

CAPÍTULO 8

AVALIAÇÃO DO CARANGUEJO-GUAJÁ *Carpilius corallinus* (HERBST, 1783) (DECAPODA: CARPILIIDAE)

Allysson Pinheiro, Carlos Eduardo R. D. Alencar & Fúlvio A. M. Freire

Palavras-chave: caranguejo-de-coral, fauna acompanhante, pesca artesanal, pesca de lagosta, siri-guajá.

Introdução

A Família Carpiliidae Ortmann, 1983 (reconhecida, anteriormente, como subfamília Carpiliinae Ortmann, 1983) ficou esquecida por grande parte dos pesquisadores durante muitas décadas, devido às inconsistências taxonômicas de posicionamento hierárquico, ora perante a subfamília Xanthinae, ora pelos reposicionamentos a um grau taxonômico superior para a família Xanthidae (Coelho & Coelho-Filho, 1993). Posteriormente, Guinot (1978) elevou o status taxonômico para família Carpiliidae, incluindo apenas o gênero *Carpilius* (Leach em Desmarest, 1823). Recentes descobertas moleculares de fragmentos de genes mitocondriais 12S- e 16s-rDNA confirmaram a monofilia e o status distinto da família Carpiliidae, embora a relação taxonômica com Xanthidae, Menippidae, Trapeziidae e Ocypodidae, ainda não estão totalmente esclarecidas (Wetzer et al., 2003).

Atualmente, essa família é composta, apenas, por três espécies de um único gênero, *Carpilius*: *C. corallinus* (Herbst, 1783), *C. convexus* Forskal, 1775 e *C. maculatus* Linnaeus, 1758 (Ng et al., 2008). Em todas as investigações moleculares conduzidas por Wetzer et al. (2003), *C. corallinus* aparenta ser basal em relação as duas outras espécies do gênero, sendo *C. convexus* e *C. maculatus* proximamente relacionadas. Enquanto *C. convexus* e *C. maculatus* possuem distribuição no Indo-Pacífico (Ilhas do Havá, Mar da Índia) e no Mar Vermelho, *Carpilius corallinus* é a única espécie do gênero com ocorrência no Atlântico Ocidental, incluindo a costa do Brasil (Holthuis, 1991; Coelho & Coelho-Filho, 1993; Wetzer et al., 2003).

Os primeiros registros do caranguejo-guajá (*C. corallinus*) no Brasil datam de 1890, em levantamento realizado por Pocock, no Arquipélago de Fernando de Noronha (publicado originalmente no trabalho de Ridley, 1890). Posteriormente,

Rathbun (1930) e demais registros pontuais, nas décadas seguintes, estabeleceram uma área de distribuição tropical disjunta para a espécie que abrange uma faixa do sul dos Estados Unidos (Flórida) até a costa da Venezuela, incluindo o Mar do Caribe e uma segunda faixa distribucional no litoral oriental da costa do Brasil, na região Nordeste (Coelho & Coelho-Filho, 1993).

Na metade do século XX, dados da literatura especializada destacavam a necessidade de um maior conhecimento sobre a biologia e ecologia do caranguejo-guajá (Fausto-Filho, 1966; Costa, 1968) devido ao seu alto valor econômico (Fausto-Filho, 1974) nos mercados locais. Os autores citados anteriormente destacaram a crescente participação da espécie na fauna acompanhante da pesca de lagosta por manzuás no litoral do Ceará, nas décadas de 1960 e 1970, indicando aspectos populacionais de *baseline* inicial para melhor compreensão da dinâmica populacional local. Entretanto, embora seja capturado incidentalmente na pesca da lagosta e em pescarias de subsistência, essa é uma ameaça local que, atualmente, não representa risco de extinção à espécie, devido a sua amplitude de distribuição geográfica e batimétrica. Dessa forma, *Carpilius corallinus* foi categorizada como Menos Preocupante – LC (*Least Concern*).

Apesar do peculiar quadro de ameaça local, até o presente momento, nenhuma ação de avaliação em nível nacional das populações de *C. corallinus* foi conduzida. Esse padrão, também, é particular para ações voltadas em nível mundial (IUCN, 2013). Os poucos registros de estudos específicos aos aspectos populacionais dessa espécie se restringem em parâmetros isolados como sua descrição larval (Laughlin et al., 1983), notas de dinâmica reprodutiva (Laughlin, 1982), registros de tamanhos médios e de estruturação por classe de tamanho (Costa, 1968). Uma grande parte dos estudos, trata, ainda, do levantamento da ocorrência da espécie, ampliando e atualizando a distribuição geográfica da espécie. Esse cenário reflete o status atual do conhecimento da espécie, como de levantamento de *baseline* para futuras avaliações em nível populacional.

Distribuição Geográfica

Carpilius corallinus ocorre no Atlântico Ocidental em distribuição não contínua, formando duas faixas de distribuição geográfica. A primeira faixa distribucional ocorre dos Estados Unidos (Flórida) (Abele & Kin, 1968), Golfo do México (Pequegnat & Ray, 1974) e todo o Mar do Caribe, incluindo Bermudas (Verrill, 1908, Chace et al., 1986), Bahamas (Rathbun, 1930), Antilhas (Ortmann, 1863, Rathbun, 1930), Panamá (Parker & Shulman, 1986), República Dominicana (Herrera et al., 2011), Colômbia (Lemaitre, 1981), Venezuela (Rodriguez, 1980; Laughlin et al., 1983) e Ilha Guana e Ilha Navassa (Wetzer et al., 2003). A segunda faixa distribucional ocorre no litoral do Brasil, entre o Ceará e Alagoas (Melo, 1996; Coelho et al., 2008), além de registros pontuais na Bahia (Carqueija & Da Silva, 2012), São Paulo (Melo et al., 1998), Ilha de Fernando de Noronha (Fausto-Filho et al., 1974; Coelho et al., 2008) e no Atol das Rocas (Wetzel et al., 2003).

Habitat e Ecologia

Os membros da família Carpiliidae são animais livre-natantes e rastejantes bentônicos do litoral tropical (Colins & Morris, 1973). O caranguejo-guajá é uma espécie estenohalina e estenotérmica (Coelho & Coelho-Filho, 1993), que realiza suas principais atividades, forrageamento e locomoção, no período noturno (Guinot, 1967; Pequegnat & Ray, 1974; Wetzler et al., 2003) e, durante o dia, assume hábito críptico, embaixo de largas rochas e entre as franjas dos recifes de corais (Carlos Alencar, com. pessoal - 2013). A zonação registrada, atualmente, para a espécie é da região de maré baixa (infralitoral) até os 40m de profundidade (Coelho & Ramos-Porto, 1995). O registro de ocorrência batimétrica em maior profundidade foi de 50m, no Arquipélago los Roques, no litoral da Venezuela (Laughlin, 1982). Recifes de coral, recifes de arenito, substratos arenosos (Coelho & Coelho-Filho, 1993; Melo, 1996), fundos de cascalho e consolidados rochosos em região de infralitoral estão entre os substratos onde *C. corallinus* já foi registrado. Em adição, Fausto-Filho (1966) registrou a espécie habitando fundos costeiros de cascalho habitados por lagostas do gênero *Panulirus* White, 1847, na costa do Ceará.

Aspectos de dieta de *Carpilius corallinus* e das demais espécies congêneres são pouco conhecidos e assume-se, em consenso, que são caranguejos generalistas que predam moluscos e vermes que vivem no mesmo habitat (Colins & Morris, 1973). Essa espécie é uma conhecida predadora do equinodermo equinóide *Diadema antillarum* (Pequegnat & Ray, 1974; Parker & Shulman, 1986) e presa dos siris do gênero *Portunus* (*Thalamita*) (referenciado apenas como *Thalamita*, por Taylor, 1968 apud Colins & Morris, 1973) no Mar do Caribe.

Tendências sobre a estrutura das populações em território nacional e internacional são desconhecidas. Além disso, não são conhecidos, tampouco, dados sobre a contribuição de populações estrangeiras para a manutenção das populações nacionais. Demais aspectos sobre a ecologia de *C. corallinus* são também desconhecidos.

Biologia Geral

A biologia da espécie é conhecida apenas virtualmente (Laughlin, 1982; Wetzler et al., 2003). Alguns aspectos reprodutivos quanto à dinâmica reprodutiva, cópula e desenvolvimento larval foram descritos. A partir de espécimes coletados na costa Venezuelana, Laughlin (1982) descreveu o período reprodutivo como contínuo, devido à presença de fêmeas ovígeras durante todo o ano. Fêmeas ovígeras apresentaram tamanhos médios de 90 a 100 mm e com maior ocorrência entre o final do verão e durante o outono do hemisfério norte. A cópula de *C. corallinus* é semelhante a de *Menippe mercenaria* (Say, 1818), como descrito por Savage (1971). O

aparecimento dos ovos em laboratório foi registrado com cerca de 40 a 50 dias após a cópula (Laughlin, 1982). São conhecidos 05 estágios larvais de Zoea (Laughlin et al., 1983) e o estágio de Megalopa ainda é desconhecido (Wetzer et al., 2003).

O tamanho médio descrito para a espécie é semelhante à espécie congênere *C. maculatus* (acima de 154 mm de largura de carapaça) (Wetzer et al., 2003). Em trabalho realizado na costa cearense na década de 1960, dados obtidos de *C. corallinus* através da pesca de lagosta, reportaram que os machos atingiram uma média de 129,4 mm enquanto as fêmeas atingiram a média de 97,7 mm (Costa, 1968). No registro pontual, no litoral da Bahia, Carqueija & Silva (2012) registraram o tamanho de 162,45 mm para um macho da espécie.

Informações de dinâmica reprodutiva, cópula, extrusão e desenvolvimento dos ovos em ambiente natural são desconhecidos. Outros aspectos de biologia geral para a espécie são também desconhecidos.

Ameaças

Carpilius corallinus se destaca como captura incidental na pesca industrial e artesanal de lagosta (covo, emalhe e manzuá). Sua captura ocorre, principalmente, na pescaria de subsistência. Além disso, em alguns estados no litoral do Nordeste brasileiro, o animal é utilizado em peças de zooartesanato (Carlos Alencar, com. pessoal - 2013). No Nordeste brasileiro é ainda comercializado e usado para consumo próprio dos pescadores. Adicionalmente, há registro de comercialização em redes de mercados do interior do nordeste sobre a alcunha de “Siri” (Allysson P. Pinheiro, com. pessoal - 2013).

Ações de Conservação

Não há medidas de conservação voltadas a essa espécie no Brasil. Medidas de ordenamento pesqueiro são necessárias para a espécie.

Pesquisas Necessárias

Recomendamos a realização de futuras avaliações a curto e médio prazo sobre monitoramento pesqueiro artesanal e industrial para o litoral brasileiro para compor os dados primários de *baseline* populacional para fomento do ordenamento pesqueiro para a espécie. Em adição, ainda sugerimos: (1) levantamentos de biodiversidade em diferentes estratos batimétricos para trazer novas informações sobre a faixa distribucional da espécie no litoral brasileiro, (2) estudos de dinâmica populacional em populações naturais e, em

faixas etárias sob arte de pesca, englobando aspectos de reprodução, crescimento, natalidade, mortalidade, recrutamento, proporção dos gêneros sexuais e distribuição de frequência em classe de tamanho e, (3) estudos etnoecológicos e da interface homem-natureza (pescador-pescado).

Bibliografia

- Abele, L.G. & Kim, W. 1986. An Illustrated Guide to the Marine Decapod Crustaceans of Florida. Technical Series of the State of Florida Department of Environmental Regulation 8: 1-391.
- Carqueija, C.R.G. & Da Silva, F.P.M. 2012. First record of the coral crab *Carpilius corallinus* (Crustacea: Decapoda: Carpiliidae) on the coast of Bahia, Brazil. *SITIENTIBUS série Ciências Biológicas*, 12(1), 165-166.
- Chace Jr., F.A.; Mcdermott, J.J.P.; Mclaughlin, A.; Manning, R.B. 1986. Decapoda. In: Sterrer, W. (Ed.), *Marine Fauna and Flora of Bermuda*. Wiley-Interscience/Wiley, New York, pp. 312-358.
- Coelho, P.A. & Coelho-Filho, P.A. 1993. Nota sobre a família Carpiliidae no Brasil (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco*, 22, 259-270. [Datado 1991/1993, publicado 1993].
- Coelho, P.A. & Ramos-Porto, M. 1995. Distribuição ecológica dos crustáceos Decápodos marinhos do Nordeste do Brasil. *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco*, 23, 113-127 [Datado 1994/1995, publicado 1995].
- Coelho, P.A.; Almeida, A.O. & Bezerra, L.E.A. 2008. Checklist of the marine and estuarine Brachyura (Crustacea: Decapoda) of northern and northeastern Brazil. *Zootaxa*, 1956: 1-58.
- Collins, J.S.H. & Morris. S.F. 1973. A new crab from the Middle Eocene of Libya. *Palaeontology*, 16(2): 283-292.
- Costa, R.S. 1968. Estudo preliminar sobre a biologia e a pesca do caranguejo *Carpilius corallinus* (Herbst), no Estado do Ceará. *Arquivos de estudos biológicos da Universidade Federal do Ceará*, 8(2): 211-219.
- Desmarest, A.G. 1823. Crustacés malacostracés In: F.G. Levrault and Le Normant (Eds), *Dictionnaire des Sciences Naturelles*. Strasbourg & Paris, 28: 211-285.
- Fausto-Filho, J.; Matthews, H.R. & Lima, H.H. 1966. Nota preliminar sobre a fauna dos bancos de lagostas no Ceará. *Arquivos de estudos biológicos da Universidade Federal do Ceará* 6(2): 127-130.
- Fausto-Filho, J. 1966. Primeira contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. *Arquivos de Ciências do Mar* 6(1): 31-37.
- Fausto-Filho, J. 1974. Stomatopod and decapod crustaceans of the Archipelago of Fernando de Noronha, Northeast Brazil. *Arquivos de Ciências do Mar* 14(1): 1-35.

- Forskaal, P. 1775. Descriptiones Animalium, Avium, Amphibiorum, Piscium, Insectorum, Vermium, Quae in Itinere Orientali Observavit. Petrus Forskaal, Haunia.
- Guinot, D. 1967. *Les Crabes Comestibles de L'Indo-Pacifique*. Systema Fondation Singer-Polignac, Paris.
- Guinot, D. 1978. Principes d'une classification evolutive des Crustaces Decapodes Brachyours. Bull. Biol. France et Belgique (n.s.) 112: 209-292.
- Herbst, J.F.W. 1782–1804. Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse, vol. 3. Berlin und Stralsund.
- Herrera, A.; Betancourt, L.; Silva, M.; Lamelas, P. & Melo, A. 2011. Coastal fisheries of the Dominican Republic. In: Salas, S., Chuenpagdee, R., Charles, A. & Seijo, J. C. (Eds). Coastal fisheries of Latin America and the Caribbean. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 544. Rome, FAO. pp. 175-217.
- Holthuis, L.B. 1991. Marcgraf's (1648) Brazilian Crustacea *Zoologische Verhandelingen*, 268: 1-23.
- IUCN, 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. <www.iucnredlist.org>. Consultado em 21 de setembro de 2016.
- Laughlin, R.A. 1982. Some observations on the occurrence, reproduction of the coral crab *Carpilius corallinus* (Herbst, 1783) (Decapoda, Xanthidae) in the Archipelago los Roques, Venezuela. *Crustaceana*, 43(2): 219-221.
- Laughlin, R.A.; Rodrigues, P.J. & Marval, J.A. 1983. Zoal stages of the coral crab *Carpilius corallinus* (Herbst) (Decapoda, Xanthidae) reared in the laboratory. *Crustaceana*, 44: 169-186.
- Lemaitre, R. 1981. Shallow-water crabs (Decapoda, Brachyura) collected in the southern Caribbean near Cartagena, Colombia. *Bulletin of Marine Science*, 31(2): 234-266.
- Linnaeus, C. 1758. *Systema Naturae Per Regna Tria Naturae, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species, Cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis*, 10 ed., vol. 1. Laurentii Salvii (Homiae).
- Melo, G.A.S. 1996. Manual de Identificação dos Brachyura (Caranguejo e Siris) do Litoral Brasileiro. Plêiade/FAPESP, São Paulo.
- Melo, G.A.; Torres, M.F.A.; Campos, O. 1998. Malacostraca- Eucarida Brachyura Dromiacea and Oxystomata. In: Young, P. S. (Ed.), *Catalogue of Crustacea of Brazil*, vol. 6. Rio de Janeiro: Museu Nacional, Série Livros, pp. 439-454.
- Ng, P.K.L.; Guinot, D. & Davie, P.J.F. 2008. *Systema Brachyurorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world*. The Raffles Bulletin of Zoology, 17: 1-286.
- Ortmann, A. 1893. Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. VII Theil. Abtheilung: Brachyura. II. Unterabtheilung: Cancroidea, 2. Section: Cancrinea, 1. Gruppe: Cyclometopa. *Zool. Jahrbucher*, Jena 7: 411-495.
- Pequegnat, L.H.; Ray, J.P. 1974. Crustaceans and other arthropods. In: Bright, T.J., Pequegnat, L.H. (Eds.), *Biota of the West Flower Garden Bank*. Gulf Publishing,

- Houston, TX, pp. 231-288.
- Pocock, R.I., 1890. Crustacea. In: Ridley, H. N. (Ed.) Notes on the Zoology of Fernando de Noronha. The Journal of the Linnean Society Zoology, 20, 473-526.
- Rathbun, M. J., 1930. The Cancroid crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae, and Xanthidae. U. S. Nat. Mus. Bull. 152, 1-609.
- Rodriguez, G., 1980. Los Crustáceos Decápodos de Venezuela. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Caracas. 444 p.
- Savage, T. 1971. Mating of the stone crab *Menippe mercenaria* Decapoda, Brachyura. Crustaceana, 20(3): 315-317.
- Taylor, J.D. 1968. Coral reef and associated invertebrate communities (mainly molluscan) around Mahe, Seychelles. Philosophical transactions of the Royal Society of London – Series B, 254: 129-206.
- Verrill, A.E. 1908. Decapod crustacean of Bermuda: 1. Brachvura and Anomura. Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences, 13: 299-473.
- Wetzer, R.; Martin, J.W. & Trautwein, S.E. 2003. Phylogenetic relationships within the coral crab genus *Carpilius* (Brachyura, Xanthoidea, Carpiliidae) and of the Carpiliidae to other xanthoid crab families based on molecular sequence data. Molecular Phylogenetics and Evolution, 27(3): 410-421.

Espécies Avaliadas no Processo Conduzido pelo ICMBio

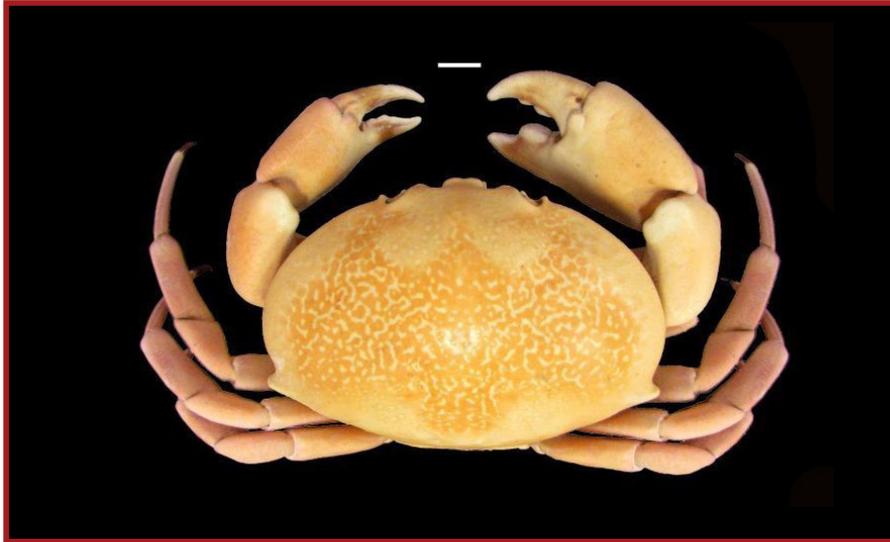
Disponível em www.icmbio.gov.br/cepsul

***Carpilius corallinus* (Herbst, 1783)**

Categoria e critério da avaliação: LC

Justificativa: *Carpilius corallinus* é uma espécie distribuída no Atlântico Ocidental dos Estados Unidos até o Brasil desde águas rasas até 50 m de profundidade. No litoral brasileiro há registros confirmados do Ceará até Alagoas e ilhas oceânicas. Há registros pontuais na Bahia e em São Paulo. Embora seja capturado incidentalmente na pesca da lagosta e em pescarias de subsistência, esta é uma ameaça local que atualmente não representa risco de extinção à espécie devido a sua amplitude de distribuição geográfica e batimétrica. Portanto, *Carpilius corallinus* foi categorizada como Menos Preocupante (LC).

Prancha I



Carpilius corallinus (Herbst, 1783)

Escala: 10mm

Foto: Allysson Pinheiro & Carlos Alencar