



Instituto de Desenvolvimento
Sustentável Mamirauá

Manejo do caranguejo-uçá: o método de embalagem para o transporte sustentável



Baseado nas experiências desenvolvidas nas reservas
extrativistas marinhas do estado do Pará



Instituto de Desenvolvimento
Sustentável Mamirauá

Manejo do caranguejo-uçá: o método de embalagem para o transporte sustentável

Apoio:

Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal
Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca – Governo do Estado do Pará

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

Governo do Brasil

Presidente da República
Dilma Vana Russeff

Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação
Celso Pansera

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Diretor Geral
Helder Lima de Queiroz

Diretora Administrativa
Selma Santos de Freitas

Diretor Técnico-Científico
João Valsecchi do Amaral

Diretora de Manejo e Desenvolvimento
Isabel Soares de Sousa



Instituto de Desenvolvimento
Sustentável Mamirauá

Manejo do caranguejo-uçá: o método de embalagem para o transporte sustentável

Patrick Heleno dos Santos Passos
Marcelo Cunha Mousinho Coelho
Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro
João de Lima Coelho
Manuel da Costa Almeida

Série Protocolos de Manejo dos Recursos Naturais, 4

Belém, PA
IDSM
2015

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

Manejo do caranguejo-uçá: o método de embalagem para o transporte sustentável

Ficha Técnica

Elaboração: Patrick Heleno dos Santos Passos, Marcelo Cunha Mousinho Coelho, Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro, João de Lima Coelho, Manuel da Costa Almeida

Edição: Amanda Lelis

Diagramação: W5 Criação e Design

Ilustração: Paulo Ricardo Galvão da Rocha

Ilustrações Digitais: Eureka! Design – Altemar Domingos

Revisão: Emmi Ramires

Ficha Catalográfica: Graciete Rolim (Bibliotecária CRB-2/1100)

Fotos da 4ª capa: Patrick Passos

Manejo do caranguejo-uçá: o método de embalagem para o transporte sustentável / Patrick Heleno dos Santos Passos; Marcelo Cunha Mousinho Coelho; Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro; João de Lima Coelho; Manuel da Costa Almeida (Autores); Paulo Ricardo Rocha (Ilustrador). Belém, PA: IDSM, 2015.

48p. (Série Protocolos de Manejo dos Recursos Naturais, 4)

ISBN: 978-85-88758-51-3

1. Caranguejo-uçá - Manejo sustentável. 2. Recursos naturais - Amazônia. I. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM.

CDD 639.542



Sumário

1. Apresentação	10
1.1 Por que este documento?	10
1.2 O caranguejo-uçá	11
1.3 Linha do tempo	12
2. Técnicas de extração do caranguejo no ecossistema manguezal	16
3. Práticas proibidas na cadeia produtiva do caranguejo	20
4. Artefatos utilizados para embalagem na cadeia produtiva do caranguejo	21
5. Transporte em contentores ou basquetas	28
6. O método	30
7. Legislação pertinente	40
8. Referencial bibliográfico	44



1. Apresentação

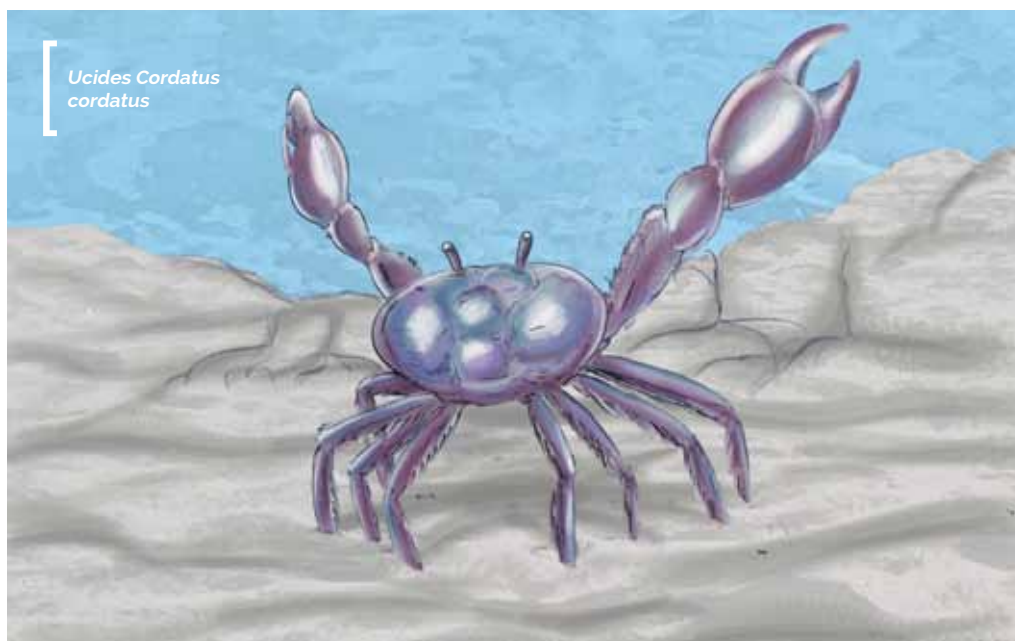
1.1 Por que este documento?

Com intuito de orientar pescadores artesanais de caranguejo sobre a sustentabilidade na cadeia produtiva da espécie na região amazônica, elaboramos este protocolo sobre o método de transporte sustentável do Caranguejo-Uçá. (*U. Cordatus Cordatus*).

Esta publicação tem por fundamento auxiliar técnicos, estudantes e profissionais que trabalhem com a temática meio ambiente, posto que possa auxiliar nos treinamentos e

capacitações dos sujeitos ligados à pesca artesanal do caranguejo, a partir da correta aplicação do método.

É produto da dissertação de mestrado de Patrick Heleno dos Santos Passos ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal.



1.2 O caranguejo-uçá

- Nome científico: *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763)
- Nome popular: **Caranguejo**
- Peso em média para machos: **87 gramas**
- Peso em média para fêmeas: **72,5 gramas**
- Tamanho indivíduo adulto com base na biologia: **3,0 cm**
- Tamanho do indivíduo adulto para comercialização, de acordo com legislação federal: **6,0 cm**
- Tamanho do indivíduo adulto para comercialização, de acordo com legislação estadual do Pará: **7,0 cm**

Segundo Linhares (2008) o caranguejo *Ucides cordatus*, conhecido popularmente como caranguejo-uçá, é um dos mais importantes constituintes da fauna de manguezal do Atlântico Ocidental. Melo (1996) aponta que sua distribuição abrange a Flórida, o Golfo do México, a América Central, as Antilhas, o Norte da América do Sul, as Guianas e o Brasil (do Pará a Santa Catarina).

O caranguejo-uçá é uma espécie característica dos manguezais e possui função ecológica de manutenção desse ecossistema, pois promove o revolvimento do substrato, ajudando na aeração do sedimento, e trazendo à superfície matéria orgânica dos estratos inferiores, quando faz a escavação e limpeza de sua toca (RODRIGUES *et al.*, 2000).

O caranguejo-uçá é territorialista, escava e limpa sua própria toca. A profundidade da toca pode ser de 60 até 180 cm, a depender da região e época do ano.

Segundo Branco (1993) no período do acasalamento (Suatá ou Andada) a espécie abandona a toca e vaga devagar pelo manguezal, onde ocorre luta entre os machos com a finalidade de cópula com as fêmeas. Ainda Dalabona e Silva (2005) informam que, no processo de fecundação, a fêmea carrega em seu abdômen os ovos que se transformam em larvas, sendo liberadas na beira dos rios e estuários e crescem no oceano, tornando-se adultos em até três anos.

Segundo Branco (1993) a ecdise (mudança de carapaça) é a etapa de crescimento do caranguejo, que ocorre uma vez ao ano em indivíduos adultos. A troca de carapaça acontece com a mudança de cor, quando ela fica fina e frágil, com mais riscos de quebrar. Os pescadores tradicionais chamam de “período que o animal está no leite”.

1.3 Linha do tempo

2002

Embrapa Meio-Norte, em parceria com UFPI, SEBRAE e comunidades pesqueiras, prioriza o desenvolvimento de pesquisa aplicada na pesca e aquicultura na região nordeste do Brasil.

Acontece o I Fórum do caranguejo-uçá do Delta do Rio Parnaíba, promovido pela Embrapa Meio-Norte. O evento tratou do extrativismo, do comércio e da situação social econômica dos catadores de caranguejo. Presentes 81 participantes, de 13 instituições. O tema central de discussão foi a organização social para o bem estar dos atores locais.



2003

Acontece o II Fórum do caranguejo-uçá do Delta do Rio Parnaíba, promovido pela Embrapa Meio-Norte. Ocorreu no porto das Barcas com 18 instituições e 135 participantes. O objetivo central do evento visou ordenar a cadeia produtiva, ao que diz respeito às perdas na fase de transporte do animal e à possibilidade de alternativas à renda dos catadores de caranguejo.



2005

III Fórum do caranguejo do Delta e I Simpósio sobre sustentabilidade na pesca. O evento contou com 24 instituições e 193 participantes. O objetivo foi desenvolver pesquisa e difusão desta para os pescadores de caranguejo e a introdução de alternativas econômicas como o cultivo de ostras e a melíponicultura.

Embrapa Meio-Norte publica o documento 114, que trata do núcleo temático de aquicultura e pesca: Plano de gestão. A partir disso, o caranguejo passa a ser intensificado como objeto de estudo.

Pesquisadores ligados à Embrapa Meio-Norte testam armadilhas tubulares para a captura do animal.




2006

Festival de caranguejo do Delta. Contou com 12 instituições, 110 participantes e o objetivo versou sobre cooperativismo, o beneficiamento do caranguejo, defeso do crustáceo.


Pesquisadores ligados à Embrapa Meio-Norte editam o documento 139: “Caranguejo-uçá: Métodos para captura, estocagem e transporte”.

Pesquisadores ligados à Embrapa Meio-Norte lançam a cartilha Biologia, Ecologia e Pesca do Caranguejo-uçá.



2007


Pesquisadores ligados à Embrapa Meio-Norte lançam o folder: Orientação para captura, estocagem e transporte de caranguejo-uçá.



2008

Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura (SEPAq-Pará) desenvolve projetos para agroindústria de beneficiamento da carne do caranguejo.

Acontece, no Pará, a interrupção da comercialização da carne do caranguejo devido às questões higiênico-sanitárias alegadas pelo Ministério Público do Estado do Pará.




2009

O pesquisador vinculado à Embrapa Meio-Norte, Jeferson Legat, vem a Belém a convite da

SEPAq-Pará e profere palestra sobre a metodologia de embalagem para cadeia do caranguejo, desenvolvida no Delta do Rio Parnaíba.

A SEPAq-Pará inscreve projetos em editais de fomento do Ministério da Pesca e Aquicultura para desenvolver agroindústria para beneficiar a cadeia produtiva do caranguejo.

Em junho, foi realizado o Fórum Paraense sobre o Caranguejo-uçá, em Bragança (PA). Participaram 468 lideranças de 21 municípios, resultando na “Carta de Bragança” que expõem questões referentes à legislação, fiscalização, coleta, manejo e zoneamento de pesca do caranguejo.



2010

Ocorre, no Delta do Parnaíba, o V Fórum para tratar do desenvolvimento das questões relacionadas à pesca do caranguejo. Evento organizado pelos pescadores, teve a participação de 12 instituições e 79 pessoas. Ocorreu debate sobre os fóruns anteriores, sobre a evolução e os retrocessos ocorridos ao longo do trabalho, envolvendo as várias instituições e as comunidades pesqueiras.

Acontece, por meio da Secretaria de Estado de Assistência Social, o “Projeto de Inclusão Sócio produtiva no Estado do Pará: Construindo Alicerces de Sustentabilidade Através de Arranjos Produtivos Locais”. A iniciativa envolve a cadeia produtiva do caranguejo em três municípios da região nordeste do Pará.

Técnicos em gestão de pesca ligados à SEPAq-Pará obtêm os primeiros resultados exitosos no município de Quatipuru e a mortalidade, durante a fase de embalagem e transporte da cadeia produtiva, é reduzida de 55% para 8%.



2011

Ocorre o VI Fórum no Delta do Parnaíba sobre a cadeia produtiva do caranguejo. O evento ocorreu na Ilha grande - PI, foi organizado pelo ICMBIO, participaram 50 pessoas, sendo o público formado por pescadores locais. Não se tem relato dos encaminhamentos e discussões.

Técnicos em gestão de pesca ligados à SEPAq-Pará obtêm os primeiros resultados exitosos no município de Quatipuru e a mortalidade, durante a fase de embalagem e transporte da cadeia produtiva, é reduzida de 55% para 8%.

Embrapa Meio-Norte lança o livro “Sabores do Delta -

Tradições Culinárias e Espécies Capturadas pela Pesca Artesanal no Delta do Rio Parnaíba”.

Técnicos em gestão de pesca ligados à SEPAq-Pará obtêm os primeiros resultados exitosos no município de Quatipuru, a mortalidade, durante a cadeia produtiva, é reduzida de 55% para 8%.

A SEPAq-Pará faz edição da cartilha “Logística de Transporte do Caranguejo-uçá”.



2012

Técnicos em gestão de pesca vinculados à SEPAq-PA iniciam os cursos de extensão pesqueira sobre o transporte sustentável do caranguejo nas reservas extrativistas marinhas da região nordeste do Pará. Anteriormente, os cursos foram executados com o nome “Logística de Transporte do Caranguejo-uçá”, e tem por metodologia base rodas de conversa com os pescadores.

Técnicos em gestão de pesca vinculados à SEPAq-PA, em parceria com analistas e gestores do ICMBIO e as associações dos usuários das Reservas Extrativistas de São João da Ponta e de Curuçá conseguem reduzir a mortalidade ao longo da cadeia produtiva do caranguejo para o índice de 3,5%.



2013

A SEPAq-Pará, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal iniciam parcerias para executar os cursos de extensão pesqueira sobre o transporte sustentável do caranguejo na reserva extrativista marinha de Soure na ilha do Marajó.

A SEPAq-Pará reedita a cartilha “Logística de Transporte do Caranguejo-Uçá”.

Passos, P. H.S, e Coelho, M.C.M, a partir dos estudos desenvolvidos na cadeia produtiva do caranguejo, confeccionam os anexos da Instrução Normativa 09/2013 e 020/2013 do Ministério da Pesca e Aquicultura, com intuito de ordenar a cadeia produtiva do caranguejo no que diz respeito ao transporte.



2014

Os estudos desenvolvidos por Passos, P. H.S, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal, somados ao esforço e à disciplina dos pescadores e à parceria com ICMBIO, auxiliam a estabilização da mortalidade ao longo da cadeia

produtiva do caranguejo no estado do Pará, alcançando o índice de 4%

Os técnicos em gestão de pesca vinculados à SEPAq-Pará, em parceria com Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal, promovem oito edições do curso de extensão pesqueira sobre o transporte sustentável do caranguejo.

A metodologia de embalagem do caranguejo, desenvolvida por técnicos em gestão de pesca em parceria com o ICMBIO e a associação dos usuários das nove reservas extrativistas marinhas da costa norte paraense, é selecionada como prática sustentável a fim de ser replicada em novas unidades de conservação federal, categoria resexs marinhas no estado do Pará.



2015

Ocorre a edição 50 do curso de extensão pesqueira sobre o transporte sustentável do Caranguejo-uçá, no município de Salinópolis no Pará.

2. Técnicas de extração do caranguejo no ecossistema manguezal

Braço ou Braceamento

Criado com base em estudos (Linhares 2008; Maciel 2009; Assunção 2012, Figueiredo *et al* 2014) que versam sobre as técnicas utilizadas para extrair o caranguejo no manguezal. Consiste na modalidade clássica de pesca, na qual o homem em contato direto com o tijuco expõe seu corpo, inserindo o braço na toca

ou galeria, visando extrair o caranguejo vivo para fora de seu habitat.

O corpo torna-se o instrumento, o homem arrisca-se e pode ferir-se, ficando suscetível ao acidente de trabalho devido à falta de equipamentos de proteção individual (EPI).



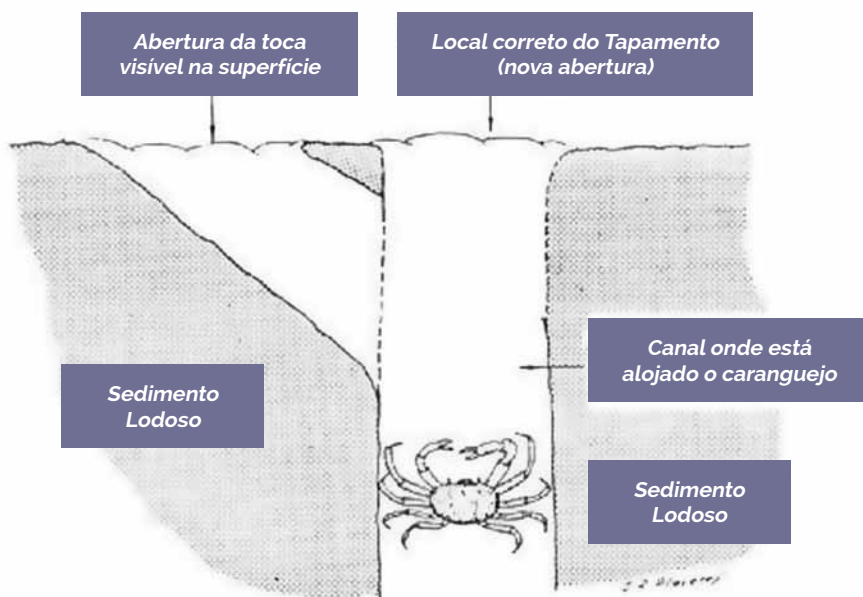
Breno Machado

Pescador artesanal de caranguejo utiliza para pescar a técnica do braceamento

Tapagem ou Tapa

Segundo Maciel (2009) consiste em uma técnica muito utilizada na região nordeste do Pará, especificamente em São Caetano de Odivelas, São João da Ponta e Curuçá. Essa técnica é tradicionalmente repassada de pai para filho, por meio da oralidade. Quando o caranguejeiro tapa a entrada da toca com sedimento lodoso do mangue, o catador introduz o braço no buraco, retirando o caranguejo.

Pertinente destacar o contexto sócio histórico do uso dessa técnica. Segundo Maneschy (1993), no município de São Caetano de Odivelas, o método de tapagem começou a ser praticado há cerca de 40 anos, vindo responder a necessidade de aumento da produção.



Descrição da
técnica do laço

Gancho, Anzol ou Cambito

Linhares (2008) descreve como um petrecho de ferro, com cerca de um metro de comprimento, com uma curvatura na parte inferior formando um “L”. Esse equipamento facilita a cata dos caranguejos que ficam nas tocas mais profundas. Nessas tocas, o catador não consegue chegar ao animal usando apenas o braço, então, ele usa o “cambito” para puxá-lo. O “cambito”, muitas vezes, fere o animal e também pode cortar algumas raízes menores do mangue que estão dentro da toca.

É pertinente destacar que o cambito é assim chamado na região nordeste do

Brasil. No norte do país, especificamente no Pará, os pescadores o conhecem como gancho ou anzol. Possui a mesma função, contudo, o material de confecção é diferente da primeira região.

No Pará, essa arte de pesca se utiliza de apetrecho confeccionado de maneira artesanal, constituído de um pedaço de madeira e, na ponta, é fixada uma haste de metal dobrado em formato de “L” que forma o gancho. O uso se dá no manguezal devido à dificuldade em pescar o caranguejo em áreas em que o tijuco possui tocas profundas e o braço do pescador não alcança o animal.



Patrick Passos

Pescador artesanal de caranguejo com gancho na mão para executar a pesca do crustáceo no manguezal



Instrumento do laço e aplicação da técnica

Laço

Segundo Maneschy (1993) o laço é feito de uma pequena vara de madeira, amarrada a um fio de nylon com a extensão de 45 cm. O fio tem um nó corridio na extremidade, que permite laçar o caranguejo no momento em que ele sai da toca. Arma-se o laço na entrada da toca, que é sustentado pela vara, que é enterrada no solo. Essa prática acontece geralmente de junho a novembro, pois nesse momento o solo é mais rígido e permite o uso da técnica.

Maciel (2009) destaca alguns entraves, pois no intuito de capturar maior número desses crustáceos para a comercialização, acaba sendo difícil perceber se a reprodução da espécie está assegurada com a técnica do laço, já que existe a possibilidade de capturar caranguejos jovens que não servem para a comercialização devido o seu tamanho, ou ainda capturar as fêmeas que são de fundamental importância para a reprodução da espécie.

3. Práticas proibidas na cadeia produtiva do caranguejo

Tais práticas constam no arcabouço jurídico brasileiro que explicita na legislação infraconstitucional. A Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente – COEMA – Pará - nº 020, de 26 de novembro de 2002, leciona:

Art. 3 Na captura do caranguejo-uçá fica proibida a utilização de métodos e/ou apetrechos predatórios, especialmente os seguintes:

- I armação de laço;
- II rede estendida no manguezal;
- III gancho;
- IV tapagem;
- V substância química.

Ainda, a Portaria IBAMA nº 034 /03-N, de 24 de junho de 2003, declara:

Art.5º Permitir, nos Estados de que trata o art. 1º desta Portaria, a captura da espécie *Ucides cordatus* somente pelo método de braceamento com auxílio de gancho ou cambito com proteção na extremidade.

Por fim, a portaria do IBAMA nº 52 de 2003 proíbe a redinha, que se constitui como armadilha feita com fios plásticos fixados na abertura das galerias, utilizando caules de mangue. Maciel (2009).



4. Artefatos utilizados para embalagem na cadeia produtiva do caranguejo

Cofó ou Pera

Artefato confeccionado de palmito do Anajá (*Maximiliana maripa*), usado para acomodação de produtos regionais, no qual cabem entre 80 e 100 caranguejos. Esse artefato também recebe a nomenclatura de pera. Cabe destacar que o cofó ou pera possui variação na forma de sua produção, sendo confeccionado em tamanho menor que possui capacidade para apenas 14 animais, sendo conhecido pelos pescadores como “cofinho”. Sendo utilizado para colocar iscas vivas como Tamaru ou Corrupto (*Callichirus major*, Stimpson, 1866), que são utilizados na pesca.

Os cofós estão sendo, cada vez menos, utilizados na região costeira. Está se perdendo a memória e a tradição de confeccionar este tipo de cesto amazônico, posto que os jovens pescadores não se interessam ou não sabem fazer as devidas tessituras e afirmam ser difícil, e aqueles que sabem e têm saúde para repassar o saber são poucos.

Outro ponto que dificulta o repasse da tessitura em cofós é que o desmatamento em algumas áreas afetou diretamente as árvores que servem de matéria prima para tal confecção.

A embalagem do cofó ou pera foi determinante para o sucesso da embalagem em basquetas. Somados os conhecimentos adquiridos através de gerações para confeccionar e embalar o caranguejo, e adaptando a forma que o caranguejo é colocado lado a lado até o preenchimento e lacre do recipiente, foi possível a adaptação desse artefato para a forma de embalagem nas basquetas. Possível a partir da observação dos pesquisadores, que resultou na confecção da IN09/2013 - Ministério da Pesca e Aquicultura.





Cofo em fibras amazônicas

Paneirinho de Guarumã

(*Ischnosiphon arouma* Koern)

Artefato usado para acomodar e transportar o crustáceo na região nordeste do Pará. No município de Marapanim, é possível encontrar essa forma de embalagem com os pescadores e nas principais feiras, onde é feita a comercialização do caranguejo nesse tipo de embalagem, que tem capacidade para entre 9 e 14 animais.

Interessante perceber o aspecto cultural, pois, assim como a cambada em Bragança-PA, as sacas ao longo da cadeia produtiva são medidas de

comercialização, fixadas em quantidade e preço. O Paneirinho também é considerado assim, posto que sua quantidade e o preço sejam medidas fixadas pelo aspecto cultural local. O fato que confirma tal situação similar ocorreu no município de Bragança-PA em julho de 2014. Na época, o Estado promoveu a Feira Pará Pescado, onde ocorreu a comercialização do pescado e ainda a comercialização do caranguejo vivo, seguindo os procedimentos de seleção, embalagem e transporte da

IN 09/2013 - MPA. O processo de aceitação e de aquisição do produto pelo público foi aquém do esperado. Por parte dos consumidores, não houve apelo em comprar o caranguejo embalado em basquetas, vivo e solto, diferente da conhecida medida de comércio local, a cambada. Fato que nos faz refletir

sobre os aspectos socioculturais e socioeconômicos locais, que devem ser considerados tendo em vista o sucesso ou o fracasso da introdução da nova metodologia de embalagem proposta pelo MPA, e poderá configurar-se como um entrave à difusão da prática sustentável proposta.

Paneirinho confeccionado em fibras amazônicas



Cestos

Os cestos são confeccionados de buriti (*Mauritia flexuosa*). Sobre o uso do cesto como utensílio para armazenar a produção na cadeia produtiva do caranguejo, esse deixou de ser confeccionado e utilizado como outrora, devido a sua instabilidade de tamanho, a baixa rigidez das talas (fibras) para garantir a qualidade do produto e ainda, some-se a esse cenário o desmatamento de áreas que continham essa espécie, fato que acelerou o desuso devido também à forma desordenada para utilizar o recurso. A consequência direta foi sentida pelo meio natural e pelas comunidades costeiras. Tal fato possibilitou aparição e uso de novas formas de embalagem para os produtos da cadeia produtiva do caranguejo no estado do Pará.

Cambadas

Nessa forma de embalagem, os caranguejos são amarrados juntos por um barbante, com a finalidade de imobilizá-los. Cada cambada contém 14 caranguejos, forma utilizada para imobilizar os animais e assim, transportá-los e comercializá-los. Usada com frequência no município de Bragança - PA.

Essa forma de embalar a produção é também encontrada e usada em outros municípios paraenses como Vigia de Nazaré e Colares. Em ambos, é utilizada a mesma técnica, contudo, no segundo município, o animal tem suas patas maiores amarradas ao corpo para evitar que lutem por espaço e possam se ferir, o que acarretaria dano aos animais e maior mortalidade na produção.

Forma de embalagem com uso da técnica da cambada



Patrick Passos

Sacas de polietileno

Os estudos (Assunção 2012; Gonçalves 2012) na região nordeste paraense, sendo o primeiro estudo em Curuçá e o segundo em São João da Ponta, descrevem o momento contemporâneo da cadeia do caranguejo, no qual a produção vem do mangue em barcos ou canoas, em sacas de ráfia ou polietileno e desembarcam nos portos

municipais. Esse é o utensílio com maior utilização para fins de embalagem na cadeia produtiva do caranguejo no estado do Pará. As sacas de polietileno possuem finalidade de embalar grande volume de caranguejo, que é distribuído e transportado para a área do Entroncamento em Belém e região metropolitana de Belém (Passos 2013).

Sacas de polietileno confeccionadas de forma industrial



Patrick Passos



Redinha
confeccionada
de fios de Nylon



Patrick Passos

Redinha ou Sacola

Utensílio confeccionado de maneira artesanal por pescadores e pescadoras experientes, a partir da tessitura do fio de nylon, mesmo material usado para confecção das telas de curral. Possui capacidade para acomodar de 60 a 70 caranguejos, seu uso se dá no transporte da produção de cada dia, a partir do manguezal, para acomodar a produção até o município e também para os deslocamentos internos.

Os pescadores artesanais de caranguejo que utilizam esse artefato carregam a produção pela alça como sacola ou, quando o artefato está com sua capacidade completa de caranguejos, colocam sobre a cabeça para deslocarem-se do manguezal até o ponto onde se encontra a canoa que os trará ao porto de desembarque.

Esse utensílio é destaque, pois possui alta durabilidade entre dois e três anos de uso. Pode ser confeccionado em tamanhos variados, visto que pode variar de 60 a 200 caranguejos a sua capacidade de acomodação.

5. Transporte em contentores ou basquetas

O método de transporte do caranguejo em basquetas foi desenvolvido pela Embrapa Meio-Norte na região do Delta do rio Parnaíba, no Piauí, segundo (Legat 2006; Legat 2007).

Segundo Passos *et al* (2014), a partir de 2010, a SEPAq-PA começa a desenvolver pesquisa aplicada e alcança resultados próximos aos índices de

referência de mortalidade do crustáceo testando esse tipo de recipiente.

Em 2012, dá continuidade às atividades, nesse novo momento em unidades de conservação, na modalidade de reservas extrativistas marinhas, a fim de compreender o uso do material e sua aceitação em campo.



Patrick Passos

Basquetas em uso pelos pescadores após capacitação sobre a metodologia de embalagem para o transporte



Explicação do método aos pescadores

Em 2013 e 2014, acontece a estabilidade do método. De fato os resultados aparecem, a mortalidade na cadeia produtiva do caranguejo diminuiu de 55%, de cada saca de polietileno transportada, para 4%. O retrospecto incentivou o Ministério da Pesca e Aquicultura a finalizar a Instrução Normativa 09, 020 e seus anexos sobre o ordenamento

do transporte do animal e o método aprimorado, a partir da parceria com os pescadores artesanais de caranguejo, com os técnicos em gestão de pesca da Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura (SEPAq), com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e ICMBIO.

6. O método

Manejar o caranguejo visando a seleção dos maiores indivíduos, classificar por tamanho, assim como embalar nas mais diversas formas e utensílios utilizados para acomodar o animal e transportar a produção, é algo que o pescador faz na Amazônia e no Brasil há muito tempo.

Visando desenvolver a metodologia, uma pesquisa aliou conhecimento tradicional dos pescadores ao conhecimento científico, realizando vários testes, a fim de verificar a habilidade dos pescadores no manejo do caranguejo e estimar os índices de resistência e mortalidade dos animais ao longo da cadeia produtiva.

Este método foi adaptado à região norte do Brasil por pescadores e técnicos em gestão de pesca, fato possível após período de estudo da metodologia desenvolvida pela Embrapa Meio Norte para o Nordeste do país. O êxito da metodologia aqui proposta se deu pela pesquisa do material para embalar o caranguejo, pelos testes desenvolvidos quanto ao peso e densidade de água para hidratação dos animais, assim como; adaptação da tampa para as basquetas, definição do melhor horário para transporte, a busca pela medida e densidade de esponja adequada para esse tipo de embalagem. Ainda a forma de embalar os animais segundo o saber tradicional empregado na arrumação dos crustáceos; no cofo ou pera, produzidos

artesanalmente de fibras características da região norte do Brasil.

Utilidade do método

A metodologia (embalagem sustentável do caranguejo) tem grande utilidade para o manejo do animal, pois propõem a união de saberes. O pescador artesanal de caranguejo interage diretamente com o recurso pesqueiro quando utiliza as ferramentas, quando realiza a pesca consciente, atento ao tamanho exigido pelas legislações estadual e federal, bem como quando seleciona os animais que possuem condições de serem comercializados, considerando a diferença do tamanho biológico e o comercial que são bem diferentes da primeira, que preconiza idade adulta com 3,0 cm, enquanto a segunda preconiza o tamanho para o comércio de 7,0 cm na esfera estadual.

Também quanto ao método de embalagem segundo os padrões estabelecidos no ordenamento da Instrução Normativa 09/2013; 020/2013 e seus anexos de ordem do Ministério da Pesca e Aquicultura e aos procedimentos estabelecidos para o transporte de carga viva. É fato a eficácia do método, pois reduz a mortalidade do animal na fase de transporte ao longo

da cadeia produtiva; proporciona ainda aumento da renda dos pescadores; possibilita a diminuição da sobre pesca do crustáceo, ainda ordena a cadeia produtiva, especificamente no transporte do animal e possibilita estocar a produção por até seis dias com índice de resistência de até 80% no prazo final.

Quem pode embalar o caranguejo na basqueta?

Pescadores que fizeram o curso de extensão pesqueira sobre o transporte sustentável do caranguejo-uçá,

pois conhecem a técnica, sabem os procedimentos e como executar a metodologia, segundo a disciplina e o tempo adequado para armazenar o produto sem que a carga pereça em grande número.

Quem não pode embalar o caranguejo na basqueta?

Não devem realizar a embalagem pessoas que não conhecem a técnica, pessoas com dificuldade visual, ainda pessoas que fizeram ingestão de bebida alcoólica ou outro alucinógeno que limite o bom exercício mental.

A metodologia é dividida em:



1) Pesca

A pesca ocorre no ecossistema manguezal, tendo como principal característica a tríade homem, recurso pesqueiro e meio ambiente. Nessa fase, ocorre a extração do animal das tocas usando as técnicas citadas para extração

do caranguejo; após o processo, o animal é estocado em métodos tradicionais de embalagem e deslocado no final do dia de barco, canoa ou rabeta do manguezal até área de desembarque em um dos trapiches contidos o município.



Pesca no manguezal,
pela técnica mão livre

2) Seleção

A seleção do animal ocorre após a chegada da produção transportada do porto ao ponto de apoio e só inicia após o coletivo de pescadores, que participará da ação, encontrar-se presente, para colocar saca a saca que contém 100 caranguejos no selecionador e definir aqueles animais que possuem condições de serem comercializados, considerando o tamanho das patas, o tamanho da carapaça e se estão íntegros e sem qualquer

avaria ou perda de patas (quelas) que poderiam fragilizar o animal e aumentar a mortalidade na fase de transporte do produto. Ressalta-se que as decisões tomadas nessa fase são de inteira responsabilidade dos pescadores que compõem o coletivo e respeitadas pela equipe técnica. Ainda, os caranguejos sem condições para serem comercializados nos eventos do Governo do Estado são comercializados no mercado local.

Técnica de seleção da produção por tamanho, conhecida como "técnica mão livre", de acordo com a legislação ambiental



3) Embalagem

São lavadas todas as basquetas com água corrente, umedecendo as espumas de acolchoamento e inicia-se o processo de embalagem.

Modelo de basqueta CN-36

A) Pega-se uma basqueta sem tampa por vez. Coloca-se uma lâmina de espuma de acolchoamento no fundo e outra lâmina dobrada por inteiro, como um grande rocambole, que logo será

desenrolada sobre três caranguejos postos lado a lado, tal qual na técnica de embalagem do cofo. Prossegue até finalizar o processo, com 25 caranguejos na base da basqueta. Reinicia a embalagem utilizando o mesmo processo na camada superior até finalizar na basqueta branca, Modelo CN-36, com capacidade para 50 caranguejos. Como tampa, utiliza-se outra basqueta do mesmo modelo.

Forma tradicional de embalagem e a forma em basquetas conforme IN09/2013-MPA



Modelo de basqueta CN-50

- B)** Pega-se uma caixa plástica com tampa por vez, coloca-se uma lâmina de espuma de acolchoamento no fundo e outra lâmina dobrada por inteiro, como um grande rocambole, que logo será desenrolada sobre três caranguejos postos tal qual na técnica de embalagem do cofo. Prossegue até finalizar o processo, com 25 caranguejos na base da caixa plástica. Reinicia a embalagem utilizando o mesmo processo na camada superior até finalizar na basqueta azul, Modelo CN-67, com capacidade para 100 caranguejos. Fecha-se com tampa própria Modelo CN-50.
- C)** O processo é contínuo, desenvolvido por duplas, sendo que um dos pescadores organiza o produto nas basquetas, enquanto o outro pega o animal no selecionador, seguindo a técnica desenvolvida, na qual as patas maiores devem ser dobradas e coladas ao corpo do animal, para que seja posto de frente para parede da basqueta, a fim de que fique imobilizado.
- D)** Essa fase ocorrerá com toda a produção até que todos os animais estejam embalados e prontos nas basquetas para a fase seguinte de transporte do produto.
- E)** É responsabilidade da equipe técnica e dos pescadores verificarem o horário em que foram umedecidas as esponjas, a fim de garantir hidratação aos animais.
- F)** Ainda, verificarem no selecionador a quantidade de animais ali depositados e a quem do coletivo de pescadores pertencem, para evitar problemas no pagamento após a comercialização. Além de devolver à pessoa certa a sobra de produção que estava no selecionador.
- G)** Ainda, registrar cada momento a fim de garantir a memória visual da ação.
- H)** Preencher a planilha com os nomes de cada pescador e a quantidade selecionada, a fim de garantir quanto receberá após a comercialização e a comunidade da qual é proveniente.
- I)** Por fim, cuidar da integridade do produto, retirando-o da área de embalagem e inserindo-o no automóvel que irá transportá-lo.

4) Transporte

Deverá ocorrer no início da madrugada, quando a temperatura é mais baixa. Antes de deslocar a produção, umedecer cada basqueta ou caixa plástica, com a quantidade de dois a três litros de água por basqueta.

A velocidade do veículo deve ser controlada entre 60 e 80 km para evitar que a carga se desprenda na carroceria do caminhão e os animais se soltem, saindo das basquetas, o que acarreta em trauma e mortalidade aos indivíduos.

A carga deve ser presa à carroceria do caminhão por cordas, para evitar que tombe.

No deslocamento, trazer a Guia de Transporte Animal para fins de fiscalização.

O transporte é feito com acompanhamento de carro de apoio subsidiado pelas instituições envolvidas no processo de comercialização.



Forma de embalagem em basquetas conforme IN09/2013-MPA e fase posterior de transporte da produção extrativista



5) Entrega do produto

Ocorre a entrega da carga acertada, sendo inspecionados pelo comprador quanto à quantidade, à qualidade e ao volume de resistência dos animais, ou seja, se estão vivos e em condições para comercialização.

OBSERVAÇÃO:

- 1 - É muito importante o compromisso com a veracidade das informações, pois a produção que está sendo organizada faz parte de um coletivo. Dessa forma, as perdas com a mortalidade são partilhadas por todos, assim como o bônus da alta resistência e a entrega da produção com poucos indivíduos mortos e com qualidade a fim de serem absorvidos pelo mercado externo ao município.
- 2 - O compromisso com a ideia de que o produto é do coletivo é fundamental para o bom andamento das atividades, pois é o fator que agrega os pescadores que participam do manejo.
- 3 - Recomenda-se à assessoria técnica o planejamento e a organização do material que subsidiará a equipe em campo, o conhecimento prévio desse material, e também que a comunicação seja simples, direta e sem termos técnicos. Também é recomendado que a reunião ocorra em áreas como quintais, igrejas, e pátio de escolas, e que o ambiente resguarde e deixe os pescadores à vontade, para que possam participar com perguntas, dúvidas, bem como explanar sobre suas vivências e experiências ao longo da cadeia produtiva do caranguejo.

Entrega da produção e diálogo sobre a qualidade do produto e comercialização, técnica mão livre



Recomendações para assessoria técnica e para o grupo de pescadores artesanais de caranguejo:

- Assegurar que os pescadores estejam conscientes da importância do método para que haja comprometimento no desenvolvimento dessa atividade.
- Orientar, acompanhar e criar mecanismos que assegurem que a prática sustentável esteja sendo feita de forma correta.
- Os pescadores devem ter experiência na pesca do caranguejo e serem treinados na metodologia de embalagem para o transporte sustentável do caranguejo.
- O trabalho deve ser executado de preferência em local com sombra, água e boa iluminação.
- Evitar trabalhar durante a noite, devido às condições adversas.

Curso sobre o Transporte Sustentável do caranguejo-uçá

Diz respeito à capacitação teórica e prática sobre a aplicação do método de embalagem para o transporte sustentável do caranguejo, que alia o conhecimento científico ao saber tradicional do pescador artesanal de caranguejo.

Quem ministra o curso?

O curso é ministrado por técnicos capacitados sobre a metodologia de embalagem para o transporte do caranguejo, assim como por pescadores artesanais de caranguejo capacitados sobre o método e com experiência em campo, com o material e a correta forma de embalagem do produto.

Quem deve participar?

O curso é indicado para pescadores artesanais de caranguejo maiores de idade, com experiência na pesca no ecossistema manguezal e que estejam interessados em conhecer o novo método de embalagem.

A metodologia do curso

O transporte sustentável do caranguejo-uçá é dividido em três etapas, sendo:

- I O histórico da tecnologia sustentável, o caso de Quatipuru e a pesquisa aplicada desenvolvida pela SEPAQ: “Logística para o transporte do caranguejo-uçá”. Os avanços e a concepção da metodologia de embalagem, que une saber tradicional e acadêmico, que resultou na dissertação de mestrado ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal.
- II Demonstração dos principais resultados, dos avanços da pesquisa aplicada proveniente dos estudos, realizados nos anos de 2013 e 2014, da influência desta pesquisa na edição da Instrução Normativa nº 09 e nº 020/2013 e seus anexos pelo Ministério da Pesca e Aquicultura- MPA. Além de evidenciar os benefícios sociais, ambientais e econômicos advindos da utilização correta do material.
- III Atividade prática ministrada por pescador artesanal de caranguejo, por meio de intercâmbio entre reservas extrativistas. O pescador seleciona e acomoda os animais nas

basquetas, demonstra todo o material de trabalho, empilha-o simulando a embalagem e o transporte para comercialização, relata sua experiência com a nova tecnologia sustentável e como ela pode ser viável para aquela comunidade. Além de convidar a comunidade para comparar as tecnologias existentes em cada realidade e, assim, acomodar certo volume de animais nas formas de embalagem local e a mesma quantidade na basqueta. Após o lapso de 12 ou 24 horas, verificar quantos animais resistiram nos diversos recipientes.

Observações para um curso de qualidade

O curso deve ser composto de no máximo 30 alunos, posto que cada aluno deve ser convidado a praticar a metodologia proposta.

Deve ter o acompanhamento de um técnico que conheça a metodologia e um pescador já capacitado e com experiência prática sobre a metodologia de embalagem para o transporte.

O curso tem duração de uma hora, sendo necessário respeitar o ciclo de luas e marés e executar o curso nos horários vagos dos pescadores, a fim de não prejudicar as atividades produtivas.

7. Legislação pertinente



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO
República Federativa do Brasil - Imprensa Nacional



SEÇÃO
1

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA

DATA 12 / 01 / 2015 • Página 15

GABINETE DO MINISTRO
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, de 9
de janeiro de 2015

O MINISTRO DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87 da Constituição Federal, e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, no Decreto nº 7.024, de 7 de dezembro de 2009, e na Instrução Normativa nº 9, de 2 de julho

de 2013, e do que consta no processo nº 02001.004135/2008-25, resolve:

Art. 1º O art. 5º da Instrução Normativa nº 9, de 2 de julho de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 3 de julho de 2013, Seção 1, pag. 33, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 5º Esta Instrução Normativa entrará em vigor em 1º de janeiro de 2016.” (NR)

Art. 2º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Helder Barbalho



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA

DATA 31 / 12 / 2013 • Página 35

**GABINETE DO MINISTRO
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 20,
de 30 de dezembro de 2013**

O MINISTRO DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA, SUBSTITUTO, no uso de suas atribuições que lhe confere o art. 87 da Constituição Federal e o Decreto nº 6.532, de 5 de agosto de 2008, e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, bem como o disposto na Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, e na Instrução Normativa nº 9, de 2 de julho de 2013, resolve:

Art. 1º A Instrução Normativa nº 9, de 2 de julho de 2013, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 3º Parágrafo único. Deverão ser respeitadas, também, as normas estabelecidas em legislação específica referente ao tamanho mínimo de captura e períodos de andada.” (NR)

“Art. 5º Esta Instrução Normativa entrará em vigor 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias após sua publicação.” (NR) Art. 2º Fica aprovado, na forma do Anexo desta Instrução Normativa, o modelo descritivo de que trata o art. 2º, inciso III, alínea “a” da Instrução Normativa nº 9, de 2013. Parágrafo único. O Anexo, com o modelo descritivo e fotografias de referência, estarão disponíveis no sítio do Ministério da Pesca e Aquicultura (www.mpa.gov.br).

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data da sua publicação.

Átila Maia da Rocha



MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA

DATA 03 / 07 / 2013 • Página 33

**GABINETE DO MINISTRO
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 9,
de 2 de julho de 2013**

Dispõe sobre normas e padrões para o transporte de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus*, nos estados do Pará, Maranhão, Piauí e Ceará.

O MINISTRO DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, bem como o disposto na Lei 11.959, de 29 de junho de 2009, e no Decreto nº 6.981, de 13 de outubro de 2009, e o que consta no processo nº 02001.004135/2008-25 e nº 00350.004708/2012-1 resolve:

Art. 1º Estabelecer normas de acondicionamento para fins de transporte terrestre e aquaviário de carga viva de indivíduos de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus*, nos Estados do Pará, Maranhão, Piauí e Ceará.

Art. 2º Permitir o transporte de espécimes de caranguejo-uçá vivos, considerando os seguintes critérios:

I - as pessoas físicas ou jurídicas devem estar inscritas no Cadastro Técnico Federal do IBAMA, para transporte de espécimes de caranguejo-uçá vivos;

II - as pessoas físicas ou jurídicas devem se enquadrar no disposto no inciso I deste artigo e devem estar acompanhadas de documento de comprovação de origem do produto;

III - os espécimes de caranguejo-uçá devem estar acondicionados desamarrados da seguinte forma:

- a) quando em transporte terrestre: em caixas plásticas vazadas, forradas com espuma de acolchoamento embebida em água, conforme modelo descrito no anexo desta norma;
- b) quando em transporte aquaviário: acondicionados em caixas plásticas vazadas, sacos, paneiros, peras ou acomodações que garantam a sobrevivência dos espécimes.

Parágrafo único. Após o descarregamento, as caixas e as espumas de acolchamento devem ser lavadas e higienizadas.

Art. 3º Os espécimes de caranguejo-uçá apreendidos vivos pela fiscalização quando transportados em desacordo com as normas estabelecidas nesta Instrução Normativa, deverão ser liberados no seu habitat natural, preferencialmente no local aonde foram coletados, respeitando-se o disposto no art. 107, inciso I, do Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008.

Art. 4º Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro 1998 e no Decreto nº 6.514, de 23 de julho de 2008.

Art. 5º Esta Instrução Normativa entra em vigor 180 (cento e oitenta) dias após a sua publicação.

Marcelo Crivella

8. Referencial bibliográfico

ALVES, R. R. N. & A. K. NISHIDA. 2002. A Ecdise do Caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* L. (DECAPODA, BRACHYURA) na Visão dos Caranguejeiros. *Interciência*, 27(3): 110 – 117.

ASSUNÇÃO, U. S. **Redes Sociais e capital social: Um estudo de caso dos coletores de caranguejos do Município de Curuçá-Pa.** Belém, 2012. Dissertação (Mestrado) - Universidade da Amazônia, Programa de pós Graduação em mestrado em Administração, 2012.

BRANCO J. O. 1993. *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Decapoda) do manguezal do Itacorubi, Santa Catarina, Brasil. **Arq. Biol. Tecnol.** 36(1): 133-148.

BRASIL. Portaria N° 034 /03-n, publicado no Diário Oficial da União de 06 de Janeiro de 2003. BRASILIA, DF: IBAMA, 2003.

Instrução Normativa N° 09/2013, publicado no Diário Oficial da União de 03 de Julho de 2013. BRASILIA, DF: MPA, 2013.

Instrução Normativa N° 020/2013, publicado no Diário Oficial da União de 31 de Dezembro de 2013. BRASILIA, DF: MPA, 2013.

Calado, T. C. & Sousa, E. C. **Crustáceos do Complexo Estuarino-Lagunar Mundaú/ Manguaba, Alagoas. Fundação de Amparo à Pesquisa de Alagoas (FAPEAL),**

Maceió, AL, Brasil, 2003, 116p.

DALABONA, G e SILVA, J. Período reprodutivo de *Ucides cordatus* (Linnaeus) (Brachyura, Ocypodidae) na Baía das Laranjeiras, sul do Brasil, *Acta Biológica Paranaense*, vol.034, 2005.

Figueiredo, J. F.; Ribeiro, S. C. A.; Pontes, A. N.; da Silva, L. M. Desafios dos catadores de caranguejos na reserva extrativista marinha Maracanã, Pará, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.18; p. 2013225 4.

Furtado, L.G.; Lima, M. de N.A.; Albuquerque, M. das G. & Castro, A.F. de 2002. **Repertório documental para memória da pesca amazônica.** Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém.

Gonçalves, Amanda Cristina Oliveira. **Desenvolvimento territorial em unidades de conservação: o caso da RESEX marinha de São João da Ponta - PA** / Amanda Cristina Oliveira Gonçalves; Orientador: Gilberto de Miranda Rocha. – 2012. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belém, 2012.

LINHARES, J. C. S.; FERNANDES-GÓES, L. C.; GÓES, J. M.; LEGAT, J. F. A. Perfil socioeconômico e saber etnobiológico do

catador de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) da Área de Proteção Ambiental do Delta do Rio Parnaíba. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 8, n. 2, p. 135-141. 2008

Maciel, I. L. S. **O mangue como unidade geográfica de análise: o espaço de vivência e produção comunitária nos manguezais da comunidade de Jutá no município de São Caetano de Odivelas**. Orientador: Gilberto de Miranda Rocha. – 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belém, 2009.

MANESCHY, M. C. **Pescadores nos Manguezais; Estratégias Técnicas e Relações Sociais de Produção na Captura do Caranguejo**. Povos das Águas, realidade e perspectiva na Amazônia (Orgs: L. G. Furtado, W. Leitão, A. F. Melo), Belém-Pa, 1993.

LEGAT. PUCHNICK, Angela. **Métodos para captura, estocagem e transporte do caranguejo-uçá**. Teresina: Embrapa meio-Norte, 2006.25p

LEGAT, Jefferson, F.A. **Biologia, ecologia e pesca do caranguejo-uçá**. Teresina: Embrapa Meio-Norte/Brasília/DF/MAPA. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, 2007.

MELO. GAS. 1996. **Manual de Identificação**

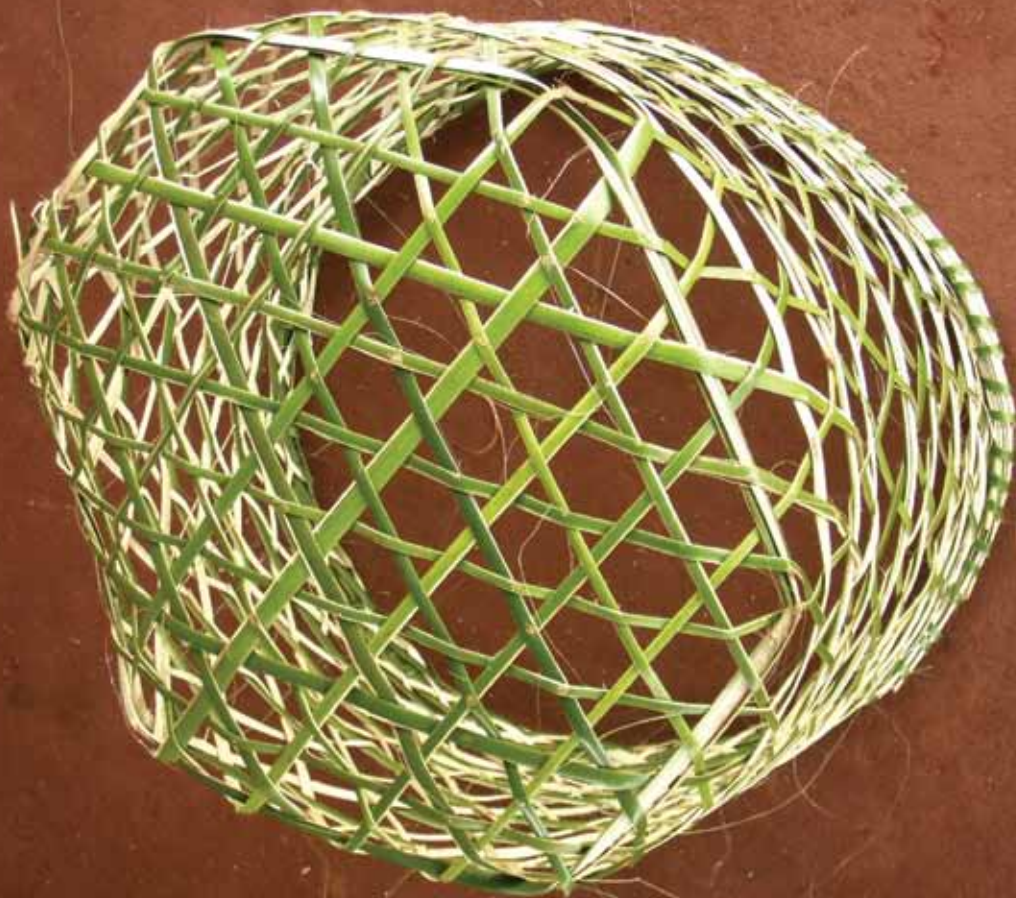
dos Brachyura (Caranguejos e Siris) do Litoral Brasileiro. São Paulo, Plêiade.

PARÁ. **RESOLUÇÃO/COEMA Nº 020**, publicado no Diário Oficial do Estado em 26 de Novembro de 2002. Belém, PA: Conselho Estadual do Meio Ambiente, 2002.

PASSOS, P. H. S; SAWAKI, H. K. ; CRUZ, T. N; MOUSINHO, M. C. M. **Logística de Transporte do caranguejo Uçá (*Ucides cordatus*, Linnaeus,1763)**. Belém, Gov. Estado do Pará/ SEPAq . 2011. 24p.

PASSOS, P. H. S; RIBEIRO, S.C; BARBOSA, M. M; ALMEIDA; A. M. N; FONSECA, S. M; DA SILVA,S.R; NASCIMENTO, R.L. **Um olho no peixe e outro no gato: da pesca no manguezal até o reconhecimento como prática sustentável**: In anais do VII Seminário Internacional Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária.Castanhal.2014.

RODRIGUES AMT, EJ BRANCO, SA SACCARDO & A BLANKENSTEYN. 2000. A exploração do caranguejo *Ucides cordatus* (Decapoda: Ocypodidae) e o processo de gestão participativa para normatização da atividade na região sudeste-sul do Brasil. **Bol. Ins. Pesc.** 26(1): 63-78.



Paneirinho utilizado no transporte do caranguejo por pescadores tradicionais

POR QUE ESTE DOCUMENTO?

Por representar a união entre saberes diferentes e complementares. O tradicional e o acadêmico juntos em prol do desenvolvimento de um método de manejo que respeite a história dos povos da maré e que possa ser útil para jovens pesquisadores e alunos que terão os primeiros contatos com o tema. Além de servir como referência para extencionistas em campo, que poderão utilizar o material como passo a passo em suas atividades práticas, que envolvam o recurso pesqueiro em análise.



Instituto de Desenvolvimento
Sustentável Mamirauá

Estrada do Bexiga, 2.584 - Bairro Fonte Boa - Cx. Postal 38 - CEP 69553-225 - Tefé (AM)
Tel./Fax: +55 (97) 3343-9700 | mamiraua@mamiraua.org.br | www.mamiraua.org.br

Curta o Instituto Mamirauá nas redes sociais:



InstitutoMamiraua

APOIO:

Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal
Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca – Governo do Estado do Pará

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA