

Corophiidae (Crustacea, Amphipoda) da costa brasileira

Maria Teresa Valério-Berardo¹

Valter Kasuo Miyagi²

ABSTRACT. Corophiidae (Crustacea, Amphipoda) from Brazilian coast. Twelve genera and seventeen species of corophiid amphipods are reported from Brazilian coastal waters: *Ampelisciphotis podophthalma* J.L. Barnard, 1958, *Aora spinicornis* Afonso, 1976, *Audulla chelifera* Chevreux, 1901, *Bemlos foresti* (Mateus & Mateus, 1966), *B. unicornis* (Bynum & Fox, 1977), *Cheiriphotis megacheles* (Giles, 1885), *Chevalia mexicana* Pearse, 1913, *Corophium acherusicum* Costa, 1851, *Gammaropsis (Gammaropsis) atlantica* Stebbing, 1888, *G. (G.) thompsoni* (Walker, 1898), *G. (G.) togoensis* (Schellenberg, 1925), *G. (Podocerospis) sophiae* (Boeck, 1861), *Globosolombos smithi* (Holmes, 1905), *Lembos hypacanthus* (K.H. Barnard, 1916), *Photis brevipes* Shoemaker, 1942, *P. longicaudata* Bate & Westwood, 1862 e *Pseudomegamphopus barnardi* Myers, 1968. An identification key, diagnosis and latitudinal distribution of each species are provided.

KEY WORDS. Amphipoda, Corophiidae, Brazilian coast

Os crustáceos da ordem Amphipoda constituem um grupo de ampla distribuição batimétrica e latitudinal, estando presentes em vários ecossistemas, do domínio pelagial ao bentônico. No Brasil, encontra-se poucos trabalhos taxonômicos baseados no grupo (OLIVEIRA 1951, 1953, 1954, 1955; WAKABARA & LEITE 1977; BARNARD & THOMAS 1988a,b; WAKABARA *et al.* 1988; SEREJO 1995, 1997).

Corophiidae é uma das famílias mais importantes da ordem Amphipoda. A abundância e diversidade de espécies têm sido amplamente destacada na literatura (BARNARD & KARAMAN 1991). A revisão de gêneros foi feita por BARNARD (1973) e posteriormente por BARNARD & KARAMAN (1991), representada por espécies que habitam desde a zona entremarés até o batial, particularmente com maior diversidade no sublitoral. Devido à controvérsia existente quanto à diagnose desta família, adotou-se a utilizada por BARNARD & KARAMAN (1991) por incluir na sinonímia de Corophiidae as famílias Aoridae, Photidae e Isaecidae.

O registro de espécies de Amphipoda e da sua distribuição geográfica na costa brasileira foi feito por WAKABARA *et al.* (1991). O presente trabalho contribui para a ampliação de alguns dados de batimetria e latitude.

Este trabalho visa ampliar o conhecimento taxonômico da família, além de fornecer dados de sua ocorrência desde a região entremarés até a quebra da plataforma continental, facilitando a identificação das espécies registradas para a costa brasileira.

1) Faculdade de Ciências Biológicas, Exatas e Experimentais, Universidade Presbiteriana Mackenzie. Rua Itambé 135, 01239-902 São Paulo, São Paulo, Brasil.

2) Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo. Caixa Postal 9075, 01065-970 São Paulo, São Paulo, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

A coleção das espécies de Corophiidae identificada neste estudo é proveniente de diversos projetos realizados em diferentes épocas, cedidos por vários coletores, entre as latitudes 7° a 38°S. As amostras da região entremarés foram coletadas manualmente e as de locais mais profundos foram obtidas através de dragas e pegadores.

As estruturas morfológicas mais importantes para a identificação das espécies são ilustradas. Para facilitar a identificação destas foi feita uma chave para os gêneros registrados na costa brasileira. Para gêneros com mais de uma espécie também foi apresentada uma chave para a sua identificação. A diagnose é dada para cada espécie, junto com o comprimento dos exemplares ilustrados. Este comprimento foi medido desde a base da antena 1 até a ponta do telso. Os exemplares destas espécies encontram-se depositados no Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo.

RESULTADOS

Nesta coleção foram identificadas 17 espécies de Corophiidae, pertencentes a 12 gêneros. A distribuição batimétrica desta família na costa brasileira é registrada desde a região entremarés até 166 m. As espécies com maiores distribuições batimétricas foram *Ampelisciphotis podophthalma*, *Globosolembos smithi*, *Chevalia mexicana*, *Gammaropsis thompsoni*, *Photis brevipes* e *P. longicaudata*, enquanto que *Audulla chelifera*, *Lembos hypacanthus*, *Bemlos unicornis*, *Aora spinicornis* e *Gammaropsis atlantica*, foram encontradas somente na região entremarés. Em relação aos dados de distribuição da família na costa brasileira, é importante destacar que a maioria dos exemplares examinados é proveniente de projetos com coletas abaixo de 18°S. Nas latitudes inferiores a 13°S os espécimes são provenientes somente de coletas realizadas em região entre marés até 14 metros. Portanto, os registros de distribuição das espécies de Corophiidae não são conclusivos, pois não foi possível até o momento, obter exemplares coletados em maiores profundidades na costa nordeste do Brasil. A espécie que apresentou maior distribuição latitudinal foi *Photis longicaudata* (7°-34°S).

Diagnose da família

Coxa 1 geralmente tão larga quanto a coxa 2, coxa 4 sem escavação posterior. Urossomitos 1-3 ou 1 e 2 às vezes coalescidos, mas nunca 2 e 3 coalescidos. Pedúnculo da antena 1 com artículos 2-3 alongados. Gnatópodo 2 com artículo 3 curto. Pereópodo 5 mais longo que pereópodo 4. Urópodo 3 com 0-2 ramos, que, quando presentes são, em geral, mais longos que o pedúnculo e não apresentam espinhos articulados. Telso pequeno e inteiro (segundo BARNARD 1973).

As principais estruturas morfológicas para a classificação dos gêneros da família Corophiidae são: presença de flagelo acessório, gnatópodos 1 e 2 do macho, urossomitos, urópodos e telso. É importante destacar que a identificação de alguns gêneros como *Aora* Kroyer, 1845, *Lembos* Bate, 1856, *Bemlos* Shoemaker, 1925 e *Globosolembos* Myers, 1985 à nível específico é feita principalmente pelas características dos gnatópodos do macho, e portanto, a identificação de fêmeas isoladas é extremamente difícil (MYERS 1981).

Chave para os gêneros de Coropiidae

1. Urópodo 3 com 1 ramo (Figs 6, 50) 2
- Urópodo 3 com 2 ramos, iguais ou não em comprimento (Figs 11, 37) 3
2. Lobos laterais proeminentes (Fig. 1); artigo 7 dos pereópodos 3-5 com espinhos acessórios na margem interna (Figs. 4, 5) *Ampelisciphotis*
- Lobos laterais não proeminentes, artigo 7 do pereópodo 4 normal . . . *Corophium*
3. Urópodo 3 com ramo interno bem menor que o externo (Figs. 37, 94, 101) . . . 4
- Urópodo 3 com ramos subiguais em comprimento (Figs. 11, 17, 30) 5
4. Artigo 3 da Antena 1 bem menor que o artigo 1; flagelo acessório multiarticulado (Fig. 34) *Cheiriphotis*
- Artigo 3 da Antena 1 tão longo quanto o artigo 1; flagelo acessório ausente ou vestigial (Fig. 98) *Photis*
5. Gnatópodo 1 do macho mais robusto que o gnatópodo 2 6
- Gnatópodo 1 do macho menos robusto que o gnatópodo 2 10
6. Gnatópodo 1 do macho meroquelado (Fig. 9) *Aora*
- Gnatópodo 1 do macho não meroquelado (Figs 87, 107) 7
7. Artigo 3 da antena 1 menor que o artigo 1 (Figs 20, 79, 86) 8
- Artigo 3 da antena 1 subigual em comprimento ao artigo 1 (Fig. 106)
. *Pseudomegamphopus*
8. Artigo 5 do gnatópodo 1 igual ou maior que o artigo 6 (Fig. 87) *Lembos*
- Artigo 5 do gnatópodo 1 menor que o artigo 6 (Figs 22, 28, 81) 9
9. Gnatópodo 1 mais robusto que o gnatópodo 2, tanto no macho quanto na fêmea; artigo 6 sem dente ou protuberância intrapalmar (Fig. 81) . . *Globosolembos*
- Gnatópodo 1 visivelmente mais robusto que o gnatópodo 2 somente no macho, artigo 6 com dente ou protuberância intrapalmar (Figs. 22, 28) . . . *Bemlos*
10. Urossomitos 1 e 2 coalescidos (Fig. 42) *Chevalia*
- Urossomitos 1 e 2 não coalescidos 11
11. Gnatópodo 2 paraquelado (Fig. 16) *Audulla*
- Gnatópodo 2 quelado obliquamente (Figs. 54, 62, 69, 75) *Gammaropsis*

Ampelisciphotis podophthalma J.L. Barnard, 1958

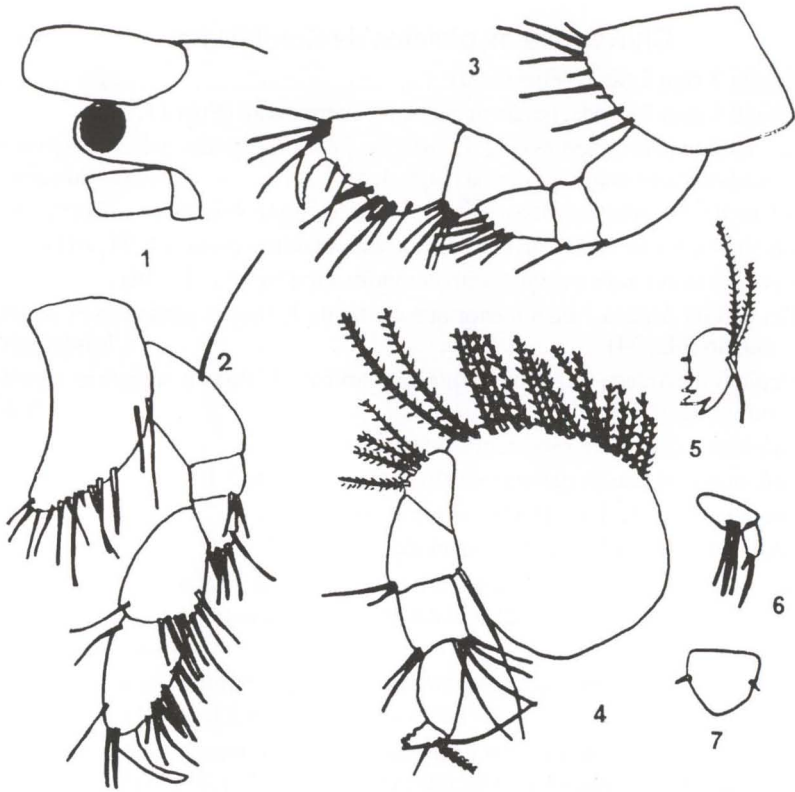
Figs 1-7

Ampelisciphotis podophthalma J.L. Barnard, 1958. *Bull. S. Calif. Acad. Sci.* 57: 85-90.

Diagnose do macho (4,8mm). Cabeça com lobo lateral pronunciado, formando um pedúnculo, com o olho na extremidade. Gnatópodo 1 com palma oblíqua. Palma do gnatópodo 2 definida por um espinho. Pereópodos 3, 4 e 5 com artigo 7 trifurcado. Urópodo 3 com um só ramo mais curto que o pedúnculo. Telso triangular.

Diagnose da fêmea (5,0mm). Esta espécie não apresenta dimorfismo sexual evidente.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Na costa brasileira esta espécie foi coletada em profundidades de 2 a 17 metros em substrato arenoso, lodo e cascalho. Distribuída na costa leste-sul (18°44'S-34°34'S).



Figs 1-7. *Ampelisciphotis podophthalma*. (1-7) Macho: (1) detalhe da cabeça; (2) gnatópodo 1; (3) gnatópodo 2; (4) pereópodo 3; (5) detalhe do artigo 7 do pereópodo 3; (6) urópodo 3; (7) telso.

Aora spincornis Afonso, 1976

Figs 8-13

Aora gracilis Della Valle, 1893. *Fauna und Flora des Golfes von Neapel und des angrenzenden Meers-Abschnitte*. Monographie 20: XI+948p.

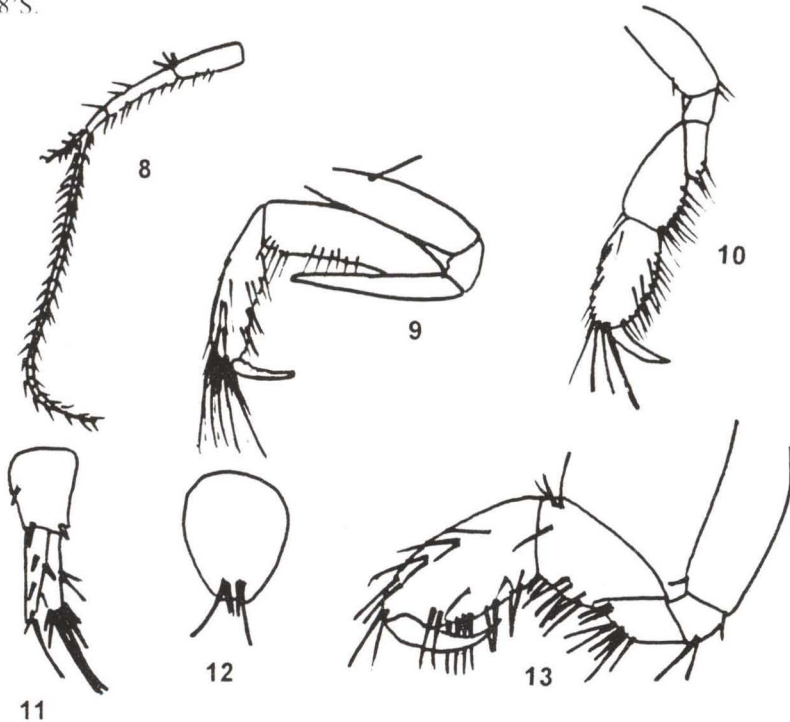
Aora atlantidea Myers, 1973. *Mem. Mus. Civ. Stor. nat.*, Verona, 20: 283-302.

Aora spincornis Afonso, 1976. *Publ. Inst. Zool. "Dr Augusto Nobre"* 135: 11-32. – Ruffo, 1982. *Mem. L'Inst. Oceanogr.* 13: 1-364.

Diagnose do macho. (6,9mm) Flagelo acessório multi-articulado. Gnatópodo 1 mais desenvolvido que gnatópodo 2, carpoquelado, densamente cerdoso nos artigos 5 e 6. Gnatópodo 2 com artigo 6 subigual ao artigo 5, palma transversa. Urópodo 3 com ramos ligeiramente maiores que o pedúnculo, com cerdas terminais. Telso com dois pares de cerdas na margem distal.

Diagnose da fêmea (6,4mm). Gnatópodo 1 não carpoquelado, artigo 6 mais longo que o 5, palma oblíqua, definida por um espinho. Gnatópodo 2 com artigo 6 maior que o 5, palma oblíqua.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Exemplos encontrados em regiões entremarés, entre algas e lodo. Sua distribuição latitudinal registrada é de 23°30'-23°48'S.



Figs 8-13. *Aora spinicornis*, macho. (8) Antena 1; (9) gnatópodo 1; (10) gnatópodo 2; (11) urópodo 3; (12) telso. (13) Fêmea: gnatópodo 1.

Audulla chelifera Chevreux, 1901

Figs 14-19

Audulla chelifera Chevreux, 1901. *Mem. Soc. Zool. Fr.* 14: 388-438. – Thomas & Barnard, 1987. *Proc. biol. Soc. Wash.* 100: 364-370.

Eurystheus lina Kunkel, 1910. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* 16: 1-116.

Eurystheus semichelatus K.H. Barnard, 1957. *Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. (12)* 10: 1-12.

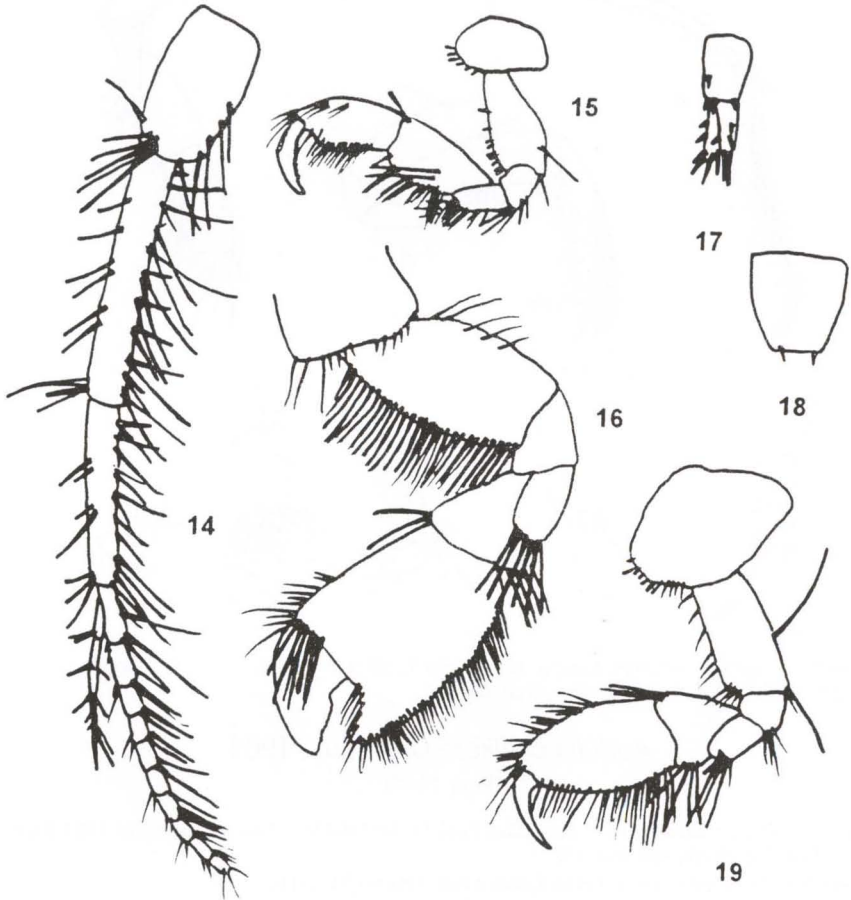
Gammaropsis cheliferus; Ruffo, 1969. *Mém. Inst. Oceanogr.* 13: 1-360.

Gammaropsis chelifera; Ledoyer, 1972. *Tethys, Supp.* 3: 165-286.

Diagnose do macho (5,4mm). Cabeça sem lobos laterais proeminentes. Antena 1 com flagelo acessório 4-articulado. Gnatópodo 1 com palma oblíqua, artículo 7 serrilhado na margem interna. Gnatópodo 2 bem mais volumoso que gnatópodo 1, artículo 6 volumoso e ovóide, com cerdas na margem ventral, apresentando ainda uma projeção triangular póstero-distal ocupando toda a palma e que juntamente com o artículo 7, dá ao gnatópodo 2 um aspecto quelado. Urópodo 3 birreme, com espinhos no pedúnculo e ramos. Telson com um par de espinhos na margem distal.

Diagnose da fêmea (4,8mm). Gnatópodo 2 bem menos desenvolvido que o do macho, palma oblíqua, sem a projeção triangular e definida por um espinho.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Esta espécie ocorre em região entre-marés, associada a algas, entre as latitudes 20°41'-29°19'S.



Figs 14-19. *Audulla chelifera*. (14-19) Macho: (14) antena 1; (15) gnatópodo 1; (16) gnatópodo 2; (17) urópodo 3; (18) telso. (19) Fêmea: gnatópodo 2.

Chave para as espécies do gênero *Bemlos*

1. Palma do gnatópodo 1 do macho com um dente afilado sem espinho (Fig. 22); gnatópodo 2 com margem superior dos artículos 5 e 6 pobremente cerdosa (Fig. 23) *B. foresti*
- . Palma do gnatópodo 1 do macho definida por um dente arredondado seguido por um espinho (Fig. 28); gnatópodo 2 do macho com margem superior dos artículos 5 e 6 densamente cerdosa (Fig. 29) *B. unicornis*

Bemlos foresti (Mateus & Mateus, 1966)

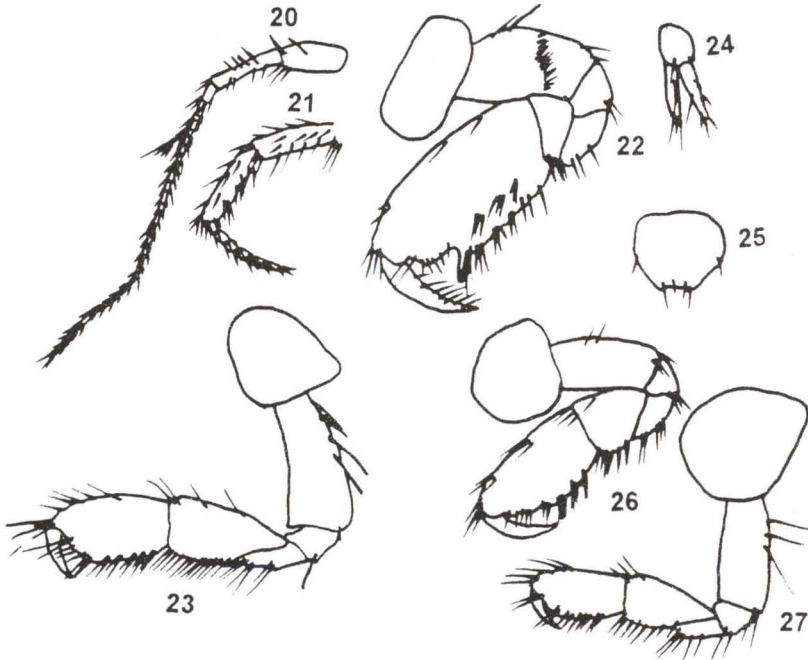
Figs 20-27

Bemlos foresti Mateus & Mateus, 1966. *Ann. L'Inst. Oceanogr.*, Paris, 44: 173-198.*Bemlos foresti*; Myers, 1978. *Boll. Mus. Civ. Stor. nat.*, Verona, 5: 183-209.

Diagnose do macho (7,0mm). Flagelo acessório multi-articulado. Antena 2 com metade do comprimento da antena 1, mas de aparência mais robusta. Gnatópodo 1 mais robusto que o gnatópodo 2, articulo 6 com bordo da palma transversa, definida por um dente seguido de uma profunda depressão e junto à articulação da palma, margem crenulada, articulo 7 mais longo que a palma. Gnatópodo 2, com palma oblíqua definida por um espinho. Urópodo 3 com ramos subiguais em comprimento e mais longos que o pedúnculo. Telso com 2 pares de cerdas na margem posterior.

Diagnose da fêmea (6,7mm). Gnatópodo 1 com palma oblíqua definida por um forte dente. Gnatópodo 2 com palma oblíqua, articulo 7 mais longo que a palma.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Esta espécie foi coletada em profundidade de 75 metros, em areia, na latitude 23°30'S.



Figs 20-27. *Bemlos foresti*. (20-25) Macho: (20) antena 1; (21) antena 2; (22) gnatópodo 1; (23) gnatópodo 2; (24) urópodo 3; (25) telso. (26-27) Fêmea: (26) gnatópodo 1; (27) gnatópodo 2.

Bemlos unicornis (Bynum & Fox, 1977)

Figs 28-33

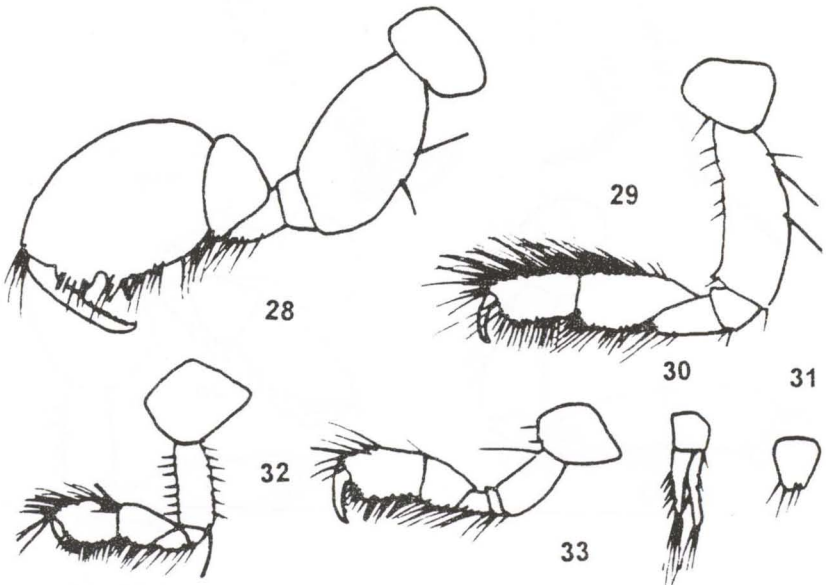
Lembo unicornis Bynun & Fox, 1977. *Chesapeake Sci.* 18 (1): 1-33.*Bemlos unicornis*; Myers, 1977. *Boll. Mus. Civ. Stor. nat.*, Verona, 4: 133-152.

Diagnose do macho (5,6mm). Gnatópodo 1 com artículo 2 robusto, artículo 6 grande e oval, com margem dorsal cerdosa, apenas distalmente, palma com uma protuberância retangular perto da articulação com o artículo 7, seguida de uma reentrância arredondada, definida por um grande dente e pequeno espinho. Gnatópodo 2, artículo 2 com margem dorso-distal formando um ângulo reto bem definido, artículos 4 e 5 densamente cerdosos nas margens, artículo 6 menor que o artículo 5, palma transversa. Ramos do urópodo 3 com longas cerdas terminais. Telso com margem distal com uma pequena reentrância arredondada com cerdas terminais.

Diagnose da fêmea (4,0mm). Difere do macho pelos gnatópodos. Gnatópodo 1 menos robusto, palma oblíqua, serrilhada, definida por um espinho. Gnatópodo 2 com palma transversa definida por um espinho, artículo 7 com margem interna provida de 5 pequenos dentes.

Considerações. Nossos exemplares não apresentaram antena 1 e 2 e também os pereópodos 3 a 7. A identificação baseou-se nos gnatópodos do macho e fêmea, urópodos e telso.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Esta espécie foi coletada em regiões entremarés, entre algas, na costa nordeste do Brasil (7°45'-9°42'S).



Figs 28-33. *Bemlos unicornis*. (28-31) Macho: (28) gnatópodo 1; (29) gnatópodo 2; (30) urópodo 3; (31) telso. (32-33) Fêmea: (32) gnatópodo 1; (33) gnatópodo 2.

Cheiriphotis megacheles (Giles, 1885)

Figs 34-40

Eurystheus megacheles Giles, 1885. *Jour. Asiatic. Soc. Bengal* 54: 69-71.

Eurystheus monuopus Walker, 1909. *Trans. Linn. Soc. Lond., ser. 2, Zool.* 12: 343-344.

Cheiriphotis durbanensis K.H. Barnard, 1916. *Ann. S. Afr. Mus.* 15: 105-302.

Cheiriphotis walker Stebbing, 1918. *Ann Durban Mus.* 2: 47-75.

Cheiriphotis delloyei Pirlot, 1934. *Siboga Exped. Mon.* 33e: 237-328.

Cheiriphotis megacheles K.H. Barnard, 1937. *Scient. Rep. John Murray Exped.* 4: 131-201. – J.L. Barnard, 1962. *Pacif. Nat.* 3: 1-72.

Diagnose do macho (5,2mm). Flagelo acessório 3-articulado. Coxas 1 a 4 desenvolvidas, com cerdas na margem ventral. Gnatópodo 1 menos desenvolvido que o gnatópodo 2, com palma oblíqua, com artículo 7 maior que a palma. Gnatópodo 2 bem desenvolvido, artículo 6 robusto de forma oval, margem ventral muito reduzida em adultos, palma longa, oblíqua, com um dente largo na região próxima à articulação com o dactilo; artículo 7 bem desenvolvido, com margem lisa. Urópodo 3 com ramo interno bem menor que o externo.

Diagnose da fêmea (4,0mm). Difere do macho pelos gnatópodos. Gnatópodo 1 menos robusto, palma oblíqua, serrilhada, definida por um espinho. Gnatópodo 2 com palma transversa definida por um espinho, artículo 7 com margem interna provida de 5 pequenos dentes.

Considerações. Esta espécie apresenta uma ampla variação morfológica em relação ao gnatópodo 2 do macho e ao urópodo 3.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Esta espécie foi coletada em regiões entremarés, entre algas, até a profundidade de 44 metros entre as latitudes 7°45'-23°48'S.

Chevalia mexicana Pearse, 1913

Figs 41-46

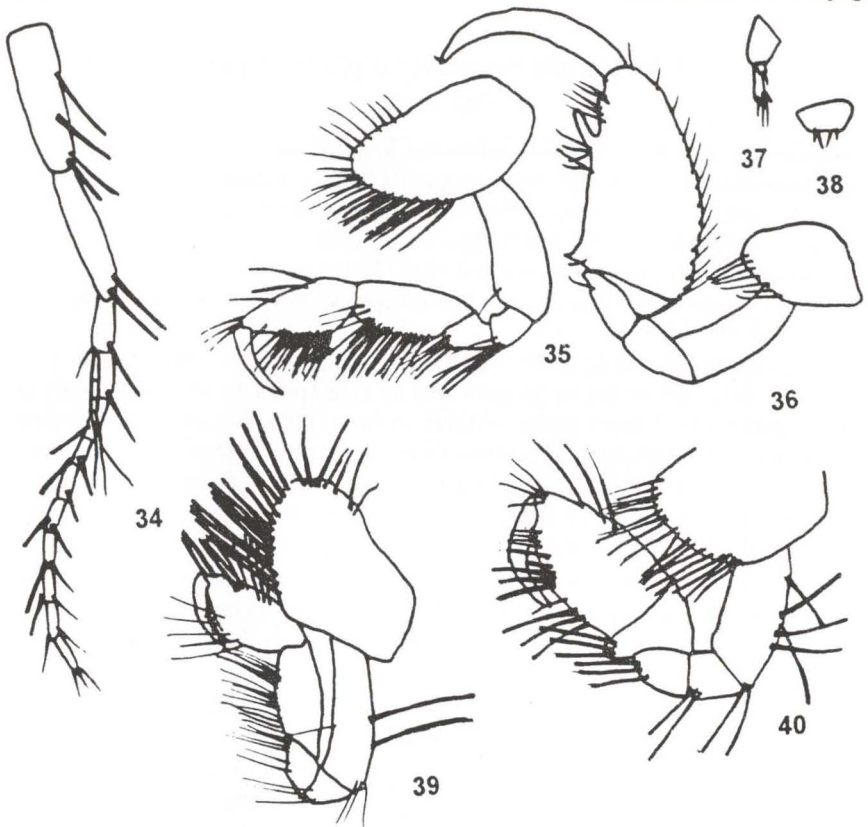
Chevalia mexicana Pearse, 1913. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 43: 369-379.

Chevalia aviculae Shoemaker, 1921. *Univ. Iowa Stud. Nat. Hist.* 9: 99-102. – Ledoyer, 1982. *Faune de Madagascar* 59: 598.

Diagnose do macho (4,0mm). Flagelo acessório 2 articulado, sendo o artículo 2 rudimentar. Coxas pouco desenvolvidas, descontínuas. Pleonitos 4 e 5 coalescidos. Gnatópodo 1 de aspecto delgado, com palma oblíqua. Gnatópodo 2 robusto, palma transversa definida por uma projeção junto com um espinho. Pereópodos 3, 4 e 5 com artículo 7 de forma curvada, bífide em forma de gancho, característico da espécie. Urópodo 3 pequeno, ramos tão longos quanto o pedúnculo, com cerdas terminais. Telso de forma quadrada, apresentando 2 tufo de 3 cerdas na margem distal.

Diagnose da fêmea. Esta espécie não apresenta dimorfismo sexual.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Exemplos examinados foram coletados em profundidades de 0 a 132 metros, entre algas e em sedimento variado, com ampla distribuição latitudinal na costa brasileira (7°45'-23°19'S).



Figs 34-40. *Cheiriphotis megacheles*. (34-38) Macho: (34) antena 1; (35) gnatópodo 1; (36) gnatópodo 2; (37) urópodo 3; (38) telso. (39-40) Fêmea: (39) gnatópodo 1; (40) gnatópodo 2.

Corophium acherusicum Costa, 1851

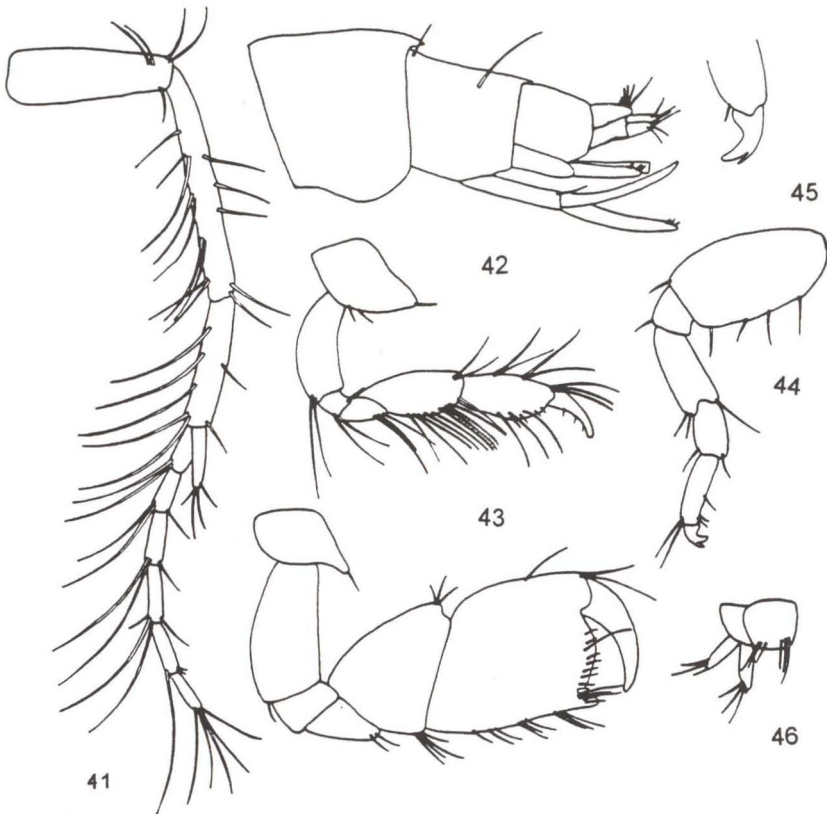
Figs 47-51

Corophium acherusicum Costa, 1851. Fr. Gugl. Hope. Napoli: 1-48. -Stebbing, 1906. Das Tierreich 21: 1-806. - Fox & Bynum, 1975. Ches. Sci. 16 (4): 223-237. - Hirayama, 1984. Publs Seto mar. Biol. Lab. 29 (173): 1-92.

Diagnose do macho (3,3mm). Antena 2 mais robusta que a antena 1, artículo 4 com o comprimento aproximadamente 2,5 da largura com margem ventro-distal com 2 dentes seguidos por uma fenda, artículo 5 com um pequeno processo na margem proximal, que se encaixa entre os dentes do artículo 4, com uma projeção triangular na margem distal. Gnatópodo 1 com densa cerdação nas margens ventrais dos artículos 3, 4 e 5, artículo 7 excedendo a palma. Gnatópodo 2 com densa cerdação na margem ventral dos artículos 4 e 5, artículo 7 com dentes na margem interna. Segmentos do urossomo coalescidos. Urópodo 3 unirreme, com ramo mais longo que o pedúnculo e arredondado, com cerdas nas margens. Telson com margem arredondada, com ligeira reentrância distal, apresentando um espinho de cada lado.

Diagnose da fêmea (3,8mm). Difere do macho pelo menor desenvolvimento das antenas, principalmente as antenas 2.

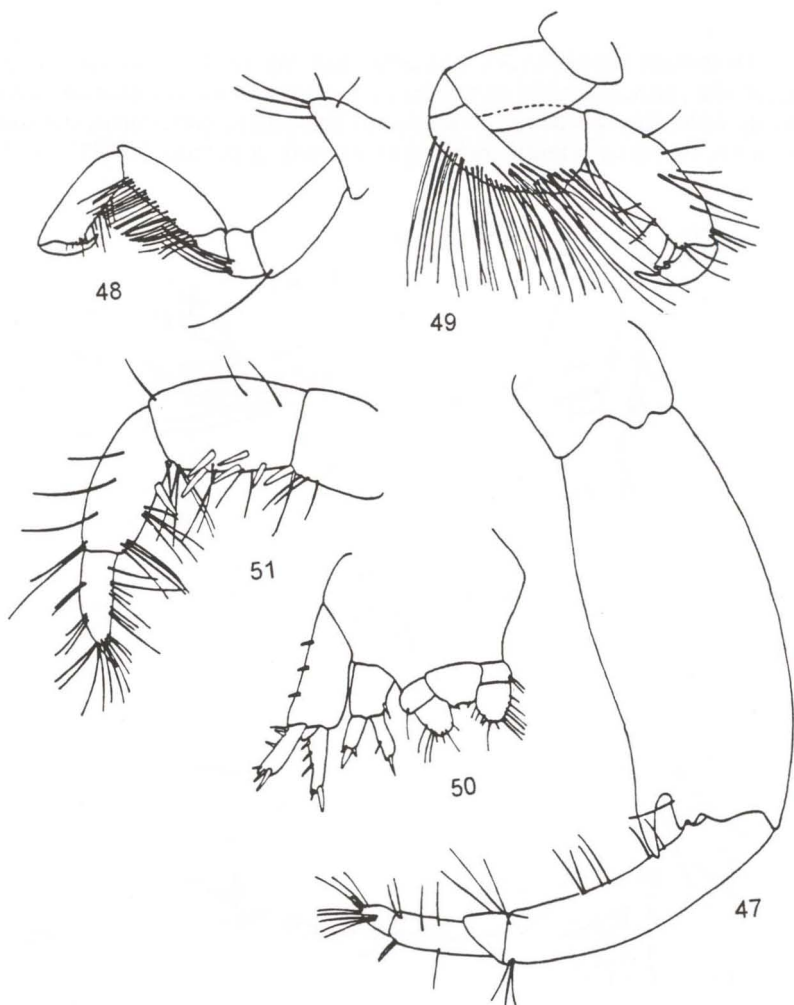
Distribuição batimétrica e latitudinal. Esta espécie é encontrada em águas rasas até 48m, principalmente em regiões calmas e estuarinas, construindo tubos de grãos de sedimento ou detritos, em objetos submersos, entre algas, tunicados, briozoários, etc. Na costa brasileira foi registrada entre as latitudes de 7°45'-24°55'S.



Figs 41-46. *Chevalia mexicana*, macho. (41) Antena 1; (42) pleonitos 4-6; (43) gnatópodo 1; (44) gnatópodo 2; (45) pereópodo 3 com detalhe do artículo 7; (46) urópodo 3 e telso.

Chave para as espécies do gênero *Gammaropsis*

- 1. Antena 1 com flagelo acessório (Fig.52) 2
- Antena 1 sem flagelo acessório (Fig. 73) *G. (Podocerosopsis) sophiae*
- 2. Urópodo 3 com ramo externo mais robusto que o interno (Figs 56, 71) 3
- Urópodo 3 com ramos iguais (Fig. 64) *G. (Gammaropsis) thompsoni*
- 3. Gnatópodo 2 com palma transversa (Fig. 54), cabeça sem lobos laterais proeminentes *G. (Gammaropsis) atlantica*
- Gnatópodo 2 com palma oblíqua (Fig. 70), cabeça com lobos laterais proeminentes (Fig. 68) *G. (Gammaropsis) togoensis*



Figs 47-51. *Corophium acherusicum*, macho: (47) antena 2, (48) gnatópodo 1, (49) gnatópodo 2, (50) urossomo; fêmea: (51) antena 2.

Gammaropsis (Gammaropsis) atlantica Stebbing, 1888

Figs 52-58

Gammaropsis atlantica Stebbing, 1888. Report Scientif Results Voyage of H.M.S. Challenger during the Years 1873-1876, Zoology 29: XXIV+1737p.. - J.L. Barnard, 1970. Smiths. Contrib. Zool. 34: 1-286.

Gammaropsis zeylanicus Walker, 1904. Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oysters Fisheries of the Gulf of Manaar, Supplementary Report 17: 229-300.

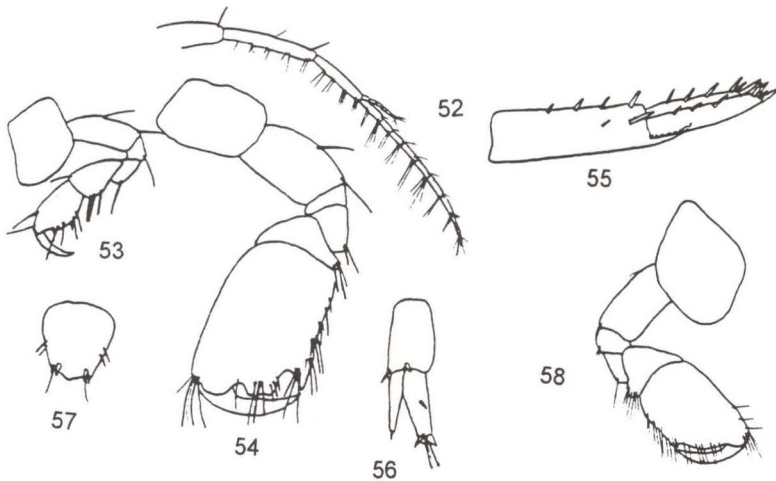
Gammaropsis gardineri Walker, 1905. Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes 2, Suppl. 1: 923-932.

Eurysstheus atlanticus; Stebbing, 1906. Das Tierreich 21: 1-806p.

Diagnose do macho. (5,0mm) Flagelo acessório 6-articulado. Antena 1 e 2 subiguais em comprimento. Gnatópodo 1 menos robusto que o gnatópodo 2, com palma oblíqua. Gnatópodo 2 com artículo 6 massivo, palma transversa, margem palmar com uma protuberância seguida por uma reentrância irregular, com margem definida por uma dente. Urópodo 1 com um processo entre os ramos. Urópodo 3, com ramos subiguais em comprimento, ramo interno mais delgado que o externo. Telso com margem póstero-lateral com 2 pares de espinhos e 1 cerda.

Diagnose da fêmea (4,5mm). Gnatópodo 2 menos robusto, palma oblíqua definida por um pequeno dente.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Esta espécie foi coletada entre algas na região entremarés na latitude de 24°12'-46°47'W.



Figs 52-58. *Gammaropsis (Gammaropsis) atlantica*. (52-57) Macho: (52) antena 1; (53) gnatópodo 1; (54) gnatópodo 2; (55) urópodo 1; (56) urópodo 3; (57) telso. (58) Fêmea: gnatópodo 2.

Gammaropsis (Gammaropsis) thompsoni (Walker, 1898)

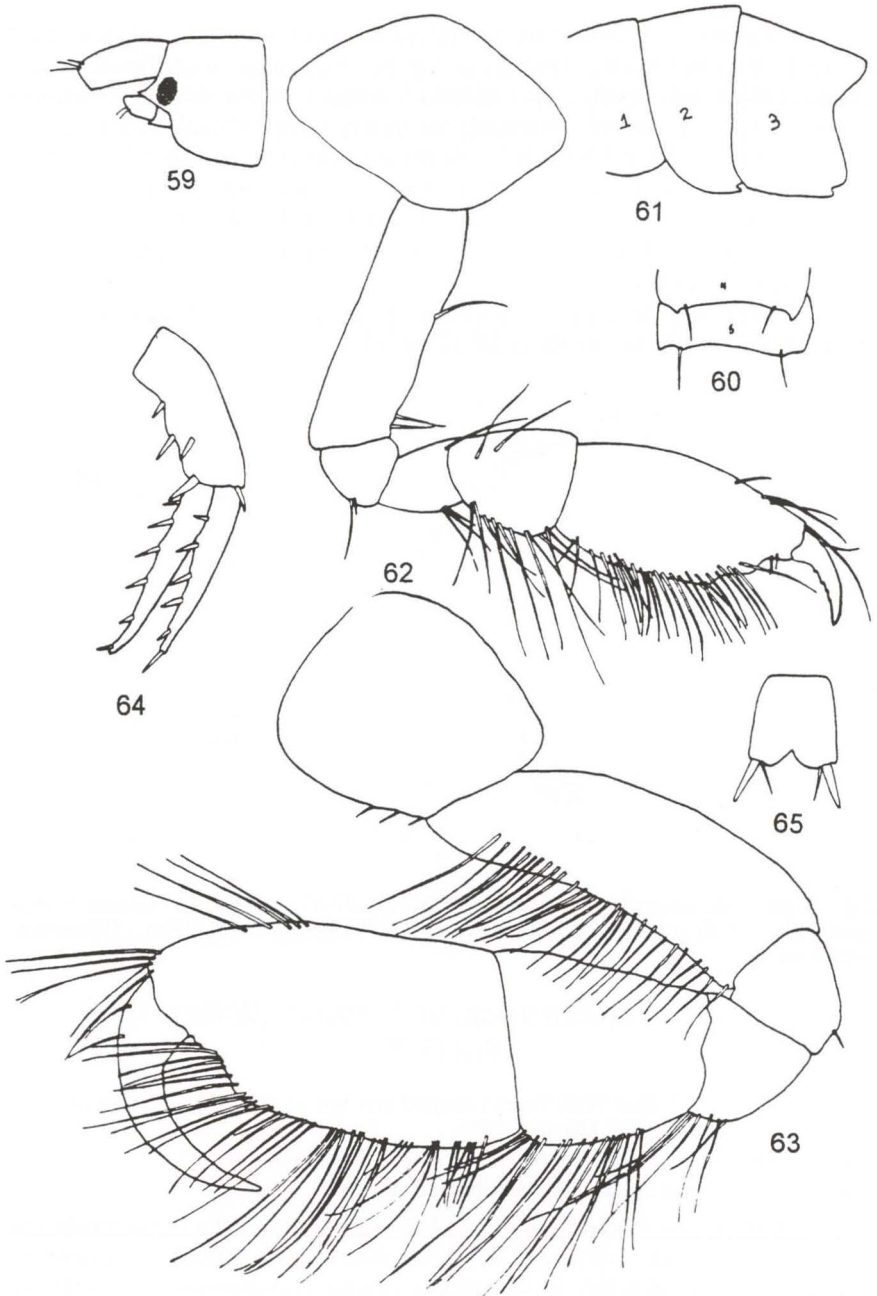
Figs 59-67

Eurystheus thompsoni Walker, 1898. *Trans. Liverpool Biol. Soc.* 12: 268-287. – J.L. Barnard, 1959. *Occ.Pap. Allan Hancock Fdn.* (21): 13-69.

Eurystheus tenuicornis Shoemaker, 1931. *Proc. U.S. natn. Mus.* 78 (art. 18): 1-18.

Gammaropsis thompsoni Conlan, 1983. *Publ. Nat. Sci.* 4: 1-75.

Diagnose do macho (4,5mm). Cabeça com lobos laterais terminando em ângulo agudo. Artículo 1 do pereópodo 5 muito desenvolvido, cobrindo praticamente o artículo 2, principalmente, nos exemplares maiores. Os segmentos 4 e 5 do pleon apresentam dorsalmente um par de dentes e um par de cerdas; epímero pleonal 3 com margem lateral convexa, e margem ventro-distal tanto deste segmento quanto do 2 com um pequeno dente seguido de uma reentrância. Gnatópodo 1 menos robusto que

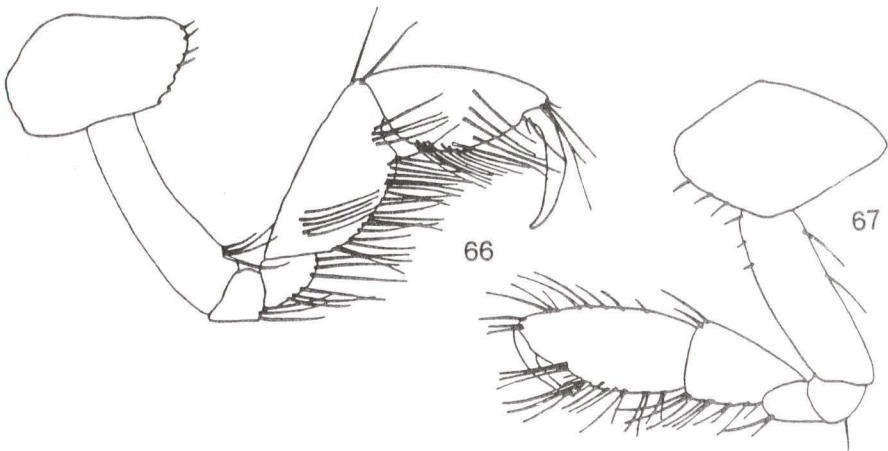


Figs 59-65. *Gammaropsis (Gammaropsis) thompsoni*, macho. (59) Cabeça; (60) pleonitos 4 e 5; (61) urossomitos 1-3; (62) gnatópodo 1; (63) gnatópodo 2; (64) urópodo 3; (65) telso.

2, com palma oblíqua. Artículo 2 do gnatópodo 2 com uma densa fileira de cerdas em sua margem dorsal, artículo 6 maior que o 5, sem palma definida. Urópodo 3 com espinhos nas margens dos ramos e pedúnculos. Telso com uma reentrância mediana na margem distal, apresentando de cada lado, um espinho e uma cerda.

Diagnose da fêmea (4,7mm). Gnatópodo 1 com artículo 7 proporcionalmente mais longo que o do macho. Gnatópodo 2 menos robusto, com artículo 2 sem a densa cerdação na margem anterior, palma oblíqua, definida por 2 espinhos.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Nossos exemplares foram coletados em profundidades de 12 até 166 metros, em sedimento variado, entre as latitudes de 22°48'-34°25'S.



Figs 66-67. *Gammaropsis (Gammaropsis) thompsoni*, fêmea. (66) Gnatópodo 1; (67) gnatópodo 2.

Gammaropsis (Gammaropsis) togoensis (Schellenberg, 1925)

Figs 68-72

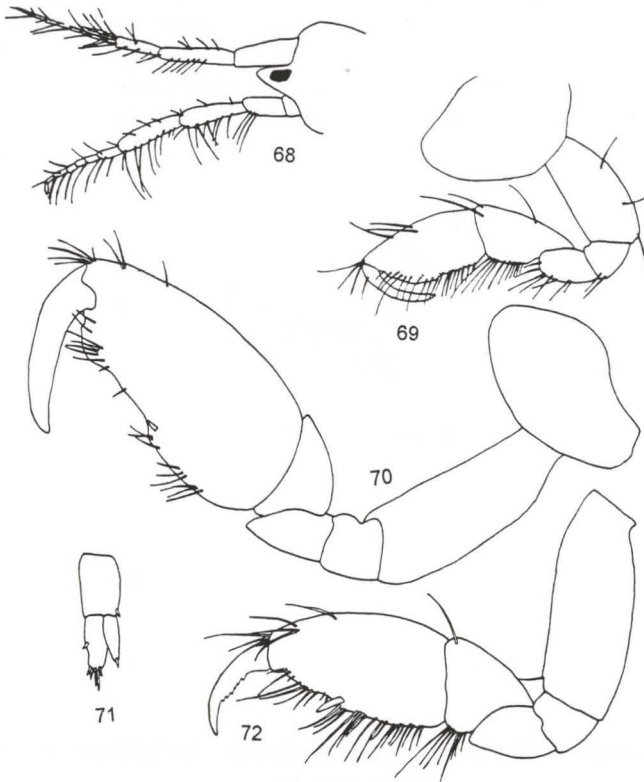
Eurystheus togoensis Schellenberg, 1925. *Beitr. Kennt. Meeresfauna Westafr.* 3 (4): 111-204. – Sivaprakasam, 1968. *Jour. mar. biol. Ass. India* 10 (2): 283-285.

Gammaropsis togoensis; Krapp-Schieckel & Myers, 1979. *Boll. Mus. Civ. Stor. nat., Verona*, 6: 441-467.

Diagnose do macho (4,0mm). Cabeça com lobos laterais bastante proeminentes, olhos de tamanho médio e ovais. Antena 1 com flagelo acessório 3-articulado. Gnatópodo 1 com palma oblíqua. Gnatópodo 2 robusto e com cerdas escassas, artículo 6 de forma ovóide, palma oblíqua delimitada por uma suave projeção com 1 espinho e 3 cerdas. Urópodo 3 com ramo interno mais curto que o externo, apresentando espinhos terminais. Extremidade distal do telso com uma projeção triangular e de 1 espinho de cada lado.

Diagnose da fêmea (3,8mm). Assemelha-se ao macho, diferindo apenas em relação ao gnatópodo 2 que é menos robusto, e o artículo 7 serrilhado na margem interna. Existe uma maior cerdação no artículo 6 em relação ao macho.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Exemplos coletados desde a região entremarés, entre algas até profundidades de 73 metros. A distribuição latitudinal é registrada entre 18°54'-33°47'S.



Figs 68-72. *Gammaropsis (Gammaropsis) togoensis*. (68-71) Macho: (68) cabeça; (69) gnatópodo 1; (70) gnatópodo 2; (71) urópodo 3. (72) Fêmea: gnatópodo 2.

Gammaropsis (Podoceropsis) sophiae (Boeck, 1861)

Figs 73-78

Podoceropsis sophiae Boeck, 1861. *Forhandl. Skand. Naturforsk Mode Kiobenhavn* 8: 631-677. – Chevreux & Fage, 1925. *Faune de France* 9: 1-488. – Reid, 1951. *Atlantide Rep.* 2: 289-291. – Karaman, 1973. *Mem. Mus. civ. Stor. nat.*, Verona, 20: 99-142.

Podoceropsis pusilla Chevreux, 1925. *Bull. Soc. zool. Fr.* 50: 278-311.

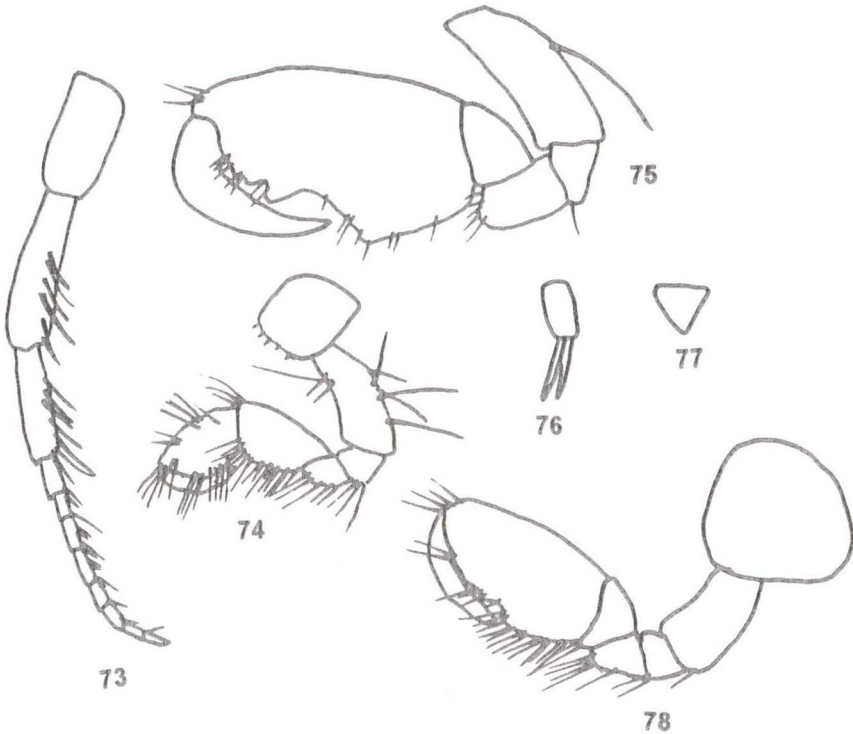
Gammaropsis sophiae; Krapp-Shieckel & Myers, 1979. *Boll. Mus. civ. Stor. nat.*, Verona, 6: 441-467.

Diagnose do macho (6,5mm). Cabeça com lobos laterais pouco proeminentes. Antena 1 sem flagelo acessório. Gnatópodo 1 menos desenvolvido que gnatópodo 2, com artigo 7 com uma série de denticulos na margem interna e quase tão

longo quanto o artigo 6. Gnatópodo 2 robusto e com poucas cerdas, artigo 6 grande, mais longo que largo, palma com 2 projeções e escavações, uma delas bem alongada que delimita a palma, artigo 7 mais curto que a palma sem serrilhação na margem interna. Urópodo 3 sem espinhos nos ramos subiguais em comprimento. Telso triangular e desprovido de espinhos e cerdas.

Diagnose da fêmea (6,0mm). Difere do macho em relação à palma do gnatópodo 2, com reentrâncias e projeções pouco conspícuas.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Nossos exemplares ocorreram entre as profundidades de 40 e 150 metros em substrato arenoso, entre as latitudes de 22°10' - 38°05' S.



Figs 73-78. *Gammaropsis (Podoceropsis) sophiae*. (73-77) Macho: (73) antena 1; (74) gnatópodo 1; (75) gnatópodo 2; (76) urópodo 3; (77) telso. (78) Fêmea: gnatópodo 2.

Globosolembos smithi (Holmes, 1905)

Figs 79-85

Autonoe smithi Holmes, 1905. *Bull. U.S. Bur. Fish* 24: 459-529.

Lembo smithi Stebbing, 1906. *Das Tierreich* 21: 1-806. – Myers, 1981. *Mem. Hourglass Cruis.* 5 (part 5): 1-75.

Globosolembos smithi; Myers, 1988. *Crustaceana* (Suppl. 13): 167-192.

Diagnose do macho (4,0mm). Flagelo acessório 6-articulado. Segmento pereonal 2 com processo esternal pontiagudo. Gnatópodo 1 mais robusto que o gnatópodo 2, com artigo 2 de aparência robusta, artigo 5 menor que o 6, sendo este massivo aproximadamente 2/3 mais longo que largo; palma sinuosa, definida por um espinho; artigo 7 com uma fileira de espinhos na margem interna. Gnatópodo 2 com artigos 5 e 6 apresentando margens dorsais e ventrais dorsalmente cerdosas; palma transversa. Urópodo 3 com ramos maiores que o pedúnculo, com longas cerdas terminais. Telson com margem distal apresentando, de cada lado, uma pequena projeção com um tufo de 3 cerdas.

Diagnose da fêmea (5,6mm). Difere do macho basicamente em relação ao artigo 6 do gnatópodo 2 que é um pouco mais longo.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Na costa brasileira foi registrada desde a região entremarés até a profundidade de 140 metros, em substrato arenoso. Sua distribuição latitudinal foi de 13°-23°25'S.

Lembos hypacanthus K.H. Barnard, 1916

Figs 86-90

Lembos hypacanthus K.H. Barnard, 1916. *Ann. S. Afr. Mus.* 15: 105-302. – Schellenberg, 1925. *Beitr. Kennt. Meeresfauna Westafri.* 3 (4): 11-204.

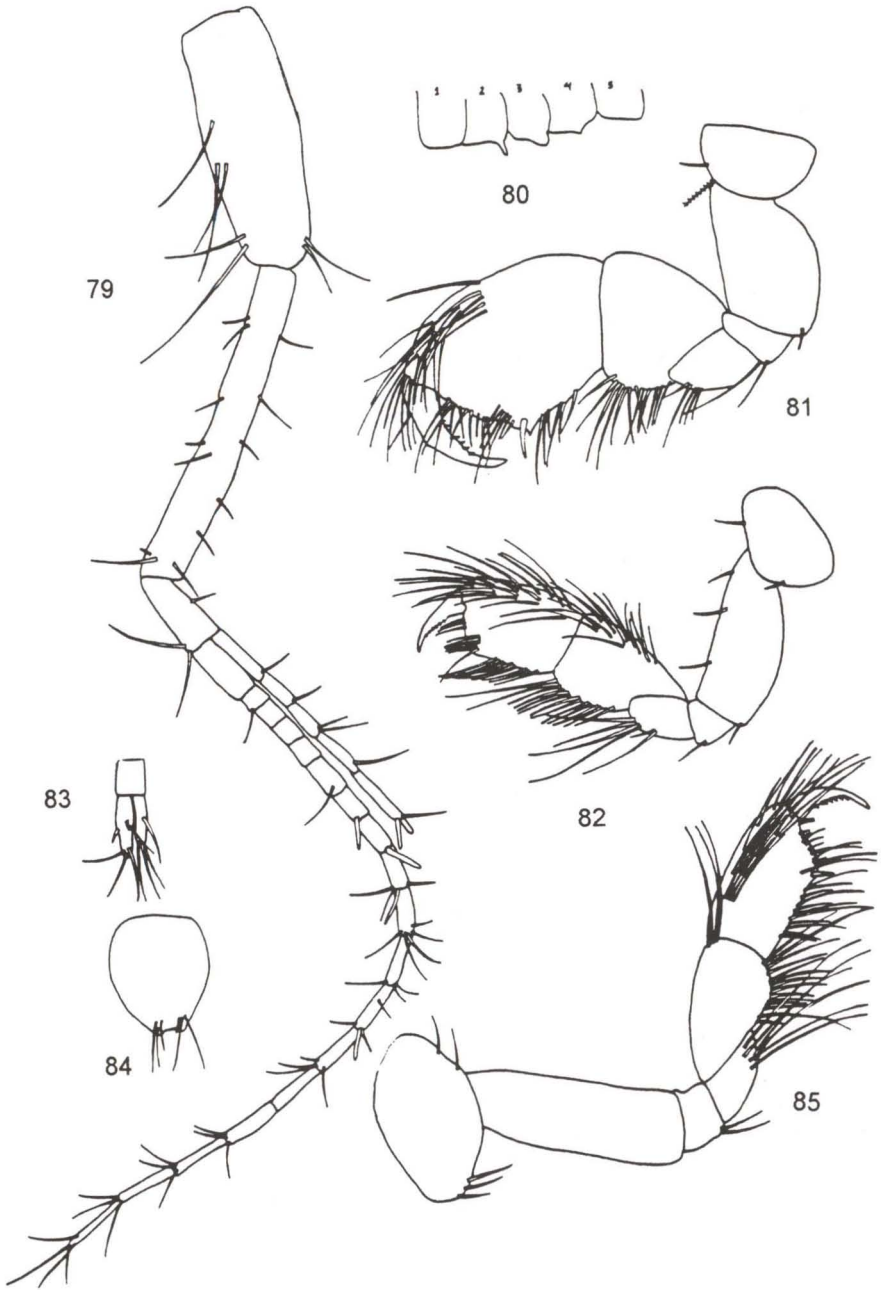
Diagnose do macho. (3,5mm) Cabeça com lobos laterais pouco proeminentes, flagelo acessório 3-articulado. Gnatópodo 1 mais robusto que o gnatópodo 2, artigos 5 e 6 cerdosos nas duas margens, palma ligeiramente oblíqua, definida por 1 espinho e com uma projeção triangular. Gnatópodo 2 simples de aparência delgada, artigo 5 com cerdas plumosas nas margens ventrais, pouco mais largo que o 6, que apresenta cerdação em ambas as margens. Urópodo 3 com ramos subiguais em comprimento, maiores que o pedúnculo, ramo interno com espinhos na margem externa e terminais, ramo externo com cerdas terminais. Telson com margem distal com 1 par de espinhos e cerdas.

Diagnose da fêmea (4,0mm). Difere do macho principalmente em relação ao gnatópodo 1 pois apresenta palma suavemente oblíqua definida por um espinho, sem cerdação tão evidente nos artigos 5 e 6, sendo este último proporcionalmente mais longo que largo quando comparado ao do macho. Gnatópodo 2 com padrão de cerdação diferente em relação ao macho.

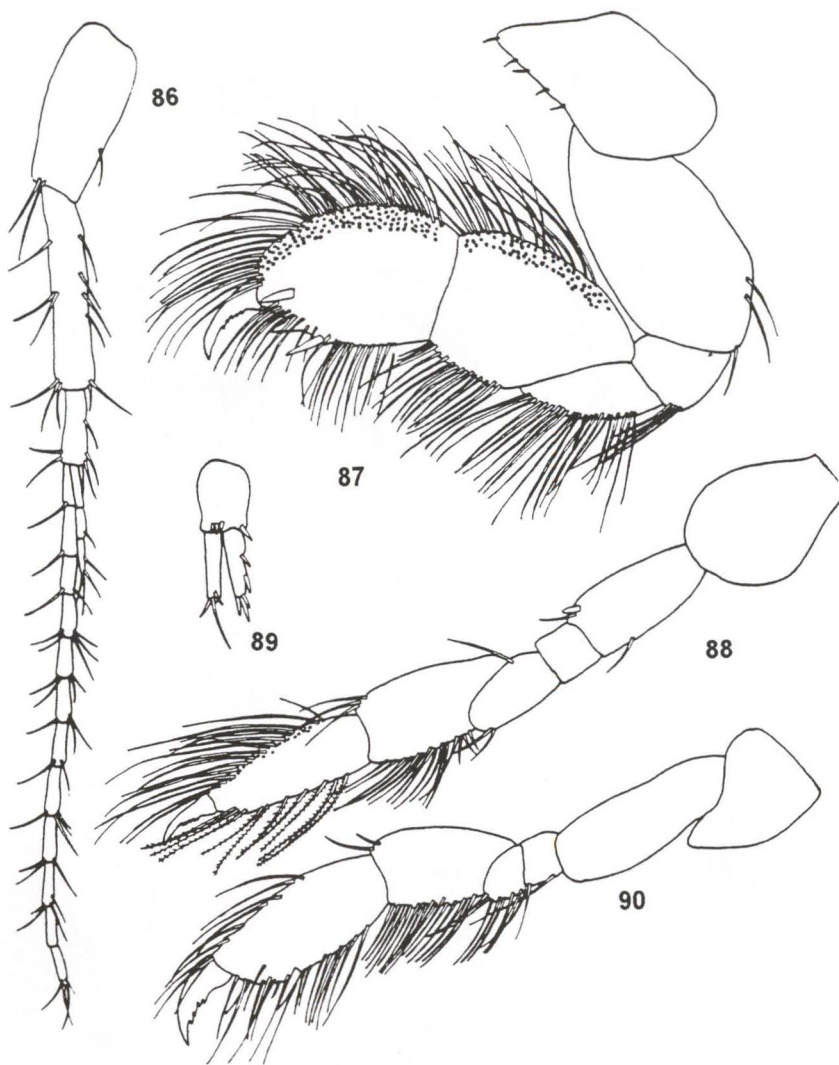
Distribuição batimétrica e latitudinal. Exemplares coletados em região entremarés, entre algas, na latitude de 20°19'S.

Chave para as espécies do gênero *Photis*

1. Cabeça com lobos laterais pouco proeminentes; palma do gnatópodo 2 do macho com escavação profunda (Fig. 92); ramo externo do urópodo 3 com cerdas nas margens (Fig. 94) *P. brevipes*
- . Cabeça com lobos laterais projetados; palma do gnatópodo 2 do macho sem escavação profunda (Fig. 100); urópodo 3 com ramo externo sem cerdas nas margens (Fig. 101) *P. longicaudata*



Figs 79-85. *Globosolembos smithi*. (79-84) Macho: (79) antena 1; (80) pereonitos 1-5; (81) gnatópodo 1; (82) gnatópodo 2; (83) urópodo 3; (84) telso. (85) Fêmea: gnatópodo 2.



Figs 86-90. *Lembos hypacanthus*. (86-89) Macho: (86) antena 1; (87) gnatópodo 1; (88) gnatópodo 2; (89) urópodo 3. (90) Fêmea: gnatópodo 1.

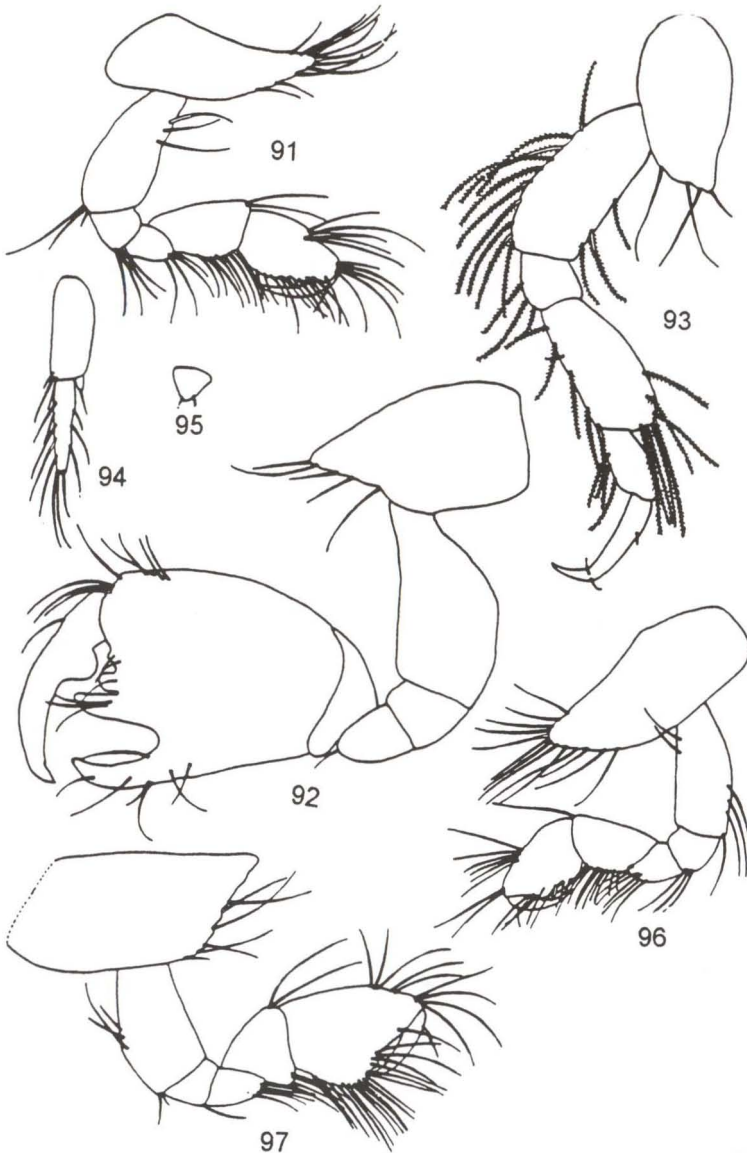
Photis brevipes Shoemaker, 1942

Figs 91-97

Photis brevipes Shoemaker, 1942. *Smiths. Misc. Coll.* 101 (11): 1-52. — Conlan, 1983. *Publ. Nat. Sci.* 4:1-75.

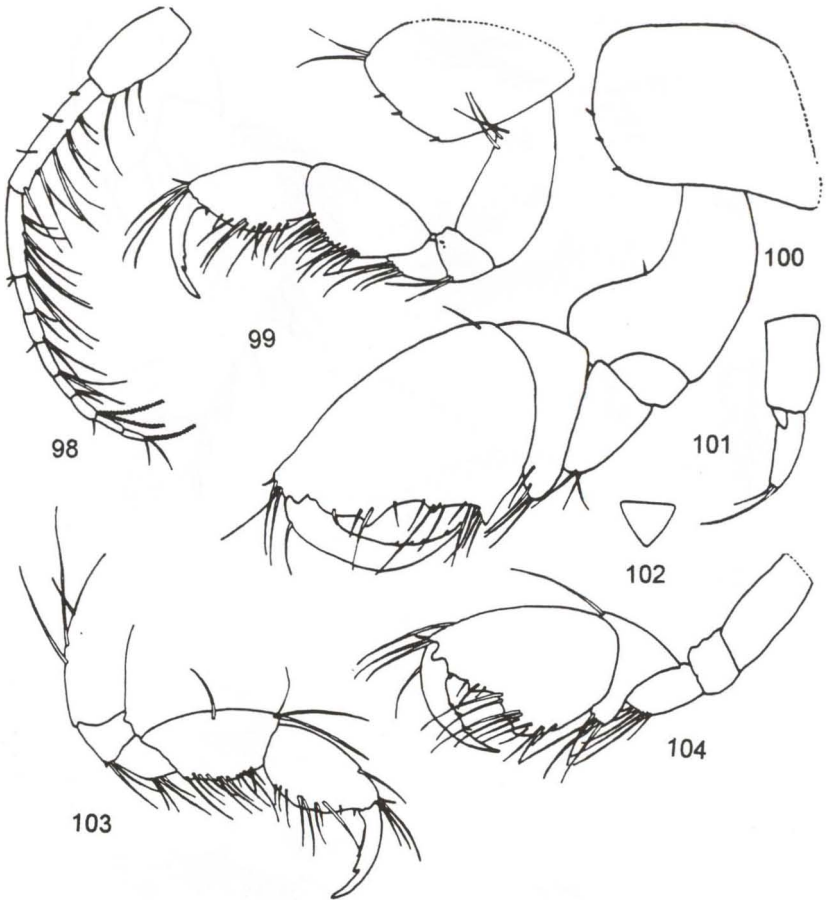
Photis californica J.L. Barnard, 1954. *Ore. St. Monogr. Stud. Zool.* 8: 1-103.

Diagnose do macho (4,0mm). Cabeça com lobos laterais pouco proeminentes, olhos pequenos. Sem flagelo acessório. Gnatópodo I com palma oblíqua,



Figs 91-97. *Photis brevipes*. (91-95) Macho: (91) gnatópodo 1; (92) gnatópodo 2; (93) pereópodo 1; (94) urópodo 3; (95) telso. (96-97) Fêmea: (96) gnatópodo 1; (97) gnatópodo 2.

armada com um espinho na porção mediana. Gnatópodo 2 com palma transversa definida por um grande dente seguido por uma escavação profunda e mais dois dentes, artículo 7 com projeção arredondada na margem interna. Pereópodos 1 e 2 com cerdas plumosas. Urópodo 3 com ramo externo apresentando cerdas em ambas as margens. Telson triangular e minúsculo.



Figs 98-104. *Photis longicaudata*. (98-102) Macho: (98) antena 1; (99) gnatópodo 1; (100) gnatópodo 2; (101) urópodo 3; (102) telso. (103-104) Fêmea: (103) gnatópodo 1; (104) gnatópodo 2.

Diagnose da fêmea (4,0mm). Diferencia-se do macho, principalmente, quanto aos gnatópodos que são menos robustos. Palma do gnatópodo 1 bastante oblíqua, com 1 espinho. Palma do gnatópodo 2 ligeiramente escavada e crenulada.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Espécie com ampla distribuição batimétrica (desde a região entremarés até 117 metros), em substratos arenoso e lodoso. Distribuição entre as latitudes 18°44'-33°58'S.

Photis longicaudata Bate & Westwood, 1862

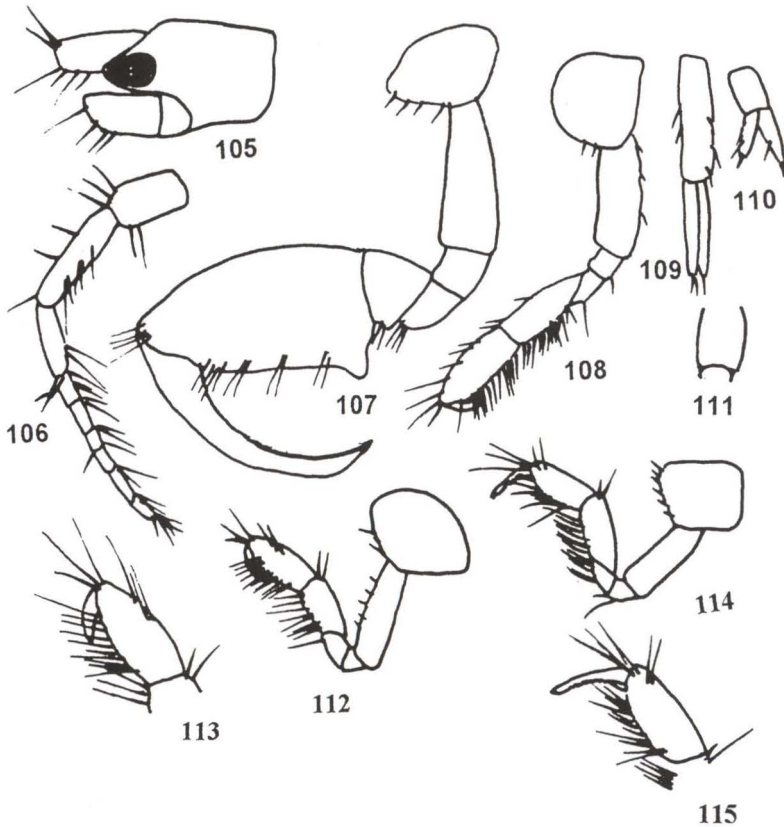
Figs 98-104

Photis longicaudata Bate & Westwood, 1862. *A History of British sessile-eyed Crustacea*, London, John van Voarst, 2 vol. – Ledoyer, 1967. *Recl. Trav. St. mar. Endoume* (Suppl. 4): 7-56. – Hirayama, 1984. *Publs Seto mar. biol. Lab.* 29 (1/3): 1-92.

Diagnose do macho (4,0mm). Cabeça com lobos laterais projetados. Sem flagelo acessório. Gnatópodo 1 com articulo 5 pouco mais longo que o articulo 6; palma oblíqua; articulo 7 serrilhado na margem interna. Gnatópodo 2 com articulo 2 apresentando um lobo arredondado na margem dorso-distal, palma apresentando escavações e projeções, uma das quais delimitando a palma; articulo 7 com espinhos na margem interna. Urópodo 3 com ramo externo menor que o pedúnculo, com 2 longas cerdas terminais. Telso pequeno e triangular.

Diagnose da fêmea (3,1mm). Gnatópodo 2 menor, palma também com projeções e escavações, mas menos marcantes que no macho.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Também apresenta ampla distribuição batimétrica (desde a zona entremarés até 117 metros), em substrato sedimentar. Também tem ampla distribuição latitudinal na costa brasileira (7°45'-34°32'S).



Figs 105-115. *Pseudomegamphopus bamardi*. (105-111) Macho: (105) cabeça; (106) antena 1; (107) gnatópodo 1; (108) gnatópodo 2; (109) urópodo 1; (110) urópodo 3; (111) telso. (112-115) Fêmea: (112) gnatópodo 1; (113) detalhe da palma do gnatópodo 1; (114) gnatópodo 2; (115) detalhe da palma do gnatópodo 2.

Pseudomegamphopus barnardi Myers, 1968

Figs 105-115

Pseudomegamphopus barnardi Myers, 1968. *Jour. Linn. Soc. Zool.* 47 (313): 527-531.

Diagnose do macho (3,6mm). Cabeça com lobos laterais fortemente pronunciados. Flagelo acessório muito reduzido, 2-articulado, sendo o artigo 2 rudimentar. Gnatópodo 1 maior que o 2, com artigo 5 reduzido e artigo 6 massivo e mais longo que largo, palma com uma protuberância proximal; artigo 7 longo e encurvado. Gnatópodo 2 delgado e menor do que o gnatópodo 1; artigos 5 e 6 alongados; palma oblíqua. Urópodo 3 com pedúnculo e ramos curtos, subiguais em comprimento. Telso com 2 espinhos na margem distal, um em cada extremidade.

Diagnose da fêmea (3,7mm). Gnatópodo 1 delgado, com artigo 5 e 6 subiguais, palma serrilhada e definida por um espinho. Gnatópodo 2 com palma oblíqua.

Distribuição batimétrica e latitudinal. Exemplares coletados entre as profundidades de 56 e 150 metros, em substrato de calcareo e cascalho. Exemplares coletados entre as latitudes de 21°42'-34°34'S.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARNARD, J.L. 1973. Revision of corophiid and related families (Amphipoda). *Smiths. Contr. Zool.* 151: 1-27.
- BARNARD, J.L. & G.S. KARAMAN. 1991. The Families and Genera of Marine Gammaridean Amphipoda (Except Marine Gammariods). *Rec. Austral. Mus.* 1/2 (Suppl. 13): 1-866.
- BARNARD, J.L. & J.D. THOMAS. 1988a. *Vadosiapus copacapanus*, a new genus and species of Exoedicerotidae from Brazil (Crustacea-Amphipoda). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 101 (2): 366-374.
- . 1988b. Ipanemidae, new family, *Ipanema talpa*, new genus and species from the surf zone of Brazil (Amphipoda: Gammaridea: Haustoroidea). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 101 (3): 614-621.
- MYERS, A.A. 1981. Amphipod Crustacea. I Family Aoridae. *Mem. Hourglass Cruis.* 5 (5): 1-73.
- OLIVEIRA, L.P.H. 1951. The genus *Elasmopus* on the coast of Brasil with descriptions of *Elasmopus barnardi* n.sp. and *E. fusimanis* n.sp. (Crustacea, Amphipoda). *Bolm. Inst. Paul. Oceanogr.* 2 (2): 1-17.
- . 1953. Crustacea Amphipoda do Rio de Janeiro. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 51: 289-376.
- . 1954. Nova espécie de crustácea Amphipoda da Baía de Guanabara: *Ampelisca soleata*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 52 (3/4): 603-615.
- . 1955. *Phoxocephalus capuciatius*, nova espécie de crustácea Amphipoda, Phoxocephalidae. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 53: 313-317.
- SEREJO, C. 1995. *Podocerus fissipes* n.sp. a new species of sponge dwelling amphipod (Amphipoda Podoceridae) from the Brazilian Coast. *Nauplius*, Rio Grande, 3: 49-57.
- . 1997. *Hemiaegina costai* Quitete, 1972, a synonym of *Hemiaegina minuta* Mayer, 1890 (Amphipoda, Caprellidae). *Crustaceana* 70 (5): 630-632.
- WAKABARA, Y. & F.P.P. LEITE. 1977. *Heterophilias seclusus* Shoemaker, 1933. (Amphipoda Philantidae) from the Brazilian coast. *Crustaceana* 33: 90-96.
- WAKABARA, Y.; A.S. TARARAM; M.T. VALÉRIO-BERARDO & F.P. PEREIRA LEITE. 1988. Liljeborgiidae (Amphipoda, Gammaridea) from the Southeastern coast of Brazil. *Rel. Int. Inst. Oceanogr. Univ. São Paulo* 30: 1-9.
- WAKABARA, Y.; A.S. TARARAM; M.T. VALÉRIO-BERARDO; W. DULEBA & F.P. PEREIRA-LEITE. 1991. Gammaridean and Caprellidean fauna from Brazil. *Hydrobiologia* 223: 69-77.