

Capítulo 22

Famílias CHIROSTYLIDAE e GALATHEIDAE

Gustavo Augusto Schmidt de Melo-Filho

- Classe MALACOSTRACA Latreille, 1806
- Subclasse EUMALACOSTRACA Grobben, 1892
- Superordem EUCARIDA Calman, 1904
- Ordem DECAPODA Latreille, 1803
- Subordem PLEOCYEMATA Burken road, 1963
- Infraordem ANOMURA H. Milne Edwards, 1832
- Superfamília GALATHEOIDEA Samouelle, 1819
- Família CHIROSTYLIDAE Ortmann, 1892
- Família GALATHEIDAE Samouelle, 1819

Família CHIROSTYLIDAE

Carapaça geralmente mais longa do que larga. Esterno torácico largo, com o último esternito geralmente reduzido ou atrofiado. Abdome dobrado sob a carapaça e telso dobrado sob os somitos abdominais que o precedem. Pedúnculo antenal com cinco segmentos, com o terceiro não fusionado ao segundo. Epipodito ausente no terceiro maxílpo.

Segundo Baba (1988), a família Chirostylidae contém cinco gêneros: *Chirostylus* Ortmann, 1892; *Eumunida* Smith, 1883; *Gastroptychus* Caullery, 1896; *Pseudomunida* Haig, 1979 e *Uroptychus* Henderson, 1888. A inclusão do gênero *Hapaloptyx* Stebbing, 1920 nesta família é discutível.

Não há citações prévias de gêneros desta família para a costa rio-grandense, entretanto a coleção carcinológica da Fundação Universidade do Rio Grande (FURG) abriga alguns exemplares do gênero *Uroptychus*.

Gênero *Uroptychus* Henderson, 1888

Este gênero possui 62 espécies distribuídas no Indo-Pacífico (Baba, 1988), e apenas 13 espécies são registradas para o Atlântico ocidental (ver chave).

O exemplar coletado no Rio Grande do Sul seria, segundo o Laboratório de Crustacea Decapoda da FURG, um *Uroptychus nitidus*.

Esta espécie forma um complexo composto pela forma típica (*U. nitidus nitidus*) com três variedades, e mais duas subespécies (*U. nitidus occidentalis* e *U. nitidus concolor*).

Uroptychus nitidus nitidus (A. Milne Edwards, 1880)
(Fig. 1)

Carapaça pouco mais longa do que larga, moderadamente convexa dorsalmente, e com um sulco lateral transverso. Margens laterais sempre armadas com pequenos denticulos. Rostro estreito, distintamente mais longo do que os olhos e ligeiramente recurvado para cima. Córneas mais largas do que seus pedúnculos. Quêlípodos longos, de quatro a cinco vezes o comprimento da carapaça, sem o rostro. Meros com sulco longitudinal e uns poucos denticulos na face inferior. Carpos cerca de 1/4 do comprimento dos meros, largos e achatados dorsoventralmente, e com um sulco longitudinal sobre a face superior, próximo à margem interna. Própodo com cerca de metade do comprimento do carpo, também largo e achatado. Dedos pouco mais curtos do que a palma e com hiato proximal, que pode ser bem maior nos machos adultos.

Distribuição geográfica: Golfo do México, Antilhas e Brasil (do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul).

Embora já tenha sido coletado a 160 metros, tem preferência por profundidades mais altas (720 a 1.320 metros). Esta espécie parece estabelecer uma relação ecológica de inquilinismo com antozoários da ordem Gorgonacea (*Chrysogorgia* e *Acanella*). É comum encontrar exemplares desta espécie vivendo entre os ramos de gorgoniáceos, inclusive com a mesma coloração do coral (normalmente, laranja-pálido). Os espinhos terminais de suas patas locomotoras, agudos e recurvados, permitem uma fácil locomoção pelo coral. A proteção contra eventuais predadores deve ser eficiente, pois mesmo em laboratório, é difícil retirar o crustáceo do gorgoniáceo, sem danificá-los.

**Chave para as espécies do gênero *Uroptychus*
do Atlântico ocidental (Modificada de Chace, 1942)**

1. Sem espinhos na região gástrica da carapaça 2
- 1'. Um ou mais espinhos na região gástrica da carapaça, em linha com as órbitas 9
2. Carapaça, medida a partir da margem posterior das órbitas, tão longa ou mais longa do que larga 3
- 2'. Carapaça mais larga do que longa 5
3. Rostro tão longo quanto os olhos *U. uncifer*
- 3'. Rostro distintamente mais longo do que os olhos 4
4. Margens laterais da carapaça obscuramente denticuladas *U. nitidus*

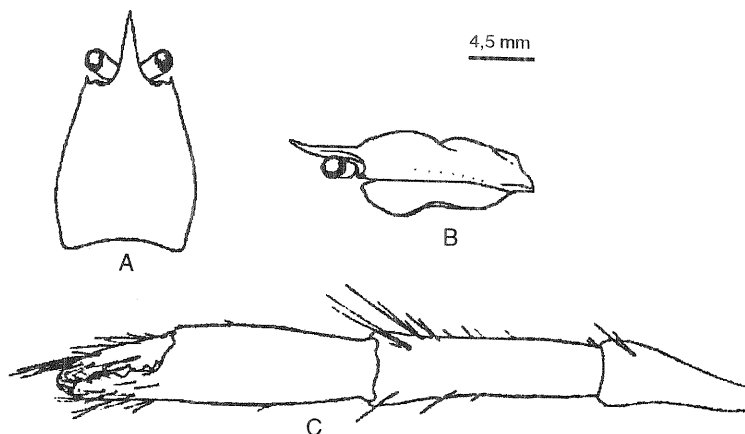


Figura 1. *Uroptychus nitidus*. A - carapaça em vista dorsal; B - carapaça em vista lateral; C - quelípodo esquerdo.

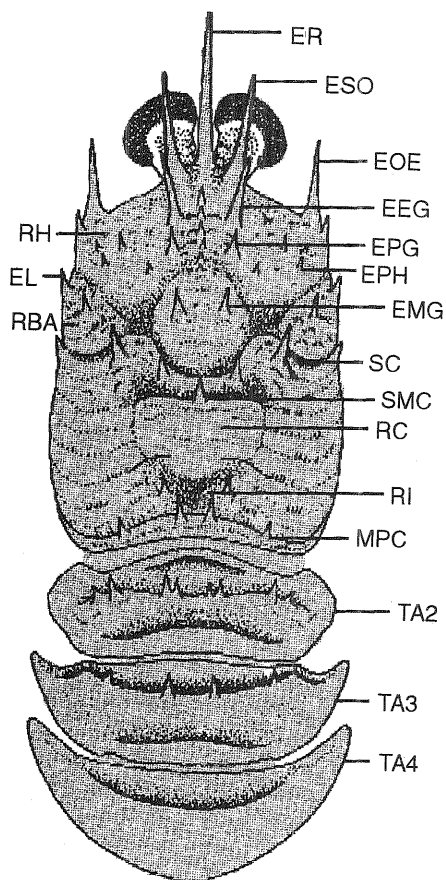


Figura 2. Terminologia usada na taxonomia do gênero *Munida*: carapaça e tergitos abdominais. EEG - Espinha epigástrico; EL - Espinha lateral; EMG - Espinha mesogástrico; EOE - Espinha orbital externo; EPG - Espinha protogástrico; EPH - Espinha paraepático; ER - Espinha rostral; ESO - Espinha supra-ocular; MPC - Margem posterior da carapaça; RBA - Região branquial anterior; RC - Região cardíaca; RH - Região hepática; RI - Região intestinal; SC - Sulco cervical; SMC - Sulco mesocardiaco; TA 2-4 - Tergitos abdominais 2 a 4.

- 4'. Margens laterais da carapaça armadas com 1 ou 2 grandes espinhos, além dos dentículos *U. aguayoi*
5. Margens laterais da carapaça desarmadas 6
- 5'. Margens laterais da carapaça denteadas ou espinhosas 7
6. Rostro triangular *U. jamaicensis*
- 6'. Rostro subcilíndrico *U. brevis*
7. Córneas muito menores do que seus pedúnculos *U. armatus*
- 7'. Córneas pelo menos tão largas quanto seus pedúnculos 8
8. Rostro menos do que duas vezes o comprimento dos olhos *U. minutus*
- 8'. Rostro cerca de três vezes o comprimento dos olhos *U. spiniger*
9. Espinhos dorsais da carapaça confinados à região gástrica 10
- 9'. Espinhos dorsais da carapaça não confinados à região gástrica 13
10. Carapaça, medida da linha posterior das órbitas, mais longa do que larga
..... *U. nitidus* varied.
- 10'. Carapaça mais larga do que longa 11
11. Um único espinho gástrico na linha mediana *U. fornicatus*
- 11'. Mais do que um espinho gástrico 12
12. Espinhos laterais da carapaça dirigidos para a frente *U. intermedius*
- 12'. Espinhos laterais da carapaça muito longos e dirigidos para fora
..... *U. spinosus*
13. Carapaça coberta por minúsculos espínulos uniformes 14
- 13'. Espinhos laterais da carapaça muito mais proeminentes do que os espinhos dorsais *U. princeps*
14. Carapaça pouco mais larga do que longa *U. capillatus*
- 14'. Carapaça cerca de 1/3 mais larga do que longa *U. rugosus*

Referências bibliográficas

- BABA, K. . *Chirostylidae and Galatheid Crustaceans (Decapoda: Anomura) of the "Albatross" Phillipine Expedition, 1907-1910*. Tokyo, The Carcinological Society of Japan, 1988. 203 p. (Researches on Crustacea, Special number 2.)
- CHACE, Jr., F.A. Reports on the scientific results of the first "Atlantis" expedition to the West Indies, under the auspices of the University of Havana and Harvard University. Preliminary descriptions of one new genus and seventeen new species of decapod and stomatopod Crustacea. *Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural*, v.13, n. 1, p. 31-54, 1939.
- _____. Reports on the scientific results of the "Atlantis" expeditions to the West Indies, under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. The Anomuran Crustacea. I. Galatheidae. *Torreia*, n. 11, p.1-106, 1942.
- PEQUEGNAT, L.H.; PEQUEGNAT, W.E. Deep-sea anomurans of superfamily Galatheoidea with descriptions of two new species. *Contributions on the Biology of the Gulf of Mexico*, v.1, n. 5, p. 125-170, 1970.

Família GALATHEIDAE

Carapaça geralmente mais longa do que larga. Espinho rostral variando de triangular a estiliforme. Pedúnculos antenais formados por quatro segmentos móveis. Último esternito torácico livre e abdome dobrado para a frente, sob o cefalotórax.

A família Galatheidae possui um total de 16 gêneros, 11 dos quais são restritos ao Indo-Pacífico e 5 ocorrendo também no Atlântico. Os gêneros normalmente citados para o Atlântico ocidental são: *Galathea* Fabricius, 1793; *Munidopsis* Whiteaves, 1874 e *Munida* Leach, 1820. Os dois últimos ocorrem na costa brasileira. Até o momento, apenas o gênero *Munida* foi citado para a costa do Rio Grande do Sul, com alguns milhares de espécimes coletados pelos projetos "Rio Grande do Sul I e II - GEDIP" e Talude.

Gênero *Munida* Leach, 1820

Munida, com cerca de 100 espécies, é, provavelmente, o gênero predominante entre os Galatheidae. Sua distribuição geográfica e batimétrica é ampla, englobando os oceanos tropicais e temperados, os mares subárticos e o círculo subantártico, entre 10 e 2.000 metros de profundidade.

O gênero apresenta características ecológicas pouco usuais, que chegam a dificultar o seu estudo. São elas: sintopia, isto é, várias espécies habitando o mesmo local; gregarismo, caracterizado por populações densas, com milhares de indivíduos e uma extrema variabilidade intra-específica, aparentemente desvinculada da distribuição geográfica. Além disso, várias espécies são euríbatas (ampla faixa batimétrica) e euritópicas (pouco seletivas em relação ao substrato). Fato interessante é que este gênero pode ser dividido em "complexos" de espécies morfologicamente semelhantes.

Chave para as espécies do gênero *Munida* do Rio Grande do Sul

1. Pedúnculo antenular com espinho terminal externo mais longo do que o interno 2
- 1'. Pedúnculo antenular com espinho terminal interno mais longo do que o externo 5
2. Par de espinhos na margem posterior da carapaça. Rostro curto, com comprimento igual, ou quase igual, ao dos espinhos supra-oculares
..... *M. longipes*
- 2'. Sem espinhos na margem posterior da carapaça. Rostro longo, com comprimento sempre maior do que o dos espinhos supra-oculares 3
3. Pequenos espinhos intermediários presentes entre o grande par gástrico
..... *M. constricta*
- 3'. Pequenos espinhos intermediários ausentes entre o grande par gástrico 4
4. Espinhos supra-oculares longos, ultrapassando a margem distal das córneas. Segundo e terceiro tergitos abdominais armados *M. valida*
- 4'. Espinhos supra-oculares curtos, não alcançando a margem proximal das córneas. Apenas o segundo tergito abdominal armado *M. forceps*
5. Par de espinhos na margem posterior da carapaça *M. flinti*
- 5'. Sem espinhos na margem posterior da carapaça 6
6. Espinhos supra-oculares longos, ultrapassando a margem distal da córnea. Segundo tergito abdominal armado. Terceiro e quarto tergitos inermes ...
..... *M. iris*
- 6'. Espinhos supra-oculares curtos, não ultrapassando a porção proximal das córneas *M. irrasa*

Munida longipes A. Milne Edwards, 1880
(Fig. 13)

Espécie de tamanho grande. Carapaça com bordas arqueadas, quase tão larga quanto longa. Espinho orbital externo seguido por cinco espinhos laterais. Área gástrica com um par de espinhos epigástricos. Um espinho parahepático de cada lado da carapaça. Áreas hepáticas e branquiais anteriores desarmadas. Espinhos pós-cervicais presentes, um de cada lado da carapaça. Um espinho sobre o sulco mesocardíaco, além de espinhos na região branquial posterior, próximos à área cardíaca. Margem posterior da carapaça com um par

de espinhos. Rostro curto, com comprimento semelhante ao dos espinhos supra-oculares, que atingem a margem distal da córnea. Segundo, terceiro e quarto tergitos abdominais armados. Pedúnculo antenular com formato característico e espinho terminal externo muito mais longo do que o interno. Pedúnculo antenal com apenas o segundo segmento armado. Terceiro maxilípodo com forte espinho na face ventral do mero. Esterno com superfície rugosa e com forte dente nas bordas laterais dos esternitos dos quelípodos e da primeira e segunda patas ambulatórias.

Distribuição geográfica e batimétrica: Atlântico ocidental: Carolina do Norte, Flórida, Golfo do México, Antilhas, Guianas e Brasil (São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Coletada entre 40 e 729 metros. Wenner (1982) estudou exemplares dragados entre 175 e 613 metros; a faixa entre 200 e 399 metros apresentou um aumento, estatisticamente comprovado, do número de exemplares.

Munida constricta A. Milne Edwards, 1880
(Fig.8)

Espécie de tamanho grande. Carapaça com bordas paralelas; espinho orbital externo seguido por seis espinhos laterais; região epigástrica com fileira transversal de espinhos, incluindo um par interno ao par maior; um espinho para-hepático de cada lado. Segundo, terceiro e quarto tergitos abdominais armados. Pedúnculo antenular com espinho terminal externo pouco mais longo do que o interno. Pedúnculo antenal com primeiro e segundo segmentos armados. Terceiro maxilípodo com dois espinhos na face ventral do mero. Externo com superfície lisa; desarmado.

Distribuição geográfica e batimétrica: Atlântico ocidental: Cuba, Pequenas Antilhas e Brasil (Alagoas, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Coletada entre 277 e 835 metros de profundidade.

Munida valida Smith, 1883
(Fig.14)

Espécie de tamanho grande. Carapaça com bordas subparalelas; espinho orbital externo seguido por seis espinhos laterais; região epigástrica com um grande par de espinhos alinhado aos espinhos supra-oculares; região protogástrica com um pequeno par de espinhos, alinhado ao par precedente; áreas hepáticas e branquiais anteriores espinulosas; um espinho pós-cervical de cada lado; restante da carapaça desarmada. Espinhos supra-oculares longos e divergentes. Segundo e terceiro tergitos abdominais armados; demais tergitos inermes. Pedúnculo antenular com espinho terminal externo muito mais longo do que o interno. Pedúnculo antenal com primeiro e segundo segmentos armados. Esterno desarmado e com superfície do esternito da terceira pata ambulatória granulada.

Distribuição geográfica e batimétrica: Atlântico ocidental: Nova Ingla-

terra, Carolina do Norte, Flórida, Golfo do México, Antilhas, Guianas, Norte da América do Sul e Brasil (Alagoas, Espírito Santo, Rio Grande do Sul). Encontrada entre 90 e 2.297 metros.

Munida forceps A. Milne-Edwards, 1880
(Fig.10)

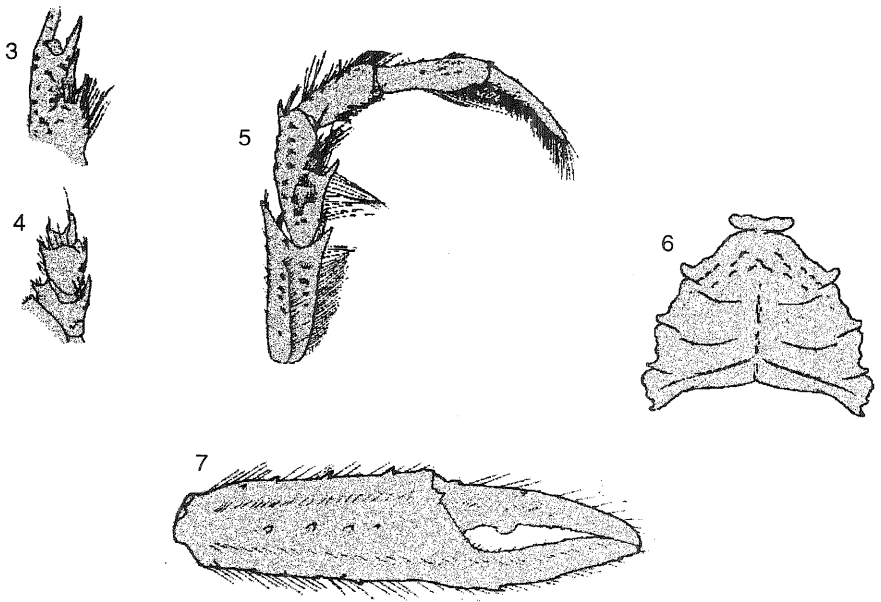
Espécie de tamanho grande. Carapaça com bordas levemente arqueadas; espinho orbital externo seguido por cinco espinhos laterais; região epigástrica com fileira transversal de fortes espinhos; um espinho pára-hepático de cada lado; áreas branquiais anteriores armadas com um espinho; um espinho pós-cervical de cada lado; restante da carapaça desarmada. Espinhos supra-oculares curtos. Segundo tergito abdominal armado; demais tergitos inermes. Pedúnculo antenular com espinho terminal externo muito mais longo do que o interno. Pedúnculo antenal com primeiro e segundo segmentos armados. Terceiro maxilípodo com dois espinhos na face ventral do mero. Quelas caracteristicamente longas e muito fortes. Esterno liso e desarmado.

Distribuição geográfica e batimétrica: Atlântico ocidental: Virgínia, Flórida, Golfo do México, Antilhas, Guianas, Brasil (Alagoas, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e Uruguai. Esta espécie foi coletada na faixa de 80 a 325 metros, um exemplar foi dragado a 650 metros e outro espécime foi coletado a 950 metros, ao largo da costa do Rio Grande do Sul.

Munida flinti Benedict, 1902
(Fig.9)

Espécie de tamanho grande. Carapaça com bordas levemente arqueadas; espinho orbital externo seguido por quatro espinhos laterais; área gástrica com um par de espinhos epigástricos e outro par protogástrico em linha com o precedente; um espinho para-hepático e um pós-cervical de cada lado da carapaça; um espinho sobre o sulco mesocardíaco; margem posterior da carapaça com um par de espinhos. Segundo, terceiro e quarto tergitos abdominais armados. Pedúnculo antenular com espinho terminal interno mais longo do que o externo. Pedúnculo antenal com apenas o segundo segmento armado, com um espinho distal externo. Terceiro maxilípodo com um espinho na face ventral do mero. Esterno com superfície adornada por crenulações; desarmado.

Distribuição geográfica e batimétrica: Atlântico ocidental: Golfo do México, Antilhas, Guianas, Brasil (Alagoas, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e Uruguai. Esta espécie foi coletada entre 108 e 220 metros, sendo registrada uma faixa batimétrica mais ampla de ocorrência, entre 11 e 315 metros.



Figuras 3 a 7. Terminologia usada na taxonomia do gênero *Munida*: 3. pedúnculo antenular; 4. pedúnculo antenal; 5. 3º maxilípodo; 6. esterno. 7. quela.

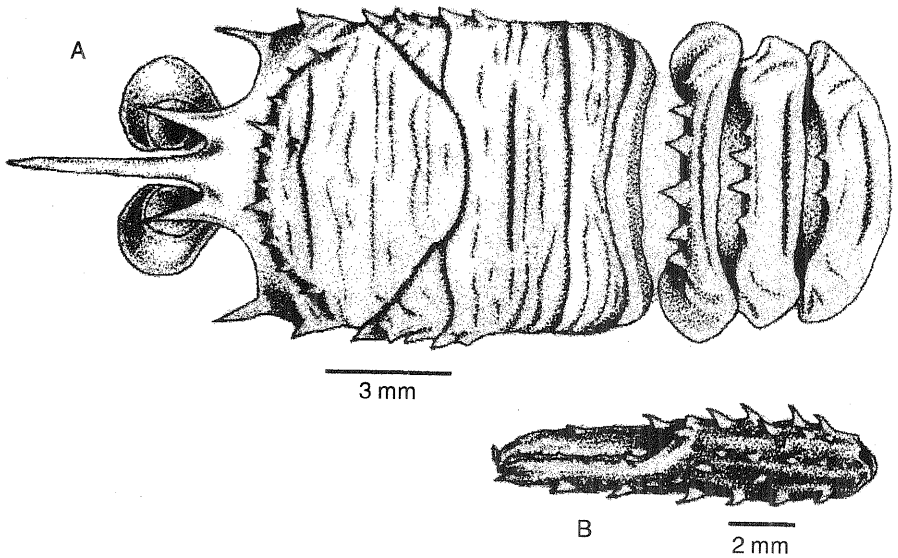


Figura 8. *Munida constricta* (A: carapaça e tergitos abdominais; B: quela direita).

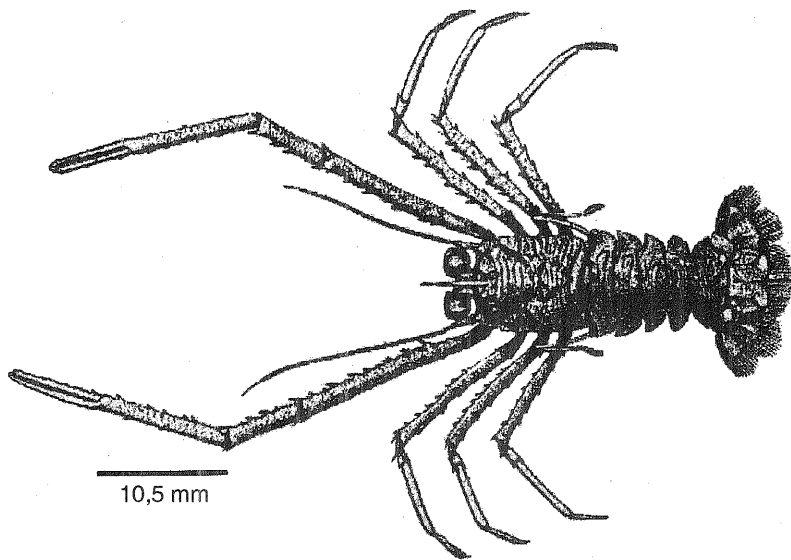


Figura 9. *Munida flinti*.

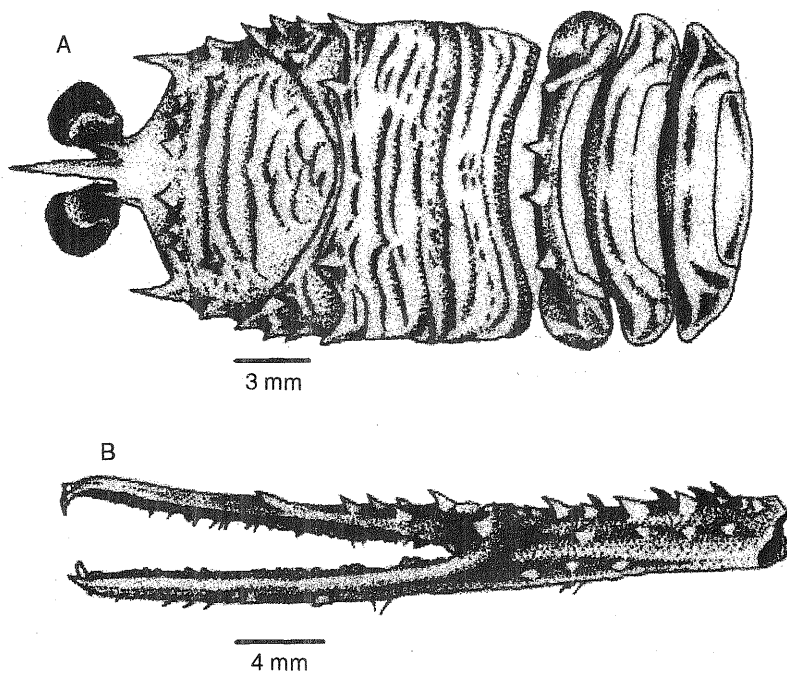


Figura 10. *Munida forceps* (A: carapaça e tergitos abdominais; B: quela direita).

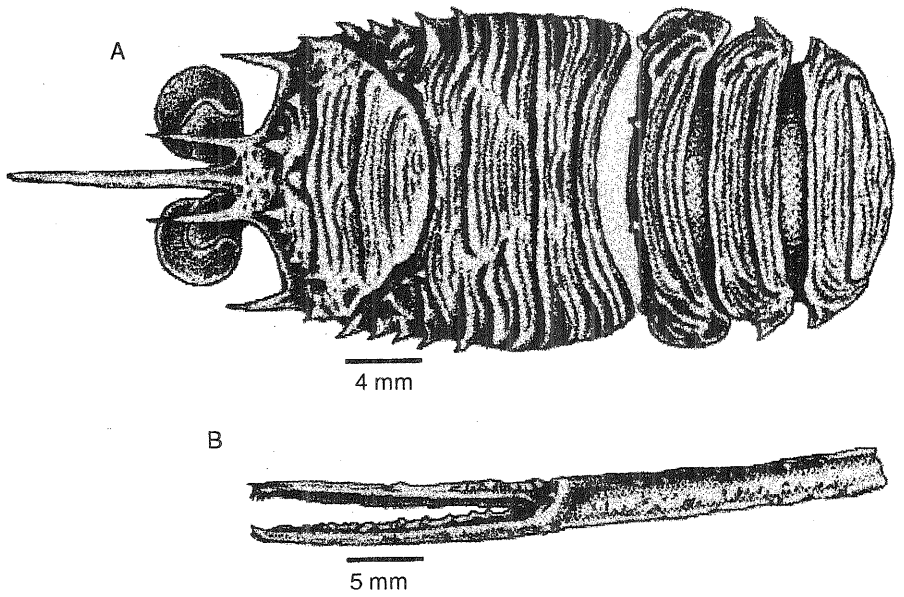


Figura 11. *Munida iris* (A: carapaça e tergitos abdominais; B: quela direita).

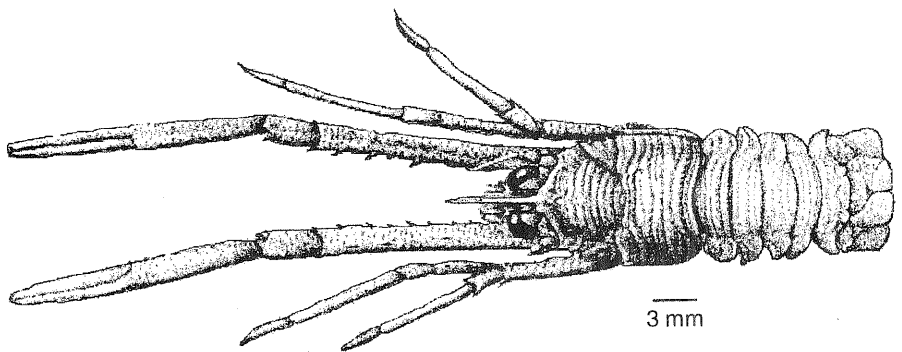


Figura 12. *Munida irrasa*

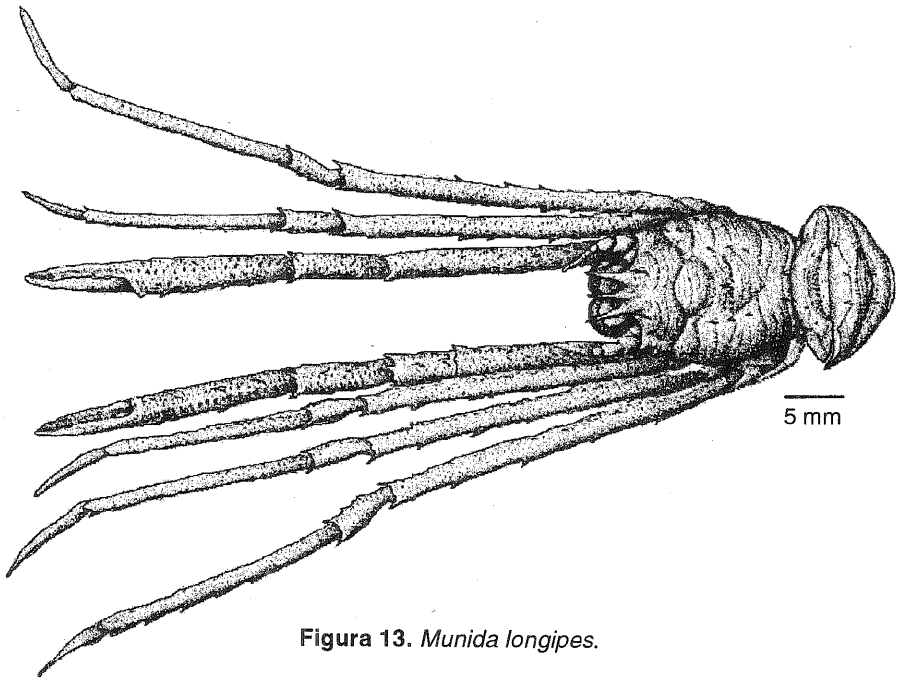


Figura 13. *Munida longipes*.

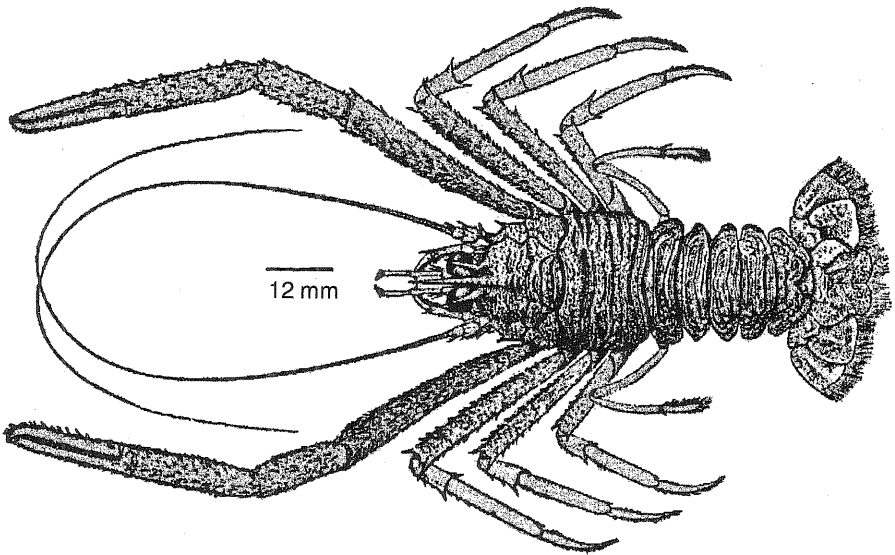


Figura 14. *Munida valida*.

Munida iris A. Milne-Edwards, 1880
(Fig.11)

Espécie de tamanho grande. Carapaça com bordas arqueadas; espinho orbital externo seguido por seis espinhos laterais; região epigástrica com fileira transversal de espinhos; um espinho pára-hepático de cada lado; áreas branquiais anteriores armadas; espinhos pós-cervicais presentes; restante da carapaça desarmada. Espinhos supra-oculares longos. Segundo tergito abdominal armado com um par de espinhos; demais tergitos inermes. Pedúnculo antenular com espinho terminal interno mais longo do que o externo. Pedúnculo antenal com primeiro, segundo e terceiro segmentos armados, quarto segmento desarmado. Terceiro maxilípodo com um longo espinho na face ventral do mero. Esterno com superfície adornada por crenulações e bordos armados.

Distribuição geográfica e batimétrica: Atlântico ocidental: Nova Inglaterra, Flórida, Golfo do México, Antilhas, Guianas, Brasil (Boca do Amazonas, Alagoas e Rio Grande do Sul) e Uruguai. Atlântico oriental: costa ocidental da África, ilhas Cabo Verde e Canárias. Mar Mediterrâneo: ao largo de Melilla (Marrocos Espanhol). Coletada entre 43 e 932 metros de profundidade, tendo como faixa batimétrica preferencial entre 200 e 400 metros.

Munida irrasa A. Milne Edwards, 1880
(Fig.12)

Espécie de tamanho médio. Carapaça com bordas arqueadas; espinho orbital externo seguido por seis ou mais espinhos laterais; região epigástrica com fileira transversal de espinhos. Espinhos supra-oculares curtos. Tergitos abdominais desarmados. Pedúnculo antenular com espinho terminal interno muito mais longo do que o externo. Pedúnculo antenal com primeiro, segundo e terceiro segmentos armados. Terceiro maxilípodo com pelo menos três espinhos na face ventral do mero. Esterno com superfície lisa e bordas armadas.

Distribuição geográfica e batimétrica: Atlântico ocidental: Carolina do Norte, Geórgia, Flórida, Bermudas, Golfo do México, Antilhas, Colômbia, Venezuela, Brasil (Amapá, Pará, Maranhão, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul) e Uruguai. De 14 a 475 metros de profundidade.

Referências bibliográficas

- ABELE, L.G.; KIM, W. *An illustrated guide to the marine decapod crustaceans of Florida*. Florida: Department of Environmental Regulation, Technical Series, v.8, n.1, 760 p., 1986.
- BABA, K. *Chirostyliidae and Galatheid Crustaceans (Decapoda: Anomura) of the*

- "Albatross" Philippine Expedition, 1907-1910. Tokyo: The Carcinological Society of Japan, 1988. 203p. (Researches on Crustacea, Special number 2).
- BENEDICT, J.E. The anomuran collections made by the "Fish Hawk" Expedition to Porto Rico. *Bulletin United States Fish Commission*, v.20, n.2, p.129-148, 1901.
- _____. Description of a new genus and forty-six new species of crustaceans of the Family Galatheidae with a list of the known marine species. *Proceedings of the United States National Museum*, v.26, n.1311, p.243-334, 1902.
- CHACE Jr., F.A. Reports on the scientific results of the first "Atlantis" expedition to the West Indies, under the auspices of the University of Havana and Harvard University. Preliminary descriptions of one new genus and seventeen new species of decapod and stomatopod Crustacea. *Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural*, v.13, n.1, p.31-54, 1939.
- _____. Reports on the scientific results of the "Atlantis" expeditions to the West Indies, under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. The Anomuran Crustacea. I. Galatheidae. *Torreia*, n.11, p.1-106, 1942.
- HENDERSON, J.R. Diagnoses of the new species of Galatheidea collected during the "Challenger" Expedition. *Annals and Magazine of Natural History*, v.16, p.407-421, 1885.
- _____. Report on the Anomura collected by H.M.S. "Challenger" during the years 1873-76. *Report on the scientific results of the voyage of H.M.S. "Challenger" during the years 1873-76, Zoology*, n.27, p.1-221, 1888.
- MELO-FILHO, G.A.S. Aumento da área de distribuição de espécies brasileiras do gênero *Munida* (Crustacea: Anomura: Galatheidae). In: Encontro de Zoologia do Nordeste, 8, Aracaju. *Resumos*. Aracaju, Sociedade Nordestina de Zoologia, 1990a. p.17.
- _____. Novas ocorrências de espécies do gênero *Munida* (Crustacea: Anomura: Galatheidae) na costa brasileira. In: *Encontro de Zoologia do Nordeste*, 8, Aracaju. *Resumos*. Aracaju, Sociedade Nordestina de Zoologia, 1990b. p.19.
- _____. Espécies do gênero *Munida* (Crustacea: Anomura: Galatheidae) coletadas pelo Programa Rio Grande do Sul (I e II) (GEDIP), entre Torres e Maldonado (29°S - 35°S). In: *Congresso Brasileiro de Zoologia*, 18, Salvador. *Resumos*. Salvador, Sociedade Brasileira de Zoologia, 1991a. p.130.
- _____. Redescritção diagnóstica de *Munida miles* A. Milne Edwards, 1880 (Crustacea: Anomura: Galatheidae). In: *Congresso Brasileiro de Zoologia*, 18, Salvador. *Resumos*. Salvador, Sociedade Brasileira de Zoologia, 1991b. p.134.
- _____. Exame do material de *Munida* (Crustacea: Decapoda: Galatheidae) coletado entre o Cabo de Santa Marta, SC. e o Arroio Chuí, RS. pelo Projeto Talude. In: *Simpósio sobre Oceanografia*, 2, São Paulo. *Resumos*. São Paulo, Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, 1991c. p.273.
- _____. *Taxonomia e distribuição do gênero Munida Leach (Crustacea: Decapoda: Galatheidae) na costa brasileira*. Rio Claro, São Paulo: Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, 1992. 204 p. (Dissertação de Mestrado.)
- MELO-FILHO, G.A.S.; MELO, G.A.S. Designation of lectotypes for the species of *Munida* (Crustacea: Anomura: Galatheidae) collected by the U.S. Coast Survey Steamer "Blake" (1877-1879) and the description of a new species. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, v.105, n.3, p. 512-520, 1992a.
- MELO-FILHO, G.A.S.; MELO, G.A.S. Reexamination of the material of *Munida* Leach (Crustacea: Anomura: Galatheidae) collected by the H.M.S. "Challenger"

- (1872-1876) along the Brazilian coast. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, v.105, n.4, p. 760-774, 1992b.
- MILNE EDWARDS, A.; BOUVIER, E.L. Considérations générales sur la famille des Galathéidés. *Annales des Sciences Naturelles, Zoologie*, Ser. 7, n.16, p.191-327, 1894a.
- MILNE EDWARDS, A.; BOUVIER, E.L. Reports on the results of dredging under the supervision of Alexander Agassiz in the Gulf of Mexico (1877-78), in the Caribbean Sea (1878-79), and along the Atlantic Coast of the United States (1880) by the U.S. Coast Survey Steamer "Blake", Lieut. Commander C.D. Sigsbee, U.S.N., and Commander J.R. Bartlett, U.S.N., commanding. XXXV. Description des Crustacés de la famille des Galathéidés recueillis pendant l'expédition. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, n.19, v.2, p.1-141, 1897.
- SMITH, S.I. Preliminary report on the Brachyura and Anomura dredged in deep water off south coast of New England by the United States Fish Commission in 1880, 1881, and 1882. *Proceedings of the United States National Museum*, n.6, v.1, p.1-57, 1883.
- TAKEDA, M. In: TAKEDA, M.; OKUTANI, T. *Crustaceans and Mollusks Trawled off Suriname and French Guiana*. Tokyo: Japan Marine Fishery Resource Research Center, 1983. 354 p.
- WENNER, E. L. Notes on the distribution and biology of Galatheidae and Chirostyliidae (Decapoda: Anomura) from the Middle Atlantic Bight. *Journal of Crustacean Biology*, v.2, n.3, p.36-377, 1982.