



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MUSEU DE ZOOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMÁTICA, TAXONOMIA ANIMAL
E BIODIVERSIDADE

INGRID ÁVILA DA COSTA

**REVISÃO TAXONÔMICA
DA FAMÍLIA SEROLIDAE Dana, 1853 (CRUSTACEA:
ISOPODA) NO OCEANO ATLÂNTICO (45°N – 60°S)**

São Paulo

2017



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MUSEU DE ZOOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMÁTICA, TAXONOMIA ANIMAL
E BIODIVERSIDADE

INGRID ÁVILA DA COSTA

**REVISÃO TAXONÔMICA
DA FAMÍLIA SEROLIDAE Dana, 1853 (CRUSTACEA:
ISOPODA) NO OCEANO ATLÂNTICO (45°N – 60°S)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sistemática, Taxonomia Animal e
Biodiversidade do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

Versão corrigida

Orientador: Prof. Dr. Marcos Domingos Siqueira Tavares

São Paulo

2017

Não autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico.

I do not authorize the reproduction and dissemination of this work in part or entirely by any means electronic or conventional.

FICHA CATALOGRÁFICA

Costa, Ingrid Ávila da

Revisão taxonômica da família Serolidae Dana, 1853 (Crustacea: Isopoda) no Oceano Atlântico (45°N – 60°S). Ingrid Ávila da Costa; orientador Marcos Domingos Siqueira Tavares. – São Paulo, SP: 2017.

36 fls.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Sistemática, Taxonomia Animal e Biodiversidade, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.

Versão corrigida

1. Serolidae Dana, 1853 - taxonomia. 2. Isopoda – Oceano Atlântico. I. Tavares, Marcos Domingos Siqueira (Orient.). II. Título.

Banca examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. Marcos Domingos Siqueira Tavares (Orientador)

Julgamento: _____ Assinatura: _____

*Aos meus pais, Mario e Lucia e minha irmã Viviane,
meus alicerces...Dessa vida e de outras mais...*

[...] O que outrora desejara para o bando tinha-o agora só para si. Aprendera a voar e não lamentava o preço que pagara por isso. Fernão Gaivota descobriu que o tédio, o medo e a ira são as razões por que a vida de uma gaivota é tão curta, e, sem isso a perturbar-lhe o pensamento, viveu de fato uma vida longa e feliz."

Richard Bach - Fernão Capelo Gaivota

A única maneira de evitar o erro
é não ter novas ideias.

Albert Einstein

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de pedir desculpas a minha família e aos amigos cariocas pelas faltas e pelas ausências. Nunca foi falta de carinho ou de querer estar com vocês.

É difícil agradecer a todos que direta ou indiretamente ajudaram ou contribuíram para a realização deste trabalho, e foram muitos! Mas gostaria de agradecer o apoio de todos e se por algum acaso esqueci alguém, por favor, me desculpe...

Agradeço imensamente ao Dr. Plínio Moreira (*in memoriam*) do IO/USP, por todo o seu legado, seja em forma escrita (artigos e tese) ou com os espécimes coletados por ele que encontram-se depositados no MZUSP. Espero que eu consiga fazer metade do que o senhor fez pela a ciência no Brasil.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela bolsa de estudo concedida durante todo o doutorado.

Ao Programa de Programa de Pós-Graduação em Sistemática, Taxonomia Animal e Biodiversidade do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, pelo apoio para a realização deste trabalho e a todo o corpo docente do curso que contribuiu para a minha formação. Um especial agradecimento ao coordenador Luis Fábio Silveira, pela amizade e conselhos preciosos.

Ao meu orientador e amigo, Dr. Marcos Tavares, por todo o incentivo desde meus primeiros passos na pesquisa ainda na graduação. Muito obrigada por acreditar em mim e nesse projeto. Obrigada também pelos conselhos, pelas oportunidades e ensinamentos ao longo dessa jornada, principalmente na finalização da tese. O meu muito obrigada.

Aos funcionários do Serviço de Apoio Acadêmico, Marta Maria Carneira Grobel, Omair Guilherme Tizzot Filho e Sonia Favaro de Araujo, pela competência no atendimento de toda a parte burocrática, sempre dispostos a ajudar e a me escutar.

À Dione Seripierri, pela revisão das referências bibliográficas, bem como à Marta Lúcia Zamana, Ricardo Oliveira e Viviane Neves dos Santos, da biblioteca do Museu de Zoologia da USP, que permitiram a obtenção da bibliografia necessária de forma atenciosa e competente.

A toda a equipe do laboratório de carcinologia do MZUSP, aos antigos e aos novos. Aos técnicos Joana Darc, Maria José Coelho e Mauro Cardoso, por toda a ajuda, dedicação e parceria.

Ao Dr. Jesser Fidelis do Museu Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco, e toda a sua equipe, por me receberem de maneira calorosa, e me permitir que examinasse o material depositado na coleção. Foi nesse lugar que descobri como “meu bicho é arretado”.

À Dra. Cristiana Serejo (MNRJ), Dra. Karen Osborn, Dr. Rafael Lemaitre e Karen Reed (USNM), por me receberem de maneira tão calorosa, para a análise do material das coleções sob suas responsabilidades.

Ao Dr. Paul Clark e Dra. Miranda Lowe (NHM), por terem permitido o Dr. Arthur Anker a tirar fotografias do material tipo depositado na coleção, para auxiliar minhas análises.

Ao Dr. Arthur Anker pelas fotografias tiradas na coleção carcinológica do NHM e por toda a amizade, conversas, incentivo e conselhos científicos.

Ao Dr. Gary Poore do Museum Victoria, Melbourne (Austrália), pelo envio de artigos e sugestões científicas.

Agradeço a Ilana Fichberg pelo primeiro teto de SP, obrigada por ter dividido a casa e sua vida comigo.

À Dra. Kátia Christol Santos por toda ajuda e incentivo que me forneceu desde os meus primeiros dias no MZUSP.

Ao presente que SP e o MZUSP me deram, Tainá Stauffer, por toda amizade e companheirismo. Meu bem, como foi bom poder ter compartilhado esses anos de laboratório e mesmo ao fim, continuar nossa amizade.

À querida amiga Luciane Ferreira, por toda a amizade e por ter dividido comigo seus amigos. Espero leva-los para o resto da vida. Lu, obrigada pelos conselhos, incentivos, cafés, cervejas, choros e pela companhia no Smithsonian. Com certeza essa viagem foi um divisor de águas para a minha vida.

As minhas agradáveis surpresas de SP, Jaime Jardim, Paulo Pachelle e Sérgio Almeida, por todos os cafés, cervejas, conversas, risadas (e choros também, por que não?), pelas fotos, edições e pelo tempo que vocês dispensaram a mim e a minha tese (ou “nossa tese”?).

À Dra. Elaine Figueiredo Albuquerque, minha orientadora de mestrado e amiga, pelo exemplo profissional e de ser humano. Obrigada pelo incentivo e pelos seus preciosos conselhos.

À Dra. Valeria Veloso (*in memoriam*) pelas oportunidades e pelos valiosos conselhos.

Ao amigo, irmão de alma, Dr. Rafael Bendayan de Moura, por toda amizade, companheirismo e auxílio. Obrigada pelas leituras de manuscrito, fotos, edições e principalmente, pelo seu ouvido. Acima de tudo, por acreditar em mim quando nem eu mesma já não acreditava.

À amiga Dra. Ilana Sallorenzo, que apesar de ter sido abandonada nos 45 do segundo tempo (lá na época da UFF), nunca deixou de acreditar em mim e em meu trabalho. Obrigada pelos conselhos e pelo ouvido! Da USU para a vida!

Agradeço de forma especial ao Leonardo, Bárbara, Jacy e Dielson, por todo o carinho, amizade e incentivo em fazer o doutorado em SP. Muito obrigada por tudo!

À minha querida e segunda mãe, Tia Lurdes, por todo amor, carinho e incentivo em toda a minha vida.

À minha amada irmã Viviane Costa, que mesmo nos momentos difíceis nunca saiu do meu lado. Irmã, seu presentinho tá terminando. Amo você!

Dedico especialmente esta tese aos meus pais e amigos, Mario Costa Junior e Lucia Ávila da Costa, por tanta dedicação, preocupação e amor; por sempre acreditarem em mim e no meu trabalho (por mais que parecesse infundado) e acima de tudo me incentivarem e me darem forças para continuar. Tudo isso é por vocês e para vocês!

Resumo

O presente estudo consiste na maior revisão taxonômica da família Serolidae já realizada no oceano Atlântico e constitui a primeira síntese sobre a taxonomia do grupo. A grande diversidade morfológica, definições genéricas imprecisas, descrições incompletas ou mal elaboradas e a ausência de ilustrações adequadas, resultaram em dificuldades que se acumularam ao longo de décadas para o reconhecimento de muitos gêneros e espécies. Portanto, os objetivos desse estudo foram: (i) redefinir o gênero *Serolis* com especial referência a sua espécie tipo e demais espécies americanas; (ii) redescrever e ilustrar *Serolis paradoxa*, espécie tipo de *Serolis*; (iii) examinar a validade dos gêneros *Acantoserolis*, *Atlantoserolis*, *Cristaserolis*, *Glabroserolis* e *Leptoserolis*; (iv) revisar as espécies cosmopolitas *Acanthoserolis polaris* e *A. schythei*; (v) rever o posicionamento taxonômico das espécies de *Acutiserolis* do Atlântico: *A. margaretae*, *A. neaera* e *A. coineauae*; (vi) rever a posição taxonômica de *Brucerolis macdonnellae* e *B. maryannae*; (vii) a partir de estudo de material inédito verificar a possível existência de espécies novas para a ciência e (viii) elaborar uma chave de identificação para gêneros e espécies do Oceano Atlântico. O estudo foi realizado com base em material depositado em coleções carcinológicas do Brasil, Estados Unidos e vários países da Europa. Ao término do presente estudo, a família inclui 53 espécies distribuídas em 15 gêneros. Foram identificadas e descritas 8 novas espécies: *Ceratoserolis* sp. nov., *Neoserolis* sp. nov. (1), *Neoserolis* sp. nov. (2), *Serollela* sp. nov., *Serolis* sp. nov. (1), *Serolis* sp. nov. (2), *Serolis* sp. nov. (3), *Serolis* sp. nov. (4). Foi estabelecido um novo gênero para abrigar uma nova espécie proveniente de águas rasas brasileiras. Os gêneros *Atlantoserolis*, *Cristaserolis*, *Glabroserolis* e *Leptoserolis* cuja validade era objeto de dúvida são confirmados como gêneros válidos. O gênero *Acanthoserolis* foi sinonimizado ao gênero *Serolis*, assim como suas espécies, *Serolis polaris* e *Serolis scythei*. O gênero *Serolis* foi redefinido e sua espécie tipo redescreta. As espécies atlânticas do gênero *Brucerolis*, *B. maryannae* e *B. macdonnellae*, cuja posição taxonômica em *Brucerolis* era duvidosa na medida em que o gênero foi caracterizado inicialmente com base nas espécies do oceano Pacífico, foram confirmadas em *Brucerolis*. A combinação original *Serolis margaretae* foi reestabelecida e, conseqüentemente, a inclusão da espécie em *Acutiserolis* rejeitada. *Acutiserolis coineauae* e *A. neaera* foram transferidas para o gênero *Serolis*. *Septemserolis leachi* [Serolis], também foi objeto de nova combinação. Treze outros novos registros e ampliações de distribuição geográfica foram efetuados, incluindo *Heteroserolis mgrayi* registrada pela primeira vez para o Hemisfério Sul.

Palavras-chave: Taxonomia, Isopoda, Serolidae, Atlântico, oceano profundo.

Abstract

The present study consists of the largest taxonomic revision of the family Serolidae carried out in the Atlantic Ocean and constitutes the first synthesis on the taxonomy of the group. The great morphological diversity, inaccurate generic definitions, incomplete or poorly elaborated descriptions and the absence of adequate illustrations resulted in difficulties that were accumulated over decades for the recognition of many genera and species. Therefore, the objectives of this study were: (i) to redefine the genus *Serolis* with special reference to its type species and other American species; (ii) to redescribe and illustrate *Serolis paradoxa*, type species of the genus; (iii) to examine the validity of the genera *Acantoserolis*, *Atlantoserolis*, *Cristaserolis*, *Glabroserolis*, and *Leptoserolis*; (iv) to review the cosmopolitan species *Acanthoserolis polaris* and *A. schythei*; (v) to review the taxonomic position of the Atlantic *Acutiserolis* species: *A. margaretae*, *A. neaera* and *A. coineauae*; (vi) to review the taxonomic position of *Brucerolis macdonnellae* and *B. maryannae*; (vii) to verify the existence of new species for science from unpublished material, and (viii) to provide an identification key for genera and species of the Atlantic Ocean. The study was carried out based on material deposited in crustacean collections from Brazil, the United States and several European countries. At the end of the present study, the family includes 53 species distributed in 15 genera. Eight new species were identified and described: *Ceratoserolis* sp. nov., *Neoserolis* sp. nov. (1), *Neoserolis* sp. nov. (2), *Serollela* sp. nov., *Serolis* sp. nov. (1), *Serolis* sp. nov. (2), *Serolis* sp. nov. (3), and *Serolis* sp. nov. (4). A new genus was established to accommodate a new species from Brazilian shallow waters. The genera *Atlantoserolis*, *Cristaserolis*, *Glabroserolis*, and *Leptoserolis*, whose validity was the object of doubt, are confirmed as valid genera. The genus *Acanthoserolis* was synonymized to *Serolis*, as well as its species, *Serolis polaris* and *Serolis schythei*. The genus *Serolis* was redefined and its type rediscovered. The Atlantic species of the genus *Brucerolis*, *B. maryannae*, and *B. macdonnellae*, whose taxonomic position was doubtful, was initially characterized based on the species of the Pacific Ocean, were confirmed in *Brucerolis*. The original combination *Serolis margaretae* was reestablished and, consequently, the inclusion of the species in *Acutiserolis* rejected. *Acutiserolis coineauae* and *A. neaera* were transferred to the genus *Serolis*. *Septemserolis leachi* [*Serolis*], was also the subject of a new combination. Thirteen other new records and extensions of geographical distribution were made, including *Heteroserolis mgrayi* first recorded for the Southern hemisphere.

Key-words: Taxonomy, Isopoda, Serolidae, Atlantic, deep sea.

Lista de figuras

- Figura 1 – Plasticidade de formas do corpo em Isopoda. A: Cirolanidae: *Bathynomus* sp. Milne-Edwards, 1879; B: Cirolanidae: *Natanolana woodjonesi* (Hale, 1924); C: Cirolanidae: *Cirolana* sp. Leach, 1818 D: Aegidae: *Creniola laticauda* (Schioedte & Meinert, 1881); E e F: Cymothoidae: Gnathiidea: *Elaphognathia ferox* (macho e fêmea) (Haswell, 1884); G: Cymothoida: Anthuridae: *Mesanthura astelia* Poore & Lew Ton, 1986; H: Cymothoida: Paranthuridae: *Paranthura* sp. Bate & Westwood, 1866; I: Limnoriidae: *Limnoria* sp. Leach, 1814 J: Limnoriidae: *Lynseia himantopoda* Poore, 1987; K: Valvifera: Chaetiliidae: *Austrochaetila capeli* Poore, 1978; L: Valvifera: Holognathidae: *Cleantis phryganea* (Hale, 1924); M: Valvifera: Idoteidae; N: Valvifera: Antarcturidae: *Antarcturus* sp. zur Strassen, 1902; O: Valvifera: Arcturidae: *Neastacilla tharnardi* King, 2003; P: Sphaeromatidea: Serolidae: *Serolina delaria delaria* Poore, 1987; Q: Sphaeromatidea: Plakarthriidae: *Plakarthrium australiense* Poore & Brandt, 2001; R: Sphaeromatidea: Sphaeromatidae: *Maricoccus brucei* Poore, 1994; S: Sphaeromatidea: Sphaeromatidae: *Zuzara venosa* (Stebbing, 1876) e T: Sphaeromatidea: Sphaeromatidae: *Cerceis tridentata* H. Milne Edwards, 1840. Modificado de Poore & Bruce (2012). 2
- Figura 2 – Mapa com a distribuição mundial dos isópodes Serolidae. Registros de ocorrências segundo o sistema OBIS (Ocean Biogeography Information System). Acessado e gerado em 10/05/2017: http://www.iobis.org/mapper/?taxon_id=509425. 4

Lista de tabelas

- Tabela 1 – Espécies da família Serolidae que ocorrem no oceano Atlântico até o presente. 9

Sumário

1. Introdução.....	1
1.1. Considerações gerais.....	1
1.2 Família Serolidae (subordem Sphaeromatidea).....	3
1.3 Histórico taxonômico	4
1.4 Os serolídeos do Oceano Atlântico	7
2. Conclusões	12
3. Referências bibliográficas	15

1. Introdução

1.1. Considerações gerais

A ordem Isopoda Latreille, 1817 compreende cerca de 10.300 espécies descritas agrupadas em 11 subordens: Asellota Latreille, 1802; Calobozoidea Van Lieshout, 1983; Cymothoidea Wägele, 1989; Limnoriidea Brandt & Poore in Poore, 2002; Microcerberidea Lang, 1961; Oniscidea Latreille, 1802; Phreatoicoidea Stebbing, 1893; Phororatoidea Brandt & Poore, 2003; Sphaeromatidea Wägele, 1989; Tainisopidea Brandt & Poore, 2003 e Valvifera Sars, 1883 (Worms, 2011).

Os Isopoda são considerados, filogeneticamente, o grupo mais derivado dentro da superordem Peracarida (Schultz, 1969, Poore, 2005; Wilson, 2009), sendo muito diversos em relação ao aspecto geral do corpo (Figura 1) e à grande variedade de habitats que ocupam. Os isópodes, em sua maioria, são marinhos apesar de existirem espécies estuarinas, dulcícolas e terrestres (Poore & Bruce, 2012).

As espécies marinhas ocorrem desde águas rasas até as zonas batiais e hadais, havendo registros de espécies encontradas a 7.280 metros de profundidade (Poore & Bruce, 2012). Na maioria das espécies o corpo é comprimido dorsoventralmente, geralmente com o dorso abaulado, a exemplo dos Sphaeromatidae (Figura 1A, B e C) e Cymothoidea (Schultz, 1969). Já em Anthuroidea (Figura 1F) o corpo é extremamente alongado e cilíndrico (Poore, 2001a), enquanto que Serolidae (Figura 1P) e alguns Sphaeromatidae têm o corpo fortemente achatado dorsoventralmente (Figura 1T). Espécies de vida livre (*e.g.* Valvifera e diversos Sphaeromatidae) o corpo pode estar ornamentado por muitos espinhos e rugosidades (Figura 1K, L, N, O) (Poore, 2001b), enquanto que em cymothoídeos (parasitas de peixes) (Figura 1D) e epicarídeos (Bopyroidea e Cryptoniscoidea, parasitas de outros crustáceos) o corpo é geralmente liso (Boyko & Williams, 2016).

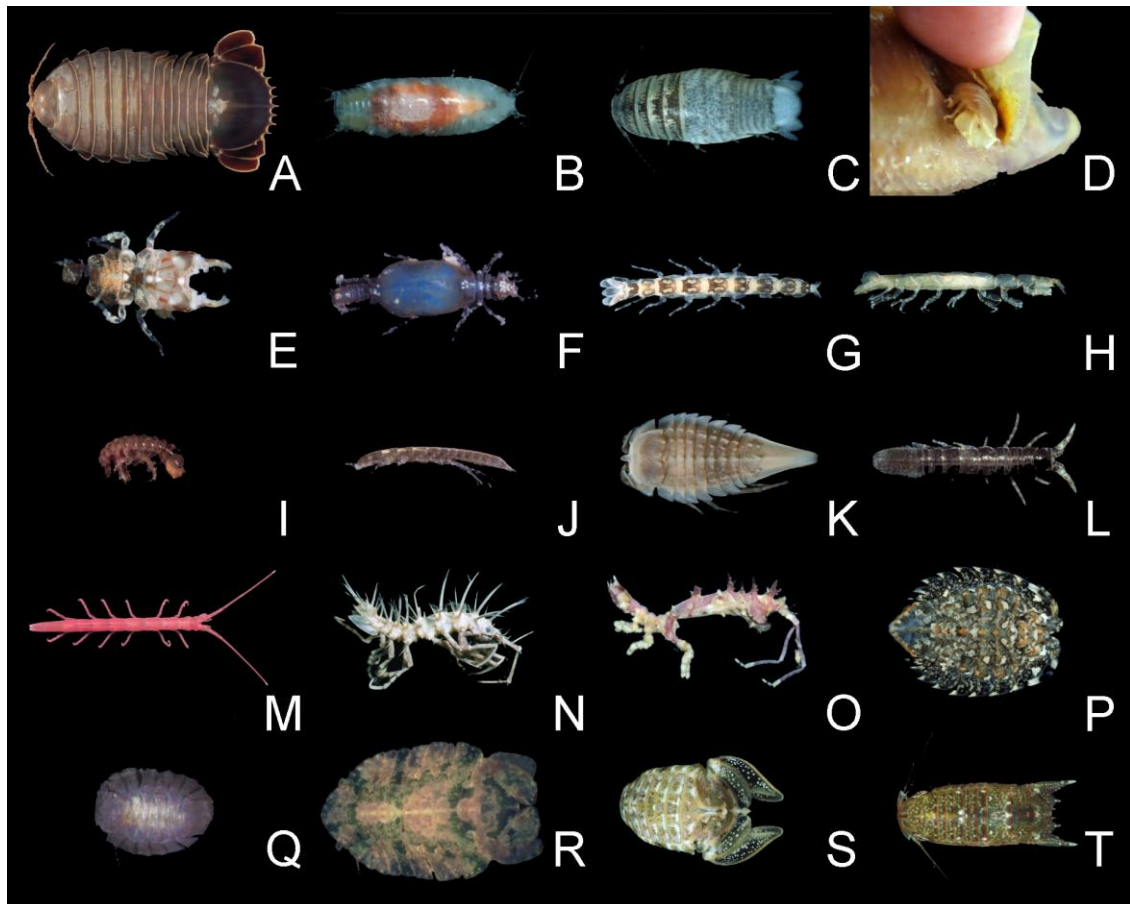


Figura 1 – Plasticidade de formas do corpo em Isopoda. **A:** Cirolanidae: *Bathynomus* sp. Milne-Edwards, 1879; **B:** Cirolanidae: *Natatolana woodjonesi* (Hale, 1924); **C:** Cirolanidae: *Cirolana* sp. Leach, 1818 **D:** Aegidae: *Creniola laticauda* (Schioedte & Meinert, 1881); **E e F:** Cymothoidea: Gnathiidea: *Elaphognathia ferox* (macho e fêmea) (Haswell, 1884); **G:** Cymothoidea: Anthuridae: *Mesanthura astelia* Poore & Lew Ton, 1986; **H:** Cymothoidea: Paranthuridae: *Paranthura* sp. Bate & Westwood, 1866; **I:** Limnoriidae: *Limnoria* sp. Leach, 1814 **J:** Limnoriidae: *Lynseia himantopoda* Poore, 1987; **K:** Valvifera: Chaetiliidae: *Austrochaetila capeli* Poore, 1978; **L:** Valvifera: Holognathidae: *Cleantis phryganea* (Hale, 1924); **M:** Valvifera: Idoteidae; **N:** Valvifera: Antarcturidae: *Antarcturus* sp. zur Strassen, 1902; **O:** Valvifera: Arcturidae: *Neastacilla tharnardi* King, 2003; **P:** Sphaeromatidea: Serolidae: *Serolina delaria delaria* Poore, 1987; **Q:** Sphaeromatidea: Plakarthriidae: *Plakarthrium australiense* Poore & Brandt, 2001; **R:** Sphaeromatidea: Sphaeromatidae: *Maricoccus brucei* Poore, 1994; **S:** Sphaeromatidea: Sphaeromatidae: *Zuzara venosa* (Stebbing, 1876) e **T:** Sphaeromatidea: Sphaeromatidae: *Cerceis tridentata* H. Milne Edwards, 1840. Modificado de Poore & Bruce (2012).

1.2. Família Serolidae (subordem Sphaeromatidea)

As espécies de Serolidae (subordem Sphaeromatidea) são exclusivamente marinhas e habitam fundos lamosos ou areno-lamosos (George, 1986), desde a zona entremarés até profundidades abissais de 5.000 metros. A maior profundidade já registrada para um Serolidae é 5.024 metros, na qual *Atlantoserolis vema* (Menzies, 1962) foi capturada ao largo do sudeste do Rio Grande do Sul (Brasil) (Menzies, 1962; Spong & Bruce, 2015).

As espécies de Serolidae podem variar de uns poucos milímetros, como em *Neoserolis arcuata* (Moreira, 1977), até 6 cm de comprimento total do corpo, como nas espécies de *Ceratoserolis* Cals, 1977 (Spong & Bruce, 2015).

Até o momento são conhecidos 23 gêneros e cerca de 120 espécies válidas de serolídeos (Bruce & Schotte, 2015), cuja distribuição é, em grande parte, restrita ao hemisfério sul ao largo da América do Sul, Antártica, sudoeste da África, Austrália e Nova Zelândia. Entretanto, quatro espécies de águas profundas são encontradas apenas no hemisfério norte (Wägele, 1994; Poore & Brandt, 1997; Held, 2000) (Figura 2): *Heteroserolis carinata* (Lockington, 1877) e *H. tropica* (Glynn, 1976) (conhecidas da Califórnia e costa pacífica do Panamá, respectivamente); *H. mgrayi* (Menzies & Frankenberg, 1966) (Caribe) e *Atlantoserolis agassizi* (George, 1986) (ao largo da costa leste dos Estados Unidos). *Atlantoserolis vema* (Menzies, 1962) é a única espécie a ocorrer nos hemisférios norte e sul (Hessler, 1967; Müller, 1993).

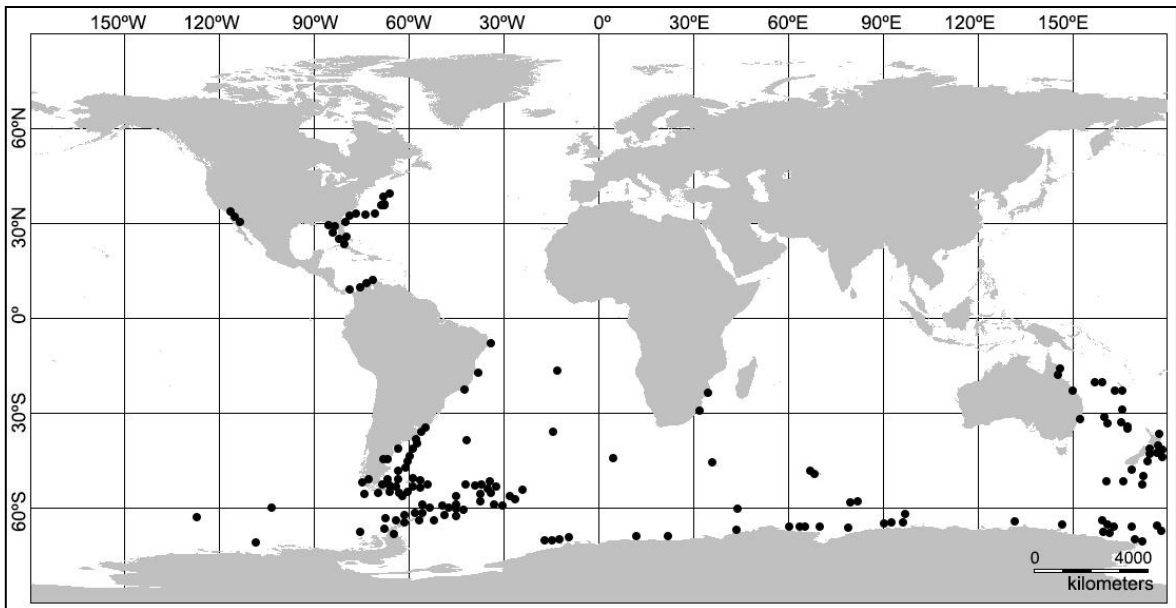


Figura 2 – Mapa com a distribuição mundial dos isópodes Serolidae. Registros de ocorrências segundo o sistema OBIS (Ocean Biogeography Information System). Acessado e gerado em 10/05/2017: http://www.iobis.org./mapper/?taxon_id=509425.

1.3. Histórico taxonômico

Os primeiros relatos da família Serolidae, datam do ano de 1775, quando, por ocasião da segunda viagem de circum-navegação do Capitão James Cook (1772-1775) ao Estreito de Magalhães, foi coletado o primeiro exemplar da família nas margens adjacentes à plataforma continental da Terra do Fogo.

O material coletado por Cook foi descrito como *Oniscus paradoxus* por Fabricius (1775) no compendio “Systema Entomologiae”. Neste trabalho, o autor distribuiu os crustáceos em duas das seis classes do que ele chamava Insecta. Em Synistata Fabricius colocou os gêneros *Monoculus* e *Oniscus* junto a gêneros de insetos e, em Agonata, agrupou *Scorpio* e outros cinco gêneros de crustáceos: *Cancer*, *Pagurus*, *Scyllarus*, *Astacus* e *Gammarus*.

Oniscus paradoxus Fabricius, 1775, serviu de base para o estabelecimento do gênero *Serolis* Leach, 1818, inicialmente na família Cymothoidae Leach, 1814, e mais tarde em Serolidae Dana, 1853.

Posteriormente, em “Species Insectorum”, Fabricius (1781) redescreveu *O. paradoxus* e nesta ocasião sugeriu sua afinidade com os trilobitas, sobretudo ao que se

refere ao seu aspecto dorsal. Olivier (1789) transferiu *O. paradoxus* para o gênero *Asellus* Geoffroy, 1762.

Entretanto, a descrição mais detalhada de *O. paradoxus* só veio a público na “Entomologia Systematica” de Fabricius (1798), na qual *O. paradoxus* foi combinada ao gênero *Cymothoa* Fabricius, 1793.

Na primeira edição do “Règne Animal”, Latreille (1817) dividiu Crustacea em cinco ordens: Decapoda, Stomatopoda, Amphipoda, Isopoda e Branchiopoda. Na ocasião Isopoda englobava os gêneros *Anceus* Risso, 1816, *Praniza* Latreille, 1817, *Oniscus* Linnaeus, 1758, *Sphaeroma* Bosc, 1801 *Asellus* e *Cymothoa*.

No sétimo volume do “Dictionnaire des Sciences Naturelles”, Leach (1818) propôs a família Cymothoidae para abrigar o gênero *Cymothoa* (no qual ele incluiu todos os parasitas de peixes) e considerou *Oniscus paradoxus*, como *Onicus paradoxa* Fabricius, 1775, como espécie tipo de um novo gênero, *Serolis* Leach, 1818. Leach estudou lotes adicionais de *O. paradoxa* e redescreveu a espécie de Fabricius sob o nome de *Serolis fabricii*. Leach rejeitou a opinião de Fabricius sobre as afinidades de *Serolis* com Trilobita.

É interessante destacar que, passados 43 anos da descrição de *O. paradoxa*, somente Fabricius e Leach efetivamente examinaram material dessa espécie, sendo que os demais autores apenas fizeram referências a dados da literatura.

Milne-Edwards (1840a) publicou um desenho de *Serolis paradoxa* (como *S. fabricii*) e de novas espécies coletadas por Charles Gaudichaud por ocasião da viagem da “L'Herminie” na América do Sul. Nesse mesmo ano, embora um pouco mais tarde, Milne-Edwards (1840b) redescreveu *S. paradoxa* (ainda como *S. fabricii*) além de incluir algumas diagnoses extraídas de “Mémoires sur les Séroles” trabalho em colaboração com Audouin, com a descrição de algumas espécies novas e especial referência à *S. orbignyana*, a qual se assemelha bastante à *S. fabricii*.

Em sua revisão das coleções do British Museum, White (1843) emprega o nome *Serolis paradoxa* pela primeira vez.

Dana (1853) propôs uma nova classificação para os Crustacea na qual cria a família Serolidae (dentro de Isopoda) para abrigar o gênero *Serolis* Leach, 1818.

Ao publicar os resultados da expedição do “Alert”, Miers (1881) estabeleceu que *Serolis fabricii* Leach, 1818, *Serolis orbignyana* Milne-Edwards, 1841, e *Serolis*

paradoxa (Fabricius, 1775), constituem na realidade uma única espécie que deverá se chamar *Serolis paradoxa*.

Por ocasião da expedição “H.M.S. Challenger” (1873-1876), primeira realizada nos mares meridionais com especial referência às águas profundas, foi obtido um grande número de exemplares de serolídeos, grupo até então coletado apenas esporadicamente. Os serolídeos do "Challenger", totalizando 14 espécies, foram estudados por Beddard (1884, 1886). Assim, pela primeira vez foi feita uma extensa descrição do gênero *Serolis*, da morfologia externa e interna de suas espécies, apêndices e estruturas microscópicas. Beddard (1886) comentou que Miers (1881) teve razão ao sinonimizar *Serolis fabricii* Leach, *Serolis orbignyana* Milne-Edwards e *Serolis paradoxa* (Fabricius) e que *Serolis paradoxa* tem evidente prioridade.

A partir das considerações de Beddard (1886), o nome de espécie *Serolis paradoxa* passa a ser estável e reconhecido efetivamente como espécie-tipo do gênero *Serolis*.

Durante um pouco mais de um século *Serolis*, único gênero até então existente, acolheu todas as espécies conhecidas. Várias tentativas de subdivisão foram propostas por diferentes autores (*i.e.* Calman, 1920; Nordenstam, 1933; Cals, 1977, 1982), entretanto, apesar da grande variação morfológica existente em *Serolis* e da visível existência de caracteres autopomórficos, as subdivisões propostas foram consideradas inconsistentes e, conseqüentemente, não foram adotadas pela comunidade científica.

A primeira grande divisão do gênero *Serolis* foi iniciada por Nordenstam (1933) que propôs a subdivisão de *Serolis* Leach em quatro subgêneros (*Serolis*, *Spinoserolis*, *Homoserolis*, *Heteroserolis*), com base na redução e na coalescência entre os três últimos pereonitos e as suturas das placas coxais dos mesmos. Entretanto, Nordenstam criou *nomina nuda* ao não fixar espécies-tipo para os novos subgêneros (ICZN, 1999: Art. 13.3).

Sheppard (1933) rejeitou as propostas de Nordenstam.

Menzies (1962) ao propor *Glabroserolis* Menzies, 1962, baseado em espécies cegas advindas de regiões abissais, não comentou sobre as propostas de Nordenstam; assim como Kussakin (1967), ao publicar os resultados da expedição soviética à Antártica e adjacências na qual descreveu duas novas espécies de serolídeos e aumentou a distribuição de outras 12, não comentou as subdivisões propostas por Nordenstam.

Cals (1977) sugeriu a criação do gênero *Ceratoserolis*, com *Ceratoserolis trilobitoides* como espécie-tipo.

Wägele (1994) propôs *Atlantoserolis* como gênero, designando *Serolis vemae* Menzies, 1962 como espécie-tipo. O nome *Atlantoserolis* já havia sido usado por Cals (1982) e por Brandt (1991), porém, como *nomen nudum* em ambas as ocasiões.

Poore (1987) propôs o gênero *Serolina* para abrigar *Serolis minuta* Beddard, 1884, que até então era considerada de difícil distinção e com enorme variação morfológica sendo, inclusive, referida por diversos autores como “*Serolis minuta* group” (Monod, 1970; Holdich & Harrison, 1980). Neste mesmo artigo, Poore considerou que *Serollella* Pfeffer, 1891, criado originalmente como subgênero, poderia ser considerado como válido com *Serolis pagenstecheri* Pfeffer, 1891 como espécie-tipo.

Em 1988, por ocasião de um estudo sobre os serolídeos da Antártica Brandt (1988) voltou a considerar as propostas de Nordenstam (1933). Brandt (1988) rejeitou *Homoserolis* e *Heteroserolis*, mas validou *Spinoserolis* e estabeleceu cinco novos gêneros: *Acutiserolis*, *Acanthoserolis*, *Cuspidoserolis*, *Cristaserolis* e *Leptoserolis*. Mais tarde, Brandt (1991) reconsiderou sua opinião anterior e validou *Heteroserolis* Nordenstam elevando-o ao status de gênero. Em *Heteroserolis*, Brandt incluiu 11 espécies antes alocadas em *Serolis*.

Wägele (1994) retomou o problema do sistema genérico de *Serolis*, considerando *Acutiserolis* Brandt, 1988 e *Acanthoserolis* Brandt, 1988 como subgêneros de *Serolis*. Wägele aceitou a opinião de Poore (1987) sobre *Serollella* Pfeffer e validou o gênero com *Serollella pagenstecheri* Pfeffer, 1891 como sua espécie-tipo. Wägele também adotou os gêneros de Brandt (*Cuspidoserolis* e *Cristaserolis*) e estabeleceu seis novos: *Atlantoserolis*, *Brazilserolis*, *Caecoserolis*, *Neoserolis*, *Paraserolis* e *Septemserolis*.

Passados 15 anos, dando prosseguimento aos estudos dos serolídeos da Australásia, Poore e Storey (2009) descreveram *Brucerolis* gênero novo para distinguir um grupo de cinco espécies que haviam sido previamente alocadas em *Acutiserolis* (i.e., Wägele, 1994; Brandt, 1997; Held, 2000).

Bruce (2009) descreveu os gêneros *Myopiarolis* e *Sedorolis* para o sudoeste do Pacífico e propôs uma chave de identificação para os gêneros de serolídeos do Indo-Pacífico tropical e subtropical e Nova Zelândia.

1.4. Os serolídeos do Oceano Atlântico

No oceano Atlântico ocorrem 51 espécies de serolídeos, distribuídas em 16 gêneros (Tabela 1), oito dos quais não são exclusivos do oceano Atlântico (*Acutiserolis* Brandt, 1988; *Brucerolis* Poore & Storey, 2009; *Ceratoserolis* Cals, 1977; *Heteroserolis* Brandt, 1988; *Septemserolis* Wägele, 1994, *Serolella* Pfeffer, 1891; *Serolis* Leach, 1818 e *Thysanoserolis* Brandt, 1991) e, por conseguinte, têm distribuições disjuntas (e.g. Indo-Pacífico e no Atlântico Sul).

Com o decorrer dos anos, o sistema genérico de Serolidae vem apresentando uma série de deficiências. Dentre os 16 gêneros que ocorrem no oceano Atlântico, oito continuam com problemas taxonômicos.

Desde sua descrição original, *Serolis* encontra-se mal definido. Na literatura não se encontra caracteres únicos para o gênero nem mesmo uma combinação única de caracteres. *Serolis* compartilha com outros gêneros caracteres bastante semelhantes. Atualmente o gênero abriga 14 espécies morfológicamente muito díspares.

Do mesmo modo o gênero *Acutiserolis* é bastante heterogêneo. Percebendo as grandes diferenças morfológicas entre as espécies de *Acutiserolis*, Poore & Storey (2009) propuseram o gênero *Brucerolis*, onde incluíram cinco espécies anteriormente alocadas em *Acutiserolis*, além de novas espécies descritas em ocasião anterior. Poore & Storey (2009) redefiniram *Acutiserolis* com sete espécies. Entretanto, considerando-se a definição de Poore & Storey, três espécies do Atlântico ocidental não parecem pertencer a *Acutiserolis*: *A. coineauae* Albuquerque & Costa, 2008, *A. margaretae* (Menzies, 1962) e *A. neaera* (Beddard, 1884). Em *Brucerolis*, os autores incluíram com bastante hesitação duas espécies que também ocorrem no Atlântico ocidental, *B. macdonannellae* (Menzies, 1962) e *B. maryannae* (Menzies, 1962).

Acanthoserolis possui somente duas espécies, *A. polaris* (Richardson, 1911) e *A. schythei* (Lütken, 1858) e foi definido por Brandt (1988) com base em caracteres supostamente sinapomórficos. No entanto, espécies de *Serolis* também apresentam tais caracteres.

Atlantoserolis contém quatro espécies morfológicamente bem uniformes, porém alguns caracteres importantes na diagnose genérica (e.g. peças bucais) são conhecidas apenas para *A. vema*. Por outro lado, *A. agassizi* (George, 1986), *A. menziesi* (Hessler, 1970), *A. vema* (Menzies, 1962) e *A. venusta* (Moreira, 1977) são, ainda hoje, mal descritas e mal ilustradas.

Cristaserolis é o maior gênero do Atlântico, com seis espécies, algumas das quais não apresentam as características diagnósticas do gênero. Ao definir *Cristaserolis*, Brandt (1988) propôs como característica diagnóstica uma densa camada de cerdas plumosas na margem lateral do carpo do pereópodo 1. Contudo, algumas espécies incluídas no gênero pela autora não possuem essa densa camada de cerdas, como por exemplo, *C. gaudichaudii* (Aundouin & Milne Edwards, 1841).

Glabroserolis Menzies, 1962 foi originalmente estabelecido para uma única espécie, *G. specialis*, cujas ilustrações e descrição imprecisas sugerem tratar-se de um juvenil. Apesar de Brandt *et al.* (2014) redescreveram *G. specialis* e uma segunda espécie, *G. occidentalis*, o gênero continua mal caracterizado e é possível que não seja válido.

O gênero *Leptoserolis* foi estabelecido com base em espécies antárticas. Algumas características tidas como diagnósticas para o gênero não ocorrem em todas as espécies, enquanto que outras características são compartilhadas com *Cristaserolis*. Conseqüentemente, espécies do Atlântico Ocidental inclusas em *Leptoserolis* por Brandt (1988), a exemplo de *L. veaperta* (Moreira, 1971), provavelmente não pertencem ao gênero. Além do mais *Leptoserolis* e *Cristaserolis* são muito semelhantes.

Além dos principais problemas mencionados até agora em relação ao sistema genérico de Serolidae, há questões mal resolvidas em relação à diversas espécies do Atlântico. Há indícios de que *Acanthoserolis polaris* e *A. schythei*, consideradas cosmopolitas (Bastida & Torti; 1970; Wägele, 1994), formem, na verdade, um complexo de espécies.

Descrições incompletas e a ausência de ilustrações adequadas deixam dúvidas quanto à posição taxonômica de pelo menos 13 espécies: *Acutiserolis margaretae*, *A. neaera*, *A. coineauae*, *Brucerolis macdonnellae*, *B. maryannae*, *Atlantoserolis menziesi*, *A. agassizi*, *A. vema*, *Glabroserolis specialis*, *G. occidentalis*, *Neoserolis arcuata*, *Serolis insignis* Moreira, 1977 e *S. gracilis* Beddard, 1884. Em adição, é possível que algumas espécies atualmente válidas sejam, na verdade, sinônimas recíprocas. É o caso, por exemplo, de *Cristaserolis convexa* (Cunningham, 1871), *C. laevis* (Richardson, 1911) e *C. plana* (Dana, 1853).

Tabela 1 – Espécies da família Serolidae que ocorrem no oceano Atlântico até o presente.

Combinação atual	Combinação original	Espécie-tipo
<i>Acanthoserolis polaris</i>	<i>Serolis polaris</i> Richardson, 1911	X
<i>Acanthoserolis schythei</i>	<i>Serolis schythei</i> Lütken, 1858	
<i>Acutiserolis coiuneauae</i>	<i>Acutiserolis coiuneauae</i> Albuquerque & Costa, 2008	
<i>Acutiserolis margaretae</i>	<i>Serolis (Serolis) margaretae</i> Menzies, 1962	
<i>Acutiserolis neaera</i>	<i>Serolis neaera</i> Beddard, 1884	
<i>Atlantoserolis agassizi</i>	<i>Serolis agassizi</i> George, 1986	
<i>Atlantoserolis menziesi</i>	<i>Serolis (Serolis) menziesi</i> Hessler, 1970	
<i>Atlantoserolis vema</i>	<i>Serolis (Serolis) vema</i> Menzies, 1962	X
<i>Atlantoserolis venusta</i>	<i>Serolis venusta</i> Moreira, 1977	
<i>Brazilserolis foresti</i>	<i>Serolis foresti</i> Bastida & Torti, 1970	X
<i>Brazilserolis mirabilis</i>	<i>Serolis mirabilis</i> Moreira, 1976	
<i>Brucerolis macdonnellae</i>	<i>Serolis (Serolis) macdonnellae</i> Menzies, 1962	
<i>Brucerolis maryannae</i>	<i>Serolis (Serolis) maryannae</i> Menzies, 1962	
<i>Ceratoserolis meridionalis</i>	<i>Serolis meridionalis</i> Vanhöffen, 1914	
<i>Ceratoserolis trilobitoides</i>	<i>Brongniartia trilobitoides</i> Eights, 1833	
<i>Cristaserolis convexa</i>	<i>Serolis convexa</i> Cunningham, 1871	
<i>Cristaserolis gaudichaudii</i>	<i>Serolis gaudichaudii</i> Audouin & Milne-Edwards, 1841	X
<i>Cristaserolis laevis</i>	<i>Serolis laevis</i> Richardson, 1911	
<i>Cristaserolis marplatensis</i>	<i>Serolis marplatensis</i> Bastida & Torti, 1970	
<i>Cristaserolis plana</i>	<i>Serolis plana</i> Dana, 1853	
<i>Cristaserolis similis</i>	<i>Serolis similis</i> Moreira, 1974	
<i>Glabroserolis occidentalis</i>	<i>Glabroserolis occidentalis</i> Brandt & Brix, 2014	
<i>Glabroserolis specialis</i>	<i>Glabroserolis specialis</i> Menzies, 1962	X
<i>Heteroserolis mgrayi</i>	<i>Serolis mgrayi</i> Menzies & Frankenberg, 1966	
<i>Leptoserolis boanerensis</i>	<i>Serolis boanerensis</i> Bastida & Torti, 1967	
<i>Leptoserolis nototropis</i>	<i>Serolis nototropis</i> Sheppard, 1933	

Combinação atual	Combinação original	Espécie-tipo
<i>Leptoserolis orbiculata</i>	<i>Serolis orbiculata</i> Sheppard, 1933	X
<i>Leptoserolis sheppardae</i>	<i>Serolis sheppardae</i> Bastida & Torti, 1969	
<i>Leptoserolis veaperta</i>	<i>Serolis veaperta</i> Moreira, 1971	
<i>Neoserolis arcuata</i>	<i>Serolis arcuata</i> Moreira, 1977	
<i>Neoserolis exigua</i>	<i>Serolis exigua</i> Nordenstam, 1933	X
<i>Neoserolis inermis</i>	<i>Serolis inermis</i> Moreira, 1974	
<i>Neoserolis uaperta</i>	<i>Serolis uaperta</i> Moreira, 1971	
<i>Paraserolis polita</i>	<i>Serolis polita</i> Pfeffer, 1887	X
<i>Septemserolis ovata</i>	<i>Serolis ovata</i> Sheppard, 1933	
<i>Septemserolis septemcarinata</i>	<i>Serolis septemcarinata</i> Miers, 1875	X
<i>Serolella bouvieri</i>	<i>Serolis bouvieri</i> Richardson, 1905	
<i>Serolella pagenstecheri</i>	<i>Serolis pagenstecheri</i> Pfeffer, 1887	X
<i>Serolis antarctica</i>	<i>Serolis antarctica</i> Beddard, 1886	
<i>Serolis arntzi</i>	<i>Serolis arntzi</i> Brandt, 2003	
<i>Serolis aspera</i>	<i>Serolis aspera</i> Sheppard, 1933	
<i>Serolis gracilis</i>	<i>Serolis gracilis</i> Beddard, 1884	
<i>Serolis hoshiaii</i>	<i>Serolis hoshiaii</i> Nunomura, 2005	
<i>Serolis insignis</i>	<i>Serolis insignis</i> Moreira, 1977	
<i>Serolis kempfi</i>	<i>Serolis kempfi</i> Sheppard, 1933	
<i>Serolis leachi</i>	<i>Serolis leachi</i> Brandt, 1988	
<i>Serolis paradoxa</i>	<i>Oniscus paradoxa</i> Fabricius, 1775	X
<i>Serolis reptans</i>	<i>Serolis reptans</i> Brandt, 1988	
<i>Serolis rugosa</i>	<i>Serolis rugosa</i> Kussakin, 1982	
<i>Serolis serresi</i>	<i>Serolis serresi</i> Lucas, 1877	
<i>Serolis zoiphila</i>	<i>Serolis zoiphila</i> Stechow, 1921	
<i>Thysanoserolis completa</i>	<i>Serolis completa</i> Moreira, 1971	X
<i>Thysanoserolis elliptica</i>	<i>Serolis elliptica</i> Sheppard, 1933	

2. Conclusões

Ao iniciarmos o nosso estudo, a família Serolidae contava com 51 espécies (das quais cinco espécies foram consideradas *incertae sedis* no presente estudo) distribuídas em 16 gêneros no oceano Atlântico. Durante o nosso trabalho foram descritas 9 novas espécies: *Ceratoserolis* sp. nov., *Neoserolis* sp. nov. (1), *Neoserolis* sp. nov. (2), *Serollela* sp. nov., *Serolis* sp. nov. (1), *Serolis* sp. nov. (2), *Serolis* sp. nov. (3), *Serolis* sp. nov. (4), e um gênero novo para abrigar uma nova espécie proveniente de águas rasas brasileiras. Assim, ao término do presente estudo, a família inclui 53 espécies distribuídas em 15 gêneros.

Apesar do nosso questionamento inicial sobre a possível sinonímia entre os gêneros *Glabroserolis* Menzies, 1962 e *Atlantoserolis* Wägele, 1994, diante da inexistência de exemplares adultos de *Glabroserolis* para melhores análises, preferimos considerar *Glabroserolis* e *Atlantoserolis* como gêneros válidos.

O gênero *Acanthoserolis* Brandt, 1988 foi incluso na sinonímia de *Serolis* Leach, 1818, pois as únicas características diagnósticas de *Acanthoserolis* (cf. as duas únicas espécies do gênero, *A. polaris* e *A. schythei*) ocorrem em *Serolis* (principalmente em sua espécie-tipo, *Serolis paradoxa*). Portanto, a combinação original de *Serolis polaris* e *Serolis schythei* é restaurada.

As espécies representantes do gênero *Brucerolis* no oceano Atlântico, *B. maryannae* e *B. macdonannae*, devem permanecer no gênero. Nossos estudos revelaram que as duas espécies atlânticas de fato possuem as características diagnósticas do gênero *Brucerolis*, cuja espécie tipo *B. nowra* é originária do oceano Pacífico.

Os gêneros *Brazilserolis*, *Cristaserolis* e *Leptoserolis* são válidos. As diagnoses desses gêneros incluíam muitos caracteres em comum com outros gêneros deixando dúvidas sobre sua validade.

O estudo de *Acutiserolis margaretae* revelou que, de fato, *A. margaretae* não possui uma das características mais distintivas de *Acutiserolis*, que é o alongamento das placas coxais e epímeros, portanto, no presente trabalho se reestabelece a combinação original de *Serolis margaretae*. Os caracteres como, as placas coxais dermacadas por suturas nos pereonitos II-V e o epímero do sexto pereonito se estendendo ao ápice do pleontelson justificam a sua transferência para o gênero *Serolis*.

No presente estudo observamos, inequivocamente, a presença de endópodo bilobado no pleópodo 4 em *Acutiserolis coineauae* e *A. neaera*, confirmando assim a conveniência de agrupar estas duas espécies no gênero *Serolis*.

Heteroserolis mgrayi, era conhecida somente para os Estados Unidos, ao largo da Geórgia, Golfo do México e Caribe. No presente trabalho é registrada pela primeira vez para o Brasil (Pará), constituindo assim um primeiro registro da espécie para o Hemisfério Sul. Outros novos registros e ampliações de distribuição geográfica são fornecidos para 12 espécies: *Brazilserolis mirabilis* (Rio de Janeiro, Cabo Frio para Rio de Janeiro, Cabo de São Tomé), *Ceratoserolis meridionalis* (Ilhas Falkland, Ilhas Geórgia do Sul, Ilhas Shetland do Sul e Antártica para Ilhas Orcadas do Sul), *Cristaserolis gaudichaudii* (Uruguai, Argentina e Estreito de Magalhães para Brasil, Rio de Janeiro e São Paulo), *C. marplatensis* (Argentina, Província de Buenos Aires para Brasil, São Paulo), *C. similis* (Brasil, Rio de Janeiro para Espírito Santo), *Leptoserolis notrotopsis* (Argentina, Província de Santa Cruz para Terra do Fogo e Ilhas Falkland), *Neoserolis arcuata* (Brasil, Rio de Janeiro para São Paulo e Paraná), *Serolis coineauae* (Brasil, Bahia e Rio de Janeiro para Rio Grande do Norte), *S. gracilis* (Brasil, Pernambuco, Recife e Bahia, Rio de Janeiro para Argentina), *S. insignis* (Brasil, Rio de Janeiro e Santa Catarina para Paraná), *S. neaera* (Argentina para Mar de Escócia, Ilhas Falkland, Ilhas Beauchene e Terra do Fogo, Baía San Blas) e *Thysanoserolis completa* (Brasil, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul para Santa Catarina).

Cinco espécies foram sinonimizadas: *Cristaserolis plana* (*C. convexa*), *Ceratoserolis cornuta* (*C. trilobitoides*), *C. zoiphila* (*C. trilobitoides*), *Serolis aspera* (*Serolella pagenstecheri*) e *Serolis reptans* (*Septemserolis ovata*).

Seis espécies foram objeto de nova combinação (gêneros da combinação anterior indicados entre colchetes): *Septemserolis leachi* [*Serolis*], *Serolis coineauae* [*Acutiserolis*], *S. margaretae* [*Acutiserolis*], *S. neaera* [*Acutiserolis*], *S. polaris* [*Acanthoserolis*] e *S. schythei* [*Acanthoserolis*].

Apesar de *Serolis* ter sido redefinido para melhor abrigar suas espécies, o gênero ainda não é homogêneo, pois algumas espécies a ele atribuídas, e.g. *S. glacialis* e *S. margaretae*, ainda precisam ser melhor estudadas pois delas se conhecem apenas os exemplares holótipos.

Os gêneros *Brucerolis*, *Ceratoserolis*, *Heteroserolis*, *Septemserolis* e *Serolella* não ocorrem exclusivamente no oceano Atlântico, aliás, as espécies tipo de *Brucerolis* e

Heteroserolis são provenientes do oceano Pacífico. Apesar de termos estudado todas as espécies atlânticas desses gêneros, para a melhor compreensão de *Brucerolis*, *Ceratoserolis*, *Heteroserolis*, *Septemserolis* e *Serolella* é necessário incluir no estudo as espécies do oceano Pacífico.

3. Referências bibliográficas

- ALBUQUERQUE, E.F. & COSTA, I.A. 2008. A new species of *Acutiserolis* Brandt, 1988 (Isopoda: Serolidae) from the deep sea of southern Brazil. **Nauplius**, 16(1): 43-53.
- AUDOUIN, J. V & MILNE EDWARDS, H. 1841. Description des crustacés nouveaux ou peu connus et remarquables par leur organisation, conservés dans la collection du Museum d'Histoire Naturelle. **Archives du Museum d'Histoire Naturelle**, Paris, 2:5-31.
- BASTIDA, R. & TORTI, M.R. 1967. Una nueva especie de Isopoda Serolidae para las costas de la provincia de Buenos Aires (Argentina). **Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle**, Paris, 2e série 2. 39(3): 573–582.
- BASTIDA, R. & TORTI, M.R. 1970. Scientific results of the Calypso cruises. XXXVI. Cruise along the Atlantic coast of South America (1961-1962). Part 1. Crustacea: Isopoda: Serolidae. **Annales de l'Institut Océanographique**, 47(9): 61-105.
- BEDDARD, F.E. 1884. Report on the Isopoda collected by the H.M.S. Challenger during the years 1873-76. Part I. The genus *Serolis*. In: **Reports on Scientific Results of the Voyage of H.M.S. Challenger during the Years 1873-1876**. London, Longmans, v.11, p. 1-85.
- BOSC, L.A.G. 1801. **Histoire naturelle du Crustacés**. Paris, Chez Deterville. 1801-1802. 2 v.
- BOYKO, C.B. & WILLIAMS, J.D. 2016. Methods of detection, collection and preservation of parasitic isopods (Isopoda: Epicaridea). **Proceedings of the biological society of Washington**, 129:76–83.
- BRANDT, A. & POORE, G. C. B. 2003. Higher classification of the flabelliferan and related Isopoda based on a reappraisal of relationships. **Invertebrate Systematics**, 17:893–923.
- BRANDT, A. 1988. Antarctic Serolidae and Cirolanidae (Crustacea: Isopoda). **Theses Zoologicae**, 10:1-143.
- BRANDT, A. 1997. Abundance, diversity and community patterns of epibenthic and benthic-boundary layer peracarid crustaceans at 75°N off East Greenland. **Polar Biology**, 17: 159-174.

- BRANDT, A. 1991. Zur Besiedlungsgeschichte des antarktischen Schelfes am Beispiel der Isopoda (Crustacea, Malacostraca). **Berichte zur Polarforschung**, 98: 1–240.
- BRANDT, A. 1992. Comparative morphology of *Frontoserolis* Brandt, 1991, *Heteroserolis* Brandt, 1991, and *Thysanoserolis* Brandt, 1991 (Crustacea, Isopoda, Serolidae). **Zoologischer Anzeiger**, 229:227–235.
- BRANDT, A.; BRIX, S.; HELD, C. & KIHARA, T.C. 2014. Molecular differentiation in sympatry despite morphological stasis: deep-sea *Atlantoserolis* Wägele, 1994 and *Glabroserolis* Menzies, 1962 from the south-west Atlantic (Crustacea: Isopoda: Serolidae). **Zoological Journal of the Linnean Society**, 172: 318–359.
- BRANDT, A.; BROKELAND, W.; BRIX, S. & MALYUTINA, M. 2004. Diversity of Southern Ocean deep-sea Isopoda (Crustacea, Malacostraca); a comparison with shelf data. **Deep Sea Research (Part II, Topical Studies in Oceanography)**, 51 (14-16): 1753-1768.
- BRUCE, N.L. & SCHOTTE, M. 2015. Serolidae Dana, 1852. **In:** Boyko, C.B; Bruce, N.L.; Hadfield, K.A.; Merrin, K.L.; Ota, Y.; Poore, G.C.B.; Taiti, S.; Schotte, M. & Wilson, G.D.F. (Eds) (2008 onwards). World Marine, Freshwater and Terrestrial Isopod Crustaceans database. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=118276> on 2017-05-27.
- BRUCE, N.L. 2008. Two new deep-water species of *Caecoserolis* Wägele, 1994 (Isopoda, Sphaeromatidea, Serolidae) from off North Island, New Zealand. **Zootaxa**, 1866:453–466.
- BRUCE, N.L. 2009. New genera and species of the marine isopod family Serolidae (Crustacea,-Sphaeromatidea) from the southwestern Pacific. **Zookeys**, 18 (Special Issue):17-76. (Bruce, N. (Ed.). Advances in the taxonomy and biogeography of Crustacea in the Southern Hemisphere)
- CALS, P. 1977. Dérive continentale et spéciation du complexe *Ceratoserolis* nov. gen., Crustacés antarctiques benthiques connus de l’Arc de la Scotia aux îles Kerguelen. **Comptes rendus hebdomadaires des séances de l’Académie des sciences, série D**. 284: 2273–2276.
- CALS, P. 1982. 1982. Spéciation de crustacés benthiques en fonction de l’évolution tectonique des fonds océaniques. **Bulletin de la Société Géologique de France**, 24(5–6): 935–941.

- CALMAN, W. T. 1920. A new species of the isopod genus *Serolis*. **Annals and Magazine of Natural History, Serie 6**, 9:299-304.
- COLLINGE, W.C. 1918. Some observations upon two rare marine Isopods. **Journal of Zoological Research**, 3(2-3):63-79.
- COSTA, I.A. 2007. **Composição e Distribuição dos crustáceos Isopoda Serolidae coletados durante a campanha MD55/Brasil, 1987**. Dissertação de Mestrado do curso de Ciências do Mar da Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro. 102p.
- CUNNINGHAM, R.O. 1871. Notes on the Reptiles, Amphibia, Fishes, Mollusca, and Crustacea obtained during the voyage of H.M.S. Nassau in the years 1866-1869. **Transactions of the Linnean Society of London**, 27: 465-502.
- DANA, J.D. 1852. On the classification of the Crustacea Choristopoda or Tetradeapoda. **American Journal of Science and Arts, New Haven**, 14(2): 297-316.
- DANA, J.D. 1853. Crustacea. Part II. *In: United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, under the command of Charles Wilkes, USN*. Philadelphia, C. Sherman. p. 696–805.
- DOLLFUS, A. 1891. Crustacés Isopodes. Mission scientifique du Cap Horn 1882-1883. Tome VI. **Zoologie. Deuxième partie. Gauthier-Villars**, Paris, 56-76.
- EIGHTS, J. 1833. Description of a new crustaceous animal found on the shores of the South Shetland Islands, with remarks on their natural history. **Transactions of the Albany Institute**, 2 (1): 53-69.
- FABRICIUS, J.C. 1775. **Systema Entomologiae, sistens Insectorum Classes, Ordines, Genera, Species, adjectis Synonymis, Locis, Descriptionibus, Observationibus. Flensburgi et Lipsiae: Officina Libraria Kortii**,. 832 p.
- FABRICIUS, J.C. 1781. **Species insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin adiectis observationibus, descriptionibus**, 2: 313-331.
- FABRICIUS, J.C. 1798. **Entomologia Systematica emendata et aucta, secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonymis locis observationibus descriptionibus**. Hafniae, **Tom. II. Supplementum Entomologiae Systematicae**. Copenhagen. 572 p.
- GARM, A. 2004. Revising the definition of the crustacean seta and setal classification systems based on examinations of the mouthpart setae of seven species of decapods. **Zoological Journal of the Linnean Society**, 142(2): 233–252.

- GEOFFROY, E.L. 1762. **Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris, dans laquelle ces animaux sont rangés suivant un ordre méthodique.** Paris, Durand. v. 2, 690p.
- GEORGE, R.Y. 1986. *Serolis agassizi*, new species from the deep-sea off Cape fear, north Carolina (Crustacea: Isopoda). **Proceedings of the biological society of Washington**, 99(1):46-50.
- GIAMBIAGI, D. 1925. Resultados de la primera expedicion a Tierra del Fuego (1921). Crustaceos Isopodos. **Museo Nacional de Historia Natural**, Buenos Aires, 1-20.
- GLYNN, P.W. 1976. A new shallow-water serolid (Isopoda: Flabellifera) from the Pacific coast of Panama. **Journal of Natural History**, 10: 7-16.
- GRUBE, E.A. 1875. Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Serolis*. **Archiv für Naturgeschichte**, 41: 208–234, Plates V–VII.
- HALE, H.M. 1937. Isopoda and Tanaidacea. Australasian Antarctic Expedition, 1911–14. **Scientific Reports. Series C.—Zoology and Botany**, 2(2): 5–45.
- HALE, H.M. 1952. Isopoda. Families Cymothoidae and Serolidae. **British, Australian and New Zealand Antarctic Research Expedition, 1929–1931. Reports—Series B (Zoology and Botany)**, 6(2): 21–36.
- HELD, C. 2000. Phylogeny and biogeography of serolid isopods (Crustacea, Isopoda, Serolidae) and the use of ribosomal expansion segments in molecular systematics. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, 15(2):165-178.
- HELD, C. 2003. Molecular evidence for cryptic speciation within the widespread Antarctic crustacean *Ceratoserolis trilobitoides* (Crustacea, Isopoda). *In*: Huiskes AHL, Gieskes WWC, Rozema RML, Schorno SM, van der Vies SM, Wolff WJ (Eds) **Antarctic Biology in a Global Context**. Backhuys, Leiden, 305–309.
- HESSLER, R.R. 1967. A record of Serolidae(Isopoda) from the North Atlantic Ocean. **Crustaceana**, 12 (2): 159-162.
- HESSLER, R.R. 1970. A new species of Serolidae (Isopoda) from bathyal depths of the equatorial Atlantic Ocean. **Crustaceana**, 18(3): 227–232.
- HESSLER, R.R. & WILSON, G.D.F. 1983. The origin and biogeography of malacostracan crustaceans in the deep sea. *In*: Sims, R.W.; Price, J.H. & Whalley, P.E.S. (Eds). **Evolution, Time, and Space: The Emergence of the Biosphere**. London, Academic Press. p. 227-254. (Special Publication, 23).

- HODGSON, T.V. 1910. Crustacea. IX. Isopoda. *In*: Harmer, S.F. (ed.) **National Antarctic Expedition 1901–1904. Natural History**. Vol. 5 (Zoology and Botany). London: British Museum (Natural History). pp. 1–77.
- HOLDICH, D.M. & HARRISON, K. 1980. The crustacean isopod genus *Gnathia* Leach from Queensland waters with descriptions of nine new species. **Australian Journal of Marine and Freshwater Research**, 31: 215- 240.
- HURLEY, D. E. 1965. Benthic ecology of Milford Sound. **New Zealand Department of Scientific and Industrial Research Bulletin**, 157:79-89.
- ICZN, 1999. **International Code for Zoological Nomenclature, Fourth Edition. Adopted by the XXI General Assembly of the International Union of Biological Sciences**. London, International Trust for Zoological Nomenclature, in association of the British Museum (Natural History). 306p.
- KUSSAKIN, O. G. 1967. Isopoda and Tanaidacea from the coastal zones of the Antarctic and subantarctic. *In*: **Isseldovaniia Fauny Morei**, 4 (12): 220-380. (Biological Results of the Soviet Antarctic Expedition 1955-1958, 3).
- KUSSAKIN, O.G. 1982. Supplement to the isopod crustacean fauna from the shelf zones of the Antarctic (From the material of the Soviet Antarctic Expedition 1965-1968). *In*: A. I. Kafanov and O. G. Kussakin (eds), **Fauna and distribution of Crustaceans from the Southern and Antarctic Waters**, pp. 73-105. Vladivostok: Academy of Sciences of the USSR (Far East Science Center)
- LATREILLE, P.A. 1817. Pénée. Penaeus. *In*: **Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle**. Paris. v.25, p. 152-156.
- LATREILLE, P.A. 1817. **Contenant les crustacés, les arachnides et les insectes. Le règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée**. Paris, Deterville,
- LEACH, W.E. 1818. **Dictionnaire des Sciences Naturelles**. Paris. v.12, 339p.
- LEACH, W.E. 1814. **The zoological miscellany; being descriptions of new, or interesting animals**. Covent Garden and London, E. Nodder and Son. v. 1, 144 p.
- LEESE, F. & HELD, C. 2008. Identification and characterization of microsatellites from the Antarctic isopod *Ceratoserolis trilobitoides*: nuclear evidence for cryptic species. **Conserv Genet**, 9: 1369-1372.

- LINNAEUS, C. 1758. **Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis.** Editio decima, reformata. Holmiae, Laurentius Salvius. ii, 824p.
- LUETKEN, C. F. 1858. Beskrivelse af en ny *Serolis*- Art, *Serolis Schythei* Ltk. **Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening I Kjobenhavn** , (1858-1859): 98-104.
- MANE-GARZÓN, F. 1953. Dos especies del genero *Serolis* de las aguas uruguayas. **Comun. zool. Mus. Rist. nato Montev.**, 4(69Bis):1-9, pls 1-2.
- MARTIN, J.W. & DAVIS, G.E. 2001. An Updated Classification of the Recent Crustacea. **Science Series Natural History Museum of Los Angeles County**. 39:1-124.
- MENZIES, R.J. 1962. The isopods of abyssal depths in the Atlantic Ocean. **Vema Research Series**, 1: 79–206.
- MENZIES, R. J. & FRANKENBERG, D. 1966. **Handbook on the Common Marine Isopod Crustacea of Georgia.** Athens, Georgia: University of Georgia Press. 93 pp.
- MENZIES, R.J. & SCHULTZ, G.A. 1966. Antarctic isopod crustaceans. I. First photographs of isopod crustaceans on the deep-sea floor. **Internationale Revue der Gesamten Hydrobiologie**, 51 (2): 225-227.
- MIERS, E.J. 1881. Crustacea. **In: Proceedings of the Zoological Society of London**, 61-79. (Account of the Zoological Collections made during the survey of H.M.S. 'Alert' in the Straits of Magellan and on the coasts of Patagonia).
- MILNE-EDWARDS, H. 1840. Les Crustaces. **In: Cuvier, G. Le Règne Animale**, distribue d'après son organization, pour servir de bases a l'histoire naturelle des animaux. v.3, 193 p. + Atlas, pl: XIV, figs. 2, 3.
- MONOD, T. 1970. Sur quelques isopodes marins d'Australie I.Arcturidae. **Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris**, 42(2): 1127–1142.
- MOREIRA, P.S. 1966. Sobre espécies da família Serolidae (Isopoda, Flabellifera) do litoral norte do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado. **Universidade de São Paulo**, 175 p., 30 ests, 10 tabs.
- MOREIRA, P.S. 1971a. Species of *Serolis* (Isopoda, Flabellifera) from southern Brazil. **Boletim do Instituto Oceanográfico, São Paulo**, 20:85-104.

- MOREIRA, P.S. 1971b. Espécies do gênero criófilo *Serolis* (Isopoda, Flabellifera) na plataforma continental centro-sul do Brasil. **Ciência e Cultura**, São Paulo, 23(supl.):390.
- MOREIRA, P.S. 1973. The biology of species of *Serolis* (Crustacea, Isopoda, Flabellifera): reproductive behavior of *Serolis polaris* Richardson, 1911. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, 22:109-122.
- MOREIRA, P.S. 1974a. New records and a new species of *Serolis* (Crustacea, Isopoda, Flabellifera) from southern Brazil. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, 23:121-153.
- MOREIRA, P.S. 1974b. New records of species *Serolis* (Crustacea, Isopoda, Flabellifera). **Boletim do Instituto Oceanográfico**, Sao Paulo 23:89-101.
- MOREIRA, P.S. 1976b. A remarkable new species of *Serolis* (Isopoda, Flabellifera) from the continental shelf of southern Brazil. **Bulletin of Marine Science**, 26(2):216-224.
- MOREIRA, P.S. 1977. New bathyal species of *Serolis* (Isopoda, Flabellifera) from the western south Atlantic Ocean. **Crustaceana**, 33 (2): 133-147.
- MÜLLER, H-G. 1993. On the occurrence of the isopod *Heteroserolis mgrayi* Menzies and Frankenberg, 1966 (Sphaeromatidea) in the Santa Marta area, Caribbean Sea of Colombia, with notes on its variation. **Zoologischer Anzeiger**, 230(1-2): 35-44.
- NIERSTRASZ, H.F. 1931. Die Isopoden der Siboga-Expedition III. Isopoda Genuina, II. Flabellifera. **Siboga Expéditie. Max Weber** (ed.) Vol. 32c. Leiden: E. J. Brill. pp. 16-227.
- NONATO, E.F.; BRITO, T.A.S.; PAIVA, P.C.; PETTI, M.A.V. & CORBISIER, T.N. 2000. Benthic megafauna of the nearshore zone of Martel Inlet (King George Island, South Shetland Islands, Antarctica): depth zonation and underwater observations. **Polar Biology**, 23 (8): 580-588.
- NORDENSTAM, A. 1933. Marine isopoda of the families Serolidae, Idotheidae, Pseudidotheidae, Arctuidae, Parasellidae and Stenetriidae mainly from the South Atlantic. **Further Zoological Results of the Swedish Antarctic Expedition 1901-1903**, 3(1): 1-284.
- OLIVER, A.G. 1789. **Encyclopédie méthodique. Dictionnaire des Insectes**. Paris, Pankouke, v.4, 331p.

- PFEFFER, G. 1887. Die Krebse von Süd-Georgien nach der Ausbeute der Deutschen Station 1882-83. **Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten**, 4: 43-150, Plates 1-7.
- PFEFFER, G. 1891. Die niedere Thierwelt des antarktischen Ufergebietes *In*: Neumeyer, G. **Internationale Polarforschung. Deutsche Expeditionen und ihre Ergebnisse**. Hamburg, 1890. v. 2, p. 455-574.
- POORE, G.C.B. 2001b. Isopoda Valvifera: diagnoses and relationships of the families. **Journal of Crustacean Biology**, 21: 213–238
- POORE, G.C.B. 2005. *Biremia kensleyi*, new species of Bathynataliidae, a small Southern Hemisphere family (Crustacea: Isopoda: Sphaeromatidea). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, 118(1): 55-62.
- POORE, G.C.B. 1985. *Basserolis kimblae*, a new genus and species of isopod (Serolidae) from Australia. **Journal of Crustacean Biology**, 5 (1): 175-181.
- POORE, G.C.B. 1987. *Serolina*, a new genus for *Serolis minuta* Beddard (Crustacea: Isopoda: Serolidae) with descriptions of eight new species from eastern Australia. **Memoirs of the Museum of Victoria**, 48:141–189.
- POORE, G. C. B. & BRUCE, N. L. 2012. Global Diversity of Marine Isopods (Except Asellota and Crustacean Symbionts). **PLoS One**, 7(8): 1-15.
- POORE, G.C.B. & STOREY, M.J. 2009. *Brucerolis* gen. n., and *Acutiserolis* Brandt, 1988, deep-water southern genera of isopods (Crustacea, Isopoda, Serolidae). **Zookeys**, 18 (Special Issue): 143-160. (Bruce, N. (Ed.). Advances in the taxonomy and biogeography of Crustacea in the Southern Hemisphere)
- POORE, G.C.B. & BRANDT, A. 1997. Crustacea Isopoda Serolidae: *Acutiserolis cidaris* and *Caecoserolis novae caledoniae*, two new species from the Coral Sea. Resultats des campagnes Musorstom. **Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris**, 18: 151-168.
- POORE, G.C.B. 2001a. Families and genera of Isopoda Anthuridea. *In*: Kensley, B. & Brusca, R.C. **Isopod systematics and evolution**. Rotterdam, Balkema. v. 13, p. 63–173. (Crustacean Issues 13).
- PORTER, C.E. 1917. Los crustaceos de la expedición a Taitao. **Boletín del Museo Nacional**, Santiago, Chile 130:94-101.
- RICHARDSON, H. 1906. Isopodes. Expédition Antarctique Française (1903–1905). **Sciences Naturelles: Documents Scientifiques Crustacés**: 1–23, pl.

- RICHARDSON, H. 1911. Isopodes du Sandwich du Sud. **Anales de la Sociedad Científica Argentina**, Buenos Aires, 21: 395–400.
- RISSO, A. 1816. **Histoire Naturelle des Crustacés des Environs de Nice**. Paris, Librairie Grecque-Latine-Allemande. 175p.
- SCHULTZ, G.A. 1969. **The Marine Isopod Crustaceans. How to Know**. Iowa, WM. C. Brown Company Publishers. 359 p.
- SHEPPARD, E.M. 1933. Isopoda Crustacea Part I. The family Serolidae. **Discovery Reports**, 7: 253–362.
- SPONG, K. & BRUCE, N. L. 2015. A new deep-water species of *Myopiarolis* Bruce, 2009 (Crustacea: Isopoda: Serolidae) from New Zealand waters. **Zootaxa**, 4057 (2): 257–26
- STORA, G.; BOURCIER, M.; ARNOUX, A.; GERINO, M.; CAMPION, J.L.; GILBERT, F. & DURBEC, J.P. 1999. The Deep-Sea Macrobenthos on the Continental Slope of the Northwestern Mediterranean Sea: a quantitative approach. **Deep-Sea Research I**, 46:1339-1368.
- SICINSKI, J.; JAZDZEWSKI, K.; DE BROYER, C.; PRESLER, P.; LIGOWSKI, R.; NONATO, E.F. ; CORBISIER, T. N.; PETTI, M.A.V. ; BRITO, T. A.S. & LAVRADO, H.P. 2011. Admiralty Bay Benthos Diversity A census of a complex polar ecosystem. **Deep-Sea Research. Part II: Tropical Studies in Oceanography**, 58:30-48.
- STECHOW, E. 1921. Ueber Hydroiden der Deutschen Tiefsee-Expedition, nebst Bemerkungen über einige andre Formen. **Zoologischer Anzeiger**, 53:223-236.
- STEPHENSEN, K. 1947. Tanaidacea, Isopoda, Amphipoda and Pycnogonida. **Scientific Results of the Norwegian Antarctic Expeditions 1927–28**, 27:1–90.
- STOREY M. & POORE, G.C.B. 2009. New species of *Brucerolis* (Crustacea: Isopoda: Serolidae) from seas around New Zealand and Australia. **Memoirs of Museum Victoria**, 66: 147-173.
- STUDER, T. 1879. Die Fauna von Kerguelensland. Verzeichnisse der bis jetzt auf Kerguelensland beobachteteten Thier-Species nebst kurzen Notizen ueber die Vorkommen und ihre zoogeographischen Beziehungen. **Arch. Naturg., Berlin.**, 45(1):104-141.

- TATTERSALL, W.M. 1921. Crustacea. Pt. VI. Tanaidacea and Isopoda. British Antarctic ("Terra Nova") Expedition, 1910. **Natural History Report (Zoology)**, 3 (8):191-258.
- VANHÖFFEN, E. 1914. Die Isopoden der deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. **Deutsche Südpolar-Expedition, Zoologie**, 15: 447-598.
- WÄGELE, J.W. 1986. Polymorphism and distribution of *Ceratoserolis trilobitoides* (Eights, 1833) (Crustacea, Isopoda) in the Weddell Sea and synonymy with *C. cornuta* (Studer, 1879). **Polar Biology**, 6: 127–137.
- WÄGELE, J.W. 1994. Notes on antarctic and South American Serolidae (Crustacea, Isopoda) with remarks on the phylogenetic biogeography and a description of new genera. **Zoologisches Jahrbuch der Systematik**, 121(1): 3-69.
- WHITE, A. 1843. Descriptions of apparently new species and varieties of insects and other annulosa principally from the collection in the British Museum. **Annals and Magazine of Natural History**, 12: 342-346 p.
- WILSON, G.D.F. 2009. The phylogenetic position of the Isopoda in the Peracarida (Crustacea: Malacostraca). **Arthropod Structure & Development**, 67: 159–198.
- WILTON *in* BRUCE, W.S. 1908. **Reports and Scientific Results of the Voyage of HMS "Scotia"(1902-1904), Zoology**, 4: 10.
- WORMS (2011). Isopoda. Accessed through: World Register of Marine Species at <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1131> on 2017-08-05