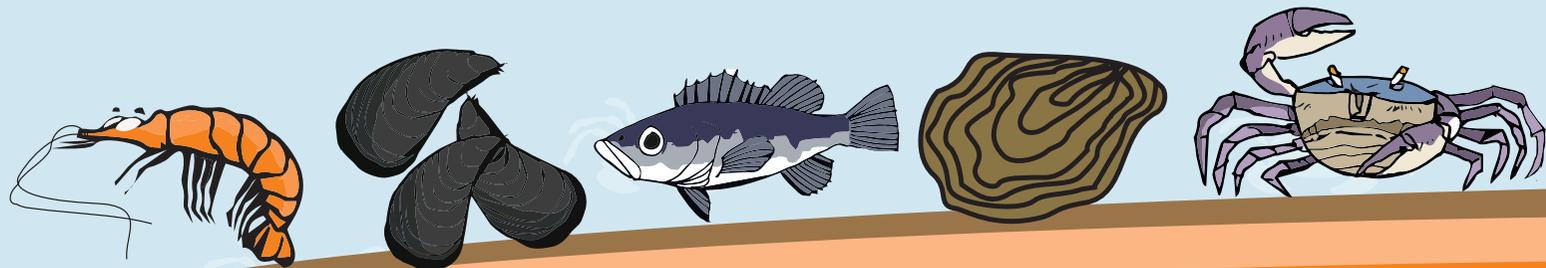




MANEJO DE MANGUEZAL = GARANTIA DE ALIMENTO, TRABALHO E RENDA



Geilson Silva Tenório
Julita Jaciara de Araújo Silva Tenório
Elbert Herison Mesquita Pereira

Dados para catalogação na fonte
Setor de Processamento Técnico
Biblioteca IFPA - Campus Belém

Manejo de manguezal : garantia de alimento, trabalho e renda / Geilson
Silva Tenório, Julita Jaciara de Araújo Silva Tenório, Elbert Herison Mesquita
Pereira . — Belém, 2012.

ISBN 978-85-915015-0-2

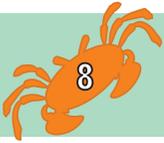
1. Caranguejo 2. Pesca 3. Manejo - manejo I. Tenório, Geilson Silva
II. Título.

CDD: 639.2

© 2014 Todos os direitos desta obra reservados aos autores
Belém - PA - Brasil

SUMÁRIO

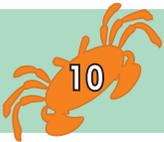
IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E SOCIAL DA PESCA NAS COMUNIDADES LITORÂNEAS



PERCEPÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PESCADORES SOBRE O RECURSO CARANGUEJO - UÇÁ



IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS DE ATER COMPROMISSADA PARA PESCA



MANGUEZAL: BERÇÁRIO DE VIDA AQUÁTICA E SUA RELEVÂNCIA PARA A PESCA



CONCEITOS BÁSICOS SOBRE RESEX, MANEJO DE RECURSOS PESQUEIROS E PLANO DE MANEJO



PRINCIPAIS ARTES DE PESCA UTILIZADAS NA CAPTURA DO CARANGUEJO- UÇÁ



IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DO CICLO DE VIDA DO CARANGUEJO PARA EXPLORAÇÃO RACIONAL



FORMAS DE TRANSPORTES DO CARANGUEJO - UÇÁ E SUA INFLUÊNCIA NOS ESTOQUES



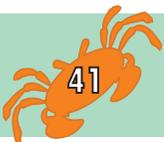
SUGESTÃO DE CRIAÇÃO DO SELO-VERDE PARA ÁREAS MANEJADAS PELAS RESEX'S



ACORDO DE PESCA E TERRITORIALIDADE NA CAPTURA DO CARANGUEJO - UÇÁ



IMPORTÂNCIA DO PERÍODO DO DEFESO E O CONSUMO CONSCIENTE DOS RECURSOS PESQUEIROS



TAMANHO MÍNIMO DE CAPTURA PERMITIDO POR LEI, SEGURO-DEFESO E AQUICULTURA COMO ALTERNATIVA PARA O SEGURO-DEFESO DO CARANGUEJO - UÇÁ



ALGUNS PROBLEMAS EXISTENTES NOS MANGUEZAIS



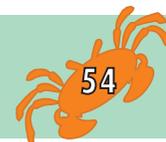
ECONOMIA DE BASE SOLIDÁRIA: SUGESTÃO PARA INCLUSÃO DA CARNE BENEFICIADA DO CARANGUEJO NA MERENDA ESCOLAR



PESCA PERMITIDA E PROIBIDA POR LEI



REFERÊNCIAS



A importância do manguezal - Vamos proteger e manejar os mangues?

PREFÁCIO

Esta publicação é fruto de um trabalho desenvolvido na região do Salgado Paraense, a partir da demanda de uma comunidade, pois a mesma já tinha procurado várias instituições e não obteve o apoio desejado. O trabalho tem por finalidade difundir o conhecimento de que o manguezal é um grande berçário da natureza e importância do mesmo para a pesca. O projeto concebido visa em divulgar algumas informações básicas sobre o ecossistema manguezal, noções sobre manejo e gestão desse ecossistema, principalmente da sua importância para a pesca do caranguejo - uçá, um dos principais recursos da região Norte, que carece (até o presente momento) de maiores informações sobre estatística (quantidade explorada, número de pescadores em atividade, etc.), pesquisas participativas, manejo, ordenamento e de políticas públicas, que realmente atendam aos que verdadeiramente vivem da atividade.

O público – alvo do projeto são crianças e adolescentes das comunidades que têm na pesca sua principal atividade econômica, denotando a importância desta atividade como fonte geradora de emprego e renda e servir também para ajudar em trabalhos de educação ambiental, pois entendemos que os jovens são mais abertos a adquirir e divulgar seus conhecimentos. Decidimos contextualizar as informações obtidas na comunidade com algumas informações encontradas em trabalhos acadêmicos (artigos, monografias, dissertação, teses e outros) e optamos pelo formato de um livro ilustrado, por ser mais lúdica e por ter maior quantidade de figuras, que poderá estimular o gosto pela leitura, assim como para facilitar o entendimento dos adultos que militam na atividade pesqueira, a grande maioria, infelizmente, analfabeta. Todos os trabalhos que de alguma forma participaram desta

iniciativa, constam na literatura recomendada e referências. A extensão é educação, sendo imprescindível para uma melhor utilização e gestão dos recursos pesqueiros e dos fatores de produção para garantir assim, resultados satisfatórios para os pescadores e suas famílias.

Alguns dos resultados obtidos neste trabalho nos leva a crer na importância socioeconômica da pesca, especificamente do caranguejo para os municípios litorâneos, sendo o manejo uma condição essencial para produção sustentável de um alimento de alto valor protéico numa região que apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) muito baixo e também da necessidade imperiosa de intensificação de estudos sobre diversos aspectos da biologia e pesca dos caranguejos e ecologia de manguezais, e de realizar urgentemente um ordenamento pesqueiro real para que, quando as famosas políticas públicas inventarem de aparecer, a categoria esteja minimamente organizada.

Apoio:



“Agradeço essa injustiça, essa afronta que me despertou, e cuja sensação viva lançou-me para longe de sua causa ridícula, dando-me também tamanha força e tamanho gosto por meu pensamento que, por fim, meus trabalhos tiveram o benefício de minha cólera; a busca de minhas leis tirou proveito do incidente.” *(Paul Valéry)*

Dedicatória

Este humilde trabalho é dedicado a todos os pescadores de caranguejo deste imenso país e em especial à memória de *Jesus Rebelo Tenório, Tertuliano Alves da Silva Filho, Grelmo Freire dos Santos* e ao Engenheiro de Pesca *José da Silva Rocha*. Cada um a sua maneira, soube me mostrar a grandeza de extrair das águas o sustento de forma honesta e digna.

VENDEDOR DE CARANGUEJO

(Gordurinha)

Tem caranguejo uçá, tem gordo goiamum

Quem quiser compra de mim, cada corda de dez

Eu dou mais um, eu dou mais um

Eu perdi a mocidade, com os pé sujo de lama

Eu fiquei analfabeto, mas meus filho criou fama

Pelo gosto dos meninos, pelo gosto da mulher

Eu já ia descansar, não sujava mais os pé

Os bichinho tão criado, satisfiz o meu desejo

Eu podia descansar, mas continuo vendendo caranguejo

Caranguejo - uçá, caranguejo - uçá

Apanho ele na lama e boto no meu caçua



LIVROS

- Manuel Bandeira
- Gilberto Freyre
- Paulo Freire
- Josué de Castro
- Joaquim Nabuco
- Xiao Caifeng Melo Pinto
- Carlos Pena Filho
- Frei Caneca
- Nelson Rodrigues

Desde criança, João vive em Curuparé, pertinho do manguezal. Ele cria seus filhos e vive da pesca de caranguejos e de outros animais do mangue.



No mercado municipal e redondezas, já é muito conhecido pelos fregueses.



Certo dia, como de costume, na maré de vazante, pegou a canoa e pelo canal, rumou para o manguezal... E chegando lá...

Puxa vida, quantas redinhas nos buracos!
Onde estão os caranguejos???

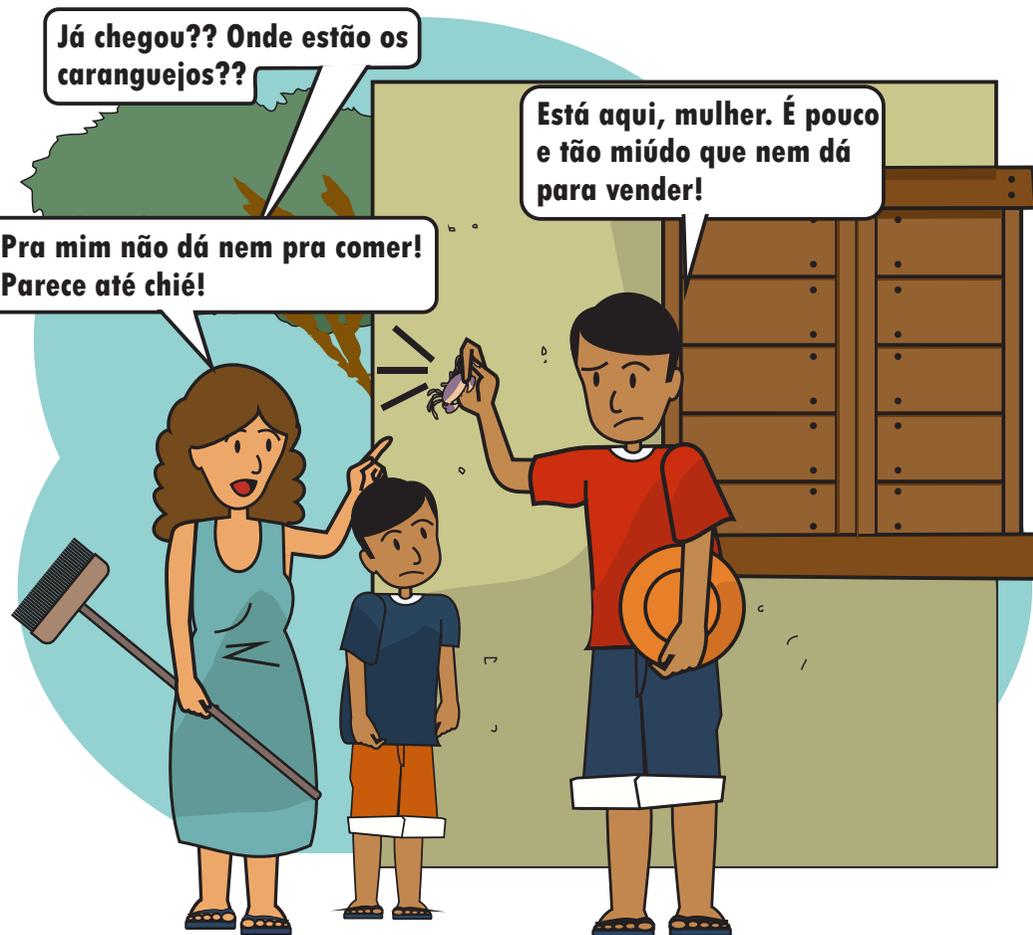


Após andar uns 30 minutos, só encontrou caranguejo miúdo.
Voltando para casa.....

Já chegou?? Onde estão os
caranguejos??

Pra mim não dá nem pra comer!
Parece até chié!

Está aqui, mulher. É pouco
e tão miúdo que nem dá
para vender!



É... Se as coisas continuarem assim, não sei como vai ser. O pior é que eu e todos os outros pescadores daqui não sabemos o que fazer. Tem muita coisa estranha no mangue... O que será que está acontecendo?



Sou nascida e criada aqui, moro aqui há muito tempo e nunca vi isso. Sempre teve muita fartura. Caranguejo grande não se vê mais. É preciso fazer alguma coisa. Se o caranguejo acabar, o que vamos fazer?



Por que a gente não funda uma associação? Por que o governo não ajuda? Se eles ajudam os pescadores, podem ajudar a gente também, afinal a cata de caranguejo não é um tipo de pesca?



No dia seguinte, João foi procurar o órgão de assistência técnica e extensão pesqueira presente no município. Lá, ele foi recebido por um Engenheiro de pesca.



Bom dia! Meu nome é João, sou pescador de caranguejo. A gente está precisando da ajuda de vocês, pois de uns tempos para cá temos notado que os caranguejos grandes estão sumindo.

Bom dia! Meu nome é Oceano, sou Engenheiro de Pesca. É verdade! Por isso, que tal iniciarmos um trabalho para tentarmos orientar todos da comunidade sobre a importância do manguezal?

É isso que a gente quer! tem gente tirando lenha, pescando com redinhas, com tapa e com laço e tenho visto muito lixo no mangue! Nós, pescadores da comunidade, estamos preocupados com a situação, porque é do manguezal que tiramos o nosso pão de cada dia.

Que tal reunir os pescadores e toda a comunidade para explicarmos o problema do mangue, a sobrevivência do caranguejo e de todos os animais que a gente precisa para sobreviver e que vivem no manguezal?

Podemos reunir lá em casa, no quintal tem uma mangueira que dá uma sombra boa...

É uma boa idéia!



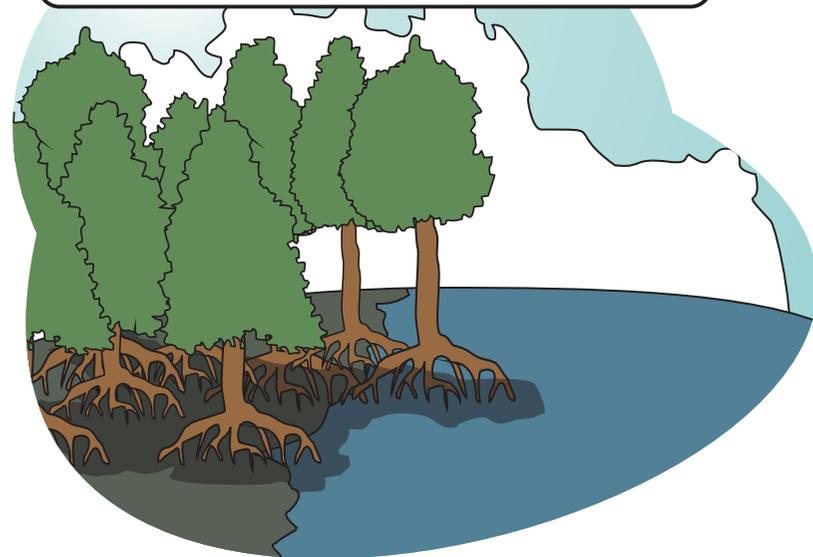
No dia da reunião, na casa do senhor João...



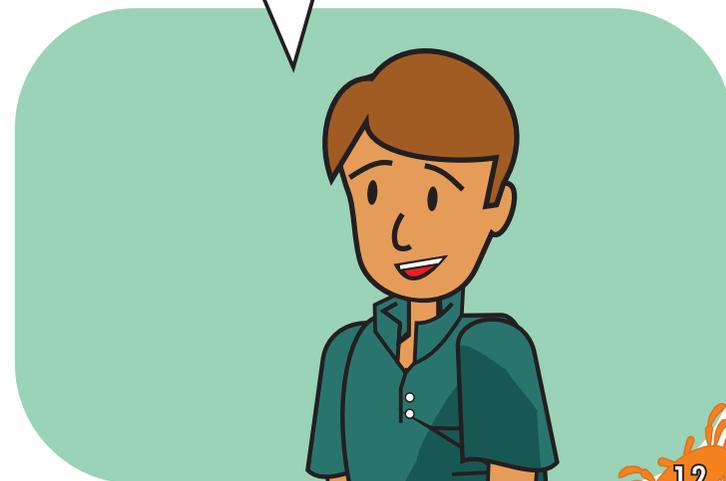
Bom dia a todos! Meu nome é Oceano, sou engenheiro de pesca. Vim aqui para conversar com vocês, pois fui convidado por um representante da comunidade.

Bem, primeiro vamos falar um pouco sobre a importância do manguezal para todos nós, principalmente para quem vive da pesca.

Geralmente os mangues ficam na foz dos rios, no encontro da terra com a água e no encontro da água doce (o rio) e a água salgada (o mar).



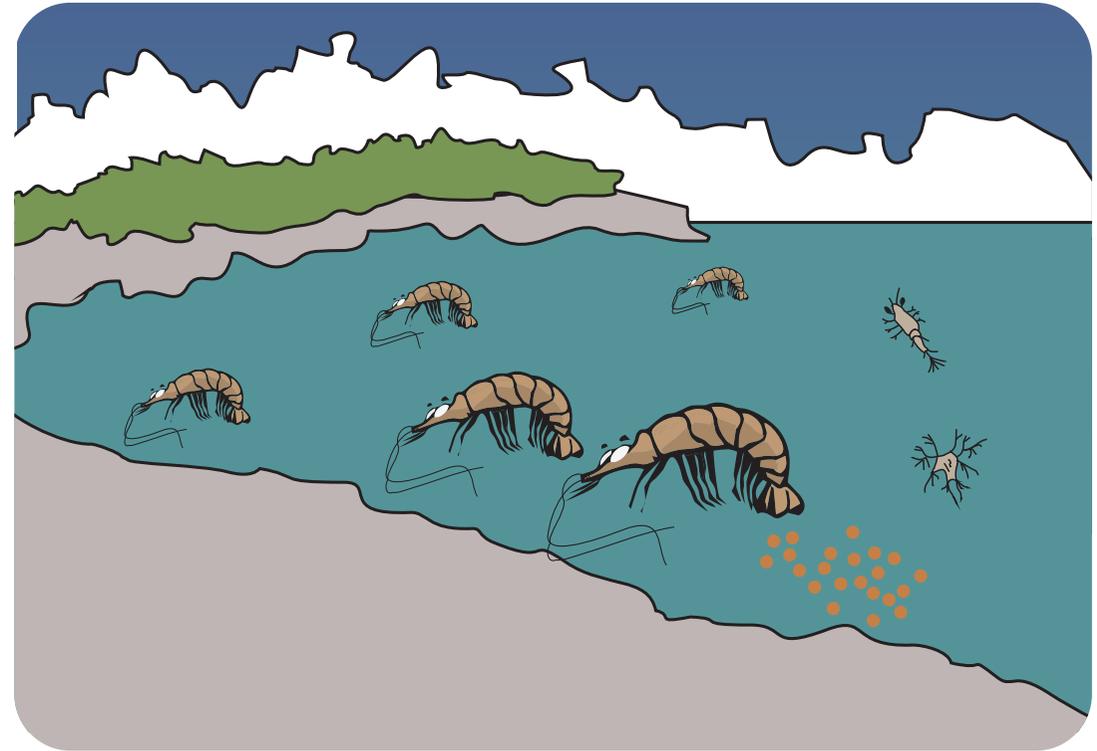
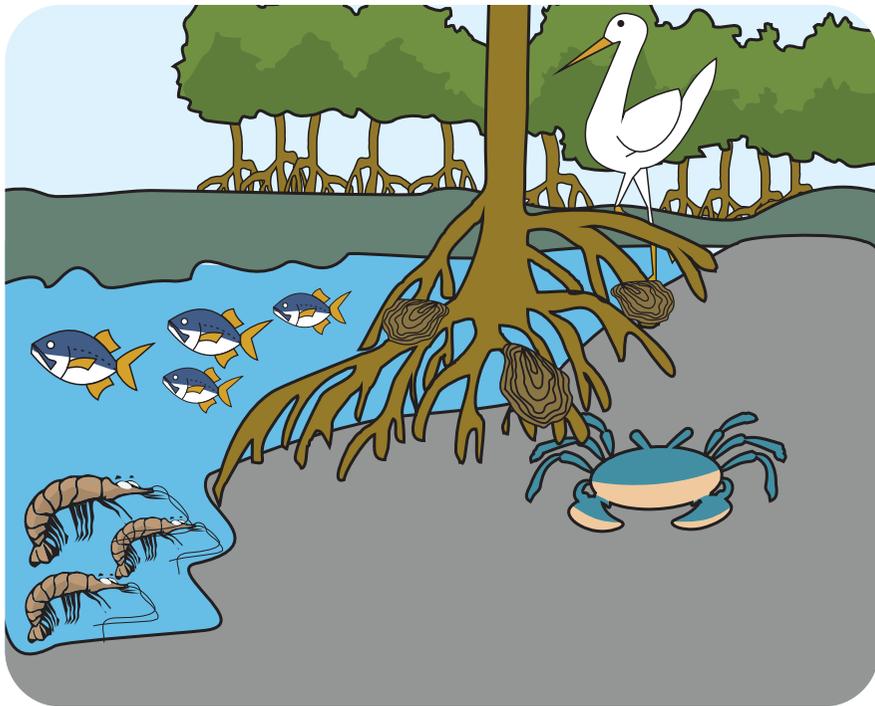
Funciona como um “berçário natural”, oferecendo abrigo e alimento em grande quantidade para plantas e animais que ali vivem, incluindo o homem.



Embora a maioria das pessoas por falta de conhecimento, considere o manguezal um lugar sujo, cheio de lama mal cheirosa, ele é na verdade uma verdadeira “fábrica” de alimentos (para peixes, camarões, caranguejos, ostras, siris, turus, mexilhões, quanto para o ser humano), sendo ao mesmo tempo também um “supermercado gratuito”, onde muitas famílias retiram o seu sustento.

Serve também de proteção para os animais aquáticos durante seu desenvolvimento, tendo por essa razão muito valor, pois é nele que esses animais vão encontrar o alimento e proteção para que possam reproduzir e crescer.

Os camarões marinhos, por exemplo, nascem em alto mar e procuram os mangues por serem ambientes mais quentes e mais protegidos. Nele encontram o alimento para que possam crescer e povoarem todo o mar, quando então futuramente serão capturados para servir de alimento ao homem.

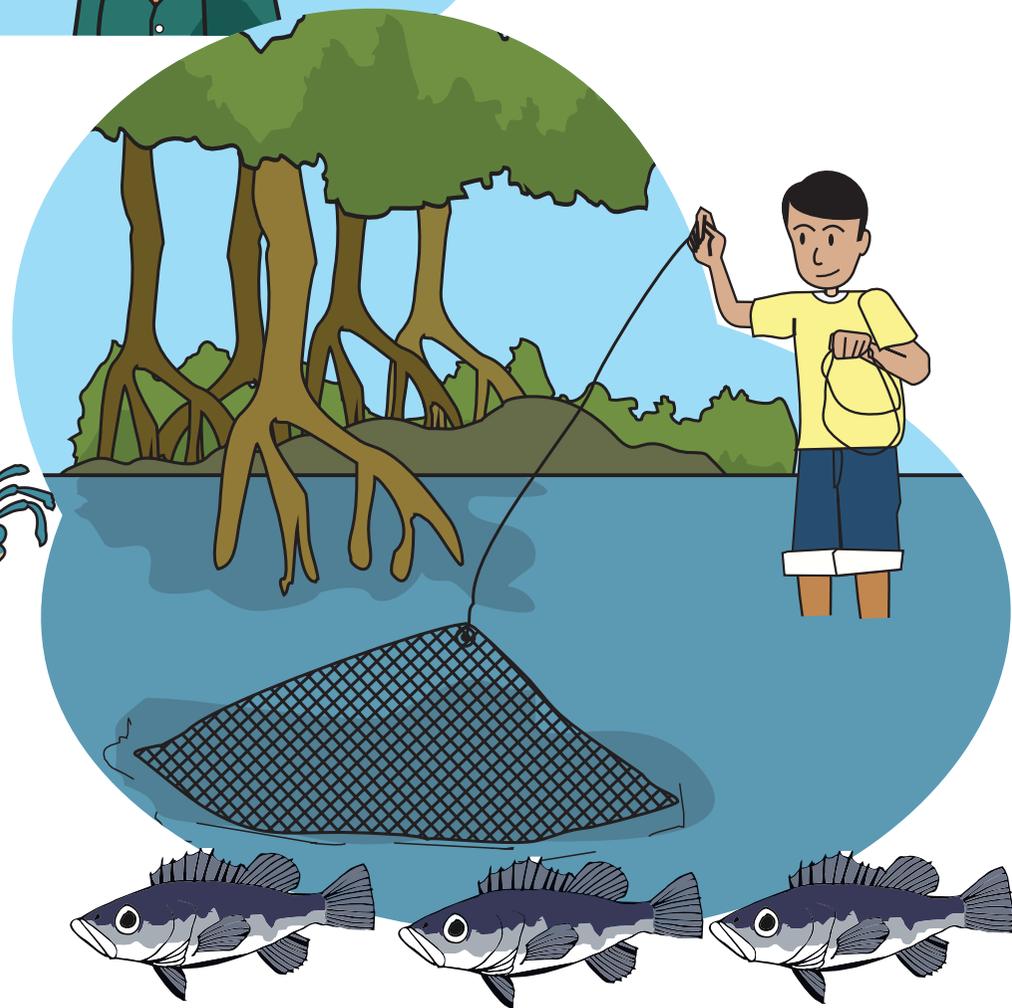
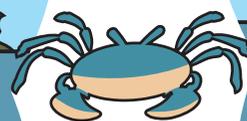
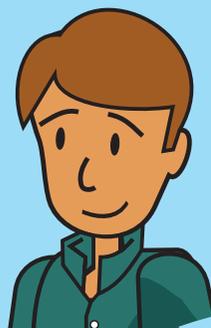


O mesmo acontece com os peixes, siris e caranguejos. O mangue tem ainda a função de impedir que a terra fértil, trazida pelos rios, se perca no mar.

Puxa vida, o mangue tem essa importância toda??



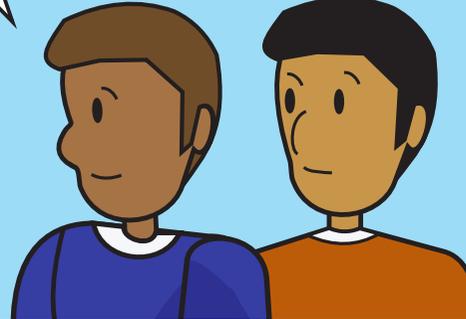
Tem sim, Sr João! Hoje se sabe que aproximadamente 95% do pescado capturado no mar dependem do ecossistema manguezal.



Por acaso vocês sabem o que é uma reserva extrativista marinha (RESEX) ?



Não!



Mais ou menos...

Não, a gente já ouviu falar, mas a gente não sabe direito sobre o que é RESEX...



A RESEX é de domínio público, com uso concedido às populações tradicionais, como vocês, conforme disposto no artigo 23 da lei.

É uma área utilizada por uma população, cuja sobrevivência está baseada no extrativismo, na criação de pequenos animais (Ex: galinhas, patos) e na agricultura de subsistência.



Alguns dos objetivos de uma RESEX :

- Usar de forma sustentável os recursos naturais da área;
- Proteger o meio de vida dos moradores do lugar e a cultura local também.

Ela é gerida por um conselho deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil organizada e da população que mora na área.



O plano de manejo da RESEX é aprovado pelo conselho.



Mas o que é plano de manejo que todo mundo fala ?

Plano é um conjunto de métodos e medidas para realizar um serviço.

Manejar é o controle da captura para que os animais continuem se reproduzindo e se mantendo estáveis em quantidade e tamanho, para a gente poder capturar em boa quantidade e por muito tempo .

Entendi! Então a gente deve cuidar do mangue, pegar os mariscos e peixes de forma correta e controlada no período permitido sem tirar demais, se não vai acabar tudo!

É isso mesmo! vocês sabem que o caranguejo é um dos recursos pesqueiros mais explorados no nosso litoral, em razão de sua quantidade, tamanho e valor nutritivo?

O Pará possui uma das maiores e mais preservadas áreas de manguezal do país, sendo responsável por cerca de metade (50%) da produção nacional.

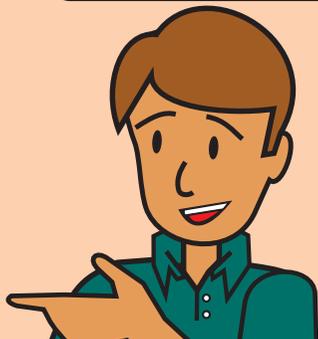
A produtividade também é elevada sendo garantida por dois motivos :

- Estado de conservação dos manguezais, que é considerado ainda bom;
- A captura de caranguejo ser realizada ainda na grande maioria pela técnica do braceamento.

Então é por isso que é importante fazer o manejo do manguezal e da pesca do caranguejo, se não ele pode até sumir...



É isso mesmo! Vocês podem e devem ajudar em estudos sobre o nosso mangue.



Mais a gente não tem muito estudo...



Não existe conhecimento menor, nem maior, e sim conhecimentos diferentes que se completam, Sr Zé! Todo mundo é doutor naquilo que se sabe fazer melhor! Vocês têm um papel muito importante no manejo, pois conhecem o mangue como ninguém^[8].

A pesquisa pode ter vários itens: o registro da produção, o local de captura, o dia e hora em que ocorreu a captura, a quantidade (número de animais capturados), biometrias (peso e comprimento da carapaça) semanais ou mensais dos caranguejos.

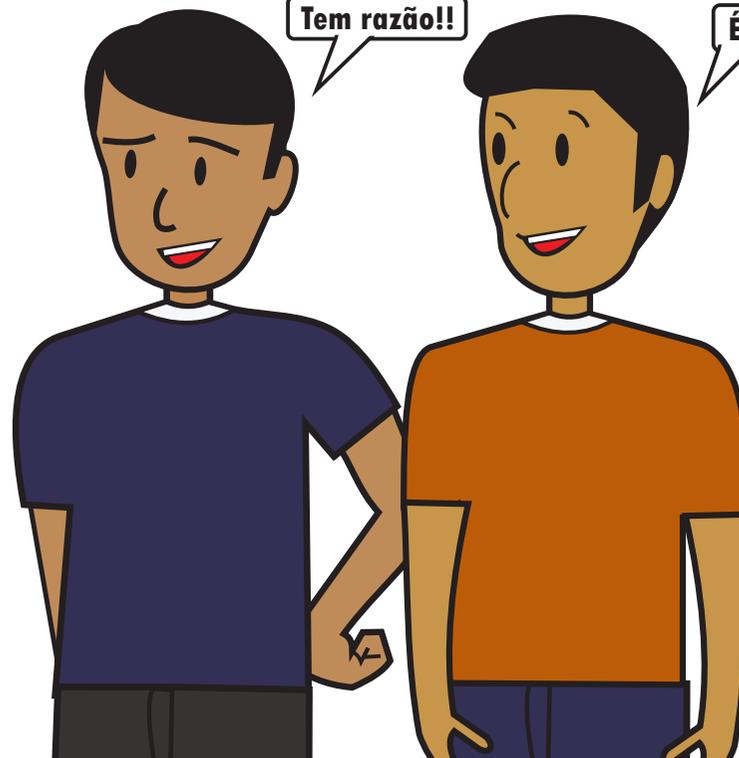
E ainda estimar o número de animais por área ($1,0m \times 1,0m = 1,0m^2$), contar o número de galerias (tocas) que estão sendo usadas, tampadas ou abandonadas pelos animais, a quantidade de caranguejos machos e fêmeas (proporção) capturadas, etc.

Existe alguma dificuldade nisso? É claro que não!



Tem razão!!

É verdade!!





A



B



C



D



E



F



G



H



I



J



K



L

Figura 1 - Estado de conservação do manguezal (Figura 1A até Figura 1D), pescador colocando equipamentos para começar a trabalhar no mangue (Figura 1E e 1F) e método de captura tradicional - braceamento (Figuras 1G e 1H). Aparelho de pesca conhecido como “gancho” (Figura 1I), pescador utilizando o “gancho” (Figura 1J), aparelho de captura conhecido como “redinha” (Figura 1K) e cavador (Figura 1L).



Figura 2 - Método de captura conhecido como “Tapa ou Tapagem”. Toca escolhida (Figura 2A), “tapagem” da(s) toca(s) com os pés (Figura 2B) até a Figura 2H); situação da toca após a “tapagem” (Figura 2I). Trinta a quarenta minutos após a “tapagem” utiliza-se o braceamento para captura do caranguejo (Figura 2J, 2K e 2L).



Figura 3 - Arte de pesca conhecida como “laço”. Confeção do apetrecho (Figura 3A até 3E), o apetrecho já confeccionado (Figura 3F, 3G e 3H) e local (entrada da galeria ou toca) onde é instalado o modo de captura (Figura 3I até 3L).

O município possui manguezais ainda pouco explorados, com uma área de aproximadamente 37.000 hectares, mas a captura de peixes, camarões, mexilhões, ostras e caranguejos vêm aumentando rapidamente nos últimos anos, pois a população cresce cada vez mais, porém a área de manguezal continua do mesmo tamanho.

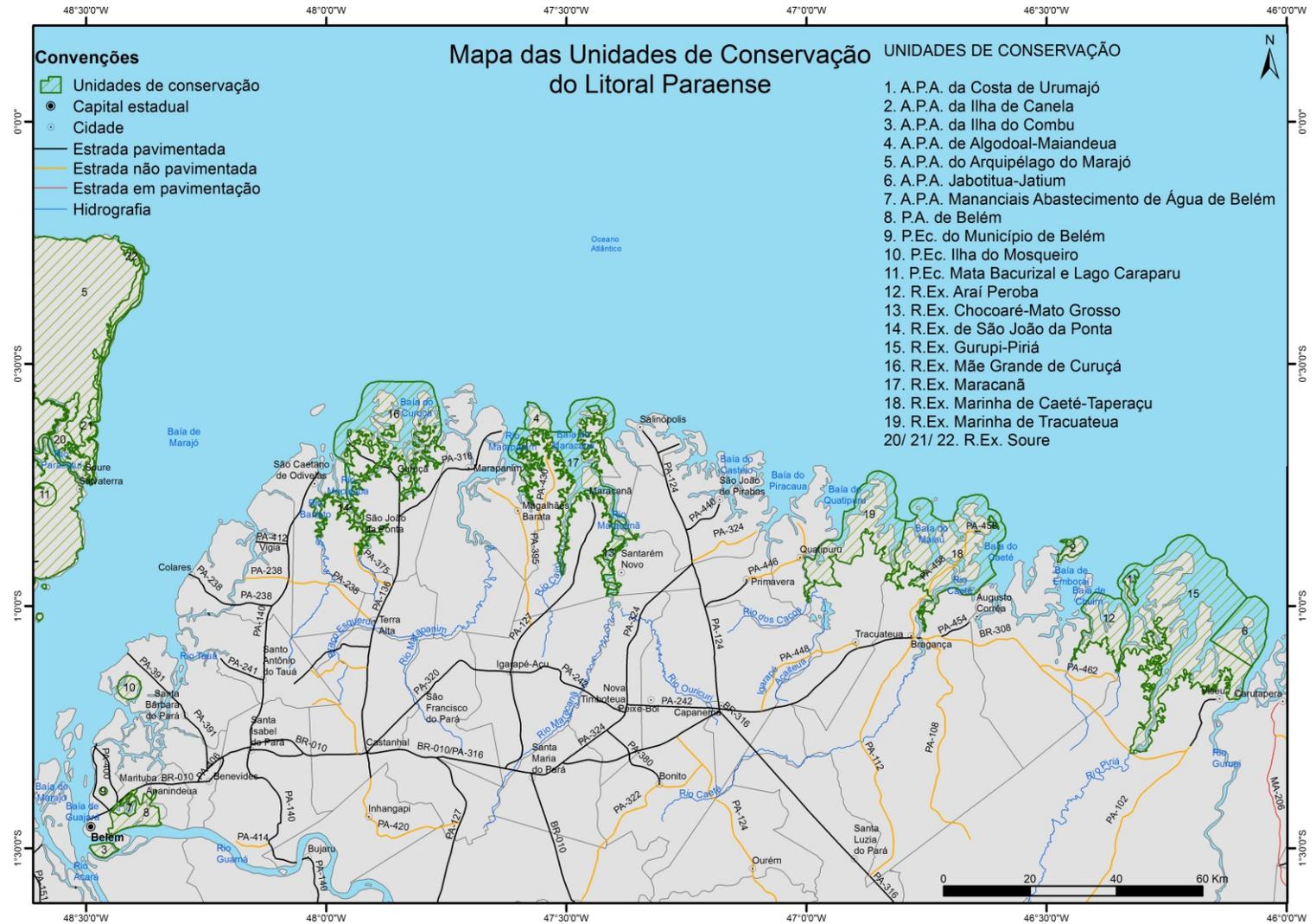


Figura 4 – Mapa das Unidades de Conservação e Reservas Extrativistas do litoral do Pará .

O caranguejo-uçá como todos nós sabemos, vive em tocas (galerias) e fica escondido durante as marés altas, saindo durante a baixa-mar em busca de alimento e/ou parceiros para namorar.



Ele se alimenta de matéria orgânica em decomposição, principalmente de folhas de mangue vermelho (*Rhizophora mangle*).



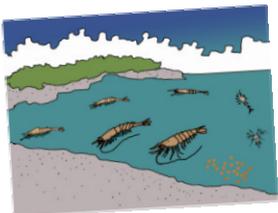
As fêmeas do caranguejo-uçá incubam seus ovos de 23 a 26 dias e as desovas ocorrem durante as fases da lua nova ou cheia, quando ocorrem as grandes marés.

Essas grandes marés vão levar as larvas para as águas costeiras mais afastadas, onde a salinidade da água é mais elevada. Retornam ao mangue no último estágio pós-larval, se enterram na lama

O caranguejo faz essa viagem todinha?!



Ciclo do Caranguejo-uçá



Sim!



E tem mais! Cerca de 2 meses após a fecundação, uma fêmea libera cerca de 36.000 a 250.000 larvas em uma única desova, porém apenas 180 a 1.250 exemplares (0,5%) retorna para o manguezal e nem todas vão chegar à forma adulta.



Aqueles que conseguirem sobreviver na lama do manguezal vão crescer em média apenas 1,0 cm ao ano, sendo necessário cerca de 6 a 10 anos para atingir o tamanho comercial (6,0 cm) de largura de carapaça!

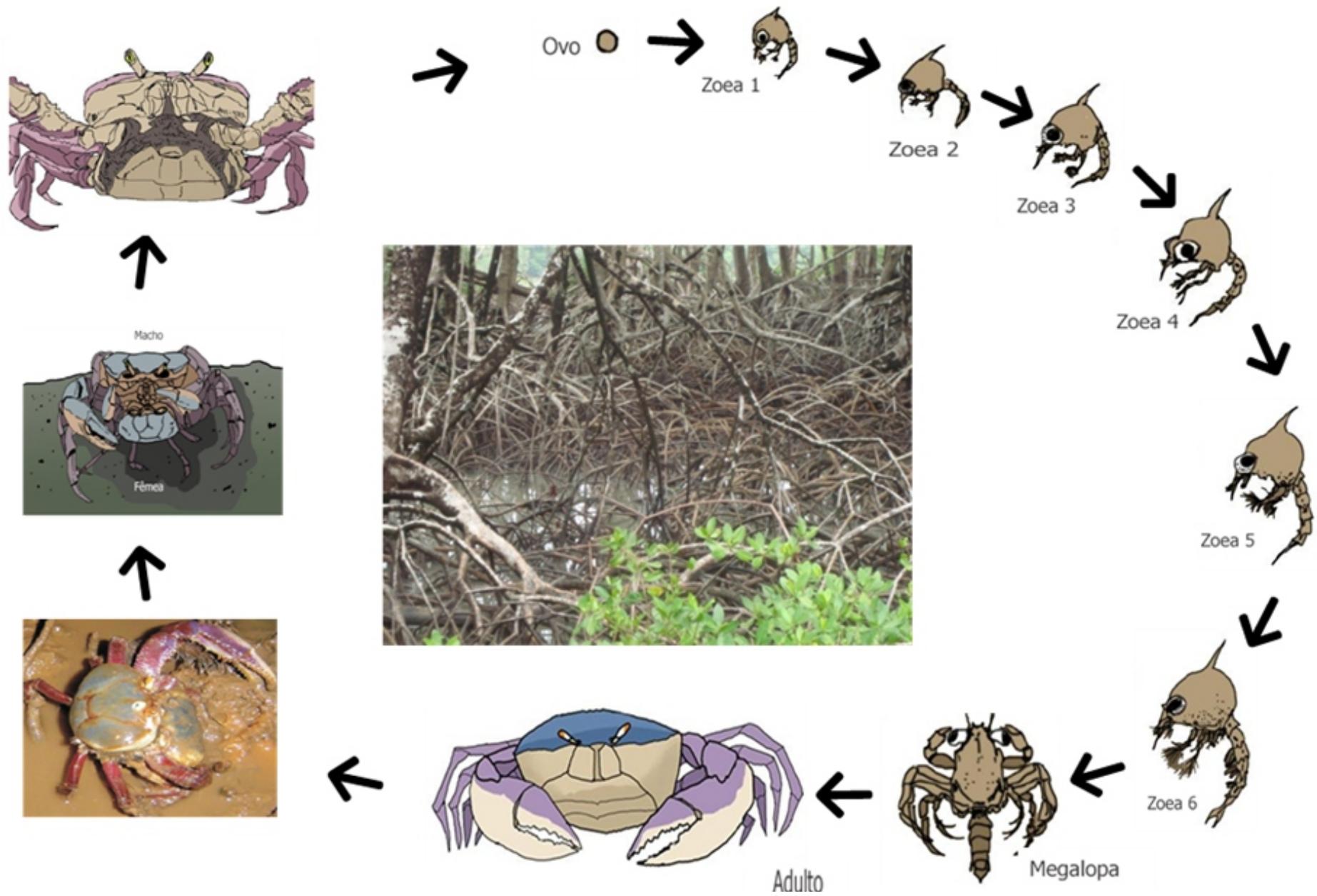


Figura 5 - Ciclo de vida simplificado do caranguejo-uçá, desde os estágios larvais (Zoea a Megalopa), estágio adulto, acasalamento e fêmea ovada - adaptação .

A reprodução ocorre nos meses de chuvas, temperatura e marés mais elevadas. Esse período é conhecido por vocês como “andada” ou “suatá”, quando saem das tocas e vagam pelo manguezal em busca de parceiros para o acasalamento.

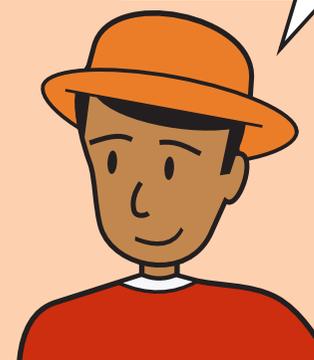


Após o acasalamento, os animais ficam maior parte do tempo nas tocas, onde ocorre a muda.

Por acaso, alguém aqui sabe o que é “caranguejo mole”, não?



É claro! É quando eles fazem uma andada para parte alta do manguezal, se enterram, tapam o buraco e mudam de casco.



É isso mesmo! na muda (ecdise) eles andam para uma parte alta do manguezal. Aí eles cavam uma toca e a fecham. É o que vocês chamam de “buraco tampado” quando então, fazem a muda.



Eles ficam aproximadamente de 15 a 20 dias dentro da toca. Durante esse tempo, não comem, ficam parados, feito mortos.

Dentro deles se forma uma substância branco-leitosa, que vocês chamam de “leite” e eles começam a sair da “casca” (carapaça) antiga, se tornando um “caranguejo mole”.



Depois de aproximadamente um dia de muda, estão com a “casca” endurecida. É desse jeito que eles crescem. Quando eles são pequenos, fazem muitas mudas durante o ano, até medir uns 3,5cm.

Daí para frente a muda só ocorre uma vez por ano! Em cada muda, eles crescem mais ou menos 1,0cm.



Após estudar essa substância branco leitosa, os pesquisadores descobriram que o “leite” pode fazer mal às pessoas que comem o caranguejo neste estado. E também, não é vantajoso pescar caranguejo nessa época, se esperarmos um pouco mais, eles estarão maiores e dá para vender por um preço maior!



Figura 6 – Desenho esquemático do caranguejo - uçá em toca (Figura 6A), processo simplificado de muda (ecdise) dos caranguejos (Figura 6B) e a parte interna da carapaça de um exemplar “de leite” (Figura 6C) .

Tem uma época que a gente pega muito!...

É porque nessa época acontece o "suatá". Vocês sabem que essa "andada" é para o acasalamento, para a reprodução. Todos os caranguejos adultos, machos e fêmeas, participam. Por isso, não podemos capturar nesse período para não faltar no futuro.

Mas é tão fácil de pegar!...

Sim, é fácil pegar, mas sempre acontece o pior. A gente não tá vendo que o caranguejo está tão miúdo e nem dá mais pra vender?

Verdade!!

Pois é, temos que pensar nos dias de amanhã, nos nossos filhos e netos.

A gente pega na "andada", mas só vemos as fêmeas ovadas.

Certo. Aparecem só as que se acasalaram, mas se a captura continuar com exagero, como vem acontecendo e sempre repetindo nessa época do ano, o caranguejo grande vai desaparecer, não é mesmo?!

Então quer dizer que não devemos pegar caranguejo nem na muda, nem na “andada” e nem na época que as fêmeas estiverem chocas?

Isso mesmo! Mas isso significa, que nesses períodos, também podemos encontrar caranguejos que não estão passando por nenhuma dessas fases.

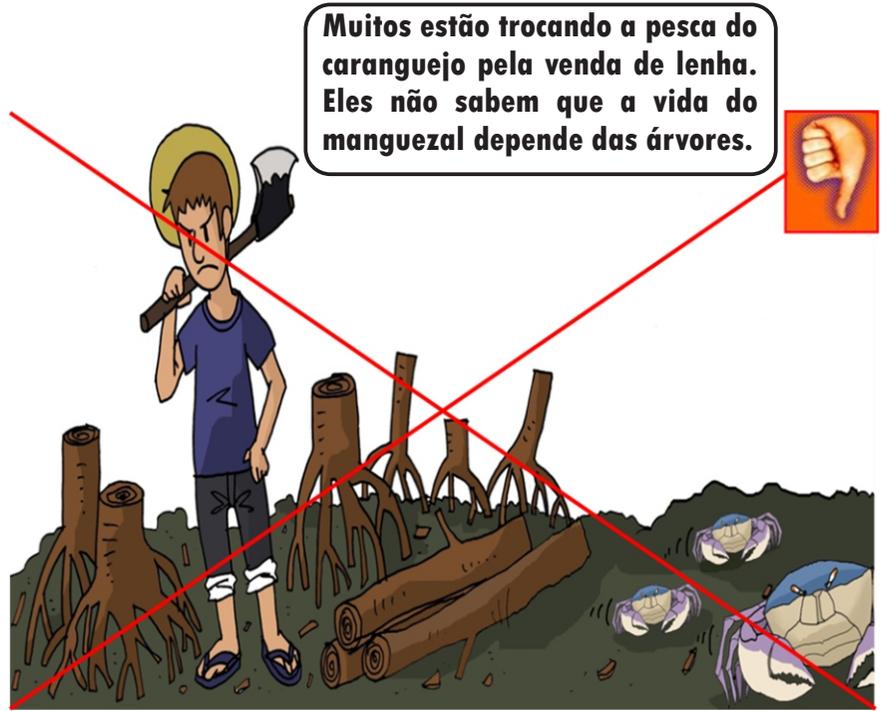
O que podemos fazer é diminuir as capturas nessas épocas, capturando apenas o suficiente para se alimentar, certo?!



Figura 7 – Desenho esquemático do período de reprodução do caranguejo-uçá conhecido como “andada” ou “suatá”.



Mas e essa gente que vive retirando lenha do manguezal e pescam colocando “redinha”, com “tapa” e com o “laço”, o que isso tem a ver com o sumiço dos caranguejos grandes?



Muitos estão trocando a pesca do caranguejo pela venda de lenha. Eles não sabem que a vida do manguezal depende das árvores.

Figura 8 – Desenho esquemático do corte de árvores do manguezal, proibido por lei.

Se a gente cortar e destruir essa vegetação, a lama vai receber calor direto do sol e ficará muito seca.



Se essas pessoas continuarem a fazer isso, vão prejudicar muito a pesca e renda que vem dela, pois o caranguejo e outros animais vivem no manguê.

Não vamos mais ter caranguejo, nem camarão, nem peixes... Não vai ter comida para o nosso povo!





Quem vive da pesca não pode retirar do manguezal mais do que ele pode dar, nem permitir que cortem suas árvores.

E a captura de peixes, caranguejos, siris, camarões na época de reprodução e também de seus "filhotes" (alevinos e pós-larvas), feita por pescadores mal informados ou mal intencionados, acarreta no desaparecimento destes animais.



Algumas técnicas de captura do caranguejo (redinha, laço e tapagem) são proibidas por lei por serem consideradas predatórias.

Isso provoca a diminuição da quantidade e qualidade de alimento para todas as famílias que dependem do mangue.



E ainda tem gente que nem vive da pesca e pega o caranguejo na andada e nem tem documento de pescador!

Isso é preocupante, porque no “suatá” aumenta o número de “pescadores eventuais”, em razão da facilidade da captura, e também da prática de uma pesca continuada durante todo o ano.^[10]

E infelizmente, tem muita gente que vive realmente da pesca e não possui nenhum documento que comprove que verdadeiramente é pescador.

Assim como tem muita, mas muita gente mesmo que nunca pescou e tem documentos, pois algumas entidades que se dizem “representantes” forneceram tais documentos para estas pessoas.

Isso prejudica muito a organização e fortalecimento da categoria de vocês.

O transporte inadequado dos locais de captura para os centros consumidores também contribui para a pesca predatória.

Pois ele provoca elevada mortalidade que ocorre nesta etapa, levando os pescadores a capturar mais do que o necessário.

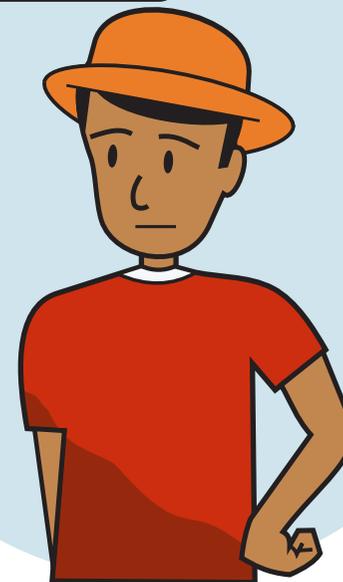
A forma tradicional de transporte dos caranguejos, em caminhões e automóveis de carroceria aberta, amontoados em “peras”, sacos de ráfia (polipropileno de 50kg) e/ou uns sobre os outros causam muitas perdas.



Em razão do acondicionamento dos sacos, aqueles que são colocados em cima causam compressão nos sacos posicionados abaixo, provocando elevados índices de mortalidade dos caranguejos.



Chegando a alguns casos, entre 40% a 60% da produção transportada!

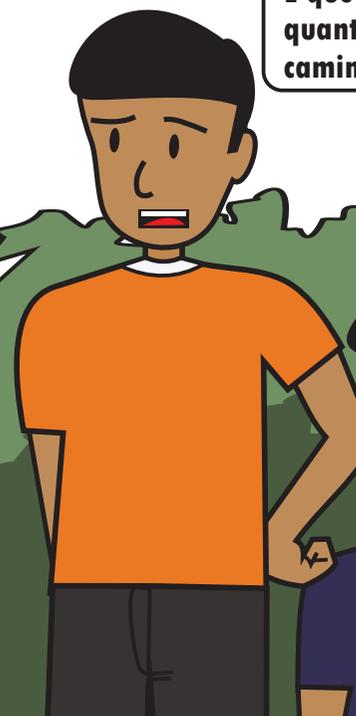


Então, para compensar essa mortalidade que geralmente ocorre na seleção (quando chega do mangue), estocagem e no transporte, se captura cada vez mais (aumentando o esforço de pesca sobre o estoque).



Isso leva ao transporte de uma quantidade excessiva, que na grande maioria das vezes, infelizmente, nem chega a ser comercializada.

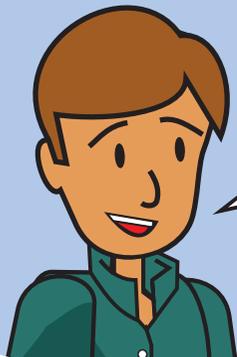
E tem como transportar o caranguejo sem ser amarrado, com saco de ráfia ou em cestos?



E que ao mesmo tempo diminua a quantidade de bicho que morre no caminho até as feiras?



Tem sim, Sr. Biu! Pode-se utilizar basquetas de polietileno de alta densidade, tanto aquelas que são utilizadas em frigoríficos de pescados, quanto as que são usadas em produtos hortifrutigranjeiros.



A utilização delas aumenta bastante a sobrevivência dos animais na estocagem, acondicionamento e transporte.



A técnica consiste na captura dos caranguejos, que em seguida devem ser acondicionados soltos nas basquetas com espuma ou com tecido embebido em água.

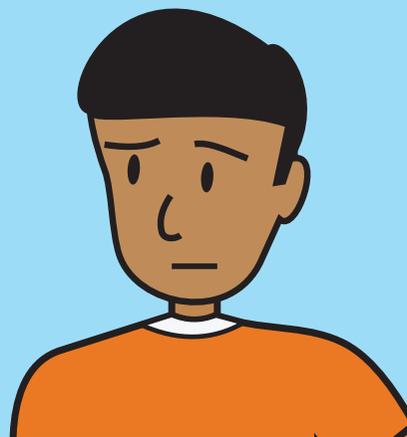


Tanto o tecido quanto a espuma são colocados no fundo da basqueta entre e sobre os animais, podendo ser estocados por até 48 horas antes da entrega ao consumidor final.

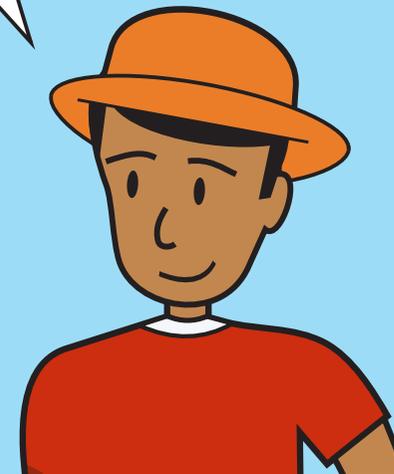
O transporte é feito dentro das próprias basquetas, e após a retirada dos animais, as mesmas devem ser lavadas com água limpa, de preferência com jato de água de alta pressão.



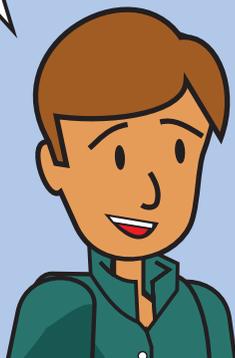
Isso reduz a taxa de mortalidade durante o transporte para valores inferiores a 5%.



Caranguejo vivo é muito bom, mas quando o bicho morre, logo começa um mau cheiro danado e aparece logo muita mosca e urubu...



Ninguém vende caranguejo depois de morto, não é? Por isso, não só devemos capturar de forma correta, mas devemos também transportar com cuidado os animais, em recipientes e em quantidades adequadas.



Você tem razão, mas as basquetas custam caro, enquanto os sacos são baratos...



É verdade, mas o tempo de vida útil das basquetas é maior que o dos sacos e vocês estarão diminuindo o esforço de pesca sobre o estoque.



Além disso, vocês vão mostrar que estão trabalhando com caranguejo em áreas de mangue manejadas, o que acarretará em agregar valor à produção de vocês.



Esse método também vai permitir que vocês elevem o preço de venda com garantia maior de que os caranguejos chegarão vivos ao consumidor.



Os comerciantes e atravessadores, por sua vez, não terão prejuízos com a compra de animais que posteriormente seriam descartados.





Futuramente pode-se criar um modelo de “selo verde” para os caranguejos capturados e transportados nas RESEX’s segundo essa tecnologia.

O “selo verde” poderá servir como um atestado da qualidade do produto, respeito à legislação ambiental, fortalecimento do associativismo e economia de base solidária.

Em relação ao impacto ambiental, essa tecnologia simples pode reduzir o desperdício e diminuir o esforço de pesca (como já comentamos antes) sobre os estoques naturais.

Isso permitirá que os caranguejos mantenham suas taxas populacionais.



É verdade!

Isso vai ser bom pra gente!!

É sim!



Figura 9 - Seleção dos caranguejos por tamanho (Figura 9A); descarte dos animais mortos após a seleção (Figura 9B), diferentes recipientes utilizados no acondicionamento dos caranguejos: em cestos (Figuras 9C e 9D), em sacos de rafia (Figuras 9E e 9F) e basquetas (Figuras 9G e 9H). Transporte dos caranguejos (Figuras 9I, 9J, 9K e 9L).



Tem muita gente de outros lugares que vem pra cá tirar o caranguejo daqui. Pescam tudo, usam “redinha”, “tapagem”, “laço” e se duvidar até o pé de mangue eles carregam!

Muitas vezes são pessoas vindas de lugares onde o caranguejo grande (tamanho comercial) sumiu, justamente por não respeitarem a natureza e o ciclo de vida dos animais.



Isso faz com que os animais não tenham tempo necessário para crescer e se reproduzir, além de terem praticado a pesca predatória, utilizando esses métodos proibidos por lei (“tapagem”, “laço” e “redinha”).



Isso também gera um ciclo perverso, onde caranguejos pequenos tem um preço também pequeno, fazendo com que se tente compensar aumentando a captura, prejudicando ainda mais a conservação dos estoques de caranguejo.



Por que não se proíbe essas pessoas de virem para cá?

Não se pode proibir, pois é um espaço público, Sr Zé. Todo espaço pode ser considerado um território, ou seja, um espaço apropriado por pessoas ou grupos por meio de suas práticas, no caso de vocês, a pesca.



O problema é quando essas práticas entram em choque, surgindo os conflitos, entre comunidades extrativistas, como no caso de vocês.

Quando acontecem os conflitos, a melhor saída é o diálogo, onde as pessoas envolvidas devem entrar em acordo sobre as formas mais justas e tranquilas de usar o mesmo território.



Por essa razão, não se deve proibir, mas pode ser estabelecido um "acordo de pesca".

E o que é um acordo de pesca? Para que serve?

Segundo a instrução normativa (IN) N°29, acordo de pesca "É um conjunto de medidas específicas decorrentes de tratados consensuais entre os diversos usuários e o órgão gestor dos recursos pesqueiros em uma determinada área definida geograficamente".



Todos se reúnem e com calma vão debater e depois definir normas que fazem parte do "acordo de pesca", regulando a captura para ajudar a conservar os recursos pesqueiros, atendendo aos interesses da comunidade.

Em outras palavras, são normas criadas pela comunidade com a ajuda de órgãos de fiscalização para controlar a captura em uma região.

Além do mais, em razão da falta de emprego e alto índice de desemprego, muitos vêm os mangues como alternativa de trabalho, aumentando a pressão sobre o carangueju-uçá, que é um recurso pesqueiro importante economicamente .



Por essa razão, é crescente o aumento do número de pessoas que procuram os mangues em busca de uma fonte de subsistência, sendo a pesca do caranguejo uma das atividades mais praticadas por estes “novos” pescadores.



Como eles não dominam as técnicas de captura tradicionais (praticadas por vocês), eles buscam mais “eficiência” na exploração, com um menor esforço físico, introduzindo novas técnicas de captura predatórias (“redinha”, “laço” e o “tapa”).

Vocês sabem melhor que ninguém, que a técnica tradicional (braceamento) é seletiva, ou seja, você escolhe o tamanho, o sexo do caranguejo que você captura e nota se o mesmo está mudando o casco (“leite”).



Nos outros casos, elas não são seletivas (captura qualquer tamanho e as fêmeas) e nem sempre quem utiliza essas técnicas depois que consegue a quantidade desejada, voltam para retirá-las, provocando a morte dos animais.



Os caranguejos presos na armadilha acabam devorados pelos predadores naturais (guaxinins, gaviões) e os emaranhados de fios ficam no ambiente por muito tempo, poluindo o manguezal, em função do plástico (que não é biodegradável).

Na “tapagem”, como o próprio nome diz, ao se fechar com lama a toca, com os pés, faz com que o animal fique preso e realize um grande esforço para sair em busca de oxigênio (quando consegue), matando-o ou deixando muito fraco.



E também não se sabe exatamente nem o tamanho, o sexo, nem se o animal que está dentro da toca está em fase de muda.





Geralmente, depois que se consegue a quantidade que se deseja a grande maioria que pratica esse tipo de captura nunca volta para “destampar” as demais tocas. Isso prejudica muito o estoque, já que esse animais iriam crescer e se reproduzir.

Vocês conhecem alguém nessa situação que a gente conversou agora?

E como!! Tem muita gente se virando como pode nos rios e no mangue...

É verdade!



Vocês já notaram que muitas dessas pessoas vêm de outras atividades que pouco ou nada tem a ver com a profissão de vocês?

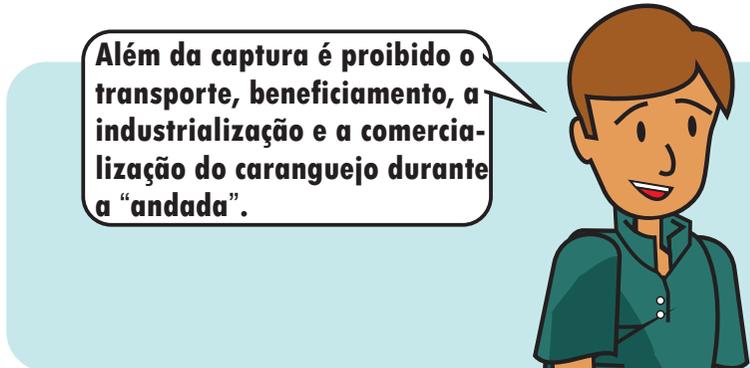


Por essa razão, a grande maioria deles normalmente não demonstra preocupação com a preservação do caranguejo.

Por isso é que criaram o período de defeso?



Sim, o defeso é a proibição da captura durante a reprodução.



Além da captura é proibido o transporte, beneficiamento, a industrialização e a comercialização do caranguejo durante a “andada”.



Mas só depende da gente e da comunidade?



Não, depende da conscientização de todos nós que participamos da atividade, ou seja, vocês, governo, comerciantes (restaurantes e bares) e os cidadãos.

Consumidor Consciente



Sabem por quê? Se o consumidor tiver consciência, ele não compra caranguejos com tamanho menor que o tamanho mínimo de captura (6,0 cm) em nenhum período do ano.



Nem consome a carne e as patas ("patolas") no período do defeso. Medidas simples como essas reduzem o esforço de captura sobre o estoque de caranguejos.



Seja um consumidor consciente!

- ✓ Não compre caranguejos:
 - ✓ No período de defeso;
 - ✓ Abaixo do tamanho mínimo de captura (6 cm) ;
- ✓ Respeite também a época do defeso. Isso ajudará a preservar o caranguejo - uçá e as famílias que dependem dele. A nossa mesa de cada dia agradece!



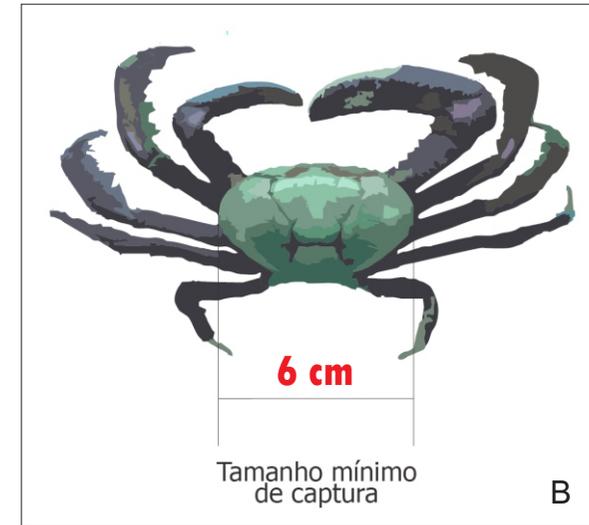
É, o defeso é muito importante mesmo! Mas nesse período a gente fica parado e é muito difícil, tenho uma filharada grande para cuidar...

Deveria ter algum tipo de apoio para quem respeita a lei, como a gente...





A



C

Figura 10 - Desenho esquemático de um pesquisador medindo um caranguejo (Figura 10A); tamanho mínimo de captura do caranguejo-uçá e maneira correta de medir o comprimento de carapaça (Figuras 10B e 10C).

É verdade, mas há condições de se estabelecer no futuro o seguro-defeso do caranguejo, para quem realmente vive dele, assim como existe para o período de reprodução dos peixes em águas interiores (piracema).

Nas regiões Sudeste e Sul já existem o seguro-defeso para o camarão - rosa (*Penaeus brasiliensis* e *P. paulensis*), camarão branco (*P. schmitti*) e camarão - de - sete - barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e também para o Camorim ou Robalo (*Centropomus parallelus* e *Centropomus undecimalis*), anualmente no período de 15 de maio a 31 de julho.

Mas é necessário para que isso ocorra aqui, além das pesquisas participativas (comunidades e centros de pesquisa - Institutos Federais e Universidades - trabalhando juntos), da organização de vocês, pescadores.

Uma alternativa muito interessante para ajudar as famílias nesse período é a aqüicultura (cultivo racional dos organismos aquáticos), que está em expansão em todo o mundo, mostrando que atividades como a maricultura pode ser importante instrumento de incremento à renda ao ser implantado em comunidades pesqueiras.

Isto porque se pode planejar a produção - cultivando nos meses antes do defeso e realizando a despesca nos períodos de defeso. Para isso é necessário identificar as áreas adequadas, visando o desenvolvimento sustentável da maricultura em águas de domínio da união.

A ostreicultura - cultivo de ostras do mangue (*Crassostrea rhizophorae*) e a mitilicultura - cultivo de mexilhões (*Mytella falcata* e *M. guayanensis*), por exemplo, pode ser realizada em sistemas de cultivo e estrutura simples (mesas, lanternas e travesseiros).

Mas deve-se ter o cuidado de pesquisar a qualidade da água (parâmetros físico-químicos) do local antes de instalação das unidades de cultivo, que devem ser livres de qualquer tipo de poluição, pois são animais filtradores.

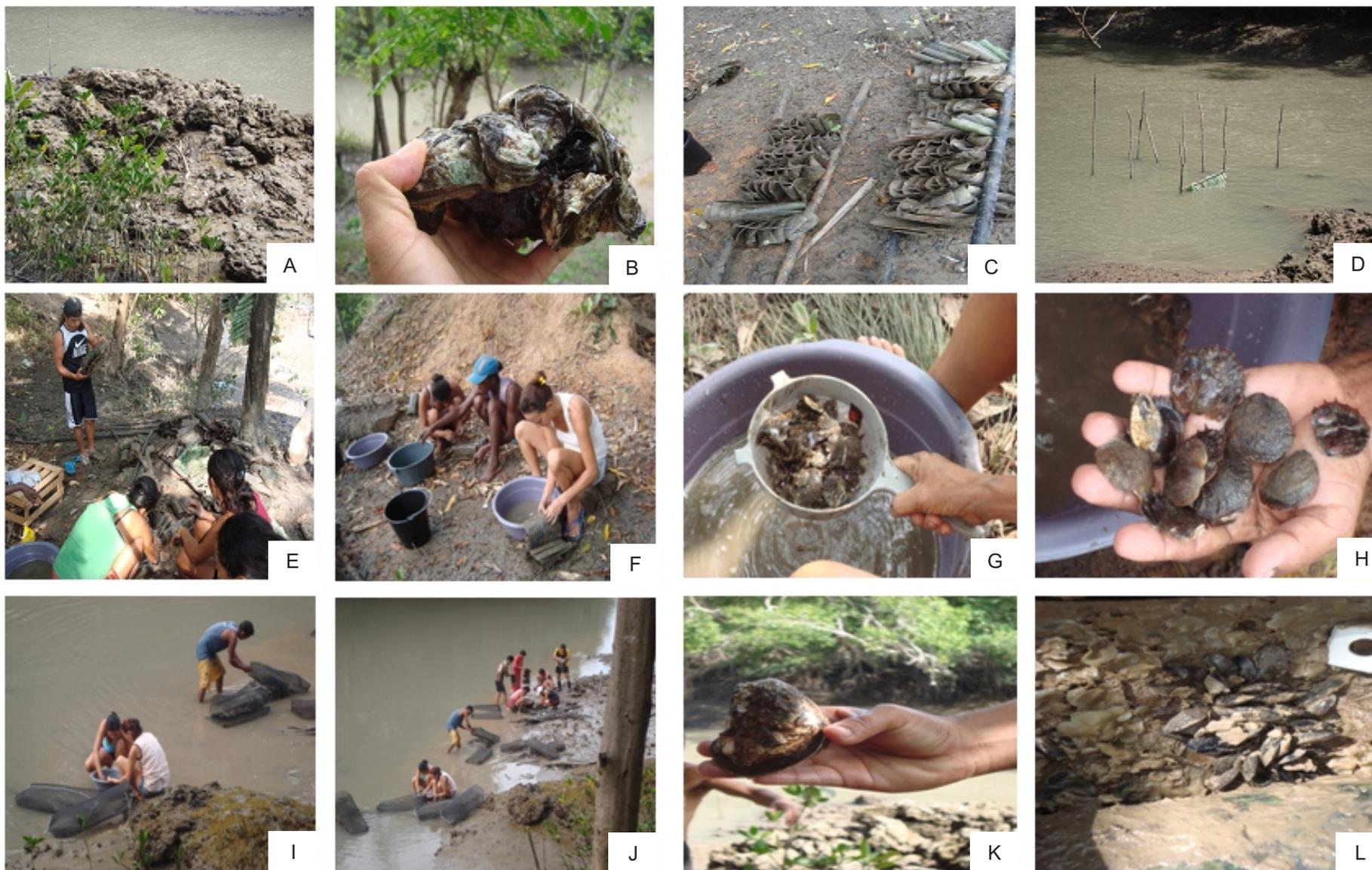
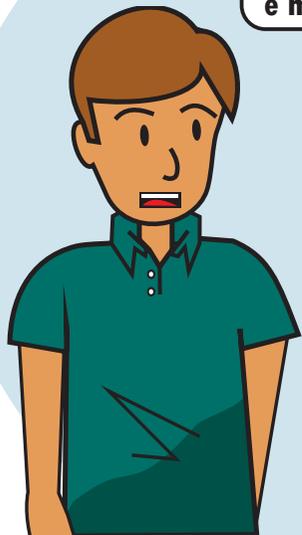
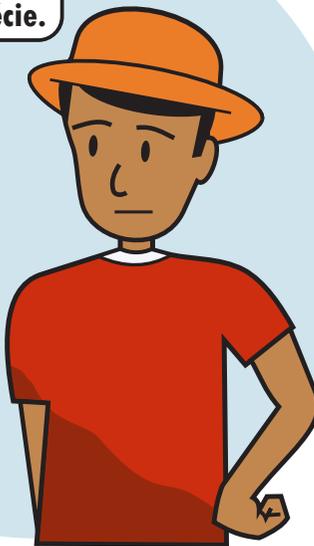


Figura 11 - Banco de sementes e ostras (Figura 11A), ostras adultas coletadas de forma predatória (Figura 11B), coletores de sementes confeccionados com garrafas pet (Figura 11C) e posicionados na água (Figura 11D). Coleta de sementes (Figuras 11E e 11F), contagem e seleção por tamanho (Figuras 11G e 11H), repicagem e limpeza dos travesseiros (Figuras 11I e 11J); ostra adulta cultivada (Figura 11K) e indivíduos de mexilhão (*Mytella spp.*) que podem ser cultivados utilizando os mesmos apetrechos e sistemas de cultivo empregados na ostreicultura.

Não devemos esquecer que a preservação do caranguejo-uçá depende tanto da conservação do mangue, quanto do controle e manejo da exploração racional da espécie.



Portanto, não se deve realizar a pesca predatória (utilizar redes e métodos de captura proibidos por lei, nem usar redinhas, tapagem, laço - no caso do caranguejo).



Por essa razão, não devemos jogar lixo no mangue, aterrar, atear fogo e desmatar, porque ele é necessário para subsistência de milhares de famílias que dependem desse ecossistema. Se destruímos o lugar onde os caranguejos vivem é o mesmo que acabar com o próprio animal.

O lixo é muito prejudicial ao manguezal, além de ser também, junto com outros problemas, um dos principais culpados pelo desaparecimento do pescado de nossos rios.



O manguezal é uma fonte de vida e de riqueza. Por isso, devemos conhecê-lo, para conservar e manejá-lo de forma racional, porque ele é necessário para alimentar e abrigar todos os animais que gostamos de consumir.



Um problema muito grande hoje em dia é a poluição dos rios e canais dos nossos manguezais; não podemos despejar o esgoto de nossas casas diretamente no mangue.



Figura 12 - Trabalho de limpeza das margens do Rio Mocajuiu em São João da Ponta/PA.

Do caranguejo tudo pode ser aproveitado. Em alguns municípios onde a pesca e o beneficiamento são as principais atividades econômicas, há um desperdício muito grande dos resíduos, que são ricos em cálcio (33,86%) presente na carapaça; sódio (5,70%); magnésio (4,2%); fósforo (3,8%) e potássio (2,41%).

São necessários aproximadamente de 30 a 35 caranguejos com tamanho comercial para resultar em 01 quilo de carne. Esses resíduos são jogados em locais a céu aberto ("casqueiros"), atraindo ratos e insetos que são transmissores de doenças.

Além do mau cheiro que exala desses locais, os resíduos poderiam ser enterrados e utilizados de forma mais nobre, como fertilizantes, corretivos de solo e até como defensivo para algumas culturas, hortas e pomares no quintal de suas casas.



A



B



C

Figura 13 - Resíduos gerados pelo beneficiamento da carne do caranguejo-uçá (Figura 13A e 13B) e destinação incorreta dos mesmos (Figura 13C).



As pessoas que trabalham com o beneficiamento da carne do caranguejo ainda poderiam economizar, se cultivassem uma pequena horta e/ou pomar em seus quintais, pois não precisariam comprar alguns tipos de verduras, legumes e frutas!

A gordura do caranguejo pode ser utilizada para fazer o tacacá, como no município de Maracanã.

Em alguns Estados da região Nordeste, o "casco" é utilizada para entradas em restaurantes, com a carne beneficiada dentro, sendo uma forma interessante de agregar valor à produção.



É ainda a carne beneficiada, em condições higiênicas, é claro, seguindo as orientações do SIM (Serviço de Inspeção Municipal) e a legislação ambiental pode vir a ser colocada como parte integrante da merenda escolar desses municípios, gerando renda e trabalho, fortalecendo a cadeia produtiva.

O caranguejo é um alimento tão nutritivo quanto o peixe, a ostra, o mexilhão ou camarão. Além disso, ele é o meio de onde vocês tiram o seu sustento, não é?

Agora vocês devem se reunir e juntos decidir algumas situações, pois muita coisa depende só da união de vocês.

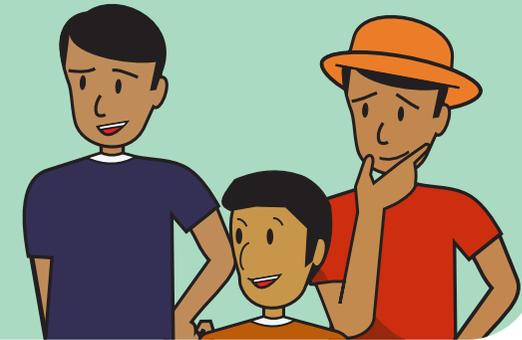


Figura 14 – Beneficiamento e agregação de valor à carne do caranguejo, realizada com normas básicas de higiene. Notar a presença exclusivamente feminina nesta etapa da cadeia produtiva, realidade encontrada na maioria dos municípios que subsistem da pesca do caranguejo no Estado do Pará.

É CRIME AMBIENTAL (LEI 9.605/98) PESCAR

- Período no qual a pesca seja proibida (período de defeso);
- Espécies que devem ser preservadas ou com tamanho inferior ao permitido;
- Quantidades superiores às permitidas;
- Utilizando apetrechos, aparelhos, técnicas e métodos proibidos;
- Utilizando substâncias tóxicas (venenos naturais ou artificiais);
- Utilizando explosivos. Também se constitui em crime ambiental:
- Cortar / destruir árvores de manguezal;
- Transportar, comercializar, beneficiar e industrializar espécies provenientes da coleta e pesca proibida.
- Importante que todos saibam que existe uma lei federal que protege os manguezais. É a lei nº 4771, os mangues são considerados florestas de preservação permanente. São propriedades do Estado, tanto animais quanto seus ninhos, abrigos e criadouros naturais. Resolução CONAMA. Artigo 3º - são reservas ecológicas: VII – os manguezais em toda sua extensão.
- A lei federal Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, Lei de crimes ambientais, prevê em seus artigos (de 30 a 40), multas e penas de prisão de até 03 anos para quem destruir ou danificar áreas de preservação permanente, como o manguezal. Nas regiões Nordeste e Norte, a portaria Nº 17 de 27 de dezembro de 2007, proíbe a captura, o transporte, o beneficiamento, a industrialização e a comercialização de qualquer indivíduo da espécie caranguejo – uçá (*Ucides cordatus*) durante a época da "andada" ou suatá.

EXEMPLOS DE ATIVIDADES DE PESCA PROIBIDAS*^[12]

- Pesca de arrasto de qualquer tipo;
- Cerco de igarapés;
- Currais de enfia;
- Fuzarca;
- Muruada;
- Pescar com visor / fisgas, objetos luminosos e/ou sonoros;
- Proibido em qualquer época do ano, de qualquer indivíduo do caranguejo - uçá (*Ucides cordatus*) com largura de carapaça inferior a 6,0 cm, assim como a captura com a retirada de partes isoladas (patas, quelas e pinças) da mesma espécie:
 - Captura;
 - Transporte;
 - Beneficiamento;
 - Industrialização;
 - Comercialização.

*Obs: Apenas os usuários cadastrados poderão pescar, respeitando a legislação vigente (tamanho mínimo das espécies e o período de defeso).



EXEMPLOS DE ATIVIDADES DE PESCA PERMITIDAS*

Aparelhos / apetrechos de pesca permitidos:

- Anzol (N°01 ao N°10) – Linha - de - mão / caniço / espinhel;
- Cacuri (apenas nos rios) - espaçamento entre talas de 40 mm (4,0 cm);
- Matapi (para peixes) - Espaçamento entre talas de 20 mm (2,0 cm);
- Manzuá - Espaçamento entre talas de 20 mm (2,0 cm);
- Puçá de arrasto (camarão) - Malha de 75 mm (7,5 cm) entre nós no saco/túnel;
- Rede de pesca (rios) – Comprimento máximo de 200 m com malha de 35 mm (3,5 cm) entre nós;
- Rede de pesca (Igarapés) – Comprimento máximo de 100 m;
- Tarrafa - Diâmetro de 2,5m com malha superior a 30 mm (3,0 cm) entre nós.

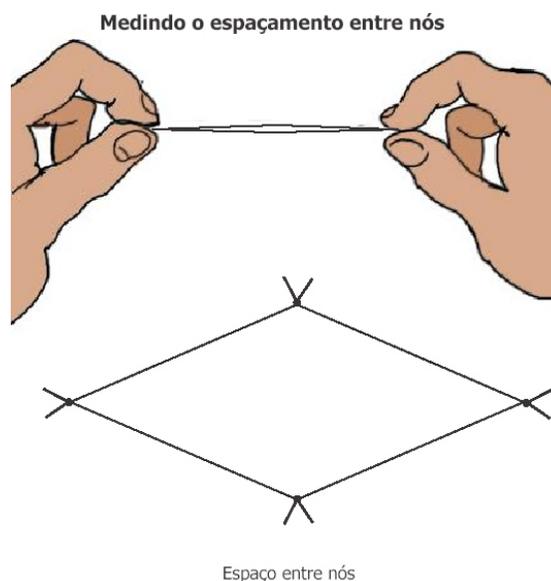
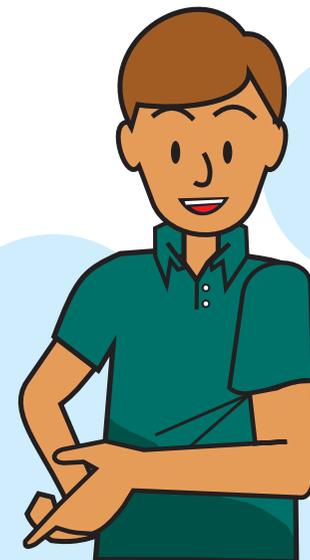


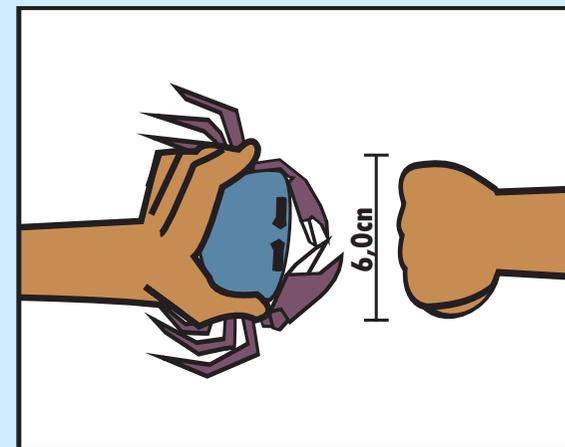
Figura 15 – Desenho esquemático da maneira correta para medir o tamanho da malha de uma rede de pesca.

*Obs: Apenas os usuários cadastrados poderão pescar, respeitando a legislação vigente (tamanho mínimo das espécies e o período de defeso).

Algumas medidas que podem ser feitas para o uso sustentável do caranguejo-uçá:



- Não pescar caranguejo “mole” (“de leite”);
- Não pescar nas “andadas”;
- Não pescar fêmeas em período nenhum, principalmente quando chocas (ovadas);
- Não realizar pesca predatória (“redinhas”, “laço” e “tapagem”);
- Capturar apenas caranguejos grandes (maiores que 6,0 cm de comprimento de carapaça);
- Não desmatar o mangue;
- Não jogar lixo e nem despejar esgotos nos rios e canais;
- Não construir casas no mangue.



Assim que for notada alguma irregularidade, que tanto prejudica a pesca, vocês devem tomar providências para garantir a sobrevivência dos animais do manguezal e da família de vocês, que dependem do mangue para sobreviver.



REFERÊNCIAS

- [1] ALMEIDA, S. Educação Ambiental - Projeto "Protegendo habitats da avifauna migratória do litoral Paraense e Maranhense". 65p. 2005.
- [2] ALVES, R.R. DA N.; NISHIDA, A.K. A Ecdise do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* L. (Decapoda, Brachyura) na visão dos caranguejeiros. Interciência. Marc 2002, Vol.27, nº3, 8 p.
- [3] _____ Aspectos Socioeconômicos e percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (L. 1763) (Decapoda, Brachyura) do estuário do Rio Mamanguape, Nordeste do Brasil. Interciência. Jan 2003, Vol.28, nº1, 8 p.
- [4] BOTELHO, E.R.O.; SANTOS, M.C.F.; PONTES, A.C.P. (2000). Algumas considerações sobre o uso da redinha na captura do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), no litoral sul de Pernambuco - Brasil. Boletim Técnico científico. CEPENE, 8(1): 55-71.
- [5] CNFCN ; SUDEPE; NV / LBA/ATAFONA; CONVÊNIO MINTER/SERSE/FUNDENOR. Vamos Salvar os mangues? 23 p.1985.
- [6] DIELE, K. 2000. Life history and population structure of the exploited mangrove crab *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus,1763) (Decapoda:Brachyura) in the Caeté Estuary,north Brazil.Tese de Doutorado em Ecologia Tropical,Centro de Ecologia Tropical,Universidade de Bremen.103p.
- [7] EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO PARÁ - EMATER/PA. Subsídios para o Plano Municipal de Assistência Técnica e Extensão Rural e Pesquisa do Estado do Pará - PROATER/2008 - Área pesqueira e Aquícola - Esloc Maracanã. 06p. 2007.
- [8] FREIRE, P.R.N. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.
- [9] GABY, Y. C. G. Hortaliças consumidas pelos beneficiadores da carne de caranguejo (*Ucides cordatus* L.) no município de Maracanã – PA. Projeto Caranguejo (*Ucides cordatus* L.) no Estado do Pará: Ecologia, Manejo, Valorização e Aproveitamento de Resíduos.CNPq/PTU, 8 p.



- [10] IBAMA / CEPENE. 1994. Relatório da reunião anual do grupo permanente de estudos (GPE) do Caranguejo - uçá. Fortaleza, 1991. p.111-140.
- [11] IBAMA- PROJETO TAMAR / DITEC / DICOFF. Rede emplacada, Pesca legalizada. Vitória-ES, 10 p.1992.
- [12] ICMBIO / PA- MMA. Plano de utilização da reserva extrativista marinha de São João da Ponta - PA. 19p.2009.
- [13] JANKOWSKY, M.; PIRES, J. S. R.; NORDI, N. Contribuição ao manejo participativo do caranguejo - uçá, *Ucides cordatus* (L., 1763), em Cananéia – SP. Boletim Instituto de Pesca, São Paulo, 32(2): 221 - 228, 2006.
- [14] LEGAT, J. F. A. Biologia, Ecologia e Pesca do Caranguejo - uçá, Teresina: Embrapa Meio-Norte; Brasília, DF, MAPA. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, 2007.
- [15] NUNES-SANTOS, C.; FERNANDES, M.E.B. A "andança" do caranguejo. Belém- PA: O Liberal, 2p. 2009.
- [16] PINHEIRO, M. A. A.; FISCARELLI, A. G. 2001. Manual de apoio à fiscalização do Caranguejo-Uçá (*Ucides cordatus*). Jaboticabal: UNESP / CEPSUL / IBAMA, 43 p
- [17] WWF; PROVÁRZEA/ IBAMA. Acordos de Pesca: a comunidade é quem faz. 24p. 2003.

AGRADECIMENTOS

A presidente da Associação Comunitária dos Marisqueiros de Maracanã (ACMM), a Sra Cassilda Maia da Silva e ao presidente do Sindicato dos Pescadores Artesanais e Aqüicultores de Maracanã (SIPAAM) - Sr. Domingos Carrera, à presidenta da Associação dos Caranguejeiros de Arapuri (ACA), Sra Keilla Lima, pelo apoio para a realização da pesquisa e ao Sr. Moacir das Chagas Soares (Pescador e membro do Grupo de Trabalho sobre caranguejos da Mocajum), pela permissão de acompanhá-lo na sua atividade no manguezal de São João da Ponta (Figuras 1E, 1F; 2B até 2L; 3A até 3K), demonstrando a confecção do apetrecho conhecido como "laço" e a técnica de pesca conhecida como "Tapa". Ao Engenheiro de Pesca João Vicente Santana (IFCE) e equipe, pela permissão de uso das imagens (1H, 1I, 1J, 1K e 1L; 10C e 13C e da Figura 5 – acasalamento dos caranguejos). Ao LAIT-Geociências / UFPA (Laboratório de Imagens do Trópico Úmido), pelo mapa das Unidades de Conservação do Litoral Paraense (Figura 4) e ao Sr. Vergara (ICMBio) pelas imagens sobre acondicionamento e transporte de caranguejos (9A, 9G, 9H, 9K e 9L). Ao Sr. Francisco Neves, pela imagem sobre cultivo de ostras (Figura 11A até Figura 11L) e retirada do lixo nas margens do Rio Mocajum (Figura 12). ***Caboclo-de-lança omnia vincit.***

Na Amazônia, a conservação e preservação ambiental são temas muito importantes e atuais. Apesar de possuir uma enorme dimensão territorial e uma das maiores biodiversidades do planeta, há um estado de alerta e preocupação permanentes sobre o ritmo acelerado de destruição que suas riquezas naturais vêm sofrendo em razão do crescimento desordenado da população, entre outros fatores.

Um dos ambientes mais atingidos por essa situação são os manguezais. Esses ambientes são importantes para muitos animais aquáticos, pois oferecem abrigo contra predadores e locais para reprodução e alimentação. Esses animais que nele habitam têm um papel econômico e social muito grande, pois servirão para a sobrevivência de milhares de famílias que dependem diretamente e indiretamente do manguezal, por meio da pesca, principalmente da pesca de caranguejos.

Nesse contexto, este livro ilustrado tem por objetivo servir como instrumento pedagógico de educação ambiental, sobre a exploração racional dos manguezais, enfocando de forma contextualizada toda a cadeia produtiva do caranguejo-uçá, um dos principais recursos pesqueiros explorados: principais métodos de captura atualmente empregados, a pesca predatória, a importância do respeito ao período de defeso, explicação dos conceitos de RESEX, plano de manejo, acordos de pesca, a importância e problemática da implantação do seguro-defeso, territorialidade e propõe a criação de selo-verde para as áreas manejadas.

Além dessas questões, o trabalho aborda a necessidade de ordenamento pesqueiro da atividade, da sustentabilidade da pesca tradicional e da atuação comunitária em pesquisas participativas, da maricultura como alternativa para os períodos de defeso, na agregação de valor com o beneficiamento da carne de caranguejos em condições propícias (e sua possível inclusão na merenda escolar), o incentivo à economia de base solidária e o aproveitamento dos resíduos, a necessidade de fortalecimento do associativismo por meio da extensão pesqueira e da organização social ainda frágil dos pescadores, o transporte correto da produção desde a captura até os consumidores, e finalmente, o consumo consciente dos produtos oriundos da pesca pelos cidadãos e sua complexa relação com a preservação dos estoques.

© 2014 Todos os direitos desta obra reservados aos autores
Belém - PA - Brasil

ISBN 978-85-915015-0-2



9 788591 501502