

PRIMEIRO REGISTRO DA ESPÉCIE INDO-PACÍFICA *CHARYBDIS HELLERII* (A. MILNE-EDWARDS, 1867) (CRUSTACEA: DECAPODA: PORTUNIDAE) PARA O LITORAL DO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL

Luís Ernesto Arruda **BEZERRA**^{1*}
Alexandre Oliveira de **ALMEIDA**²

¹Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de Biologia. Campus do Pici, Av. Mister Hull, s/n. 60455-760 Fortaleza, CE, Brasil (luis_ernesto2@yahoo.com.br).

²Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Biológicas. Rodovia Ilhéus-Itabuna, km. 16. 45662-000 Ilhéus, BA, Brasil (aalmeida@uesc.br).

*Autor correspondente.

Recebido: 19/03/05

Aceito: 19/04/05

RESUMO

Este trabalho registra pela primeira vez a ocorrência do siri originário do Indo-Pacífico *Charybdis hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867) para a costa do Estado do Ceará. O material examinado foi coletado em Setembro de 2004 na praia de Redonda, município de Icapuí (04° 42' S; 37° 21' W), e na praia do Pontal do Maceió, município de Fortim (04° 27' S; 37° 04' W). Os possíveis mecanismos de introdução da espécie na costa do Ceará são discutidos. Este registro amplia a distribuição setentrional conhecida para *C. hellerii* na costa brasileira.

Palavras-chave: Brachyura, Portunidae, *Charybdis hellerii*, Ceará, espécie exótica.

ABSTRACT

First Record of the Indo-Pacific Species *Charybdis Hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867) (Crustacea: Decapoda: Portunidae) From the Ceará State, Brazil

The portunid crab *Charybdis hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867), a species of Indo-Pacific origin, is reported for the first time from the coast of Ceará State, Brazil. The material examined was collected in September 2004 at Redonda (04° 42' S; 37° 21' W) and Pontal do Maceió (04° 27' S; 37° 04' W) beaches. We discuss the possible ways of introduction of this species on Ceará coast. The present record extends the geographic range known for this species in the Brazilian coast.

Key words: Brachyura, Portunidae, *Charybdis hellerii*, Ceará State, nonindigenous species, invasive species.

INTRODUÇÃO

Os crustáceos decápodos são, de maneira geral, particularmente bem adaptados para migrações de longa distância e ocupação de novas localidades (RODRÍGUEZ; SUÁREZ, 2001).

Charybdis hellerii é uma espécie de siri originária do Indo-Pacífico que foi introduzida no Mar Mediterrâneo após a abertura do Canal de Suez, no final do século XIX (GALIL, 1992;

RODRÍGUEZ; SUÁREZ, op cit.). No Atlântico Ocidental a espécie foi coletada pela primeira vez em Cuba, no fim dos anos 80 (GÓMEZ; MARTÍNEZ-IGLESIAS, 1990), sendo subsequentemente coletada na Venezuela (BOLAÑOS; HERNÁNDEZ; HERNÁNDEZ; MARTÍNEZ-IGLESIAS, 1997) e na costa caribenha da Colômbia (CAMPOS; TÜRKAY, 1989). Posteriormente, Lemaitre (1995) registrou a ocorrência de *C. hellerii* para a costa da Flórida.

A introdução dessa espécie nas Américas provavelmente deu-se através de transporte de formas larvais em “água de lastro” de navios oriundos do Mediterrâneo Oriental. Gómez; Martínez-Iglesias (op cit.) e Campos; Türkay (op cit.), afirmam que durante a década de 80 houve um incremento notável do fluxo de navios entre o Mediterrâneo e o Caribe. Já a ocorrência desse portunídeo em outras regiões caribenhas e na Flórida poderia ser explicada pela dispersão de larvas através das correntes oceânicas (LEMAITRE, 1985). Atualmente o caso de *C. hellerii* é tido como exemplo de introdução bem sucedida de uma espécie exótica marinha no Atlântico (TAVARES; AMOUROUX, 2003). Sua fase larval (cerca de 44 dias em condições de laboratório), é duas vezes mais longa do que as três semanas gastas por um navio no percurso entre o Mediterrâneo e águas costeiras do Atlântico Ocidental (DINEEN et al., 2001).

As primeiras publicações sobre a ocorrência dessa espécie na costa do Brasil datam do ano de 1996 (CALADO, 1996; CARQUEIJA; GOUVÊA, 1996; NEGREIROS-FRANSOZO, 1996; TAVARES; MENDONÇA JR, 1996), tendo sido posteriormente registrada em diversas localidades costeiras brasileiras. Dada a grande extensão do litoral do país, é possível que a introdução do portunídeo tenha se dado em mais de um ponto, tendo posteriormente se dispersado na forma larval via correntes para várias outras áreas costeiras (MANTELATTO; DIAS, 1999). Este trabalho registra pela primeira vez a ocorrência de *C. hellerii* para o litoral do Estado do Ceará.

MATERIAL E MÉTODOS

Os espécimes descritos neste trabalho foram coletados durante as atividades do projeto “Zoneamento Ecológico e Econômico do Estado do Ceará (ZEE da Zona Costeira)”, promovido pelo Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) em convênio com a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE). Os exemplares foram capturados manualmente na região entre-marés, em substrato consolidado, nas praias de Redonda (município de Icapuí, Ceará) e Pontal do Maceió (município de Fortim, Ceará), ambas localizadas à leste da cidade de Fortaleza. Após a coleta, os exemplares foram fixados em etanol 70% e identificados. Os animais serão depositados na Coleção Carcinológica do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. No item material examinado são utilizadas as seguintes abreviaturas: CC = comprimento da carapaça e LC = largura da carapaça.

RESULTADOS

Família Portunidae Rafinesque, 1815

Charybdis hellerii (A. Milne-Edwards, 1867)

Material examinado: 1 macho (CC X LC = 27,5 X 43,4 mm) e 1 fêmea (CC X LC = 27,7 X 41,5 mm), 26.IX.2004, Praia de Redonda, Icapuí, Ceará (04° 27' S; 37° 04' W), L. E. A. Bezerra col.; 1 macho (CC X LC = 21,4 X 32,4 mm) e 1 fêmea (CC X LC = 24 X 38,1 mm), 27.IX.2004, Praia do Pontal do Maceió, Fortim, Ceará (04° 27' S; 37° 04' W), L. E. A. Bezerra col..

Distribuição geográfica: Mar Vermelho, Djibouti, Somália, África do Sul, Madagascar, Golfo Pérsico, Hong Kong, Singapura, Ceilão, Índia, China, Japão, Indonésia, Filipinas, Nova Caledônia,

Austrália e Havai. Mediterrâneo Oriental: Egito e Israel. Atlântico Ocidental: Flórida, Cuba, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa e Brasil (CALADO, 1996; DINEEN et al., 2001; TAVARES; AMOUROUX, 2003).

Registros anteriores para o Brasil: Rio Grande do Norte: Ferreira; Sankarankutty; Cunha; Duarte (2001), Ferreira; Sankarankutty (2002). Pernambuco: Coelho; Santos (2003). Alagoas: Calado (op cit.). Bahia: Carqueija; Gouvêa (1996), Almeida; Coelho; Santos (2003). Rio de Janeiro: Tavares; Mendonça Jr (1996). São Paulo: Mantelatto; Correa (1996), Negreiros-Fransozo (1996), Mantelatto; Souza-Carey (1998), Mantelatto; Dias (1999), Mantelatto; Fransozo (2000), Mantelatto; Garcia (2001), Mantelatto; O'Brien; Biagi (2003), Bertini; Fransozo; Melo (2004). Santa Catarina: Mantelatto; Dias (op cit.).

Habitat: Preferência por sedimentos não consolidados, podendo, entretanto, ser encontrada em sedimentos consolidados, como rochas e corais. Juvenis podem ser encontrados associados a briozoários como *Schizoporella unicornis* (MANTELATTO; SOUZA-CAREY, op cit.). Há ainda registros de espécimes associados à raízes de árvores de manguezal (*Rhizophora mangle*) (CAMPOS; TÜRKAY, 1989; DINEEN et al., op cit.). Do entre-marés até 51m de profundidade.

Identificação: Características diagnósticas da espécie podem ser obtidas em Lemaitre (1995). Uma chave para identificação dos gêneros da família Portunidae do Brasil, que inclui o gênero *Charybdis*, pode ser encontrada em Tavares; Mendonça Jr (1996).

DISCUSSÃO

O transporte de espécies através da “água de lastro” de navios é um dos mecanismos mais efetivos para a introdução de espécies exóticas de decápodos (CARLTON, 1985), onde as espécies invasoras podem afetar de várias maneiras as nativas, através da competição por alimento ou abrigo e/ou predação sobre outros membros da comunidade. Indiretamente, os organismos invasores podem afetar as espécies nativas pela introdução de doenças (RODRÍGUEZ; SUÁREZ, 2001).

Próximo à região de coleta dos espécimes, localiza-se o porto-ilha de Areia Branca, situado há cerca de 14 km da costa do Rio Grande do Norte (04° 49' S; 37° 02' W), cuja finalidade é escoar a produção das salinas do referido Estado. Esse porto pode ter sido o possível local de introdução de *C. hellerii* na costa do Ceará, visto que as correntes marinhas favorecem o transporte de larvas do porto para o litoral desse Estado. Uma possibilidade que não pode ser descartada é que o transporte de indivíduos tenha se dado através do casco de embarcações, visto que alguns tipos possuem compartimentos nos quais ocorre captura de água com a finalidade de resfriar o motor, abastecimento dos tanques de lastro, lavagem do convés e combate a eventuais incêndios (COELHO; SANTOS, 2003).

Na costa do Ceará existem diversos ecossistemas favoráveis ao estabelecimento e proliferação de *C. hellerii*. Assim, o portunídeo é potencialmente capaz de competir por alimento e espaço com as espécies nativas do gênero *Callinectes*, conforme sugerido por Dineen (2001).

O presente registro de *C. hellerii* para o Ceará amplia a distribuição geográfica conhecida para essa espécie na costa brasileira, sendo este o único registro existente entre o Estado do Rio Grande do Norte (FERREIRA; SANKARANKUTTY; CUNHA; DUARTE, 2001), e a Guiana Francesa (TAVARES; AMOUROUX, 2003). Resta ainda uma ampla lacuna na distribuição desse portunídeo no Norte brasileiro que pode possivelmente estar relacionada com a falta de trabalhos recentes nesta porção do litoral do país. Faz-se necessária a realização de estudos sobre a distribuição, biologia e ecologia da espécie na região de modo a avaliar os possíveis impactos de sua introdução sobre a comunidade nativa.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Dr. Petrônio Alves Coelho, do Departamento de Oceanografia (UFPE) pelo encorajamento da publicação. L. E. A. Bezerra agradece à Profa. Dra. Helena Matthews-Cascon do Departamento de Biologia da UFC e ao Biólogo do Instituto de Ciências do Mar da UFC, M. Sc. Wilson Franklin Júnior, pela ajuda na coleta do material. A. O. de Almeida agradece à FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia) pela concessão de uma bolsa de produtividade em pesquisa no período no qual foi realizado este trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. O.; COELHO, P. A.; SANTOS, J. T. A. New records of decapod crustaceans (Dendrobranchiata and Brachyura) for the state of Bahia, Brazil. **Nauplius**, v. 11, n. 2, p. 129-133, 2003.
- BERTINI, G.; FRANZOZO, A.; MELO, G. A. S. Biodiversity of brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from non-consolidated sublittoral bottom in the northern coast of São Paulo state, Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 13, p. 2185-2207, 2004.
- BOLAÑOS, J. A.; HERNÁNDEZ, G.; HERNÁNDEZ, J. E.; MARTÍNEZ-IGLESIAS, J. C. Presencia de *Charybdis hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867) (Crustacea: Decapoda: Portunidae) en aguas marinas de Venezuela. **Avicennia**, v. 6/7, p. 147-148, 1997.
- CALADO, T. C. S. Registro de *Charybdis hellerii* (Milne Edwards, 1867) em águas do litoral brasileiro (Decapoda: Portunidae). **Boletim de Estudos de Ciências do Mar**, v. 9, p. 175-180, 1996.
- CAMPOS, N. H.; TÜRKAY, M. On a record of *Charybdis hellerii* from the Caribbean coast of Colombia (Crustacea: Decapoda: Portunidae). **Senckenbergiana Maritima**, v. 20, n. 3/4, p. 119-123, 1989.
- CARLTON, J. T. Transoceanic and interoceanic dispersal of coastal marine organisms: The biology of ballast water. **Oceanography and Marine Biological Annual Review**, v. 23, p. 313-371, 1985.
- CARQUEIJA, C. R. G.; GOUVÊA, E. P. A ocorrência, na costa brasileira, de um Portunidae (Crustacea, Decapoda), originário do Indo-Pacífico e Mediterrâneo. **Nauplius**, v. 4, p. 105-112, 1996.
- COELHO, P. A.; SANTOS, M. C. F. Ocorrência de *Charybdis hellerii* (Milne Edwards, 1867) (Crustacea, Decapoda, Portunidae) no litoral de Pernambuco. **Boletim Técnico-Científico do CEPENE**, v. 11, p. 167-173, 2003.
- DINEEN, J. F. *Charybdis hellerii*. Fort Pierce: Smithsonian Marine Station at Fort Pierce, 2001. Disponível em. Acesso em 22 de mar. 2005.
- DINEEN, J. F.; CLARK, P. F.; HINES, A. H.; REED, S. A.; WALTON, H. P. Life history, larval description, and natural history of *Charybdis hellerii* (Decapoda, Brachyura, Portunidae), an

invasive crab in the western Atlantic. **Journal of Crustacean Biology**, v. 21, n. 3, p. 774–805, 2001.

FERREIRA, A. C.; SANKARANKUTTY, C. Estuarine carcinofauna (Decapoda) of Rio Grande do Norte, Brazil. **Nauplius**, v. 10, n. 2, p. 121–129, 2002.

FERREIRA, A. C.; SANKARANKUTTY, C.; CUNHA, I. M. C.; DUARTE, F. T. Yet another record of *Charybdis helleri* (A. Milne Edwards) (Crustacea, Decapoda) from the northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 18 (Supl. 1), p. 357–358, 2001.

GALIL, B. Eritrean decapods in the Levant. Biogeography in motion. **Bulletin de l'Institute Océanographique, Monaco**, n° especial 9, p. 115-123, 1992.

GÓMEZ, O.; MARTÍNEZ-IGLESIAS, J. C. Reciente hallazgo de la especie indopacífica *Charybdis helleri* (A. Milne-Edwards, 1867) (Crustacea: Decapoda: Portunidae) en aguas cubanas. **Caribbean Journal of Science**, v. 26, n. ½, p. 70-72, 1990.

LEMAITRE, R. *Charybdis helleri* (Milne Edwards, 1867), a nonindigenous portunid crab (Crustacea: Decapoda: Brachyura) discovered in the Indian River lagoon system of Florida. **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 108, n. 4., p. 643-648, 1995.

MANTELATTO, F. L. M.; CORREA, E. K. Composition and seasonal variation of the brachyuran crabs (Crustacea, Decapoda) living on *Sargassum cymosum* in the Ubatuba region, São Paulo, Brazil. **Bioikos**, v. 9/10, n. 1/2, p. 22-31, 1996.

MANTELATTO, F. L. M.; DIAS, L. L. Extension of the known distribution of *Charybdis hellerii* (A. Milne Edwards, 1867) (Decapoda, Portunidae) along the western tropical South Atlantic. **Crustaceana**, v. 72, n. 6, p. 617–620, 1999.

MANTELATTO, F. L. M.; FRANSOZO, A. Brachyuran community in Ubatuba bay, northern coast of São Paulo state, Brazil. **Journal of Shellfish Research**, v. 19, n. 2, p. 701-709, 2000.

MANTELATTO, F. L. M.; GARCIA, R. B. Biological aspects of the nonindigenous portunid crab *Charybdis hellerii* in the western tropical South Atlantic. **Bulletin of Marine Science**, v. 68, n. 3, p. 469–477, 2001.

MANTELATTO, F. L. M.; SOUZA-CAREY, M. M. Brachyura (Crustacea, Decapoda) associated to *Schizoporella unicornis* (Bryozoa, Gymnolaemata) in Ubatuba Bay (SP), Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 41, n. 2, p. 212-217, 1998.

MANTELATTO, F. L. M.; O'BRIEN, J.; BIAGI, R. Parasites and symbionts of crabs from Ubatuba bay, São Paulo State, Brazil. **Comparative Parasitology**, v. 70, n. 2, p. 211-214, 2003.

NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. The zoea I of *Charybdis hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867) (Decapoda, Portunidae) obtained in laboratory. **Nauplius**, v. 4, p. 165-168, 1996.

RODRÍGUES, G.; SUÁREZ, H. Anthropogenic dispersal of decapod crustaceans in aquatic environments. **Interciencia**, v. 26, n. 7, p. 282-288, 2001.

TAVARES, M.; AMOUROUX, J. M. First record of the non-indigenous crab, *Charybdis hellerii* (A. Milne-Edwards, 1867) from French Guyana (Decapoda, Brachyura, Portunidae). **Crustaceana**, v. 76, n. 5, p. 625–630, 2003.

TAVARES, M.; MENDONÇA JR, J. B. *Charybdis hellerii* (A. Milne Edwards, 1867) (Brachyura: Portunidae), eight nonindigenous marine decapod recorded from Brazil. **Crustacean Research**, v. 25, p. 151–157, 1996.