e a minha avó Raimunda, estas pessoas foram essenciais na minha “criação” e na formação do meu caráter e personalidade, eles sempre me ensinaram a prezar pelo simples e pelo correto.

Aos pescadores e pescadoras artesanais da Resex do Batoque, meu profundo carinho e gratidão por terem colaborado com a construção deste trabalho com seus ricos conhecimentos. Em especial à Dona Lurdinha e seu Bartião pela hospitalidade e por me receberem sempre tão bem.

Ao orientador deste trabalho Reynaldo Marinho, obrigada pelo apoio e orientação.

Aos membros da banca examinadora e Wladimir Ronald Lobo Farias e Bartolomeu Silva pelas sugestões e por aceitarem estar presente neste momento tão importante para mim.

Ao Instituto Terramar, local de aprendizado e onde tive certeza que queria sempre estar entre as comunidades tradicionais, lutando pelo tradicional, justo e social. Obrigada Jefferson, Rosinha, Cris Faustino, Camila, Carleane, Eudes, Aline, Rogéria e Thiago HB pela convivência e pelo apoio. Participar da “família” Terramar foi um divisor de águas na minha vida.

Aos membros do Grupo Mangue Vivo, que sempre estiveram presentes na minha vida acadêmica e me ajudaram a construir dentro da Universidade e fora dela espaços para estudos e pesquisas sobre Educação Ambiental.

Obrigada Manuela Carneiro minha querida amiga-irmã que desde sempre esteve comigo e já faz parte da minha família, compartilho com você esta realização, seu incentivo e conselhos foram determinantes para me fortalecer sempre.

A Emanuela Castro (Manú), que é uma grande amiga, que participou da minha vida acadêmica e diretamente na construção deste trabalho, foram muitas viagens a comunidade e madrugadas escrevendo hein, por mim seremos amigas para sempre!

A Mariana, amiga que também colaborou diretamente na realização deste trabalho, obrigada pela amizade, pelo apoio e pelas viagens divertidas a campo.

Natália Amaral, minha querida amiga que é toda coração, sua amizade e compreensão nos momentos mais difíceis me ajudaram muito, tenho reconhecimento que aprendi muito com você sobre as comunidades tradicionais e seus modos de vida, os frutos do aprendizado procurei colocar nestas páginas que virão. Muito obrigada mesmo!

A Aby Rodrigues, amiga capricorniana que me ensinou “que manter os pés no chão é mais

importante do que viver com a cabeça nas nuvens”, obrigada pelas madrugadas divertidas (um tanto “sofridas” claro..rs) escrevendo “nossas” monografias, sua amizade e incentivo foram essenciais para que tudo se concretizasse. Adoro as capricornianas!!!

Sheila Nogueira você colaborou bastante para que tudo se realizasse, me ajudando com a formação da banca, me disponibilizando tempo para estudo e compreendo todos os processos no qual tive que passar para que tudo se realizasse. Obrigada!

Meus agradecimentos também como não poderia deixar de faltar a meus amigos e amigas que de alguma forma colaboraram com a minha formação e me apoiaram em algum momento: Taty Rodrigues e D'ávila (obrigada pelo companheirismo nestes anos de faculdade), Luís Henrique (obrigada pelo apoio nas viagens de campo), Águeda Coelho (obrigada pelas fotos), Thiago Xavier (obrigado pela disponibilização do mapa da localidade), Jamile Fernandes (sem suas correções, não sei como seria.. valeu!).

Agradeço a todos que de alguma forma colaboraram com a minha formação profissional e também pessoal.

"Somos todos visitantes deste tempo, deste lugar.
Estamos só de passagem. O nosso objetivo deve ser
observar, crescer, amar...E depois vamos para casa."

Provérbio aborígine

RESUMO

A reserva extrativista marinha do Batoque foi criada em 2003, no município de Aquiraz – CE, representa áreas de domínio público com uso concedido a populações tradicionais. Numa área de 601 hectares, a reserva abrange ecossistemas costeiro-marinhos, estuarinos e manguezais, sendo a pesca artesanal, a agricultura e o comércio as principais atividades realizadas pela população, estimada em cerca de 350 famílias. No período de abril de 2010 a janeiro de 2011, foi feita uma pesquisa na localidade, que teve como objetivo conhecer os aspectos relativos ao conhecimento dos pescadores (as) sobre os instrumentos, técnicas e estratégias empregadas na atividade pesqueira, e até que ponto a criação da unidade de conservação proporcionou condições naturais e sociais adequadas para o desenvolvimento da população local. Através de um trabalho em campo que fez uso de 55 questionários semi-estruturados. Os resultados mostraram que a frota pesqueira é constituída principalmente de jangadas, sendo observado 17 pescadores que faziam uso do pacote com comprimento que varia de 2,5 a 3,5 metros. Já a jangada é utilizada por 18 pescadores para pescarias mais longas (3 dias) ou “de dormida”, com comprimento que varia de 4 a 7 metros. As pescadarias de “ir e vir” duram cerca de 4h/dia e as “de dormida” são geralmente de 3 a 5 dias no mar. A linha de mão é usada por 100% dos pescadores como arte de pesca principal, e o manzuá é utilizado somente na época da pesca da lagosta. O uso de gelo não é comum, somente em caso de pescarias longas. As pescarias normalmente são de parceria em 87%, e a produção fica com 50% para a embarcação (reforma, compra de apetrechos de pesca) e 50% é dividido entre o grupo que é normalmente de 2 a 3 pescadores (pacote) e de até 5 pescadores (jangada). A infraestrutura de conservação e comercialização do pescado é precária, sendo a divisão da pesca feita no próprio ponto de desembarque, enquanto o destino da produção é destinado para o consumo pessoal e a venda para o atravessador. A atividade pesqueira na unidade constitui-se desta forma inteiramente artesanal, com pouca evolução em relação às tecnologias de pesca. A unidade possui como um dos instrumentos de gestão o Conselho Deliberativo criado em 24 de maio de 2012, mas ainda não possui o plano de manejo instituído.

Palavras-chave: Tecnologia pesqueira. Frota pesqueira. Unidade de conservação. Populações tradicionais.

ABSTRACT

The marine extractive reserve Batoque was established in 2003, the city of Aquiraz - CE represents areas with the use of public domain granted to traditional populations. In an area of 601 hectares, the reserve covers coastal-marine ecosystems, estuaries and mangroves, and the fishing, agriculture and trade the main activities of the population, estimated at about 350 families. From April 2010 to January 2011, a survey was made in the locality, which aimed to understand those aspects of the knowledge of fishermen (as) on tools, techniques and strategies employed in the fishing activity, and to what extent creation of the protected natural and social conditions provided suitable for the development of the local population. Through a field work that made use of 55 semi-structured questionnaires. The results showed that the fishing fleet consists mainly of rafts was found to have 17 fishermen who were using the packet length ranging from 2.5 to 3.5 meters. Since the raft is used by 18 fishermen for fishing longer (3 days) or "sleeping" with a length ranging from 4 to 7 meters. The pescadarias to "come and go" last about 4h/day and "sleeping" are usually 3 to 5 days at sea. The hand line is used by 100% of fishermen and fishing gear main manzuá and is only used at the time of lobster fishing. The use of ice is not common, only in case of fisheries long. The fisheries partnership are usually 87%, and production is 50% for the boat (retirement, purchase of fishing gear) and 50% is divided among the group that is typically 2 to 3 anglers (liner) and up 5 fishermen (raft). The infrastructure for storage and marketing of fish is poor, and the division of fisheries made at the point of landing, while the fate of the production is intended for personal consumption and sale to the middleman. The fishing activity in the unit in this way is entirely handmade, with little progress in relation to fishing technologies. The unit has one of the management tools created in the Deliberative Council May 24, 2012, but does not have the management plan in place.

Keywords: Technology fishing. Fishing fleet. Conservation unit. Traditional populations.

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|----------|--|----|
| Figura 1 | Mapa da área de estudo | 18 |
| Figura 2 | Agricultura familiar realizada na comunidade como complemento de renda pelos pescadores artesanais da RESEX do Batoque | 28 |
| Figura 3 | Barracão dos pescadores da RESEX do Batoque | 35 |
| Figura 4 | Pescador confeccionando arte de pesca (rede) na RESEX do Batoque | 36 |
| Figura 5 | Linha de nylon utilizada nas pescarias da RESEX do Batoque | 37 |
| Figura 6 | Manzuá, arte de pesca utilizada na pesca da lagosta | 38 |
| Figura 7 | Jeréré comumente usado para pesca de siri | 40 |
| Figura 8 | Desembarque pesqueiro de um pacote na RESEX do Batoque | 43 |
| Figura 9 | Desembarque de uma jangada a vela na RESEX do Batoque | 44 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | | |
|-------------|--|----|
| Gráfico 1 | Quantidade de filhos dos pescadores artesanais da RESEX do Batoque, Aquiraz-Ceará | 24 |
| Gráfico 2 | Escolaridade dos pescadores (as) entrevistados da RESEX do Batoque, Aquiraz-CE | 25 |
| Gráfico 3 | Número de pessoas morando na residência dos pescadores (as) entrevistados da RESEX do Batoque, Aquiraz-CE | 26 |
| Gráfico 4 | Número de pescadores (as) que realizam a atividade pesqueira sozinhos ou agrupados da RESEX do Batoque, Aquiraz-CE | 29 |
| Gráfico 5 - | Período do ano com maior produção pesqueira de acordo com as citações dos pescadores da RESEX do Batoque | 31 |
| Gráfico 6 | Espécies mais capturadas citadas pelos pescadores que atuam na pesca extrativista marítima na RESEX do Batoque, Aquiraz-CE | 32 |
| Gráfico 7 | Espécies mais capturadas citadas pelos pescadores e pescadoras que atuam na pesca extrativista continental na RESEX do Batoque, Aquiraz-CE | 33 |
| Gráfico 8 | Número de vezes que as artes de pesca foram citadas como instrumentos secundários, utilizados pelos pescadores da RESEX do Batoque. | 37 |
| Gráfico 9 | Número de vezes que as artes de pesca foram citadas como instrumentos utilizados pelos pescadores da RESEX do Batoque | 39 |
| Gráfico 10 | Quantidade e tipo de embarcações utilizadas na Resex do Batoque | 42 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabela 1 | Perfil social dos pescadores (as) artesanais da RESEX do Batoque, Aquiraz – CE | 23 |
| Tabela 2 | Área de atuação por gênero dos pescadores (as) artesanais na atividade | 23 |
| Tabela 3 | Estrutura etária dos pescadores (as) entrevistados da RESEX do Batoque, Aquiraz-CE | 24 |
| Tabela 4 | Valores em porcentagem da organização social e profissional dos pescadores artesanais da RESEX do Batoque | 26 |
| Tabela 5 | Número de pescadores filiados a alguma Associação na RESEX do Batoque | 27 |
| Tabela 6 | Valores em porcentagem do tempo (anos) que os pescadores (as) da Praia do Batoque, exercem a atividade pesqueira | 29 |
| Tabela 7 | Valores em porcentagem do tempo de pesca durante a semana (dias) dos pescadores (as) da RESEX do Batoque | 30 |
| Tabela 8 | Valores em porcentagem do tipo de pescaria, a partir do tempo que dura a viagem dos pescadores (as) da RESEX do Batoque | 30 |
| Tabela 9 | Valores em porcentagem do principal destino da produção dos pescadores (as) da RESEX do Batoque | 33 |
| Tabela 10 | Variação do comprimento da frota pesqueira da RESEX do Batoque | 43 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 Conceitos de pesca artesanal | 12 |
| 1.2 O pescador e pescadora artesanais | 13 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 15 |
| 2.1 Caracterização da reserva extrativista do Batoque | 15 |
| <i>2.1.1 Unidade de Conservação</i> | 15 |
| <i>2.1.2 Gestão da Unidade de Conservação</i> | 16 |
| <i>2.1.3 Aspectos históricos</i> | 16 |
| 3 MATERIAIS E MÉTODOS | 18 |
| 3.1 Descrição da área de estudo | 18 |
| 3.2 Metodologia | 19 |
| <i>3.2.1 Técnicas de coleta de dados</i> | 19 |
| <i>3.2.2 Pesquisa participante e a Pesquisa-ação</i> | 19 |
| <i>3.2.3 Etnoecologia: Instrumento para estudar a relação do homem com a natureza</i> | 20 |
| <i>3.2.4 Questionários/Entrevistas</i> | 20 |
| <i>3.2.5 Análise dos dados</i> | 21 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 22 |
| 4.1 Pescadores e pescadoras artesanais | 22 |
| <i>4.1.1 Aspectos sociais</i> | 22 |
| <i>4.1.2 Dados da atividade pesqueira</i> | 28 |
| 5 DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS DE PESCA | 36 |
| 5.1 Pesca extrativista marítima | 36 |
| 5.2 Pesca extrativista continental | 39 |
| 6 EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS | 42 |
| 7 ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO DA RESEX DO BATOQUE | 46 |
| 8 CONCLUSÃO | 48 |
| REFERÊNCIAS | 50 |
| APÊNDICES | 53 |
| ANEXOS | 58 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 Conceitos de pesca artesanal

A atividade pesqueira é uma das atividades econômicas mais antigas desenvolvidas no Brasil, ela é responsável pela subsistência e geração de renda para muitas famílias de várias comunidades tradicionais de diversas regiões do país. (ABDALLAH; BACHA, 1999).

A definição segundo a Lei 11.959/2009 a pesca artesanal é aquela praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte.

Abdallah e Bacha (1999, p.9) traz uma definição que abrange a atividade pesqueira em seu aspecto geral de captura, venda e comercialização,

Definem-se também como atividade pesqueira as ações que envolvem a captura e venda do pescado *in natura*. [...], juntamente com as atividades fornecedoras de insumos à pesca (embarcações e redes, principalmente) e as atividades de industrialização e comercialização do pescado já processado.

A pesca artesanal pode ainda ser classificada como de pequena escala, com unidade de produção familiar e que apesar das dificuldades do ofício de pescador artesanal, este continua demonstrando sua viabilidade econômica e da pesca, retirando desta grande parte de sua renda, ainda que esporadicamente exerça atividades complementares (DIEGUES; ARRUDA, 2001).

A grande variedade de formas de organização nas várias partes do mundo tem dificultado, de certa forma, a adoção de uma definição clássica de pesca artesanal, pois é difícil haver diversos elementos comuns, levando em consideração a amplitude das ações que englobam a atividade. Por este motivo, outras expressões têm sido utilizadas, como pesca costeira, ribeirinha, tradicional e de pequena escala. A maioria das definições são ligadas ao “trabalho” e ligadas ao contexto e região (CHAVEAU; WEBER, 1991 *apud* ANDRIGUETTO FILHO, 1999).

Já de acordo com a Lei 11.959, que regula as atividades pesqueiras em todo território nacional, também podem ser consideradas como atividades pesqueiras artesanais, os trabalhos de confecção e de reparos de artes e petrechos de pesca, os reparos realizados em embarcações de pequeno porte e o processamento do produto da pesca artesanal. A atividade engloba diversas ações que nem sempre estão diretamente ligadas a captura do pescado, mas sim inter-relacionados com outros fatores (BRASIL, 2009).

1.2 O pescador e pescadora artesanais

Com relação a atividade do pescador (a) como ofício, a Organização Internacional do Trabalho classifica-os como trabalhadores que atuam na captura de pescado e exercem funções de membros das tripulações de barcos pesqueiros, onde executam várias tarefas de pesca, seja em mar aberto, no caso dos pescadores marítimos ou tarefas específicas da pesca de água doce e águas costeiras (MALDONADO, 1986 *apud* SOUZA, 2004).

Conforme a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Pesca e Aquicultura, pelas diretrizes da Lei 11.959, o pescador artesanal é aquele que exerce a atividade de pesca profissional de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, podendo atuar de forma desembarcada ou utilizar embarcação de pequeno porte (BRASIL, 2009).

No entanto, apesar das leis afirmarem os direitos dos pescadores, as mulheres pescadoras, que são designadas como marisqueiras, não são totalmente equiparadas pelos mesmos direitos dos homens. As mulheres das comunidades pesqueiras de todo Brasil, historicamente têm desenvolvido múltiplas atividades na cadeia produtiva da pesca, que vão desde a produção, o beneficiamento e a comercialização do pescado. Porém, estas atividades, muitas vezes não são reconhecidas como trabalho e quando são reconhecidas, são sujeitas a diferentes formas de discriminação (por exemplo, a mariscagem, em algumas localidades, a extração de algas, etc.) O trabalho de beneficiamento do pescado, fundamental para agregar valor, não é reconhecido pelo Estado, nem pela maioria das organizações da classe, implicando o não acesso aos direitos trabalhistas. Trabalhos como a confecção e o conserto de apetrechos de pesca e a comercialização realizados em regime familiar, fundamentais na cadeia produtiva, também não são reconhecidos (INSTITUTO TERRAMAR, 2010).

De acordo com Maneschy (2000, p.84)

Compreender como as comunidades de pescadores artesanais vêm se reproduzindo requer um olhar abrangente, que leve em conta o trabalho das famílias, direta ou indiretamente ligado ao sistema produtivo da pesca. Por isso, ganham relevo hoje as abordagens de gênero e de idade que direcionam nosso olhar para a divisão de trabalho entre os sexos e as gerações. Trata-se de uma dimensão geralmente pouco valorizada, quer no âmbito dos estudos, que privilegiam a situação do homem pescador, quer no âmbito das políticas e das organizações sindicais de pescadores onde ainda predomina uma concepção restritiva de pescador.

Diante disto considerou-se para este trabalho de pesquisa a igualdade de gênero para pescadores e pescadoras, fortalecendo a ideia de que ambos tem profundos conhecimentos

acumulados sobre a atividade pesqueira. Segundo Diegues (2004), ver este conhecimento popular transmitido oralmente entre os pescadores (as) de geração e geração é de suma importância nos programas e sistemas de manejo pesqueiro, e esses conhecimentos têm recebido atenção especial de pesquisadores de varias regiões do mundo, que tem procurado unir o conhecimento científico com o conhecimento das populações tradicionais.

Acredita-se que a execução cotidiana de tarefas em mar aberto ou em outras áreas de obtenção de recursos pesqueiros concede ao pescador (a) a habilidade de identificar áreas produtivas de pesca no mar, que pode ser chamada de habilidade cognitiva dos pescadores, resultado do processo de aprendizado natural. Então, a “mestrança” e o conhecimento das artes de pesca surgem e se desenvolvem num espaço físico e de práticas culturais e tradicionais que moldam a percepção de mundo e o modo de vida das comunidades de pescadores (MALDONADO, 2000).

Neste contexto, esta pesquisa tem o intuito de conhecer os aspectos relativos ao conhecimento dos pescadores (as) sobre os instrumentos, técnicas e estratégias empregadas na atividade pesqueira, e até que ponto a criação da Reserva extrativista do Batoque proporcionou condições naturais e sociais adequadas para o desenvolvimento da população local.

As rápidas mudanças sociais e os processos de aculturação econômica e cultural afetam fortemente o conhecimento local sobre o uso dos recursos naturais (BENZ *et al.*, 2000). Os problemas decorrentes dessa perda cultural são irreversíveis, e as possibilidades de desenvolver sustentavelmente uma região com base na experiência local são reduzidas. Portanto, faz-se necessário o intercâmbio de informações entre a comunidade científica e a comunidade tradicional a fim de contribuir para promover a sustentabilidade da atividade e o “resgate” do conhecimento tradicional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Caracterização da reserva extrativista do Batoque

2.1.1 Unidade de Conservação

De acordo com a Lei n^o 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, Unidade de Conservação (UC) é definida como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000, p.56).

A Reserva Extrativista (RESEX) é uma categoria de Unidade de Conservação de uso sustentável, que pode ser caracterizada como:

Área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade (BRASIL, 2000, p.7).

Segundo Reydon e Cavalcanti (2003, p. 2), “o processo de criação das RESEX’s, fruto de uma luta política e social dos movimentos locais, deve ser entendido como uma alternativa à criação de reservas conservacionistas, estabelecendo um novo paradigma de regulação ambiental.” Dentro desta realidade, se reconfigura a relação do pescador com a terra e com a utilização dos recursos naturais nas respectivas Unidades de Conservação.

Chamy (2004, p. 4), traz uma definição interessante para Reserva Extrativista,

Destinadas a serem áreas de exploração autossustentável e conservação dos recursos naturais por população extrativista, as Reservas Extrativistas têm recebido atenção por tratar-se de uma categoria que une preocupações ambientalistas com as prerrogativas das comunidades extrativistas tradicionais.

Em virtude disso, é de grande importância pesquisas para se analisar a atividade pesqueira e estudar o comportamento do pescador dentro de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável (IBAMA, 2000), principalmente por que existem algumas diretrizes específicas que regulamentam a pesca nestas localidades.

2.1.2 Gestão da Unidade de Conservação

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é o órgão responsável juridicamente pela gestão da Resex do Batoque. Este órgão é responsável pela organização e planejamento da comunidade e das ações de conservação do meio ambiente, contratos e coordenação de atividades de consultoria, aprovação e apoio a projetos de intervenção local e pesquisa, fiscalização e articulação de ações para a melhoria local com outras instituições, agindo na proteção e articulação com todos os temas de gestão que influenciam direta ou indiretamente a Resex, além de ser o órgão responsável pelo incentivo de ações de educação ambiental.

Os instrumentos de planejamento e gestão das UCs previstos no SNUC estão centrados na formação de um “Conselho Consultivo ou Deliberativo ” e na elaboração do “Plano de Manejo”. A unidade do Batoque possui como instrumento de gestão o Conselho Deliberativo que foi recentemente criado, saindo no Diário Oficial da União a partir da portaria N° 65, de 24 de maio de 2012, o Plano de Manejo ainda não foi instituído.

O SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação, instituído pela Lei 9.985/2000 e Decreto 4.340/2002 recomenda que o plano de manejo de uma unidade de conservação deva ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação, ele incentiva a construção participativa do planejamento e gestão das UCs e a abertura para a participação da comunidade de forma a procurar vencer a inércia e as diversas deficiências estruturais destas unidades (BRASIL, 2000).

2.1.3 Aspectos históricos

Segundo Lima (2006) as lutas fazem parte da história das comunidades pesqueiras marítimas desde os últimos anos da década de 1970. São frentes de luta na terra e no mar, em razão dos conflitos existentes com diferentes grileiros e/ou especuladores imobiliários e suas ameaças, geralmente relacionados à sobrevivência, à moradia, à conservação ambiental e à permanência da pesca artesanal. De modo especial, a luta pelo direito ao uso da terra, contra o “turismo predador”, contra a destruição dos estoques pesqueiros e pela preservação dos ecossistemas costeiros, tem motivado, em muitos momentos e lugares, confrontos históricos.

A concepção de reserva extrativista surgiu no final da década de 1980, em decorrência de violentos conflitos sobre legitimidade e regularização fundiária na Amazônia em relação às terras historicamente habitadas por populações tradicionais. O movimento social dos seringueiros, cuja trajetória histórica de ocupação é distinta das populações tradicionais, denunciou muitas práticas predadoras do ambiente natural (como o desmatamento e especulação fundiária) e de injustiças

sociais, como assassinatos e expulsão de milhares de pessoas de suas terras (CUNHA, 2001) repercutindo internacionalmente.

De acordo com Pinheiro (2008, p.23)

As Reservas Extrativista (RESEX), são espaços territoriais destinados à exploração autossustentável e à conservação dos recursos naturais renováveis, por populações tradicionais. Em tais áreas é possível materializar o desenvolvimento sustentável, equilibrando interesses ecológicos de conservação ambiental com interesses sociais de melhoria de vida das populações que ali habitam.

O artigo 5º do SNUC assegura uma participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação. A partir deste contexto a criação da Reserva Extrativista do Batoque ocorreu dentro de uma realidade de conflitos que envolveu a população local e que teve início na década de 70, contra posseiros e especuladores imobiliários.

Ameaçada de perder seu único espaço para moradia e subsistência a comunidade do Batoque se uniu na década de 90, junto com a Igreja Católica e desencadeou o processo para criação da Reserva Extrativista, com o objetivo de proteger uma região rica em biodiversidade e assim garantir à sustentabilidade da atividade pesqueira baseada na coleta e extração sustentável dos recursos. A iniciativa da criação da reserva foi tomada pela própria comunidade e teve apoio do IBAMA/CE, por meio do seu Núcleo de Educação Ambiental. Depois de dois conflitos ganhos pelo direito a terra contra grileiros, a comunidade se sentiu fortalecida para continuar a luta, o que culminou na afirmação da posse da terra para a comunidade do Batoque, que historicamente ocupou esse espaço, isso foi à base para a resolução do conflito, que resultou na constituição da Reserva Extrativista do Batoque (LIMA, 2006).

Assim, após acomodação dos parâmetros burocráticos, data de implementação e regulamentação de áreas destinadas ao uso sustentável, criou-se em 5 de junho de 2003 a Reserva Extrativista do Batoque, a primeira RESEX do Ceará (ANEXO 1).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Descrição da área de estudo

A comunidade do Batoque localiza-se no Estado do Ceará, município de Aquiraz, a 54 km de Fortaleza (Figura 1). Situada no litoral leste com as coordenadas $04^{\circ} 0' 6.13''$ S e $38^{\circ} 13' 52.07''$, numa área de 601 hectares, a reserva abrange ecossistemas costeiro-marinhos, estuarinos e manguezais. Limita-se a Norte com o Oceano Atlântico, a Sul com o município de Pindoretama, e a oeste com a comunidade do Barro Preto, município de Aquiraz. O acesso é feito a partir da Ce 040, rodovia estadual com pavimentação asfáltica até o município de Pindoretama. De Pindoretama ao Batoque, percorre-se 12 km, por uma estrada vicinal sem pavimentação .

A Reserva Extrativista Marinha do Batoque ficou quatro anos sob responsabilidade do IBAMA. Em 2007, a gestão da Resex foi transferida para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Figura 1. Mapa do local de pesquisa.



3.2 Metodologia

O presente trabalho foi realizado no período de abril de 2010 a fevereiro de 2011 e a população alvo foi constituída por pescadores e marisqueiras da RESEX do Batoque, e outros membros da comunidade local.

Na pesquisa houve a preocupação com a necessidade de fazer o intercâmbio de informações entre a comunidade científica e a comunidade local a fim de contribuir para o resgate do conhecimento tradicional, levando em consideração que os estudos envolvendo comunidades e ambiente devem levar as situações práticas de vida da comunidade, atentando para a cultura e tradições locais e a utilização sustentável dos seus recursos naturais. Para isto, em resumo, foram feitas visitas à comunidade, aplicação de questionários e realização de entrevistas, com posterior compilação e análise dos dados.

3.2.1 Técnicas de coleta de dados

Para a correta coleta dos dados foi feito um estudo para adequar uma metodologia que contemplasse o conhecimento tradicional dos pescadores (as) de uma forma crítica, e que não somente descrevesse a atividade pesqueira de uma maneira formal, desta maneira utilizou-se como base metodológica científica a pesquisa participante/pesquisa-ação e a etnoecologia.

Os instrumentos para coleta de dados incluíram observações “in loco”, caminhadas sistemáticas dentro da área a ser trabalhada, observações por imagem aérea e mapas, registros fotográficos, conversas informais com os moradores, entrevistas semi-estruturadas, informais e abertas.

3.2.2 Pesquisa participante e a Pesquisa-ação

Nesse trabalho de pesquisa buscou-se uma observação participante, através da discussão de temáticas e propostas com os pescadores e suas famílias e não somente a aplicação de questionários para coleta de dados. Desta forma, a base metodológica baseou-se nos fundamentos da pesquisa participante e da pesquisa-ação, onde visou-se estabelecer uma relação coletiva e participativa para a coleta de informações, levando em plena importância o saber tradicional.

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLLENT, 1992, p. 107).

Para Furtado e Furtado (2000), a pesquisa participante e a pesquisa-ação são fugas do padrão da “pesquisa convencional”; a pesquisa-ação, além da participação direta dos envolvidos na pesquisa, supõe uma forma de ação que envolve o social, o ambiental e o conhecimento técnico. Desta forma, a pesquisa-ação pode ser entendida como um tipo de pesquisa participante que, além dos objetivos acadêmicos, compreende objetivos sócio ambientais, explícitos no tipo de ação empreendida.

3.2.3 Etnoecologia: Instrumento para estudar a relação do homem com a natureza

Como abordagem metodológica científica para se estudar a relação do homem com a natureza foi utilizada a etnoecologia que estuda a relação das sociedades humanas com seus territórios, enfatizando as práticas de manejo e utilização dos seus recursos, considerando as características ecológicas das espécies e dos ecossistemas. Esta abordagem abrange diversas disciplinas, como ecologia, ciências sociais e gestão pública, buscando incorporar questões sociais e culturais à análise (CASTRO, 2004).

Este saber ambiental, conforme Leef (2001), problematiza o conhecimento fragmentado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para construir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza”. Assim, sua consolidação depende de uma maturação da teoria-prática ambiental e, por isso exige, além da necessária interdisciplinaridade, profundas mudanças na construção e validação do conhecimento.

Conforme Diegues (1995), a interdisciplinaridade implica no contato e cooperação entre várias disciplinas quando estas adotam um mesmo método de investigação. Desta forma, a ciência ambiental, consiste na construção dialética do conhecimento, onde o pesquisador vivencia, observa, sente, reflete e discute os fenômenos estudados, orientado pela ética ambiental e instrumentalizado por um conjunto de teorias, conceitos e técnicas de diferentes disciplinas que lhe permitem interferir e aferir sobre a realidade estudada.

Através da etnoecologia foi possível investigar, analisar e sistematizar o rico e detalhado conhecimento dos pescadores a cerca da atividade pesqueira em toda sua extensão tecnológica e sócio-ambiental.

3.2.4 Questionários/Entrevistas

Inicialmente houve a realização de visitas preliminares a Reserva para observações livres, registro fotográfico e conversas informais com os moradores, objetivando o conhecimento do local de estudo e buscando conhecer e interagir com os moradores, criando familiaridade com a cultura e

a sociedade local. Por tratar-se de uma Reserva Extrativista no primeiro momento tivemos a colaboração do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), que autorizou a pesquisa na área e nos auxiliou no contato com a comunidade.

No segundo momento houve apresentação da pesquisa para as lideranças locais e início da aplicação dos questionários que serviram de base para as entrevistas. Durante as entrevistas foram adotadas expressões e palavras utilizadas na comunidade, e todas as observações feitas pelos pescadores/as eram anotadas, tais informações foram analisadas e serviram de base para a construção descritiva do objeto de estudo.

Os questionários/entrevistas foram aplicados com todos os pescadores (as) que puderam e quiseram responder as questões, através de visitas domiciliares, no local de desembarque e durante o conserto de apetrechos de pesca, sendo realizadas 55 entrevistas.

O tipo de questionário aplicado foi o semi-estruturado onde constavam tanto questões abertas como fechadas, permitindo a coleta de informações diversificadas sobre as relações que envolvem a pesca artesanal local, com o intuito de descrever os aspectos relativos aos modos de vida e o conhecimento dos pescadores (as) sobre os instrumentos, técnicas e estratégias empregadas na atividade pesqueira, bem como até que ponto a criação da Reserva extrativista proporcionou condições naturais e sociais adequadas para o desenvolvimento da população local.

O questionário foi organizado em sete partes assim distribuídas: 1- Dados do pescador (idade, escolaridade, filhos, número de pessoas na residência, tipo de moradia, atividade secundária...); 2 - Dados da atividade pesqueira (tempo de pesca, dias por semana, melhor local, dificuldades da atividade, espécies pescadas...); 3 - Embarcação e arte de pesca (instrumentos, técnicas, tipos de iscas e materiais utilizados, tipo de embarcação, local e profundidade...); 4 - Características dos aparelhos de pesca (filamento, quantidade...); 5 - Pesca da lagosta (licença, aparelhos utilizados, destino da pesca...); 6 - organização do pescador (seguro-desemprego, colônia, benefícios...); 7 - Reserva (administração, fiscalização, melhorias na comunidade.) (APÊNDICE A).

3.2.5 Análise dos dados

Os dados obtidos foram inseridos em planilhas eletrônicas utilizando software apropriado para análise e apresentação gráfica. A análise de dados foi feita através das informações relativas às temáticas abordadas nos questionários, de acordo com as respostas dos pescadores foi possível apresentar resultados especificando os respectivos percentuais, utilizando estatística descritiva. Os nomes científicos dos peixes citados pelos pescadores (as) foram retirados do site de pesquisa Fishbase.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a aplicação das entrevistas, a pesquisa de campo e as observações assistemáticas foram feitas as análises dos dados coletados e, principalmente, as correções e revisão geral no instrumento de pesquisa testado. Foram no total 55 pescadores e pescadoras que participaram da pesquisa respondendo os questionamentos, sendo 38 da pesca extrativista marinha, no qual 100% são homens e 17 pescadores (as) que praticam a pesca extrativista continental (lagoa e rio), que se dividem entre 3 homens e 14 mulheres, exercendo atividades pesqueiras e marisqueira artesanal. Além das informações declaradas pelos pescadores (as) em suas entrevistas, foram levados em consideração os relatos informais e a percepção e interpretação dos próprios pesquisadores. As pessoas da comunidade que não participaram diretamente através das entrevistas semi-estruturadas contribuíram com relatos históricos, culturais e sociais a cerca dos modos de vida na Reserva Extrativista.

As informações apresentadas a seguir são resultantes dos questionários aplicados, que levaram em conta, nas questões fechadas (objetivas), o percentual das respostas para cada questão para apurar a frequência de cada uma delas.

Nas questões abertas (subjetivas) foi feita uma análise crítica de cada questionamento baseado nas interações criadas do pesquisador com o conhecimento tradicional relatado. Assim, procurou-se de toda forma investigar, analisar e sistematizar o rico e detalhado conhecimento dos pescadores a cerca da atividade pesqueira em toda sua extensão tecnológica e sócio-ambiental.

4.1 Pescadores e pescadoras artesanais da RESEX do Batoque

4.1.1 *Aspectos sociais*

De acordo com os 55 questionários aplicados entre os pescadores (as), 74,5% são homens e 25,5 % são mulheres, demonstrando que não somente os homens praticam a pesca na localidade. Em relação ao estado civil dos pescadores (as) da RESEX do Batoque, 71% são casados, 12,7 % tem como estado civil a união estável e 16,3 % são solteiros (TABELA 1).

Tabela 1 - Perfil social dos pescadores (as) artesanais da RESEX do Batoque, Aquiraz – CE.

| Gênero (sexo) | Frequência absoluta (n) | Frequência relativa (%) |
|---------------|----------------------------|----------------------------|
| Homens | 41 | 74,5 |
| Mulheres | 14 | 25,5 |
| TOTAL | 55 | 100 |
| Estado Civil | Frequência absoluta (n) | Frequência relativa (%) |
| Solteiros | 9 | 16,3 |
| Casados | 7 | 12,7 |
| União Estável | 39 | 71 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Os homens em sua maioria atuavam como pescadores do mar (92,68%) e somente 7,32% exerciam atividades de pesca na lagoa e no rio (pesca continental), já as mulheres, 100% atuavam no rio e na lagoa como pescadoras, ou “marisqueiras” como elas se identificam como grupo (TABELA 2).

Após a análise da dinâmica familiar da comunidade, observou-se que as mulheres exercem a atividade de pesca e mariscagem e também passam mais tempo em suas casas do que os homens, seja cuidando dos filhos ou dos serviços domésticos. No entanto, a representatividade da mulher como pescadora dentro da comunidade é de grande importância para a constituição da economia pesqueira local. A pesca e mariscagem desenvolvida por elas, tem sido a base da subsistência familiar quando os maridos (pescadores) estão no mar ou quando a produção pesqueira não é suficiente para gerar renda.

Tabela 2 - Área de atuação por gênero dos pescadores (as) artesanais na atividade.

| Tipo de pesca (local) | Homem | Mulher | % |
|--------------------------------|-------|--------|------|
| Pesca extrativista marítima | 38 | - | 69,1 |
| Pesca extrativista continental | 3 | 14 | 30,9 |
| TOTAL | 41 | 14 | 100 |

Existe uma problemática relacionada a aceitação do trabalho das mulheres como pescadoras profissionais, que historicamente têm exercido diretamente atividades de subsistência relacionadas à atividade pesqueira, individualmente ou em regime de economia familiar, e indiretamente exercem atividades que são relacionadas a tarefas que possibilitam aos homens irem pescar como cuidar dos filhos, cozinhar, costurar velas de canoa, confeccionar armadilhas de pesca, fazer a comida que eles levam a bordo, remendar roupas de trabalho, entre outras coisas que são básicas para que o pescador possa ir ao mar, no entanto por estas atividades não se destinarem ao mercado não são vistas como

trabalho (MANESCHY; ALENCAR; NASCIMENTO, 1995).

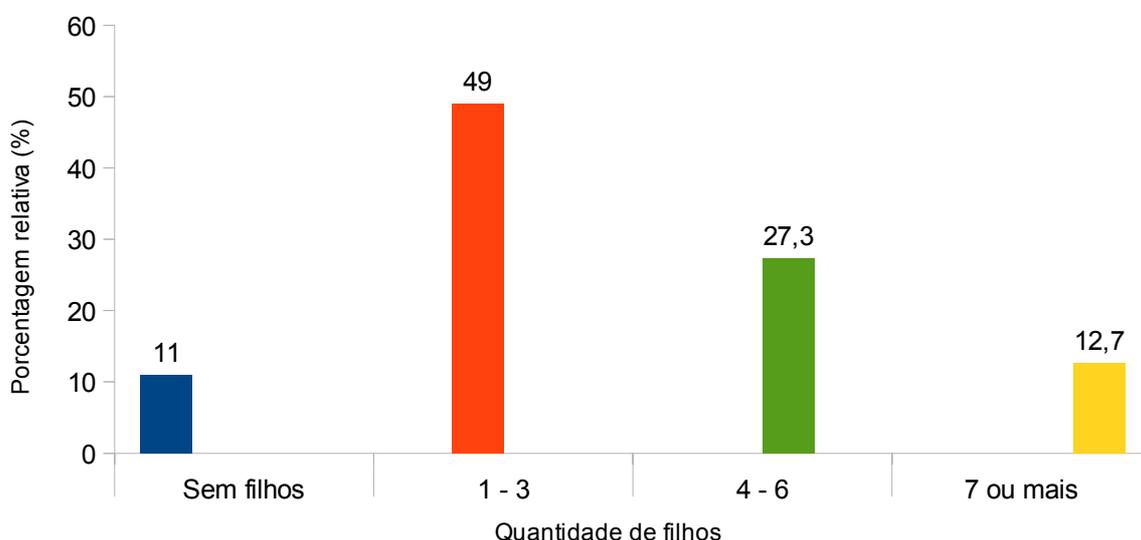
A partir da análise do quadro da média de idade dos pescadores/as (TABELA 3), os dados indicam que a atividade é desenvolvida por diferentes gerações com idade que variam de 21 a 90 anos, sendo a idade média de 53 anos, fato este que demonstra a baixa representatividade de jovens na atividade pesqueira entre os entrevistados da localidade. Somente 12,7% dos entrevistados estão na faixa etária de 21 a 30 anos, 34,6% estão na faixa de 31 – 50 anos e a grande maioria com 52,7%, apresentam mais de 51 anos, sendo esta a faixa etária mais representativa.

Tabela 3 - Estrutura etária dos pescadores (as) entrevistados da RESEX do Batoque, Aquiraz-CE.

| Faixa etária (ano) | Frequência absoluta (n) | Frequência relativa (%) |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| 21 – 30 | 7 | 12,7 |
| 31 – 40 | 7 | 12,7 |
| 41 – 50 | 12 | 21,9 |
| 51 – 60 | 7 | 12,7 |
| 61 – 70 | 15 | 27,3 |
| 71 – 80 | 5 | 9,1 |
| 81 – 90 | 2 | 3,6 |
| TOTAL | 55 | 100 |

No que concerne a quantidade de filhos 11% dos pescadores (as) relataram que não possuem, 49% tem de 1 a 3 filhos, 27,3% possuem de 4 a 6 filhos e 12,7% apresentaram a quantidade maior de filhos com 7 ou mais (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Quantidade de filhos dos pescadores artesanais da RESEX do Batoque, Aquiraz-Ceará.



Quando questionados sobre os filhos (as) seguirem a mesma profissão dos pais, a maioria dos pescadores (as) entrevistados (69%) comentaram que não gostariam que seus filhos desenvolvessem atividades de pesca, muitos relataram por ser em virtude das incertezas da pesca, e por ser uma profissão “de muito sofrimento e perigosa”, “de renda muito baixa, “que não tem futuro”. Os pescadores declaram em grande parte das falas que a melhor alternativa para os filhos é estudar, e assumiram não influenciarem os mesmos a seguirem a profissão de pescador, esta realidade pode ser observada na ausência de uma representatividade maior de jovens na atividade pesqueira, dentre os entrevistados.

Sobre a escolaridade, cerca de 11% são analfabetos, 80% possuem o ensino fundamental 1, 4% o ensino fundamental 2 e somente 5% tem o segundo grau completo, fato que pode ser explicado pela necessidade deles terem que trabalhar desde a infância para ajudar na renda familiar (Gráfico 2). Para Nishida 2000, a necessidade de contribuir com a renda da unidade familiar e muitas vezes a falta de estímulo para continuar os estudos, podem ser apontados como principais fatores para o abandono da escola e isto colabora diretamente para o baixo nível de escolaridade dos pescadores (as) de um modo geral.

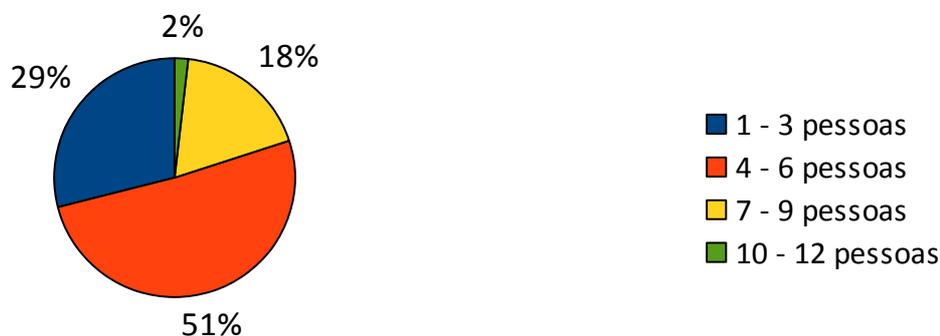
Gráfico 2 - Escolaridade dos pescadores (as) entrevistados da RESEX do Batoque, Aquiraz-CE.



Em termos de moradia, 100% dos entrevistados possuem casa própria e todas as casas da comunidade onde a pesquisa foi realizada possuem luz elétrica. Cerca de 31 % das casas dos pescadores (as) possuem poço com bomba, 36% possuem somente o poço, e 33% possuem em suas residências caçimba para abastecimento de água. O destino dos dejetos é 100% para fossas.

Com relação ao número de pessoas morando na residência dos pescadores (as), os resultados apontaram que a família do pescador (a) é composta por 29% de 1 a 3 pessoas, 51% de 4 a 6 pessoas, e representando as famílias mais numerosas temos 18 % com 7 a 9 pessoas e 2 % com o número de 10 a 12 pessoas (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Número de pessoas morando na residência dos pescadores (as) entrevistados da RESEX do Batoque, Aquiraz-CE.



De acordo com a pesquisa 47,3% dos pescadores (as) são aposentados, sendo destes 32,7% homens e 14,5% mulheres, no entanto eles continuam praticando a profissão de pescador e outras atividades econômicas como um complemento de renda. Os pescadores ativos profissionalmente perante as organizações trabalhistas são aproximadamente 52,7% (TABELA 4).

Tabela 4 - Organização social e profissional dos pescadores artesanais da RESEX do Batoque.

| Organização profissional | Frequência absoluta (n) | Frequência relativa (%) |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Aposentados | 26 | 47,3 |
| Ativos profissionalmente | 29 | 52,7 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Sobre a participação dos pescadores (as) na Colônia de pescadores e na Associação de pesca, pode-se observar que é comum o envolvimento em ambos. Dos 29 pescadores (as) ativos profissionalmente na pesca artesanal no período da pesquisa, estão associados a colônia de pescadores 79,3% e não estão associados a colônia 20,7%. Quando perguntados sobre o envolvimento na Associação de pescadores (as), 51,7% estão associados e 48,3% não estão envolvidos com a mesma (TABELA 5). A falta de integração da comunidade pesqueira com a Colônia e Associações reflete na perda de benefícios, como o seguro defeso defeso, e isto pode influenciar no comportamento dos mesmos pescando fora dos períodos estabelecidos pelo plano de utilização da RESEX.

Tabela 5 - Número de pescadores filiados a alguma Associação na RESEX do Batoque.

| Filiados a colônia | Frequência absoluta (n) | Frequência relativa (%) |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| Filiados | 23 | 79,3 |
| Não filiados | 6 | 20,7 |
| TOTAL | 29 | 100 |

| Filiados a Associação de pescadores | Frequência absoluta (n) | Frequência absoluta (%) |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Filiados | 15 | 51,7 |
| Não filiados | 14 | 48,3 |
| TOTAL | 29 | 100 |

Durante as entrevistas os pescadores afirmaram não receber nenhum benefício da colônia, muitos se mostram insatisfeitos com a pouca atenção que a colônia oferece as necessidades do setor pesqueiro. Já as mulheres pescadoras ou marisqueiras afirmam estar sempre lutando pelo seu reconhecimento social e profissional dentro da pesca, muitas nos seus depoimentos relatam que o acesso a carteira de marisqueira, ao seguro-desemprego ou a aposentadoria possui uma dificuldade maior que aquela oferecida ao homem, pois as políticas públicas de reconhecimento social de uma mulher como sendo pescadora e com direitos ainda precisa melhorar.

Com relação à renda familiar, somente 18% dos entrevistados relataram viver exclusivamente da pesca, os 82% restantes afirmaram que a renda da família é composta pelo ganho do pescador (a), (que inclui aposentadoria dos 47%, a pesca e outros serviços) e de outros membros da família que moram na mesma residência (filhos, genros, esposa, esposo, netos...). Desta forma, as alternativas de renda das famílias dos pescadores (as) relatadas nas entrevistas foram: Benefícios do governo (bolsa família, bolsa escola), turismo (caseiro/a), agricultura, criação de animais, comércio (donos de barracas na praia e na lagoa, mercadinho, tapioqueira), construção (pedreiro, servente), trabalho doméstico, artesanato (serviço de palha, bordado). Algumas destas alternativas, como a agricultura familiar, quando exercidas pelo pescador (a), são realizadas paralelamente a atividade pesqueira, quando aparecem oportunidades ou quando a produção na pesca está muito baixa (Figura 2).

Figura 2 - Agricultura familiar realizada na comunidade como complemento de renda pelos pescadores artesanais da RESEX do Batoque.



Fonte: Águeda Coelho (2010).

Observou-se que as relações de parentesco recebem grande importância na constituição da renda familiar, principalmente por que os pescadores (as) apresentaram o perfil de famílias bem numerosas.

Estudos recentes demonstram ser cada vez mais difícil os pescadores (as) artesanais garantirem a sua sobrevivência, tanto nos aspectos relacionados as pescarias, como também na garantia de emprego e renda, pois em virtude das incertezas da pesca, muitos pescadores (as) estão em busca de alternativas para garantir o sustento de suas famílias (SACCO DOS ANJOS *et al.*, 2004).

4.1.2 Dados da atividade pesqueira

Os dados coletados em campo remeteram à necessidade de se compreender melhor algumas questões referentes ao desenvolvimento da atividade pesqueira, que implicavam em algumas especificidades importantes de serem destacadas para melhor entender as dinâmicas do extrativismo.

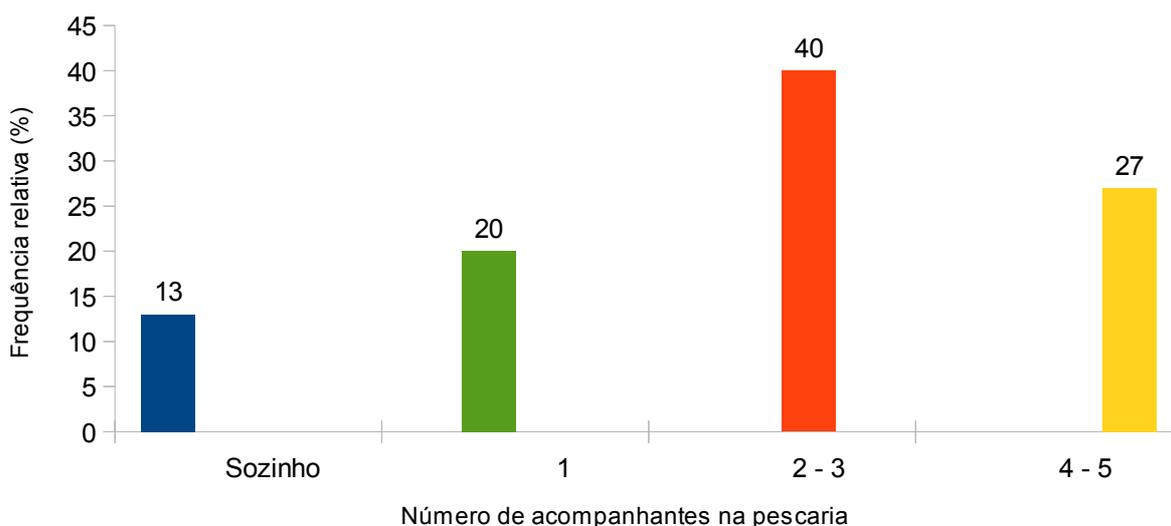
No que concerne ao tempo de trabalho na atividade pesqueira, cerca de 74,6% dos entrevistados pescam há mais de 20 anos e segundo eles (as), o aprendizado sobre o trabalho na pesca teve início principalmente na infância, seja acompanhando os pais, os familiares, outros pescadores ou pescando individualmente. Percebe-se que a presença de novos pescadores na atividade pesqueira é baixa, pois somente 3,6% representam os que pescam a menos de 10 anos (TABELA 6).

Tabela 6 – Tempo de trabalho na pesca (anos) que os pescadores (as) da Praia do Batoque, exercem a atividade pesqueira.

| Tempo de trabalho na pesca | Frequência absoluta (n) | Frequência relativa (%) |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ≤ 10 | 2 | 3,6 |
| 11 – 20 | 12 | 21,8 |
| 21 – 30 | 25 | 45,5 |
| 31 – 40 | 11 | 20 |
| Mais de 41 | 5 | 9,1 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Os pescadores relataram que executam suas atividades individualmente ou em parcerias com outros pescadores, geralmente reunidos em duplas ou equipes de até 5 pessoas. Cerca de 13% dos entrevistados assumiram sair para pescar sozinhos, estes geralmente utilizam o bote ou o paquete, os 87% restantes saem para pescar acompanhados, 20% destes em parceria com 1 pessoa, utilizando como embarcação o bote ou o paquete, 40% acompanhados de 2 a 3 pessoas, onde fazem uso do paquete e da jangada e 27% pescam acompanhados de 4 a 5 pessoas, neste número de pescadores pelo fator de tamanho da embarcação somente utiliza-se a jangada na pescaria, as parcerias incluem membros da família e outros pescadores da comunidade (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Número de pescadores (as) que realizam a atividade pesqueira sozinhos ou agrupados da RESEX do Batoque, Aquiraz-CE.



Na comunidade do Batoque a pesca diária é realizada por 9,1% de pescadores (as), enquanto que 90,9 % não pescam todos os dias da semana. Destes que não praticam a atividade todos os dias da semana, 23,6% pescam de 1 a 2 dias, 47,3% de 3 a 4 dias e 20% realizam a atividade de pesca de 5 a 6 dias na semana (Tabela 7).

Tabela 7 - Tempo de pesca durante a semana (dias) dos pescadores (as) da RESEX do Batoque.

| Tempo de pesca na semana (dias) | Frequência absoluta (n) | Frequência relativa (%) |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 – 2 dias | 13 | 23,6 |
| 3 – 4 dias | 26 | 47,3 |
| 5 – 6 dias | 11 | 20 |
| Todos os dias | 5 | 9,1 |
| TOTAL | 55 | 100 |

As pescarias “de ir e vir” duram de 3 a 4 horas geralmente e são realizadas por cerca de 71% dos pescadores, enquanto que 12,7% realizam com maior frequência pescarias “de dormida”, que chegam a durar geralmente de 3 a 5 dias no mar, esta é exclusivamente extrativista marítima. Cerca de 16,3% afirmaram normalmente revezar entre pescarias de “ir e vir” e “pescarias de dormida”. É importante ressaltar que estes valores são considerando a maior frequência com que eles praticam a pescaria, a partir da análise das respostas nas entrevistas (Tabela 8).

Tabela 8 - Tipo de pescaria, a partir do tempo que dura a viagem dos pescadores (as) da RESEX do Batoque.

| Tipo de pescaria (tempo de viagem) | Frequência absoluta (n) | Frequência relativa (%) |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| “de ir e vir “ | 39 | 71 |
| “de dormida” | 7 | 12,7 |
| “de ir e vir” e de “dormida” | 9 | 16,3 |
| TOTAL | 55 | 100 |

O horário de saída para as pescarias variou de acordo com a maré e com o que se vai pescar. Geralmente, a pesca se inicia nas primeiras horas da manhã (7 ou 8 h), ou durante a madrugada (4 ou 5 hs), No período chuvoso e de muito vento, a frequência da pesca diminui, por conta do frio, da chuva e dos fortes ventos. Os pescadores comentaram que é muito perigoso pescar com forte chuva e vento, pois tem grande chance do “barco virar”. Além disso, eles também relataram que a pescaria não é boa quando venta muito.

Para a maioria dos pescadores, a escolha do local de pesca depende da maré, das condições climáticas e da espécie encontrada no ponto de pesca. Os pescadores tradicionais sempre obedeceram a regras bem conhecidas de uso das marés, dos regimes de ventos, das correntes, da sazonalidade da pesca. Em função disso, suas idas ao mar variam bastante quanto ao tempo de permanência, ao trajeto navegado e ao tipo de pesca que conseguem.

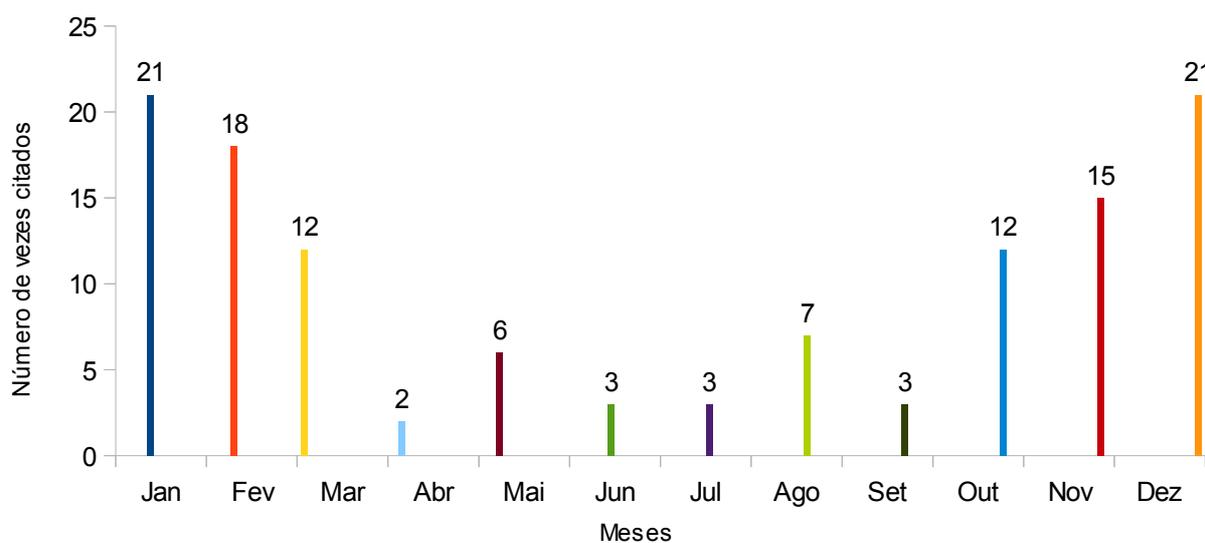
Segundo Souza (2004), a atividade pesqueira é muito influenciada pelas condições do tempo e na pesca artesanal, esta influência pode impedir sua realização. A temperatura e a presença de vento ou chuva no momento da pescaria influenciam a pesca e baseado nesses fatores, os

pescadores descrevem com precisão as condições do tempo, classificando-o quanto ao favorecimento ou não de sua atividade. Estes fatores são importantes na escolha dos pontos de pesca a serem utilizados, nos métodos mais adequados e nas espécies alvo a serem capturadas.

A melhor época do ano para a realização das pescarias foi apontada como sendo os meses de outubro a março, pois foram os meses citados mais vezes, muitos pescadores (as) comentam que o período do verão (nov- mar) é bom para a pesca e que nos períodos de ventos que são nos meses de julho, agosto e setembro a produção pesqueira decai muito (Gráfico 5).

As marisqueiras notaram que o aumento da densidade pluviométrica ou do aporte de água doce, (as cheias), provocam a morte ou contaminação das espécies de moluscos, que fica imprópria para o consumo. Desta maneira, logo após as chuvas, mais ou menos de janeiro a março, a coleta dos moluscos (como os búzios, sururu, ostra) é dificultada por conta do aumento de água doce nos locais de catação.

Gráfico 5 - Período do ano com maior produção pesqueira de acordo com as citações dos pescadores da RESEX do Batoque.



Com relação aos métodos de conservação do pescado durante as pescarias, 56,4% dos pescadores (as) relataram não utilizar nenhum tipo de conservação e 43,6% afirmaram utilizar gelo como meio de conservar o pescado, destes 75% utilizam de 6 a 7 barras e 25% de 8 a 12. Normalmente, segundo os relatos, o gelo é utilizado em pescarias “de dormida” e os pescadores (as) afirmaram ter dificuldades para comprar o gelo, pois a comunidade não possui uma fábrica para produzir, então este é comprado fora, geralmente em Pindoretama -CE.

Sobre as espécies mais pescadas é interessante fazer uma divisão principalmente ligada ao local de pesca, pois neste aspecto houve uma variação com relação aos organismos mais capturados na pesca marítima e continental.

As 5 espécies mais capturadas citadas entre os 38 pescadores que atuam no mar destacam-se: cavala (*Scomberomorus sp*), ariacó (*Lutjanus synagris*), sardinha (*Opisthonema oglinum*), galo (*Selene sp*) e a biquara (*Haemulon sp*) (Gráfico 6).

Já os 17 pescadores (as) que atuam na lagoa e no rio citaram maior número de vezes as espécies: camarão (*Macrobrachium sp*), siri (*Callinectes sp*), saúna (*Mugil sp*), tilápia (*Oreochromis sp*) e o búzio (*Charonia sp*). Durante as entrevistas, a coleta de mariscos pelas marisqueiras, não foi citada com destaque e foi observado que os recursos mais extraídos pelas mulheres são os peixes e crustáceos (Gráfico 7).

Outras espécies citadas pelos pescadores artesanais que atuam na pesca marítima foram: raia (*Dasyatis sp*), dourado (*Coryphaena sp*), bonito (*Euthynnus sp*), cioba (*Lutjanus sp*), dentão (*Lutjanus sp*), camurupim (*Megalops atlanticus*), mariquita (*Holocentrus sp*), galo (*Selene sp*), sirigado (*Mycteroperca sp*), guaiúba (*Ocyurus sp*), garoupa (*Epinephelus sp*), beijupirá (*Rachycentron canadum*). A lagosta foi citada, mas sua captura só é legalizada fora do período de defeso.

Gráfico 6 - Espécies mais capturadas citadas pelos pescadores que atuam na pesca extrativista marítima na RESEX do Batoque, Aquiraz-CE.

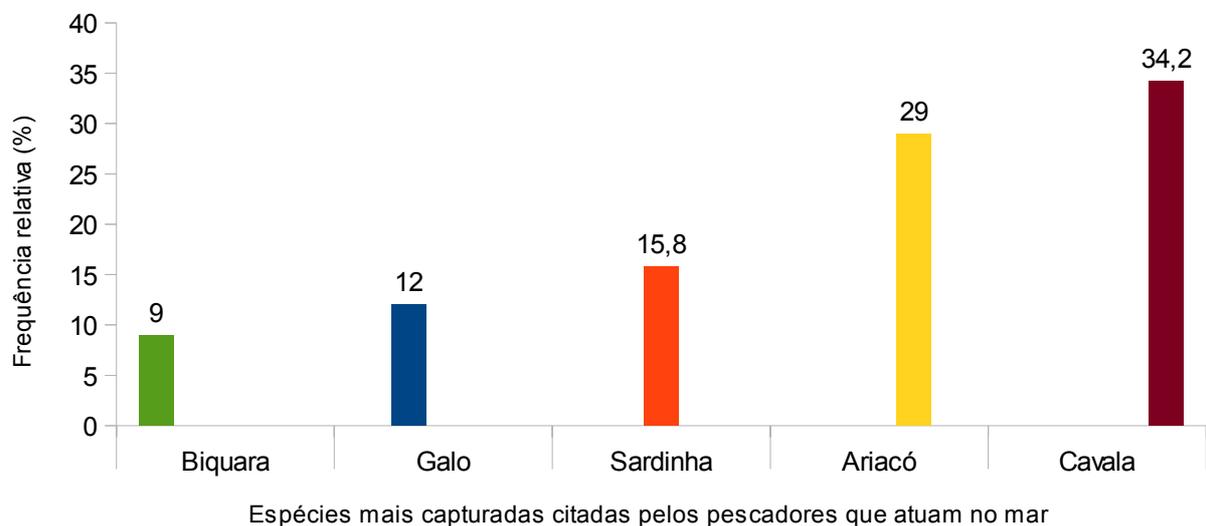
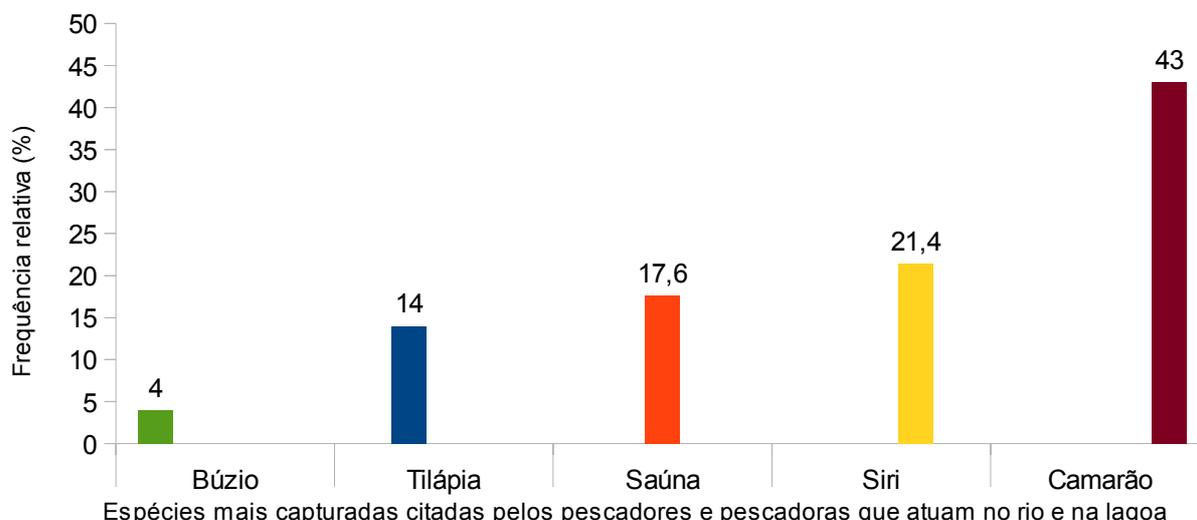


Gráfico 7 - Espécies mais capturadas citadas pelos pescadores e pescadoras que atuam na pesca extrativista continental na RESEX do Batoque, Aquiraz-CE.



Outras espécies citadas pelos pescadores artesanais que atuam na pesca no rio, lagoa e manguezal foram: carapicuna, acromatá, tainha, assôria, caranguejo.

As espécies mais capturadas nem sempre são as de maior valor comercial, os preços de venda das espécies com maior valor comercial citados foram: cavala com um preço que variou de R\$ 7,00 a R\$ 12 reais/kg, ariacó com a variação de R\$8,00 a R\$ 10/kg, o sirigado com R\$ 10/kg e o serra com R\$ 6,00/kg. Os valores de comercialização do pescado, segundo os entrevistados não são fixos e geralmente mudam de acordo com o período do ano e com a abundância da espécie na época de captura.

Quando perguntados sobre o processo de comercialização, 25,5% dos pescadores (as) informaram que a comercialização dos recursos pesqueiros é a principio uma atividade de caráter secundária, visto que a extração dos recursos pesqueiros é essencialmente para subsistência, sendo que 100% dos que relataram isto são marisqueiras. O maior número de pescadores (54,4 %) comentaram que o principal destino da produção pesqueira era a venda para o marchante e 20% afirmaram ter como destino principal de venda na comunidade (Tabela 9).

Tabela 9 - Principal destino da produção dos pescadores (as) da RESEX do Batoque.

| Principal destino da produção | Frequência absoluta | Frequência relativa (%) |
|--------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Atravessador/Marchante | 30 | 54,5 |
| Venda direta para o consumidor | 11 | 20 |
| Somente subsistência | 14 | 25,5 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Geralmente os pescadores que atuam no mar, se dividem entre a pescaria de subsistência e a comercialização. Nas pescarias “de ir e vir”, onde a produção é pouca o destino do pescado é principalmente para consumo familiar, havendo pequenas vendas para a comunidade, no entanto nas pescarias “de dormida” em que gera uma grande extração de recursos pesqueiros os pescadores relataram que parte da produção é para subsistência e venda para a comunidade, principalmente para os donos de barraca e a maior parte da produção destina-se a venda pros atravessadores, que também são chamados de marchantes.

Segundo Branco *et al.* (2006) o processo de comercialização da produção da pesca é dominado por uma rede de intermediação. A falta de infraestrutura e recursos nas localidades pesqueiras fazem com que o pescador seja obrigado a comercializar o pescado com atravessadores, ocasionando uma relação de dependência. No entanto, na comunidade do Batoque observou-se uma boa relação dos pescadores com o atravessador/marchante, com alguns pescadores afirmando que se o pescado não fosse vendido para o marchante não teria para quem vender toda a produção, pois a demanda da comunidade muitas vezes não consegue suprir a oferta, em épocas boas de pescarias. Também existe a problemática de não ter como conservar o pescado, pois na comunidade não há câmara fria, congeladores, nem fábricas de gelo. Desta forma eles afirmaram ser mais prático vender para o atravessador, pois é venda certa, embora o lucro seja menor.

Durante as visitas de campo observou-se que a comercialização do pescado é feita muitas vezes no próprio local de desembarque, que se localiza em pontos distribuídos pela praia. Na comunidade há um barracão dos pescadores que é uma estrutura que deveria servir de apoio para os processos de comercialização e conservação da produção pesqueira, mas este encontra-se em estado precário, com “freezes”, balanças e caixas de isopor sem condições de uso, forçando desta maneira a venda rápida da produção, muitas vezes por valores baixos. O que foi observado sobre a utilização do barracão é que ele funciona como ponto de apoio para guardar material de pesca, limpeza do pescado, reuniões e encontro dos pescadores para conversar ou esperar desembarques (Figura 3).

Figura 3 - Barracão dos pescadores da RESEX do Batoque.



Fonte: Ceíça Mota

De acordo com o resultado da pesquisa, a renda média diária dos pescadores varia muito, depende da época e do esforço de pesca, mas foi possível avaliar uma renda diária de R\$ 10,00 a R\$ 30,00 nas pescarias “de ir e vir” e uma renda por viagem de R\$ 100,00 a R\$ 200,00 nas pescarias “de dormida”.

5 DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS DE PESCA

Com relação aos apetrechos de pesca utilizados pelos pescadores (as), percebeu-se com as pesquisas e análises de campo que eles dependem do tipo de pescaria (pesca marítima ou continental) e das espécies que serão capturadas, também observou-se que muitos dos materiais utilizados na atividade eram confeccionados pelos próprios pescadores (as), com características de possuir simplicidade na tecnologia e baixo custo de produção (Figura 4).

Figura 4 - Pescador confeccionando arte de pesca (rede) na RESEX do Batoque.



Fonte: Águeda Coelho (2010).

Os aparelhos de pesca geralmente são classificados em duas categorias: aparelhos passivos (que são fixos ou estacionários,) como o anzol, espinhel, rede de emalhar e armadilha, e aparelhos ativos (que são móveis) como as redes de lance, de arrasto e tarrafas. A captura com os aparelhos passivos depende do comportamento ativo dos peixes em relação ao aparelho, no caso do anzol, é induzido e reforçado pelo tipo de isca. Nos aparelhos ativos, os peixes são capturados pelo movimento do aparelho (CATELLA, 2007).

5.1 Pesca extrativista marítima

Das principais artes de pesca utilizadas pelos pescadores artesanais que praticam a pesca marítima (n = 38) tem-se a linha e anzol citados por todos os entrevistados como a arte de pesca principal. Sobre as informações específicas da principal arte de pesca utilizada na localidade os entrevistados relataram que o monofilamento da linha é nylon, com uma variação do filamento entre os números 60, 80, 100 e 120, quanto aos anzóis a variação foi entre os números 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,14 e18. Durante as entrevistas os pescadores comentaram que usavam geralmente 3 linhas e

anzóis durante a pescaria (duas amarradas nas pernas e 1 na mão) (Figura 5).

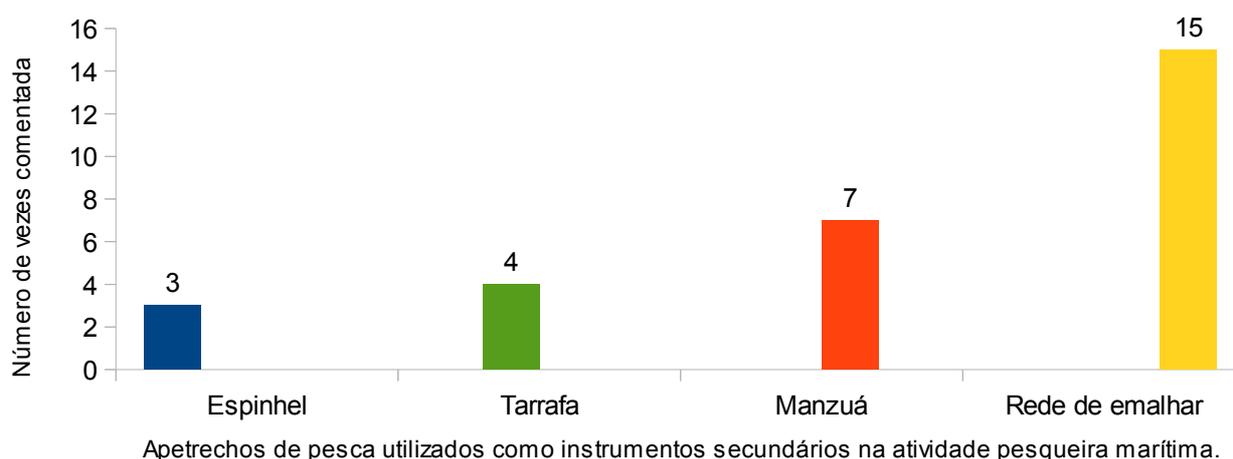
Figura 5 – Linha de nylon utilizada nas pescarias da RESEX do Batoque.



Foto: Ceiça Mota, 2010.

No tocante a utilização de artes de pesca secundárias 44,7% afirmaram não utilizar nenhuma e 55,3% relataram ter pelo menos mais uma arte, sendo que as mais citadas foram rede de emalhar, tarrafa e espinhel para pesca de peixe e manzuá, somente na época da pesca da lagosta (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Número de vezes que as artes de pesca foram citadas como instrumentos secundários, utilizados pelos pescadores da RESEX do Batoque.



Durante as entrevistas os pescadores relatavam como se constituíam as artes de pesca utilizadas, e descreviam para o entrevistador as suas características principais, também foram coletadas informações sobre as mesmas a partir de observações de campo. Foi feita uma sistematização das informações sobre os apetrechos de pesca para melhor compreensão de suas especificidades.

Como já foi citado a linha de mão é o apetrecho de pesca utilizado com maior frequência na

região, de acordo com as entrevistas realizadas no período. Compreende-se de uma linha de monofilamento de nylon, que varia de 5 a 15 metros, onde nela é encaixado o anzol.

Sobre a rede de emalhar, observou que ela é construída com linha de nylon, e durante a pesca o aparelho permanece fixo em uma das extremidades, estando a outra livre para se movimentar sob a influência de ondas correntezas e marés, geralmente a rede é lançada ao mar e deixada em espera (sistema de pesca passivo), enquanto ocorre a pesca de linha e anzol.

O manzuá é uma arte construída com arame e madeira, possuindo uma abertura na face superior feita com linha de nylon que permite a entrada do pescado, sendo geralmente utilizado na pesca da lagosta. De acordo com os relatos as artes são iscadas com cabeça de peixe e lançadas individualmente na área da pesca, com uma profundidade que varia de 5 a 20 m, chegando a passar dois dias submersas, até que ocorra o recolhimento da produção pesqueira (Figura 6).

Figura 6. Manzuá, arte de pesca utilizada na pesca da lagosta.



Fonte: Instituto Terramar.

Em relação a pesca da lagosta, os pescadores comentaram que muitas áreas de pesca onde estão colocados os manzuás não são monitoradas constantemente pelos pescadores, que deixam os apetrechos e voltam posteriormente (dentre 1 ou 2 dias) para fazer o recolhimento. Segundo ele os que praticam a pesca ilegal com compressor mergulham nos pontos de pesca, roubando a produção pesqueira e destruindo os apetrechos. Muitos pescadores afirmaram que estas pessoas utilizam barcos motorizados e não são membros da comunidade, mas são oriundos de outras localidades e entram na reserva aproveitando-se da pouca fiscalização para esta prática ilegal.

A tarrafa foi citada como sendo utilizada na pesca mais próxima a costa, no entanto, ela também é utilizada nas margens do rio e/ou estuário. Constitui-se de uma rede circular com pequenos pesos distribuídos em torno de toda a circunferência da malha e segundo os pescadores, ela se abre naturalmente quando é lançada (formando um círculo) e se fecha quando é recolhida. As

principais capturas são de tainha, garoupa, manjubas, pescadas, robalos, sardinhas e camarões.

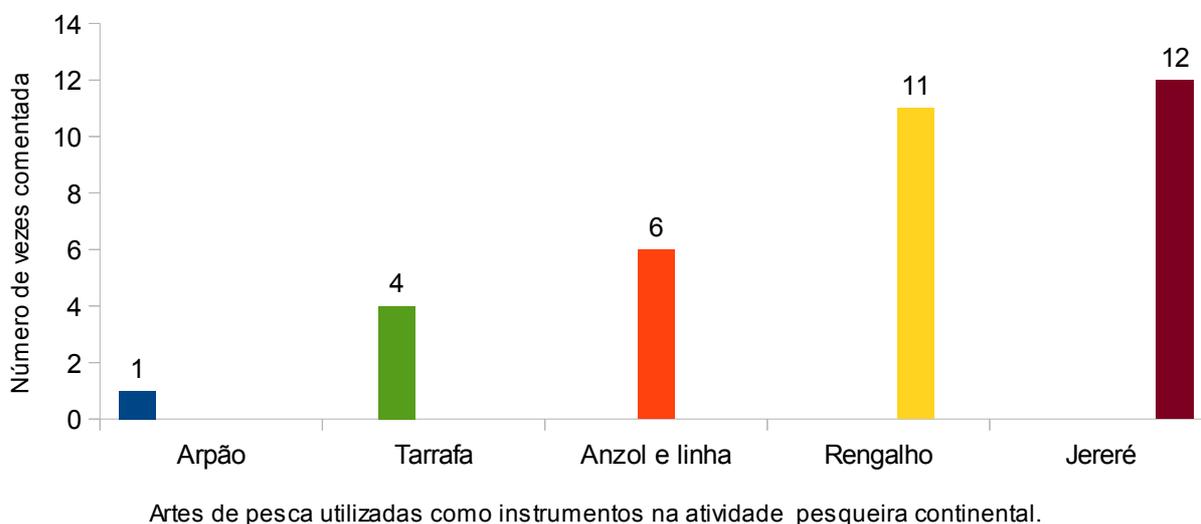
O espinhel foi caracterizado como sendo formado por uma linha mestra que fica horizontalmente esticada, geralmente medindo de 20 a 30 metros, onde são encaixadas várias linhas secundárias que ficam amarradas espaçadamente na linha mestra, na qual são colocados os anzóis. Principais capturas com este apetrecho: garoupa, bagres, salteiras, cações, corvina e pescada.

Quando perguntados sobre o custo de confecção dos apetrechos de pesca, os pescadores disseram ser menor o custo de confecção do espinhel se comparado a rede, a tarrafa e ao manzuá.

5.2 Pesca extrativista continental

Quanto aos métodos utilizados para a pesca continental, especificamente na área da lagoa do Batoque e do rio, foram indicadas pelos pescadores e marisqueiras (n=17) o jereré, para pesca do siri, rengalho e a tarrafa para captura de peixes e camarão e o uso do anzol, linha e arpão para captura de peixes, sendo o jereré e o rengalho os mais citados (Gráfico 8).

Gráfico 9 – Número de vezes que as artes de pesca foram citadas como instrumentos utilizados pelos pescadores da RESEX do Batoque.



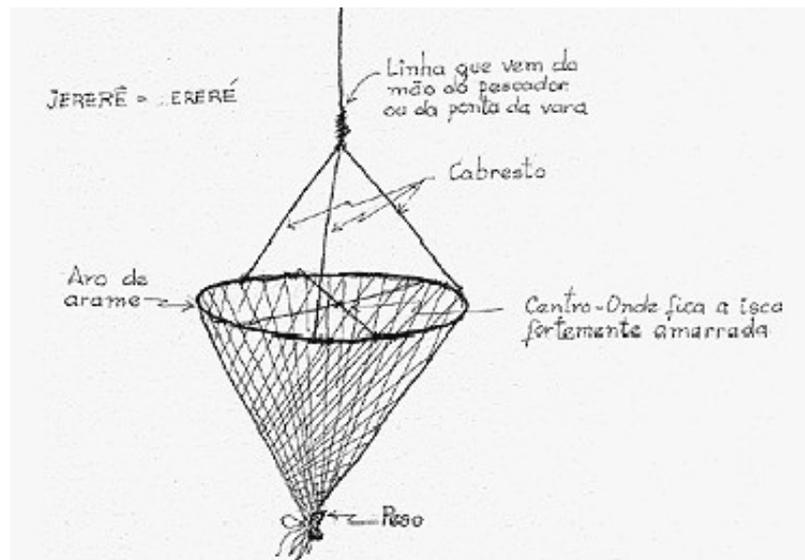
A maioria dos entrevistados (as) afirmaram usar mais de um apetrecho de pesca entre as pescarias, não tendo desta forma um instrumento principal ou secundário, e afirmaram estar sempre mudando dependendo do organismo que se quer capturar (crustáceos, peixes, moluscos). Somente o pescador que utiliza o arpão declarou ser esta sua arte de pesca principal, utilizando a rede como secundária.

Sobre as formas de uso e características das artes de pesca tradicionais utilizadas pelos pescadores (as) no rio e lagoa foram relatadas algumas descrições de uso pelos entrevistados e feita

algumas análises em campo durante a observação das pescarias.

O jereré, bastante citado na captura do siri, consiste em uma rede redonda feita com malha de nylon, com haste feita de um aro de arame grosso e uma corda que é amarrada em três pontos dessa arte. A armadilha é confeccionada pelos próprios pescadores (as), que é colocada presa a uma estaca de madeira com iscas, feita de pedaços de cabeça de galinha, assim a armadilha é instalada nos locais onde os pescadores acham existir uma boa concentração de siris (Figura 6).

Figura 7. Jereré comumente usado para pesca de siri.



Fonte: <http://www.estacaocapixaba.com.br/temas/folclore/a-pesca-do-siri-patola/>

O rengalho é uma arte de pesca artesanal construída com fio de nylon polietileno e sustentada sobre duas cordas (superior e inferior) também de polietileno. Na corda superior são colocados flutuadores e na corda inferior são colocadas pequenas chumbadas, para sustentar a rede na posição vertical dentro d'água. Observou-se que o rengalho é mais usado por pescadores de rio e regiões costeiras e segundo os entrevistados (as), além de capturar o siri, é usado também na captura de pequenos peixes como saunas, carapebas, salemas, entre outros. A pesca pode ser de espera ou de arrasto, no entanto na localidade comumente é realizada a de espera.

Sobre a tarrafa, embora já tenha sido citada, pode-se dizer que pode ser utilizada no mar, como já foi relatado (na área mais próximo a costa) e nas margens do rio. É confeccionada em formato de círculo, com malha de nylon e possui pequenas chumbadas nas extremidades da rede. Os pescadores (as) relataram que a tarrafa é arremessada geralmente com as duas mãos, de tal maneira que a mesma abra-se o máximo possível antes de cair na água e ao entrar em contato com a água, a rede afunda imediatamente. Eles disseram que para utilizar corretamente uma tarrafa necessita-se de prática e técnica para conseguir uma total abertura da rede. É preciso “jogá-la” de tal maneira que a mesma abra-se por completo no ar, sendo utilizada na captura de siri, peixes e

camarão.

Em conversa com as marisqueiras elas declararam que os homens comumente utilizam a tarrafa e as mulheres geralmente o jereré. E também relataram que os homens são mais rápidos e tem mais força com a tarrafa.

O arpão é utilizado na pesca de mergulho. Segundo os pescadores, este tipo de pescaria é executada sem o uso de suprimento de oxigênio. De acordo com os comentários dos pescadores (as) existe a preferência para o pescado de maior porte, sendo usado como utensílios básicos o arpão e a máscara de mergulho.

Dos entrevistados, 49,1% afirmaram ser proprietário do seu aparelho de pesca e 50,9% possuem artes de pesca arrendadas. Os pescadores (as) relataram que quando o instrumento de pesca é próprio o lucro da pescaria é maior, pois não é necessário pagar pelo arrendamento.

6 EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS

A pesca artesanal na RESEX do Batoque é realizada em toda a extensão da sua costa litorânea e em diferentes ambientes aquáticos: mar aberto, lagoa, rio e manguezais. Estes ambientes possuem características próprias que os distinguem entre si, determinando a forma de exploração de seus recursos pesqueiros e, em função delas, a situação social e econômica de quem os exploram.

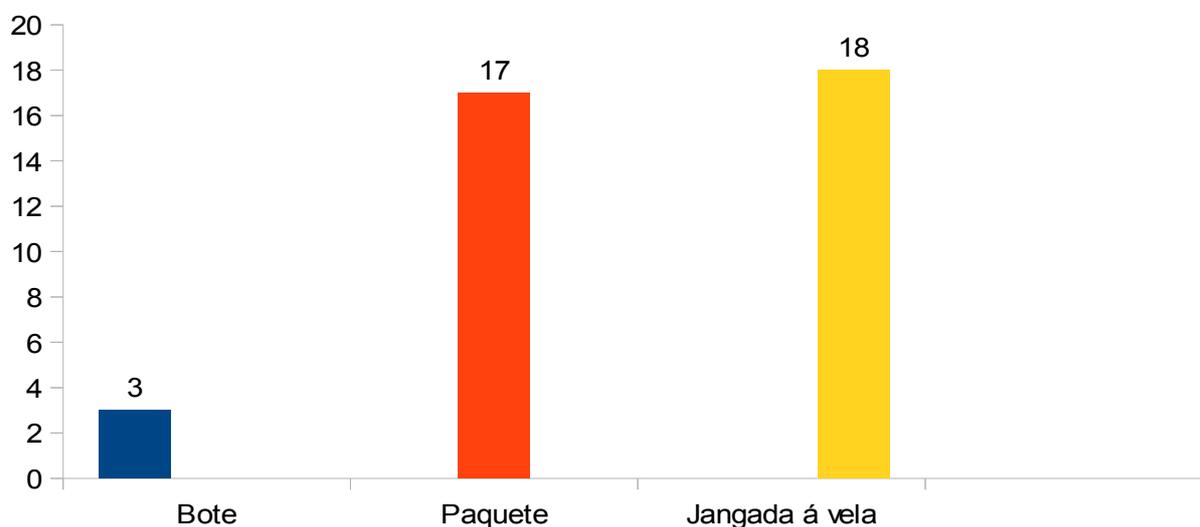
A Lei 11.959 de 2009 classifica como pesca artesanal aquela praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado ou podendo utilizar embarcações de pequeno porte (BRASIL, 2009). Esta Lei contempla o que foi comentado por Martins (1995) sobre o porte das embarcações pesqueiras, segundo o autor a pesca se caracteriza por não utilizar embarcações ou por utilizar barcos de até oito metros de comprimento, normalmente sem sistema de conservação e com menor poder de pesca no mar, conseqüentemente com atividades de pesca restritas a uma área menor.

Dos pescadores (as) entrevistados (n=55) no período, 38 praticavam a pesca marítima e utilizavam embarcações de pequeno porte para a realização da atividade pesqueira, 17 pescadores (as) não utilizavam embarcações pesqueiras, desenvolvendo suas atividades em locais como o rio, lagoa ou manguezal.

Em relação à propriedade de embarcações pesqueiras 34,2% dos pescadores entrevistados afirmam ser donos de embarcações e 65,8% representam o percentual dos que possuem embarcação arrendada.

Quanto ao tipo de embarcação utilizada no período da pesquisa, 18 faziam uso da jangada à vela, 17 pescadores utilizavam paquetes e somente 3 pescadores utilizavam o bote durante a realização das atividades pesqueiras (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Quantidade e tipo de embarcações utilizadas na Resex do Batoque.



A jangada e o paquete, era a embarcação mais utilizada na localidade no período da pesquisa, sendo utilizada em várias pescarias (Figura 8).

Figura 8 – Desembarque pesqueiro de um paquete na RESEX do Batoque.



Fonte: Ceiça Mota

Quanto ao comprimento da frota artesanal o bote apresentou um comprimento médio de 2m, o paquete apresentou o comprimento com variação de 2,5 a 3,5 metros e a jangada apresentou o comprimento que variou de 4 a 7 metros (Tabela 10).

Tabela 10 – Variação do comprimento da frota pesqueira da RESEX do Batoque.

| Tipo de embarcação | Comprimento médio (metros) |
|--------------------|-------------------------------|
| Bote | 2 |
| Paquete | 2,5 – 3,5 |
| Jangada a vela | 4 - 7 |

Os pescadores relataram que o paquete é confeccionado com taliscas de madeira e compensado, no interior é colocada folha de isopor, o que torna o paquete mais leve se comparado a jangada, sendo desta maneira mais fácil de retirá-lo da água. Não possui “porão” (compartimento interno, utilizado pelos pescadores como abrigo e dormitório), é movida à vela, não possui quilha, e seu comprimento não ultrapassou os 4 metros, variando de 2,5 a 3,5 metros. Dois a três pescadores compõe a tripulação e normalmente realizam pescarias de “ir e vir”, mas existem alguns que realizam pescarias de dormida. Possuem um baixo custo de construção e manutenção o que facilita a atividade de pesca.

O bote é uma embarcação semelhante ao paquete em relação ao material com o qual é

construído (madeira e isopor), no entanto tem menor porte e não ultrapassa 2 m de acordo com os dados coletados na pesquisa. O bote possui um poder menor de pesca alcançando menores distâncias e normalmente é utilizado em pescarias mais próximas a costa.

Segundo os pescadores, a jangada constitui-se de uma embarcação de madeira movida a vela, possui quilha, porão e caixa isotérmica, que é uma caixa de madeira e isopor utilizada para transportar gelo e conservar o pescado. A jangada geralmente é utilizada nas pescarias “de dormida”, pois possui uma maior autonomia de pesca no mar, podendo alcançar maiores distâncias. A partir do comprimento da embarcação pode-se avaliar o seu maior ou menor poder de pesca no mar, na pesquisa o comprimento da jangada não ultrapassou os 7 metros (Figura 9).

Figura 9 – Desembarque de uma jangada a vela na RESEX do Batoque.



Fonte: Águeda Coelho

Uma das formas de divisão do pescado relatada pelos pescadores é aquela em que metade da produção fica com o proprietário da maioria dos meios de produção (embarcação e/ou arte de pesca) e o restante era dividido com os demais pescadores. Há outras pescarias que utilizam o método de marcação para dividir o pescado, no qual os tripulantes costumam marcar os peixes, seja cortando a ponta da nadadeira, a nadadeira inteira, ou parte da barbatana e cada pescador possui sua marca característica na pescaria, o que torna a divisão do pescado mais fácil.

É importante considerar que estudar os saberes populares dos povos locais sobre a natureza é extremamente importante para entender como esta população utiliza estes conhecimentos etnoecológicos para administrar os recursos naturais de forma correta (CHAGAS *et. al.* 2007) .

Para Diegues e Nogara (2001, p.185), “a valorização do conhecimento e das práticas de manejo dessas populações deveria constituir uma das pilastras de um novo conservacionismo [...]” Quando o conhecimento tradicional consegue explicar os fenômenos observáveis, torna-se tão importante quanto o conhecimento formal. No entanto é preciso observar que os dois tipos de

conhecimento não são concorrentes, mas complementares. A ciência e o saber popular podem caminhar de mãos dadas em busca do desenvolvimento sustentável.

7 ORGANIZAÇÃO E PLANEJAMENTO DA RESEX DO BATOQUE

Os instrumentos de planejamento e gestão das Unidades de Conservação previstos no SNUC estão orientados na formação de um “Conselho Consultivo ou Deliberativo ” e na elaboração do “Plano de Manejo”. Este conselho, tem o objetivo de construir um espaço de discussão e negociação das questões sociais, econômicas e ambientais da unidade de conservação e de sua área de influência, desempenhando papel importante no processo de gestão.

Após a criação da Unidade de conservação o SNUC orienta que o plano de manejo deve ser elaborado no prazo de 5 anos a partir da data de criação. No entanto, na Resex do Batoque, após mais de 5 anos de criação os processos de gestão e planejamento utilizados tem deixado a desejar, a comunidade ainda não possui um conselho deliberativo atuante e falta a construção do Plano de manejo. Também não há o envolvimento completo da comunidade no planejamento da unidade de conservação.

Se a sociedade não participar da gestão da Unidade de Conservação (UC) e visualizá-la apenas como restrição ao uso e ocupação, sua percepção será negativa e não irá colaborar para a conservação do meio ambiente e desenvolvimento da comunidade. De acordo com o SNUC, o objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável, “é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (Brasil, 2000).

Os pescadores precisam se sentir atuantes dentro da organização e administração econômica da localidade, no entanto muitos pescadores comentaram nas entrevistas que falta incentivo as atividades econômicas dentro da UC. Quando perguntados sobre as atividades econômicas que poderiam ser desenvolvidas para melhorar a comunidade muitos participaram dando ideias, e os comentários a seguir resumem bem as ideias:

“Falta uma boa estrada, falta emprego para as mulheres e cursos para os jovens.”

“A gente aqui não tem projetos para ajudar os pescadores, poderia ser distribuído umas cestas básicas na época ruim das pescarias.”

“O Chico Mendes bem que podia trazer mais empregos, construir uma fábrica de gelo e um lugar pra armazenar o pescado.”

“O que podia ser feito é ter mais incentivo na pesca e na agricultura, que é de onde a gente tira o sustento.”

“A gente tem o artesanato aqui, seria legal uns cursos sobre isso.”

Percebeu-se com as visitas de campo e conversas informais com a comunidade que os moradores da Resex encontram-se divididos no que se refere a constituição da UC na localidade. Muitos pescadores (as) sentem-se satisfeitos com a criação da Resex e com as normas de fiscalização e conservação local, outros estão insatisfeitos e comentam que a falta de um turismo mais intenso e a dificuldade de autorização para construções na localidade diminui a possibilidade de empregos dos que trabalham com o comércio e com a construção civil. Segundo estes não houveram melhorias na comunidade depois que a Resex foi criada.

Também foi possível observar que a comunidade tem dificuldade de se reunir em Associações e de construir planejamentos para a localidade, devido as diferentes opiniões no que se refere a Resex.

A elaboração e implementação dos Planos de Manejo das RESEX e a formação e funcionamento dos Conselhos Deliberativos representam um dos grandes desafios na gestão destas categorias de unidades de conservação, uma vez que estes instrumentos são essenciais para a efetivação da gestão participativa, da realização das atividades extrativistas de forma sustentável e para garantir a conservação ambiental e melhoria da qualidade de vida das populações.

Nos Planos de Manejo das unidades são definidas as normas de uso, o zoneamento das áreas e os programas de sustentabilidade ambiental e socioeconômicos, entre outros aspectos. Nestas categorias também são permitidas a visitação pública e a realização de pesquisas científicas (BRASIL, 2009).

Torna-se fundamental na Resex do Batoque integrar o planejamento socioambiental ao planejamento econômico e territorial, caso contrário conservação e desenvolvimento serão vistos como conceitos antagônicos e a gestão da Unidade de Conservação falhará tanto para a questão de conservação quanto para o desenvolvimento social da comunidade.

A gestão do conjunto deve ser feita, desta forma, levando em consideração as características sociais, culturais, econômicas e de uso e ocupação do território pela população, de uma maneira integrada e participativa, considerando-se os distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento social local no contexto regional. A falta de um planejamento e melhor gestão da UC dificultam a proteção dos meios de vida e da cultura das populações extrativistas.

8 CONCLUSÃO

A análise dos fatores históricos de criação da Resex do Batoque, sócio-econômicos e de atividades que envolvem a pesca artesanal permitiram um entendimento de como são os modos de vida e como se organiza essa comunidade tradicional.

Percebeu-se que a comunidade é constituída por pescadores (as) que atuam na pesca extrativista marinha e na pesca continental e a maioria dos que atuam na pesca são homens, no entanto percebe-se uma boa representatividade feminina, sendo estas importantes dentro da atividade pesqueira e no complemento da renda familiar.

Houve pouca representatividade de jovens na atividade pesqueira, em virtude da falta de incentivo por parte dos pais (pescadores/as) para o ingresso na atividade pesqueira. Muitos pescadores (as) comentaram a falta de cursos profissionalizantes para os jovens, resultando na deficiência de atividades e incentivos ao desenvolvimento profissionalizante local, por conta dos órgãos públicos.

Os pescadores (as) demonstraram um rico conhecimento (etnoconhecimento). O registro sobre o uso dos recursos pela comunidades do Batoque, incluindo o conhecimento local sobre o ambiente e artes de pesca utilizadas, pode desencadear algumas alternativas para a manutenção das práticas locais para a subsistência e desenvolvimento do setor pesqueiro.

A princípio, para um melhor desenvolvimento da atividade pesqueira local deveria haver um investimento por parte dos órgãos públicos na reforma e estruturação do Barracão dos pescadores, com a compra de equipamentos para colaborar na conservação (freezes, câmara de gelo), no beneficiamento e na comercialização do pescado. Também percebeu-se a necessidade da implantação de uma fábrica de gelo na localidade, e a melhoria do acesso ao local com a construção de uma estrada.

No que se refere a frota pesqueira que é composta por paquetes e jangadas, os apetrechos de pesca utilizados com maior frequência são a linha e o anzol, rede de emalhar, manzuá, tarrafa, jereré, e rengalho. A produção pesqueira é destinada para a subsistência e para comercialização, com a venda da produção para o marchante/atravessador. Conclui-se que a pesca na localidade é exclusivamente artesanal com pouca mudança com relação as tecnologias de pesca ao longo dos anos e a comunidade tem procurado preservar o conhecimento tradicional com relação a execução dos métodos de pesca, e passando de geração para geração, no entanto faltam incentivos governamentais no setor pesqueiro local para que possa haver uma melhoria na qualidade de vida dos pescadores (as) da Resex do Batoque.

Considerando que os principais objetivos de uma reserva extrativista são proteger os meios de vida e a cultura das populações extrativistas e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais - Lei no. 9.985/00 (IBAMA, 2000), percebe-se a necessidade da consolidação do plano de manejo

para a Unidade de Conservação, para que este possa facilitar a consolidação de políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento pesqueiro, social, cultural, econômico e ambiental da comunidade tradicional.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, P. R.; BACHA, C. J. C. Evolução da atividade pesqueira no Brasil: 1960-1994. *In: Teoria e Evidência Econômica*, Passo Fundo, 1999, v. 7, n. 13, p.9.

ANDRIGUETTO FILHO, J. M. **Sistemas Técnicos de Pesca e suas Dinâmicas de Transformações no Litoral do Paraná, Brasil**. 1999. 242 p. Tese. (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1999.

BENZ, B.F.; CEVALLOS, J.; SANTANA, F.; ROSALES, J. & GRAFF, M. **Losing knowledge about plant use in the Sierra de Manantlan Biosphere reserve, México**. *Economic Botany*. 2000, vol 54, p. 183-191.

BRANCO, J. O. *et al.* Aspectos sócio-econômicos da pesca artesanal do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), na região de Penha, SC. *In: BRANCO, Joaquim Olinto; MARENZI, Adriano W. C. (Org.). Bases ecológicas para um desenvolvimento sustentável: estudos de caso em Penha, SC*. Santa Catarina: Editora da UNIVALI, 2006. p. 253-268.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

_____. Lei nº 11.959, de 29 junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências.

CASTRO, F. Níveis de Decisão e o manejo de Recursos Pesqueiros. *In: BEGOSSI, A. (Org.) Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: Fapesp/Hucitec, 2004.

CATELLA, A. C. **Aspectos ecológicos e culturais da pescaria de anzol**. 2007. Disponível em: <http://www.riosvivos.org.br/Noticia/Aspectos+ecologicos+e+culturais+da+pescaria+de+anzol/10484>>. Acesso em: 3 de jun.2012.

CAVALCANTE, R. E. S. **Caracterização da pesca artesanal exercida pelos pescadores cadastrados na Colônia Z-3 do município de Oiapoque – Amapá, Brasil**. 2011. 58p. Monografia (Graduação em Engenharia de Pesca) - Universidade do Estado do Amapá, Macapá, 2011.

CHAGAS, Earl Celestino de Oliveira *et al.* Conhecimento popular sobre crustáceos de importância econômica e nutricional em comunidades tradicionais lagunares. *In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL*, 8., 2007, Caxambu. **Anais...**Caxambu: CEB, 2007. p. 1-2.

CHAMY, P. **Reservas Extrativistas Marinhas como instrumento de reconhecimento do direito consuetudinário de pescadores artesanais brasileiros sobre territórios de uso comum**. São Paulo: PROCAM/NUPAUB/USP, 2001.

CORDELL, John. Marginalidade social e apropriação territorial marítima na Bahia. *In: DIEGUES, Antonio Carlos; MOREIRA, André C. (Orgs.). Espaço e Recursos Naturais de Uso Comum*. São Paulo: NUPAUB/USP, 2000.

CORIOLOANO, L.N.M.T. **Do Local ao global: o turismo litorâneo cearense**. 2. ed. São Paulo: Editora Papirus, 1998. 160 p.

CUNHA, L. H. de O. **Reservas extrativistas: uma alternativa de produção e conservação da biodiversidade**. 2001. 42 p.

DIEGUES, A. C. S. **Ecologia Humana e Planejamento em Áreas Costeiras**. São Paulo: Edusp NUPAUB, 1995. 190p.

_____. **A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira**. São paulo: NUPAUB USP, 2004. 315 p.

_____. Cultura marítima, conhecimento e manejo tradicionais na Resex Marinha do Arraial do Cabo. *In*: _____. **Projeto Socioambiental da Reserva extrativista marinha para o desenvolvimento – Arraial do Cabo (RJ): Programa Petrobrás Ambiental – COPPE/UFRJ**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2007.

_____; NOGARA, P. J. **Ecologia humana e planejamento costeiro**. 2. ed. São Paulo: NUPAUB, 2001, 185 p.

_____; DIEGUES, A.C.; ARRUDA, R.S.V. **Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil**. Brasília:Ministério do Meio Ambiente: São Paulo, USP, (Biodiversidade, 4), 2001, 176 p.

FURTADO, R; FURTADO, E. **Intervenção participativa dos atores – INPA: uma metodologia de capacitação para o desenvolvimento local sustentável**. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2000. 180p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). 2000. **Reservas Extrativistas**.

INSTITUTO TERRAMAR. Carta de Fundação da articulação nacional de pescadoras – ANP. *In*: I Encontro das mulheres pescadoras do Ceará: na pesca e na luta, mulheres construindo direitos. **Anais...** Ceará: Instituto Terramar, 2010. 66p.

LEEF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de L.M.E. ORTH. Petropolis: Editora Vozes, 2001. 343p.

LIMA, M. do C. Pescadoras e pescadores artesanais do Ceará: modo de vida, confrontos e horizontes. *In*: **Mercator – Revista de Geografia da UFC**, Fortaleza, ano 05, número 10, p. 46, 2006.

MALDONADO, S. **A caminho das pedras: percepção e utilização do espaço na pesca simples**. 2000. Disponível em: <<http://www.usp.br/nupaub/Microsoft%20Word%20-%20A%20Caminho%20das%20Pedras.pdf>>. Acesso em: 3 de jun. 2012.

MANESCHY, M. C.; ALENCAR, E.; NASCIMENTO, I. Pescadoras em busca de cidadania. In: **A mulher existe? uma contribuição ao estudo da mulher e gênero na Amazônia**. Belém, GEPEM/Museu Paraense Emílio Goeldi. 1995. p. 81-96.

MANESCHY, M. C. Da casa ao mar: papéis das mulheres na construção da pesca responsável. In: **Proposta**, n. 84/85, p. 84, mar./ago. 2000.

MARTINS, Rosilane Rachadel. **Participação da atividade pesqueira artesanal na renda familiar dos moradores das comunidades do Saco dos Limões e Costeira do Pirajubaé**. Monografia (Pós-graduação em Educação Ambiental) – Florianópolis, UDESC, 1995.

NISHIDA, A. K.. **Catadores de moluscos do litoral Paraibano: estratégias de subsistência e formas e percepção da natureza**. 2000. 143p. Tese (Doutoramento em Ecologia e Recursos Naturais). Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2000.

PAULA, H.L. **Indicadores de qualidade de vida, instrumento para o monitoramento participativo da qualidade de vida de comunidades costeiras tradicionais: o caso da Prainha do Canto Verde, Beberibe/CE**. 2002. 88 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Programa de Pós graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.

PINHEIRO, O. C. **Desenvolvimento local em comunidades tradicionais situados em áreas Costeiras: o estudo de caso da Vila Mota, Maracanã (PA)**. 2008, 151 p. Dissertação (Mestrado Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) - Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Pará, 2008.

REYDON, B. P; CAVALCANTI, F. C. As Reservas Extrativistas como Mecanismo de Regulação Fundiária e de Desenvolvimento Sustentável Local. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 3., 2003. **Anais...** Disponível em: <<http://www.google.com.br/#hl=pt-BR&output=search&client=psyab&q=As+Reservas+Extrativistas+como+Mecanismo+de+Regulacao+C3%A7%C3%A3o+Fundi%C3%A1ria>>. Acesso em: 4 de maio de 2012.

SACCO DOS ANJOS, F. *et al.* Pesca artesanal e pluriatividade: o caso da colônia Z3 em Pelotas, RS. In: Seminário Internacional sobre desenvolvimento local. Santa Cruz do Sul. **Anais...** Santa Cruz do Sul: UNISC, 2004.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1992. 107p.

APÊNDICES**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO: CARACTERIZAÇÃO DA PESCA ARTESANAL DA RESERVA EXTRATIVISTA DO BATOQUE****1 – DADOS DO PESCADOR**

1. NOME: _____

2. APELIDO: _____

3. IDADE: _____

4. LOCAL DE NASCIMENTO: _____

5. ESCOLARIDADE: _____

6. ESTADO CIVIL: _____

7. QUANTOS FILHOS: _____

GOSTARIA QUE ELE FOSSE PESCADOR? () SIM () NÃO

POR QUÊ? _____

8. NA SUA FAMÍLIA EXISTE OUTRO TIPO DE RENDA FORA A PESCA?

() SIM () NÃO SE SIM. QUAL? _____

10. É APOSENTADO? () SIM () NÃO

2 – DADOS DA ATIVIDADE PESQUEIRA

11. TEMPO DE TRABALHO NA PESCA: _____

12. TEM ALGUMA ATIVIDADE SECUNDÁRIA? () SIM () NÃO

QUAL? _____

13. PESCA TODOS OS DIAS? () SIM () NÃO

14. QUANTAS VEZES PESCA NA SEMANA? _____

15. QUANTO TEMPO DURA A VIAGEM? _____

16. UTILIZA GELO? QUAL A QUANTIDADE? () SIM () NÃO

SE SIM. QUAL A QUANTIDADE? _____

17. QUAIS AS 5 ESPÉCIES MAIS PESCADAS? A ARTE E A ISCA USADA?

| PEIXE | ARTE | ISCA |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

18. QUAIS OS PEIXES DE MAIOR VALOR COMERCIAL? VENDE EM MÉDIA POR QUANTO?

19. VOCÊ VENDE O PEIXE PARA QUEM? POR QUÊ?

20. QUAL A MELHOR ÉPOCA PARA SE PESCAR?

21. QUAL A RENDA MÉDIA POR DIA?

3 – EMBARCAÇÃO E ARTE DE PESCA

22. TIPO DE EMBARCAÇÃO: _____

23. NOME DA EMBARCAÇÃO: _____

24. () PRÓPRIA () ARRENDADA

SE ARRENDADA. QUAL O NOME DO DONO? _____

25. COMPRIMENTO: _____

26. QUAL O LOCAL DE PESCA E A PROFUNDIDADE:

27. PESCA SOZINHO OU AGRUPADO? COMO É A DIVISÃO DA PESCA?

28. A) QUE APARELHO (OS) DE PESCA UTILIZA?

CARCTERÍSTICAS (ESPECIFICAR OS APARELHOS)

FILAMENTO: _____

LINHA: _____

ANZOL (TAMANHO): _____

QUANTIDADE (Nº DE APARELHOS E Nº DE ANZÓIS):

29. UTILIZA APARELHO DE PESCA SECUNDÁRIO? QUAL?

30. PROPRIEDADE DOS APETRECHOS DE PESCA:

() PRÓPRIO () ARRENDADO DE QUEM? _____

4 – PESCA DA LAGOSTA

31. TEM LICENÇA PARA PESCA DA LAGOSTA? () SIM () NÃO

32. RECEBE SEGURO DEFESO? QUAL A SUA OPINIÃO SOBRE?

33. QUAL O VALOR DA VENDA DA PESCA DA LAGOSTA?

INTEIRA: R\$ _____ CAUDA: R\$ _____

34. QUE APARELHO DE PESCA UTILIZA?

35. QUAL O DESTINO DA LAGOSTA? VENDE PARA QUEM?

36. PRÁTICA OUTRA ATIVIDADE DURANTE O PERÍODO DO DEFESO?

SE SIM. QUAL?

37. TIPO DE CONSERVAÇÃO USADA À BORDO:

38. HÁ CONFLITOS NA PESCA DA LAGOSTA? () SIM () NÃO

SE SIM QUAL?

5 - ORGANIZAÇÃO DO PESCADOR

39. RECEBE SEGURO – DESEMPREGO? () SIM () NÃO

40. PAGA INSS? () SIM () NÃO

41. FAZ PARTE DA COLÔNIA DE PESCADORES? () SIM () NÃO

SE SIM. PAGA ALGUMA QUANTIA?

42. RECEBE ALGUM BENEFÍCIO DA COLÔNIA? () SIM () NÃO

SE SIM. QUAL?

43. PAGA A ASSOCIAÇÃO DE PESCADORES? RECEBE ALGUM BENEFÍCIO?

6 – RESERVA

44. QUE BENEFÍCIOS A CRIAÇÃO DA RESERVA TROUXE PARA A COMUNIDADE?

45. QUAIS AS ATIVIDADES ECONÔMICAS PODERIAM SER DESENVOLVIDAS PARA A MELHORIA DA COMUNIDADE?

46. JÁ PARICIPOU DE ALGUM CURSO DE CAPACITAÇÃO DE PESCADORES?

() SIM () NÃO SE SIM. QUAL? _____

47.A RESERVA É FISCALIZADA? () SIM () NÃO

48.COMO É ADMINISTRAÇÃO DA RESEX?

49. O QUE VOCÊ GOSTARIA QUE MELHORASSE NA RESERVA?

ANEXOS

ANEXO A - DECRETO DE 5 DE JUNHO DE 2003

Cria a Reserva Extrativista do Batoque, no Município de Aquiraz, no Estado do Ceará, e dá outras providências.

Publicado no D.O.U de 06/06/03

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 18 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, e no Decreto no 4.340, de 22 de agosto de 2002,

DECRETA:

Art. 1º Fica criada a Reserva Extrativista do Batoque, no Município de Aquiraz, no Estado do Ceará, com os objetivos de assegurar o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis, protegendo os meios de vida e a cultura da população extrativista local.

Art. 2º A Reserva Extrativista do Batoque abrange uma área de aproximadamente seiscentos e um hectares e cinco centiares, localizados em terrenos de marinha, tendo por base as Folhas MIR-685 e MIR-752, publicadas pela Diretoria de Serviço Geográfico - DSG do Exército Brasileiro, e delimitação elaborada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, com o seguinte memorial descritivo: partindo do Ponto 1, de coordenadas geográficas aproximadas 38°13'37.40" WGr e 04°00'39.33" S, localizado na margem esquerda do Riacho Bela Vista, segue por uma reta de azimute 257°09'03.48" e distância de 184,367 metros, até o Ponto 2, de coordenadas geográficas aproximadas 38°13'43.22" WGr e 04°00'40.67" S; deste, segue por uma reta de azimute 312°32'59" e distância de 766,01 metros, até o Ponto 3, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'01.54" WGr e 04°00'23.82" S; daí, segue por uma reta de azimute 280°10'51" e distância de 418,65 metros, até o Ponto 4, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'14.90" WGr e 04°00'21.42" S; deste, segue por uma reta de azimute 295°26'54" e distância de 123,34 metros, até o Ponto 5, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'18.51" WGr e 04°00'19.70" S; deste, segue por uma reta de azimute 225°21'37" e distância de 351,53 metros, até o Ponto 6, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'26.61" WGr e 04°00'27.75" S; deste, segue por uma reta de azimute 242°00'24" e distância de 42,61 metros, até o Ponto 7, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'27.84" WGr e 04°00'28.40" S; deste, segue por uma reta de azimute 320°29'20" e distância de 579,39 metros, até o Ponto 8, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'39.81" WGr e 04°00'13.86" S; deste, segue por uma reta de azimute 202°27'01" e distância de 155,81 metros, até o Ponto 9, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'41.73" WGr e 04°00'18.55" S; deste, segue por uma reta de azimute 296°18'24" e distância de 340,72 metros, até o Ponto 10, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'51.64" WGr e 04°00'13.64" S; deste, segue por uma reta de azimute 26°38'18" e distância de 43,63 metros, até o Ponto 11, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'51.00" WGr e 04°00'12.37" S; deste, segue por uma reta de azimute 33°08'37" e distância de 250,81 metros, até o Ponto 12, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'46.57" WGr e 04°00'05.53" S; deste, segue por uma reta de azimute 320°17'36" e distância de 399,05 metros, até o Ponto 13, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'54.85" WGr e 03°59'55.54" S; deste, segue por uma reta de azimute 355°25'17" e distância de 48,38 metros, até o Ponto 14, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'55.50" WGr e 03°59'54.10" S; deste, segue por uma reta de azimute 319°37'02" e distância de 1.050,24 metros, até o Ponto 15, de coordenadas geográficas aproximadas 38°15'17.59" WGr e 03°59'28.07" S; deste, segue por uma reta de azimute 51°01'14" e distância de 433,99 metros, até o Ponto 16, de coordenadas geográficas

aproximadas 38°15'06.66" WGr e 03°59'19.17" S; daí, segue por uma reta de azimute 321°07'46" e distância de 1.107,16 metros, até o Ponto 17, de coordenadas geográficas aproximadas 38°15'29.21" WGr e 03°58'51.12" S; deste, segue por uma reta de azimute 77°06'49" e distância de 623,26 metros, até o Ponto 18, de coordenadas geográficas aproximadas 38°15'09.50" WGr e 03°58'46.61" S; deste, segue por uma reta de azimute 78°48'18" e distância de 97,86 metros, até o Ponto 19, de coordenadas geográficas aproximadas 38°15'06.40" WGr e 03°58'45.96" S; deste, segue acompanhando a margem da Lagoa do Marisco, por uma distância de 384,22 metros, até o Ponto 20, de coordenadas geográficas aproximadas 38°15'01.22" WGr e 03°58'39.27" S; deste, segue por uma reta de azimute 49°43'36" e distância de 267,62 metros, até o Ponto 21, de coordenadas geográficas aproximadas 38°14'54.60" WGr e 03°58'33.63" S, localizado na linha da preamar; deste, segue, no sentido sudeste, acompanhando a linha da preamar, por uma distância de 4.457,04 metros, até o Ponto 22, de coordenadas geográficas aproximadas 38°13'24.35" WGr e 04°00'23.75" S, localizado na interseção da linha de preamar com a margem esquerda do Riacho Bela Vista em sua desembocadura; deste, segue por uma distância de 1.384,35 metros, pela margem esquerda do Riacho Bela Vista, no sentido montante, até o Ponto 1, inicial desta descritiva, perfazendo um perímetro aproximado de 13.510,06 metros.

Art. 3º Caberá ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA administrar a Reserva Extrativista do Batoque, adotando as medidas necessárias à sua efetiva implantação, formalizando o contrato de cessão de uso gratuito com a população tradicional extrativista, para efeito de sua celebração pela Secretaria do Patrimônio da União do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e acompanhar o cumprimento das condições nele estipuladas, na forma da lei.

Art. 4º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 5 de junho de 2003; 182º da Independência e 115º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Marina Silva

ANEXO B – AUTORIZAÇÃO PARA ATIVIDADES COM FINALIDADE CIENTÍFICA



Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

Autorização para atividades com finalidade científica

| | |
|--|-----------------------------------|
| Número: 31157-1 | Data da Emissão: 12/09/2011 11:14 |
| Dados do titular | |
| Nome: REYNALDO AMORIM MARINHO | CPF: |
| Título do Projeto: Análise do sistema de pesca artesanal marítima na Reserva Extrativista do Batoque, Aquiraz/CE | |
| Nome da Instituição : UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ | CNPJ: 07.272.636/0001-31 |

Cronograma de atividades

| # | Descrição da atividade | Início (mês/ano) | Fim (mês/ano) |
|---|--|------------------|---------------|
| 1 | Levantamento bibliográfico | 09/2011 | 10/2011 |
| 2 | Visita a órgãos públicos para levantamento de dados (IBAMA E ICMBIO) | 10/2011 | 12/2011 |
| 3 | Visitas à área de pesquisa | 10/2011 | 12/2011 |
| 4 | Visita a colônia de pesca de Aquiraz | 01/2012 | 02/2012 |
| 5 | Visita a Associação de pescadores do Batoque | 01/2012 | 02/2012 |
| 6 | Visita a comunidade para aplicação de entrevistas | 02/2012 | 05/2012 |
| 7 | Sistematização e tabulação de dados | 03/2012 | 06/2012 |

De acordo com o art. 33 da IN 154/2009, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto.

Observações e ressalvas

| | |
|---|---|
| 1 | As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, em todo o território nacional, que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais, tendo por objeto coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, presente e passa da, obtidos por meio de recursos e técnicas que se destinem ao estudo, à difusão ou à pesquisa, estão sujeitas a autorização do Ministério de Ciência e Tecnologia. |
| 2 | Esta autorização NÃO exime o pesquisador titular e os membros de sua equipe da necessidade de obter as anuências previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade, inclusive do órgão gestor de terra indígena (FUNAI), da unidade de conservação estadual, distrital ou municipal, ou do proprietário, arrendatário, posseiro ou morador de área dentro dos limites de unidade de conservação federal cujo processo de regularização fundiária encontra-se em curso. |
| 3 | Este documento somente poderá ser utilizado para os fins previstos na Instrução Normativa IBAMA n° 154/2007 ou na Instrução Normativa ICMBio n° 10/2010, no que especifica esta Autorização, não podendo ser utilizado para fins comerciais, industriais ou esportivos. O material biológico coletado deverá ser utilizado para atividades científicas ou didáticas no âmbito do ensino superior. |
| 4 | O titular de licença ou autorização e os membros da sua equipe deverão optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos; e empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ. |
| 5 | Este documento não dispensa o cumprimento da legislação que dispõe sobre acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, ou ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. Veja maiores informações em www.mma.gov.br/cgen . |
| 6 | Em caso de pesquisa em UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, o pesquisador titular desta autorização deverá contactar a administração da unidade a fim de CONFIRMAR AS DATAS das expedições, as condições para realização das coletas e de uso da infra-estrutura da unidade. |

Equipe

| # | Nome | Função | CPF | Doc. Identidade | Nacionalidade |
|---|----------------------------------|--------------|-----|-----------------|---------------|
| 1 | Maria da Conceição Mota Rebouças | Pesquisadora | | | Brasileira |
| 2 | Mariana Ferreira Nogueira | Pesquisadora | | | Brasileira |
| 3 | Emanuela Maria de Castro | Pesquisadora | | | Brasileira |

Locais onde as atividades de campo serão executadas

| # | Município | UF | Descrição do local | Tipo |
|---|-----------|----|---------------------------------|------------|
| 1 | | CE | RESERVA EXTRATIVISTA DO BATOQUE | UC Federal |

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº154/2007. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet (www.icmbio.gov.br/sisbio).

Código de autenticação: 51667635

