



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
FACULDADE DE OCEANOGRAFIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ASPECTOS SOCIOECÔMICOS DA PRODUÇÃO E
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS CATADORES DE
CARANGUEJO-UÇÁ *UCIDES CORDATUS* (Linnaeus, 1763) DA
COMUNIDADE DO TREME, BRAGANÇA-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado por:

RENATA LOUZADA DO COUTO

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Petracco (UFPA)

**BELÉM-PARÁ
2018**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
FACULDADE DE OCEANOGRAFIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ASPECTOS SOCIOECÔMICOS DA PRODUÇÃO E
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS CATADORES DE
CARANGUEJO-UÇÁ *UCIDES CORDATUS* (Linnaeus, 1763) DA
COMUNIDADE DO TREME, BRAGANÇA-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado por:

RENATA LOUZADA DO COUTO

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Petracco (UFPA)

**BELÉM-PARÁ
2018**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos
pelo(a) autor(a)**

C871a Couto, Renata Louzada do.

Aspectos socioeconômicos da produção e percepção ambiental dos catadores de Caranguejo-Uçá *Ucides Cordatus* (Linnaeus, 1763) da comunidade do Treme, Bragança-Pa. / Renata Louzada do Couto. — 2018.
xii, 58 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Marcelo Petracco

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Oceanografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

1. Catador de caranguejo. 2. Percepção ambiental. 3. Manguezais. 4. Socioeconômico 5. Caranguejo-uçá. I. Título.

CDD: 2 ed.: 577.698098115



**Universidade Federal do Pará
Instituto de Geociências
Faculdade de Oceanografia**

**ASPECTOS SOCIOECÔMICOS DA PRODUÇÃO E
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS CATADORES DE
CARANGUEJO-UÇÁ *UCIDES CORDATUS* (Linnaeus, 1763) DA
COMUNIDADE DO TREME, BRAGANÇA-PA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO APRESENTADO POR:

RENATA LOUZADA DO COUTO

Como requisito parcial à obtenção do Grau de Bacharel em OCEANOGRAFIA

Data de Aprovação: 11/12/2018

Banca Examinadora:

Prof. Marcelo Petracco – Orientador
Membro - UFPA

Prof^a. Daiane Evangelista Aviz da Silva
Membro – MPEG

Prof^a. Jussara Moretto Martinelli Lemos
Membro – UFPA

Prof. José Eduardo Martinelli Filho
Membro Suplente - UFPA

Aos catadores de caranguejo e às
catadoras de caranguejo do Treme, povo
guerreiro dos manguezais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado força, perseverança e resiliência para concluir este trabalho, apesar dos percalços do caminho.

A todos os catadores de caranguejo que se dispuseram a tirar um tempo de seu precioso descanso para contribuir com a pesquisa. A vocês, todo meu sincero respeito.

Ao Gestor da Resex de Caeté-Taperaçu, Sr. Fernando Repinaldo, que disponibilizou todos os meios para que a pesquisa acontecesse.

Ao Professor Petracco, meu profundo agradecimento pela disponibilidade desde o nosso primeiro contato. O Sr. foi mais que um orientador, foi um amigo! Muito obrigado por todo apoio e paciência!

Ao Senhor Antônio Mescouto, catador de caranguejo e morador da comunidade do Treme, que sempre me acompanhando, foi meu norte na realização das entrevistas. Obrigada!

Ao Professor Alessandro Bérghamo, pela amizade e ensinamentos para além dos muros da Universidade.

À minha família, especialmente aos meus pais Raul e Jesus, por todo investimento em educação, pela motivação e pelo amor recebido.

À Silvana Louzada, por todo investimento em educação.

À minha Vó Violeta Couto, que nunca mediu esforços para que os netos tivessem a melhor educação possível. Serei sempre grata!

À minha namorada, Danniele Dantas. Sem você este trabalho não passaria de sonho. Muito obrigada por toda disponibilidade, pelas revisões, pelas incansáveis idas a UFPA e por acreditar mais que eu mesma que seria possível. Obrigada por todo amor demonstrado através de carinhos e de valorosas ações. Te amo!

Obrigada Camila Ferreira, pela convivência e pelas inúmeras vezes que na minha ausência foi até a UFPA para resolver problemas administrativos. Grata por tudo!

Às amigas Ias, Jana e Luba pela amizade. Ias, muito obrigada por sua valorosa consultoria acadêmica aos 45' do segundo tempo e por todos os inúmeros memes que fizeram o ano ficar mais leve e divertido. A Jana, pela convivência diária cheia de carinho e abraços.

À Luba, cujo afeto transcende o tempo e a distância que nos separa.

A todos, meu muito obrigada!!

“Sem um fim social o saber será a maior das futilidades.”
(Gilberto Freyre)

RESUMO

Para os catadores, o caranguejo-uçá é o recurso pesqueiro mais importante proveniente dos manguezais. A atividade de beneficiamento e comercialização do caranguejo gera renda monetária para mais da metade dos domicílios rurais da região bragantina. Em face desta importância, objetiva-se com o presente estudo caracterizar o processo de captura do caranguejo-uçá, bem como traçar o perfil socioeconômico do catador de caranguejo da comunidade do Treme, Bragança-PA, além de registrar sua percepção ambiental em relação à bioecologia do caranguejo-uçá, ao manguezal e aos dispositivos legais que norteiam a atividade de captura. Para tanto, foram realizadas 30 entrevistas utilizando um questionário estruturado, constituído por questões abertas e fechadas que abordavam os aspectos sociais dos catadores, as formas de captura e comercialização do recurso, e seus conhecimentos acerca da bioecologia da espécie e do período de defeso. Com a caracterização da dinâmica produtiva da atividade, espera-se que os dados obtidos possam ajudar na avaliação da sustentabilidade socioambiental da atividade, fatores sociais e econômicos que possam estar interferindo nos processos de gestão deste recurso natural, além de poder contribuir para um monitoramento de longo prazo no que se refere ao ordenamento de tais atividades extrativistas.

Palavras-chave: Catador de caranguejo. Percepção ambiental. Manguezais. Socioeconômico. Caranguejo-uçá.

ABSTRACT

For the crab pickers, the crab-uçá is the most important fishing resource from the mangroves. The crab processing and marketing activity generates monetary income for more than half the rural households in the region of Bragança. In view of this importance, the objective of this study is to characterize the crab-uçá catch process, as well as to outline the socioeconomic profile of the crab collector of the Treme community, Bragança-PA, and to record their environmental perception in relation to bioecology of the crab-uçá, to the mangrove and to the legal devices that guide the capture activity. For this, 30 interviews were carried out using a structured questionnaire, consisting of open and closed questions that addressed the social aspects of the collectors, the ways of catching and marketing the resource, and their knowledge about the bioecology of the species and the closed period. With the characterization of the productive dynamics of the activity, it is expected that the obtained data can help in the evaluation of the socio-environmental sustainability of the activity, social and economic factors that may be interfering in the management processes of this natural resource, besides being able to contribute to a monitoring of long-term planning of such extractive activities.

Keywords: Crab catcher. Environmental perception. Mangroves. Socioeconomic. Crab-uçá.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - O caranguejo-uçá	5
Figura 2 - Vista aérea da comunidade do Treme	15
Figura 3 - Queima de lixo no quintal da casa de um catador de caranguejo na comunidade do Treme, no ano de 2012	21
Figura 4 - Esgotamento sanitário da comunidade do Treme, no ano de 2012	22
Figura 5 - Abastecimento de água na comunidade do Treme, no ano de 2012	22
Figura 6 - Cacimba	23
Figura 7 - Caixa d'água	23
Figura 8 - Vestimentas utilizadas pelos catadores da comunidade do Treme para capturar o caranguejo-uçá, ano 2012	27
Figura 9 - Vestimentas utilizadas pelos catadores da comunidade do Treme para capturar o caranguejo-uçá, ano 2012	27
Figura 10 - Vestimentas utilizadas pelos catadores da comunidade do Treme para capturar o caranguejo-uçá, ano 2012	27
Figura 11 - Técnicas de captura utilizadas pelos catadores de caranguejo na comunidade do Treme, ano 2012	28
Figura 12 - Método do <i>braceamento</i> utilizado pelos catadores de caranguejo	28
Figura 13 - Gancho, artefato utilizado para a captura do caranguejo-uçá na comunidade do Treme, ano 2012	29
Figura 14 - Formas de venda do caranguejo na comunidade do Treme, no ano de 2012	31
Figura 15 - Interior de uma casa na comunidade do Treme, onde estava ocorrendo a “catação” da carne do caranguejo uçá, no ano de 2012	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Idade dos catadores de caranguejo da comunidade do Treme, no ano de 2012	17
Tabela 2 - Idade de ingresso na atividade dos catadores da comunidade do Treme, no ano de 2012	18
Tabela 3 - Tempo médio de exercício da profissão entre os catadores da comunidade do Treme, no ano de 2012	19
Tabela 4 - Tempo diário (em horas) gasto pelos catadores da comunidade do Treme na atividade de captura do caranguejo, ano de 2012	24
Tabela 5 - Frequência de idas ao manguezal por semana pelos catadores de caranguejo na comunidade do Treme, ano 2012	24
Tabela 6 - Preço de venda praticado na comunidade do Treme, ano de 2012	32
Tabela 7 - Percepção do tirador de caranguejo-uçá da comunidade do Treme sobre o caranguejo-uçá, o defeso da espécie e o ambiente manguezal	37

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	iv
AGRADECIMENTOS	v
EPÍGRAFE	vi
RESUMO	vii
ABSTRACT	viii
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	ix
LISTA DE TABELAS	x
1 INTRODUÇÃO	1
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	3
2.1 MANGUEZAIS.....	3
2.2 ETNOBIOLOGIA.....	4
2.3 CARANGUEJO-UÇÁ.....	5
2.4 ATORES SOCIAIS DA PRODUÇÃO EXTRATIVISTA	6
2.4.1 Os catadores de caranguejo	6
2.4.2 O “patrão” e o aviamento	8
2.4.3 As catadeiras e o beneficiamento	9
2.5 DA SUBSISTÊNCIA À FONTE DE RENDA: TRANSFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS QUE LEVARAM A EXTRAÇÃO DO CARANGUEJO A UMA ECONOMIA DE MERCADO	10
3 OBJETIVOS	14
3.1 OBJETIVO GERAL.....	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4 MATERIAIS E MÉTODOS	15
4.1 ÁREA DE ESTUDO	15
4.2 METODOLOGIA.....	16
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	17
5.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CATADORES.....	17
5.1.1 Faixa etária.....	18
5.1.2 Idade de ingresso e tempo de profissão	18

5.1.3 Escolaridade	19
5.1.4 Estado Civil, composição familiar e benefícios sociais	20
5.1.5 Saneamento básico	21
5.2 EXTRAÇÃO E PRODUÇÃO DO CARANGUEJO-UÇÁ	23
5.2.1 Formas de deslocamento	24
5.2.2 Técnicas de captura	27
5.2.3 Captura diária, modalidade de venda e política de preços	31
5.2.4 Melhor período para a coleta do caranguejo-uçá	34
5.2.5 Fontes de renda no defeso	35
5.3 ETNOBIOLOGIA	37
5.3.1 Proibição da captura	37
5.3.2 Alterações no estoque de caranguejo uçá	39
5.3.3 Bioecologia	43
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE	56
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	57

1 INTRODUÇÃO

Os recursos pesqueiros oriundos dos diversos ecossistemas marinhos como os recifes de coral e os manguezais são de fundamental importância para a renda e subsistência das comunidades litorâneas. As maiores extensões de floresta de manguezal estão localizadas na costa norte brasileira, numa região marcada pelas reentrâncias naturais, em que a vegetação apresenta maior exuberância (Fernandes 2005). O ecossistema manguezal representa a base econômica de grande parte da população que vive em seu entorno (Glaser 2005). Muitas comunidades humanas apresentam dependência tradicional dos recursos pesqueiros provenientes dos manguezais, sendo indispensáveis para a sobrevivência destas populações desde os primórdios da ocupação humana no litoral, sobretudo, por meio da extração do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*).

A cidade de Bragança desempenha papel chave no fornecimento de peixes e outros alimentos para toda a região litorânea do estado e no interior adjacente (Klose *et al.* 2005). Os manguezais da região bragantina têm sido locais de sustentação econômica e sociocultural de várias populações situadas nas suas proximidades (Costa *et al.* 2013). Entre os produtos do mangue utilizados pelo homem no estuário do Caeté, *U. cordatus* é o mais importante em termo de subsistência e renda para os moradores da zona rural (Glaser & Diele 2005). Apesar da importância do uçá para fins de subsistência, a maior pressão sobre os recursos do manguezal advém da produção comercial, com a atividade de beneficiamento e comercialização do caranguejo gerando renda monetária para mais da metade dos domicílios rurais da região bragantina (Glaser 2005).

A estrutura e a organização produtiva do caranguejo-uçá variam ao longo do tempo, passando desde a simples coleta direta dos crustáceos do manguezal com vendas diretas ao consumidor, por estruturas de produção que envolve terceiros, marreteiros etc. Existe ainda toda problemática socioambiental e higiênico sanitária do processo de catação do caranguejo, na qual Bragança destaca-se como um dos maiores produtores do Estado do Pará na comercialização do caranguejo beneficiado por catação.

Com vista a promover o ordenamento desses recursos até então ameaçados, foi criada por decreto em maio de 2005 a Resex Marinha de Caeté- Taperaçu, que abrange uma área de aproximadamente 42.068 hectares onde estão localizadas 46 comunidades rurais (Domingues 2008). A Resex é um tipo de Unidade de Conservação criada pelo Poder Executivo, considerada de interesse ecológico e social, com potencial para o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais explorados por populações tradicionais, além da manutenção, proteção e melhoria na qualidade e nos modos de vida de sua

população extrativista tradicional. A implantação da Resex de Caeté-Taperaçu implicou em mudanças no que se refere ao ordenamento tanto territorial quanto às formas de uso e ao acesso dos principais recursos naturais tradicionalmente extraídos (como os peixes e crustáceos em geral) e culminou na criação de um Plano de Manejo, estabelecendo regras proibitivas e conservacionistas, o que por sua vez ocasionou mudanças nos métodos de captura e utilização desses recursos naturais.

A dependência comercial nos mangues bragantinos segue uma escala de intensidades, passando por aqueles que coletam e beneficiam o caranguejo para a venda - cuja dependência é mais direta e exclusiva- até aqueles que recorrem ao recurso dos mangues quando suas outras fontes de renda falham, seguido daqueles que praticam a captura pesqueira em alto mar, cuja produtividade depende da função de berçário exercida pelos manguezais (Glaser 2005).

A extração do caranguejo é apontada como uma das atividades mais importantes das comunidades que compõem a Resex de Caeté-Taperaçu, que por vezes têm nesta atividade sua exclusiva fonte de renda ou representa um papel crucial no alívio da pobreza. O caranguejo-uçá é a espécie de maior importância comercial, o que representa a principal fonte de renda para 38% dos domicílios rurais do estuário do Caeté (Glaser 2005).

Em face desta importância econômica, social e ecológica do caranguejo-uçá, este trabalho pretende caracterizar o sistema produtivo da espécie na Comunidade do Treme, uma das maiores comunidades da Resex de Caeté Taperaçu em relação à produção do caranguejo-uçá, a partir da identificação das técnicas de captura utilizadas na extração do recurso, das formas de comercialização, da jornada de trabalho, renda mensal dos tiradores, entressafra do caranguejo, destino do recurso, de quais as fontes de renda alternativas no período do defeso da espécie e os agentes envolvidos na cadeia produtiva. Bem como caracterizar o perfil socioeconômico e registrar a percepção ambiental dos catadores acerca da bioecologia do caranguejo-uçá, de possíveis alterações no estoque da espécie e dos dispositivos legais que norteiam a atividade, criando subsídios para futuras discussões sobre um co-manejo.

Este trabalho poderá servir como parâmetro para estudos futuros que possam vir a tratar a respeito da caracterização da dinâmica produtiva, sustentabilidade socioambiental das atividades, fatores sociais e econômicos que possam estar interferindo os processos de gestão deste recurso natural, além de poder contribuir para um monitoramento de longo prazo no que se refere ao desenvolvimento de tais atividades extrativistas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 MANGUEZAIS

Manguezais são ecossistemas transicionais que ocorrem predominantemente nas zonas costeiras das regiões tropicais e subtropicais, atuando como um dos ecossistemas mais produtivos do mundo (Kjerfve 1990) e sendo identificados como uma unidade ecológica da qual dependem dois terços da população pesqueira do mundo (Canestri & Riuz 1973). Os manguezais ocorrem em regiões abrigadas e apresenta condições propícias para alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies animais, sendo considerado importante transformador de nutrientes em matéria orgânica e gerador de bens e serviços (Souto 2004).

O litoral brasileiro comporta a maior área de manguezais contínuos do mundo, estimada em 1,38 milhões de hectares distribuídos ao longo de uma costa de 6.800 km (Kjerfve & Lacerda 1993), distribuídos desde o Oiapoque, no extremo norte do Estado do Amapá, até Laguna, em Santa Catarina. Estima-se que 85% das áreas de manguezais do Brasil encontra-se na Região Norte (Herz 1991), com 8000 km² de manguezais (Souza-Filho 2005). Na costa paraense, os manguezais formam uma faixa contínua de aproximadamente 300 km (Passos *et al.* 2016).

As florestas de mangues cobrem 87% da península bragantina (Mehlig 2001 apud Klose *et al.* 2005), onde há ocorrência de 3 espécies de árvores de mangue: *Rhizophora mangle* (mangue vermelho), *Avicennia germinans* (mangue preto) e *Laguncularia racemosa* (mangue branco) (Glaser *et al.* 2005).

Soffiati-Neto (2004) enumera diversas funções dos manguezais:

- Produtor e exportador de alimentos para o mar;
- Ambiente extremamente propício para a reprodução de uma infinidade de espécies, tanto de água doce quanto de salgada;
- Local de proteção e alimentação para animais na fase juvenil;
- Produtor e exportador de alimentos para o mar.

Ainda de acordo com o autor, a alta produtividade característica dos manguezais atraiu, desde o paleolítico, grupos humanos que, em grande medida, passaram a depender dele como fonte de alimento. Esse ecossistema figura como um dos mais ameaçados do mundo, com rápido desaparecimento em decorrência da pressão antrópica que sofrem (Barbier & Cox 2003), como a construção de infraestrutura hoteleira, desenvolvimento da carcinicultura, aterro para construção de empreendimentos imobiliários, estradas etc.

Embora ocorra em menor escala na Amazônia, os manguezais da costa norte também sofrem o efeito de ações modificadoras, como a exploração de madeira e aterro para construção de estradas (Silva 2008). O caso mais representativo de agressão ao ecossistema de manguezal na região bragantina foi a construção, em meados dos anos 70, da PA 458, rodovia estadual que ligou a cidade de Bragança à vila de Ajuruteua, cortando 26 km de floresta de mangue (Fernandes *et al.* 2007), acarretando em sérios impactos ambientais para o ecossistema.

Dessa forma, depreende-se a grande importância dos manguezais para o equilíbrio do ecológico, bem como para a manutenção da vida marinha, sendo, dessa forma, considerados áreas de preservação. Muito embora haja mecanismos de proteção desse ecossistema, esses são constantemente desrespeitados.

2.2 ETNOBIOLOGIA

O termo Etnobiologia foi conceituado por Posey (1986) como o “estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia”. Begossi (1993) menciona que a etnobiologia origina-se da antropologia cognitiva, em particular da etnociência, que busca entender como o mundo é percebido, conhecido e classificado por diversas culturas humanas.

Martin (2001) assevera que o prefixo *etno* é uma forma descomplicada de expressar “esta é a maneira como os outros vêem o mundo”, isto quer dizer, a forma como uma comunidade percebe determinado aspecto frente ao conhecimento científico e/ou cultural.

Dessa maneira, a etnobiologia tem como objeto estabelecer relações entre as classificações biológicas com a compreensão, conceitos e categorizações estabelecidas por comunidades com percepções de mundos diferentes do estudo científico.

A dependência que muitas comunidades mantêm em relação aos ecossistemas e seus recursos fazem com que estas populações acumulem um detalhado conhecimento sobre a dinâmica do ecossistema (Firmo 2012). Oliveira *et al.* (2017, p. 319) por sua vez menciona que “...os saberes empreendidos pelas famílias nos usos dos recursos dos manguezais se devem à transmissão de saberes dos “mais velhos” aos “mais novos”, onde a inserção ocorre muito cedo, ainda na infância, e se concretiza de modo geral, na juventude quando passam a integrar grupos pesqueiros interfamiliares. Logo, conclui-se que essas famílias têm como marca de suas atividades uma relação direta e holística no

ambiente manguezal, tanto no que diz respeito ao usufruto dos recursos que este oferece quanto na sua dinâmica social, econômica e cultural.”

Os estudos de etnobiologia têm contribuído para planos de manejo e conservação de ecossistemas (Begossi 1993). Para Hanazaki (2013) “o resgate do conhecimento local representa apenas o início na busca de alternativas para a melhoria da qualidade de vida e para a continuidade destas comunidades”. Os estudos sobre o conhecimento etnobiológico das populações são capazes de gerar dados que contribuam para o estabelecimento de diretrizes para os planos de gestão e manejo dos recursos naturais (Peterson *et al.* 2005).

O sucesso de qualquer medida de ordenamento requer fundamentalmente o envolvimento efetivo do interessado, sensibilizado à necessidade de conservação do recurso, como garantia da manutenção da atividade produtiva por tempo indeterminado (Alves & Nishida 2003).

2.3 CARANGUEJO-UÇÁ

A espécie *Ucides cordatus* é uma espécie de caranguejo pertencente à família *Ocypodidae* e à subfamília *Ocypodinae*. Essa espécie distribui-se amplamente pela costa do Atlântico Ocidental, entre as coordenadas 25°N e 27°S (Melo 1996). O caranguejo-uçá (Figura 1) é o segundo maior crustáceo encontrado no manguezal, constituindo a espécie

mais
para o
humano
2008).



explorada
consumo
(Castro *et al.*

Figura 1 – O caranguejo-uçá. Fonte: (Brabo 2009, p. 19).

O caranguejo-uçá está presente exclusivamente em áreas de manguezal e vive em galerias escavadas no substrato, na qual permanece submerso na preamar até a chegada da baixa-mar, quando sai em busca de alimento. Possui hábito noturno e são onívoros. Quanto à dieta, é composta principalmente de folhas em decomposição, frutos e semente de *Avicenia Shaueriana* (Branco 1993). Apresenta comportamento fortemente territorialista, pois penetra em sua galeria e raramente entra em outra. A fauna de caranguejos é a mais notável dos manguezais e estuários e por serem formas escavadoras, promovem a oxigenação e drenagem do solo (Araújo & Calado 2008).

U. cordatus é um caranguejo relativamente grande e de crescimento lento, podendo alcançar, no estuário do Caeté, uma carapaça de até 9 cm de largura (Glaser & Diele 2005). O ciclo de vida desse crustáceo é dividido em três fases principais: a ecdise (muda), o acasalamento (andada) e a desova. A ecdise corresponde à etapa do crescimento do animal, na qual a carapaça velha do caranguejo é substituída por uma nova e maior. Ela ocorre uma vez ao ano em indivíduos adultos, sendo mais frequente em indivíduos jovens. A época do acasalamento tem início a partir da “andada”, fenômeno em que o caranguejo deixa suas galerias e caminha sobre o manguezal em busca de seu parceiro reprodutivo (Côrtes 2014). No estuário do Caeté, a reprodução do caranguejo ocorre entre os meses de janeiro a junho (Glaser & Diele 2005), e a ecdise nos meses de julho a setembro (Diele 2000 apud Glaser & Diele 2005).

A redução nas capturas totais de *U. cordatus*, registradas nas três últimas décadas tem sido vista como o primeiro indício do colapso da pesca (Vasconcelos 2008). Tendo em vista a acentuada pressão sobre os estoques da espécie, a Portaria 34/03-N, de 24 de junho de 2003 do IBAMA instituiu o período de defeso do caranguejo-uçá no Estado do Pará, com vistas a proteger a espécie da acentuada pressão sobre seus estoques.

2.4 OS ATORES SOCIAIS DA PRODUÇÃO EXTRATIVISTA

2.4.1 Os catadores de caranguejo

Os catadores de caranguejo são pescadores artesanais que retiram a maior parte de sua renda da atividade pesqueira, ainda que exerçam sazonalmente outras atividades com vistas a complementar a renda. De acordo com Rodrigues *et al.* (2000), a atividade de

retirada do caranguejo pode ser classificada em três tipos não necessariamente exclusivos:

- a) atividade de sustento básico para um grupo de pessoas (pescadores/catadores), embora, na maioria dos casos, descontínua durante o ano;
- b) atividade ocasional de sustento único e fonte de recursos, em um dado período, para indivíduos que estão marginalizados do processo produtivo. Este grupo de pessoas, porém, pode abandonar a atividade em função do momento econômico vivido, pois atuam sobre este recurso por falta de outras perspectivas no mercado de trabalho;
- c) atividade de lazer, desenvolvida por outros grupamentos humanos que concorrem na exploração. No entanto, como estes não utilizam o recurso como fonte de sobrevivência, deve ser considerada como um incremento no esforço de pesca aplicado, que se vincula isoladamente ao período de reprodução deste crustáceo.

Os catadores são predominantemente homens que vivem da coleta do caranguejo nos manguezais, os quais capturam durante a baixa-mar, usando instrumentos rústicos por eles adaptados – como a ratoeira, a redinha e o gancho – e técnicas manuais, como *braceamento* e o *tapeamento* (Barboza *et al.* 2008). Maneschy (2005) afirma que esta é uma categoria de formação relativamente recente, pois decorreu do incentivo a comercialização trazida pelas estradas, somada as dificuldades de muitas famílias em permanecerem nas atividades agrícolas e também na pesca.

Ele é o trabalhador extrativista do recurso caranguejo que desenvolve suas atividades tanto para subsistência quanto para comercialização (Cunha & Santiago 2005). Os tiradores de caranguejo são grupos economicamente marginalizados, extremamente pobres e pouco reconhecidos entre os outros pescadores artesanais (Alves & Nishida 2003).

A princípio, estes catadores trabalhavam de forma autônoma, fazendo uso somente de sua força de trabalho e dispondo no máximo de uma embarcação não motorizada para chegar até os locais de coleta que se localizavam nas proximidades das comunidades, uma vez que a produção apresentava um forte caráter de

complementaridade, sendo destinada, sobretudo à subsistência ou para atender a demanda diminuta de um mercado restrito localmente.

A construção de estradas possibilitou que as demandas do mercado consumidor chegassem a essas comunidades extrativistas de caranguejo. Dessa forma, esses trabalhadores tiveram que se deslocar para locais mais distantes, fugindo da escassez dos manguezais das proximidades, sendo, em geral, financiados pelos “marreteiros”. Eles vincularam-se a esses “comerciantes” através de dívidas, como descreve Alves (2003, p. 52):

Passaram a predominar as turmas de tiradores de financiados por um comerciante local, o marreteiro. Estruturou-se uma rede de comercialização dentro dos moldes tradicionais do aviamento que já vigorava entre comerciantes e pescadores. [...] sendo o manguezal considerado próximo, tornava-se relativamente fácil se tornar um tirador. Muitos deixaram parcialmente outras atividades voltadas à subsistência, tidas como essenciais na produção das condições do seu modo de vida anterior. Com maior tempo de dedicação à tiragem do caranguejo, eles se inseriram na cadeia de comercialização de forma dependente, pois, o deslocamento implicava em obter crédito antecipado, transformado em dívida.

Nesse contexto, o catador de caranguejo enquanto profissional surge da necessidade de suprir a procura no mercado de um gênero com demandas cada vez maiores.

2.4.2 O “patrão” e o aviamento

Os “patrões”, conhecidos regionalmente como atravessadores ou intermediários, são os donos dos meios de produção. São os responsáveis pela organização da produção, bem como pelo escoamento da produção para os centros urbanos. Eles são, juntamente com o tirador, os protagonistas das relações de aviamento em áreas de manguezais. Acerca disso:

Na área de manguezal, para aqueles que não dispõem de capital de investimentos, o recurso caranguejo é uma das poucas alternativas de sobrevivência. Na dependência dele, os moradores da área de manguezal inserem-se na instituição aviamento, em que serão explorados economicamente, perpetuando a pobreza (Blandtt & Souza 2005, p. 138).
[...] o patrão relaciona-se com os demais envolvidos nas atividades produtivas. Possui estrutura (barcos, redes, etc.) e, às vezes, o próprio comércio de gêneros alimentícios. Ele dispõe de um capital circulante que lhe permite exercer o controle espoliativo da força de trabalho dos executores da prática extrativista. Estabelece uma relação de clientela e apadrinhamento que camufla a relação de exploração exercida, já que é ele que estabelece o preço e controla tudo o que gira em torno das atividades que envolvem recursos financeiros (Simões & Simões 2005, p. 172).

Não dispondo de embarcações e capital de investimento, os catadores se atrelam aos atravessadores, dando início a relação de aviamento. Os tiradores fretam o barco dos patrões, pagando em dinheiro ou com a própria produção. O patrão adianta o dinheiro para o catador fazer as despesas da viagem, bem como algum dinheiro para a compra do almoço da família do catador. “Em troca da venda da sua produção de caranguejos a preços mais baixos do que os de mercado, obtém empréstimos para a produção e de emergência” (Glaser & Diele, 2005, p. 54).

Ao retornar com a produção, a maioria dos tiradores concorda em vender o caranguejo ao patrão, mesmo que não receba o melhor preço, porque geralmente o patrão estabelece uma relação de “camaradagem” e assistencialismo, costumando adiantar dinheiro pelo produto quando solicitado (Simões & Simões, 2005, p. 170).

Os produtores são ligados a esses comerciantes e aos preços que fixam. Em troca de acesso exclusivo ao produto, o comerciante oferece crédito aos “seus” produtores em momentos difíceis, como doenças e emergências financeiras. Na ausência quase total de mecanismos de segurança institucional, como auxílio-enfermidade, acesso ao crédito ou direito à aposentadoria, a dependência pessoal e a conseqüente perda de poder no mercado de produtos é o preço que os coletores de caranguejo e os outros produtores dos mangues no Brasil pagam pelo “seguro informal” firmado com um comerciante-patrão (Glaser 2005, p. 46).

As condições de precariedade nas quais as famílias vivem acabam deixando um vasto caminho aberto para a reprodução de relações tradicionais de dominação (Simões & Simões 2005). Para o comerciante, o aviamento é uma estratégia para se assegurar o gênero sem concorrência (Maneschy 1993).

2.4.3 As catadeiras e o beneficiamento

O beneficiamento é uma ocupação predominantemente feminina e de baixa renda, que é exercido por uma grande porcentagem de lares liderados por mulheres e/ou por adultos com deficiências físicas (Glaser 2005). O beneficiamento é o processo de produção da massa do caranguejo que se inicia na captura do caranguejo no seu habitat, passando pela lavagem, esquartejamento, fervura e a catação. Esta última etapa constitui-se na mais importante de todo processo e consiste na retirada da carne do exoesqueleto do caranguejo para posterior acondicionamento (Cardoso 2002). Sobre esta atividade, expõem Furtado *et al.* (2006, p. 119)

A incorporação dos espaços produtivos à malha viária vem permitindo que a demanda dos mercados consumidores urbanos chegue até às pequenas comunidades introduzindo mudanças nos usos tradicionais, tendo como maior

exemplo a busca pelo caranguejo beneficiado, genericamente chamada de massa de caranguejo.

As mulheres que realizam o beneficiamento do caranguejo são conhecidas como “catadeiras” e, geralmente, beneficiam a produção dos maridos ou são contratadas pelos “patrões”. Este processo foi bem descrito por Maneschy (1993, p. 51-52):

O beneficiamento consiste inicialmente em “quebrar” o caranguejo, forçando as duas patas para baixo, de encontro à carapaça que, dessa maneira, se abre parcialmente, na parte inferior; em pouco tempo o animal morre, mas mesmo antes disso já é possível passar à segunda etapa, a da lavagem dos caranguejos um a um, pois eles ficam quase inertes, não oferecendo perigo à manipulação. Em seguida eles são escovados para retirar a argila presa aos pelos das patas. Eles são então cozidos e, depois, separa-se a carne da casca, novamente um por um, tarefa essa muito minuciosa e demorada em face de inúmeras reentrâncias, nas quais se deve introduzir uma pequena espátula para recuperar toda carne. Esta é finalmente colocada em sacos plásticos para congelamento. A remuneração se faz por quilo beneficiado.

A introdução desta nova modalidade de venda foi de enorme importância para as mulheres, no que tange a sua autonomia financeira, já que, de acordo com Glaser *et al.* (2005) o beneficiamento do caranguejo tornou-se a maior fonte de renda para as mulheres ao longo de uma década. Mesmo sendo uma atividade de baixa remuneração é de suma importância para as mulheres que a exercem, pois utilizam o dinheiro que ganham para comprar mantimentos e utensílios domésticos, constituindo-se, assim, no principal componente da tesouraria familiar, na ausência de outros meios de obtenção de renda (Simões & Simões 2005).

2.5 DA SUBSISTÊNCIA À FONTE DE RENDA: TRANSFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS QUE LEVARAM A EXTRAÇÃO DO CARANGUEJO A UMA ECONOMIA DE MERCADO

O manguezal é um dos ecossistemas mais importantes da costa brasileira, fonte de recursos como madeiras, remédios, tinturas, alimentos etc. (Alves & Nishida 2003), destacando-se dentre os ecossistemas que mais oferecem bens e serviços ambientais ao homem (Jankowsky *et al.* 2006).

A utilização humana dos recursos presentes nos manguezais remonta a pré-história (MANESCHY, 1993), sobretudo em razão da abundância de alimentos existentes neste ambiente, fato que atraiu grupamentos humanos que aí se estabeleceram (Alves & Nishida 2003). Dentre os recursos oferecidos pelos manguezais, o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) destaca-se como o recurso de maior relevância econômica para as

comunidades que vivem em seu entorno (Alves & Nishida 2003). “Na ausência de fortes atividades agrícolas, os ecossistemas dos manguezais sustentam a maior parte da economia formal e informal das comunidades litorâneas” (Grasso 2005, p. 123).

Sobre a exploração do uçá no Nordeste brasileiro, Alves e Nishida (2003, p. 36) destacam que, “exploração de *U. cordatus* reveste-se de grande importância social, já que dela se ocupa um grande contingente de pessoas residentes em áreas costeiras próximas aos manguezais, gerando milhares de empregos diretos e indiretos”. No estuário do Caeté, entre os produtos aproveitados pelo homem, o uçá é o mais importante em termos comerciais e de subsistência para os moradores rurais (Glaser & Diele 2005), coletado por 42% dos domicílios, sendo principal fonte de renda para 38% (Glaser 2005, p. 44).

A dependência comercial nos mangues segue uma escala de intensidades, indo desde aqueles que coletam e beneficiam caranguejos do mangue para a venda, cuja dependência é a mais direta e exclusiva, até os que extraem os produtos dos mangues apenas quando as suas outras fontes de renda falham, passando pelos que pescam no litoral ou em alto-mar, cuja captura depende da função em alto-mar, no qual a captura depende da função de berçário do ecossistema dos mangues.

Na região bragantina, os primeiros tiradores foram os índios Caeteuaras, quando a produção se destinava apenas à subsistência e o desequilíbrio ambiental provocado pela atividade era insignificante (Cunha & Santiago 2005). Com a colonização, os produtos extraídos dos manguezais entraram nos circuitos comerciais de troca (Maneschky 2005).

A importância do caranguejo para essas comunidades vai além dos aspectos de geração de renda. Uma variedade de produtos de subsistência dos mangues é coletada por um contingente significativo de domicílios rurais na região bragantina (Glaser 2005). A autora ainda destaca que “embora esta não gere receita financeira, desempenha um importante papel no alívio da pobreza na economia domiciliar rural”. Aproximadamente 84% da população local dependem dos produtos dos manguezais para subsistência (Grasso 2005).

Maneschky (2005) destaca que embora a coleta dos mariscos tenha tido importância histórica no consumo de vilas e cidades litorâneas, havia um comércio incipiente em torno dessa produção, restrito espacialmente, em razão das limitações nos transportes e meios de conservação. A atividade de coleta do caranguejo-uçá para fins predominantemente de subsistência perdurou até meados dos anos 60, quando se iniciaram importantes transformações que viriam a colocar a coleta de caranguejo no circuito comercial, alterando o caráter de subsistência da produção.

A extinção da linha ferroviária que ligava o município de Bragança à Belém, em 1956, ocasionou o declínio da produção agrícola e diante disso a população foi obrigada a procurar novas alternativas de renda e é neste contexto que a produção de subsistência e comercial do uçá emerge como importante fonte de recursos (Blandtt apud Brabo 2009). Sobre as mudanças na organização da produção, destacam Maneschy (1993, p. 57, 2005, p. 136, Furtado *et al.* (2006, p. 120):

[...] sua organização conheceu importantes mudanças, acentuadas nas três últimas décadas do século XX, sobretudo em razão da evolução ocorrida nos sistemas de transportes e conservação, intensificando sua comercialização, bem como das dificuldades de permanência na terra por inúmeras famílias, antes praticantes de uma economia polivalente baseada na agricultura, pesca e coleta. Nos municípios litorâneos do Estado do Pará, as transformações técnico-econômicas impulsionaram migrações e o investimento de muitas famílias rurais nas atividades pesqueiras, dentre as quais a captura e o beneficiamento de caranguejos (p. 136).

A atividade de captura do crustáceo foi diretamente impulsionada pela expansão do eixo rodoviário regional, que aproximou as vilas e cidades do litoral à capital do Estado e, assim, estimulou o comércio de produtos pesqueiros. A captura de caranguejos passou, desse modo, de atividade de subsistência e com comercialização restrita, para uma atividade predominantemente mercantil, à qual de se dedicam pessoas em tempo integral (p. 57).

A partir das três últimas décadas ocorreram mudanças tecnológicas com a introdução da rede de emalhar, os barcos motorizados, a possibilidade de refrigeração e armazenagem, abertura de estradas, que conjugadas à pressão demográfica, vem levando ao aumento da produção e dependência dos mercados (p. 120)

A construção das estradas passa a ser, então, o marco da transição de uma economia do caranguejo anteriormente limitada localmente e com uma demanda pequena para uma economia de mercado com uma grande demanda, com os caranguejos sendo escoados para os centros urbanos através das estradas. Essa interligação entre os centros produtores e consumidores foi responsável por provocar profundas alterações na organização e no sistema produtivo do caranguejo. Para atender a demanda crescente do recente mercado, inovações técnicas foram introduzidas no processo produtivo, como a introdução de técnicas mais predatórias.

Outra importante mudança foi o surgimento de ocupações específicas, diretamente relacionadas à atividade de coleta e comercialização do caranguejo, como os tiradores, catadeiras e marreteiros, bem como o processo de beneficiamento da carne do caranguejo, como sintetiza Maneschy (2005, p. 140) ao afirmar que “Os estímulos à comercialização desse crustáceo suscitaram a formação de categorias que vieram a se

tornar especialistas em sua captura e beneficiamento, exercendo-os de maneiras mais ou menos contínua, dependendo dos contextos específicos”.

Até a década de 70, prevalecia o chamado “sistema tradicional”, onde o caranguejo era comercializado vivo (Blandtt apud Brabo 2009). O beneficiamento surgiu no município de Bragança em meados dos anos 70, quando foram implantadas as suas primeiras unidades, chamadas “catações” (Maneschy 2005). Passam então a coexistir dois sistemas de comercialização do caranguejo: o “sistema tradicional” ou *in natura* e o “sistema massa”. No sistema “massa” o caranguejo passa pelas etapas de esquarteramento, o cozimento e o beneficiamento de sua carne para então ser destinada ao mercado consumidor.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Caracterizar o sistema produtivo do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) na comunidade do Treme-Bragança/PA, traçar o perfil socioeconômico dos tiradores de caranguejo, bem como registrar a percepção ambiental do catador acerca da bioecologia do caranguejo-uçá, do ecossistema manguezal e dos dispositivos legais que norteiam a atividade.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o perfil socioeconômico dos catadores de caranguejo envolvidos na atividade extrativa;
- Registrar o conhecimento local dos catadores da comunidade em relação às mudanças ocorridas no manguezal, à bioecologia do caranguejo e aos dispositivos legais que norteiam a atividade de captura.
- Identificar as principais técnicas de captura utilizadas na coleta do caranguejo;
- Registrar as formas de comercialização, o preço, a quantidade diária coletada e o destino do recurso, as técnicas de captura utilizadas, fontes de renda alternativas na época do defeso, o acesso às áreas de captura, relações de dependência entre catadores de caranguejo e os intermediários, renda mensal, dias trabalhado, a safra do caranguejo.

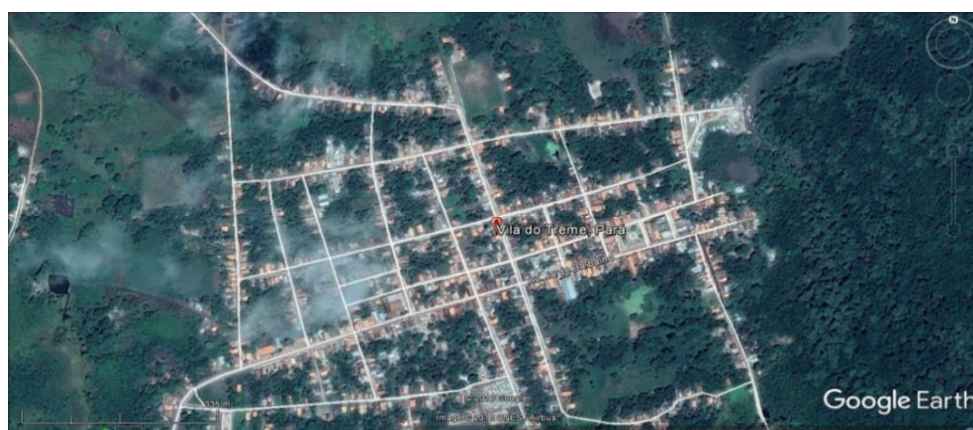
4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada na comunidade do Treme, município de Bragança, nordeste do Estado do Pará. A comunidade localiza-se nas margens de um braço do rio Caeté e está situada no entorno da Reserva Extrativista Marinha de Caeté-Taperaçu, que possui 42.489,17 hectares e abrange 46 comunidades rurais. As comunidades situadas fora da área de delimitação da Resex são chamadas de área de entorno ou zona de amortecimento, onde em geral, são fixadas as residências dos beneficiários, usuários e demais moradores, e que corresponde a um raio de 10 km, segundo a resolução do CONAMA nº 13/90 (Contente 2013).

Distante aproximadamente 20 km da sede do município de Bragança, a comunidade possui mais de duas mil famílias beneficiárias da RESEX (ICMBIO 2010). Embora a comunidade do Treme não faça parte dos limites territoriais da Resex, a proximidade com esta e o fato da comunidade viver em área de mangue faz com que esta se sinta parte da Reserva, incorporando a função da unidade de conservação, que busca a sustentabilidade da cadeia produtiva, o desenvolvimento econômico e social e a redução da pobreza (Santos *et al.* 2017).

Segundo o ICMBIO, o Treme é a comunidade que comporta o maior número de beneficiários da Resex e uma das principais beneficiadoras da carne do caranguejo do Estado do Pará. De acordo com Domingues (2008), há 180 coletores de caranguejo registrados provenientes do Treme. É o maior número de coletores registrados dentre 21 importantes comunidades que compõem a Resex.



FFigura 2 – Vista aérea da comunidade do Treme. Fonte: Captura de tela feita pela autora no sítio eletrônico Google Earth¹

Os manguezais dessa região sofrem influência das águas provenientes dos rios Caeté e Taperaçu (Fernandes *et al.* 2007). Suas florestas são caracterizadas por uma intensa produtividade biológica, atuando como exportador de nutrientes para ecossistemas adjacentes. Na península bragantina, os canais e furos dos manguezais são alagados pelas flutuações diárias da maré, enquanto que as florestas de mangue são alagadas por inteiro somente na ocorrência das marés de sizígia (Silva & Fernandes 2004).

Quanto ao clima, Bragança possui uma estação mais seca, de junho a novembro, seguida por um período chuvoso bastante acentuado, que vai de dezembro a maio (Klose *et al.* 2005). A pesca artesanal e a agricultura em pequena escala são as duas principais atividades econômicas que garantem o sustento dos habitantes rurais que vivem nas adjacências da península bragantina de mangues (Klose *et al.* 2005).

4.2 METODOLOGIA

Para a obtenção dos dados foram realizadas entrevistas utilizando questionários estruturados, constituído por questões abertas e fechadas sobre o conhecimento bioecológico dos catadores acerca do caranguejo uçá, a atividade extrativista da espécie e a socioeconomia dos tiradores. Foram aplicadas entrevistas a 30 tiradores de caranguejo da comunidade do Treme, em outubro de 2012.

De acordo com Domingues (2008), há 180 coletores de caranguejo do Treme registrados na Resex, o que significa que a representatividade amostral da pesquisa é de quase 17%. Ante a desconfiança dos tiradores de caranguejo com os órgãos de fiscalização ambiental, antes de cada entrevista, a cada catador era explicado o motivo/objetivo da pesquisa, a fim de deixá-los à vontade e não enviesar as respostas.

A escolha dos entrevistados foi feita a partir do grau dependência que estes apresentavam com o ecossistema de manguezal e seus recursos e foi norteadada com o auxílio de um informante-chave da comunidade e também catador de caranguejo, seu Antônio Mescouto, que foi apresentado à pesquisadora pelo gestor da Resex. Eles foram

¹VILA do treme. Disponível em: <https://earth.google.com/web/@-0.99157103,-46.67490083,9.71934361a,1220.44124796d,35,17399085905h,45.00104326t,-0r>. Acesso em: 19 de setembro de 2018.

classificados pelo informante-chave como catadores “de chuva e de sol”, ou seja, aqueles que têm na atividade de captura do caranguejo sua principal fonte de renda.

Os questionários foram elaborados a partir dos utilizados por Fiscarelli e Pinheiro (2002) em trabalho realizado no litoral de São Paulo e de questionário elaborado pela gestão da Resex de Caeté-Taperaçu, contendo perguntas abertas e fechadas, acrescido de outras informações que a autora achou importante inserir.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CATADORES

5.1.1 Faixa etária

A faixa etária dos catadores envolvidos na atividade de extração do caranguejo variou de 24 a 60 anos, com uma idade média de 39,5 anos. Cerca de 80% dos tiradores encontram-se na faixa etária superior aos 30 anos. A maior concentração dos catadores situava-se nas faixas etárias de 30 a 48 anos (59,99%), sendo as faixas etárias 30 a 36 e 42 a 48 anos as dominantes. Nenhum dos catadores entrevistados tem idade inferior a 20 anos, o que pode indicar que os jovens da comunidade estão encontrando outra oportunidade de renda fora da economia do caranguejo. Dos catadores mais jovens, 20% encontram-se na faixa dos 24 a 30 anos de idade.

Tabela 1 - Idade dos catadores de caranguejo da comunidade do Treme, no ano de 2012.

Idade dos catadores	%
24 a 30 anos	20,00% (N = 6)
30 a 36 anos	23,33% (N = 7)
36 a 42 anos	13,33% (N = 4)
42 a 48 anos	23,33% (N = 7)
48 a 54 anos	13,33% (N = 4)
54 a 60 anos	6,67% (N = 2)

Fonte: Elaborado pela autora.

Outros estudos desenvolvidos no Estado do Pará registraram médias de padrão etário semelhantes ao encontrado neste estudo (Alves & Pontes 2015, Freitas *et al.* 2015, Carvalho & Queiroz 2015, Ramos *et al.* 2016, Cordovil *et al.* 2014, Oliveira & Maneschy 2012, Rivera 2015), bem como demais regiões do país (Alves & Nishida 2003, Nascimento 2016, Fiscarelli & Pinheiro 2002, Rosa & Mattos 2007, Córtez *et al.* 2014, Terceiro *et al.* 2013).

Em estudo sobre a cadeia produtiva da pesca artesanal no nordeste paraense, Santos (2005) constatou que apenas 2,47% dos catadores entrevistados possuíam idade inferior a 20 anos, demonstrando que a atividade vem sendo pouco explorada pelos mais jovens, que estão buscando sua inserção no mercado de trabalho nos centros urbanos.

5.1.2 Idade de ingresso e tempo de profissão

A inserção na atividade de extrativismo do caranguejo dá-se, em média, aos 17 anos. Para a maioria dos catadores o início na atividade extrativista começou na adolescência (53,3%), enquanto que 26,7% iniciaram na vida adulta e 20% na infância. Dessa forma, 73,3% dos tiradores começaram a trabalhar entre a infância e adolescência, de modo que os bancos da escola e a infância são compulsoriamente trocados pelo trabalho infanto-juvenil. Em estudos na Pontinha do Bacuriteua, Oliveira e Maneschy (2012) registraram que todos os catadores iniciaram na atividade na faixa de 11 a 17 anos de idade.

Tabela 2 - Idade de ingresso na atividade dos catadores da comunidade do Treme, no ano de 2012.

Idade de início na atividade	%
6 a 12 anos	26,67% (N = 8)
12 a 18 anos	43,33% (N = 13)
18 a 24 anos	16,67% (N = 5)
24 a 30 anos	00,00% (N = 0)
30 a 36 anos	6,67% (N = 2)
36 a 42 anos	6,67% (N = 2)

Fonte: Elaborado pela autora.

Sobre o trabalho infanto-juvenil no manguezal, Blandtt e Souza (2005, p. 132), expõem que:

O trabalho infantil faz parte de uma lógica cultural de pressão psicossocial: no cotidiano da vida familiar, na área de manguezal, a criança vai percebendo a realidade da pobreza e acaba sendo incentivada a ajudar a família, participando das atividades de trabalho, num processo contínuo de interação, até o ponto de se tornar uma peça indispensável para a sobrevivência familiar.

Os mesmos autores ainda comentam sobre a relação entre a inserção precoce na atividade de catação e a falta de êxito nos estudos:

[...] a **educação na área de manguezal está fadada ao insucesso e à desaprovação por parte da população**, que ainda concebe, mesmo que culturalmente o trabalho de crianças e adolescentes como **instrumento indispensável para a subsistência familiar, ainda que represente a reprodução da pobreza** (Blandtt & Souza 2005, p. 136, grifo nosso).

Ao se inserir na atividade, além de complementar a renda familiar, os jovens encontram na venda do caranguejo a possibilidade de comprar roupas da moda, ir às festas, comprar cigarro, bebida (Reis 2007). Para Maneschy (1993) o abandono dos

estudos e a inserção no mundo do trabalho não constituem absolutamente decisões livremente tomadas, resultando de um contexto social e econômico no qual o sucesso na escola por membros de seu grupo social é uma exceção.

Tabela 3 - Tempo médio de exercício da profissão entre os catadores da comunidade do Treme, no ano de 2012.

Tempo de Profissão	%
3 a 10 anos	10% (N = 3)
10 a 17 anos	30% (N = 9)
17 a 24 anos	26,67% (N = 8)
24 a 31 anos	13,33% (N = 4)
31 a 38 anos	10% (N = 3)
38 a 45 anos	10% (N = 3)

Fonte: Elaborado pela autora.

A maioria dos catadores do Treme (70%), exerce a profissão há mais de 17 anos, com o tempo médio de 22,1 anos. Resultados similares foram encontrados por Cordovil *et al.* (2014) que registraram um tempo médio de 16,56 anos de profissão para os catadores de São Joao de Pirabas, no Pará. Na Resex de Maracanã (PA), os catadores exercem a cata do caranguejo há 19,1 anos (Freitas *et al.* 2015). Oliveira e Maneschy (2012) encontraram um tempo de serviço de em média 35 anos para os catadores da Pontinha do Bacuriteua, em Bragança (PA). Em Mucuri (BA), Firmo (2012) registrou que a maioria dos catadores trabalha há mais de 20 anos.

Os elevados valores de tempo de profissão demonstram que a atividade extrativista de coleta do caranguejo é desenvolvida por indivíduos experientes, que atuam há bastante tempo na lide, e que a atividade não é atrativa a ponto de recrutar novos indivíduos para nela atuar. Também é importante considerar que a metodologia da pesquisa, que teve como critério de escolha dos participantes a dependência da extração do caranguejo-uçá como única fonte possa ter enviesado os resultados de tempo de profissão e idade dos catadores.

5.1.3 Escolaridade

Os resultados referentes ao nível de escolaridade dos catadores de caranguejo-uçá da comunidade do Treme revelaram um alto índice de analfabetismo (53,3%), acometendo mais da metade dos entrevistados. Os demais apresentaram um baixíssimo grau de instrução, sendo que 46,7% possuem 1º grau incompleto. Nenhum dos tiradores entrevistados nesta pesquisa possui ensino médio.

Valores semelhantes foram obtidos por Barboza *et al.* (2008), que em estudo realizado no litoral norte de Pernambuco detectou 58,3% de analfabetismo entre os catadores da comunidade de São Lourenço e 62,5% de Catuama. No litoral paraense, Maciel (2009) detectou um índice de 40% de analfabetismo numa comunidade de São Caetano de Odivelas. Estudos afins confirmam o baixo grau de escolaridade dessa categoria de trabalhadores na zona costeira paraense (Costa *et al.* 2013, Cordovil *et al.* 2014, Ramos *et al.* 2016, Carvalho & Queiroz 2015, Alves & Pontes 2015, Rivera 2015, Alves *et al.* 2015). De acordo com Guimarães *et al.* (2009), o baixo nível educacional é característica comum ao longo das comunidades do Rio Caeté.

No Maranhão, Soares e Gomes (2016) encontraram um percentual de 62% de analfabetismo (incluindo a categoria de analfabetos funcionais) para os tiradores de caranguejo do povoado de Carnaubeiras. Há mais de uma década, Alves e Nishida (2003) registraram os dados de escolaridade dos tiradores do estuário do rio Mamanguape (PB) e detectaram 46% de analfabetismo e apenas 20% de indivíduos alfabetizados. Alves e Nishida (2003, p. 41) destacam ainda que “a falta de escolas, a ausência de incentivos para continuar os estudos e a necessidade de trabalhar para contribuir para a melhoria da renda familiar representam os principais fatores que ocasionam o abandono das salas de aula”.

Vale destacar que à época da formação escolar dos catadores entrevistados não havia a infraestrutura educacional que há hoje na comunidade, como escola de Ensino Médio. Desta forma, para dar continuidade se faz necessário o deslocamento até a sede do município de Bragança, uma vez que geralmente as comunidades dispunham apenas de escolas de ensino fundamental (1^a a 4^a série) (Guimarães *et al.* 2009).

Desta forma, ao se confrontarem com a expectativa de melhoria de vida através da obtenção do diploma escolar e a possibilidade de obter um retorno financeiro imediato e necessário à sobrevivência, os tiradores optam por este último (Maneschy 1993). Para Ramos *et al.* (2016), há um padrão no quesito escolaridade para essa classe de trabalhadores.

5.1.4 Estado civil, composição familiar e benefícios sociais.

A grande maioria dos catadores é casada (97%), sendo que destes, 64% vivem como “amasiados”, ou seja, sem oficialização da união em cartório ou igreja. Apenas um catador entrevistado declarou ser solteiro. Quanto ao número de filhos, 20% dos

catadores possui de 1 a 2 filhos, 40% de 3 a 4 filhos e 40% possuem 5 ou mais filhos. 80% dos entrevistados recebem algum benefício do Governo Federal (Bolsa Família e Bolsa Verde) e apenas um catador declarou receber aposentadoria.

5.1.5 Saneamento básico

Quanto ao saneamento básico da comunidade, 83% dos catadores queimam seu lixo (Figura 3) e apenas 10% dos catadores são servidos pelo serviço de coleta municipal de resíduos sólidos. 7% responderam que queimam seu lixo e que também o destina à coleta municipal. Resultado diferente foi registrado por Barboza *et al* (2008), que observou que 50% do lixo da comunidade de São Lourenço é recolhido pela prefeitura e apenas 6,25% dos informantes responderam queimar o lixo.



Figura 3 - Queima de lixo no quintal da casa de um catador de caranguejo na comunidade do Treme, no ano de 2012. Fonte: registro fotográfico realizado pela autora, 2012.

Quanto ao esgotamento sanitário (Figura 4), observou-se que a maioria das casas, (57%), não possuem fossas, sendo os dejetos destinados em fossas rudimentares que são buracos abertos no solo para disposição de fezes e urina (em sua maioria buracos no quintal de casa). 40% das casas tem banheiro com fossa e apenas um catador declarou a destinar seus dejetos no estuário (3%). Condições sanitárias precárias também foram observadas por Alves e Nishida (2003) que registraram que a maior parte das moradias dos catadores de caranguejo do litoral paraibano não possuía fossa (70%).

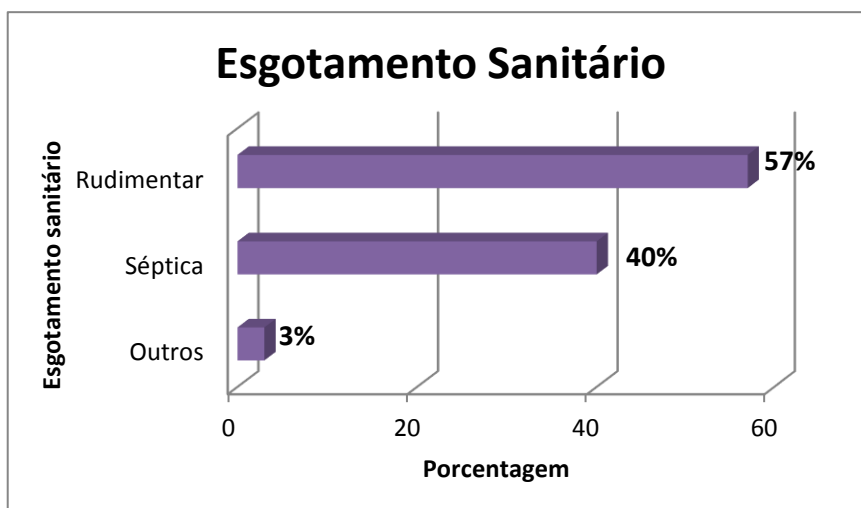


Figura 4 – Esgotamento sanitário da comunidade do Treme, no ano de 2012. Fonte: Elaborado pela autora.

No Treme, 47% dos entrevistados recebe água da rede oficial de abastecimento, 20% tem acesso a poço artesiano enquanto 33% dos entrevistados tem acesso à água por meio de cacimbas (Figura 5) sem nenhum tratamento prévio antes do consumo. Dados obtidos por pesquisa realizada no Litoral Norte de Pernambuco por Barboza *et al.* (2008) registraram valores semelhantes para a São Lourenço, onde 63,7% dos entrevistados são servidos pela companhia oficial de abastecimento.

Todos os catadores entrevistados possuem acesso à energia elétrica.

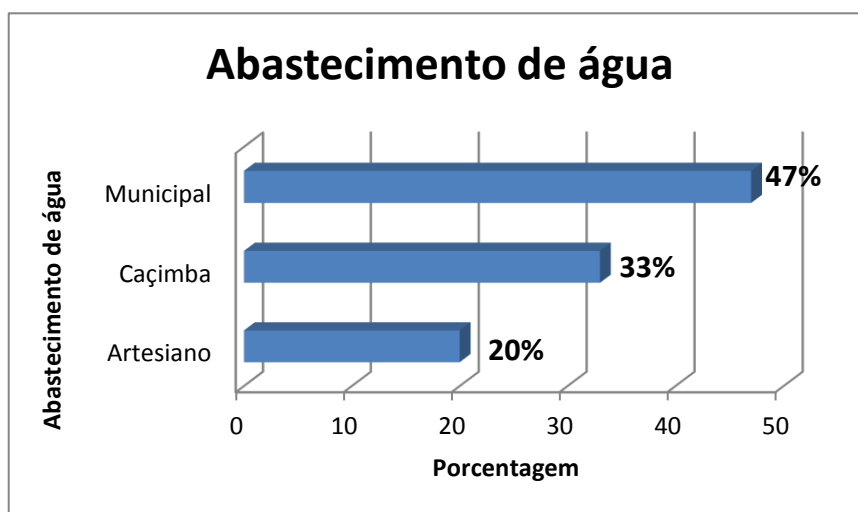


Figura 5 – Abastecimento de água na comunidade do Treme, no ano de 2012. Fonte: Elaborado pela autora.



Figura 6 e 7 – Cacimba e Caixa d'água, respectivamente. Fonte: registro fotográfico realizado pela autora.

5.2 EXTRAÇÃO E PRODUÇÃO DO CARANGUEJO-UÇÁ

A extração do caranguejo na Comunidade do Treme é atividade predominantemente masculina, conforme observado em estudos correlatos (Rivera 2015, Nascimento *et al.* 2011, Cordovil *et al.*, 2014, Terceiro *et al.* 2013). Pesquisa de Freitas *et al.* (2015) na Resex de São João da Ponta evidenciou a existência da divisão sexual do trabalho, onde registrou-se a ausência de entrevistados do sexo feminino na atividade de coleta, sendo estas responsáveis pelo beneficiamento da carne do caranguejo e demais atividades domésticas. No entanto, a presença feminina é registrada em outros estudos, como em Côrtes (2014) que registrou a predominância feminina na atividade no norte do RJ e Carvalho e Queiroz (2015) que observaram a participação equilibrada de homens e mulheres na atividade, na Ilha de Colares, na costa paraense.

As jornadas de trabalho são determinadas pela maré, com os catadores saindo em direção aos locais de coleta nas primeiras horas durante a maré vazante. Esse tempo compreende o deslocamento até as áreas de coleta, a permanência no manguezal e o retorno pra comunidade.

Foram registradas jornadas diárias de 7 a 9 horas para 46,6% dos catadores, 26,7% trabalham de 4 a 6 horas e 26,7% despendem de mais de 9 horas diárias para a atividade de extração do caranguejo (Tabela 4). Valores semelhantes foram registrados por Rosa e Mattos (2007) para os catadores da Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, onde 91% trabalham oito ou mais horas diariamente. Glaser e Diele (2005) registram uma jornada de 8h para os catadores que atuam no estuário do Caeté. No litoral de Pernambuco, a jornada de trabalho é de 7 a 9 horas para a maioria dos catadores (Barboza *et al.* 2008).

Tabela 4 – Tempo diário (em horas) gasto pelos catadores da comunidade do Treme na atividade de captura do caranguejo, ano de 2012.

(h) / dia	(%)
1 a 3	0%
4 a 6	26,7%
7 a 9	46,6%
>9	26,7%

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à quantidade de dias de trabalho/semana verificou-se que 80% dos catadores do Treme trabalham de 4 a 5 dias por semana (Tabela 5), podendo chegar a trabalhar por até 6 dias durante a semana nos períodos de alta produtividade.

Tabela 5 – Frequência de idas ao manguezal por semana pelos catadores de caranguejo na comunidade do Treme, ano 2012.

Idas ao manguezal dias/semana	(%)
2 a 3	10%
4 a 5	80%
6	10%

Fonte: Elaborado pela autora.

Os catadores levam em sua viagem um pequeno “rancho” composto por farinha, charque, carne enlatada, café e fumo. Alguns relatam ainda a compra de bebidas alcoólicas para ajudar a suportar as condições adversas do trabalho. A contabilidade diária de gastos varia de R\$ 2,00 a R\$ 11,00 para 73,3% dos entrevistados, enquanto 20% gastam de R\$ 12,00 a R\$ 21,00 e 6,7% tem um gasto diário superior a R\$ 21,00.

5.2.1 Formas de deslocamento

Grande parte dos catadores locomove-se até o manguezal por meio de canoas ou através dos chamados “botes”, como são conhecidas localmente as embarcações motorizadas de pequeno porte (7 x 2,5 metros). Este último é o principal meio de locomoção para 63,3% dos tiradores, enquanto 6,7% utilizam canoas e 26,7% utilizam ambos os meios. No Treme, a dependência global dos “botes” chega a 90%.

Importante ressaltar que a maioria dos botes não pertence aos catadores, via de regra pertencendo aos “patrões” que fretam o barco para um grupo de tiradores. No Treme, o “frete” é pago com a produção, e em média custa de 35 a 50 caranguejos por catador, a depender do êxito na coleta. De acordo com Oliveira e Maneschy (2012, p. 7) “O termo “patrão” aplica-se ao comprador com que eles mantêm vínculos preferenciais,

seja porque lhes forneceu algum crédito, ou porque utilizam a embarcação dele para se dirigirem ao manguezal, situações em que há compromisso de venda ao patrão”.

Além de pagar o frete, os tiradores ficam atrelados ao “patrão” que normalmente determina o preço que irá pagar pelo produto, anulando seu poder de “barganha”.

Desta forma, os catadores acabam vendendo seu produto a preços abaixo do mercado. No Treme, o forte atrelamento do catador de caranguejo aos intermediários que atuam localmente pode ser verificado através do fato de não ter sido registradas vendas diretas ao consumidor, sendo toda a produção dos extrativistas destinada aos intermediários/patrões, sendo que 83,3% dos catadores destinam vendem sua produção a um atravessador definido, com o qual já tem uma relação de “apadrinhamento” estabelecido.

Para os catadores do estuário do Mamanguape, no Estado da Paraíba, a falta de estrutura que dispõem os intermediários (comércio, dinheiro para as despesas operacionais, transporte) constituem os principais motivos que os impossibilita de comercializar o produto (Nascimento 2016). Em estudo na Resex Maracanã, Freitas *et al.* (2015) constatou que a comercialização era controlada por poucos atravessadores que trabalham em uma organização semelhante a um cartel.

Toda essa falta de autonomia de trabalho, controle e posse dos meios de produção e comercialização propicia a existência e manutenção de uma teia de complicadas relações sociais e econômicas entre patrão e catador, culminando numa relação de extrema dependência, onde o catador é o lado mais vulnerável. O catador necessita dos meios de produção e dos “favores” do patrão, enquanto este precisa do catador pra atender as demandas de mercado.

A relação de sujeição dos catadores entrevistados também envolve a dependência quanto ao escoamento de sua produção para o mercado. Os intermediários proporcionam uma ponte segura e rápida com o mercado, assegurando aos catadores a compra de sua produção na comunidade de suas residências e possibilitando que os catadores invistam seu tempo somente na captura do recurso. Nessa situação, devido ao baixo preço que os catadores vendem o seu produto aos intermediários, eles precisam investir um esforço maior de pesca se quiserem obter maior produção e assim aumentar sua renda.” (Nascimento 2016, p. 90)

Tratados a margem pelo poder público e sem acesso a serviços essenciais, como saúde e aposentadoria, o intermediário atua como um “padrinho” que adianta dinheiro em casos de emergência, dinheiro para comprar o almoço da família nos períodos em que o catador se ausenta em viagens de trabalho, para comprar um remédio quando alguém da

família adoece etc. Deste modo, estabelece-se uma relação de gratidão e apadrinhamento entre patrão e catador.

No município de Araiões, no Maranhão, Cavalcanti *et al.* (2011) registrou a estratégia de adiantamento de dinheiro oferecido pelos atravessadores para cobrir as despesas da família, servindo especificamente para assegurar ou manter o fornecimento do recurso. Para Alves (2006), o endividamento do produtor engendra a obrigação de venda ao financiador.

Em troca do acesso exclusivo ao produto, o comerciante oferece crédito aos “seus” produtores em momentos difíceis, como doenças e emergências financeiras. Na ausência quase total de mecanismos de segurança institucional, como auxílio- doença, acesso ao crédito ou direito à aposentadoria, a dependência pessoal e a consequente perda de poder no mercado de produtos é o preço que os coletores de caranguejo e os outros produtores dos mangues no Brasil pagam pelo “seguro social informal” firmado com um comerciante patrão (Glaser 2005, p. 46).

Se de um lado o endividamento permite aos produtores fazerem face a situações difíceis, por outro lado representa uma estratégia do comerciante para assegurar o gênero sem concorrência. (...) Essa necessidade se torna mais premente durante as marés grandes, quando boa parte dos produtores fica em terra (Maneschy 1993, p. 55)

Ainda sobre esta relação de dependência, expõem Maneschy (2005, p. 160) que:

Os tiradores estenderam consideravelmente as áreas de operação, seguidos de perto e, em geral, financiados pelos marreteiros, agentes que continuam a assumir a função de escoar o produto aos centros consumidores e permanecem os principais – senão únicos – fornecedores de crédito (aviamento). Reproduzem-se, assim, as antigas formas de inserção de trabalhadores rurais e pescadores no mercado, por meio de relações preferenciais com padrões aviadores, agora para abastecer um mercado ampliado.

Através desses “favores” os padrões mantêm o controle sobre a produção dos catadores e sobre os meios de comercialização, obtendo o produto a preços baixos e obtendo altas margens de lucro, enquanto os catadores permanecem nas suas condições de pobreza. Via de regra, o dinheiro que se arrecada após o trabalho de uma viagem é usado para abater dívidas contraídas anteriormente com o patrão, seja pelo dinheiro fornecido para a alimentação familiar, para o rancho. De forma que o trabalhador do Treme saí para trabalhar diariamente apenas para pagar suas dívidas, não lhes restando expectativas e fazer planos com o dinheiro. Vive-se praticamente uma espécie de escravidão moderna.

De acordo com Cortez (2010, p. 41), a estratégia dos atravessadores baseia-se em pagar preços baixos aos produtores e cobrar valores progressivamente mais altos a cada

nível hierárquico da cadeia de comercialização. É uma perversa relação de dependência, onde o catador atua em condição de exploração, por vezes trabalhando tão somente para pagar dívidas contraídas anteriormente com o patrão.

Por outro lado, essa relação apresenta-se como “essencial”, já que os “patrões” são os responsáveis pela organização produtiva, os donos dos meios de produção que possibilitam atender a grande demanda do mercado consumidor e são responsáveis pelo escoamento da produção nos níveis local, regional e extra-regional.

5.2.2 Técnicas de captura

Para se proteger de situações adversas peculiares dos manguezais (solo lamacento, raízes avantajadas e irregulares e galhos pontiagudos), os catadores adentram-no com uma indumentária própria, composta de calça, camisa com uma espécie de braceira costurada e um sapato confeccionado artesanalmente com pneu e nylon (Figura 8, 9 e 10).



Figura 8, 9 e 10 – Vestimentas utilizadas pelos catadores da comunidade do Treme para capturar o caranguejo-uçá, ano 2012. Fonte: registro fotográfico realizado pela autora, 2012.

De acordo com Maneschky (1993) diferentes processos são empregados na captura dos caranguejos, em função do meio natural e, igualmente, das necessidades econômicas dos produtores, que os levam a inovar em busca de maior produtividade.

As técnicas de captura mais empregadas pelos catadores do Treme, como mostra a figura abaixo, são: o *braceamento* ou braço (6.6%) e o gancho (46.7%). O emprego simultâneo das duas técnicas foi mencionado por 46.7% dos entrevistados. O aumento da produção, a condição do solo e a profundidade que o caranguejo se encontra na galeria

são alguns dos fatores que determinam a escolha da técnica de captura (Oliveira e Maneschky, 2014).

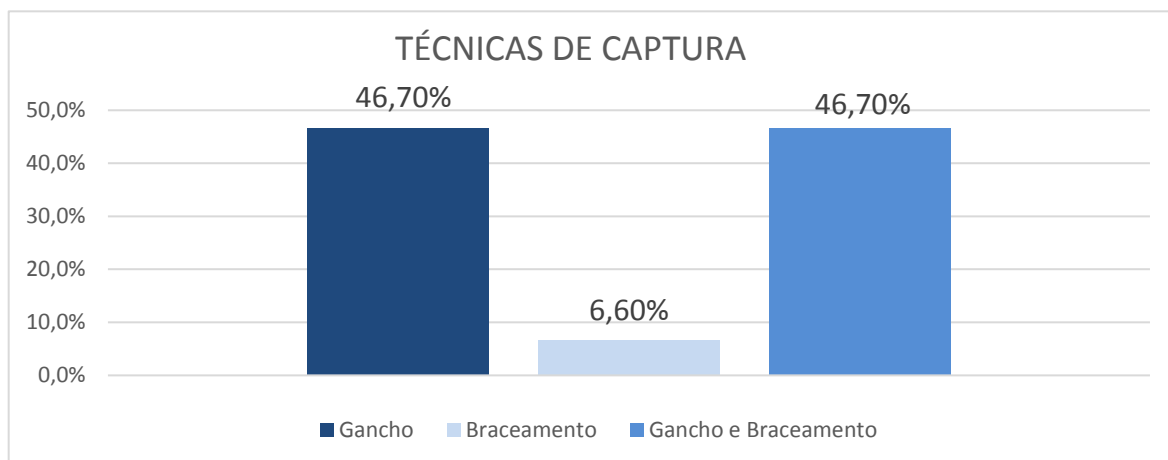


Figura 11 - Técnicas de captura utilizadas pelos catadores de caranguejo na comunidade do Treme, ano 2012. Fonte: Elaborado pela autora.

O *braceamento* (Figura 12) é a forma mais antiga de apanha do caranguejo (Maneschky 1993) e consiste na inserção do braço do catador na galeria (toca) do animal e sua posterior retirada com a mão. O gancho (Figura 13) por sua vez, é um apetrecho de pesca confeccionado pelos próprios catadores e consiste em um vergalhão com a ponta curvada, ou uma haste de madeira com uma alça amarrada na ponta (Silva 2010). O gancho é uma forma de captura mais recente e sua difusão decorre da busca de maior produtividade, ampliada diante da concorrência pelo recurso (Oliveira & Maneschky 2012).



Figura 12 - Método *braceamento* utilizado pelos catadores de caranguejo-uçá. Fonte: Sítio eletrônico do Ministério Público Federal².

² JUSTIÇA determina pagamento do seguro-defeso a catadores de caranguejo no Pará. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/noticias-pa/justica-determina-pagamento-do-seguro-defeso-a-catadores-de-caranguejo-no-para>. Acesso em 27 de setembro de 2018.

Segundo informação fornecida pelos catadores do Treme nesta pesquisa, atualmente o uso do *braceamento* sem o auxílio do gancho só ocorre quando a toca do animal está rasa, o que segundo os catadores constitui fato raro. Por este motivo, o *braceamento* é considerado técnica pouco produtiva entre os catadores. Em estudos realizados em áreas de manguezais no estado do Pará, diversos autores registraram o *braceamento* e gancho como métodos de captura mais utilizados (Costa *et al.* 2013, Oliveira & Maneschy 2014, Freitas *et al.* 2015, Silva 2008).



Figura 13 – Gancho, artefato utilizado para a captura do caranguejo-uçá na comunidade do Treme, ano 2012. Fonte: registro fotográfico realizado pela autora, 2012.

Segundo informação fornecida pelos catadores do Treme nesta pesquisa, atualmente o uso do *braceamento* sem o auxílio do gancho só ocorre quando a toca do animal está rasa, o que segundo os catadores constitui fato raro. Por este motivo, o *braceamento* é considerado técnica pouco produtiva entre os catadores. Em estudos realizados em áreas de manguezais no estado do Pará, diversos autores registraram o *braceamento* e gancho como métodos de captura mais utilizados (Costa *et al.* 2013, Oliveira & Maneschy 2014, Freitas *et al.* 2015, Silva 2008).

A substituição das técnicas tradicionais de captura por novas técnicas está relacionada as desvantagens relacionadas aos usos das técnicas tradicionais, como a possibilidade maior de acidentes de trabalho, doenças adquiridas durante a prática da atividade extrativista e a menor produtividade quando comparada ao uso de novas técnicas (Nascimento *et al.* 2011).

Logo, a relação entre a produtividade e técnica de captura pode ser corroborada por Ivo e Vasconcelos (2000), que em estudo no litoral de Pernambuco, verificaram que com a utilização da técnica tradicional do *braceamento* um tirador capturava 50

caranguejos, enquanto que com o uso da redinha a produção podia alcançar até 150 por jornada de trabalho.

Maneschy (1993, p. 34) destaca que “os tiradores introduziram algumas inovações nos métodos de captura, de modo a se adaptarem às demandas do mercado e às variações sazonais do ambiente, incluindo aí as variações decorrentes do próprio ciclo biológico do caranguejo”. Em busca de maior eficiência na captura e menor esforço físico, novas técnicas de captura são introduzidas, substituindo as técnicas tradicionais e todo conhecimento a elas associado (Nascimento *et al.* 2011).

Há mais de duas décadas, Maneschy (1993) já registrara na fala dos tiradores de caranguejo do município de São Caetano de Odivelas – Pará, a dificuldade de apanhar os caranguejos apenas com a introdução do braço na galeria - salvo em ocasiões muito raras - o que motivou a adoção de métodos de captura mais complexos. Na mesma linha, Barboza *et al.* (2008) registrou que a adesão da “redinha”³ pelos catadores de caranguejo do litoral norte de Pernambuco deu-se por conta do aprofundamento da toca dos animais, muito além do que o braço pode alcançar. E de acordo com Brabo (2009), esta evolução provavelmente é uma resposta natural de defesa do animal à sobrepesca dos estoques existentes.

O gancho é um instrumento polêmico, uma vez que dilacera o animal dentro da toca e não permite que se saiba o sexo do animal antes de tirá-lo da toca (Peres 2011), embora Maneschy (1993, p. 42) afirme que “os métodos de capturar caranguejos fazem parte de um conjunto de estratégias de sobrevivência desenvolvidos por essas populações rurais, ou semi-urbanas, em um contexto social e econômico que lhes é extremamente desfavorável”.

Alguns catadores do Treme relataram que usuários da Resex de Augusto Corrêa frequentemente invadem territórios da Resex Caeté-Taperaçu em busca de áreas mais produtivas, utilizando-se de técnicas predatórias (redinha). Tais apontamentos podem sugerir o esgotamento do recurso, o que pode ocasionar o acirramento de conflitos territoriais entre usuários de diferentes localidades, com invasão recíproca de territórios em busca de áreas onde o recurso caranguejo seja mais abundante.

É importante frisar que, sobre a utilização do gancho, a Portaria nº 034/03 de junho de 2003, do IBAMA, trata da permissão para a utilização do gancho **auxiliando**

³ A “redinha” é um método de captura de uso muito difundido nas regiões nordeste e sudeste e consiste num emaranhado de fios de polipropileno confeccionada pelos próprios catadores de caranguejo que são colocados na abertura das galerias dos caranguejos, de modo que o animal fique preso ao tentar sair.

(grifo nosso) na retirada com a técnica do *braceamento*, contanto que haja uma proteção na extremidade do gancho. No entanto, esta última recomendação não é atendida e os ganchos são utilizados sem qualquer proteção na extremidade.

Quanto as áreas de coleta, as mais citadas pelos catadores do Treme foram, em ordem decrescente: Turíai, Rio de Augusto Corrêa, Rio Caeté, Cajueiro, Tapuipeua, Tarana, Camicheira. Outros pontos foram citados com menor frequência foram: Cajueiro, Bossa Nova, Coa cumprida, Camará Mirim, Marambaia, Ponga, Barreiro, Marambipia, Mambeca, Viseu e Ajuruteua.

5.2.3 Captura diária, modalidade de venda e política de preços

Os catadores do Treme capturam em média 158,28 caranguejos/dia/homem, sendo que alguns catadores relataram capturas de até 400 caranguejos nos períodos de alta produtividade. Esses valores são semelhantes aos encontrados por Glaser e Diele (2005) que registraram uma captura de 147 a 160 caranguejos por catador em uma jornada diária de trabalho no estuário do Rio Caeté e Silva (2008), com uma captura diária de 167,61 para os catadores de Quatipuru.

Na Resex de Caeté-Taperaçu a produção é comercializada via dois sistemas, *in natura* e beneficiamento (Domingues 2008). Na comunidade do Treme, a venda do caranguejo beneficiado representa 60% da comercialização (Figura 14). Em estudo na Resex de Maracanã, Freitas *et al.* (2015) constatou que o produto beneficiado é altamente comercializado e com maior demanda que o caranguejo inteiro, representando 84,49% da comercialização. Sobre o beneficiamento do caranguejo, Nascimento (2006) afirma que a demanda por carne beneficiada estimula um maior esforço sobre os estoques, bem como ações predatórias.

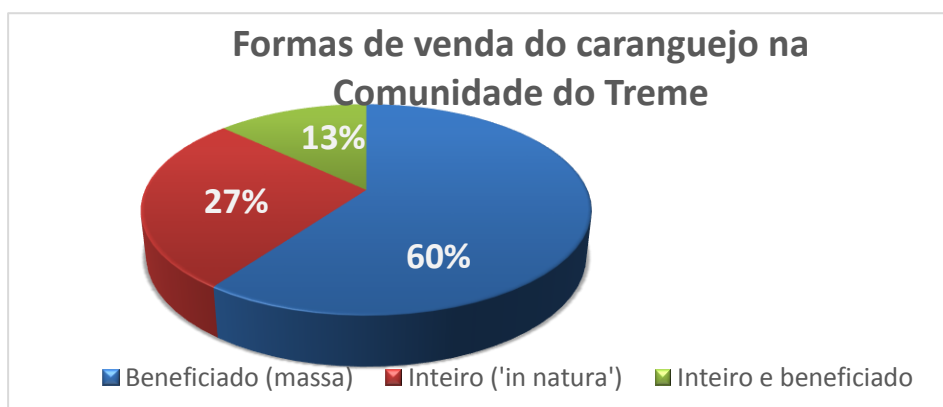


Figura 14 – Formas de venda do caranguejo na comunidade do Treme, no ano de 2012. Fonte: Elaborado pela autora do trabalho.



Figura 15 – Interior de uma casa, na comunidade do Treme, onde estava ocorrendo a “catação” da carne do caranguejo uçá, no ano de 2012. Fonte: registro fotográfico realizado pela autora, 2012.

O preço de comercialização do caranguejo flutua de acordo com a época do ano, ciclos biológicos da espécie e mecanismos de mercado. O preço médio do Kg da massa registrado para a comunidade do Treme foi de R\$8,41 (Tabela 6).

Tabela 6 – Preço de venda praticado na comunidade do Treme, ano de 2012

Forma de venda	Média de preço na safra	Média de preço na entressafra	Média geral de preços
Massa (kg)	R\$ 6,30	R\$ 10,30	R\$ 8,41
Inteiro (cento)	R\$ 13,90	R\$ 21,54	R\$ 17,72
Patola (kg)	R\$ 8,40	R\$ 13,18	R\$ 10,78

Fonte: elaborado pela autora.

Valores de venda inferiores aos encontrados nesta pesquisa foram registradas por outros autores no litoral paraense. Freitas *et al.* (2015) registrou preços de 3,50 a 4,0 por kg de caranguejo em Guarajubal, Marapanim, valor esse que variou de R\$18,00 a R\$22,00 quando as catadoras eram as detentoras dos meios de produção e comercialização. Em Quatipuru, valores menores ainda foram registrados por Ramos *et al.* (2016), que registrou o valor de R\$ 2,00 pago por kg catado, em 2013. Em todas as localidades a produção é vendida a atravessadores. Segundo Oliveira e Maneschy (2014), os atravessadores revendem o recurso pelo triplo do que pagam aos produtores. Em estudo no norte do Rio de Janeiro, Côrtez *et al.* (2014) detectou que o valor pago ao catador (produtor) e o valor pago pelo consumidor final é de 1.000%

Nenhum dos catadores entrevistados soube informar seus rendimentos mensais. Isso pode ser explicado pelo fato da remuneração ser diária e pela existência de dívidas com o intermediário pra quem vende o recurso, fazendo com que os catadores não tenham controle financeiro que lhe permita apurar seus rendimentos mensais. Freitas *et al.* (2015) registrou a ausência de contabilização diária dos rendimentos dos tiradores da Resex Maracanã, no salgado paraense. De acordo com o autor, os gastos diários com o “rancho” (alimentação, diesel, tabaco pra espantar os mosquitos, apetrechos de pesca, etc.), compras domésticas e pagamentos de pequenas dívidas dificulta ao tirador ter a noção de seus rendimentos financeiros.

Para os catadores de caranguejo que não possuíam embarcação, implicando no pagamento de frete ao intermediário, bem como a obrigação de venda a este, os resultados para a renda calculada demonstraram uma remuneração mensal média de R\$ 257,78, enquanto que para os catadores que possuem embarcação apresentaram uma renda mensal de R\$376,66. Os resultados sobre a renda são corroborados por Barboza *et al.* (2008), que em estudo realizado com os catadores do litoral de Pernambuco, verificou que há um ganho maior entre os catadores que não utilizam os atravessadores para comercializar o produto. Houve ainda diferença de remuneração de acordo com a forma que o produto é vendido. A renda calculada para os catadores que vendem produto beneficiado e *in natura* foi de R\$290,00, e R\$ 265,98, respectivamente, demonstrando que a venda do produto beneficiado é ligeiramente mais rentável que a venda do caranguejo vivo.

A maior renda calculada para os catadores do Treme foi de R\$ 680,00 e a menor de R\$ 105,00. Resultados similares foram encontrados por Cavalcanti *et al.* (2011), que registrou uma renda de R\$ 250,00 a R\$500,00 para os catadores de Araiões, Maranhão. Em outros estudos, rendas muito superiores aos registrados nesta pesquisa foram encontradas. Santos *et al.* (2017) registrou uma renda média de até um salário mínimo na Várzea do Una, Pernambuco, onde as vendas são diretas ao consumidor. Em São João de Pirabas, onde a renda media registrada foi de R\$799,28, a obtenção de rendas maiores estão associadas ao desenvolvimento de outras atividades como pedreiro, marceneiro etc. (Cordovil *et al.* 2014). Em Magé, Rio de Janeiro, Lírio (2014) registrou uma renda de R\$1001,00 a R\$ 1200,00 entre os catadores que praticavam a venda direta em feiras.

A diferença salarial entre os que possuem embarcação e os que não possuem foi superior a R\$ 100,00. Apesar de os rendimentos médios dos catadores do Treme estarem bem distante de alcançar o valor do salário mínimo mensal (à época, R\$ 622,00), o que

lhes permitiria viver no limite de uma vida digna, essa diferença representa um valor muito alto se levarmos em consideração que ela é quase metade do valor que a maioria percebe mensalmente. Assim, depreende-se que no Treme o atrelamento a figura do patrão representa um fator de empobrecimento dessas populações, que vivem com uma renda muito abaixo do salário mínimo.

Sobre, Cavalcanti *et al.* (2011, p. 95) “observa-se ao longo da cadeia de comercialização poucos ganhos para os catadores, os quais ainda continuam com nível de vida precário, riscos constantes na profissão e desvalorização profissional. A atividade somente vem beneficiando os atravessadores, que pouco esforço fazem e lucram bem mais, principalmente, nas etapas finais da cadeia de comercialização”. De acordo com Freitas *et al.* (2015), a renda mensal dos tiradores de caranguejo varia bastante ao longo da costa brasileira, porém, ainda assim, os cálculos de renda demonstram, em sua maioria, que a categoria dos catadores de caranguejo enquadra-se entre os 10% mais pobres da população.

5.2.4 Melhor período para a coleta do caranguejo-uçá

De acordo com os entrevistados, nos primeiros meses do ano há uma redução no volume de captura, sendo este primeiro semestre o apontado como o período menos produtivo, com destaque para os meses de maio a agosto. De acordo com os catadores, esta redução é associada processo de “muda” ou ecdise, onde o caranguejo troca de carapaça, que, de acordo com Oliveira e Maneschy (2014), tem início em junho e se estende até o início de setembro, bem como ao período chuvoso, que na região compreende os meses de dezembro a maio. Em Acupe, na Bahia, a muda é um período de baixa produção para os pescadores de caranguejo (Souto 2007).

Em trabalho no Nordeste do Brasil, Santos (2015) registrou a percepção dos catadores de caranguejo sobre o período em que os caranguejos “desaparecem” do manguezal. Segundo os catadores, é comum o fenômeno acontecer entre os meses de maio a junho. Os catadores chamam esse período de engorda, que é quando os caranguejos se aprofundam em suas tocas para as tocas e as selam com lama. Esse período é o preparo para a ecdise, para ficarem bem alimentados.

Os meses de setembro, outubro e novembro foram mencionados com os mais produtivos para os catadores, com destaque para o mês de outubro. Silva (2008) registrou o mês de novembro como o mais produtivo para os catadores de Quatipuru.

Importante considerar que de acordo com as respostas dos catadores, o período de improdutividade é maior associado ao período de eclise que ao próprio período de defeso, tradicionalmente referenciado por esses trabalhadores como um período de privação alimentar e de renda. Assim, é necessário avaliar duas frentes: ou o período de defeso não é respeitado pelos catadores ou o fenômeno da muda afeta a produtividade - consequentemente a fonte de renda dos catadores - mais que o próprio período de defeso. Ou ainda, que estes dois períodos, que somam seis meses ou mais, anualmente, representem meses de extrema dificuldade financeira para os catadores.

5.2.5 Fontes de renda no defeso

Quando a renda diminui, especialmente nos meses correspondentes ao período de defeso e durante a eclise, os catadores do Treme podem contar com outras fontes de renda. A roça e a pesca representam quase 50% da renda nesses períodos de privação, seguidos pelos que sobrevivem através dos empréstimos dos “patrões”. Em estudo na Pontinha de Bacuriteua, em Bragança, Oliveira e Maneschy (2014) registraram que o crédito do patrão é particularmente importante durante o defeso, quando há a paralisação na atividade de captura. Alguns catadores relataram não obter nenhum tipo de renda nesse período e 6,7% dependem da pesca, da roça ou de um patrão.

Em Araiases, a cata de caranguejo é a única fonte de renda para 42% dos catadores e oscilações na produtividade ao longo do ano exigem a complementação através da prática de outras atividades, como a pesca de outros recursos, lavoura, construção, etc. (Cavalcanti *et al.* 2011). Sobre, Rosa e Mattos (2007, p. 1549) “A complementação de renda com atividade paralela é necessária para esses trabalhadores em épocas em que o pescado está mais escasso ou na época do defeso”.

Em estudo na Ilha de Colares, Carvalho e Queiroz (2015) registraram a fabricação de farinha (roça), o extrativismo do açai e fabricação de carvão como fontes de renda alternativas a produção caranguejeira na Comunidade de Cacau, enquanto que na Comunidade de Terra Amarela as atividades mais desenvolvidas eram aquelas associadas a lide pesqueira. Oliveira e Maneschy (2014) observaram que os catadores de caranguejo costumam praticar a pesca para a alimentação do lar em momentos específicos, especialmente durante a ‘andada’ do caranguejo. Os cultivos são em sua quase totalidade desenvolvidos para o consumo familiar, com venda do excedente ou troca por outros artigos (geralmente gêneros alimentícios) não produzidos por eles ou diverso objeto material (Almeida 2012).

A maioria dos domicílios rurais na região bragantina possui as estruturas típicas de regiões de pobreza, participando simultaneamente de diversas ocupações, além de aproveitar oportunidades sazonais para a geração de renda, com a agricultura representando importante fonte suplementar de renda (Klose *et al.* 2005). O trabalhador da Resex de Caeté-Taperaçu é um trabalhador polivalente e executa algumas atividades principais em seu cotidiano, principalmente como pescador e agricultor, variando os serviços de acordo com as suas necessidades, podendo adaptar-se a cada dia, de acordo com as necessidades que se apresentam no cotidiano (Abdala *et al.* 2012).

5.3 ETNOBIOLOGIA

5.3.1 Proibição da captura

“Você conhece o período de proibição da captura do caranguejo?”

64% dos catadores de caranguejo entrevistados responderam conhecer o período de defeso do caranguejo, muito embora apenas 37,6% dos entrevistados tenham acertado o período correto, sendo importante ressaltar que em algumas entrevistas quem respondia o período do defeso correto era a esposa do catador (Tabela 7).

Tabela 7 - Percepção do tirador de caranguejo-uçá da comunidade do Treme sobre o caranguejo-uçá, o defeso da espécie e o ambiente de manguezal.

Assunto	Questão formulada ao tirador	Respostas (%)	
Proibição de captura	Você conhece o período de proibição da captura do caranguejo?	Sim (período correto)	37,3
		Sim (período incorreto)	26,7
		Não	36
	Como ficou sabendo da Lei?	Amigos	16,7
		IBAMA	76,7
		MADAM	3,3
		Não sabe	3,3
	Se você tivesse que mudar a Lei, em que período proibiria a captura?	Não mudaria	76,7
		Período da “ecdise”	13,3
Não sabe		10	
Manguezal	Você notou alterações no estoque de caranguejo-uçá disponível no manguezal nos últimos anos	Sim (alterações positivas)	20
		Sim (alterações negativas)	70
		Não	10
Bioecologia	Você sabe o sexo do animal antes de tirá-lo da toca?	Sim	97
		Não	3

Fonte: Elaborado pela autora.

Em estudo conduzido em Iguape (SP), Fiscarelli e Pinheiro (2002) verificaram que 70,6% dos catadores disseram conhecer o período de defeso, apesar de apenas 24% terem apontado o período o correto. Isso pode demonstrar uma maior atuação do ICMBIO na comunidade do Treme, sobretudo em termos de conscientização quanto ao respeito à legislação ambiental que protege a espécie. Em contrapartida, grande parte dos catadores (36%) do Treme não souberam informar o período de defeso.

Para Fiscarelli e Pinheiro (2002), “a proibição da captura é um assunto complexo, pois este período é sinônimo de fome e privação financeira para os catadores”.

“Como ficou sabendo da Lei?”

Quando perguntados sobre como tiveram conhecimento da lei, quase 80% dos catadores informaram que souberam através dos órgãos de fiscalização e gestão da Resex (IBAMA/ICMBIO), o que pode indicar uma tendência de aumento da presença dos órgãos de fiscalização e/ou gestão nas comunidades pesqueiras ao longo dos anos, uma vez que Fiscarelli e Pinheiro (2002) registraram que pouco mais de 40% dos catadores dos manguezais de Iguape tomaram conhecimento da lei através dos órgãos ambientais, metade do que foi registrado no estudo desta autora. Resultados similares foram encontrados por Santos *et al.* (2017), que em estudo junto aos catadores da Várzea do Una registraram que 80% dos catadores tiveram conhecimento da lei através do Ibama.

Valores semelhantes foram encontrados por Santos *et al.* (2017), que em estudo no litoral de Pernambuco registrou que 80% dos catadores ficaram sabendo da lei através do IBAMA.

“Se você tivesse que mudar a Lei, em que período proibiria a captura?”

76% dos entrevistados responderam que não mudariam o período de proibição da captura do caranguejo, 13% declararam que mudariam e 10% responderam não saber. Rivera (2015) registrou a discordância de 14,1% dos catadores da Resex de São João da Ponta (Pa) quanto ao período de estabelecimento do defeso, afirmando que o defeso deveria ocorrer nos meses em que os caranguejos se encontrassem com suas galerias fechadas para a troca de carapaça, período em que a carne do caranguejo torna-se imprópria para consumo. Tais valores são discordantes aos encontrados por Fiscarelli e Pinheiro (2002), Santos (2015) e Santos *et al.* (2017), onde a maioria ou a totalidade dos catadores entrevistados responderam mudariam o período de defeso do caranguejo.

Todos os entrevistados que responderam mudar o período de proibição ao recurso associaram sua resposta ao período de ecdise do caranguejo-uçá. A ecdise ou muda é o fenômeno cujo caranguejo enterra-se, fechando a abertura de suas galerias para a troca do exoesqueleto (Alves & Nishida 2002), período no qual ocorre a troca do casco do caranguejo por um maior. Para Oliveira e Maneschy (2014), este período tem início a partir de maio e se estende até o início de setembro. Para os catadores do Treme a ecdise ocorre entre os meses de junho até setembro, quando o caranguejo está “entupido” na

lama e é o período em que ele fica “mole”, com aspecto leitoso, por isso sendo denominado de caranguejo de leite.

“Mudaria para o período que o caranguejo tá ‘mole’: de maio a agosto.”

(Catador de caranguejo, 37 anos – 20 anos de profissão).

“Começo de setembro. Um mês basta pra amadurecer o casco.”

(Catador de caranguejo, 31 anos – 15 anos de profissão).

“Mudava pra quando o caranguejo tá entupido, de junho a agosto.”

(Catador de caranguejo, 31 anos – 9 anos de profissão).

“Deve ter a ‘paração’ de junho a setembro porque estão moles.”

(Catador de caranguejo, 38 anos – 20 anos de profissão).

“Acho que junho a agosto deve ser proibido porque os caranguejos estão trocando de casco.”

(Catador de caranguejo, 50 anos – 37 anos de profissão).

Oliveira e Rangel (2016) registraram um período diferente para a ecdise no distrito de Gargaú, RJ, onde esta ocorreria principalmente entres os meses de agosto a novembro. Da ilha de São Luís ao Delta do Parnaíba, a ecdise de dá ao longo do período de estiagem, de setembro a novembro (Terceiro *et al.* 2013). Apesar da diferença encontrada no período mensal de ocorrência do fenômeno, é semelhante as queixas quanto a dificuldade do período, onde quase não se captura caranguejo, haja vista a qualidade do caranguejo ser afetada e não haver aceitação do produto no mercado consumidor.

Para estes catadores, seria importante o estabelecimento de outro período de defeso para os meses de muda do caranguejo, uma vez que não há nesse período muita captura e venda, afetando consideravelmente a renda e sobrevivência desses trabalhadores.

5.3.2 Alterações no estoque de caranguejo-uçá

A maioria dos catadores (90%) observou alterações sem relação ao estoque de caranguejo-uçá disponível no manguezal nos últimos anos, sobretudo em relação à quantidade de caranguejo coletada (seja diminuição ou aumento) e a entrada de um grande contingente de trabalhadores na atividade extrativista. Para os catadores que

observaram alterações positivas, o principal ponto citado foi o aumento na quantidade de caranguejo no manguezal, este associado ao estabelecimento de um período de defeso que permite ao caranguejo “descansar”.

A proibição na entrada de pessoas que não fazem parte da Resex de Caeté-Taperaçu também foi apontada como fator positivo, tendo sido registradas reiteradas respostas que associaram o aumento na quantidade de caranguejo como consequência da proibição da entrada de “colonos” (pessoas da roça) que se utilizavam dos recursos dos manguezais da região.

“Depois do defeso não pode mais pegar fêmea.”

(Catador de caranguejo, 33 anos – 23 anos de profissão).

“Melhorou depois da proibição, porque o bicho descansa.”

(Catador de caranguejo, 60 anos – 45 anos de profissão).

“Mudou pra melhor porque não traz mais o caranguejo pequeno.”

(Catador de caranguejo, 31 anos – 9 anos de profissão).

“Mudou, aumentou a quantidade de caranguejo. Antes vinha colonos (pessoal da roça) pegar. Depois da Resex ficou proibida a vinda deles.”

(Catador de caranguejo, 53 anos – 41 anos de profissão).

“Tá maior o caranguejo.”

(Catador de caranguejo, 27 anos – 14 anos de profissão).

“Mudou, acho que o defeso foi positivo porque dá mais caranguejo.”

(Catador de caranguejo, 34 anos – 25 anos de profissão).

Destes 90%, 70% dos catadores notaram modificações negativas, como a diminuição da quantidade de caranguejo coletado, o aprofundamento da toca do caranguejo, a entrada de mais catadores na atividade, a diminuição no tamanho do espécime. Valores semelhantes foram encontrados por Rivera (2015), que em estudo na Resex de São João da registrou que 62% dos catadores notaram a diminuição da quantidade e caranguejo do manguezal, e 17,4% notaram o aumento na quantidade da espécie. Oliveira e Maneschy (2014) registraram que nos manguezais adjacentes a Pontinha de Bacuriteua não se encontra mais caranguejo macho e graúdo, sendo necessário ir mais longe para obtenção de maior produtividade.

“Mudou. Diminuiu a quantidade de caranguejo porque tem muito tirador.”

(Catador de caranguejo, 33 anos - 17 anos de profissão).

“Diminuiu o caranguejo no mangal.”

(Catador de caranguejo, 53 anos - 40 anos de profissão).

“Diminuiu a quantidade de caranguejo pq tem mais tirador.”

(Catador de caranguejo, 55 anos - 16 anos de profissão).

“Diminuiu a quantidade pq tem muita gente.”

(Catador de caranguejo, 39 anos - 20 anos de profissão).

“Mudou pra pior. Diminuiu a quantidade. Antes não precisava de gancho pra tirar o caranguejo do buraco.”

(Catador de caranguejo, 60 anos - 45 anos de profissão).

“Não mudou, mas acho que tem muito tirador agora, e o caranguejo fica mais ‘vasqueiro.’”

(Catador de caranguejo, 33 anos - 18 anos de profissão).

“O gancho é o principal destruidor.”

(Catador de caranguejo, 50 anos - 37 anos de profissão).

“Diminuiu a quantidade. Muita gente pra pouco caranguejo.”

(Catador de caranguejo, 50 anos - 38 anos de profissão).

“Diminuiu a quantidade. Mais gente pra pouco caranguejo.”

(Catador de caranguejo, 48 anos - 27 anos de profissão).

“Diminuiu a quantidade, tá pouco agora. Muita gente, pouco caranguejo.”

(Catador de caranguejo, 26 anos - 20 anos de profissão).

“Mudou pra pior. Diminuiu a quantidade.”

(Catador de caranguejo, 33 anos - 18 anos de profissão).

Observou-se que para a grande maioria dos catadores a diminuição na quantidade de caranguejo capturado ao longo dos anos está diretamente associada a entrada de mais pessoas na atividade. Na comunidade de Guarajubal, em Marapanim, Estado do Pará, Alves e Pontes (2015) registraram a preocupação ambiental das catadoras de caranguejo em relação a escassez do recurso natural, onde 65% destas responderam ter notado a redução na quantidade de caranguejos disponíveis foram obtidos por Barbosa *et al.* (2008) ao registrar a percepção ambiental dos tiradores sobre as mudanças no manguezal, grande parte dos entrevistados acreditam na redução do estoque da espécie, acentuado nos últimos cinco anos. Segundo estes, a pesca predatória é um dos fatores que

influenciam nessa redução, representado, sobretudo pela entrada de um grande contingente de pessoas nas atividades do manguezal, comprometendo a pesca sustentável do recurso.

Em estudo no norte do Rio de Janeiro, Côrtez *et al.* (2014) registraram que os catadores de uma comunidade observaram redução na quantidade diária de caranguejos coletados nos últimos vinte anos. Alves e Nishida (2003) registraram o consenso absoluto dos catadores sobre a redução nos estoques de caranguejo-uçá observada pelos catadores de caranguejo do litoral paraibano, associada a fatores como introdução de técnicas de captura predatórias, intensificação do esforço de pesca e a fiscalização ineficaz por parte dos órgãos ambientais.

Em diversos trabalhos, os autores têm registrado a percepção do catador sobre as mudanças ocorridas no manguezal, sobretudo a diminuição do estoque natural da espécie e no tamanho do animal, apontadas como causas a retirada da vegetação dos manguezais, a carcinicultura, a entrada excessiva de pessoas na atividade-, entre outras (Santos 2017, Barboza *et al.*, 2008, Costa *et al.* 2013, Terceiro *et al.* 2013).

Há mais de uma década, Soffiati (2004) observou um estímulo por parte dos comerciantes para que os catadores dos manguezais das regiões Nordeste, Sudeste e Sul aprimorassem os instrumentos de captura do guaiamum (*Cardisoma guanhumi*) para atenderem seus interesses econômicos, resultando no descréscimo vertiginoso das espécies de valor econômico que habitam nos manguezais, não apenas pela captura, como também pela supressão direta e indireta do ecossistema.

Ainda, Soffiati (2004, p. 14) observou que “Na região Norte, as vastas áreas de manguezal, no conjunto, têm suportado as pressões. Porém, o que se afigura como vantagem - as grandes extensões de manguezal – contribui, ao mesmo tempo, para uma exploração sem critérios que já vem causando sinais de cansaço no ecossistema”. Atualmente, observa-se a enorme pertinência nos apontamentos do autor ao norte referenciado, sobretudo através da fala da maioria dos tiradores de caranguejos entrevistados no presente trabalho.

Para Alves e Nishida (2003, p. 42) “a geração de fontes alternativas de renda em períodos importantes do ciclo de vida da espécie, como a reprodução e a muda, diminuiria a pressão de captura, favorecendo a recomposição de seus estoques naturais e contribuiria para manutenção dessa comunidades e de sua cultura (...)”

5.3.3 Bioecologia

“Você sabe o sexo do animal antes de tirá-lo da toca?”

Sobre o conhecimento da bioecologia do animal, quase a totalidade dos catadores (97%) sabem o sexo do caranguejo antes de tirá-lo da toca, seja pelas características presentes nas entradas das galerias, seja pelo toque no animal.

Santos (2015) registrou que os catadores de Pernambuco diferenciam o sexo do caranguejo através das pegadas deixadas na entrada das tocas. Segundo eles, os trilhos e as tocas de pequenos caranguejos também são pequenos, enquanto os caranguejos maiores têm grandes tocas e trilhos maiores.

Resultados semelhantes foram obtidos por Oliveira e Rangel (2016) e Cavalcanti *et al.* (2011), ao registrar a percepção ambiental dos catadores do Distrito de Gargaú, no RJ, e de Araíoses, no Maranhão, respectivamente. O dimorfismo sexual é reconhecido por 90% dos catadores das duas localidades. Segundo os autores, as diferenças de tamanho de corpo, fezes, rastro deixado pela locomoção e tamanho do buraco são indícios para saber se macho ou fêmea.

Para os catadores do Treme, os maiores indícios são os “sulcos” deixados nas proximidades da entrada da toca e o tamanho do animal. Os sulcos mais profundos são atribuídos aos indivíduos machos e as marcas no subsolo de textura mais fina e delicada são das fêmeas. Este tipo de diferenciação sexual através das características citadas acima também foi verificado por outros autores em estudos ao longo da costa (Vasconcelos 2008, Rivera 2015, Côrtez *et al.* 2014, Firmo 2012).

Ademais, de acordo como os tiradores, os machos possuem tamanho maior que as fêmeas, bem como características morfológicas diferenciadas, sendo o abdômen da fêmea de tamanho maior e mais arredondado. A afirmação dos catadores pode ser corroborada pelo estudo de Silva *et al.* (2009), que ao descrever o macho da espécie do caranguejo uçá na fase adulta registraram que estes possuem um tamanho um pouco superior ao das fêmeas, apresentando abdômen alongado, estreito e com formato próximo ao triangular. Côrtez *et al.* (2014), em estudo no norte do Rio de Janeiro registraram a percepção sobre o sexo e os catadores foram capazes de distinguir o sexo através do tamanho dos espécimes, onde os machos são maiores.

Para Fiscarelli e Pinheiro (2002) a facilidade dos catadores em determinar o sexo do caranguejo antes e tirá-lo da toca evidencia uma relação direta com sua experiência de campo e aquela recebida de outros catadores mais antigos. Ainda, Côrtez *et al.* (2014)

afirmam que o conhecimento empregado para realizar a diferenciação entre machos e fêmeas pode ter sido adquirido de modo empírico, a partir da vivência diária no manguezal, ou ainda através do conhecimento transmitido oralmente entre os membros da comunidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de extração do caranguejo uçá na comunidade do Treme é exercida por catadores experientes, que atuam na profissão há mais de vinte anos. São em sua totalidade caracterizados por possuir uma baixa escolaridade – características das civilizações de mangue ao longo da costa brasileira - com relação entre a precoce inserção na atividade e a falta de êxito escolar. Os resultados revelaram a precariedade ou inexistência dos serviços públicos como a coleta regular de lixo, o abastecimento de água e esgotamento sanitário, questão que pode se tornar um problema particularmente sensível em uma área de preservação ambiental, como o manguezal.

A maioria do lixo é destinado à queima nos quintais, sendo pouquíssimos os assistidos pela coleta regular de lixo. A questão da água é outro grave problema da comunidade, onde um importante percentual dos catadores ainda é abastecido através de cacimbas, ou seja, água sem tratamento e com riscos enormes de contaminação para os catadores e suas famílias. Alie-se ao fato de que a maioria dos catadores não possui esgotamento sanitário e se utilizam de fossas rudimentares para a deposição de seus dejetos, colocando em sérios riscos de contaminação os lençóis freáticos que abastecem os poços artesianos e as cacimbas que fornecem água.

O baixo percentual de indivíduos jovens na atividade de catação sugere outras oportunidades de emprego longe da lide pesqueira. A predominância de homens na extração do caranguejo-uçá confirma a acentuada divisão sexual do trabalho nas atividades pesqueiras, também verificado em demais estudos no litoral brasileiro, onde as mulheres são, via de regra, as responsáveis pelos afazeres domésticos e pelo beneficiamento da carne do caranguejo.

No que tange a atividade extrativista, observou-se as péssimas condições higiênico sanitárias na qual são desenvolvidas a atividade de catação na comunidade do Treme. A predominância da venda da massa caranguejo sugere um esforço maior sobre os estoques da espécie a fim de atender uma demanda cada vez mais crescente pelo produto, o que pode vir a comprometer seriamente a sustentabilidade da pesca, de modo que estudos que indiquem os impactos do beneficiamento do caranguejo-uçá para os estoques da espécie são cada vez mais necessários.

O catador de caranguejo do Treme vem desenvolvendo suas atividades de maneira árdua e com um baixíssimo retorno financeiro, sobrevivendo com valores muito inferiores ao salário mínimo, haja vista o atrelamento a figura do atravessador para os

momentos de necessidade ou mesmo para o desenvolvimento de suas atividades extrativistas.

A falta de posse dos meios de transporte e o conseqüente pagamento de “frete” aos atravessadores, bem como a necessidade de vender o produto a um mesmo atravessador representou fator de empobrecimento do catador de caranguejo do Treme, o que pode ser evidenciado através das diferenças nas rendas mensais entre os catadores donos ou não dos meios de locomoção.

O alto grau de dependência da figura do atravessador/patrão demonstra a necessidade de incentivos à organização da categoria e incentivos governamentais que possibilitem a esses trabalhadores a compra dos meios de transporte necessários ao desenvolvimento de suas atividades, de modo a garantir o fim ou a diminuição da relação de exploração exercida pelos atravessadores aos catadores. Outro ponto importante a ser considerado é a fiscalização pelos órgãos do Estado às atividades dos atravessadores para averiguar a possível existência de relações de trabalho que violem o princípio da dignidade humana e que sejam análogas ao trabalho escravo, como a escravidão por dívida.

No que diz respeito ao conhecimento etnobiológico, os catadores de caranguejo do Treme apresentaram um grande conhecimento local, seja através do amplo conhecimento acerca da bioecologia da espécie, quanto à percepção acerca das mudanças ocorridas no ecossistema manguezal, seja através do conhecimento dos dispositivos legais que norteiam a captura do caranguejo.

No que se refere ao período de defeso, a pesquisa demonstrou haver consenso entre a maioria dos catadores sobre o atual período de imposto, com ocorrências de respostas que sugerissem mudança ou criação de um novo período.

O grande número de catadores que notaram alterações negativas no manguezal da região nos últimos anos - sobretudo a entrada de mais pessoas na atividade, a diminuição na quantidade e no tamanho do caranguejo e o aprofundamento da toca do animal - alerta para que a necessidade de mais estudos sobre a sustentabilidade socioambiental da atividade ao longo da costa paraense.

REFERÊNCIAS

- Abdala G., Saraiva N., Wesley F. 2012. *Plano de Manejo da Reserva Extrativista Caeté-Taperaçu - Diagnóstico da Unidade de Conservação*. Brasília, DF, ICMBio. 109 p.
- Almeida N.J.R. 2012. *Saberes e práticas tradicionais: população pesqueira extrativista da Vila Sorriso São Caetano de Odivelas Pará*. DS Mestrado, Pós-graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Belém, 109 p.
- Alves R.R. da N. & Nishida A.K. 2002. A ecdise do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* L. (Decapoda, Brachyura) na visão dos caranguejeiros. *Interciência*, **27** (3):110-117.
- Alves R.R. da N. & Nishida A.K. 2003. Aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763) (Decapoda, Brachyura) do estuário do Rio Mamanguape, Nordeste do Brasil. *Interciência*, **28** (1):36-43. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/339/33907606.pdf>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2016.
- Alves E.J.P. 2003. *Do mangue a casa: família e trabalho na economia do caranguejo*. DS Mestrado, Pós-graduação em Sociologia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 140p.
- Alves E.J.P. 2006. Mudanças e continuidades do aviamento na pesca artesanal. *Boletim do Museu Emílio Goeldi*. Ciências Humanas, Belém, **1** (2):65-76, maio-agosto. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v1n2/v1n2a06.pdf>. Acesso em: 28 de junho de 2018.
- Alves R.J.M. & Pontes A.N. 2015. Análise socioeconômica e produtiva de mulheres extrativistas de caranguejo *Ucides Cordatus* da comunidade de Guarajubal, Marapanim, Estado do Pará. *Informações Econômicas, SP*, **45** (3):5-11, maio-junho. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/publicacoes/ie/2015/tec01-0615.pdf>. Acesso em: 26 de abril de 2016.
- Alves, R.J.M., Pontes A.N., Gutjahr A.L.N. 2015. Caracterização socioeconômica de comunidades rurais amazônicas do estado do Pará, Brasil. *Observatorio de la economía latino-americana*, julho. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/15/socio-economia.html>. Acesso em: 15 de novembro de 2017.
- Araujo M.S.L.C. & Calado T.C. S. 2008. Bioecologia do Caranguejo-Uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus) no Complexo Estuarino Lagunar Mundáu/Manguaba (CELMM), Alagoas, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, **8** (2):169-181. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388340124013>. Acesso em: 28 de abril de 2018.
- Araújo A.R.R. 2006. *Fishery statistics and commercialization of the mangrove crab, Ucides cordatus (L.)*, in *Bragança-Pará-Brazil*. Tese Doutorado, Pós-graduação em Ciências Naturais, University of Bremen, Bremen. 176p. Disponível em: <http://ri.ufs.br/handle/123456789/1037>. Acesso: 15 de maio de 2015.

Assad L.T., Trombeta T.D., Depassier J., Rosa A.B.S., Gotfrit C.W. 2012. *Industrialização do caranguejo-uçá do Delta do Parnaíba*. Brasília, Codevasf, IABS, 172p. Disponível em: <http://editora.iabs.org.br/site/index.php/portfolio-items/13284/>. Acesso em: 25 de dezembro de 2016.

Barbier E.B. & Cox M. 2003. Does economic development lead to mangrove loss? A Cross-Country Analysis. *Contemporary Economic Policy*. **21** (4):418-432.

Barboza R.S.L., Neumann-Leitão S., Barboza M.S.L.; Batista-Leite L. de M.A. 2008. “Fui no mangue catar lixo, pegar caranguejo, conversar com o urubu”: estudo socioeconômico dos catadores de caranguejo no litoral norte de Pernambuco. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*, **3** (2):117-134.

Begossi A. 1993. Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente. *Interciência*, **18** (1):121-132.

Blandtt L.S. & Sousa O.N.B. 2005. Trabalho infanto-juvenil no uso do manguezal e a educação fundamental. In: Glaser M., Cabral N., Lobato Ribeiro A. (Org.). *Gente, ambiente e pesquisa: manejo transdisciplinar no manguezal*. Belém, UFPA, NUMA, p. 129-138.

Brabo M.F. 2009. *Adequações tecnológicas no beneficiamento do Caranguejo-Uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus 1763) desenvolvido na comunidade de Caratateua, município de Bragança, estado do Pará, Brasil*. DS Mestrado, Pós-graduação em Ciência Animal, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Belém. 87p. Disponível em: http://www.cienciaanimal.ufpa.br/pdfs/CA_Ciencia_Animal/CA_MARCOS_FERREIRA_BRABO.PDF. Acesso em: 15 de março de 2016.

Branco J.O. 1993. Aspectos bioecológicos do caranguejo *Ucides cordatus* (Linnaeus 1763) (Crustacea, Decapoda) do manguezal do Itacorubi, Santa Catarina, BR. *Arq. Biol. Tecnol.* **36** (1):133-148p. Disponível em: <http://avesmarinhas.com.br/44.pdf>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2015.

Canestri V. & Riuz O. 1973. Destruction of mangroves. *Mar. Pollut*; **4**:183-185.

Carvalho R.L. 2014. *O Caranguejo-Uçá, *Ucides Cordatus*, (Linnaeus 1763): da captura à comercialização nas comunidades Quilombolas Cacau e Terra Amarela, Ilha de Colares, Pará*. DS Mestrado em Ciência Animal, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Embrapa Amazônia Oriental, Universidade Federal do Pará. 106 p. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/8471/1/Dissertacao_CaranguejoUcaUcides.pdf. Acesso em: 14 de março de 2016.

Carvalho R.L. & Queiroz H.L. 2015. Caracterização socioeconômica dos quilombolas tiradores de Caranguejo-Uçá da Ilha de Colares, Pará, Brasil. *Bol. Téc. Cient. Cepnor*, **15** (1):31-42. Disponível em: <https://cepnor.ufpa.edu.br/index.php?journal=tjfas&page=issue&op=view&path%5B%5D=63>. Acesso em: 14 de junho de 2017.

Castro A.C.L., Correia M.M.F., Nascimento A.R., Piedade Junior R.N., Sousa M.M., Sena. A.C.S., Sousa R.C.C. 2008. Aspectos bioecológicos do Caranguejo-Uçá (*Ucides Cordatus Cordatus*, L.1763) (Decapoda, Brachyura) nos manguezais da ilha de São Luís e litoral Oriental do estado do Maranhão, Brasil. *Amazônia: Ci. & Desenv.*, Belém, **3** (6):17-36, janeiro-junho.

Cordovil A.R., Borcem E.R., Furtado-Junior I. 2014. Aspectos socioeconômicos da pesca do Caranguejo-uçá *Ucides Cordatus*, em São João de Pirabas – Pará. *Bol. Téc. Cient. Cepnor*, **14** (1):47-53.

Cortez C.S. 2010. *Conhecimento Ecológico Local, Técnicas de Pesca e Uso dos Recursos Pesqueiros em Comunidades da Área de Proteção Ambiental Barra do Rio Mamanguape, Paraíba, Brasil*. DS Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba. 91p. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4582>. Acesso em: 15 de março de 2015.

Côrtes L.H.O. 2014. *Etnoecologia, manejo sustentável e cadeia produtiva do caranguejo-uçá ucides cordatus (linnaeus, 1763) no norte do estado do Rio de Janeiro*. DS Mestrado, Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Centro de Biociências e Biotecnologia Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. 73p.

Côrtes L.H.O, Zappes C.A., Di Benedetto A.P.M. 2014. Extração e cadeia produtiva do caranguejo-uçá no norte do Rio de Janeiro. *Bol. Inst. Pesca*, São Paulo, **40** (4):639-656. Disponível em: https://www.pesca.sp.gov.br/40_4-639-656.pdf. Acesso em: 14 de fevereiro de 2016.

Contente A. C. P. 2013. Bragança: um breve olhar sobre a Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçú. *Amazônica - Rev. Antropol.*, **5** (3) Especial:682-706. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/article/view/1587>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2016.

Costa J. S. P., Bentes A. B., Cruz P. A. P., Pereira L. J. G., Fernandes S. C. P., Fontes V. B., Lima W. M. C., Bentes B. 2013. Produção e socioeconomia do sistema caranguejo-uçá em unidade de uso sustentável da Costa Norte do Brasil. *Arquivos Ciências do Mar*, Fortaleza, **46** (2):76-85. Disponível em: <http://www.labomar.ufc.br/wp-content/uploads/2017/02/09-artigo-janaina-pereira.pdf>. Acesso em: 21 de janeiro de 2017.

Cunha F. D. R. & Santiago T. S. 2005. Organização social e representatividade política dos tiradores de caranguejo no município de Bragança. *In: Glaser M., Cabral N., Ribeiro A. (Org.). Gente, ambiente e pesquisa: manejo transdisciplinar no manguezal*. Belém, NUMA, UFPA, p. 155-166

Domingues D. 2008. *Análise do Conhecimento Ecológico Local e do Sistema Produtivo como subsídio para gerar Instrumentos de Gestão da Atividade de Exploração do Caranguejo-Uçá (Ucides cordatus Linnaeus, 1763) nos Manguezais da Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçú, Bragança-Pa*. DS Mestrado em Ecologia de Ecossistemas Costeiros e Estuarinos, Pós-Graduação em Biologia Ambiental, Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará. 55 p.

ICMBio. 2010. *Resex Marinha de Caete-Taperacu apreende mais de 10 mil caranguejos*. Disponível em: <<https://uc.socioambiental.org/noticia/resex-marinha-de-caete-taperacu-apreende-mais-de-10-mil-caranguejos>>. Acesso em: 6 de maio de 2015.

Fernandes M.E.B., Fernandes J.S., Muriel-Cunha J., Sedovim W.R.; Gomes I.A., Santana D.S., Sampaio D.S., Andrade F.A.G., Oliveira F.P., Brabo L.B., Silva-Junior M.G., Elias M.P. 2007. Efeito da construção da rodovia PA-458 sobre florestas de mangue da Península bragantina, Bragança, Pará, Brasil. *UAKARI*, **3** (1):55-63. Disponível em: http://www.mamiraua.org.br/uakari/pdfs/03/a_02.pdf. Acesso em: 12 de setembro de 2009.

Firmo A.M.S. 2012. *Etnoecologia da Comunidade de Catadores de Caranguejo de Mucuri, Bahia*. DS Mestrado em Biodiversidade Tropical, Centro Universitário Norte do Espírito Santos, Universidade Federal do Espírito Santo, Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/5218>. Acesso em: 5 de maio de 2018.

Fiscarelli A.G. & Pinheiro M.A.A. 2002. Perfil sócio-econômico e conhecimento etnobiológico do catador de Caranguejo-Uça, *Ucides cordatus* (LINNAEUS, 1763), nos manguezais de Iguape (24° 41' S), SP, Brasil. *Actual Biol*, **24** (77):39-52. Disponível em: [http://crusta.com.br/biblio/01.Artigos/24Fiscarelli.e.Pinheiro.\(2002\)..Perfil.catadores.de.Ucides.pdf](http://crusta.com.br/biblio/01.Artigos/24Fiscarelli.e.Pinheiro.(2002)..Perfil.catadores.de.Ucides.pdf). Acesso em: 15 de janeiro de 2018.

Freitas A.C., Furtado-Junior, I., Tavares M.C.S., Borcem E.R. 2015. Análise socioeconômica e esforço de pesca na captura do caranguejo-uçá – *Ucides cordatus* (Crustacea: Ucididae) – na Reserva Extrativista Maracanã – Costa Amazônica do Brasil. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum.* **10** (3):711-722. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-81222015000300711&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 20 de abril de 2017

Furtado L.C., Nascimento I.H., Santana G., Maneschy M.C. 2006. Formas de utilização de manguezais no Litoral do estado do Pará: casos de Marapanim e São Caetano de Odivelas. *Amazônia: Ci. & Desenv.*, Belém, **1**(2):113-127, janeiro-junho.

Glaser M., Cabral N., Ribeiro A. (Org.). 2005. *Gente, ambiente e pesquisa: manejo transdisciplinar no manguezal*. Belém: NUMA/ UFPA, 2005. 344 p.

Glaser M. & Diele K. 2005. Resultados assimétricos: avaliando aspectos centrais da sustentabilidade biológica, econômica e social da pesca de caranguejo, *Ucides cordatus* (Ocypodidae). In: Glaser M., Cabral N., Lobato Ribeiro A. (Org.). *Gente, ambiente e pesquisa: manejo transdisciplinar no manguezal*. Belém, UFPA, NUMA, p. 51-68.

Glaser M., Berger U., Macedo R. 2005. Sustentabilidade na gestão de florestas de manguezal sob condições de ilegalidade. In: Glaser M., Cabral N., Lobato Ribeiro A. (Org.). *Gente, ambiente e pesquisa: manejo transdisciplinar no manguezal*. Belém, UFPA, NUMA, p. 69-84.

Grasso M. 2005. A função sócio-econômica das terras úmidas em países em desenvolvimento: ecossistemas dos manguezais como atenuante da pobreza na região Amazônica (Pará, Brasil). In: Glaser M., Cabral N., Lobato Ribeiro A. (Org.). *Gente, ambiente e pesquisa: manejo transdisciplinar no manguezal*. Belém, UFPA, NUMA, p. 121-128.

Guimarães D.O., Pereira L.C.C., Monteiro M.C., Costa R.M. 2009. Aspectos Sócioeconômicos e Ambientais das Comunidades Rurais da Bacia Hidrográfica do Rio Caeté (Pará-Brasil). *Revista da Gestão Costeira Integrada*, 9(2):71-84.

Hanazaki N. 2013. Etnobotânica. In: A. Begossi (org.), *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. 2. ed. São Carlos-SP, RiMa Editora. p. 1-18. Disponível em: <<https://issuu.com/rimaeditora/docs/ecologiapescadoresmataatlantica>>. Acesso em: 20 de agosto de 2018.

Herz R. 1991. *Manguezais do Brasil*. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, São Paulo. 227 p.

IBAMA. 2003. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria nº 034/03-n, de 24 de junho de 2003. Dispõe sobre a proibição de captura do caranguejo-uçá no Norte e Nordeste. Diário Oficial da União, 2003.

Ivo C.T.C., Vasconcelos E.M.S. 2000. Potencial reprodutivo do Caranguejo-Uçá, *Ucides Cordatus Cordatus* (Linnaeus, 1763), capturado na região estuarina do Rio Curimatau, (Canguaretama, Rio Grande do Norte, Brasil). *Bol. Técn. Cient. CEPENE*. 8 (1):45-53.

Jankowsky M., Pires J.S.R., Nordi N. 2006. Contribuição ao manejo participativo do Caranguejo-Uçá, *Ucides Cordatus* (L., 1763), em Cananéia-SP. *B. Inst. Pesca*, São Paulo, 32 (2):221-228. Disponível em: ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/32_2_221-228.pdf. Acesso em: 7 de agosto de 2016.

Kjerfve B. 1990. *Manual for investigation of hydrological processes in mangrove ecosystems*. Baruch Institute for Marine Biology and Coastal Research, Department of Geological Sciences and Marine Science Program, University of South Carolina, Columbia. 79p. Disponível em: <http://resolver.tudelft.nl/uuid:e37fe94e-e65c-4316-a251-4481d267d74c>. Acesso em: 21 de março de 2018.

Kjerfve B. & Lacerda L.D. 1993. Mangroves of Brazil. In: *Conservation and sustainable utilization of mangrove forest in Latin America and Africa regions*. Part I - Latin America, LACERDA LD (ed.). Mangrove Ecosystem Technical Report No. 2. ITTO/ISME, Okinawa, 272 p.

Klose F., Krause G., Glaser M., Oliveira R.S., Bock M., Hanatschek R. 2005. Manguezais como uma zona econômica de tampão: dinâmica espacial e socioeconômica num estuário no Norte brasileiro. In: Glaser M., Cabral N., Lobato Ribeiro A. (org.). *Gente, ambiente e pesquisa: manejo transdisciplinar no manguezal*. Belém, UFPA, NUMA, p. 87-103.

Lírio C.R.S. 2014. Diagnóstico socioeconômico e ambiental dos catadores de caranguejo de Magé-RJ. 15p. In: CNEG, X Congresso Nacional de Excelência em Gestão, p. 1-15. Disponível em: http://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0163.pdf. Acesso em: 15 de agosto de 2018.

Maciel I. L. S. O. 2009. *Mangue como unidade geográfica de análise: o espaço vivência e produção comunitária nos manguezais da Comunidade de Jutai no município de São Caetano de Odivelas-Pa.* DS Mestrado em Geografia, Pós-graduação em Geografia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém. 121p.

Maneschy M.C. 1993. Pescadores nos manguezais: estratégias técnicas e relações sociais de produção na captura de caranguejos. In: Furtado L., Leitão W., Mello A.F. de. (Org.). *Povos das Águas: realidade e perspectivas na Amazônia.* 1. ed. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, v. 1, p. 19-62.

Maneschy, M.C. 2003. Sócio-economia: trabalhadores e trabalhadoras nos manguezais. In: Fernandes M.E.B. (Org.). *Os manguezais da Costa Norte Brasileira.* 1. ed. Belém: Petrobrás/ Fundação Rio Bacanga, v. 2, p. 135-165.

Martin G.J. 2001. *Etnobotânica: manual de métodos.* Montevideo, Nordan Comunidad, 240p.

Melo G.A.S. 1996. *Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro.* São Paulo, Plêide/FAPESP. 604 p.

Nascimento I. 2006. Tempo de fartura e tempo de famitura no litoral do Pará. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum.* 1 (2):23-33, maio-agosto. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v1n2/v1n2a03.pdf>. Acesso em: 03 de agosto de 2017.

Nascimento D.M., Ferreira E.N., Bezerra D.M.M.S.Q., Rocha P.D., Alves R.R.N., Mourão J.S. 2012. Capture techniques' use of Caranguejo-uçá crabs (*Ucides cordatus*) in Paraíba state (northeastern Brazil) and its socio-environmental implications. *An. Acad. Bras. Ciênc.* 84 (4):1051-1064. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aabc/v84n4/aop8112.pdf>. Acesso em: 16 de março de 2017.

Nascimento D.M. 2016. *Ecologia e captura do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Decapoda, Brachyura) no estuário do rio Mamanguape - PB e suas implicações para a conservação.* Tese Doutorado, Pós-graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Estadual da Paraíba, Universidade Regional do Cariri, Recife, 172p.

Oliveira M.V. & Maneschy M.C.A.M. 2012. “È de quem chegar primeiro”: Territorialidades entre Tiradores de Caranguejos da Vila de Bacuriteua, Bragança/Pa. In: XV Encontro de Ciências Sociais do Norte e Nordeste e Pré-alias Brasil, Teresina-PI. *Anais...* Disponível em: < <http://www.sinteseeventos.com.br/ciso/anaisxvciso/resumos/GT19-18.pdf>>. Acesso em: 15 de agosto de 2018.

Oliveira M.V. & Maneschy M.C.A. 2014. Territórios e territorialidades no extrativismo de caranguejos em Pontinha de Bacuriteua, Bragança, Pará. *Bol. do Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum.*, Belém, 9 (1): 129-143.

Oliveira E.M.S. & Rangel L.F.A. 2016. Conhecimento etnobiológico dos Catadores de Caranguejo *Ucides Cordatus* (Linnaeus 1763) (Crustacea, Decapoda) do Distrito de Gargaú, São Francisco do Itabapoana/RJ. 27p. Disponível em: http://bd.centro.iff.edu.br/bitstream/123456789/941/1/Artigo%20PEA_Eliana_Fellipe.pdf. Acesso em: 10 de março de 2018.

Oliveira L.C.C., Silveira B.G., Santos J. M., Cordeiro C.A.M. 2017. Análise da cadeia produtiva do Caranguejo-Uçá (*Ucides Cordatus* Linnaeus, 1763) na Vila do Treme, Bragança, Pará. In: CONTECC, Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia, Belém. *Anais...* Disponível em: http://www.confea.org.br/media/contecc2017/educacao/3_adcpdcucl1nvdtpb.pdf. Acesso em: 15 de abril de 2018.

Passos P.H.S. & Ribeiro S.C.A. 2015. *Cadeia produtiva do Caranguejo-Uçá: o caso dos atravessadores do município de Quatipuru*. Disponível em <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/15/caranguejo.html>. Acesso em: 10 de março de 2018.

Passos P.H.S., Ribeiro S.C.S., Barbosa M.M.C., Coelho J.L., Vergara Filho W.L. 2016. Extrair e transportar caranguejo-uçá nas Resexs marinhas paraenses: os saberes locais em foco. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Brasil. Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/16/caranguejo.html>. Acesso em: 10 de março de 2018.

Peres A.C. 2011. Estudo Antropológico de uma comunidade na abrangência da Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu (Bragança-Pará-Brasil). Tese Doutorado, Pós-graduação em Ciências Sociais, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará. Disponível em: <http://www.ppgcs.ufpa.br/arquivos/teses/teseTurma2007-AriadnePeres.pdf>. Acesso em: 23 de março de 2018.

Peterson D., Hanazaki N., Simões-Lopes P.C. 2005. Etnobiologia dos botos (*Tursiops truncatus*) e a pesca cooperativa em Laguna, Santa Catarina. In: VII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu. *Anais do VII CEB*, 2005.

Posey D.A. 1987. Introdução – Etnobiologia: teoria e prática. In: Ribeiro, B. (ed.) *Suma Etnológica Brasileira: Etnobiologia*. Petrópolis, Vozes, 1987, v. 1, p. 15-25.

Ramos M.O, Passos P.H.S., Ribeiro S.C.A. 2016. Onde os fracos não têm vez: socioeconomia e produção dos catadores de caranguejo-uçá (*ucides cordatus*) no município de Quatipuru-pa. *Trabalho & Educação*, Belo Horizonte, **25** (2):175-189. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/7941/6055>. Acesso em: 23 de março de 2018.

Reis M. R. R. 2007. *Na Friadagem do Mangal: organizar e tirar caranguejo nos fins de semana em Bragança (Vila do Acarajó Grande)*. DS Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 170 f.

Rivera, D.S.B. 2015. *Conhecimento tradicional como instrumento para conservação e manejo do caranguejo uçá ucides cordatus (linnaeus, 1763) na reserva extrativista marinha de São João da Ponta - Pará*. DS Mestrado, Pós-graduação em Gestão de Áreas Protegidas da Amazônia (GAP), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 112 f. Disponível em: <http://bdt.d.inpa.gov.br/handle/tede/1783>. Acesso em: 23 de março de 2018.

Rodrigues A.M.T., Branco, E.J., Saccardo S.A., Blankensteyn A. 2000. Exploração do caranguejo *Ucides cordatus* (Decapoda: Ocypodidae) e processo de gestão participativa para normatização da atividade na região sudeste-sul do Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, **26** (1):63-78. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/artigos_cientificos/art_2000_caranguejo_uca.pdf. Acesso em: 26 de março de 2018.

Rosa M.F.M. & Mattos U.A.O. 2007. A saúde e os riscos dos pescadores e catadores de caranguejo da Baía de Guanabara. *Ciência & Saúde Coletiva*, **15**:1543-1552. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15s1/066.pdf>. Acesso em 15 de maio de 2018.

Saint-Paul U. 2006. *Interrelations among mangroves, the local economy and social sustainability: a review from a case study in North Brazil*. Disponível em: <http://publications.iwmi.org/pdf/H039113.pdf>. Acesso em: 26 de março de 2018.

Santos M.A.S.S. 2005. Cadeia produtiva da pesca artesanal no estado do Pará: estudo de caso no nordeste paraense. *Amazônia: Ci. & Desenv.*, **1** (1):61-81. Disponível em: <http://www.avesmarinhas.com.br/Cadeia%20produtiva%20da%20pesca%20artesanal%20Par%C3%A1.pdf>. Acesso em: 26 de março de 2018.

Santos L.C.M. 2015. *A pesca nos manguezais no Estuário do Rio São Francisco: uma abordagem sócio-ecológica com ênfase no caranguejo *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763)*. Tese Doutorado, Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia, Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41134/tde-20052015-090603/pt-br.php>. Acesso em: 23 de março de 2018

Santos A., Lima V.H.M., Silva W.T.B., Silva E.A., Lima M.L.B. 2017. Etnoconhecimento dos catadores de Caranguejo-Uçá *Ucides Cordatus* (Linnaeus 1763) (Crustacea, Decapoda) nos manguezais de várzea do Una, Pernambuco, Brasil. *In: Congresso Nordestino de Biólogos, João Pessoa-PB. Anais...* v. 7, p. 219-225

Santos B.S., Santos T.P.B., Farias G.B.L. 2017. Identificação das problemáticas associadas a ausência de gerenciamento adequado do resíduo da atividade de catação do caranguejo uçá (*ucides cordatus*), Bragança-Pa. *In: VIII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Campo Grande, Anais...* Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2017/III-060.pdf>. Acesso em: 8 de abril de 2018.

Silva E.S. & Fernandes M.E.B. 2004. Relação entre gradiente vegetacional e atributos do solo nos bosques de mangue do Furo Grande, Bragança – Pa. *Bol. Lab. Hidrobiol.*, **17** (1):19-27

Silva M.M.T. 2008. *Bioecologia e produção comercial do caranguejo-uçá (Ucides cordatus, (Linnaeus 1763) em Quatipurú – Pará*. DS Mestrado, Pós-graduação em Ciência Animal, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Belém. 119p. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/5213/1/Dissertacao_BioecologiaProducaoComercial.pdf. Acesso em: 23 de março de 2017

Silva K.C., Ferreira I.L.S., Ivo C.T.C., Araújo M.V.L.F., Klautau A.G.C.M., Cintra I.H.A. 2009. Aspectos reprodutivos do caranguejo-uçá *ucides cordatus* (linnaeus, 1763) na reserva extrativista marinha Mãe Grande de Curuçá, Pará, Brasil. *Bol. Téc. Cient. Cepnor*, Belém, **9** (1):9-23. Disponível em <https://cepnor.ufra.edu.br/index.php?journal=tjfas&page=article&op=view&path%5B%5D=777>. Acesso em: 15 de abril de 2014.

Simões A. & Simões L.H.R. 2005. Os desencontros dos diversos agentes sociais na gestão dos recursos naturais: um capo de mediação a ser construído. *In: Glaser M., Cabral N., Ribeiro A.L. (Org). Gente, Ambiente e Pesquisa*. Belém: NUMA/UFPA, 2005. p.167-187.

Soffiati Netto A. A. 2004. Da mão que captura o caranguejo à globalização que captura o manguezal. *In: 2º Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, Indaiatuba, 2004. Anais...*

Soares J.C.C. & Gomes J.M.A. 2016. Pobreza e condições socioeconômicas dos catadores de caranguejo do Povoado Carnaubeiros, Araisos-MA. *R. Pol. Públ.*, São Luís, **20** (1):343-360. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/5060/3115>. Acesso em: 10 de julho de 2018.

Souza-Filho P.W.M. 2005. Costa de manguezais de macromaré da Amazônia: cenários morfológicos, mapeamento e quantificação de áreas usando dados de sensores remotos. *Revista Brasileira de Geofísica*. 23(4):427-435. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/6040/1/Artigo_CostaManguezaisMacromar.pdf. Acesso em: 9 de julho de 2018.

Souto F.J.B. 2007. Uma abordagem etnoecológica da pesca do caranguejo, *Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763 (Decapoda: Brachyura), no manguezal do Distrito de Acupe (Santo Amaro, BA). *Biotemas*, **20** (1):69-80. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/viewFile/20782/18877>>. Acesso em: 15 de maio de 2016.

Terceiro A.M., Santos J.J.S., Correia M.M.F. 2013. Caracterização da sociedade, economia e meio ambiente costeiro atuante à exploração dos manguezais no Estado do Maranhão. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, **5** (3):94-111. Disponível em: <http://www.periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/629/827>. Acesso em: 9 de julho de 2018.

Vasconcelos J.L.A. 2008. *Biologia do caranguejo-uçá e perfis sócio-econômico e etnobiológico dos coletores em duas áreas de manguezais em Ilhéus-BA*. DS Mestrado, Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UESC/PRODEMA, Universidade Estadual de Santa Cruz. 103p. Disponível em: <http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/200660027D.pdf>. Acesso em: 17 de agosto de 2015.

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

PERFIL SOCIOECONÔMICO

Nome: _____

Idade: _____

Estado Civil: () SOLTEIRO () CASADO () COMPANHEIRO(a) () DIVORCIADO

Escolaridade: () ALFABETIZADO () ANALFABETO () FUND. INC. () FUND. COM.

() MÉD. INC. () MED. COM. () TÉCNICO

Nº de filhos: () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () MAIS DE 5

Recebe algum tipo de benefício? () BOLSA FAMÍLIA () INSS () OUTROS () NÃO

Esgotamento sanitário: Possui banheiro? () S () N. () DENTRO () FORA.

TEM FOSSA? () S () N; () RUDIMENTAR () SÉPTICA () OUTROS.

Destinação do lixo: () QUEIMA () ENTERRA () COLETA DOMICILIAR () OUTROS

Abastecimento de água: () CAÇIMBA () ÁGUA DA CHUVA () COSANPA () MUNICIPAL

() ARTESIANO (particular ou municipal). P.s: colocam algum produto pra tratar?

INFORMAÇÕES ETNOBIOLÓGICAS

Percepção do catador de caranguejo da comunidade do Treme sobre os aspectos biológicos da espécie e sobre o ecossistema de manguezal.

Você sabe dizer se o caranguejo é fêmea ou macho antes de tirá-lo da toca? () SIM () NÃO

Você conhece o período de proibição da cata do caranguejo?

() SIM () NÃO Qual o período? _____

Como ficou sabendo da Lei?

Se pudesses mudar a lei, em que período proibiria a captura?

Você notou alterações no estoque de caranguejo-uçá disponível no manguezal nos últimos anos?

**DADOS SOBRE O EXTRATIVISMO DO CARANGUEJO NA COMUNIDADE
DO TREME**

Tempo de profissão? _____

Como se dá o acesso á áreas de captura? O meio é próprio? _____

Trabalha quantos dias na semana? _____

Duração das viagens? _____

Qual o ponto de coleta mais visitado? _____

Quantas cambadas obtidas por viagem? Máx. e mín. _____

Qual o melhor período pra coleta? _____

E o pior? _____

Método de coleta utilizado? _____

Forma de venda? () Inteiro () Massa () Pata () Esquartejado

Pra quem você vende o recurso? Preço (Max. e min)? _____

È sempre o mesmo atravessador? _____

Gastos por dia de coleta. Ex: indumentária, locomoção, alimentação. _____

Qual a fonte de renda no período de defeso? _____

Obs: _____
