

CONHECIMENTO ECOLÓGICO TRADICIONAL COMO INSTRUMENTO PARA O MANEJO DO CARANGUEJO-UÇÁ (*UCIDES CORDATUS*) NO MANGUEZAL DE GUAPIMIRIM, BAÍA DE GUANABARA, RJ

TRADITIONAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE AS A MANAGEMENT TOOL FOR UÇÁ-CRAB (*UCIDES CORDATUS*) IN GUAPIMIRIM MANGROVE, GUANABARA BAY, RJ

Tarso de Menezes Macedo Costa¹

Recebido em 16/09/2024

Aprovado em 24/11/2024

RESUMO

O presente estudo teve como principal objetivo resgatar o conhecimento tradicional e empírico dos pescadores artesanais sobre o seu principal recurso pesqueiro no manguezal de Guapimirim, baía de Guanabara. As percepções dos pescadores sobre o caranguejo-uçá produziram informações úteis sobre a periodicidade de eventos importantes do ciclo de vida anual desta espécie que foram sintetizadas e organizadas em um calendário que pode servir de apoio para a elaboração de estratégias de manejo e fiscalização. Adicionalmente, através destas percepções, foram fornecidas informações sobre distribuição espacial, identificação de locais com maior produção pesqueira, principais ações antrópicas que interferem na disponibilidade do caranguejo-uçá e um mini-glossário com as expressões utilizadas pelos pescadores tradicionais para facilitar a comunicação com estes profissionais.

Palavras-Chave: Etnoecologia, socioecologia, conservação, pesca.

ABSTRACT

The main objective of this study was to recover the traditional and empirical knowledge of artisanal fishermen about their main fishery resource in the Guapimirim mangrove swamp, Guanabara Bay. The fishermen's perceptions of the uçá crab provided useful information on the periodicity of important events in the annual life cycle of this species, which were synthesized and organized into a calendar that can be used to support the development of management and monitoring strategies. In addition, these observations provided information on the spatial distribution, the identification of areas with higher fishing production, the main anthropic actions that affect the availability of the uçá crab, and a mini-glossary of the expressions used by traditional fishermen to facilitate communication with these professionals.

Keywords: Ethnoecology, socioecology, conservation, fishing.

INTRODUÇÃO

Etnoecologia é uma área transdisciplinar da ciência que estuda o modo como as populações humanas se inserem culturalmente em ecossistemas através de processos cognitivos e de reações emocionais e comportamentais, no qual se

¹ Doutor. Colaborador externo do Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais (cE3c); tarsommc@gmail.com

interpretam conexões que emergem das interações entre a sociedade e a natureza (Carneiro et al. 2008). Através de estudos sobre o conhecimento empírico tradicional, a etnoecologia visa superar a fragmentação do conhecimento ecológico, integrando os saberes científicos aos tradicionais e contribuindo, assim, para a superação da idéia de que a ciência é a única capaz de resolver os problemas associados ao manejo, preservação e conservação dos ecossistemas (Barenho & Copertino, 2007).

A interação da nossa espécie com o ambiente em que vivemos promoveu evolutivamente uma ligação que varia da atração à aversão e da admiração à indiferença. A interdependência da espécie humana com os demais elementos naturais tem sido explicada pela hipótese da biofilia, segundo a qual o homem teve sua história evolutiva intimamente envolvida com outros seres vivos desenvolvendo um significativo sistema informacional acerca das espécies e do ambiente, que se traduzem nos saberes, crenças e práticas culturais relacionados com a fauna de cada lugar (Santos-Fita & Costa-Neto, 2007). Dessa forma, populações humanas que mantiveram estreitas suas relações com diferentes ecossistemas ao longo de gerações, a exemplo dos pescadores artesanais, guardam consigo uma significativa fonte de conhecimento que, juntamente com os saberes científicos, podem ser utilizadas para a conservação de diversos recursos naturais.

Clauzet et al. (2005) define os pescadores artesanais como aqueles que, na captura e desembarque de espécies aquáticas, trabalham sozinhos e/ou utilizam mão-de-obra familiar ou não assalariada, explorando ambientes ecológicos localizados próximos à costa, pois a embarcação e aparelhagem utilizadas para tal possuem pouca autonomia. Essa classe de trabalhadores ribeirinhos teve sua origem a partir do declínio da economia cafeeira e açucareira do Brasil Colônia e, também, devido à necessidade de exploração de outros meios que não fossem os recursos de flora e fauna litorâneas, como o palmito, a caxeta e os animais de caça (Diegues, 1973).

Apesar dos manguezais da baía de Guanabara terem diminuído bastante em termos de área ao longo do desenvolvimento da cidade do Rio de Janeiro e de outros municípios que também cresceram em seu entorno, no manguezal de Guapimirim ainda podemos encontrar colônias de pescadores tradicionais que vivem, principalmente, da captura artesanal do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus* Linnaeus, 1763). Esses pescadores detêm considerável conhecimento sobre esta espécie, o qual foi transmitido ao longo de gerações e adquirido pela vivência durante o desenvolvimento desta atividade. O objetivo do presente estudo é resgatar o conhecimento tradicional sobre o caranguejo-uçá pelos pescadores tradicionais do manguezal de Guapimirim, fornecendo informações úteis para a formulação de estratégias para o manejo e conservação desta espécie nesta localidade.

METODOLOGIA

Área de estudo

O manguezal de Guapimirim está localizado na porção nordeste da baía de Guanabara, estado do Rio de Janeiro (fig. 1). Nesta região são encontradas duas unidades de conservação federais: a Estação Ecológica (ESEC) da Guanabara; e a Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapimirim.

Apesar da crescente urbanização e instalação de empreendimentos potencialmente poluidores, existem colônias (Z8, sediada na Ponta D'areia em Niterói; e Z9, sediada em Magé) e associações de pescadores (AHOMAR - Associação dos homens do mar; ATPMG - Associação de trabalhadores da pesca de Magé e Guapimirim; e Associação de caranguejeiros, pescadores e amigos de Itambi) perfazendo um total de 182 pescadores tradicionais cadastrados além de, aproximadamente, outros 130 ainda não cadastrados (Pandeff, 2009) que dependem de recursos pesqueiros produzidos pela baía de Guanabara para sua subsistência e/ou comercialização.

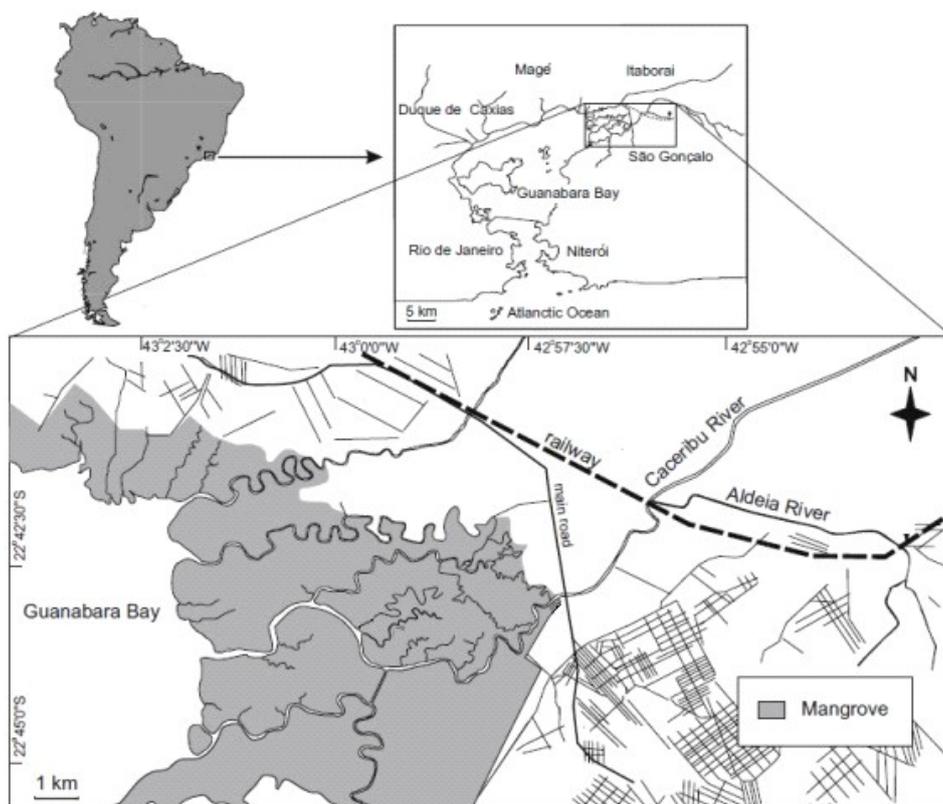


Figura 2. Localização do manguezal de Guapimirim, baía de Guanabara, Rio de Janeiro.

Estudo etnoecológico

Os dados do presente estudo foram produzidos através de anotações das percepções dos pescadores sobre o manguezal e o caranguejo-uçá em três momentos diferentes: 1) Ao longo da parceria com os pescadores durante o desenvolvimento da pesquisa sobre a biologia pesqueira desta espécie, onde a participação dos pescadores se deu através da amostragem dos espécimes e da estimativa de estoque pesqueiro pela contagem dos diferentes tipos de tocas; 2) Durante o encontro com as diferentes comunidades pesqueiras na sede de Guapimirim; e 3) Através de entrevistas semi-estruturadas com questionamentos sobre a sazonalidade do ciclo de vida anual do caranguejo-uçá. Nas entrevistas foi aplicado o método qualitativo, onde foram entrevistados apenas pescadores muito experientes (aqueles com mais de 15 anos de experiência) e a escolha do entrevistado foi feita através do método conhecido como “bola de neve”, onde o entrevistado indica outro pescador para participar da próxima entrevista (Mendes, 2002). As entrevistas ocorreram na localidade do Roncador, município de Magé, RJ.

As anotações durante a vivência com os pescadores e os questionamentos da entrevista objetivaram a confecção de um calendário etnoecológico da pesca do caranguejo-uçá no manguezal de Guapimirim como forma de apoio à fiscalização durante o período de defeso e das andadas, além de ajudar na busca por estratégias para a conservação desta espécie. O levantamento de conhecimentos já descritos no meio acadêmico na linguagem dos pescadores teve por objetivo facilitar o diálogo dos pesquisadores, educadores ambientais e gestores da APA de Guapimirim e ESEC Guanabara. Para isso, no final do capítulo, é fornecido um pequeno glossário etnoecológico com algumas das expressões utilizadas pelos pescadores.

202

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do contato com os pescadores artesanais ao longo dos trabalhos de campo, encontro na sede da APA de Guapimirim e entrevistas semi-estruturadas foi possível obter informações detalhadas sobre a periodicidade dos principais eventos do ciclo de vida anual e hábitos de vida de *U. cordatus*. Foram realizadas oito entrevistas, onde a idade do pescador entrevistado variou entre 25 e 43 anos e a experiência na pesca artesanal do caranguejo-uçá variou entre 11 e 28 anos. Geralmente, os pescadores iniciam a sua profissão bastante cedo (por volta de 13 anos) através do acompanhamento do pai nas atividades de pesca dentro do manguezal e durante atividades lúdicas quando mais jovens. Os pescadores utilizam embarcações denominadas “caíco”, que são pequenos botes de duas proas com fundo chato no qual é adaptada uma bomba d’água como motor. É comum observar pescadores com embarcações próprias, mas nem todos

possuem este recurso. De uma forma geral, os pescadores reconhecem *U. cordatus* como uma espécie de alta longevidade (vive mais de dez anos) e que demora, em média, quatro anos para poder se reproduzir. Demais aspectos sobre a biologia e pesca na visão dos pescadores artesanais são discutidos abaixo.

Nome da espécie e percepção dos pescadores sobre relações tróficas

A espécie *U. cordatus* no manguezal de Guapimirim é amplamente conhecida como “caranguejo” e, mais recentemente, como “caranguejo-uçá”. O uso do nome popular “caranguejo-uçá” é bem menos utilizado entre os pescadores, sendo que muitos deles não reconhecem a espécie através desta denominação. O nome “caranguejo-uçá” começou a ser conhecido dentre os caranguejeiros através de folhetos e cartazes informativos veiculados pela APA de Guapimirim. Esta denominação, apesar de ser comum em quase toda a costa brasileira, é pouco utilizada dentre os caranguejeiros da baía de Guanabara. A diferença na denominação pode trazer prejuízos na comunicação entre os gestores do recurso e seu público-alvo. A adição do nome popular “caranguejo” em mídias impressas e durante o diálogo para se referir à espécie *U. cordatus* facilitaria a comunicação com os pescadores.

Sobre as relações tróficas de *U. cordatus*, os pescadores confirmaram o hábito alimentar herbívoro, através de folhas senescentes de mangues que são levadas para o interior de suas tocas, como descrito na literatura acadêmica. Porém, desconhecem que a alimentação ocorre mais especificamente sobre os fungos e bactérias responsáveis pela decomposição destas folhas. Assim como foi observado por Souto (2007), os pescadores incluíram na dieta do caranguejo-uçá raízes e folhas de mangue (principalmente da espécie *Rizophora mangle*) e apontaram oito diferentes espécies, incluindo o homem, como seus predadores naturais (fig. 2). As espécies predadoras indicadas no presente estudo divergiram bastante do trabalho de Souto (2007), realizado em Acupe, BA. A única ave mencionada pelos pescadores no presente estudo foi a “saracura”. A “onça” acredita-se ser uma referência a um pequeno felino, provavelmente a jaguatirica.

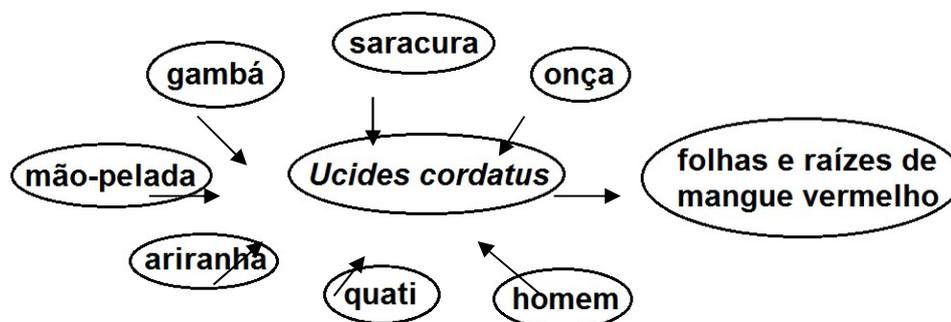


Figura 2. Relações tróficas de *U. cordatus* no manguezal de Guapimirim de acordo com a percepção dos pescadores tradicionais.

Áreas e períodos de maior produção pesqueira e principais ameaças ao estoque

Dentre os caranguejeiros é bastante conhecido que os rios Guaraí e Caceribu são os mais produtivos, sendo quase unanimidade de que o rio Caceribu (muitas vezes é utilizado o nome antigo, “*Macacu*”) é o rio que mais produz caranguejos. O rio Caceribu seria o mais produtivo porque “*lá tem mais mangue*” e porque “*o mangue lá é mais mole*”. O rio Guaraí, segundo alguns pescadores, perdeu produtividade devido à substituição da vegetação original por uma espécie de samambaia. Estes resultados corroboram com os dados de estimativa de estoque do capítulo anterior. O rio Guapimirim foi apontado pelos pescadores como o rio mais improdutivo mesmo quando comparado ao rio Guaxindiba, o qual sofre maior interferência humana dentre os quatro grandes rios do manguezal de Guapimirim. Sobre a sazonalidade do recurso, os pescadores são unânimes ao dizer que os meses de dezembro, janeiro e fevereiro são os meses onde há maior intensidade de captura e quando os caranguejos maiores e mais antigos estão mais ativos. O fim do período de defeso dos machos no fim do ano (no primeiro dia de dezembro) inicia a temporada de captura do caranguejo e os pescadores chamam a produção deste mês de “*décimo terceiro salário*”.

Sobre as principais ameaças aos estoques do caranguejo-uçá, os pescadores mencionaram aspectos relacionados à conservação das florestas de mangue (desmatamento, corte de raízes de mangue durante a captura); alterações nos rios (obras de dragagem, retificação e mudanças na salinidade); poluição (derramamentos de óleo e despejo de lixo e de esgoto); e a própria atividade pesqueira (excesso de pescadores, uso indiscriminado da “*redinha*”, captura de fêmeas, captura de fêmeas ovadas, captura durante as andadas). Os pescadores também mencionaram os prejuízos causados pelos currais de peixes localizados próximos à foz dos rios. Segundo eles, os currais “*tapam*” a saída dos rios e retêm sedimento, sendo responsáveis pelo assoreamento na foz do rio. Em relação ao desmatamento, da década de oitenta houve uma diminuição significativa do estoque de caranguejo-uçá no manguezal de Guapimirim. Os pescadores relacionam esta diminuição no estoque ao desmatamento e a sua posterior recuperação à preservação das florestas de mangue após a criação da APA de Guapimirim. Segundo Moraes et al. (2009), entre os anos de 1996 e 2007 houve uma significativa recuperação das florestas de mangue em Guapimirim. A captura durante as andadas ocorre no manguezal de Guapimirim, a exemplo do que foi observado por Fiscarelli & Pinheiro (2002) em Iguape (SP) e Souto (2007) em Acupe (BA). Porém, cabe ressaltar o grande contingente de caranguejeiros eventuais e oportunistas que procuram o manguezal nesta época para capturar o caranguejo-uçá. Os caranguejeiros “*profissionais*”, que possuem maior identidade com o manguezal, não capturam durante o período das andadas. Segundo os pescadores “*é preciso deixar o caranguejo andar nesta época pra não faltar nos próximos anos*”.

Este pensamento, comum entre os pescadores artesanais de Guapimirim, representa uma consciência gerada através do conhecimento do ciclo de vida desta espécie que induz aos pescadores a fazerem uma espécie de “manejo próprio”. Este manejo inclui a não captura durante as andadas e uso de artes de pesca sustentáveis. Segundo os pescadores, o uso indiscriminado da redinha (um emaranhado de linhas colocado na saída da toca do caranguejo que funciona como armadilha) é bastante prejudicial e seu uso deve ser consciente: *“a redinha não tem problema usar, o que tem problema é colocar quinhentas redinhas no mangue e os caranguejos morrerem ressecados ou serem comidos por outros bichos antes que o pescador venha apanhá-los”*

O uso da redinha, em grande número, provoca uma alta mortalidade porque antes do pescador colocar a última redinha muitos caranguejos que saíram das tocas ficam presos a ela. Sem poder retornar a toca o caranguejo fica susceptível à dessecação e à captura por seus predadores naturais. Segundo os pescadores mais experientes, deve-se usar menos redinha e escolher bem as tocas em que vai ser colocada para selecionar um caranguejo grande e, de preferência, macho para diminuir o desperdício. Estes caranguejos são os que possuem maior valor de mercado (e muitas vezes já está vendido antes de ser capturado). O IBAMA, através da Portaria nº 52, de 30 de setembro de 2003, Art. 5º estabelece a proibição do uso de qualquer tipo de armadilha para a captura do caranguejo-uçá. O uso da redinha é uma prática bastante disseminada entre os pescadores. O seu uso sustentável deverá ser alcançado ao longo do tempo através de ações informativas e educativas que despertem a consciência dos pescadores para a preservação desta espécie. Os pescadores experientes usam de cem a cento e cinquenta redinhas e recolhem todas elas. Uma alternativa ao uso da redinha, segundo os pescadores, seria tapar a saída da toca com sedimento e esperar o caranguejo sair. Essa técnica reduz a captura, mas pode levar a mortalidade por colocar o caranguejo numa situação de hipoxia. Se o caranguejo não conseguir emergir do sedimento, poderá morrer sufocado.

Os pescadores chamam atenção também para os acidentes com óleo como uma forte ameaça à conservação do caranguejo. Segundo eles *“o caranguejo foge do óleo e vai para outros lugares, o caranguejo que fica os fregueses não compram”*.

Percepção dos pescadores sobre a “andada” e o “caranguejo-leite”

Os pescadores demonstraram ter conhecimento sobre os eventos de “andada” e “caranguejo-leite”. Segundo eles, a andada ocorreria em dois momentos diferentes. O primeiro momento seria a andada de acasalamento, que ocorre dentro do manguezal. Os caranguejos chamam o acasalamento de “bagunçar o mangue”, onde podem ser observadas duas ou três fêmeas na toca de um mesmo macho. O segundo momento é a andada para desova, quando as fêmeas acompanhadas pelos machos

vão para o rio soltar os ovos. Neste segundo momento, as fêmeas ficam mais desprotegidas sendo facilmente avistadas nas raízes do mangue vermelho enquanto que os machos “se escondem” no fundo dos rios. Portanto, de acordo com os pescadores, a captura durante as andadas é maior das fêmeas (sendo a proporção por volta de 3 fêmeas dentre 4 caranguejos capturados).

Os pescadores demonstraram grande conhecimento sobre o período das andadas. A primeira andada (de acasalamento) ocorre dentro do manguezal em novembro e início de dezembro. As andadas de desova iniciam-se na última lua cheia ou nova do mês de dezembro e ocorrerão em toda lua cheia ou nova de janeiro e fevereiro. Segundo os pescadores, a duração de cada andada varia de dois a sete dias, mas geralmente ela dura cinco dias (três dias de lua cheia ou nova mais dois dias quando a lua troca para quarto crescente ou quarto minguante). É interessante ressaltar as mudanças na distribuição espacial do caranguejo-uçá ao longo do ano. De acordo com os pescadores, no inverno os caranguejos estão mais localizados no interior do mangue enquanto que, no verão, os caranguejos se deslocam para a borda do manguezal.

Os pescadores reconhecem o caranguejo-leite como o evento em que o caranguejo “descasca” para crescer e se preparar para a reprodução. Segundo eles, os caranguejos começam a preparar o *batume* (tapar a saída da toca com sedimento) na última lua de quarto crescente ou minguante do mês de agosto e a sua duração é de quarenta e cinco dias. Os caranguejos que “saem do leite” primeiro são aqueles que se reproduzirão mais cedo. Segundo os pescadores, há uma diferença espacial que interfere no ritmo em que os caranguejos descascam. Em partes de mangue areiado, com silte (localidade do Roncador) os caranguejos começam a descascar mais cedo enquanto que em sedimento mais lamoso é o segundo a descascar (localidade de Suruí). Os últimos caranguejos a “entrar no leite” são aqueles que vivem nas buchas (áreas internas do mangue com sedimento mais firme). É importante ressaltar que as buchas eram consideradas áreas de “renovação” pelos pescadores e onde existiam caranguejos grandes e em abundância. Segundo os pescadores ocorreu diminuição do número de caranguejos nas buchas devido ao aumento da captura. Os pescadores informaram que no rio Caceribu o caranguejo descasca antes do que no rio Guaraí, pois este último é “um mangue mais firme”.

Assim como no trabalho de Nishida et al. (2006) realizado no litoral paraibano, os pescadores artesanais da baía de Guanabara possuem um grande conhecimento sobre o ciclo lunar e de marés e as suas influências na disponibilidade e biologia dos recursos naturais.

Calendário etnoecológico do ciclo de vida anual do caranguejo-uçá

Através das informações obtidas sobre a sazonalidade de eventos como o “caranguejo-leite” e as “andadas” e de suas relações com o ciclo lunar, foi possível

elaborar um calendário etnoecológico do ciclo de vida anual de *U. cordatus* no manguezal de Guapimirim, detalhado na figura 3. O tempo necessário para incubação dos ovos e o período de recrutamento foi estimado considerando as informações de Rodrigues & Hebling (1989) e de Pinheiro & Hattori (2003), respectivamente. As informações contidas neste calendário podem servir de base para a elaboração de estratégias de fiscalização e ações de manejo desta espécie.

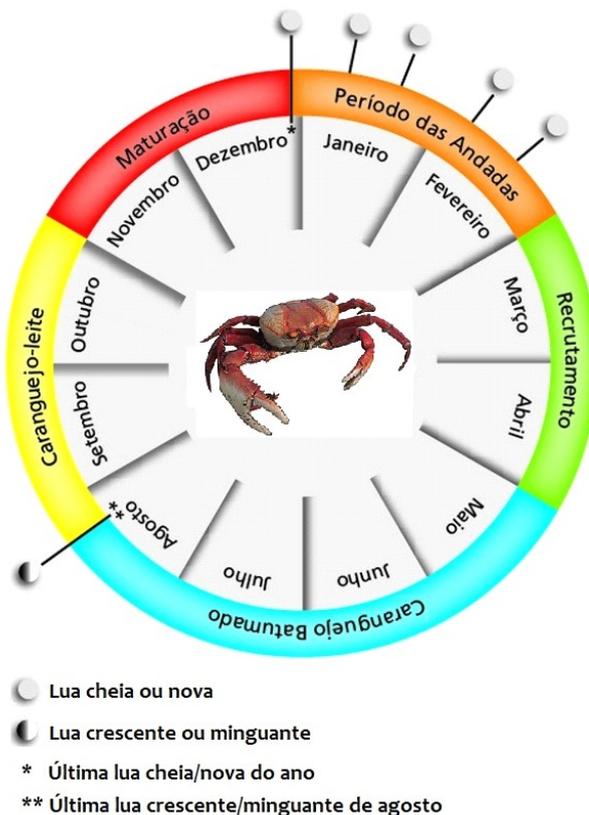


Figura 3. Calendário etnoecológico do ciclo de vida anual do caranguejo-uçá.

A partir do conhecimento da periodicidade dos eventos e de sua estreita relação com o ciclo lunar, é possível elaborar um calendário anual da pesca que pode servir de apoio à fiscalização. O conhecimento mais exato do período das andadas possibilitará aos gestores da APA de Guapimirim e ESEC da Guanabara a atuarem de forma mais eficaz sobre a fiscalização durante este período.

Mini-glossário etnoecológico dos pescadores artesanais do manguezal de Guapimirim

- Aratu - Caranguejo da família Grapsidae (*Goniopsis cruentata*).
- Bagunçar o mangue - Expressão utilizada para se referir ao acasalamento dos caranguejos.

- Batumar - Hábito do caranguejo de tapar a sua toca para se preparar pra fazer a muda.
- Bucha - Área de sedimento mais compactado localizado no interior do mangue.
- Cachopa - Tipo de batume em que a toca não está totalmente tapada, podendo confundir o pescador em relação ao sexo do caranguejo que está em seu interior.
- Cachorro do mangue - Mamífero de pequeno porte que se alimenta do caranguejo-uçá. Sin.: *Mão pelada*.
- Caíco - Pequena embarcação utilizada pelos caranguejeiros que possui duas proas além de fundo raso e chato que facilita o deslocamento no manguezal. É comum observar a adaptação de uma bomba d'água ou motor de roçadeira afixada em uma das proas como motor da embarcação.
- Caranguejo - *Ucides cordatus*. Sin.: *Caranguejo-uçá*.
- Coroa - Parte do sedimento, localizado na borda do mangue, que fica exposta quando a maré esvazia.
- Descascar - Fazer a muda.
- Guaxelo ou Guaxinim - Mamífero de pequeno porte que se alimenta do caranguejo-uçá. Sin.: *Quati*.
- Laço - Armadilha artesanal que consiste em um emaranhado de tiras de nylon utilizadas para capturar o caranguejo-uçá. Sin.: *redinha*.
- Maria-mulata - Caranguejo da família Xantidae.
- Mangue sapateiro - Mangue vermelho (*Rizophora mangle*).
- Rapina - Instrumento que se apresenta como uma haste para alongar o alcance do braço utilizado para retirar o caranguejo-uçá da toca. Sin.: *Bicheiro*.
- Tesourão - Caranguejo chama-maré que vive em sedimento lamoso (espécie *Uca maracoani*).
- Trepá-Trepá - Caranguejo da família Grapsidae de hábito arborícola (*Aratus pisonii*).

AGRADECIMENTOS

O autor agradece à equipa técnica da Área de Proteção Ambiental de Guapimirim e da Estação Ecológica de Guanabara e aos pescadores artesanais do manguezal de Guapimirim pelo apoio no desenvolvimento deste estudo.

REFERÊNCIAS

BARENHO C. & COPERTINO M.S. Uma introdução ao conhecimento ecológico tradicional como instrumento para o estudo da ecologia no estuário da lagoa dos Patos/RS. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 1-3, 2007.

CARNEIRO M.A.B., FARRAPEIRA C.M.R. & SILVA K.M.E. O manguezal na visão etnoecológica dos pescadores artesanais do Canal de Santa Cruz, Itapissuma, Pernambuco, Brasil. *Biotemas*, v. 24, n. 21, p. 147-155, 2008.

CLAUZET M., RAMIRES M. & BARRELLA W. Pesca artesanal e conhecimento local de duas populações caiçaras (enseada do Mar Virado e barra do Uma) no litoral de São Paulo, Brasil. *Multiciência*, n. 4, p. 1-22, 2005.

DIEGUES A.C. Pesca e marginalização no litoral paulista. 1973. 187 f. Dissertação NUPAUB/CEMAR, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FISCARELLI A.G. & PINHEIRO M.A.A. Perfil sócio-econômico e conhecimento etnobiológico do catador de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), nos manguezais de Iguape (24° 41' S), SP, Brasil. *Actualidades Biológicas*, n. 24, v. 77, p. 129-142, 2002.

IBAMA. 2003. Portaria nº 52, de 30 de setembro de 2003.

MENDES L.P. Etnoecologia dos pescadores e marisqueiras da vila de Garapuá/BA. 2002. 97F. Dissertação, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

MORAES, L. E. S.; GHERARDI, D. F. M.; FONSECA, L. M. G. Análise multi-temporal da cobertura vegetal do tipo manguezal da APA de Guapimirim (RJ) através do processamento de imagens TM-LANDSAT. 2009. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14. (SBSR), Natal. p. 4615-4622.

NISHIDA A.K., NORDI N. & ALVES R.R.N. The lunar-tide cycle viewed by crustaceans and mollusc gatherers in the State of Paraíba, Northeast Brazil and their influence in collection attitudes. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, n. 2, v. 1, p. 1-12, 2006.

PANDEFF P.A. Gestão ambiental em Unidades de Conservação: Reflexões a partir do Projeto Defeso na APA de Guapimirim/RJ. 2009. 163f. Dissertação do curso de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal Fluminense, Niterói.

PINHEIRO M.A.A. & HATTORI G.Y. Embryology of the mangrove crab *Ucides cordatus* (Brachyura: Ocypodidae). *Journal of Crustacean Biology*, n. 23, v. 3, p. 729-737, 2003.

RODRIGUES M.D. & HEBLING N.J. *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763) (Crustacea, Decapoda). Complete larval development under laboratory conditions and its systematic position. *Revista Brasileira de Zoologia*, n. 6, v. 1, p. 147-166, 1989.

SANTOS-FITA D. & COSTA-NETO E.M.. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. *Biotemas*, n. 20, v. 4, p. 99-110, 2007.

SOUTO F.J.B. Uma abordagem etnoecológica da pesca do caranguejo, *Ucides cordatus*, Linnaeus, 1763 (Decapoda: Brachyura), no manguezal do Distrito de Acupe (Santo Amaro-BA). *Biotemas*, n. 20, v. 1, p. 69-80, 2007.