

Uma abordagem etnoecológica da pesca do caranguejo, *Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763 (Decapoda: Brachyura), no manguezal do Distrito de Acupe (Santo Amaro-BA)

Francisco José Bezerra Souto

Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Etnobiologia
(LETNO), BR 116, Km 03, Feira de Santana-BA, Brasil, 44.031-460
franze.uefs@gmail.com

Submetido em 10/07/2006
Aceito para publicação em 22/01/2007

Resumo

O caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), além de ser um dos componentes mais característicos do ecossistema manguezal no Brasil, assume uma notável importância sócio-econômica ao longo do litoral nordestino. Trata-se de um recurso pesqueiro abundante, de grande aceitação comercial e que contribui para a geração de emprego, renda e subsistência em comunidades pesqueiras de estuários. A captura do caranguejo é uma das principais atividades no Distrito de Acupe (Santo Amaro-BA). Com o objetivo de se conhecer aspectos etnoecológicos envolvidos nesta atividade, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com pescadores (N=13) com pelo menos 15 anos de experiência na pesca. Os resultados demonstraram que estes pescadores detêm um vasto conhecimento sobre a biologia e a ecologia do caranguejo e sobre o funcionamento do ecossistema manguezal, algumas vezes compatível com os conhecimentos encontrados na literatura científica. Este corpo de conhecimento dos pescadores tem influência na otimização da produção, uma vez que as programações e as estratégias de captura estão intimamente relacionadas a aspectos morfo-fisiológicos (ecdise, reprodução, diferenciação sexual) e etológicos (andada, escavação) dos caranguejos e a fenômenos ambientais (chuvas, marés). A conexão ser humano-animal, estabelecida entre pescadores e caranguejos, tem implicações na conservação dos estoques, uma vez que está intimamente relacionada com esforços de captura.

Unitermos: conhecimento ecológico tradicional, etnoconservação, pescadores artesanais, caranguejo (*Ucides cordatus*)

Abstract

An ethnoecological approach to the fishing of crabs, *Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763, (Decapoda: Brachyura), in the Acupe District (Santo Amaro, Bahia, Brazil) mangrove. The crab *Ucides cordatus* ("Caranguejo-uçá") is one of the most typical inhabitants of mangrove ecosystems in Brazil and it has great social-economic importance along the Brazilian northeastern coast. It is an abundant resource that is well accepted commercially, representing a source of employment and income to many traditional subsistence gatherers. Crab fishing is one of the most important activities in Acupe. The aim of this paper is to describe and analyze the cognitive and connective aspects of this practice. Fishermen with at least fifteen years' experience were interviewed. The results showed that the fishermen have a vast knowledge of crab ecology and biology and the mangrove ecosystem's functions. This knowledge influences the optimization of local production because the fishermen's programming and strategies for capture are closely related to crab behavior and the environmental features that

determine it. The connection between fishermen and crabs has important implications for conservation because it is closely related to the intensity of capture.

Key words: traditional ecological knowledge, ethnoconservation, artisanal fishermen, crab (*Ucides cordatus*)

Introdução

A pesca artesanal no litoral da Bahia é feita em mar aberto, em afloramentos recifais próximos à costa ou em estuários (Bahia Pesca, 1994), onde é comum o desenvolvimento de ecossistemas manguezais extremamente produtivos. Os manguezais oferecem condições propícias para alimentação, proteção e reprodução de muitas espécies, sendo considerados importantes transformadores na ciclagem de nutrientes e de matéria orgânica (Schaeffer-Novelli, 1995).

Além destas relevantes características ecológicas, estes ecossistemas têm uma histórica importância sócio-econômica, uma vez que servem de sítios de pesca e mariscagem para muitas comunidades ao longo da costa brasileira (Schaeffer-Novelli e Cintrón-Molero, 1999). Segundo Ivo e Vasconcelos (2000) e Ivo et al. (2000), o caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*)¹ é um dos recursos pesqueiros mais importantes em toda a sua área de ocorrência nas zonas de mangue do Brasil, entre os estados do Amapá e de Santa Catarina. Além de ser um dos componentes mais característicos dos ecossistemas manguezal, este crustáceo é bastante abundante e contribui para a geração de emprego, renda e subsistência em comunidades pesqueiras que vivem nas zonas de estuários, notadamente na costa nordestina (IBAMA, 1994; Paiva, 1997; Botelho et al., 2000).

No Brasil, a captura do caranguejo é uma das atividades extrativistas mais antigas em áreas de manguezais (Pinheiro e Fiscarelli, 2001). Alguns viajantes e cronistas que passaram pela Bahia no período colonial (e.g., Spix e Martius, 1981; Souza, 2000) já se reportavam à fartura e qualidades deste recurso na Baía de Todos os Santos (Bahia). Com o passar dos anos, importantes transformações sócio-econômicas no País, forçaram o avanço das cidades sobre os manguezais, causando destruição de habitats e o aumento no esforço

de pesca sobre estes crustáceos. Movidos por este fato, e pela importância crescente desta atividade, vários pesquisadores passaram a demonstrar interesse não apenas sobre a biologia da espécie, mas também sobre os aspectos sociais, econômicos, culturais e ecológicos relacionados à pesca do caranguejo (e.g, Andrade, 1983; Vargas e Weissshanpt, 1988; Nordi, 1989, 1992 e 1994; Maneschy, 1993; Nunes, 1998; Blandt e Glaser, 2000; Barros, 2001; Alves, 2002; Fiscarelli e Pinheiro, 2002).

Dentre as possíveis formas de abordagens que envolvem populações humanas, recursos naturais e cultura, a Etnoecologia tem se destacado como excelente ferramenta de trabalho (Souto, 2004). A etnoecologia é definida por Marques (2001: 16) como sendo "o campo de pesquisa (científica) transdisciplinar que estuda pensamentos (conhecimentos e crenças), sentimentos e comportamentos que intermediam as interações entre populações humanas que os possuem e os demais elementos dos ecossistemas que as incluem, bem como os impactos ambientais daí decorrentes". Segundo Diegues (2000) e Souto (2006), estudos etnoecológicos vêm demonstrando a importância do reconhecimento de práticas e conhecimentos de populações tradicionais para a conservação de ecossistemas.

A região do Recôncavo Baiano é um dos berços da cultura baiana, e a pesca artesanal uma de suas principais manifestações (Ott, 1944). O Distrito de Acupe, inserido nesta região e na APA da Baía de Todos os Santos, possui uma das comunidades pesqueiras mais importantes da Bahia (Bahia Pesca, 1994) e dispõe de uma vasta área de manguezal em bom estado de conservação, onde a captura de caranguejo se destaca entre as principais atividades. Tendo em vista a importância cultural e ecológica desta região e a ausência de trabalhos de cunho etnoecológico na área, propõe-se com o presente artigo abordar a pesca artesanal do caran-

¹ Em Acupe, os pescadores se referem ao *Ucides cordatus* apenas como "caranguejo", não sendo utilizado o termo "uçá".

guejo em Acupe à luz da etnoecologia abrangente de Marques (1995), comparando os conhecimentos de pescadores locais com a literatura acadêmica e analisando as conseqüências ambientais de suas práticas de pesca.

Material e Métodos

Os trabalhos de campo foram desenvolvidos em Acupe (Santo Amaro-BA), localizado na Região do Recôncavo Baiano, na costa Oeste da Baía de Todos os

Santos (12°39'39"S, 38°44'34"W). No período de outubro de 2001 a dezembro de 2002 foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com pescadores (N=13) especializados na captura do caranguejo através das técnicas de *braceado* e de *tapado* (Figuras 1a e 1b), descritas em Souto (2004). Informações sobre ecologia trófica também foram obtidas através de entrevistas com pescadores especializados em outras formas de pesca (N=55). A amostra dos informantes foi definida a partir de indivíduos oportunisticamente encontrados e pelo cri-



FIGURA 1: Técnicas de captura do caranguejo no manguezal de Acupe. (A) *braceado*, quando o pescador introduz um dos braços na toca do caranguejo; (B) *tapado*, quando a abertura da toca é tapada prendendo o caranguejo no seu interior, e depois de aproximadamente 1,5 horas é destapada para a captura do espécime com as mãos.

tério de "especialistas nativos", que são aquelas pessoas que se auto-reconhecem e que são reconhecidas pela própria comunidade como culturalmente competentes (Marques, 1995). Gradualmente, constituiu-se uma rede de entrevistados que levou à obtenção de um consistente corpo de informações, o que foi considerado suficiente para caracterizar um bom tamanho para a amostra. Tal procedimento encontra apoio metodológico em Alexiades (1996). As transcrições das entrevistas foram feitas respeitando-se o linguajar nativo.

Também foram realizadas observações diretas, quando os informantes foram acompanhados em suas atividades exploratórias rotineiras. Através das entrevistas foram identificados os memes – fragmentos reconhecíveis de informação cultural passados de pessoa a pessoa dentro de uma cultura (Dawkins, 1979; Blackmore, 2000) – através do registro das informações comuns entre os diversos depoimentos obtidos.

Em uma abordagem essencialmente qualitativa, os memes foram utilizados neste trabalho como ferramenta para verificar a consistência das informações. Os dados obtidos foram analisados através de uma abordagem emicista/eticista, que, no caso, consistiu na comparação entre os conhecimentos tradicionais (êmicos) com os correspondentes na literatura acadêmica (éticos) (Felepa, 1986). Seguindo a metodologia da abordagem etnoecológica abrangente proposta por Marques (1995), os resultados foram expressos em bases cognitivas e

conexivas, que se referem, respectivamente, aos conhecimentos e comportamentos dos entrevistados em relação ao manguezal e seus recursos.

Para verificar se o tamanho dos caranguejos adotado pelos pescadores para a captura se enquadra naquele proposto pelo IBAMA (6cm de lateral do casco), foram realizados 14 esforços de medições e em cada um deles foi pedida a autorização dos pescadores para a medição de 30 indivíduos, escolhidos aleatoriamente entre os caranguejos capturados. Ao final do experimento, foram medidos 810 caranguejos provenientes da produção de 12 pescadores. As medições foram feitas com auxílio de um "caranguímetro", um tipo de medidor de caranguejos idealizado e confeccionado pelo Núcleo de Educação Ambiental do IBAMA/SE e proposto por Ramos et al. (2000).

Resultados e Discussão

Bases Cognitivas

Ecologia Trófica

Pescadores de caranguejos de Acupe demonstraram um apurado conhecimento de interações tróficas nas cadeias alimentares de pastoreio e de detritos (Odum, 1988 e 2001) no ecossistema manguezal local (Figura 2). Na percepção de pescadores, os caranguejos têm um hábito alimentar bastante restrito ("*Ele só come a*

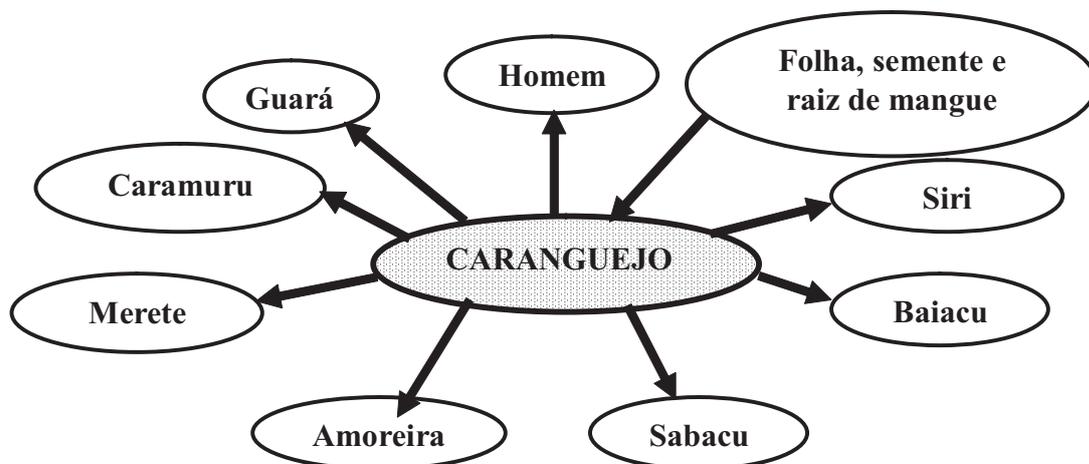


FIGURA 2: Inserção do caranguejo em um fragmento de rede trófica; modelo composto a partir de informações de pescadores entrevistados.

fruta e a folha madura do mangue. A folha vai caindo e ele vai carregando pra dentro do buraco."). Esta restrição é ainda reforçada pela especificidade do tipo de semente que, segundo os pescadores, os caranguejos comem ("O caranguejo vai comendo aquela semente do mangue branco. A do mangue vermelho não presta não")². Andrade (1983) também registrou entre tiradores de caranguejos da região do Salgado (Pará) a informação de que sementes de mangues entram na dieta dos caranguejos, mas não fez menção à especificidade para o mangue-branco.

Alguns pescadores também fizeram menção à raiz do mangue como item alimentar ("Só tem duas coisas que ele come: a folha e a semente do mangue. E aquela raiz do próprio mangue quando ela é profunda, lá embaixo ela tá mole, então lá embaixo ele come"). Branco (1993), analisando conteúdos estomacais de *Ucides cordatus* em um manguezal de Santa Catarina, encontrou 95% dos alimentos como sendo de origem vegetal; destes, o item raiz (mangue) foi o mais frequente (66%). Materiais de origem animal (53%) e mineral (73%) também foram registrados pelo autor, sugerindo que a espécie é onívora e não herbívora obrigatória. Desta forma, o caranguejo-uçá exerce um importante papel na cadeia alimentar do ecossistema manguezal, pois contribui no processamento das folhas que caem, na incorporação de seus nutrientes ao solo e no aumento da disponibilidade de alimento para a cadeia detritívora (Leitão e Schwamborn, 2000; Nordhaus e Wolf, 2000).

Se no discurso dos pescadores a dieta dos caranguejos foi considerada pouco elástica, foram vários os depoimentos apontando seus predadores. Entre os predadores mencionados estão: outros crustáceos, peixes, aves e mamíferos, incluindo o ser humano (Figura 2). Na literatura ictiológica consultada, a carcinofagia é um fenômeno trófico amplamente relatado, mas não foram encontradas especificações dos grupos de crustáceos que fazem parte da dieta do baiacu (*Sphoeroides testudineus*), da amoreira (*Bathygobius soporator*), do caramuru (*Gymnothorax* spp.) e do merete (*Epinephelus itajara*) (Figueiredo e Menezes, 1978 e

2000; Carvalho-Filho, 1999; Menezes e Figueiredo, 1980). Sick (1997) afirma que os Ciconiiformes (garças, socós), além de peixes, se alimentam de insetos aquáticos, moluscos, caranguejos e anfíbios, mas não faz referência à carcinofagia do savacu² (*Nycticorax nycticorax*). Este autor cita ainda um ralídeo, a saracura-da-praia (*Aramides mangle*), que vive nos mangues de boa parte do Brasil, mas não menciona o caranguejo como integrante de sua dieta. Segundo Emmons e Feer (1990), o mamífero *Procyon cancrivorus*, conhecido em Acupe como *guará*, também é encontrado em manguezais e se alimenta de moluscos, peixes e caranguejos.

Fenologia

Segundo Macedo et al. (2000), fatores climatológicos, hidrológicos, biológicos, agindo separadamente ou em conjunto, podem determinar importantes modificações na dinâmica de um ecossistema aquático. Estas modificações, conseqüentemente, controlam largamente as atividades estacionais e diárias de plantas e animais (Odum, 2001). Ainda que os pescadores de Acupe não façam uma correlação exata entre estes fatores e a ocorrência dos recursos, entre os quais o caranguejo, determinados períodos de maior abundância destes, chamados localmente de *safras*, são comumente identificados e relacionados às duas estações percebidas. Quando a quantidade de pescado diminui bastante, diz-se localmente que ocorre *faia* (falha).

Dentre todos os recursos pesqueiros explorados localmente, os caranguejos são os que têm o seu ciclo de vida mais bem conhecido pelos pescadores locais. Este conhecimento local envolve aspectos fisiológicos e etológicos, bastante estudados na zoologia, inseridos em um cronograma ao longo do ano com pouquíssimas variações nas falas dos pescadores entrevistados. O detalhamento preciso destes aspectos percebidos por pescadores de outras comunidades, também encontrado por Nordi (1992) na Paraíba, Maneschy (1993) no Pará, Nunes (1998) no Espírito Santo, Barros (2001) no Sul da Bahia e Fiscarelli e Pinheiro (2002) em São Paulo, pode estar

² Mangue branco = *Lauguncularia racemosa*; Mangue vermelho = *Rhizophora mangle*

³ A diferença de grafia entre a literatura acadêmica (savacu) e o linguajar nativo local (sabacu) muito provavelmente se deve a influência fonética do português de Portugal na qual a sílaba "va" se pronuncia "ba".

relacionado à uma estreita relação existente entre o conhecimento êmico e a otimização na produção da pesca do caranguejo. Esta otimização se traduz na aplicação de um maior ou menor esforço de captura em função da maior (safra) ou menor (falha) abundância, bem como na não captura de caranguejos em fase de muda de casco ("de leite"), que são impróprios para consumo e, conseqüentemente, inadequados à comercialização.

O ciclo de vida localmente percebido pelos pescadores (Figura 3) se inicia com a reprodução dos caranguejos, quando estes realizam a andada, fenômeno em que grandes quantidades de machos e de fêmeas abandonam suas tocas, perdem a agressividade e vagam pelo mangue para acasalarem-se e, no caso das fêmeas, realizar a desova (Blankensteyn et al., 1997). A previsão deste fenômeno também pode ser feita localmente pela observação dos caranguejos que passam a espumar (escumar) alguns dias antes ("*O caranguejo na maré de lançamento começa a escumar. Ele só anda nas quebras de maré*"). Esta previsibilidade, também registrada por Nordi (1992) e Nunes (1998), permite uma programação por parte do pescador para um melhor aproveitamento de captura.

Segundo os pescadores de caranguejos de Acupe, ocorrem três andadas por ano ("*Ele anda de ano em ano. São três andadas: janeiro, fevereiro e março*"), sendo as duas primeiras para acasalarem-se e a última para a desova das fêmeas. As marés servem de indicadores para a saída dos caranguejos. As andadas ocorrem três a cinco dias após uma das marés de sizígia (luas cheia ou nova) dos meses mencionados ("*São três marés, são três andadas que ele dá. A maré grande, com três ou quatro quebras*"), exceto a última, quando as fêmeas andam na própria maré de sizígia ("*Primeiro lava as fêmeas pra depois o caranguejo andar. Depois que ela lava os caranguejo sai e pega andar. Ela lava na cabeça d'água*"). Nunes (1998) também registrou a informação de pescadores nos manguezais de Vitória (ES) que a "andada acontece normalmente na primeira lua de janeiro (lua cheia ou nova)".

A diferença no comportamento dos caranguejos durante a andada é bastante enfocada pelos pescadores, os quais acreditam que estes fiquem em um estágio de "loucura" ("*Fica tudo doido aqui no mangue*"). Nordi (1992) também encontrou entre os caranguejeiros de Várzea Nova (PB) associações desta fase de reprodução a uma "festa" (diversão) ou à uma doença ("doentes"), embora a maioria dos pescadores a tenha reconhecido como período reprodutivo. Na época da *andada* é possível observar grande quantidade de caranguejos no mangue. A perda da agressividade faz com que este período seja o de maior captura, considerado pelos pescadores locais como a *safra* do caranguejo. A partir do mês de março ou abril os caranguejos iniciam uma fase de engorda que se estende até setembro ou outubro ("*O caranguejo começa a engordar a partir do mês de março em diante. Abril, maio, junho, julho, agosto, setembro*"). Os pescadores relacionam diretamente esta fase à queda das sementes do mangue branco, considerado o único alimento responsável pela engorda dos caranguejos ("*A fruta tá botando agora (dezembro). Os pés de mangue tá tudo cheio de flor. Março já tá toda madura caindo. Só quem engorda ele mesmo é a fruta. Mês de março em diante*").

A engorda dos caranguejos provoca uma mudança em seu comportamento, quando passam a serem mais ariscos e, conseqüentemente, mais difíceis de serem capturados ("*No inverno pra panhar dá muito trabalho*"). Nesta fase, diz-se que estão veiacos, uma expressão que denota "astúcia", "tarimba". Além da dificuldade causada pela mudança no comportamento do caranguejo, o inverno torna as condições de trabalho mais difíceis ("*No inverno é ruim porque tem muita chuva. A gente não pode sair todo dia. No verão é bom porque tudo é quente*"), o que pode levar a diminuição na captura. Nordi (1992) registrou em uma comunidade de caranguejeiros na Paraíba valores máximos de captura durante o verão e associou a diminuição da produção no inverno à dificuldade da coleta por "braceamento", uma vez que, nesta época, os caranguejos estão mais gordos e ocupam tocas mais profundas.

⁴ "Marés de lançamento" é o termo local que designa as marés crescentes nos intervalos de dias entre marés de quadratura (lua quarto-minguante e quarto-crescente) e de sizígia (lua cheia e lua nova). Contrariamente, as "marés de quebra" referem-se às marés decrescentes entre as marés de sizígia e as marés de quadratura.

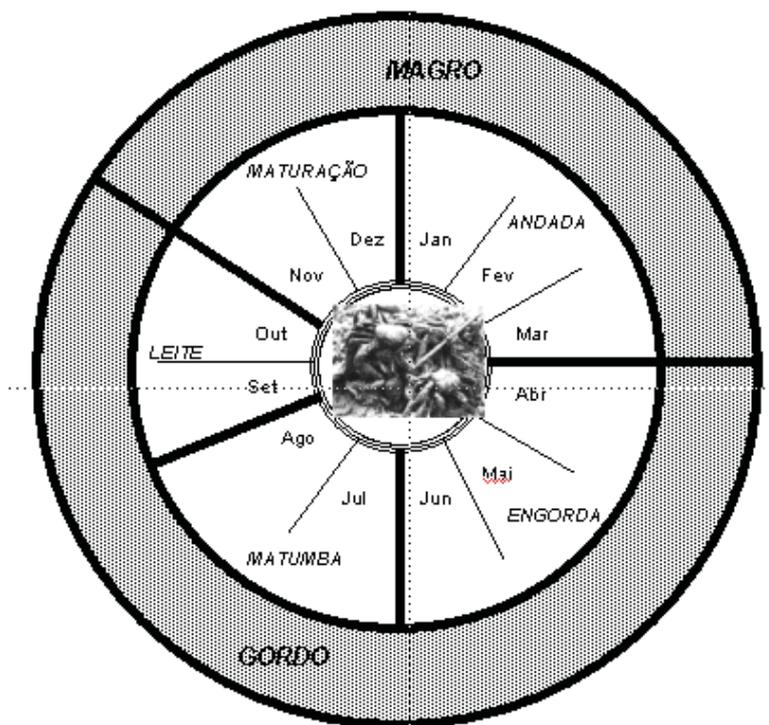


FIGURA 3: Ciclo de vida anual do caranguejo (*U. cordatus*) percebido por pescadores de Acupe.

De acordo com os entrevistados, por volta dos meses de junho a agosto, os caranguejos iniciam um comportamento de preparação para a ecdise, quando migram para as porções de lama mais dura e se enterram, tapando a abertura da toca. Os pescadores de Acupe reconhecem esta fase como “matumba” ou “batumba” (*“No final do mês de junho ele se matumba, ele se tapa. Fica mês debaixo da lama, tapado”*).

O conhecimento nativo da ecdise está diretamente relacionado ao comportamento da captura pelos pescadores de caranguejos em Acupe, uma vez que a muda do caranguejo é um período de baixa produção para os pescadores de caranguejos. A ecdise ocorre nos meses de setembro e outubro, quando os caranguejos passam a ficar de *leite*. Diferente do que registrou Fiscarelli e Pinheiro (2002) em Iguape (SP), os pescadores de Acupe associam esta fase da vida do caranguejo como uma preparação para a *troca de casco*. Esta troca de carapaça, segundo pescadores, não ocorre simultaneamente em toda a população de caranguejos, ou seja, no intervalo destes dois meses, uma determinada quantidade de caranguejos descasca e outra não (*“Ele nunca descas-*

ca tudo de vez. Ele descasca uma quantidade, fica magro e outra quantidade gorda”). O conhecimento desta não-sincronia permite a captura, mesmo em menores quantidades, durante esta fase, o que, aliás, também foi observado por Nunes (1998) entre pescadores de Vitória (ES). Esta fase é considerada por pescadores como a “faia” ou “falha” (período de pouca abundância) do caranguejo, pois em processo de ecdise, estes crustáceos tornam-se impróprios para o consumo (*“Agora vai começar uma fase ruim, ruim! Vai levar no mínimo uns trinta dias aí para o cara sofrer. Porque ele tá panhando leite. Quando panha leite, não presta. Ele fica molinho, molinho.”*).

No mês de outubro ainda, os exoesqueletos novos endurecem e os caranguejos destapam as tocas e saem (*“Até o fim de setembro ele vai descascar. Quando chega a meado de outubro, ele começa a endurecer”*). Após a ecdise, os caranguejos estão magros e assim permanecem, pois as sementes do mangue não estão mais disponíveis (*“Desde quando termina a semente do mangue, eles comem a folha do mangue. Aí fica magro”*). Neste período a captura volta a ser mais

fácil porque, de acordo com os pescadores, *"no verão é melhor porque ele tá magro, perde a força"* e *"fica mais fácil pegar. A gente tapa e ele vem logo"*. No mês de dezembro, ainda segundo os entrevistados, os caranguejos estão com suas gônadas maduras e prontos para mais uma fase de acasalamento (*"As fêmeas tá tudo de ova agora em dezembro. Aquela ova vermelha que tem dentro dela, tá gorda"*).

Bases Conexivas

Um dos principais problemas em relação à pesca dos caranguejos é o grau de exploração a que estão submetidos os estoques (IBAMA, 1994). Segundo Nordi (1992), a previsibilidade e abundância relativas destes crustáceos, a pouca sazonalidade, baixo capital exigido para a captura e a boa aceitação comercial contribuem para a intensificação das coletas. De acordo com Paiva (1997), entretanto, o caranguejo-uçá pode ser explorado com relativa intensidade, sem que entre em situação de sobre-pesca, uma vez que o processo de captura permite a identificação das fêmeas, que têm um tamanho 10% menor do que os machos, e pela pequena aceitação comercial de indivíduos pequenos de ambos os sexos. De fato, a diferenciação entre machos e fêmeas, feita por pescadores através dos rastros e das formas das fezes deixados na entrada das tocas, foi registrada por vários autores (Nordi, 1992; Maneschky, 1993; Nunes, 1998; Botelho et al., 2000; Fiscarelli e Pinheiro, 2002). Em estudo com catadores de caranguejos na Paraíba, Alves (2002) chegou a registrar uma percentagem de 74% de acerto na diferenciação dos sexos.

Em Acupe, onde esta diferenciação também foi registrada, a preferência por espécimes do sexo masculino se mostrou bastante evidente nas entrevistas. Este comportamento de seleção na captura se mostrou baseado em três critérios: o legal, já que segundo legislação específica⁵, é proibida a captura de fêmeas em qualquer época do ano (*"O IBAMA proíbe de marrar (amarrar) os caranguejo fêmea"*); o conservacionista (*"A gente panha mais os machos do que as fêmeas porque as fêmeas a gente sabe que vai produzir"*); e o comercial, claramente preponderante nas falas (*"Mais*

quantidade macho. Porque o macho tem outra usura (utilidade) na feira, né?"). Deve-se atentar que as motivações múltiplas, ou mesmo a preponderância das razões comerciais, não tiram o mérito do comportamento dos pescadores, tendo em vista os indícios de suas possíveis conseqüências etnoconservacionistas.

A preferência pela captura de machos, entretanto, não impede que fêmeas também sejam capturadas por pescadores em Acupe, que justificam o comportamento por razões de sobrevivência (*"Se eu achar macho, eu vou pegar mais macho que é maiorzinho. Se eu achar fêmea, o que eu vou fazer? Eu num vou voltar com fome. Se eu achar a carangueja fêmea eu vou ter que marrar (amarrar)"*) ou mesmo de otimização de esforço, pois no inverno, estando os caranguejos mais gordos e fortes, se enterram mais profundamente, exigindo maior esforço físico na captura (*"Pega fêmea, mas é pouca. Pega mais macho. E no verão mesmo, nós num pega nenhuma porque o caranguejo tá tudo grande e tudo fácil de pegar. No inverno, a gente pega uma ou outra"*). Nordi (1992), registrou o mesmo fato na Paraíba e com as mesmas argumentações por parte dos catadores, o que demonstra que as difíceis condições sócio-econômicas a que estão submetidos têm influência no comportamento de pescadores em diferentes regiões.

O tamanho dos caranguejos, independente do sexo, também se mostrou um importante critério para a captura em Acupe. Ainda que motivações conservacionistas tenham aparecido, novamente prevaleceram razões comerciais, ou seja, os indivíduos maiores, por terem maior aceitação no mercado, são mais capturados (*"Porque marisco graúdo muito vende, né?"*). Este critério foi comprovado experimentalmente, pois dos 810 espécimes medidos com um "caranguímetro", 795 (98,2%) tinham o comprimento da carapaça igual ou superior aos 6,0 cm exigidos pelo IBAMA. Ainda que não intencional, este comportamento pode ter conseqüências conservacionistas, pois a captura de indivíduos de maior tamanho favorece a reposição de estoques de adultos sexualmente maduros, o que se contrapõe a um dos principais fatores que explicam a redução nos estoques de

⁵ Lei n. 7.679 de 23 de novembro de 1988, portaria 1208/1989

caranguejos *U. cordatus* que é sua reduzida taxa de crescimento (Fiscarelli e Pinheiro, 2002).

Mesmos as fêmeas, quando capturadas, passam por uma seleção de tamanho ("*As fêmea pequena a gente solta pra criação. A gente num pega de todo tamanho não. Senão a criação acaba toda*"). Em 1587, Gabriel Soares de Souza (Souza, 2000: 249) se admirava com os "índios mariscadores" em como tiravam "as fêmeas fora as tornam logo a largar para que não acabem, e façam criação". Mesmo que a miséria crescente e a desorganização de seu modo de vida por uma integração perversa com a economia capitalista tenham mudado a forma com que muitas comunidades tradicionais lidam com os manguezais (Diegues, 1995 e 2001), a semelhança entre duas frases, cunhadas na mesma região com um intervalo de mais de 400 anos, é um indício de que o comportamento para a captura de fêmeas foi mantido.

Segundo IBAMA (1994), uma outra grande ameaça aos estoques de caranguejos-uçás envolve a captura durante o período da andada, quando os machos e fêmeas saem de suas tocas para acasalarem-se e tornam-se presas fáceis. A despeito da proibição legal, este comportamento foi observado em várias comunidades de pescadores de caranguejos (e.g. Andrade, 1983; Nordi, 1989; Manesch, 1993; Nunes, 1998; Barros, 2001; Alves, 2002; Fiscarelli e Pinheiro, 2002). Em Acupe, a lógica êmica para justificar a captura nesta época está baseada na abundância com que são encontrados e na alta taxa de fertilidade das fêmeas ("*Não acaba não porque a carangueja já tá prenha (ovada). Uma carangueja só enche em quantia de mangue o Acupe todo. É porque é milhares e milhares de caranguejo!*"). De fato, Mota-Alves (1975) verificou em mangues do Ceará que o número de ovos carregados pelas fêmeas variou de 64.000, em indivíduos na primeira maturação, até 195.000 nos indivíduos com 49mm de comprimento de carapaça. Pinheiro e Fiscarelli (2001), trabalhando com populações de *U. cordatus* no Sudeste do Brasil, encontraram números que variaram de 36.081 a 250.566 ovos em indivíduos com tamanhos entre 3,7 e 7,3cm. No manguezal do rio Curimataú (Rio Grande do Norte), Ivo e Vasconcelos (2000) estimaram uma fecundidade absoluta média de 93.700 mil ovos/

fêmea, o que resultaria em um potencial reprodutivo no estuário de 765,8 milhões de ovos. Certamente, somente o parâmetro da alta fertilidade das fêmeas não seria suficiente para justificar tal captura, tendo em vista que esta taxa é, inclusive, uma estratégia reprodutiva dos crustáceos para compensar a alta mortalidade nas fases larvais (Brusca e Brusca, 1990). Para confirmar que a captura de caranguejos no período da andada compromete ou não os estoques, seriam necessários dados experimentais que verificassem que proporção de machos e fêmeas maduros com gônadas esvaziadas é encontrada na produção dos pescadores locais.

Outra justificativa utilizada foi a coleta seletiva de machos. Aliás, o cuidado em não se capturar as fêmeas ovadas (*de patona*) foi extremamente evidenciado, consistindo em um verdadeiro tabu entre todos os pescadores entrevistados ("*A andada é o tempo que eles vão produzir, né? O pessoal pega. Só macho. Porque as fêmeas tão tudo prenha. Aqui a gente não pega prenha não!*"). Na literatura consultada sobre pesca de caranguejos, apenas Nunes (1998) fez referência a uma preocupação de pescadores de Vitória (ES) em restringir a captura aos machos na andada, ainda que também tenha obtido relatos de capturas de fêmeas ovadas neste período.

O conhecimento dos pescadores sobre a troca de cascos (ecdise) dos caranguejos (Figura 2) também tem influência sobre a captura dos mesmos. Dentre as categorias de classificação dos tabus alimentares, criadas por Colding (1995), aquele "sobre estágios específicos do ciclo de vida das espécies" se enquadra perfeitamente na restrição ao consumo do caranguejo quando está de leite ("*Aquela carne dele vira todo leite mesmo. Se uma pessoa comer aquela carne dele, não mata e no mesmo tempo, é arriscado matar. Vai dar dor de barriga, vai dar cólica*"). Tanto o termo leite, como a restrição alimentar durante esta fase já eram mencionados por Gabriel Soares de Souza em 1587 ("[...] assim os machos como as fêmeas, nasce-lhes outras cascas por baixo; e enquanto a tem mole estão por dentro cheios de leite, e fazem dor de barriga aos que os comem"). Segundo Pinheiro e Fiscarelli (2001), em decorrência do grande teor de carbonatos nas vísceras e carne, o chamado "caranguejo-de-leite" é impróprio para o consumo

humano, uma vez que, além de terem um sabor desagradável, podem provocar efeitos colaterais no sistema digestório (diarréia e dores abdominais) e alterações no sistema nervoso (como letargia e entorpecimento). Este tabu alimentar também pode ter conseqüências conservacionistas em Acupe, pois, como nesta fase os caranguejos estão impróprios para o consumo humano, não são capturados, o que lhes traz uma proteção na importante etapa de crescimento ("*Quando tá de leite ninguém pega não. Nem come*").

Uma opinião unânime entre os entrevistados é que antigamente⁶ a quantidade de caranguejos no manguezal de Acupe era bem maior do que a que hoje se observa ("*Antigamente se achava mais. O negócio antigamente era mais fácil*"). Todos os entrevistados afirmaram que a principal razão para a diminuição dos estoques de caranguejos ao longo do tempo foi o aumento no contingente de pessoas que passaram a se dedicar à atividade ("*Antes tinha mais marisco⁷ e a produção era maior porque tinha menos pessoas. Hoje evoluiu. É muita gente*"). Segundo Begon et al. (1988) e Kormondy e Brown (2001), ainda que existam exceções, é largamente aceito que os efeitos da competição dependem da densidade dos competidores, ou seja, quanto maior o número de competidores, maior será seu efeito de depleção nos estoques de alimento. De acordo com Paiva (1997), a situação dos estoques de caranguejos no Nordeste do Brasil é relativamente estável, mas segundo informações oficiais (IBAMA, 1994; CEPENE, 2001), não existem dados históricos sobre intensidade de esforço de pesca e as informações sobre produção de caranguejos no Nordeste do Brasil são incipientes. De qualquer modo, percepções êmicas desta diminuição de estoques de caranguejos são comuns entre pescadores de diversas localidades (Nordi, 1992; Nunes, 1998; Barros, 2001; Alves, 2002).

Ainda que a percepção nativa seja de que os estoques de caranguejos no manguezal de Acupe estejam diminuindo, o fato é que, aparentemente, os mesmos vêm se mantendo ao longo do tempo, o que pode ser demonstrado pela própria permanência/sobrevivência desta atividade pesqueira até os dias de hoje no manguezal de

Acupe. Como este e outros recursos locais se mantêm localmente como "de livre acesso" (Feeny et al., 2001) desde os tempos dos índios Tupinambá (Souza, 2000), pode ser um indicio de que, como afirma Cordell (2001), a "tragédia dos comuns" não se aplica à pesca de canoa na Bahia.

Os resultados obtidos permitem afirmar que pescadores de caranguejos de Acupe possuem um considerável conhecimento sobre o caranguejo *U. cordatus* e o ambiente onde é encontrado, por vezes, compatível com o conhecimento biológico acadêmico. Alguns destes conhecimentos demonstrados pelos pescadores são importantes na otimização da produção local, uma vez que programações e estratégias de captura são traçadas a partir de hábitos e comportamentos dos caranguejos e de fenômenos ambientais relacionados. A conexão estabelecida entre pescadores e caranguejos tem implicações na conservação dos estoques, porém dados experimentais são necessários para uma melhor compreensão desta relação.

Agradecimentos

À gente simples, simpática e acolhedora da comunidade pesqueira de Acupe, pela receptividade, respeito, consideração, ajudas e disponibilidade para com este trabalho e seu autor e a inestimável orientação e amizade do Prof. Dr. José Geraldo W. Marques.

Referências

- Alexiades, M. N. 1996. **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. NYBG, New York, Brasil, 306pp.
- Alves, R. R. da N. 2002. **Estrutura populacional de *Ucides cordatus* (L., 1763) (Decapoda, Brachiura) e a atividade de coleta no manguezal do estuário do rio Mamanguape, Paraíba: um enfoque social e etnoecológico**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba, Brasil, 139pp.
- Andrade, J. de. 1983. **Folclore na região do Salgado, Pará. Teredos na alimentação: profissões ribeirinhas**. 2. ed. Escola de Folclore, São Paulo, Brasil, 83pp.
- Bahia Pesca. 1994. **Perfil do setor pesqueiro (Litoral do Estado da Bahia)**. Governo do Estado da Bahia/Secretaria de Agricultura, Salvador, Brasil, 83pp.

⁶ Expressão utilizada largamente pelos pescadores de Acupe sobre um tempo passado, mas sem precisão cronológica.

⁷ Em Acupe, o termo "marisco" é aplicado tanto para moluscos, como para crustáceos.

- Barros, C. M. B. de. 2001. **Conhecimento tradicional, conservação e sobrevivência: a importância da participação dos caranguejeiros na definição de políticas de proteção e manejo do manguezal de Mucuri-Bahia**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Alagoas, Brasil, 149pp.
- Begon, M.; Haper, J. L.; Townsend, C. R. 1988. **Ecologia. Indivíduos, populações y comunidades**. Omega, Barcelona, Espanha, 886pp.
- Blackmore, S. 2000. The power of memes. **Scientific American**, 4 (283): 52-61.
- Blandt, L.; Glaser, M. 2000. Sociedade humana e o recurso caranguejo (*Ucides cordatus*) na costa do Pará. **Anais da Conferência sobre uso sustentável de estuários e manguezais: desafios e perspectivas**, Recife, Brasil, CD-ROM.
- Blankensteyn, A.; Cunha-Filho, D.; Freire, A. S. 1997. Distribuição, estoques pesqueiros e conteúdo protéico do caranguejo de mangue (*Ucides cordatus*) (L. 1763) (Brachyura: Ocypodidae) nos manguezais da baía das laranjeiras e adjacência, Paraná, Brasil. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, 40 (2): 331-349.
- Botelho, E. R. de; Santos, M. do C. F.; Pontes, A. C. de 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 do CEPENE**, 8 (1): 55-71.
- Branco, J. O. 1993. Aspectos bioecológicos do caranguejo *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustácea, Decapoda) do manguezal do Itacorubi, Santa Catarina, BR. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, 30 (1): 133-148.
- Brusca, R. C.; Brusca, G. J. 1990. **Invertebrates**. Sunderland, Massachussets, USA, 922pp.
- Carvalho-Filho, A. 1999. **Peixes da costa brasileira**. 3. ed. Melro, São Paulo, Brasil, 320pp.
- CEPENE. 2001. **Boletim estatístico da pesca marítima e estuarina do nordeste do Brasil**. CEPENE/IBAMA, Tamandaré, Brasil, 138pp.
- Colding, J. 1995. **Taboos of conservation of natural resources, species and ecosystems**. PhD Thesis, Stockholm University, Sweden, 315pp.
- Cordell, J. 2001. Marginalidade social e apropriação territorial marítima na Bahia. In: Diegues, A. C. & Moreira, A. C. (Org.). **Espaços e recursos naturais de uso comum**. NUPAUB-USP, São Paulo, Brasil, p.139-160.
- Dawkins, R. 1979. **O gene egoísta**. Livraria Editora Itatiaia, Belo Horizonte, Brasil, 230pp.
- Diegues, A. C. 1995. **Ecologia humana e planejamento em áreas costeiras**. NEPAUB-USP, São Paulo, Brasil, 190pp.
- Diegues, A. C. 2000. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: Diegues, A.C. (ed.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. HUCITEC/NUPAUB, São Paulo, p.1-46.
- Diegues, A. C. 2001. **Ecologia humana e planejamento costeiro**. 2. ed. NEPAUB-USP, São Paulo, Brasil, 225pp.
- Emmons, L. H.; Feer, F. 1990. **Neotropical rainforest mammals. A field guide**. The University of Chicago Press, Chicago, USA, 281pp.
- Feeny, D.; Berkes, F.; Mccay, B. J.; Acheson, J. M. 2001. A tragédia dos comuns: vinte anos depois. In: Diegues, A. C. & Moreira, A. C. (Org.). **Espaços e recursos naturais de uso comum**. NUPAUB-USP, São Paulo, Brasil, p.17-42.
- Felepa, R. Emics, etics, and social objectivity. **Current Anthropology**, 27 (3): 243-254.
- Figueiredo, J. L.; Menezes, N. A. 1978. **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil.II. Teleostei (1)**. Museu de Zoologia/ Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 110pp.
- Figueiredo, J. L.; Menezes, N. A. 2000. **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil.VI. Teleostei (5)**. Museu de Zoologia/ Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 116pp.
- Fiscarelli, A. G.; Pinheiro, M. A. A. 2002. Perfil sócio-econômico e conhecimento etnobiológico do catador de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), nos manguezais de Iguape (24° 41'S), SP, Brasil. **Atualidades Biológicas**, 24 (77): 129-142.
- IBAMA.1994. **Lagosta, caranguejo-uçá e camarão Nordeste**. IBAMA, Coleção Meio Ambiente. Série Estudos- Pesca, Brasília, Brasil, 190pp.
- Ivo, C. T. G.; Dias, A. F.; Botelho, E. R. de O.; Mota, R. I.; Vasconcelos, J. A. de; Vasconcelos, E. M. S. de. 2000. Caracterização das populações de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), capturadas em estuários do Nordeste do Brasil. **Boletim Técnico Científico do CEPENE**, 8 (1): 9-43.
- Ivo, C. T. C.; Vasconcelos, S. E. M. de. 2000. Potencial reprodutivo do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), capturado na região estuarina do rio Curimataú (Canguaretama, Rio Grande do Norte, Brasil). **Boletim Técnico Científico do CEPENE**, 8 (1): 45-53.
- Kormondy, E. J.; Brown, D. E. 2002. **Ecologia humana**. Atheneu Editora, São Paulo, Brasil, 503pp.
- Leitão, S. N.; Schuamborn, R. 2000. Interações tróficas no canal de Santa Cruz. In: Barros, H. M.; Eskinazi-Leça, E. & Macedo, S. J. (eds). **Gerenciamento participativo de estuários e manguezais**. Ed. Universitária da UFPE, Recife, Brasil, p.163-180.
- Macedo, S. J.; Montes, M. de J. F.; Lins, I. C. 2000. Características abióticas da área. In: Barros, H. M.; Eskinazi-Leça, E. & Macedo, S. J. (eds). **Gerenciamento participativo de estuários e manguezais**. Ed. Universitária da UFPE, Recife, Brasil, p.1-23.
- Maneschy, M. C. 1993. Pescadores nos manguezais: estratégias técnicas e relações sociais de produção na captura de caranguejo. In: Furtado, L.; Leitão, W. & Melo, A. F. de. (eds). **Povos das Águas. Realidade e perspectivas na Amazônia**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Brasil, p.19-62.
- Marques, J. G. W. 1995. **Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco**. NUPAUB-USP, São Paulo, Brasil, 285pp.
- Marques, J. G. W. 2001. **Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica**. 2. ed. NUPAUB/ Fundação Ford, São Paulo, Brassil, 258pp.
- Menezes, N. A.; Figueiredo, J. L. 1980. **Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. IV. Teleostei (3)**. Museu de Zoologia/ Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 95pp.
- Mota-Alves, M. I. 1975. Sobre a reprodução do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) (Linnaeus), em mangues do estado do Ceará (Brasil). **Arquivos de Ciências do Mar**, 15 (2): 85-91.
- Nordhaus, I.; Wolf, M. 2000. Approaches to the study of the feeding ecology of the land crab *Ucides cordatus* with a review of the present knowledge. **Anais da Conferência sobre uso sustentável de**

- estuários e manguezais: desafios e perspectivas, Recife, Brasil, CD-ROM.
- Nordi, N. 1989. Aspectos da interação dos pescadores-catadores com seu meio ambiente, com ênfase nos caranguejeiros. **Anais do Encontro de Ciências Sociais e o Mar**, 3, São Paulo, Brasil, p.133-140.
- Nordi, N. 1992. **Os catadores de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) da região da Várzea Nova (PB): uma abordagem ecológica e social**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 107pp.
- Nordi, N. 1994. A produção dos catadores de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) na região de Várzea Nova, Paraíba, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia**, 9 (1): 71-77.
- Nunes, A. G. A. 1998. **Os argonautas do mangue: uma etnografia visual dos caranguejeiros do município de Vitória-ES**. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Brasil, 206pp.
- Odum, E. G. 1988. **Ecologia**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil, 434pp.
- Odum, E. G. 2001. **Fundamentos de Ecologia**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 927pp.
- Ott, C. F. 1944. Os elementos culturais da pescaria baiana. **Boletim do Museu Nacional**, 4: 1-65.
- Paiva, M. P. 1997. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil**. UFC Edições, Fortaleza, Brasil, 256pp.
- Pinheiro, M. M. A.; Fiscarelli, A. G. 2001. **Manual de apoio à fiscalização do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*)**. CEPESUL/IBAMA, Itajaí, Brasil, 43pp.
- Ramos, C. I.; Ramos, V. O. C.; Reis, L. M.; Santos, M. C.; Torres, A. M. D. 2000. A construção coletiva: educação ambiental na exploração sustentável do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) em manguezais de Sergipe. **Resumos do III Encontro Nordestino de Educação Ambiental em Áreas de Manguezal**, Maragogipe, Brasil, p.8-9.
- Schaeffer-Novelli, Y. 1995. **Manguezal. Ecossistema entre a terra e o mar**. Caribbean Ecological Research, São Paulo, Brasil, 64pp.
- Schaeffer-Novelli, Y.; Cintrón-Molero, G. 1999. Brazilian mangroves: a historical ecology. **Ciência e Cultura**, 51 (3/4): 271-286.
- Sick, H. 1997. **Ornitologia brasileira**. 2. ed. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, Brasil, 912pp.
- Souza, G. S. de. 2000. **Tratado descritivo do Brasil em 1587**: edição castigada pelo estudo e exame de muitos códices manuscritos existentes no Brasil, em Portugal, Espanha e França e acrescentada de alguns comentários por Francisco Adolfo de Varnhagen. Apresentação de Leonardo Dantas Silva. 9. ed. rev. atual. FJN, Ed. Massagana, LII, Recife, Brasil, 355pp.
- Souto, F. J. B. 2004. **A ciência que veio da lama. Uma abordagem etnoecológica abrangente das relações ser humano-manguezal na comunidade pesqueira de Acupe, Santo Amaro-BA**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 322pp.
- Souto, F. J. B. 2006. Sociobiodiversidade na pesca artesanal do litoral da Bahia. In: Kubo, R. R.; Bassi, J. B.; Souza, G. S de; Alencar, N. L.; Medeiros, P. M. de & Albuquerque, U. P. de. (eds). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. vol. 3. Livro Rápido/SBEE, Porto Alegre, Brasil, p.259-274.
- Spix, J. B. von; Martius, C. F. P. 1981. **Viagem pelo Brasil (1817-1820)**. v. II. Editora Itatiaia Limitada - Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 322pp.
- Vargas, M. A. M.; Weissshaupt, J. R. 1998. Levantamento sócio-econômico da população humana envolvida com a captura do caranguejo-uçá. **Anais do Encontro de Ciências Sociais e o Mar**, 2, São Paulo, Brasil, p.111-129.