



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL
MESTRADO EM BIOLOGIA ANIMAL**

BÁRBARA DE MOURA NEVES

**OCTOCORAIS (CNIDARIA, ANTHOZOA) DA COLEÇÃO DE INVERTEBRADOS
DO DEPARTAMENTO DE OCEANOGRÁFIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO**

Recife, 2010

BÁRBARA DE MOURA NEVES

**OCTOCORAIS (CNIDARIA, ANTHOZOA) DA COLEÇÃO DE INVERTEBRADOS
DO DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências Biológicas na área de Biologia Animal.

ORIENTADOR: DR. CARLOS DANIEL PÉREZ

Recife, 2010

Neves, Bárbara de Moura

Octocorais (Cnidaria, Anthozoa) da coleção de invertebrados do Departamento de oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco/ Bárbara de Moura Neves. – Recife: O Autor, 2010.

234 folhas : il., fig., tab.

**Orientador: Carlos Daniel Pérez
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCB. Biologia Animal, 2010.**

Inclui bibliografia e glossário

1. Octocorallia 2. Octocorais- coleções científicas 3. Comissões oceanográficas I Título.

563.6

CDD (22.ed.)

UFPE/CCB – 2010- 048

BÁRBARA DE MOURA NEVES

**OCTOCORAIS (CNIDARIA, ANTHOZOA) DA COLEÇÃO DE INVERTEBRADOS
DO DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO**

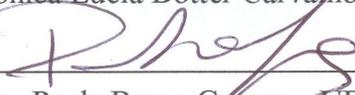
Aprovada por:



Dr. Clóvis Barreira e Castro – UFRJ



Dra. Mônica Lúcia Botter Carvalho – UFRPE



Dra. Paula Braga Gomes – UFRPE

Suplentes

Dra. Daniela da Silva Castiglioni – UFPE (CAV)

Dr. José Roberto Botelho de Souza – UFPE

Recife, 22 de Fevereiro de 2010

Dedico este trabalho ao professor, orientador e amigo, Dr. Carlos Pérez. Por seu amor pelo mar, pelos octocorais e por me iniciar no mundo marinho.

AGRADECIMENTOS

À Fundação para o Desenvolvimento e Amparo à Pesquisa no Estado de Pernambuco (FACEPE) pela fundamental bolsa de mestrado.

À PADI Foundation por financiar parte deste trabalho.

À Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco (PROPESQ-UFPE) pelo auxílio conferido à participação do III Congresso Brasileiro de Oceanografia.

Ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal (PPGBA), em especial à secretária Ana Elisabete e ao coordenador em exercício, prof. Diego Astúa, pela solicitude prestada sempre que precisei.

Aos professores do PPGBA com os quais cursei disciplinas, em especial ao prof. Simão Vasconcelos, por seu comprometimento com a disciplina lecionada.

À Dra. Paula Braga e à Dra. Mônica Botter por me permitirem o acesso e uso do Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Marinhos (LECEM-UFRPE), assim como aos seus estagiários, sempre muito acessíveis.

Ao Dr. José Roberto Botelho por proporcionar a logística do Laboratório de Comunidades Marinhas (LACMAR-UFPE) onde desenvolvi boa parte deste trabalho, assim como por sua grande disposição a ajudar, e aos seus estagiários pela recepção e acolhimento.

Ao Dr. Petrônio Alves Coelho e à Dra. Deusinete Tenório (DOCEAN-UFPE) pelo grande auxílio com os dados das comissões oceanográficas.

Ao Dr. Ralf Schwamborn (UFPE) pelo auxílio com traduções de algumas descrições.

À Dra. Christina Peixoto, coordenadora do Laboratório de Microscopia Eletrônica do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE), por viabilizar o laboratório e a logística necessária à preparação de amostras e realização de imagens de MEV. Aos técnicos Ana Karolina Nunes pela grande boa vontade ao me auxiliar na preparação do material, e Francisco Rangel pela paciência durante a seleção das imagens de MEV.

À Dra. Virginie Millien e ao técnico em Zoologia Anthony Howell do Redpath Museum, Canadá, pelo acesso à coleção de octocorais, e pela grande solicitude.

Ao Dr. Clovis Barreira e Castro (UFRJ) pela acessibilidade aos lotes de octocorais do Museu Nacional do Rio de Janeiro, assim como ao Laboratório de Celenterologia; e ao técnico Genivaldo Texeira, pela assistência e imensa boa vontade em ajudar.

Ao Carlos Frederico Paresque (UFRJ) pelo auxílio com o software Harpia.

Ao Leo Bruto, técnico do CAV (e colega de graduação!) pelos quebra-galhos sempre que eu precisei.

Ao David Oliveira, meu colega octocoraliano, que viveu comigo as dificuldades da taxonomia do grupo e que agüentou tranquilamente o meu estresse ao longo desses dois anos, porém, também vivendo descobertas interessantes, estimulantes e compensadoras.

Aos colegas de turma do mestrado, pelos momentos de estudo e de descontração também. Em especial à Liany, sempre muitíssimo atenciosa e sempre pronta a ajudar.

Aos amigos que de alguma forma participaram da construção dessa dissertação, seja com a amizade fora da universidade ou dentro dela. Em especial à Bigode e Janine, que mesmo com a diminuição do convívio, estão sempre prontos a ajudar; e à amiga de sempre, Ana Paula, pelos quebra-galhos, pelas leituras críticas, pelas discussões e pela grande amizade.

Ao orientador e amigo, Carlos, por toda a vivência ao longo desses anos. Por seu entusiasmo contagiante pelo estudo dos organismos marinhos. Por tudo o que me proporcionou ao longo desses anos, no aspecto profissional, me formando uma pesquisadora, e pela amizade facilmente construída. E à Paula, pelo carinho, incentivo e inspiração. Aos dois, meus sinceros agradecimentos.

À minha mãe Lúcia, por representar toda a base que me permitiu concluir mais essa etapa, e às minhas irmãs (Débora, Gabriela, e Dedê) que sempre incentivaram minha opção nas Ciências Biológicas. Muito obrigada por serem sempre compreensivas com as inúmeras horas que passei na frente do computador, pelos longos dias no laboratório, e por ao sentirem comigo as pressões da vida profissional terem sempre palavras de encorajamento e incentivo. E ao meu amor David Bélanger, por toda ajuda direta em relação a essa dissertação e pelo amor sincero e tão paciente, que se tornou a fonte de minha paciência e de minha persistência. Je t'aime fort.

RESUMO

O Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (DOCEAN-UFPE) detém um acervo com mais de 500 lotes de octocorais coletados ao largo da costa do Brasil, principalmente a partir de comissões oceanográficas. Essas comissões foram realizadas através de barcos pesqueiros e navios oceanográficos como Akaroa, Almirante Saldanha, Antares, Calypso e Canopus. Os lotes se encontravam estocados, a maioria sem identificação, não constituindo uma coleção científica. Considerando o alto custo destas comissões, a importância biológica do material, e a necessidade de geração e manutenção de coleções científicas no país, foi estabelecida a coleção de octocorais do DOCEAN-UFPE. Os lotes foram identificados, tombados e informatizados, utilizando-se o programa de gerenciamento de coleções Harpia (versão 1.3). Além disso, foi elaborada uma chave de identificação para famílias de octocorais do Brasil. Foram analisados 601 lotes, distribuídos em duas ordens, 14 famílias e 30 gêneros. Dentre estes, uma nova espécie do gênero *Sclerobelemnon* foi descrita, representando o primeiro registro do gênero e da família Kophobelemnidae para o Brasil. Várias outras espécies tiveram sua distribuição ampliada ao largo da costa brasileira, e *Leptogorgia stheno* (Bayer, 1952), *Muriceopsis bayeriana* Sánchez, 2007, *Nidalia occidentalis* Gray, 1835 e a família Keroeidae foram registradas pela primeira vez no Brasil. Foi também realizado o primeiro registro do gênero *Chironophthya* Wright & Studer, 1889 para o Atlântico Sul. O resultado deste trabalho reforça a importância de estudos taxonômicos de organismos coletados a partir de comissões oceanográficas como incremento no conhecimento da biodiversidade marinha.

Palavras-chave: Octocorallia; Taxonomia; Comissões Oceanográficas; Coleções científicas.

ABSTRACT

The Oceanography Department of the Universidade Federal de Pernambuco (DOCEAN-UFPE) has more than 500 octocorals samples collected at the Brazilian coast, mostly by oceanographic commissions. These commissions were realized by fishing and oceanographic ships as Akaroa, Almirante Saldanha, Antares, Calypso and Canopus. The samples were stored, mostly without any identification, but they didn't represent a scientific collection. Considering the high cost of these commissions, the biological importance of the material and the necessity to create and maintain scientific collections in Brazil, the DOCEAN-UFPE octocorals collection was established. The octocorals samples were identified, registered and informatized, using the software Harpia. In addition, an identification key for the octocorals families of Brazil was elaborated. A total of 601 lots were analyzed and distributed in two orders, 14 families and 30 genera. Among these, a new species of *Sclerobelemnon* was described, representing the first record of the genus and the family Kophobelemnidae in Brazil. Many other species had their distribution extended along the Brazilian coast, and *Leptogorgia stheno* (Bayer, 1952), *Muriceopsis bayeriana* Sánchez, 2007, *Nidalia occidentalis* Gray, 1835 and the family Keroeididae were recorded for the first time in Brazil. The first record of the genus *Chironephthya* Wright & Studer, 1889 in the South Atlantic was also reported in this work. The results showed the importance of taxonomic studies about organisms collected from oceanographic commissions as an increment to the knowledge of the marine biodiversity.

Key-words: Octocorallia, Taxonomy, oceanographic commissions, scientific collections.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama geral da anatomia de uma gorgônia. Modificado de Bayer et al. (1983).	29
Figura 2. Locais de coleta das Comissões Almirante Saldanha, Akaroa, Canopus, Recife. Fonte: Kempf (1970).	34
Figura 3. Tipos de escleritos.	37
Figura 4. <i>Acanthogorgia aspera</i> Pourtalès, 1867. A: Colônia; B: Detalhe da colônia. CNI-DOCEAN - 162	43
Figura 5. Escleritos de <i>Acanthogorgia aspera</i> Pourtalès, 1867. Escala: 0,1 mm. A-D: margem dos cálices; E-G: parede dos cálices; H-L: Cenênquima.	44
Figura 6. <i>Acanthogorgia schrammi</i> (Duchassaing & Michelotti, 1864). A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia. CNI-DOCEAN - 161.	46
Figura 7. Escleritos de <i>Acanthogorgia schrammi</i> . Escala: 0,1 mm. A-B: margem do cálice; D-H: cenênquima.	47
Figura 8. Exemplos de <i>Diodogorgia nodulifera</i> (Hargitt in Hargitt & Rogers, 1901). A: Colônia ramificada, escala: 1 cm, CNI-DOCEAN - 167; B: colônia com tubo, escala 0,5 cm, CNI-DOCEAN - 179; C: Corte transversal da colônia com a medula; D: Vista superior da colônia com tubo.	51
Figura 9. Escleritos de <i>Diodogorgia nodulifera</i> (Hargitt in Hargitt & Rogers, 1901). A-H: bastões da medula; I-M: formas radiadas e fusos do córtex externo. Escala: 0,1 mm.	52
Figura 10. <i>Tripalea clavaria</i> (Studer, 1878). DOCEAN-CNI - 486. A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia.	54
Figura 11. Escleritos de <i>Tripalea clavaria</i> (Studer, 1878). A: Córtex externo; B: Medula. Escala: 0,05 mm.	54
Figura 12. <i>Iciligorgia schrammi</i> Duchassaing, 1870. A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe do pólip. CNI-DOCEAN - 186.	57
Figura 13. Escleritos de <i>Iciligorgia schrammi</i> Duchassaing, 1870. A-C: Fusos tuberculado do córtex; D: Agulha da medula. Escala: 0,1 mm	57
Figura 14. <i>Carijoa riisei</i> (Duchassaing & Michelotti, 1860), escala: 1 cm. CNI-DOCEAN – 508.	61
Figura 15. Escleritos corticais de <i>Carijoa riisei</i> (Duchassaing & Michelotti, 1860). Escala: 0,05 mm.	62
Figura 16. Exemplar de Chrysogorgiidae, escala: 0,5 cm. CNI-DOCEAN - 542 .	64
Figura 17. Fragmento de Ellisellidae 2. Escala: 0,2 cm; CNI-DOCEAN – 555.	68

Figura 18. Escleritos de Ellisellidae 2. A: variedade de halteres; B: Variedade de fusos e cones duplos. Escala: 0,05 mm.	68
Figura 19. Fragmento de Ellisellidae 3. Escala: 0,01 cm; CNI-DOCEAN – 571.	70
Figura 20. Escleritos de Ellisellidae 3. A: Halteres (aumento 10x); B-D: formas fusiformes (aumento 40x). Escala: 0,05 mm.	70
Figura 21. <i>Ellisella elongata</i> (Pallas, 1766). Escala: 5 cm. CNI – DOCEAN – 586.	74
Figura 22. Escleritos de <i>Ellisella elongata</i> (Pallas, 1766). A: Halteres e fusiformes; B-C: Fusiformes. Escala: 0,05 mm.	74
Figura 23. Fragmento de <i>Juncella</i> sp. Escala: 0,2 cm. CNI – DOCEAN – 593.	76
Figura 24. Estrelas-duplas de <i>Juncella</i> sp. Escala: 0,05 mm (a mesma para todos).	77
Figura 25. <i>Leptogorgia euryale</i> (Bayer, 1952). Escala: 0,2 cm. CNI – DOCEAN – 629.	83
Figura 26. Escleritos de <i>Leptogorgia euryale</i> (Bayer, 1952). A: córtex externo; B: córtex interno; C: antocórdio. Escala: 0,05 mm.	83
Figura 27. <i>Leptogorgia miniata</i> (Milne-Edwards & Haime, 1857). A: Colônia, escala: 1 cm. B: escleritos do córtex; C: escleritos do antocórdio. Escala B e C: 0,05 mm. CNI - DOCEAN - 634.	85
Figura 28. Escleritos de <i>Leptogorgia punicea</i> (Milne-Edwards & Haime, 1857). A-B: Cabrestantes e fusiformes do córtex; C: bastões do antocórdio. Escala: 0,05 mm.	87
Figura 29. <i>Leptogorgia punicea</i> (Milne-Edwards & Haime, 1857). A: Colônia cor-de-rosa com cálices brancos CNI – DOCEAN - 649; B: colônia púrpura CNI – DOCEAN - 648; C: Colônia laranja com antocórdio vermelho CNI – DOCEAN - 653. Escala: 1 cm.	88
Figura 30. <i>Leptogorgia setacea</i> (Pallas, 1766). A: Colônia completa. CNI - DOCEAN - 674.	91
Figura 31. Escleritos de <i>Leptogorgia setacea</i> (Pallas, 1766). A-B: cabrestantes; C-D: fusiformes. Escala: 0,05 mm.	91
Figura 32. <i>Leptogorgia stheno</i> (Bayer, 1952). Escala: 1 mm.	92
Figura 33. Escleritos de <i>Leptogorgia stheno</i> (Bayer, 1952). A: cabrestantes e fusos do córtex externo; B: Fusos do córtex interno; C: bastões do antocórdio.	94
Figura 34. Escleritos de <i>Leptogorgia stheno</i> (Bayer, 1952) em MEV. A,D: bastões do antocórdio; B: cabrestante do córtex externo; C: fusos e cabrestantes do córtex externo.	94
Figura 35. <i>Olindagorgia gracilis</i> Verrill, 1868. A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia. CNI – DOCEAN – 356.	98
Figura 36. Esquemas de escleritos de <i>Olindagorgia gracilis</i> Verrill, 1868. A-E: escafóides; F-M: formas de bastões do antocórdio. Escala: 0,05 mm.	98

Figura 37. <i>Pacifigorgia elegans</i> (Milne-Edwards & Haime, 1857). Escala: 1 cm. CNI - DOCEAN - 682.	100
Figura 38. <i>Phyllogorgia dilatata</i> (Esper, 1806). Escala: 5 cm. CNI – DOCEAN - 403.	102
Figura 39. Principais escleritos de <i>Phyllogorgia dilatata</i> (Esper, 1806). A: escafóide; B-D: tipos de fusos. Escala: 0,05 mm.	103
Figura 40. <i>Thelogorgia studeri</i> Bayer, 1992. A: Fragmento, escala: 0,5 cm; B: Pólipo. CNI – DOCEAN - 407.	107
Figura 41. Escleritos de <i>Thelogorgia studeri</i> Bayer, 1992. A:-B: camada axial; C: pontas do cálice; D: Região posterior dos tentáculos; E: pínulas dos tentáculos. (MEV).	107
Figura 42. Escleritos da faringe de <i>Thelogorgia studeri</i> Bayer, 1992. Escala: 0,05 mm.	108
Figura 43. <i>Neospongodes atlantica</i> Kükenthal, 1903, escala: 1 cm. CNI – DOCEAN - 440.	111
Figura 44. <i>Chironephthya</i> sp. A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia. CNI - DOCEAN - 452.	116
Figura 45. Escleritos de <i>Chironephthya</i> sp. A-E: pedúnculo; F: tronco; G-H: coroa; I-L: pólipos. CNI - DOCEAN - 452.	116
Figura 46. <i>Nidalia occidentalis</i> Gray, 1835, CNI – DOCEAN - 460.	120
Figura 47. <i>Nidalia simpsoni</i> (Thompson & Dean, 1931). A: Colônia, escala: 0,5 cm; B: escleritos do introverte, escala: 0,05 mm. CNI – DOCEAN - 461.	122
Figura 48. Exemplar de <i>Bebryce parastellata</i> Deichmann, 1936. Escala: 0,5 cm. CNI – DOCEAN - 464.	126
Figura 49. Tipos de escleritos de <i>Bebryce parastellata</i> Deichmann, 1936. A: corbelha; B-D: rosetas; E-F: formas estreladas. Escala: 0,05 mm.	126
Figura 50. <i>Heterogorgia uatumani</i> Castro, 1990b. CNI – DOCEAN - 467, escala: 1 cm.	128
Figura 51. Escleritos de <i>Heterogorgia uatumani</i> Castro, 1990b. A: forma radiada; B, G: fusos; formas ramificadas; E-F: fusos com extremidade tuberculada. Escala: 0,05 mm.	129
Figura 52. <i>Muricea</i> sp. A: Ramo, escala 0,5 cm; B: Fuso com espinho projetante, escala: 0,25 mm. C: formas comuns na camada axial. escala: 0,05 mm. CNI - DOCEAN - 481.	131
Figura 53. <i>Muriceopsis bayeriana</i> Sánchez, 2007. Escala: 1 cm. CNI –DOCEAN - 744.	138
Figura 54. A: Escleritos de <i>Muriceopsis bayeriana</i> Sánchez, 2007. A: córtex externo; B: fusos do córtex interno. Escala: 0,05 mm.	138
Figura 55. <i>Muriceopsis flavida</i> (Lamarck, 1815). CNI – DOCEAN - 747.	140
Figura 56. Fusos de <i>Muriceopsis flavida</i> (Lamarck, 1815). A: Córtex externo; B: córtex interno. Escala: 0,01 mm.	141
Figura 57. <i>Muriceopsis petila</i> Bayer, 1961. Escala: 1 cm. CNI-DOCEAN – 750.	143

- Figura 58.** Escleritos de *Muriceopsis petila* Bayer, 1961. Escala: 0,1 mm. A: córtex externo; B: córtex interno. CNI-DOCEAN – 750. 143
- Figura 59.** *Paramuricea placomus* (Linnaeus, 1758). Escala: 1 cm. CNI – DOCEAN - 758. 146
- Figura 60.** Escleritos de *Paramuricea placomus* (Linnaeus, 1758). CNI – DOCEAN - 758. 147
- Figura 61.** *Plexaurella dichotoma* (Esper, 1791). CNI – DOCEAN - 761. 150
- Figura 62.** Escleritos de *Plexaurella dichotoma* (Esper, 1791). A: camada externa; B: camada axial. CNI – DOCEAN - 761. Escala: 0,1 mm. 150
- Figura 63.** *Plexaurella grandiflora* Verrill, 1912. CNI – DOCEAN - 762. Escala: 0,5 cm. 152
- Figura 64.** Escleritos de *Plexaurella grandiflora* Verrill, 1912. A-B: Camada externa. Escala: 0,05 mm. 152
- Figura 65.** *Scleracis guadalupensis* (Duchassaing & Michelotti, 1860). A: exemplar laranja, CNI – DOCEAN - 776; B: Exemplar branco. CNI – DOCEAN - 782. 155
- Figura 66.** Escleritos de *Scleracis guadalupensis* (Duchassaing & Michelotti, 1860). A: Fusos gigantes da camada externa; B: Fusos da camada mais interna. Escala: 0,1 mm. 155
- Figura 67.** Exemplar de *Swiftia* sp. Escala: 1 cm. 157
- Figura 68.** Exemplar de *Swiftia exserta* (Ellis & Solander, 1786). Escala: 1 cm. CNI – DOCEAN - 789. 159
- Figura 69.** Escleritos de *Swiftia exserta* (Ellis & Solander, 1786). A: cabrestantes; B: forma radiada; C: fusos. Escala: 0,1 mm. 160
- Figura 70.** *Thesea bicolor* Deichmann, 1936. A: Colônia inteira, escala: 0,5 cm; B : Ramo ampliado. CNI – DOCEAN – 802. 162
- Figura 71.** Escleritos de *Thesea bicolor* Deichmann, 1936. Escala: 0,1 mm. 163
- Figura 72.** *Thesea gracilis* (Gray, 1868). A: Colônia completa, escala: 5 mm; B: Detalhe da colônia; C: Grãos e fusos menores, escala: 0,1 cm. CNI – DOCEAN - 814. 164
- Figura 73.** *Convexella* sp. A: Colônia completa, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia, escala: 0,4 cm; C: Verticilo na extremidade da colônia (Ca 1-4: Cálices; Ei: medula). CNI – DOCEAN - 810. 168
- Figura 74.** Escleritos de *Convexella* sp. A: Abaxial; B: adaxial; C-E: operculares; F-H: cenênquima. Escala: 0,1 mm. 169
- Figura 75.** *Primnoella* cf. *chilensis* (Philippi, 1894). A: Colônia inteira, escala: 0,5 cm; B: Detalhe da colônia; C: Cálices jovens entre os adultos (Jo: jovens; Ad: adultos). CNI - DOCEAN - 813. 172
- Figura 76.** Escleritos de *Primnoella* cf. *chilensis* (Philippi, 1894). A: abaxial; B-D: adaxiais; E-F: marginais; G-I: operculares; J-R: cenênquima. 173

- Figura 77.** *Primnoella delicatissima* Kükenthal, 1908. A: Colônia completa, escala: 1 cm; B: 176
Detalhe da colônia. CNI – DOCEAN – 814.
- Figura 78.** Escleritos de *Primnoella delicatissima* Kükenthal, 1908. A-J: cenênquima (escala 176
A-H: 0,1 mm; escala I-J: 0,05 mm).
- Figura 79.** *Sclerobelemnon* sp. nova. A: Holótipo, escala: 1 cm; Detalhe da colônia (sf.: 182
sifonozoóides; ps.: pseudocálices).
- Figura 80.** Escleritos de *Sclerobelemnon* sp. nova. A-G: do pedúnculo; H-Q: da raque; R-Z: 183
pseudocálice. Escalas: 0,05 mm.
- Figura 81.** *Renilla* cf. *koellikeri*. Escala: 1 cm. 187
- Figura 82.** *Renilla musaica* Zamponi & Pérez, 1995. A: Vista ventral; B: Vista dorsal. 190
Escala: 1 cm. CNI – DOCEAN – 840.
- Figura 83.** Escleritos de *Renilla musaica* Zamponi & Pérez, 1995. A: pedúnculo; B: raque; 190
C: escleritos da raque (maior) e pedúnculo (menor). Escala: 0,1 mm.
- Figura 84.** *Renilla reniformis* (Pallas, 1766). CNI – DOCEAN - 850. Escala: 0,5 cm. 192
- Figura 85.** Escleritos de *Renilla reniformis* (Pallas, 1766). A: pedúnculo; B: raque. Escala: 193
0,1 mm.
- Figura 86.** *Acanthoptilum agassizii* Kölliker, 1870. A: colônia. B: esclerito triquilhado. 197
Escala: 0,1 mm.
- Figura 87.** *Stylatula brasiliensis* (Gray, 1870). Escala: 1 cm. CNI-DOCEAN – 862. 200
- Figura 88.** *Stylatula darwinii* Kölliker, 1870. A: Colônia, escala: 0,5 cm; B. Detalhe da 202
colônia; C: Agulha projetante, escala: 0,1 mm. CNI - DOCEAN - 864.
- Figura 89.** *Virgularia presbytes* Bayer, 1955. A: Exemplar completo. Escala: 0,5 cm. B: 204
Detalhe do lado dorsal da colônia. CNI – DOCEAN – 865.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Táxons da coleção de octocorais do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco.	39
Tabela 2. Comparação entre caracteres de <i>Olindagorgia marcgravii</i> e <i>Olindagorgia gracilis</i> .	97
Tabela 3. Valores do teste t de Student de comparação entre comprimentos médios de escleritos da raque e pedúnculo de exemplares de <i>Renilla musaica</i> Zamponi & Perez (1995).	189
Tabela 4. Famílias, espécies e morfotipos de octocorais registrados até o momento para o Brasil.	206
Tabela 5. Lista de novos registros de octocorais para o Brasil a partir de análise dos lotes do Departamento de Oceanografia da UFPE.	211

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRIA – Centro de Referência em Informação Ambiental
DHN – Departamento de Hidrografia e Navegação (Marinha do Brasil).
DOCEAN – Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IOC – Instituto Oswaldo Cruz
LABIC – Laboratório de Biologia de Cnidários, Universidad Nacional de Mar Del Plata
LABOMAR – Instituto de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MNRJ – Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro
MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi
MZUFBA – Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia
MZUSP – Museu de Zoologia da Universidade do Estado de São Paulo
INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
UFBA – Universidade Federal da Bahia
UFC – Universidade Federal do Ceará
UFCG – Universidade Federal de Campina Grande
UFPB – Universidade Federal da Paraíba
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRO – Universidade Federal de Rondônia
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UNMdp – Universidade Nacional de Mar Del Plata
USP – Universidade do Estado de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
1.1. Coleções científicas	20
1.1.1. Coleções zoológicas	21
1.1.2. Coleções de zoologia no Brasil	22
1.1.3. Principais coleções de zoologia na região Nordeste.....	24
1.2. Filo Cnidaria.....	26
1.2.1. Classe Anthozoa	27
1.2.2. Subclasse Octocorallia.....	28
1.3. Taxonomia de octocorais no Norte e Nordeste do Brasil.....	30
1.4. Objetivos.....	33
2. MATERIAL E MÉTODOS	34
2.1. Origem dos lotes.....	34
2.2. Estudo dos octocorais	36
2.3. Informatização da coleção	38
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
FAMÍLIA ACANTHOGORGIIDAE GRAY, 1859	41
<i>Acanthogorgia</i> Gray, 1857a	41
<i>Acanthogorgia aspera</i> Pourtalès, 1867	42
<i>Acanthogorgia schrammi</i> (Duchassaing & Michelotti, 1864)	45
FAMÍLIA ANTHOTHELIDAE BROCH, 1916	48
SUBFAMÍLIA SPONGIODERMATINAE AURIVILLIUS, 1931	48
<i>Diodogorgia</i> Kükenthal, 1919.....	48
<i>Diodogorgia nodulifera</i> (Hargitt in Hargitt & Rogers, 1901).....	49
<i>Tripalea</i> Bayer, 1955b.....	52
<i>Tripalea clavaria</i> (Studer, 1878).....	53

SUBFAMÍLIA SEMPERININAE AURIVILLIUS, 1931	55
<i>Iciligorgia</i> Duchassaing, 1870.....	55
<i>Iciligorgia schrammi</i> Duchassaing, 1870.....	55
FAMÍLIA CLAVULARIIDAE HICKSON, 1894	58
<i>Carijoa</i> Müller, 1867.....	58
<i>Carijoa riisei</i> (Duchassaing & Michelotti, 1860).....	59
FAMÍLIA CHRYSOGORGIIDAE VERRILL, 1883	63
FAMÍLIA ELLISELLIDAE GRAY, 1859	65
Ellisellidae 1.	66
Ellisellidae 2.	67
Ellisellidae 3.	69
<i>Ellisella</i> Gray, 1857.....	70
<i>Ellisella</i> sp.	71
<i>Ellisella elongata</i> (Pallas, 1766).....	72
<i>Juncella</i> Valenciennes, 1855	75
<i>Juncella</i> sp.	75
FAMÍLIA GORGONIIDAE LAMOUREUX, 1812	78
Gorgoniidae 1.	78
<i>Leptogorgia</i> Milne Edwards & Haimes, 1857	79
<i>Leptogorgia</i> sp.....	80
<i>Leptogorgia euryale</i> (Bayer, 1952)	80
<i>Leptogorgia miniata</i> (Milne-Edwards & Haime, 1857).....	82
<i>Leptogorgia punicea</i> (Milne-Edwards & Haime, 1857)	85
<i>Leptogorgia setacea</i> (Pallas, 1766)	88
<i>Leptogorgia stheno</i> (Bayer, 1952).....	91
<i>Olindagorgia</i> (Bayer, 1981)	94
<i>Olindagorgia gracilis</i> (Verrill, 1868).....	95

<i>Pacifigorgia</i> Bayer, 1951	99
<i>Pacifigorgia elegans</i> (Milne-Edwards & Haime, 1857)	99
<i>Phyllogorgia</i> Milne-Edwards & Haime, 1850	101
<i>Phyllogorgia dilatata</i> (Esper, 1806).....	101
FAMÍLIA KEROEIDIDAE KINOSHITA, 1910	104
<i>Thelogorgia</i> Bayer, 1992.....	104
<i>Thelogorgia studeri</i> Bayer, 1992.....	105
FAMÍLIA NEPHTHEIDAE GRAY, 1862	109
<i>Neospongodes</i> Kükenthal, 1903	109
<i>Neospongodes atlantica</i> Kükenthal, 1903	110
FAMÍLIA NIDALIIDAE GRAY, 1869	112
<i>Chironephthya</i> Wright & Studer, 1889	112
<i>Chironephthya</i> sp.....	114
<i>Nidalia</i> Gray, 1835	117
<i>Nidalia</i> sp.....	117
<i>Nidalia occidentalis</i> Gray, 1835	118
<i>Nidalia simpsoni</i> (Thomson & Dean, 1931).....	120
FAMÍLIA PLEXAURIDAE GRAY, 1859	123
<i>Bebryce</i> Philippi, 1841	123
<i>Bebryce parastellata</i> Deichmann, 1936	124
<i>Heterogorgia</i> Verrill, 1868.....	126
<i>Heterogorgia uatumani</i> Castro, 1990b.....	127
<i>Muricea</i> Lamouroux, 1821	129
<i>Muricea</i> sp.....	130
<i>Muriceopsis</i> Aurivillius, 1931	132
<i>Muriceopsis</i> sp.1.....	133
<i>Muriceopsis</i> sp.2.....	134

<i>Muriceopsis</i> sp. n. <i>sensu</i> Castro et al., no prelo	134
<i>Muriceopsis bayeriana</i> Sánchez, 2007	136
<i>Muriceopsis flavida</i> (Lamarck, 1815)	138
<i>Muriceopsis petila</i> Bayer, 1961	141
<i>Paramuricea</i> Kölliker, 1865	144
<i>Paramuricea placomus</i> (Linnaeus, 1758)	144
<i>Plexaurella</i> Kölliker, 1865	148
<i>Plexaurella dichotoma</i> (Esper, 1791)	149
<i>Plexaurella grandiflora</i> Verrill, 1912	151
<i>Scleracis</i> Riess in Kükenthal, 1919	153
<i>Scleracis guadalupensis</i> (Duchassaing & Michelotti, 1860)	153
<i>Swiftia</i> Duchassaing & Michelotti, 1864	156
<i>Swiftia</i> sp.	156
<i>Swiftia exserta</i> (Ellis & Solander, 1786)	157
<i>Thesea</i> Duchassaing & Michelotti, 1860	160
<i>Thesea bicolor</i> Deichmann, 1936	161
<i>Thesea gracilis</i> (Gray, 1868)	163
FAMÍLIA PRIMNOIDAE GRAY, 1858	165
<i>Convexella</i> Bayer, 1996b	165
<i>Convexella</i> sp.	167
<i>Primnoella</i> Gray, 1858	169
<i>Primnoella</i> cf. <i>chilensis</i> (Philippi, 1894)	170
<i>Primnoella delicatissima</i> Kükenthal, 1908	174
ORDEM PENNATULACEA VERRIL, 1865	177
SUBORDEM SESSILIFLORAE KÜKENTHAL, 1915	177
FAMÍLIA KOPHOBELEMNIDAE GRAY, 1860	177
<i>Sclerobelemnon</i> Kölliker, 1872	178

<i>Sclerobelemnon</i> sp. n. 1.....	179
FAMÍLIA RENILLIDAE GRAY, 1860	184
<i>Renilla</i> Lamarck, 1816	184
<i>Renilla</i> sp.	185
<i>Renilla koellikeri</i> Pfeffer, 1886.	186
<i>Renilla musaica</i> Zamponi & Pérez, 1995	188
<i>Renilla reniformis</i> (Pallas, 1766).....	191
SUBORDEM SUBSELLIFLORAE KÜKENTHAL, 1915.....	193
FAMÍLIA VIRGULARIIDAE VERRIL, 1868	193
<i>Acanthoptilum</i> Kölliker, 1870	194
<i>Acanthoptilum agassizii</i> Kölliker, 1870	194
<i>Stylatula</i> Verrill, 1864	197
<i>Stylatula</i> sp.	198
<i>Stylatula brasiliensis</i> (Gray, 1870).....	198
<i>Stylatula darwini</i> Kölliker, 1870	200
<i>Virgularia</i> Lamarck, 1816.....	202
<i>Virgularia presbytes</i> Bayer, 1955a.....	203
3.1. Check list octocorais do Brasil	205
3.2. Chave de identificação para famílias de octocorais do Brasil	211
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	215
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	216
GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS.....	230

1. INTRODUÇÃO

Octocorais são cnidários exclusivamente polipóides de notável presença nas comunidades bentônicas por sua beleza, diversidade, abundância e relações interespecíficas. Este grupo está representado por formas que variam desde incrustantes, filiformes e membranosas até complexas e elaboradas arquiteturas multi-ramosas (PÉREZ, 1999). Estima-se que atualmente a Subclasse Octocorallia possua cerca de 3000 espécies viventes, e encontra-se subdividida em três ordens: Alcyonacea, Pennatulacea e Helioporacea contendo respectivamente 30, 14 e duas famílias, totalizando 46 famílias válidas de octocorais (DALY et al., 2007).

O Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (DOCEAN-UFPE) abriga organismos coletados a partir de diversas comissões oceanográficas e outras coletas realizadas ao longo da costa do Brasil desde 1961, havendo dentre este material mais de 500 lotes de octocorais. Entretanto, até o momento, este material se encontrava estocado, não constituindo uma coleção científica, uma vez que os organismos não estavam tombados ou mesmo catalogados. O acervo proveniente de comissões oceanográficas é de valor inestimável levando-se em consideração o fato de as mesmas terem explorado batimetrias muitas vezes inacessíveis pelos métodos de amostragem mais utilizados, e o alto custo das mesmas. Assim, manter esses organismos estocados representa um retrocesso para o estudo da biodiversidade.

1.1. Coleções científicas

A melhor forma de proteger a diversidade biológica é a preservação de comunidades naturais e populações no ambiente natural, sendo este o caso da conservação *in situ*, realizada em Unidades de Conservação, Reservas biológicas e Parques naturais, por exemplo, (PRIMACK & RODRIGUES, 2001).

Entretanto, há situações nas quais condições artificiais sob a supervisão humana são utilizadas como estratégia para a conservação da biodiversidade; trata-se da conservação *ex situ* (PRIMACK & RODRIGUES, 2001). A criação e o manejo de bancos de germoplasma, de criadouros de animais domésticos e silvestres, assim como de coleções científicas (botânicas, zoológicas, coleções de microorganismos, bancos de DNA) são algumas atividades relacionadas à conservação *ex situ* (GASTAL & SARAGOUSSI, 2008).

As coleções científicas constituem uma fonte crucial de informação, pois constituem um testemunho histórico, abrigando inclusive representantes de organismos já extintos, que um dia habitaram os ecossistemas hoje alterados de forma irreversível pela ação antrópica (ZAHER & YOUNG, 2003). As coleções podem ser vistas como uma maneira de garantir às gerações atuais e às próximas o acesso à diversidade acumulada acerca da história do planeta Terra (SALLES et al., 2003).

Neste sentido, as coleções constituem uma base de dados essencial para os estudos de caracterização e impacto ambiental, e ainda na pesquisa médica ou farmacêutica que, por sua vez, tem implicações sérias em todos os níveis da sociedade (ZAHER & YOUNG, 2003).

Existem coleções de história natural em quase todos os países do mundo em que as ciências biológicas são consideradas de primeira importância para o desenvolvimento social. Algumas dessas coleções são de abrangência mundial, abrigam dezenas de milhões de exemplares e têm um fluxo de visitação ininterrupto de biólogos, ambientalistas e outros pesquisadores que necessitam consultar o seu acervo (ZAHER & YOUNG, 2003).

1.1.1. Coleções Zoológicas

Coleções zoológicas possuem um papel central no que se refere ao estudo da diversidade animal e podem ser definidas como sendo conjuntos de animais coletados, geralmente em ambientes naturais, e preparados especialmente para que permaneçam em condições de estudo por centenas de anos, ou ainda como um acervo de espécimes (e/ou produtos da atividade animal, tais como ninhos e pegadas) que funcionam como uma amostra da diversidade existente no mundo real (TADDEI et al., 1999).

Segundo Taddei et al. (1999), coleções de animais podem variar desde pequenas amostras, mantidas por pesquisadores individuais em suas respectivas instituições, até coleções estruturadas e tradicionais, como as mantidas por museus.

Existem diferentes classificações quanto aos tipos de coleções zoológicas, porém, Taddei et al. (1999) as classificam da seguinte forma: grandes acervos, coleções particulares, coleções de pesquisa e coleções de referência.

- **Grandes acervos:** incluem as coleções que guardam amostras de amplo escopo geográfico e taxonômico, portando frequentemente grandes amostras.

- **Coleções particulares:** variam quanto ao escopo, tamanho e objetivos. São de difícil acesso e, quando são valiosas, representam ônus para o Estado, que freqüentemente as adquire após o desinteresse ou morte do colecionador.
- **Coleções de pesquisa:** incluem espécimes relacionados à pesquisa imediata de seu criador, tais como as coleções realizadas ao longo do desenvolvimento de um determinado projeto, sendo mantidas nos laboratórios, para estudo e consulta. Freqüentemente o material tipo ou séries já estudadas são depositados em coleções maiores. Juntamente com as coleções de referência, normalmente são as mais comuns nas universidades.
- **Coleções de referência:** possuem um escopo taxonômico e/ou geográfico mais restrito que os grandes acervos, incluindo espécimes utilizados para identificação em uma base regional.

Martins (1994) acrescenta outros tipos de coleções: didáticas, regionais, e especiais.

- **Coleções didáticas:** encerram material destinado a ensino, demonstrações e treinamento, devendo ser independentes das coleções de pesquisa. Esse material normalmente tem curta duração devido ao manuseio constante e pode incluir exemplares com dados de coleta incompletos ou mesmo parcialmente danificados.
- **Coleções regionais:** abrigam espécimes de determinada localidade, área ou região geográfica.
- **Coleções especiais:** reúnem material destinado a desenvolver estudos específicos e podem ser de diversos tipos, como por exemplo, as de interesse econômico (aspectos médico-sanitários, agropecuários, alimentares, florestais, etc.)

1.1.2. Coleções de Zoologia no Brasil

Com base no levantamento de Brandão et al. (1998), no Brasil cerca de 30 instituições em 16 estados e o Distrito Federal mantêm coleções de um ou mais grupos de invertebrados não-insetos (MAGALHÃES et al., 2005). Embora esse levantamento tenha sido realizado há mais de dez anos atrás, a situação das coleções no Brasil não é muito diferente nos dias atuais.

Segundo Salles et al. (2003), a maior parte das instituições brasileiras detentoras de coleções científicas ainda não se encontram suficientemente articuladas ou dotadas de capacitação técnica infra-estrutural. Os autores enfatizam que uma coleção só passa a representar uma herança cultural a partir do momento em que a mesma é estudada e tornada acessível à comunidade, e que a qualidade dos dados da mesma depende de sua manutenção adequada.

Magalhães et al. (2005) realizaram um levantamento acerca das coleções neontológicas de invertebrados não hexápodos existentes no Brasil, e é possível constatar que o eixo sudeste-sul do Brasil é o detentor da maior parte das coleções zoológicas do país. A região sudeste é a maior detentora de coleções de grande monta, e o grupo mais bem representado dentre os invertebrados é o da ordem Aranea, sendo o Museu de Zoologia da Universidade do Estado de São Paulo (MZUSP) o maior detentor de exemplares (mais de 50 mil lotes) (MAGALHÃES et al., 2005). O MZUSP é a instituição que abriga a maioria dos grandes acervos zoológicos do estado de São Paulo, e apenas duas outras instituições brasileiras lhe são comparáveis: o Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ) e o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Belém, Pará. O MZUSP conta com grandes coleções, como a Ictiológica que detém aproximadamente 500.000 exemplares catalogados, cerca de 250.000 exemplares ainda não catalogados e tipos de mais de 400 espécies (TADDEI et al., 1999).

O MNRJ constitui um dos maiores centros de pesquisa da América Latina, sendo detentor de um dos mais vastos e representativos acervos científicos sobre a biodiversidade neotropical existentes em todo o mundo. Assim como o MZUSP, abriga grandes coleções, como a coleção de mamíferos, a maior da América Latina, com um acervo estimado em 100.000 espécimes, e com uma coleção de tipos constituída por 72 espécies nominiais (MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIROa, 2010). Da mesma forma, a coleção de Crustacea do MNRJ é uma das maiores da América Latina, contando com aproximadamente 20.600 lotes já informatizados, e outros milhares que aguardam para serem processados (MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIROb, 2010).

Apesar de o eixo Sudeste-Sul contar com as coleções mais significativas e estruturadas do país, algumas instituições no eixo Norte-Nordeste também detêm importantes coleções em âmbito regional, nacional, e até internacional. As coleções do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e do MPEG são exemplos de instituições da região Norte que detêm coleções nos três âmbitos.

O INPA foi credenciado junto ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) como instituição “Fiel Depositária de Amostra de Componente do Patrimônio Genético” da Amazônia nas áreas de Zoologia, Botânica e Microbiologia. As coleções zoológicas compreendem cinco curadorias: Anfíbios e Répteis (16.500 espécimes tombados), Aves (mais de 700 espécimes tombados), Invertebrados (mais de 330.200 espécimes de Insecta registrados, e mais de 23.000 não-Insecta) Mamíferos (mais de 5.200 registros), e Peixes (25.500 lotes registrados). As coleções do INPA incluem diversos holótipos e parátipos, e também uma grande quantidade de exemplares ainda não triados, como no caso de Insecta, que grosseiramente ultrapassam cinco milhões de exemplares (INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA, 2010).

O MPEG também possui coleções significativas: herpetologia (mais de 48.900 exemplares), Ornitologia (mais de 67.000 exemplares), Mastozoologia (mais de 26.100 exemplares), Entomologia (mais de 1.600.000 exemplares), e Ictiologia (35.000 exemplares), também possuindo diversos exemplares de séries tipo (MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI, 2010).

As demais instituições nas regiões Norte e Nordeste possuem, na maioria das vezes, coleções de âmbito regional. A Universidade Federal de Rondônia (UFRO), por exemplo, conta com ao menos duas coleções de Referência: a Coleção de Referência da Herpetofauna de Rondônia (240 exemplares) e a Coleção de Referência da Mastofauna de Rondônia (129 exemplares), que embora constem de poucos exemplares (em comparação com as coleções citadas anteriormente), possuem lotes já geo-referenciados e informatizados. Estas duas coleções, como outras no país, estão cadastradas na rede SpeciesLink, um sistema de informação que integra dados primários de coleções científicas do país. A rede foi desenvolvida e é mantida pelo Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA), possuindo atualmente 175 coleções e sub-coleções cadastradas e mais de três milhões de registros *on line*, dos quais mais de 1,5 milhão já estão geo-referenciados (SPECIESLINK, 2010).

1.1.3. Principais Coleções de Zoologia na região Nordeste

Na região Nordeste, as principais instituições que abrigam coleções de zoologia são: Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR-UFC), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG),

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

O LABOMAR possui algumas coleções de destaque, como a Coleção Malacológica “Prof. Henry Ramos Matthews” (mais de 5.670 lotes) e a de Crustacea, que detém holótipos e parátipos (586 lotes); além de coleções menores como Porifera (102 lotes) e Echinodermata (cerca de 80 lotes informatizados) (INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR, 2010; comunicação pessoal MSc. Wilson Franklin Junior – Laboratório de Zoobentos, LABOMAR).

A UFBA conta com um Museu de Zoologia (MZUFBA), que possui um acervo de vertebrados e invertebrados que vem sendo incrementado ao longo dos últimos anos, sobretudo com a chegada de novos especialistas. Há coleções iniciadas na década de 70, como a coleção do Filo Porifera, por exemplo, que atualmente possui cerca de 4.000 exemplares (com alguns tipos primários). Outras coleções podem ser encontradas no museu: Annelida (20 mil exemplares), Aranae (cerca de cinco mil espécimes), Bryozoa (cerca de 5.170 espécimes), Cnidaria (600 lotes), Coleoptera (cerca de oito mil espécimes), Echinodermata (2.795 espécimes), Insecta (30.000 exemplares), Lepidoptera (8.500 exemplares), Mollusca (18.600 exemplares), Peixes (mais de 34.250 exemplares), Amphibia (mais de sete mil exemplares), serpentes (cerca de 1.700 espécimes). As coleções do MZUFBA já estão credenciadas no Conselho de Gestão e Patrimônio Genético (CGEN) do MMA, constando como instituição “Fiel Depositária de Amostra de Componente do Patrimônio Genético”, e algumas coleções já se encontram informatizadas e *on line* (MUSEU DE ZOOLOGIA DA UFBA, 2010).

Algumas instituições possuem coleções mais específicas, como a UFC, que possui uma coleção representativa da fauna de Ascidiacea das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil (cerca de 1.500 espécimes), assim como o Laboratório de Ecologia e Biogeografia de Insetos da Caatinga (LEBIC) da UFCG com uma coleção de insetos já cadastrada na rede SpeciesLink (com 4.668 exemplares, sendo 3.851 *on line* e 3.080 geo-referenciados) (SPECIESLINK, 2010).

Na UFRPE, o Departamento de Pesca abriga o Museu de Malacologia “Prof.^a Rosa de Lima Silva Melo”, que possui a maior coleção de conchas do Norte e Nordeste. O Museu mantém desde 1977 uma coleção didática que além dos moluscos, abriga esponjas, celenterados e equinodermos. Ao todo, a coleção possui mais de 45.000 lotes (UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, 2010).

Na UFPE também são encontradas algumas coleções significativas, como por exemplo, a Coleção Entomológica de Polinizadores (PLEBÉIA), que abrange um acervo de

abelhas, esfingídeos e borboletas do Nordeste do Brasil, além de besouros e vespas antófilos, abrangendo aproximadamente 30.000 exemplares. Esta é, até o momento, a única coleção da UFPE cadastrada no CRIA, sendo informatizada através do software MS-Access.

A Instituição também abriga coleções menores, como a coleção de Porifera (cerca de 930 lotes), a coleção de Nematoda do Laboratório de Meiofauna (LMZOO-UFPE) que possui diversos parátipos, e a coleção ornitológica que possui inclusive um holótipo.

O Setor de Bentos do Departamento de Oceanografia da UFPE (DOCEAN-UFPE) conta com um acervo de invertebrados marinhos resultante de diversas comissões oceanográficas e outras coletas realizadas nas últimas cinco décadas desde a criação do mesmo. Entretanto, o único grupo organizado como coleção taxonômica é Crustacea, de forma que os demais se encontram estocados, porém não estão tombados nem catalogados. A coleção de Crustacea do DOCEAN-UFPE foi criada em 1959 e conta com mais de 13.400 lotes. Esta coleção tornou-se, juntamente com as do MZUSP e do MNRJ, referência nacional e mundial para o estudo desses organismos. Embora também detenha amostras de fora do Brasil, a maior parte dos lotes é constituída por espécies dos litorais Norte e Nordeste brasileiros (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2010).

Dentre os demais lotes reunidos no Setor de Bentos do DOCEAN-UFPE, há 637 lotes de octocorais (Cnidaria: Anthozoa), dos quais quase a metade se encontrava sem identificação taxonômica. Parte desses lotes se encontrava emprestado ao Smithsonian Institution (EUA), e graças à colaboração do Dr. F. Bayer (Smithsonian Institution) e Dr. C. Castro (MNRJ), em 2005 este material retornou ao DOCEAN-UFPE e se encontra atualmente sob os cuidados do Prof. Carlos Daniel Pérez (Núcleo de Biologia, CAV-UFPE). O retorno dos lotes, juntamente com a existência de um grupo de pesquisa atuante na taxonomia do grupo, gerou a oportunidade de contribuir com o incremento na melhoria das coleções zoológicas na Região Nordeste do país.

1.2. Filo Cnidaria

O Filo Cnidaria inclui organismos aquáticos bênticos ou pelágicos, em sua maioria marinhos, sendo um filo altamente diverso, do qual fazem parte as anêmonas-do-mar, corais, hidróides, sifonóforos, água-vivas e zoantídeos. A característica diagnóstica do filo é a presença de cnidas (cápsula protéica que contém substâncias tóxicas ou adesivas). Há três

tipos de cnida: nematocistos, pticocistos e espirocistos, porém apenas os nematocistos são encontrados ao longo de todo o clado (DALY et al., 2007).

Compreendem formas solitárias e coloniais, podendo ser encontrados em dois estágios durante o ciclo de vida: um estágio livre-natante (medusa) e um estágio sésil/sedentário (pólipo). Possuem um eixo oral-aboral, sem cabeça definida, e apesar de a maioria apresentar simetria radial primária (geralmente modificada como birradial, tetrarradial ou outras formas) (FABRICIUS & ALDERSLADE, 2001), alguns são assimétricos (DUNN & WAGNER, 2006).

São dotados de uma cavidade gastrovascular (celêntero) que pode ser em forma de saco, septada ou ramificada, mas que possui apenas uma abertura que funciona como boca e ânus. São constituídos por três camadas corporais: um epitélio externo (epiderme/ectoderme), um epitélio interno (gastroderme/endoderme) e uma camada intermediária chamada mesogléia (FABRICIUS & ALDERSLADE, 2001).

Os pólipos podem ser solitários ou coloniais; se coloniais, podem ser mono ou polimórficos. Podem ou não possuir um esqueleto mineralizado, e embora estejam comumente presentes, os tentáculos podem estar ausentes (DALY et al., op cit).

Há mais de 11.200 espécies de cnidários descritas, distribuídas em cinco classes atualmente reconhecidas: Anthozoa, Cubozoa, Hydrozoa, Scyphozoa, e Staurozoa (DALY et al., 2007).

1.2.1. Classe Anthozoa

A Classe Anthozoa é caracterizada por conter cnidários exclusivamente polipóides (sem estágio medusóide), que podem ser coloniais, clonais, ou solitários; sem esqueleto ou com um esqueleto mineralizado e/ou proteináceo; que possuem a cavidade gástrica subdividida em mesentérios arranjados em ciclos (DALY et al., 2007).

Os antozoários são comuns em muitos habitats marinhos e há poucos nichos bênticos que eles não já tenham explorado, podendo ser encontrados em águas profundas e rasas, mares polares e tropicais. A classe inclui corais, gorgônias, anêmonas-do-mar, zoantídeos, corais negros, contendo cerca de 7.500 espécies atuais descritas (DALY et al., 2007).

A Classe Anthozoa compreende duas linhagens monofiléticas, as subclasses: Octocorallia e Hexacorallia (DALY et al., 2007).

1.2.2. Subclasse Octocorallia

A subclasse compreende os corais moles, as gorgônias (leques do mar, chicotes do mar), as penas do mar e os corais azuis, cujos pólipos possuem oito tentáculos e oito mesentérios completos. Os tentáculos são pinados, ou seja, possuem projeções laterais (pínulas), embora haja exceções (ALDERSLADE & McFADDEN, 2007).

Constituem um grupo de invertebrados morfologicamente bem definidos, sendo a grande maioria das espécies colonial (há apenas uma espécie solitária, *Taiaroa tauhou* Bayer & Muzik, 1976) (BAYER & MUZIK, 1976).

As colônias podem ser monomórficas ou dimórficas, sendo pólipos dimórficos os autozoóides e os sifonozoóides. Os autozoóides são indivíduos com oito tentáculos, oito septos, e geralmente oito filamentos; enquanto que os sifonozoóides são pequenos indivíduos com tentáculos de tamanho e número reduzidos, ou ausentes (BAYER, 1961).

Os pólipos diferenciam-se em duas regiões: antocórdio e antostele. O antocórdio é a região distal do pólipo que porta a boca e os tentáculos. A antostele corresponde à porção proximal dos pólipos, na qual o pólipo pode se retrair (BAYER et al., 1983).

Possuem um esqueleto constituído de elementos calcários microscópicos, de origem ectodérmica, que conferem rigidez à colônia: os escleritos. Outros possuem além desses elementos calcários, um esqueleto axial (medula), constituído de material calcário ou córneo, que dá forma e sustentação à colônia (RUPPERT et al., 2005) (Figura 1).

Possuem diversidade moderada e grande distribuição, se estendendo desde águas rasas até águas profundas, ocorrendo do Ártico ao Antártico e ao redor do mundo (PÉREZ, 1999). Estima-se que a Subclasse Octocorallia atualmente inclua aproximadamente 3.000 espécies atuais, distribuídas em 46 famílias pertencentes a três ordens: Alcyonacea, Helioporacea e Pennatulacea (DALY et al., 2007).

Ordem Alcyonacea Lamouroux, 1816

Como definida atualmente, a ordem Alcyonacea inclui 30 famílias de corais moles e gorgônias. São distinguidos primariamente pela forma geral de crescimento das colônias, presença ou ausência de eixo esquelético de suporte, e detalhes da composição axial (DALY et al., 2007).

Encontrados em todo o mundo, em todas as profundidades e oceanos.

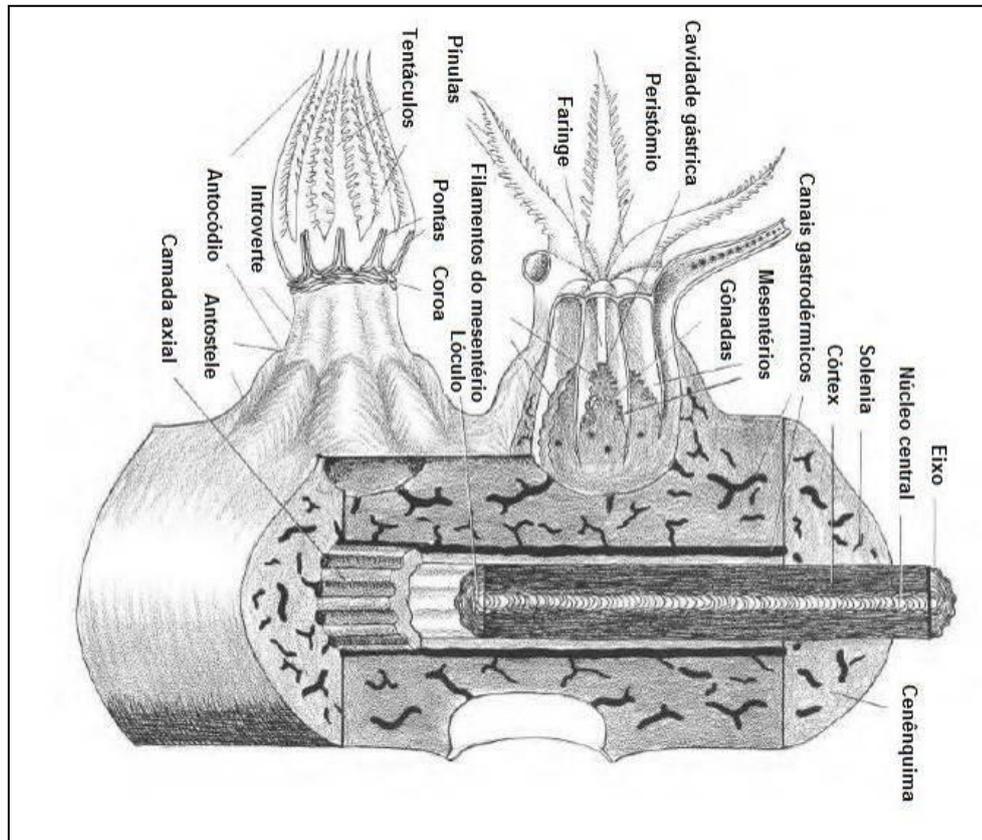


Figura 1. Diagrama geral da anatomia de uma gorgônia. Modificado de Bayer et al. (1983).

Ordem Helioporacea Bock, 1938

Octocorais coloniais, monomórficos, permanentemente ancorados ou fixados por estolões, com um esqueleto calcário rígido, composto de cristais hexagonais de aragonita, escleritos não fusionados, no qual os pólipos, com ou sem escleritos, são completamente retráteis (BAYER & MUZIK, 1977).

Compreende apenas duas famílias monogenéricas (DALY et al., 2007).

Ordem Pennatulacea Verrill, 1865

Octocorais coloniais, não ramificados, que consistem de um pólipos axial (oozoóide) que se diferencia em um pedúnculo bulboso utilizado para se ancorar em substrato mole, e de uma raque distal que porta pólipos secundários. A colônia é geralmente suportada por um eixo

em forma de bastão, composto de calcita não-esclerítica, similar em estrutura cristalina à medula dos eliselídeos (Família Ellisellidae) (BAYER, 1955a). Os pólipos secundários são geralmente dimórficos, consistindo de autozoóides que portam tentáculos, e de sifonozoóides que possuem tentáculos bastante reduzidos, ou ausentes (WILLIAMS, 1995).

As 14 famílias da ordem consideradas válidas atualmente são distinguidas pelo arranjo dos pólipos secundários ao longo da raque, com algumas famílias apresentando colônias com uma simetria distintamente bilateral (WILLIAMS, 1995).

Vivem parcialmente enterrados em sedimentos moles e podem ser encontrados em águas profundas, onde apresentam uma alta diversidade, porém também são encontrados em águas rasas, incluindo recifes de corais do Indo-Pacífico (WILLIAMS, 1993) e estuários (IMAHARA & OGAWA, 2006).

1.3. Taxonomia de octocorais no Norte/Nordeste do Brasil

Bayer (1956) dividiu o histórico da taxonomia de octocorais em três períodos: de Aristóteles a Linnaeus (século IV a.C. a 1758); da décima edição do *Systema naturae* de Linnaeus (1758) ao *Icones histiologicae* de Kölliker (1865); de 1865 até o presente (neste caso, 1956). No Brasil, o histórico da taxonomia de octocorais pode ser subdividido em dois períodos principais: os períodos antes e depois da década de 80.

Para as regiões Norte e Nordeste do país, a maior parte dos registros antes da década de 80 é para o Estado da Bahia, sendo a maioria dos registros pontuais. Em 1806, Esper descreveu *Gorgonia dilatata* (atualmente *Phyllogorgia dilatata*), como sendo proveniente de mares sul-americanos. Os registros desta espécie vão desde o Ceará ao Rio de Janeiro, e ainda Atol das Rocas, Fernando de Noronha e Ilha da Trindade (CASTRO, 1990a).

Milne-Edwards & Haime (1857) descreveram *Juncella hysteryx* (provavelmente *Ellisella* sp., de acordo com Bayer, 1959) para o Estado da Bahia.

Wright & Studer (1889) registraram *Primnoella distans* Studer, 1878 para Pernambuco, descreveram *Placogorgia atlantica* e *Paramuricea aequatoriales* para os Penedos de São Pedro e São Paulo, e *Muricea bicolor* para a Bahia (posteriormente colocada em sinonímia com *Muriceopsis sulphurea* por Deichmann & Bayer, 1959).

Kükenthal (1903) descreveu *Neospongodes atlantica* e *Neospongodes bahiensis* também para o litoral da Bahia (espécies atualmente considerada sinônimas) (CASTRO et al., no prelo).

Deichmann (1936) descreveu espécies coletadas a partir de expedições realizadas pelos navios *Blake* e *Albatross*, descrevendo *Thesea bicolor* para a Bahia. A autora descreveu *Primnoella polita* e considerou *Primnoella distans* Studer, 1878 em sinonímia com a nova espécie.

Bayer (1959), a partir de material coletado pelo navio *Oregon*, realizou novos registros para o Brasil e descreveu duas novas espécies para a região da foz do Rio Amazonas (Pará): *Muricea midas* e *Thesea antiope*. Em 1961, Bayer, em uma revisão dos octocorais de águas rasas do Atlântico Ocidental, além das 15 espécies estudadas, descreveu uma nova espécie para João Pessoa (Paraíba): *Pseudopterogorgia marcgravii*, atualmente considerada sinônima de *Olindagorgia gracilis* (CASTRO et al., no prelo).

Tixier-Durivault (1970), trabalhando o material coletado a partir da expedição *Calypso*, descreveu uma nova espécie para a região de Abrolhos (Bahia): *Thesea echinata*, atualmente considerada sinônima de *Thesea bicolor* (MARQUES-PARAENSE, 1996).

A segunda fase na taxonomia de octocorais no Brasil teve início com Castro (1986), que estudou octocorais de Abrolhos, registrando seis espécies para esta região. E posteriormente, Castro (1989) descreveu *Plexaurella regia*, também para a região de Abrolhos e Castro (1990a) realizou uma revisão taxonômica dos octocorais do litoral Sul-Americano (da foz do Amazonas ao Rio da Prata). Este trabalho é uma referência para a taxonomia de octocorais no Brasil.

Hetzel & Castro (1994) citaram 10 espécies de recifes do Sul da Bahia (incluindo Abrolhos), citando *Heterogorgia uatumani* Castro, 1990b pela primeira vez na região Nordeste.

Marques & Castro (1995) estudaram o gênero *Muricea* Lamouroux, 1821 no Brasil, realizando novos registros e publicando uma nova espécie: *Muricea flamma*, registrada apenas na Bahia. Dentre os novos registros das demais espécies, nenhum foi para a região Norte ou Nordeste.

Kelmo (1996) descreveu uma nova espécie de *Parerythropodium* Kükenthal, 1916 para o Estado da Bahia.

Medeiros (1998) realizou estudo acerca das famílias Paramuriceidae e Plexauridae (atualmente ambas em Plexauridae) da Plataforma Continental e Ilhas Oceânicas Brasileiras. Muitas das espécies consideradas novos registros pelo autor foram posteriormente publicadas por Castro & Medeiros (1999), que realizaram uma análise batimétrica e geográfica de Paramuriceidae e Plexauridae do Brasil, realizando novos registros no país, alguns dos quais nas regiões Norte/Nordeste, como *Bebryce parastellata* (Amapá) (identificada como *Bebryce*

sp. por Medeiros, 1998), *Heterogorgia uatumani* (Amapá e Bahia), *Placogorgia atlantica* (Amapá), *Scleracis guadalupensis* (Amapá, Pará, Maranhão e Bahia), *Muriceides hirtus* (Pará), *Placogorgia atlantica* (Amapá), *Swiftia exserta* (Pará) (primeiro registro do gênero para o país, porém sem descrição), *Villogorgia nigresces* (Amapá) (primeiro registro do gênero para o país, porém sem descrição).

Em 2001, Castro & Medeiros estudaram os Pennatulacea do Brasil, descrevendo uma nova espécie: *Pennatula bayeri*, para a Bahia.

Ainda em 2001 foi criado o GPA (Grupo de Pesquisa em Antozoários) que tem como uma das linhas de pesquisa a Sistemática e Taxonomia de octocorais do Nordeste do Brasil. Com a criação do GPA, houve considerável aumento no estudo desses organismos nesta região, favorecendo o incremento no conhecimento dos mesmos.

Silva & Pérez (2002) realizaram um diagnóstico do conhecimento de octocorais na região Nordeste, listando as espécies registradas no Nordeste e nas demais regiões do país.

Em 2003, Castro et al. realizaram o primeiro registro da família Coralliidae para o Brasil (*Corallium medea* Bayer, 1964), com um dos espécimes coletados em Salvador (Bahia).

Pérez (2005) realizou o primeiro registro de *Leptogorgia punicea* (Milne Edwards & Haime, 1857) para o Maranhão; e posteriormente, Almeida et al. (2005) realizaram um diagnóstico dos octocorais registrados no litoral deste Estado.

Medeiros (2005) estudou octocorais da Plataforma, Talude e Bancos Oceânicos ao largo do Brasil, realizando novos registros para o Brasil, inclusive no eixo Norte/Nordeste: *Acanthogorgia aspera* (ao sul do banco de Abrolhos), *Bebryce parastellata* (Amapá), *Paramuricea placomus* (sul da Bahia), *Placogorgia atlantica* (Bahia), *Villogorgia nigrescens* (Bahia), *Stephanogorgia* sp. (Bahia), *Trichogorgia* sp. (Amapá e Bahia).

Pérez & Neves (2007) realizaram o primeiro registro de *Tripalea clavaria* (Studer, 1878) na região Nordeste do país (Bahia). Anteriormente essa espécie era conhecida como restrita a águas frias (temperatura < 20 °C).

Castro et al. (no prelo) realizaram um trabalho sobre octocorais de recifes brasileiros, incluindo as regiões Norte e Nordeste, como recifes do Amapá, Pará, Manuel Luiz (Maranhão), São Roque e Atol das Rocas (Rio Grande do Norte), Fernando de Noronha (Pernambuco), e recifes costeiros da região Nordeste. Neste trabalho foram sugeridas novas sinonímias e quatro novas espécies foram descritas, todas com registros nas regiões Norte e/ou Nordeste do país: *Muriceopsis* sp. n. (Ceará, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro),

Leptogorgia sp. n. (Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro), *Stephanogorgia* sp. n. (Bahia e Espírito Santo) e *Trichogorgia* sp. n. (Amapá e Bahia).

1.4. Objetivos

O Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (DOCEAN-UFPE) detém organismos coletados a partir de diversas comissões oceanográficas e outras coletas realizadas ao longo da costa do Brasil desde 1961, havendo dentre este material mais de 500 lotes de octocorais. Entretanto, até o momento, este material se encontrava estocado, não constituindo uma coleção científica, uma vez que os organismos não estavam tombados ou mesmo catalogados. O acervo proveniente de comissões oceanográficas é de valor inestimável levando-se em consideração o fato de as mesmas terem explorado batimetrias muitas vezes inacessíveis pelos métodos de amostragem mais utilizados, e o alto custo das mesmas. Assim, manter esses organismos estocados representa um retrocesso para o estudo da biodiversidade. Além disso, não há nenhuma chave de identificação para famílias de octocorais do Brasil.

- Identificar os lotes não identificados depositados no setor de bentos do DOCEAN-UFPE;
- Revisar o status taxonômico dos lotes já identificados depositados no setor de bentos do DOCEAN-UFPE;
- Estabelecer a coleção de octocorais do DOCEAN-UFPE;
- Informatizar a coleção através de um software de gerenciamento de coleções científicas;
- Gerar uma chave de identificação para famílias de octocorais do Brasil;
- Realizar um *checklist* comentado dos octocorais do litoral brasileiro.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Origem dos lotes

Os lotes foram coletados ao largo da costa do Brasil desde 1961 até o ano 2000, principalmente a partir de Comissões Oceanográficas. Essas Comissões foram realizadas através de barcos pesqueiros e navios oceanográficos (NOc) como Akaroa, Almirante Saldanha, Antares, Calypso e Canopus. Além do material proveniente das comissões, há material do Maranhão (MA) cuja origem é *Beach drift*, representando organismos normalmente deixados na praia pelas marés.

As comissões realizadas foram: Akaroa (Barco Pesqueiro Akaroa); Costa Sul I, Geomar I, II e III, Norte/Nordeste I e II, Pesca Norte I, Pavasas, Recife (NOc Almirante Saldanha); Calypso (NOc Calypso); Canopus (Barco Pesqueiro Canopus); REVIZEE NE I e IV (NOc Antares), Itamaracá (ITA), Recife e Pernambuco (PE). Também há material cuja etiqueta informa apenas: Instituto de Pesquisa da Marinha (IPqM) ou Instituto Oceanográfico e algumas possuem apenas o tipo de draga.

Segundo Kempf (1970), o material referente às Comissões provenientes de Akaroa, Almirante Saldanha, Canopus, e Recife foi coletado nas costas Norte e Nordeste do Brasil (Figura 2).

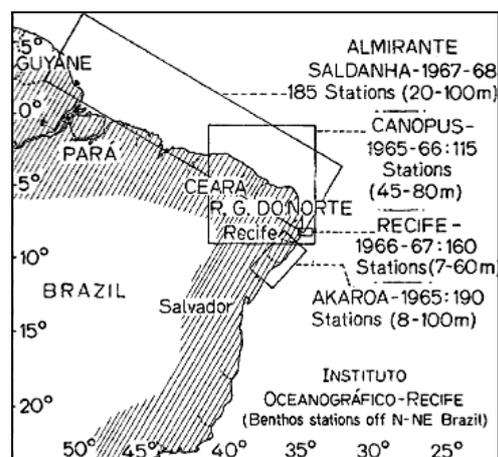


Figura 2. Locais de coleta das Comissões Almirante Saldanha, Akaroa, Canopus, Recife. Fonte: Kempf (1970).

A Expedição Oceanográfica Geologia Marinha (Geomar) foi realizada pelo Departamento de Geofísica da Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil (DHN). A expedição Geomar I ocorreu em 1969 e compreendeu a região da Plataforma Continental Brasileira que se estende da foz do Rio Parnaíba (na divisa dos Estados do Piauí e Maranhão), até a Ilha de Maracá, no litoral do Amapá (DHN, 1972 *apud* CANTARELLI, 2003). As expedições Geomar II e III ocorreram em 1970 e 1971, respectivamente.

A Comissão Calypso foi realizada entre 1961-1962 ao longo da Costa Atlântica da América do Sul e coletou amostras principalmente da plataforma continental e também algumas amostras da zona intertidal e talude (FOREST, 1966 *apud* YOUNG, 2000).

A comissão REVIZEE-NE abrangeu desde a foz do Rio Parnaíba até Salvador (Bahia), incluindo o arquipélago de Fernando de Noronha, o Atol das Rocas e o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, durante o período de julho a outubro de 1995 (NE-I) e de setembro a dezembro do ano 2000 (NE-IV).

Kempf (1970) descreve as comissões Akaroa, Canopus, Recife e Saldanha da seguinte forma:

Akaroa: abrangeu 190 estações (8 a 100 m) na região de Plataforma dos Estados de Alagoas e Sergipe, e da região do Rio São Francisco.

Canopus: 115 estações (45 to 80 m) na Plataforma entre o Estado do Ceará e o Rio São Francisco, incluindo bancos no Ceará e Rio Grande do Norte.

Recife: 160 estações (7 to 60 m) região da plataforma continental, em uma pequena área de Recife (cerca de 25 milhas náuticas de extensão), com ênfase na zona costeira.

Saldanha: 185 estações (20 to 100 m) na região da plataforma continental entre o Cabo Orange e Recife, incluindo os bancos e ilhas da costa Norte.

As amostras provenientes das Comissões Akaroa, do NOc Almirante Saldanha, Canopus, e Recife foram coletadas utilizando-se dragas do tipo retangular. Após separação de uma fração para estudos geológicos, as amostras foram lavadas através de peneiras e os componentes biológicos foram isolados (KEMPF, 1970). Não foi possível obter as informações referentes às demais expedições.

Os lotes já se apresentavam etiquetados contendo a origem do material (Comissão Oceanográfica), em alguns casos a identificação realizada anteriormente, e informações como coordenadas geográficas e profundidade de coleta. Para este trabalho foram acrescentadas as etiquetas com as novas identificações (no caso de mudanças) e com o número de tombo da coleção. Todo o material se encontra conservado em álcool 70%.

2.2. Estudo dos octocorais

Para o estudo taxonômico de octocorais, observam-se caracteres macroscópicos e microscópicos.

A análise macroscópica foi realizada utilizando-se microscópio estereoscópico. As colônias foram mensuradas (altura, largura da colônia, largura dos ramos) utilizando-se régua, paquímetro e algumas vezes a ocular micrométrica do microscópio. Além disso, foram observados: padrão de ramificação, distribuição dos pólipos, presença/ausência e forma de cálices.

Os caracteres microscópicos são as escleritas (elementos calcários presentes na mesogléia), caractere essencial para a identificação de octocorais, cujo tamanho, morfologia e coloração possuem extrema importância taxonômica (BAYER, 1961). Foi utilizado principalmente microscópio óptico, e as escleritas de alguns exemplares foram observadas também em Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV).

Para observação de escleritas em microscópio óptico, foram preparadas apenas lâminas temporárias. Para tal, uma porção do tecido do octocoral era retirada e colocada em lâmina escavada contendo Hipoclorito de Sódio, a fim de permitir a dissociação das escleritas. Estas se decantavam no fundo da lâmina e o hipoclorito de sódio era substituído por água destilada até que a amostra estivesse limpa o suficiente para ser observada em microscópio e para que não houvesse formação de cristais resultantes da secagem do hipoclorito. As lâminas eram observadas diretamente no microscópio. As escleritas de cada região analisada foram classificadas e mensuradas com o auxílio de uma ocular micrométrica. As escleritas foram fotografadas e para algumas espécies posteriormente foram realizados desenhos através de decalque, utilizando papel carbono.

Para estudo em MEV, foi retirado um fragmento da região a ser analisada, e este foi embebido em tubo de ensaio contendo hipoclorito até completa dissolução do tecido. O mesmo processo de retirada do hipoclorito e substituição por água destilada foi realizado. Entretanto, neste caso o procedimento foi realizado cerca de cinco vezes para cada amostra, a fim de torná-la ainda mais limpa. Posteriormente, a água destilada foi substituída por álcool 70%.

Imediatamente antes de trabalhar com a amostra, o álcool 70% foi substituído por álcool 100% a fim de desidratá-la. Com o auxílio de uma pipeta, foram retiradas as escleritas decantadas no fundo do tubo de ensaio e estas foram pingadas sobre uma lamínula aderida ao

stub (suporte metálico para análise de amostras em MEV) através da substância Poli-L-Lysina. As escleritas foram arrumadas nas lamínulas com o auxílio de um instrumento que portava um cílio na extremidade (uma agulha poderia arranhar a lamínula), a fim de evitar sobreposição das escleritas. As lamínulas foram secas ao ar livre, porém protegidas de material em suspensão (ex.: poeira). Posteriormente, o material passou por um banho metálico (procedimento realizado por técnicos do laboratório de microscopia eletrônica do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste - CETENE) a fim de encontrar-se apto para análise em MEV.

A Figura 3 mostra alguns tipos de escleritas que serão mencionados ao longo do trabalho.

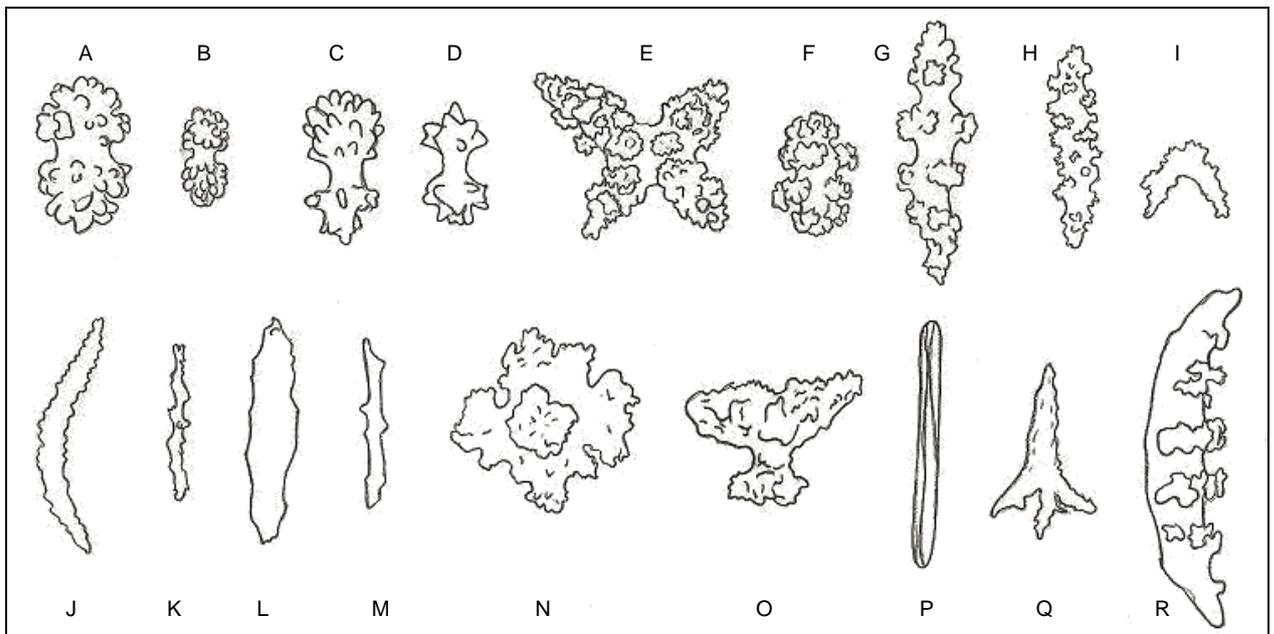


Figura 3. Tipos de escleritas. A, B: Halteres; C, D: Estrela-dupla; E: Borboleta; F: Cabrestante; G, H: Fusos; I: bastão curvado; J,K,L,M: Bastões; N: Roseta; O: Corbelha; P: Triquilhada; Q: tocha; R: Escafóide. Adaptado de Bayer (1961) e Fabricius & Alderslade (2001). OBS: Tamanhos reais não representados.

A identificação dos lotes foi realizada utilizando-se como principais bibliografias: Deichmann (1936), Bayer (1961), Bayer et al. (1983), Castro (1990a), Fabricius & Alderslade (2001), Medeiros (2005), e uma chave de identificação para famílias de Octocorais do mundo, criada e mantida *on line* pelo Dr. Gary Williams (California Academy of Sciences).

Alguns lotes puderam ser comparados com lotes do MNRJ e do Laboratório de Biologia de Cnidários do Departamento de Ciências Marinas da Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina (LABIC).

Para a elaboração da chave de identificação de octocorais do Brasil, baseou-se nos caracteres atribuídos pelo Dr. Gary Williams, na chave de famílias para Octocorais do mundo já elaborada por ele. Optou-se por este procedimento, levando-se em consideração que os caracteres já utilizados pelo pesquisador são de fato, caracteres capazes de diferenciar as famílias. Apesar disso, a chave foi adaptada às famílias existentes no Brasil, modificando-se os caracteres quando conveniente.

2.3. Informatização da coleção

Após conclusão das identificações, cada lote recebeu um número de tombo. Os números de tombo são sequenciais e a coleção está cadastrada como coleção de Cnidaria (CNI-DOCEAN). A partir daí, os lotes foram informatizados utilizando-se o *software* de gerenciamento de coleções Harpia, desenvolvido no MNRJ em parceria com o Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ.

Este *software* permite a entrada de dados como coordenadas geográficas, profundidade, número de exemplares, técnica de coleta, tipo de ambiente, etc. Os dados serão disponibilizados ao Departamento de Oceanografia da UFPE.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando Magalhães et al. (2005) realizaram um levantamento acerca das coleções de invertebrados não-Hexapoda do Brasil, os autores constataram que o DOCEAN-UFPE detinha parte dos representantes do Filo Cnidaria, especificamente da Subclasse Octocorallia, embora os exemplares (cerca de 200 espécimes) não fizessem parte de uma coleção oficial. Após a realização do presente trabalho, o acervo de octocorais do DOCEAN-UFPE passou a constituir a Coleção de Cnidaria do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco, com um acervo de 601 lotes.

Os lotes estão representados por 30 gêneros, distribuídos em 14 famílias das ordens Alcyonacea e Pennatulacea (Tabela 1).

Dentre os lotes analisados, 58 não tiveram a identificação realizada pelos motivos listados a seguir:

1. Dois lotes possuem corais escleractíneos (Hexacorallia: Scleractinia)
2. 44 lotes não foram possíveis de identificar devido ao estado deteriorado das colônias. Sabendo-se apenas que se trata de octocorais pela presença de escleritos ou pela presença da colônia apenas com a medula.
3. Um lote possui apenas matéria orgânica dissolvida
4. Em quatro lotes não havia nada no saco plástico ainda lacrado.
5. Sete lotes possuem organismos ou parte destes, que não são octocorais.

Tabela 1. Táxons da coleção de octocorais do Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco.

Ordem	Família	Taxon
Alcyonacea	Acanthogorgiidae	<i>Diodogorgia noulifera</i>
		<i>Iciligorgia schrammi</i>
		<i>Tripalea clavaria</i>
	Clavulariidae	<i>Carijoa riisei</i>
	Chrysogorgiidae	Chrysogorgiidae
	Ellisellidae	Elliselidae 1
		Elliselidae 2
		Elliselidae 3
		<i>Ellisella</i> sp.
		<i>Ellisella elongata</i>
		<i>Juncella</i> sp.
		Gorgoniidae
		<i>Leptogorgia</i> sp.

Continua...

Continuação...

Ordem	Família	Taxon
	Gorgoniidae	<i>Leptogorgia euryale</i> <i>Leptogorgia miniata</i> <i>Leptogorgia punicea</i> <i>Leptogorgia setacea</i> <i>Leptogorgia stheno</i> <i>Olindagorgia gracilis</i> <i>Pacifigorgia elegans</i> <i>Phyllogorgia dilatata</i>
	Keroeidae	<i>Thelogorgia studeri</i>
	Nephtheidae	<i>Neospongodes atlantica</i>
	Nidaliidae	<i>Nidalia</i> sp. <i>Nidalia occidentalis</i> <i>Nidalia simpsoni</i>
	Plexauridae	<i>Bebryce parastellata</i> <i>Heterogorgia uatumani</i> <i>Muricea</i> sp. <i>Muriceopsis</i> sp. <i>Muriceopsis</i> sp. <i>sensu</i> Castro et al. (no prelo) <i>Muriceopsis bayeriana</i> <i>Muriceopsis flavida</i> <i>Muriceopsis petila</i> <i>Paramuricea placomus</i> <i>Plexaurella dichotoma</i> <i>Plexaurella grandiflora</i> <i>Scleracis guadalupensis</i> <i>Swiftia</i> sp. <i>Swiftia exserta</i> <i>Thesea bicolor</i> <i>Thesea gracilis</i>
	Primnoidae	<i>Convexella</i> sp. <i>Primnoella</i> cf. <i>chilensis</i> <i>Primnoella delicatissima</i>
Pennatulacea	Kophobelemnidae	<i>Sclerobelemnon</i> sp.
	Renillidae	<i>Renilla</i> sp. <i>Renilla</i> cf. <i>koellikeri</i> <i>Renilla musaica</i> <i>Renilla reniformis</i>
Pennatulacea	Virgulariidae	<i>Acanthoptilum agasiizii</i> <i>Stylatula</i> sp. <i>Stylatula brasiliensis</i> <i>Stylatula darwinii</i> <i>Virgularia presbytes</i>

SUBCLASSE OCTOCORALLIA HAECKEL, 1866
ORDEM ALCYONACEA LAMOUREUX, 1816

FAMÍLIA ACANTHOGORGIIDAE GRAY, 1859

Diagnose

Medula composta de escleroproteína sem depósitos calcários, sendo perfurada por um orifício central com câmaras. Pólipos contráteis, porém não retráteis e a parte distal tentacular não retrátil dentro da parte calicular proximal. Tentáculos se dobram dentro do disco oral, sem um opérculo bem-definido consistindo de escleritos arranjados como um anel transverso e oito pontos de fusos convergindo na base do tentáculo. Escleritos predominantes incolores, na forma de fusos espinhosos ou verrucosos, podendo incluir formas tri ou quadrirradiadas (BAYER, 1996a).

Observações

Compreende seis gêneros e aproximadamente 110 espécies (DALY et al., 2007).

Acanthogorgia Gray, 1857a

Diagnose

Colônias ramificadas principalmente em um plano. Pólipos grandes ocorrem em todos os lados ou estão localizados mais ou menos no plano dos ramos. São cobertos por fusos longos arranjados em oito fileiras transversais, sendo as superiores se projetando como espinhos no disco oral. Córtex contém fusos de forma similar, e na camada mais interna são pequenos, geralmente estrelados. Eixo não calcificado (DEICHMANN, 1936).

Espécie-tipo: *Acanthogorgia hirsuta* Gray, 1857a (por monotipia original).

Distribuição geográfica

Todos os mares incluindo águas boreais e Antárticas, de profundidades moderadas a abissais (BAYER, 1996a).

Observações

Há três espécies do gênero *Acanthogorgia* registradas para o Atlântico Ocidental: *A. armata* Verrill, 1878, *A. aspera* Pourtalès, 1867 e *A. schrammi* (Duchassaing & Michelotti, 1864). *A. armata* se diferencia das demais principalmente por possuir pólipos muito maiores, que podem alcançar 8 mm em altura. *A. aspera* se diferencia de *A. schrammi* por apresentar pólipos aglomerados, contíguos uns aos outros e fusos projetantes com a extremidade lisa, ao passo que a segunda possui pólipos não aglomerados (à exceção das extremidades) e escleritos projetantes com pequenos espinhos (DEICHMANN, 1936).

Acanthogorgia aspera Pourtalès, 1867

Para referências até 1936, ver Deichmann (1936), p. 150.

Acanthogorgia aspera: Bayer, 1961, p. 85, fig. 19; Medeiros, 2005, p. 58; Castro et al., 2006, p. 170; Cairns & Bayer, 2009a, p. 327.

Diagnose

Colônias ramificadas abertamente, lateralmente e em um plano. Pólipos situados bastante próximos uns dos outros ao longo dos ramos, medindo de 1 a 3 mm em diâmetro e com uma armadura eriçante de espinhos projetantes ao redor dos tentáculos. Espinhos dos escleritos projetantes são inteiramente lisos e vítreos; na parede do corpo os escleritos estão organizados em *chévron* (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 215	04°06'N	49°36'W	122	1971	1	164	AP
Canopus # 97	05°25'S	34°56'30" W	69	1965-66	2	162; 163	RN

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas em um plano, e pólipos distribuídos muito próximos uns dos outros ao longo de toda a colônia, quase não havendo espaço livre entre os mesmos (Fig. 4A).

Cálices possuem armadura eriçante de espinhos que dá à colônia uma aparência áspera (Fig. 4B). Altura das colônias varia entre 2,6 e 8 cm, e a largura 0,4 e 4 cm, sendo a largura dos ramos praticamente uniforme ao longo da colônia e varia entre 0,1 e 0,3 cm (incluindo os cálices). Na margem dos cálices são encontrados escleritos projetantes em forma de agulhas com uma extremidade projetante lisa que representa mais da metade do comprimento do esclerito, e a outra extremidade tuberculada, cujo comprimento varia entre 0,51 e 0,71 mm (Fig. 5A-D). No cálice escleritos são fusos curvados arranjados em *chévron*, cujo comprimento médio varia entre 0,51 e 0,58 mm (Fig. 5E-G). Cenênquima com fusos e pequenos bastões (Fig. 5H-L). Em dois lotes a coloração é marrom, e em um bege.

Distribuição geográfica

No Caribe: Barbados, Dominica, Havana, Porto Rico, São Vicente (DEICHMANN, 1936), Bahamas (BAYER, 1961). Golfo do México (CAIRNS & BAYER, 2009a). Brasil: ao sul do banco de Abrolhos-BA (MEDEIROS, 2005; CASTRO et al., 2006).

Os exemplares foram coletados no Estado do Amapá e Rio Grande do Norte, representando o primeiro registro da espécie para a região Norte do Brasil e para o Rio Grande do Norte.



Figura 4. *Acanthogorgia aspera* Pourtalès, 1867. A: Colônia; B: Detalhe da colônia. CNI-DOCEAN - 162.

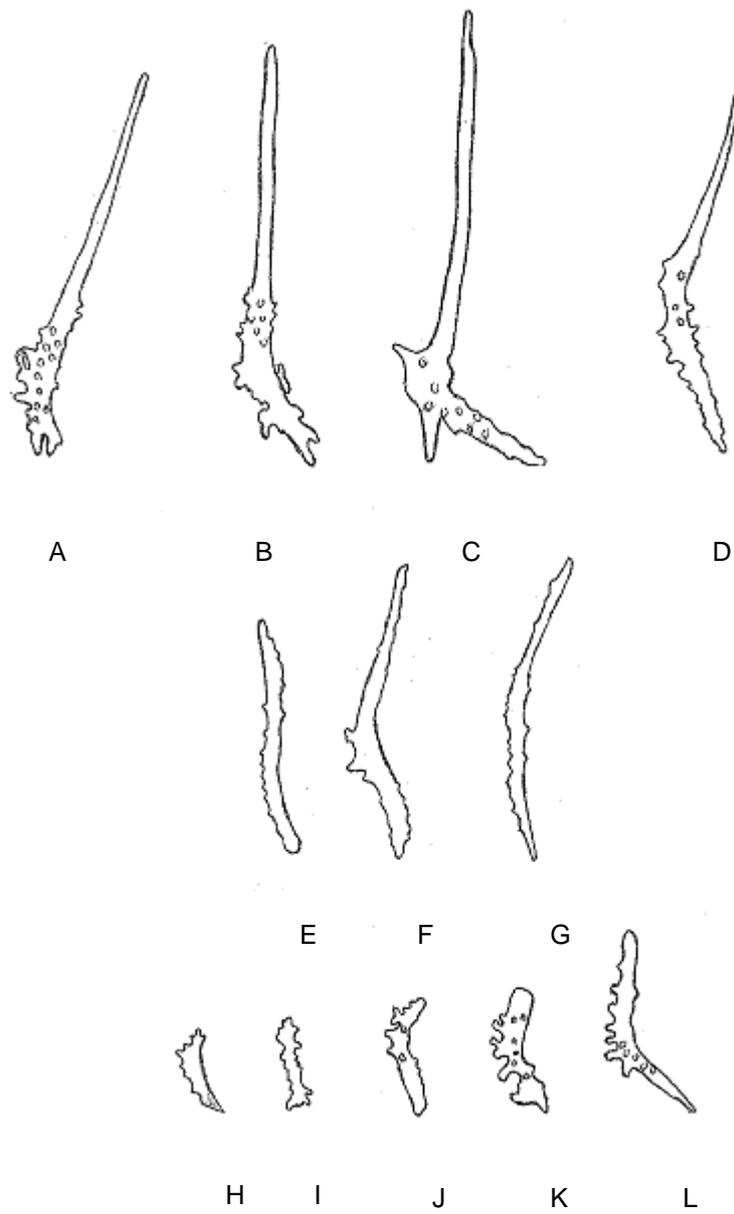


Figura 5. Escleritos de *Acanthogorgia aspera* Pourtalès, 1867. Escala: 0,1 mm. A-D: margem dos cálices; E-G: parede dos cálices; H-L: Cenênquima.

Acanthogorgia schrammi (Duchassaing & Michelotti, 1864)

Para referências até 1936, ver Deichmann (1936), p. 151.

Acanthogorgia schrammi: Bayer, 1959, p. 8, fig.6; Castro, 1990a, p. 86, fig. 20-21; Medeiros, 2005, p. 55; Castro et al., 2006, p. 170; Cairns & Bayer, 2009a, p. 327.

Diagnose

Colônia com ramificação irregular. Pólipos com 2-4 mm de altura, próximos uns dos outros nos ramos terminais e distantes (em geral mais do que sua altura) quando afastados das extremidades. Escleritos centrais de cada setor da armadura antocodial projetam-se em forma de espinho. Porção distal desses escleritos irregular, com pequenos espinhos. Escleritos do cenênquima incluem fusos espinhosos e irregulares, além de formas radiadas (CASTRO, 1990a).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1778	03°00'N	48°20'W	117	1967	2	158; 165	AP
Norte/Nordeste II # 1913	03°59'N	49°35'W	100	1968	2	160; 166	AP
Pesca Norte # D2	04°27'N	49°59'W	116	1968	1	159	AP
# 53 ELOS	ND	ND	ND	ND	2	157; 161	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Material de comparação: *Acanthogorgia schrammi* (MNRJ – 1236).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas, com pólipos distribuídos ao longo de toda a colônia, exceto nos primeiros milímetros do ramo principal (Fig. 6A). Pólipos distribuídos principalmente de forma alternada, podendo estar opostos também e não contíguos uns aos outros, embora possam estar aglomerados nas extremidades. Cilíndricos e com uma coroa de escleritos em forma de espinhos eriçados na extremidade e escleritos em *chévron* na parede do pólipo (Fig. 6B). Córtex recoberto por uma rede fina de escleritos transparentes, as quais dão à colônia uma aparência vítrea quando examinadas em estero-microscópio. Comprimento máximo das colônias é de 7 cm e a largura 4 cm, sendo a largura dos ramos menor que 1 mm (excluindo

os cálices). Escleritos analisados do córtex externo fusos curvados, cujo comprimento médio varia entre 0,38 e 0,67 mm (Fig. 7). Colônias amarronzadas devido à coloração da medula, uma vez que todos os escleritos são incolores.

Distribuição geográfica

Golfo do México (BAYER, 1957; CAIRNS & BAYER, 2009a); Caribe (DEICHMANN, 1936); Norte da América do Sul (Guiana) (CASTRO, 1990a); Brasil: Pará (ao largo da foz do Rio Amazonas) (BAYER, 1959; CASTRO, 1990a); Espírito Santo (ao largo da foz do Rio Doce e da Ilha de Trindade) (MEDEIROS, 2005; CASTRO et al., 2006).

Os lotes analisados foram coletados ao largo do Estado do Amapá, representando o primeiro registro da espécie para este Estado.

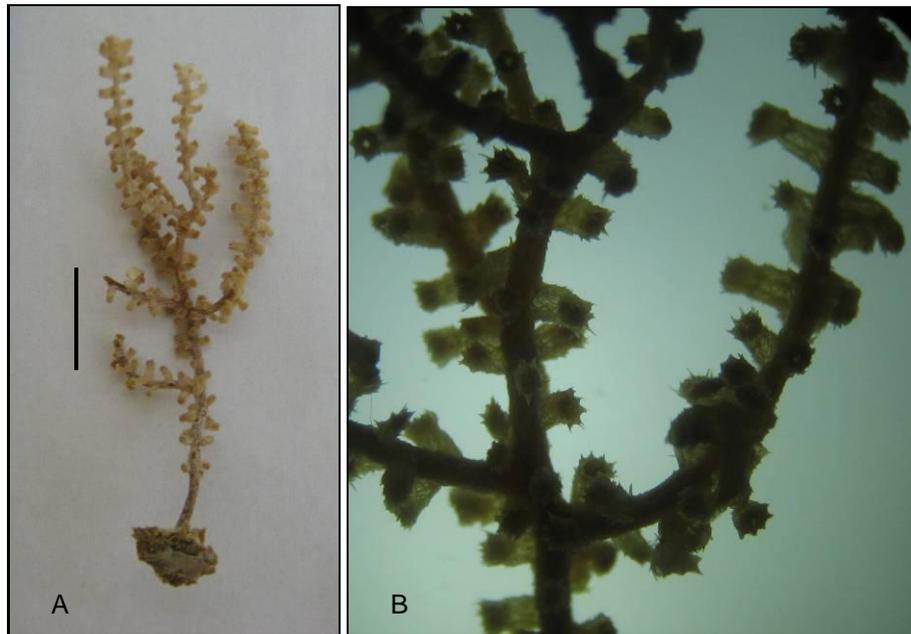


Figura 6. *Acanthogorgia schrammi* (Duchassaing & Michelotti, 1864). A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia. CNI-DOCEAN - 161.

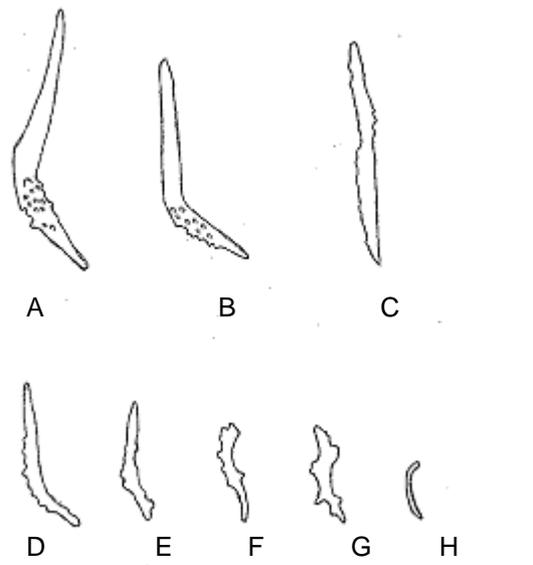


Figura 7. Escleritos de *Acanthogorgia schrammi*. Escala: 0,1 mm. A-B: margem do cálice; D-H: cenênquima.

FAMÍLIA ANTHOTHELIDAE BROCH, 1916

Diagnose

Colônias monomórficas com um círculo de canais longitudinais que separam a medula do córtex. Os solênios perfuram o eixo nos ramos maiores. Escleritos fusiformes, às vezes claviformes, ocasionalmente com corpos radiados e cabrestantes (BAYER, 1961).

Observações

Contém cerca de 13 gêneros e 55 espécies, geralmente subdivididos em três subfamílias (DALY et al., 2007).

SUBFAMÍLIA SPONGIODERMATINAE AURIVILLIUS, 1931

Diagnose

Antotelídeos com escleritos do córtex alongados (fusos tuberculados ou espinhosos). Escleritos da medula consistem de agulhas longas e delgadas. Pólipos com cálices projetantes, cilíndricos (BAYER, 1956).

Diodogorgia Kükenthal, 1919

Diagnose

Escleritos do córtex externo são na maioria hexarradiadas e fusos verrucosos grosseiros na camada interna. Na medula predominam bastões robustos, com ornamentação esparsa. Ramos apresentam um anel duplo de canais longitudinais (CASTRO, 1990a).

Espécie-tipo: *Diodogorgia ceratosa* Kükenthal, 1919 (por designação original).

Distribuição geográfica

Flórida (DEICHMANN, 1936), Golfo do México (KÜKENTHAL, 1919), Antilhas (HARGITT & ROGERS, 1901; DEICHMANN, 1936), Cumaná (Venezuela), até a foz do Rio

Amazonas (Brasil) (DEICHMANN, 1936; BAYER, 1959, 1961; CASTRO, 1990a; MEDEIROS, 2005).

Diodogorgia nodulifera (Hargitt in Hargitt & Rogers, 1901)

Para referências até 1961, ver Bayer, 1961, p. 73.

Diodogorgia nodulifera: Castro 1990a, p. 73, figs. 16-17; Medeiros, 2005, p. 37; Cairns & Bayer, 2009a, p. 326.

Diagnose

Similar à do gênero, atualmente considerado monotípico (CASTRO, 1990a).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar II # 118	03°10'30"N	49°00'18"W	85	1969	1	175	AP
Norte/Nordeste I # 1783 A	03°22'N	48°55'W	105	1967	1	174	AP
Geomar II # 122	03°46'30"N	49°09'30"W	120	1969	1	178	AP
Geomar II # 2429	03°46'42"N	49°52'06"W	111	1969	1	169	AP
Geomar III # 199	03°47'30"N	49°42'W	41	1971	1	177	AP
Norte/Nordeste II # 1913	03°59'N	49°35'W	100	1968	1	172	AP
Geomar I #57	02°01'N	47°49'30"W	77	1969	1	171	PA
Geomar III # 153	02°16'N	47°49'W	85	1971	1	168	PA
Geomar II # 116	02°57'30"N	48°45'W	81,5	1969	1	167	PA
Canopus # 5	02°04'S	40°13'W	65	1965	1	483	MA
Geomar I # 08	02°04'S	42°43'W	67	1969	1	180	MA
Norte/Nordeste I # 1732 A	02°13'S	41°51'W	69	1967	2	173; 182	PI
Norte/Nordeste I #1718	02°07'S	40°36'W	140	1967	1	181	CE
Canopus # 2	02°10'S	40°45'W	60	1965	1	183	CE
Canopus # 12	03°13'S	38°31'W	45	1965	3	179; 484; 485	CE
Canopus # 35	03°06'S	38°22'W	72	1965	1	170	CE
Geomar III # 113*	ND	ND	ND	1969	1	482	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

A maioria das colônias se apresenta fragmentada, porém na presença de colônias mais completas e até mesmo de alguns fragmentos, é possível constatar a existência de ramificação. Pólipos não apresentam uma distribuição organizada e cálices proeminentes, em forma de vulcão (Fig. 8A). O maior fragmento apresenta 7,8 cm de comprimento, e a maior largura do ramo foi de 0,6 cm na base da colônia. No córtex externo escleritos são formas radiadas e

fusos tuberculados, cuja média para os espécimes analisados varia de 0,21 a 0,34 mm (Fig. 9), e na medula bastões de 0,07 a 0,36 mm (Fig. 9). A maioria das colônias apresenta cor laranja, embora alguns exemplares sejam brancos com pólipos amarelos (talvez a fixação causou uma mudança na coloração).

Distribuição geográfica

A mesma do gênero.

Os exemplares foram coletados em localidades dos Estados do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí e Ceará, o que representa o primeiro registro da espécie ao Sul da Foz do Rio Amazonas (Maranhão, Piauí e Ceará).

Observações

Dentre os espécimes analisados, aqueles provenientes das comissões Canopus 2, 12 e 35, Geomar I 8, Geomar II 118, Norte/Nordeste I 1718 e 1732 A, apresentaram uma peculiaridade. Foi encontrado, nestes exemplares, substituindo a medula maciça composta de escleritos, um tubo córneo oco e estriado, possivelmente construído por poliquetas (Fig. 8B-D). As demais características da espécie para estes exemplares foram observadas, e escleritos característicos da medula foram encontrados na camada mais próxima ao tubo.

Deichmann (1936) também constatou essa peculiaridade em uma das colônias analisadas em seu trabalho, descrevendo-a exatamente como o observado nos exemplares aqui estudados. A autora ainda fez referência ao desenho feito por Hargitt quando este descreveu a espécie. Segundo Deichmann (1936, p. 87), trata-se de um tipo incrustante de *D. nodulifera*: “One colony is incrusting, covering a horny tube, which is transversely striated — probably a worm tube, as Hargitt & Rogers' figure also seems to indicate.”.

Apesar de Deichmann (1936) afirmar se tratar de uma colônia incrustante, é também possível que, sendo de fato um tubo de poliqueta, esta tenha perfurado a medula. Membros dos gêneros *Polydora* e *Dipolydora* (Polychaeta: Spionidae) estão comumente associados a substratos calcários e são considerados tanto comensais de corais (LIGHT, 1970a) quanto erosivos de corais e algas coralinas (MARTIN & BRITAYEV, 1998). *Polydora wobberi*, por exemplo, vive em túneis em forma de U ao longo dos ramos menores que surgem na base de

colônias de *Lophogorgia* sp¹. Os túneis se abrem para o exterior nas extremidades dos ramos da colônia. O resultado final é que o eixo do octocoral está totalmente ausente nos ramos infestados (LIGHT, 1970b).

Se considerarmos estes exemplares como formas incrustantes da espécie, trazemos à tona uma reflexão acerca da diagnose desta espécie e da família Anthothelidae. Considerando que esta família se caracteriza pela existência de canais que separam o córtex da medula, e que nestes exemplares não há medula, a permanência da espécie nesta família se tornaria incoerente.

Desta forma, faz-se necessário confirmar se trata-se ou não de uma espécie incrustante, e no caso de confirmar, a diagnose da família deveria sofrer reformulação, considerando que a família também abriga o gênero *Erythropodium* Kölliker, 1865, cujas colônias são membranosas e nas quais os pólipos surgem a partir de uma membrana basal incrustante ou de uma rede de estolões (FABRICIUS & ALDERSLADE, 2001) e o gênero *Callipodium* Verrill, 1869, também incrustante, não sendo em ambos observada uma medula maciça.

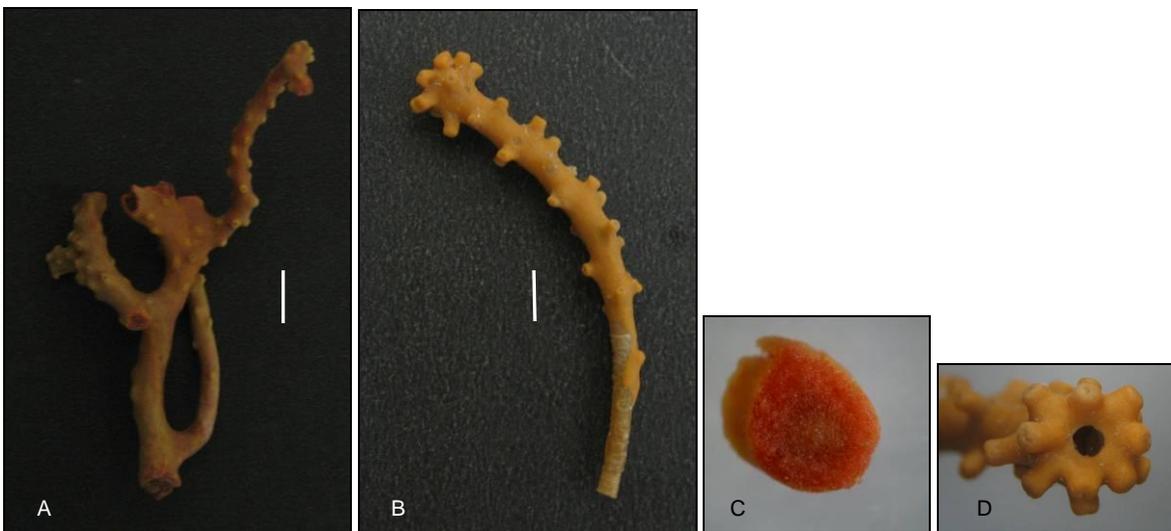


Figura 8. Exemplares de *Diodogorgia nodulifera* (Hargitt in Hargitt & Rogers, 1901). A: Colônia ramificada, escala: 1 cm, CNI-DOCEAN - 167; B: colônia com tubo, escala 0,5 cm, CNI-DOCEAN - 179; C: Corte transversal da colônia com a medula; D: Vista superior da colônia com tubo.

¹ Gênero atualmente considerado sinônimo júnior de *Leptogorgia* (Milne Edwards & Haime, 1857) segundo Williams & Lindo (1997).

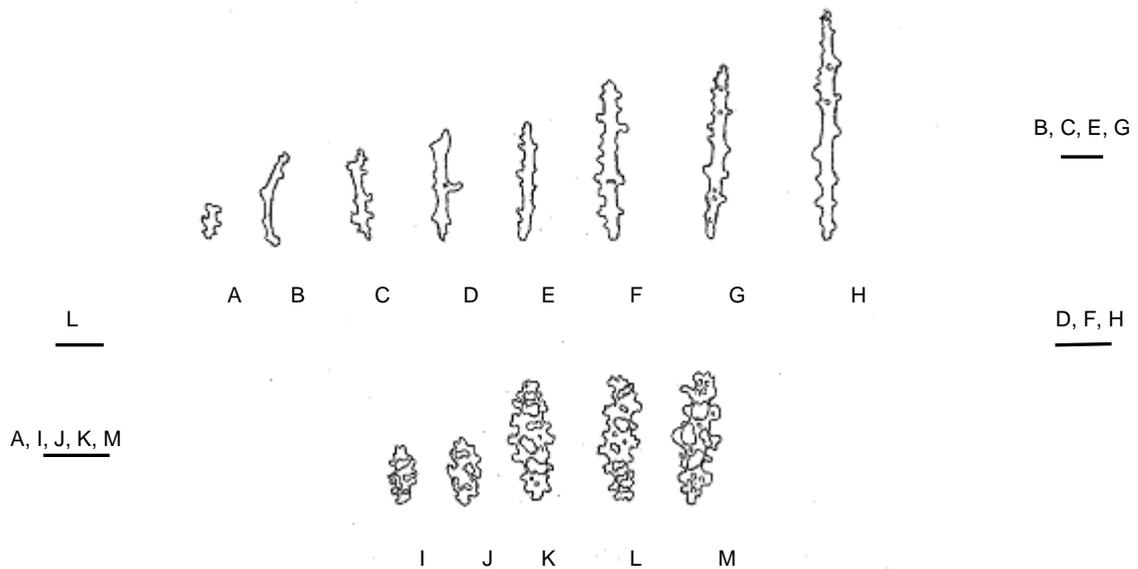


Figura 9. Escleritos de *Diodogorgia nodulifera* (Hargitt in Hargitt & Rogers, 1901). A-H: bastões da medula; I-M: formas radiadas e fusos do córtex externo. Escala: 0,1 mm.

Tripalea Bayer, 1955b

Diagnose

Escleritos do córtex em forma de cabrestantes curtos na camada externa, e fusos espinhosos ou verrucosos na camada interna. Na medula estão presentes bastões bifurcados em ambas as extremidades. Possui um anel de canais longitudinais que separam a medula do córtex (CASTRO, 1990a).

Espécie-tipo : *Suberia clavaria* Studer, 1878 (por designação original).

Distribuição geográfica

Na Bahia (PÉREZ & NEVES, 2007) e do Rio de Janeiro ao Estreito de Magalhães (CASTRO, 1990a). *Tripalea clavaria* (Studer, 1878)

Para referências até 1990, ver Castro (1990a), p. 79.

Tripalea clavaria: Pérez, 1999, p. 60, figs. 12-13; Capítoli & Bemvenuti, 2004; Excoffon et al., 2004; Medeiros, 2005, p. 39; Pérez & Neves, 2007, fig. 2.

Diagnose

Semelhante à do gênero, que atualmente é considerado monotípico (CASTRO, 1990a).

Material analisado: Um lote. O exemplar analisado é proveniente de uma amostra cuja etiqueta apresentava apenas a informação: Φ II 45. Desta forma, não é possível saber a origem deste lote.

Material de comparação: *Tripalea clavaria* (MNRJ – 1985).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônia claviforme, com aproximadamente 7,0 cm de comprimento, e 0,6 cm de largura (Fig. 10A). Pólipos se distribuem por toda a colônia, estando mais aglomerados na extremidade, e cálices proeminentes e septados (Fig. 10B). Colônias com estrias longitudinais. Escleritos do córtex externo principalmente cabrestantes octorradiados, de comprimento médio 0,10 mm (Fig. 11A). Escleritos do córtex interno fusos, de comprimento médio igual a 0,16 mm, e na medula são cervicorniformes (ramificadas, bifurcadas), de comprimento médio 0,16 mm (Fig. 11B). Cor: branco.

Distribuição geográfica

Semelhante à do gênero, que é considerado monotípico (CASTRO, 1990a).



Figura 10. *Tripalea clavaria* (Studer, 1878). DOCEAN-CNI - 486.
A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia.

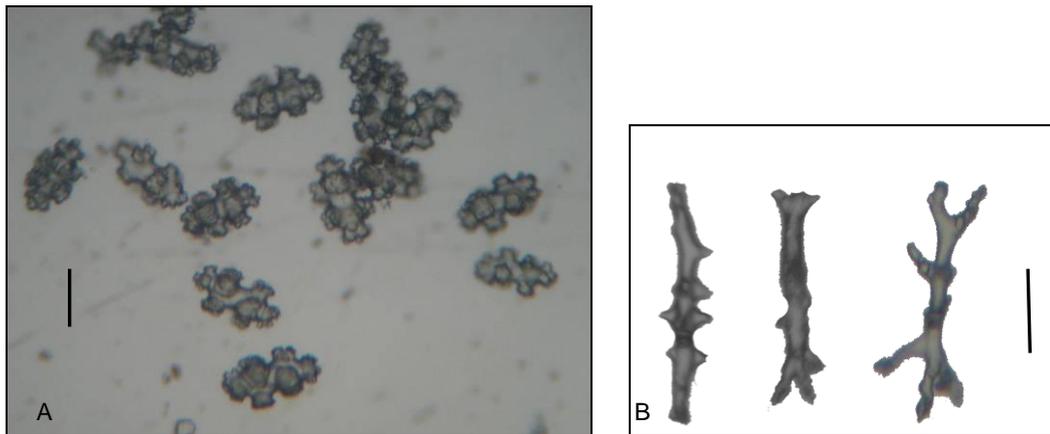


Figura 11. Escleritas de *Tripalea clavaria* (Studer, 1878). A:
CórTEX externo; B: Medula. Escala: 0,05 mm.

SUBFAMÍLIA SEMPERININAE AURIVILLIUS, 1931

Diagnose

Antotelídeos com escleritos na forma de agulhas longas e delgadas na medula e fusos tuberculados ou espinhosos no córtex; sem formas radiadas. Pólipos possuem cálices hemisféricos (BAYER, 1956).

Iciligorgia Duchassaing, 1870

Diagnose

Pólipos dispostos bisserialmente em lados opostos dos ramos, formando cálices baixos. Extremidade dos ramos terminais apresenta as bordas dobrando-se e formando uma fenda. Escleritos da medula são agulhas finas e as do córtex são em forma de fusos curvos espinhosos (CASTRO, 1990a).

Espécie-tipo: *Iciligorgia schrammi* Duchassaing, 1870 (por monotipia original).

Distribuição geográfica

Flórida, Bahamas (BAYER, 1961), Arquipélago das Turcas e Caicos (Caribe), Mar do Caribe (BAYER, 1961; DEICHMANN, 1936), Golfo do México (CAIRNS & BAYER, 2009a), costa norte da América do Sul (BAYER, 1959). Brasil: ao largo da foz do Amazonas (Pará) (BAYER, 1959; CASTRO, 1990a).

Iciligorgia schrammi Duchassaing, 1870

Para referências até 1961, ver Bayer (1961), p. 66.

Iciligorgia schrammi: Castro, 1990a, p. 60, figs. 12-13; Medeiros, 2005, p. 34; Cairns & Bayer, 2009a, p. 326.

Diagnose

Semelhante à do gênero, atualmente considerado monotípico (CASTRO, 1990a).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Pesca Norte I # 2016	04°13'N	49°58'W	93	1968	1	187	AP
Norte/Nordeste II # 1913	03°59'N	49°35'W	100	1968	1	191	AP
Geomar III # 217	03°55'30"N	49°21'30"W	101	1971	1	185	AP
Norte/Nordeste I # 1773	02°40'30"N	48°03'W	103	1967	1	188	PA
Geomar III # 152	02°29'30"N	47°36'30"W	125	1971	1	189	PA
Geomar III # 168*	02°22'30"N	47°56'W	90	1971	1	192	PA
Geomar I # 44	01°50'N	47°28'30"W	77	1969	1	184	PA
Geomar I # 45	01°32'N	47°34'W	67	1969	2	186; 193	PA
Geomar III # 197	ND	ND	ND	1971	1	190	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível; *Coordenadas obtidas no DOCEAN-UFPE, diferem bastante daquelas obtidas na etiqueta do lote (04°10' - 04°15' N - 50°05' W, 80 m).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas dicotomicamente (nas colônias onde é possível observar ramificação) e pólipos distribuídos de maneira oposta (Fig. 12A). Cálices baixos ou ausentes, porém os pólipos possuem uma armadura antocodial bastante desenvolvida, formando uma coroa (Fig. 12B). Altura máxima das colônias analisadas é de 12 cm. Escleritos da camada externa do córtex são fusos tuberculados, de comprimento médio entre 0,17 a 0,46 mm (Fig. 13A), e na medula agulhas com espinhos e poucos tubérculos, cujo comprimento médio varia de 0,14 a 0,60 mm (Fig. 13B). Todos os exemplares apresentam coloração marrom.

Distribuição geográfica

Semelhante à do gênero, atualmente considerado monotípico (CASTRO, 1990a).

Os exemplares foram coletados ao largo dos Estados do Amapá e do Pará, representando o primeiro registro da espécie para o Estado do Amapá.

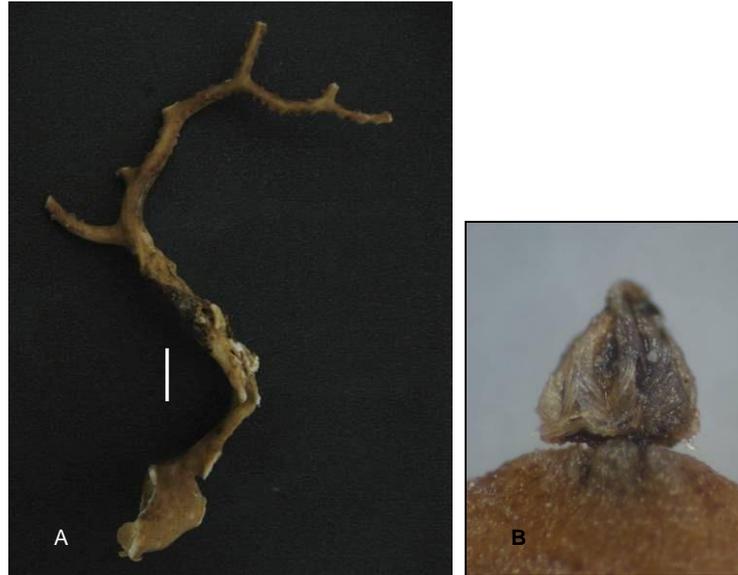


Figura 12. *Iciligorgia schrammi* Duchassaing, 1870. A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe do pólipo. CNI-DOCEAN - 186.

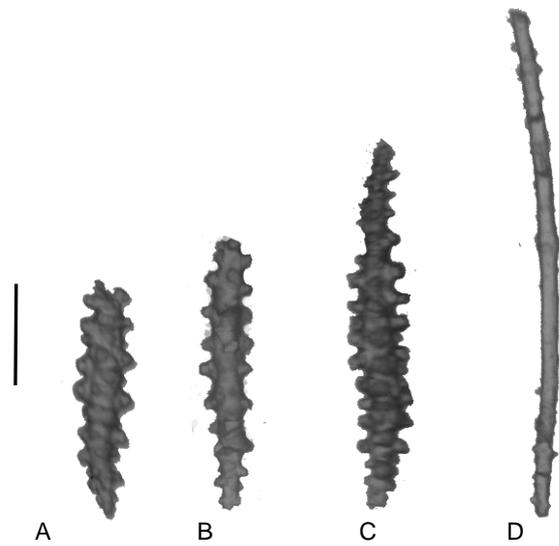


Figura 13. Escleritos de *Iciligorgia schrammi* Duchassaing, 1870. A-C: Fusos tuberculados do córtex; D: Agulha da medula. Escala: 0,1 mm.

FAMÍLIA CLAVULARIIDAE HICKSON, 1894

Diagnose

Pólipos individuais unidos apenas por estolões, os quais podem ser meramente basais e aderidos ao substrato ou elevados para formar plataformas transversas ou barras de estolões. Estolões basais podem ser estreitos e em forma de fita, reticulados, ou largos e membranosos e incrustam em objetos duros como conchas de moluscos, fragmentos de corais, rochas, esponjas, e tubos de poliquetas. Antocódios proximais são retráteis dentro de cálices, os quais podem ser baixos (em forma de monte, cônicos ou cilíndricos), ou ainda altos e tubulares. Armadura antocodial variável, podendo estar ausente, possuir poucas ou muitos escleritos. Escleritos das antostelas e estolões numerosos e de formas variáveis, incluindo tochas e/ou bastões tuberculados, fusos, agulhas, cruzes, e/ou formas irregulares geralmente derivadas de formas radiadas (WILLIAMS, 2000).

Observações

Compreende aproximadamente 24 gêneros e 60 espécies, geralmente divididos entre quatro subfamílias (DALY et al., 2007).

SUBFAMÍLIA TELESTINAE MILNE EDWARDS & HAIME, 1857

Diagnose

Colônias com ramificação monopodial, com pólipo axial longo e pólipos laterais curtos (MEDEIROS, 2005).

Carijoa Müller, 1867

Diagnose

Colônias arborescentes que surgem de estolões reticulados. Cavidade gastrovascular dos pólipos contínua em toda a extensão da coluna. Estes se comunicam entre si através de

canais soleniais. Os escleritos da coluna do pólipo são bastões delgados, muitas vezes ramificados (CASTRO, 1990a).

Espécie-tipo: *Carijoa rupicola* Müller, 1867 (= *Clavularia riisei* Duchassaing & Michelotti, 1860) (por designação original).

Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860)

Para referências até 1990, ver Castro (1990a), p. 23-24.

Carijoa (Telesto) riisei: Maia et al., 2000.

Carijoa riisei: Sánchez, 1994; Silva & Pérez, 2002, p. 18; Almeida et al., 2005; Kahng & Grigg, 2005; Kahng & Salih, 2005; Neves et al., 2007; Concepcion et al., 2008; Kahng et al., 2008; Lira et al., 2008; Cairns & Bayer, 2009a, p. 326.

Diagnose

Armadura antocodial composta de 16 fileiras de escleritos sendo oito na base dos tentáculos e oito nas inserções abaixo dos tentáculos. Podem ser observadas estrias ao longo do corpo da colônia. Escleritos característicos em forma de bastões com poucos ou sem tubérculos (CASTRO, 1990a). Colônias densamente ramificadas, brancas ou pálidas quando preservadas.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar II # 2413	04°18'48"N	50°17'06"	89	1970	1	501	AP
Pesca Norte I # 2016	04°13'N	49°58'W	93	1968	1	541	AP
Norte/Nordeste I # 1793 II B	04°13'30"N	50°26'W	75	1967	1	523	AP
Norte/Nordeste I # 1793 II	04°13'30"N	50°26'W	75	1967	1	524	AP
Geomar III # 187	04°04'05"N	50°06'05"	ND	1971	1	506	AP
Norte/Nordeste II # 1913	03°59'N	49°35'W	100	1968	1	530	AP
Geomar III # 217	03°55'30"N	49°21'30"W	101	1971	2	508, 509	AP
Geomar III # 199	03°47'30"N	49°42'W	41	1971	1	507	AP
Pesca Norte I # 2003 A	03°40'N	49°55'30"W	100	1968	1	538	AP
Geomar II # 2423	03°17'5"N	49°52'01"W	60	1970	1	502	AP
Pesca Norte I # 1999 II	02°57'N	49°04'W	76	1968	1	537	AP
Geomar II # 2447	02°24'N	48°24'W	85	1970	1	493	PA
Pesca Norte I # 1994	02°20'N	48°01'W	78	1968	1	534	AP
Pesca Norte I # 1999 A	02°18'N	49°16'W	25	1968	1	536	AP
Geomar III # 155	02°02' N	48°10'W	50	1971	1	505	PA

Continua...

Continuação...

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 148	01°47'N	47°49'W	60	1971	1	504	PA
Geomar I # 45	01°32'N	47°34'W	67	1969	2	498, 499	PA
Geomar I # 42	01°28'N	46°51'W	80	1969	1	497	PA
Norte/Nordeste I # 1762 A	00°51'N	46°40'W	36	1967	2	519, 520	PA
Norte/Nordeste I # 1762 A	00°51'N	46°40'W	36	1967	2	519, 520	PA
Norte/Nordeste II # 1885	00°47'N	46°40'W	59	1968	1	528	PA
Geomar II # 2443	00°39'30"N	47°13'W	80	1970	1	503	PA
Norte/Nordeste I # 1804 B	00°09'N	46°55'W	27	1967	2	525, 526	PA
Pesca Norte I # 1989	00°04'N	47°49'W	26	1968	1	533	PA
Geomar I # 22	00°00'	45°37'W	43	1969	1	500	MA
Geomar II # 2436	00°08'30"S	47°28'W	25	1970	1		PA
Geomar I # 33	00°11'30"S	46°49'30"W	29	1969	1	494	PA
Geomar I # 34	00°21'S	45°58'W	30	1969	1	495	PA-MA
Norte/Nordeste II # 1889	00°23'S	47°16'06"W	31	1968	1	529	PA
Norte/Nordeste I # 1763	00°25' S	47°17'W	23	1967	2	521, 522	PA
Pesca Norte I # 1988 A II	00°26'S	47°35'W	25	1968	1	531	PA
Pesca Norte I # 1988 II	00°26'S	47°35'W	24-25	1968	1	532	PA
Geomar I # 35	00°28'S	47°27'24"W	27	1969	1	496	PA
MA # 60	00°50'S	45°10' W	25	ND	1	514	MA
Norte/Nordeste II # 1875	00°56'S	43°41'30"W	49	1968	1	527	MA
Norte/Nordeste I # 1752 II	01°10'S	44°54'W	15	1967	2	517, 518	MA
MA # 56	01°15'S	45°00' W	27	ND	1	513	MA
Canopus # 2	02°10'S	40°45'W	60	1965-66	2	490, 491	CE
Itamaracá	07°45'S	34°49' W	ND	1969	1	512	PB
PE # 30	07°45'S	34°43'30"W	20	1969	1	515	PB
ITA # 1	07°48'S	34°49'W	ND	1969	1	510	PB-PE
ITA # 8	07°51'S	34°49' W	0,7	1969	1	511	PB-PE
Recife # 07-17	08°13'S	34°51'W	ND	1967	1	516	PE
Akaroa São Francisco Zone	10°42'S	36°36'W	ND	ND	1	488	AL
? 2010	ND	ND	ND	ND	1	487	ND
Beach Drift São Luís-MA	ND	ND	ND	ND	1	489	MA
Pesca Norte I # 1994 A	ND	ND	ND	1968	1	535	ND
Pesca Norte I # 2007 II	ND	ND	ND	1968	1	539	ND
Pesca Norte I # 2013	ND	ND	103	1968	1	540	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias arboriformes (Fig. 14), ramificadas, sendo algumas mais densamente ramificadas que outras. Pólipos longitudinalmente estriados distribuídos ao longo de toda a colônia. Dezesseis fileiras de escleritos (na base dos tentáculos e nas inserções abaixo dos tentáculos) claramente visíveis ao se examinarem alguns pólipos. A altura máxima das colônias é de 16 cm e a largura máxima é de 11 cm. Os escleritos do córtex são bastões alongados e pouco ornamentados, cujo comprimento médio varia entre 0,17 e 0,43 mm (Fig. 15). A coloração varia entre bege e marrom.

Distribuição geográfica

Ocorre comumente da Flórida (EUA) até o Estado de Santa Catarina (Brasil) e ao longo do Caribe (BAYER, 1961), além disso, também possui registros no Havaí, outras regiões no Pacífico e também no Atlântico Oriental (CONCEPCION et al., 2008). Os lotes foram coletados ao largo dos Estados do Amapá, Pará, Maranhão, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

Observações

Essa espécie é considerada endêmica do Oceano Atlântico e invasora no Havaí e outras regiões do Pacífico (KAHNG & GRIGG, 2005).

É bastante comum na costa do Brasil e este fato auxilia em sua identificação mesmo quando há apenas fragmentos.



Figura 14. *Carijoa riisei* (Duchassaing & Michelotti, 1860), escala: 1 cm.
CNI-DOCEAN – 508.

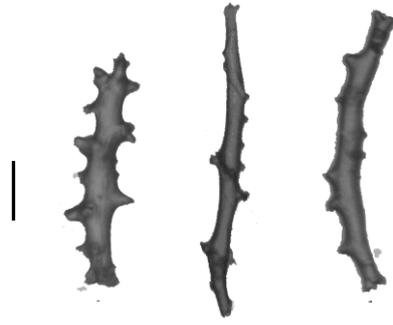


Figura 15. Escleritos corticais de *Carijoa riisei* (Duchassaing & Michelotti, 1860). Escala: 0,05 mm.

FAMÍLIA CHRYSOGORGIIDAE VERRILL, 1883

Diagnose

Medula sólida (não espicular), não articulada, com camadas esclero-protéicas concêntricas. As camadas axiais são não onduladas e a superfície axial é lisa (não estriada longitudinalmente); a medula geralmente apresenta reflexos metálicos ou iridescentes. Pólipos contráteis, porém não retráteis, arranjados em fileiras, nunca em verticilos. Escleritos predominantes são escamas lisas e achatadas, e placas, em algumas espécies acompanhadas por bastões e fusos tuberculados. Escamas mostram bandas concêntricas de cores de interferência em luz polarizada (MEDEIROS, 2005).

Material analisado

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 2473	02°26'30N	48°10'30"W	90	1971	1	542	AP-PA

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Um exemplar ramificado, deteriorado, possuindo apenas a medula, sem qualquer camada de córtex ou pólipos (Fig. 16). Esta medula é córnea e de coloração rosa metálico. A colônia possui 3,3 cm de comprimento e 1 cm de largura.

Distribuição geográfica

O exemplar foi coletado entre os Estados do Amapá e Pará (02°26'30N - 47°25'W).



Figura 16. Exemplar de Chrysogorgiidae, escala: 0,5 cm.
CNI-DOCEAN - 542.

Observações

Embora a colônia possua apenas a medula, a identificação em nível de família se baseou no fato de a medula não ser estriada e apresentar coloração metálica, que é característica da família Chrysogorgiidae; e no fato de esta já estar registrada para a costa do Brasil e mais especificamente para o Estado do Amapá (ex.: *Trichogorgia* sp.) (MEDEIROS, 2005) e para a região ao largo da foz do Rio Amazonas (ex.: *Chrysogorgia multiflora* Deichmann, 1936) (BAYER, 1959).

FAMÍLIA ELLISELLIDAE GRAY, 1859

Diagnose

Holaxônios com um eixo contínuo, fortemente calcificado com um cordão central sólido. Escleritos consistem de pequenos halteres (menores que 0,15 mm em comprimento), às vezes modificados na forma de clavas assimétricas, cabrestantes ou estrelas-duplas de tamanho similar, e bastões ou fusos com uma cintura mediana, mais ou menos achatados, até 0,25 mm de comprimento. Escleritos dos pólipos não arranjos em coroa. Pólipos contráteis, porém não retráteis (BAYER & GRASSHOFF, 1995).

Observações

A família Ellisellidae é uma das mais nitidamente delimitadas dentre todas as famílias de octocorais, embora as distinções entre os gêneros não sejam claras e venham sendo re-analisadas (BAYER & GRASSHOFF, 1994, 1995; CAIRNS, 2007). Compreende 10 gêneros e aproximadamente 100 espécies (DALY et al., 2007).

Bayer & Grasshoff (1994) subdividiram os gêneros da família Ellisellidae em subgêneros, e segundo essa classificação, mesmo a partir de fragmentos seria possível diferenciar os gêneros da família. Posteriormente, no entanto, Grasshoff (1999) considerou que essa classificação era confusa e voltou a utilizar apenas os gêneros (sem subgêneros), separando-os em três grupos:

- (1) Camada superficial formada por escleritos na forma de clavas, e camada interna formada por estrelas-duplas e cabrestantes: *Juncella*, *Dichotella*, e *Heliania*.
- (2) Camada superficial composta de halteres muito pequenos, sendo claramente distinta da camada mais interna, a qual é composta de grandes escleritos: *Nicella* e *Riisea*.
- (3) Não há diferenciação entre a camada superficial e a camada interna; escleritos na forma de halteres e pequenos fusos: *Viminella*, *Ellisella*, *Ctenocella*, *Verrucella*, e *Phenilia*.

Apesar de ser possível distinguir três grupos de gêneros, a diferenciação entre os gêneros de um mesmo grupo só é possível a partir de análise da forma da colônia (FABRICIUS & ALDERSLADE, 2001). Desta forma, os lotes que constam apenas de fragmentos foram identificados apenas em nível da família Ellisellidae, diferenciando-se os morfotipos em três grupos (Ellisellidae 1, 2 e 3).

Ellisellidae 1.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 209	04°43'30"N	50°26'W	109	1971	1	545	AP
Geomar II # 122	03°46'30"N	49°09'30"W	120	1970	1	543	AP
Norte/Nordeste I # 1778	03°00'N	48°20'W	117	1967	1	548	PA
Geomar III # 2473	02°26'30"N	48°10'30"W	90	1971	1	546	PA
Geomar III # 153	02°16'N	47°49'W	85	1971	1	544	PA
Norte/Nordeste I # 1817 A	02°07'48"S	42°26'12"W	73	1967	1	549	MA
Instituto Oceanográfico	ND	ND	ND	ND	1	547	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Pequenos fragmentos, nos quais não é possível observar padrão de ramificação. Os cálices são proeminentes e a distribuição dos pólipos é variada, de forma que estes podem estar alternados, opostos, ascendentes ou formando um ângulo reto em relação à medula. A medula é maciça e os escleritos de todos os fragmentos incluem halteres ou formas similares, como estrelas-duplas. Todos os fragmentos apresentam coloração laranja.

Em dois lotes (Geomar II # 122; Instituto Oceanográfico) os exemplares possuem o comprimento dos fusos muito maior que o dos halteres (0,136 x 0,052 mm; 0,164 x 0,053 mm). Esse fato coloca esses espécimes na condição de pertencentes aos gêneros *Nicella* ou *Riisea*; entretanto, de posse apenas de fragmentos não é possível diferenciar estes gêneros, sendo mais coerente manter os espécimes em nível de família (Ver BAYER & GRASSHOFF, 1994).

Distribuição geográfica

Espécimes coletados ao largo dos Estados do Amapá, Pará e Maranhão.

Ellisellidae 2.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 208	04°52'N	50°31'30"W	118	1971	1	558	AP
Pesca D3	04°43'N	50°28'W	88	ND	1	559	AP
Pesca Norte I # 2007	04°28' N	50°16'05 W	100	1968	1	563	AP
Geomar II # 124	04°18'08"N	50°17'01"W	88	1970	1	553	AP
Geomar III # 118	03°45'N	49°08'W	100-150	1971	1	554	AP
Geomar III # 152	02°29'30"N	47°36'30"W	200	1971	2	555, 556	PA
Geomar I # 45	01°32'N	47°34'W	67	1969	1	552	PA
Norte/Nordeste I # 1813	01°29'S	43°19'W	83	1967	2	562, 596	MA
Norte/Nordeste I # 1732 A	02°13'S	41°51'W	69	1967	2	560, 561	PI
Canopus # 2 double	02°10'S	40°45'W	60	1965-66	1	551	CE
Geomar III # 167	ND	ND	ND	1971	1	557	ND
Saldanha D-12	ND	ND	ND	ND	1	564	ND
Saldanha D-72	ND	ND	ND	ND	1	565	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Ramos robustos, até 0,3 mm de altura, excluindo os cálices, orientados de forma ascendente, e pressionados contra o eixo. São encontradas mais de duas fileiras de pólipos ao longo do ramo (Fig. 17). O comprimento médio dos halteres varia entre 0,05 e 0,10 mm, e o dos fusos varia entre 0,07 e 0,12 mm (Fig. 18). Cor: laranja, beje.

Distribuição geográfica

Os espécimes foram coletados ao largo dos Estados: Amapá, Ceará, Piauí, Maranhão, Ceará.



Figura 17. Fragmento de Ellisellidae 2. Escala: 0,2 cm;
CNI-DOCEAN - 555.

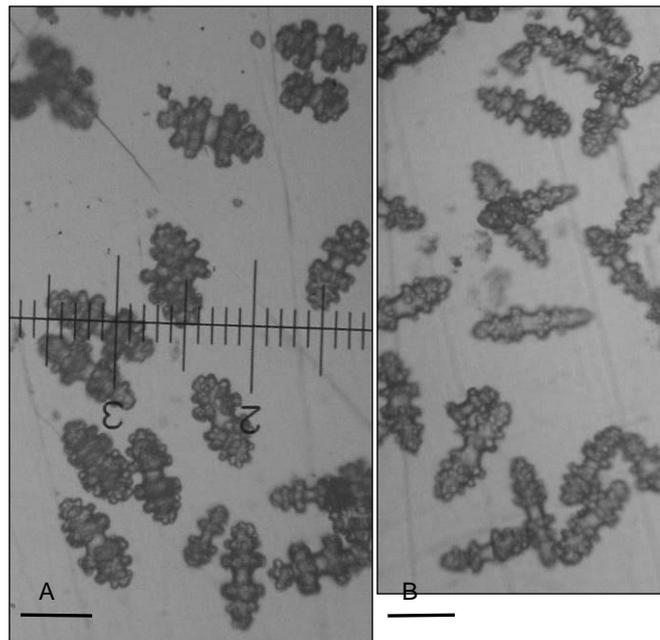


Figura 18. Escleritas de Ellisellidae 2. A: Variedade de halteres; B:
Variedade de fusos e cones duplos. Escala: 0,05 mm;

Ellisellidae 3.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Pesca Norte I # 2007 II	04°28'N	050°16'5 W	100	1968	1	582	AP
Geomar III # 214	04°10'N	49°43'W	118	1971	1	576	AP
Pesca Norte I # 2007	03°40'N	49°55'30"W	100	1968	1	581	AP
Geomar II # 122	03°45'N	49°08'W	120	1970	3	571-573	AP
Geomar II # 2429	03°46'42"N	49°52'06"W	111	1970	1	570	AP
Geomar III # 193	03°37'N	50°01'W	82	1971	1	575	AP
Norte/Nordeste I # 1783 A	03°22'N	48°55'W	105	1967	1	580	AP
Norte/Nordeste I # 1778	03°00' N	48°20'W	117	1967	1	579	AP
Geomar III # 2471	02°31'30"N	47°47'W	84	1971	1	578	PA
Geomar III # 153	02°16' N	47°49'W	85	1971	1	574	PA
Geomar III # 218 5D	02°09'N	47°25'W	92	1971	1	577	PA
Canopus # 2	02°10'S	40°45'W	60	1965-66	1	569	CE
Akaroa # 14	09°07'18"S	34°53'40"W	72	1965	1	568	AL
Akaroa # 131	ND	ND	ND	1965	2	566, 567	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Fragmentos delgados (até 0,2 mm de largura); cálices orientados para os lados, estando normalmente dispostos de maneira alternada ou oposta ao longo dos ramos (Fig. 19). Comprimento médio dos halteres entre 0,048 e 0,073 mm (Fig. 20), e o dos fusos entre 0,064 e 0,12 mm (Fig. 20).

Distribuição geográfica

Os lotes foram coletados ao largo dos Estados: Amapá, Pará, Ceará, Alagoas.



Figura 19. Fragmento de Ellisellidae 3. Escala: 0,01 cm; CNI-DOCEAN - 571.

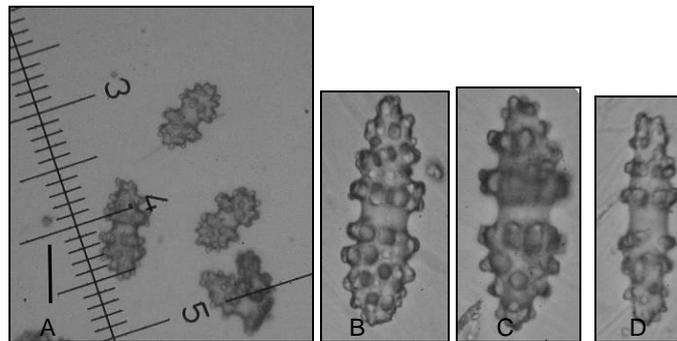


Figura 20. Escleritas de Ellisellidae 3. A: Halteres (aumento 10x); B-D: Formas fusiformes (aumento 40x). Escala: 0,05 mm;

Ellisella Gray, 1857

Diagnose

Eliselídeos com colônias altas, flageliformes ou bifurcadas, neste caso como muitos ramos terminais longos, geralmente em forma de chicote; escleritos na forma de fusos ou bastões apenas moderadamente maiores que os halteres predominantes (CASTRO et al., no prelo).

Espécie-tipo: *Gorgonia elongata* Pallas, 1766 (por designação subsequente: Nutting, 1910) (CASTRO et al., no prelo).

Distribuição geográfica

Oceano Atlântico e Indo-Pacífico (GRASSHOFF, 1999).

Observações

Bayer & Grasshoff (1995) separaram os gêneros *Viminella* Gray, 1870 e *Ellisella* Gray, 1858 considerando que no primeiro as colônias seriam “flageliformes, não ramificadas ou raramente com um ou dois ramos delgados e longos”, ao passo que em *Ellisella* as colônias seriam “repetidamente bifurcadas, com poucos ou muitos ramos longos e em forma de chicote”. Entretanto, Castro et al. (no prelo) analisaram uma série de exemplares de *Ellisella elongata* na qual havia tanto colônias não ramificadas como colônias com vários ramos longos em forma de chicote. Dessa forma, esses autores consideraram não haver sustentação para a separação de *Ellisella* e *Viminella*.

Ellisella sp.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Pesca Norte I # 2016	04°13'N	49°58'0W	93	1968	1	604	AP
Geomar III # 200	03°40'N	49°37'W	92	1971	1	600	AP
Norte/Nordeste I # 1784	03°08'05"N	48°07'W	85	1968	1	601	AP-PA
Pesca Norte I # 1995	02°57'N	49°04'W	76	1968	1	603	PA
Geomar II # 116	02°57'30"N	48°45'W	81,5	1970	1	597	PA
Geomar III # 152	02°29'30"N	47°36'30"W	125	1971	1	598	PA
Pesca Norte I # 1994	02°20'30"N	48°01'05"W	78	1968	1	602	PA
Geomar III # 153	02°16'N	47°49' W	85	1971	1	599	PA

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias pequenas (não fragmentadas), não ramificadas, flageliformes. Cálices orientados para os lados. Comprimento das colônias entre 4,6 e 12 cm e largura dos ramos entre 0,1 e 0,2 mm. Comprimento dos halteres entre 0,05 e 0,09 mm e das formas fusiformes entre 0,07 e 0,12 mm.

Distribuição geográfica

Os espécimes foram coletados ao largo do Amapá e do Pará.

Observações

Esses exemplares foram identificados como *Ellisella* sp. pelo fato de não concordarem em alguns aspectos com a diagnose da única espécie de *Ellisella* registrada no Brasil, *Ellisella elongata*, como o fato de nessa espécie os cálices serem orientados em direção à extremidade distal da colônia e de os fusos atingirem até 0,09 mm de comprimento (CASTRO et al., no prelo). Além disso, o gênero *Ellisella* possui diversas espécies, de tal forma que a identificação em nível específico requer uma análise mais aprofundada e detalhada.

Ellisella elongata (Pallas, 1766)

Para referências anteriores a 1961, ver *Ellisella barbadensis* e *Ellisella elongata*: Bayer (1961), p. 281–287, figs. 93–94.

Juncella barbadensis Duchassaing & Michelotti, 1864, p. 22, pl. 5, figs. 5, 6 *apud* Castro et al., no prelo.

? *Ellisella barbadensis*: Tixier-Durivault, 1970, p. 160 *apud* Castro et al., no prelo.

Ellisella elongata: Tixier-Durivault, 1970: 160-161; Humann 1993, p. 68–69; Hetzel & Castro, 1994, p. 97 *apud* Castro et al., no prelo.

Ellisella barbadensis: Humann, 1993, p. 66–67 *apud* Castro et al., no prelo.

Diagnose

Colônias não ramificadas ou com alguns ramos longos. Escleritos do cenênquima são cabrestantes e halteres (até 0,09 mm); proporções desses escleritos variam de colônia para colônia e dependem da posição na colônia. Cálice com os mesmos escleritos do cenênquima, assim como cones duplos (até 0,09 mm). Próximo às extremidades dos ramos há séries únicas ou múltiplas de pólipos. Elevações do cenênquima variam de ausentes a conspícuas, direcionadas para as extremidades dos ramos (CASTRO et al., no prelo).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº de lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1793 B II	04°13'30"N	50°26'00"W	75	1967	2	588	AP
Norte/Nordeste I # 1767 A	01°57'30"N	47°13'30" W	93	1967	2	587	PA
Geomar III # 148	01°47' N	47°49' W	60	1971	2	591	PA
Geomar I # 45	01°32' N	47°34' W	67	1969	1	586	PA
Akaroa # 171 double	10°34'48"S	36°18'30"	44	1965	1	583	AL
Calypso # 1784	ND	ND	07-25	1962	2	584, 585	SP
Pesca Norte I # 1994 II	ND	ND	ND	1968	1	589	ND
Pesca Norte I # 2015	ND	ND	ND	1968	1	590	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias longas e flageliformes (Fig. 21). Cálices alongados e direcionados para cima, em duas fileiras opostas, deixando um espaço livre entre estas. Colônias fixas em objetos duros e alguns exemplares/fragmentos carecem da porção basal (mas apesar disso, ainda apresentam o aspecto flageliforme). Comprimento das colônias varia de 11 cm a até mais de 1 metro, e a largura do ramo varia entre 1 e 6 mm, sendo mais largas na base e gradualmente se tornando mais finas em direção à extremidade da colônia. Escleritos do córtex na maioria halteres de comprimento médio variando entre 0,05 e 0,07 mm (Fig. 22) e as do cálice cabrestantes, cujo comprimento médio varia entre 0,06 e 0,10 mm (Fig. 22). Cor: bege ou laranja.

Distribuição geográfica

Costa leste da Flórida, norte do Golfo do México, Caribe, norte da América do Sul até Santa Catarina (Brasil). Áreas oceânicas no Atlântico Sul: Bancos Submarinos Jaseur, Columbia e Almirante Saldanha, Ilha de Martim Vaz (DEICHMANN, 1936; BAYER, 1959, 1961; TIXIER-DURIVault, 1970; MEDEIROS, 2005; CAIRNS & BAYER, 2009a).

Os exemplares foram coletados na região do Estado do Amapá, Pará e litoral sul de Alagoas, e o lote Calypso 1784 é proveniente de São Sebastião-SP.

Observações

Segundo Castro et al. (no prelo), anteriormente os espécimes brasileiros de *Ellisella* estavam incluídos em duas espécies: *E. barbadensis* e *E. elongata*. A característica que diferenciava estas espécies era a presença de cabrestantes, halteres e cones duplos em *E. elongata*, ao passo que em *E. barbadensis* seriam encontrados apenas halteres e cones duplos. Entretanto, Castro et al. (no prelo) observaram uma grande variabilidade de formas de escleritos nas colônias do Atlântico Sul, considerando que esta característica não é adequada para separar as espécies, sugerindo a sinonímia entre as mesmas.



Figura 21. *Ctenocella (Ellisella) elongata* (Pallas, 1766).
Escala: 5 cm. CNI – DOCEAN - 586.

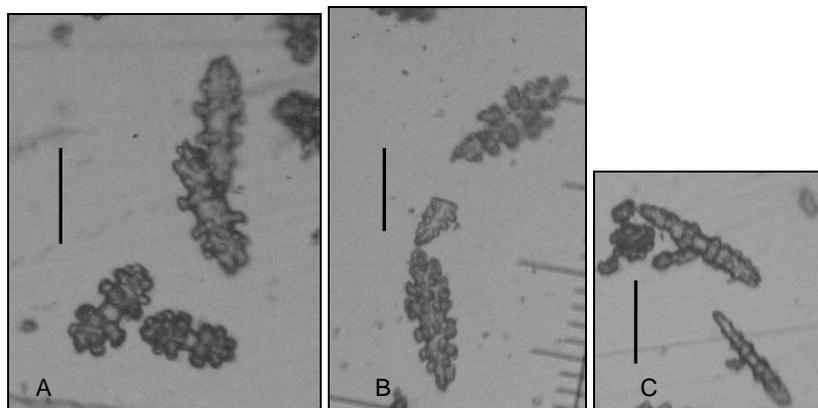


Figura 22. Escleritos de *Ctenocella (Ellisella) elongata* (Pallas, 1766). A: Halteres e fusiformes; B-C: Fusiformes. Escala: 0,05 mm.

Diagnose

Eliselídeos flageliformes ou repetidamente ramificados com escleritos do córtex assimétricos na forma de clavias compactas, sendo maiores no cálice que no córtex externo e sendo os escleritos predominantes clavias (principalmente na camada externa) e estrelas-duplas na camada axial (BAYER & GRASSHOFF, 1994).

Espécie-tipo: *Gorgonia juncea* Pallas, 1766.

Distribuição geográfica

Região do Indo-Pacífico ocidental (BAYER & GRASSHOFF, 1994); Brasil: sul do Estado da Bahia (CASTRO et al., 2006).

Observações

A identificação em nível de espécie só pode ser realizada analisando-se a forma da colônia, o que não foi possível devido ao fato de os exemplares analisados serem fragmentos.

Entretanto, as colônias do gênero *Juncella* possuem escleritos do tipo estrela-dupla, as quais não são encontradas nos demais gêneros da família.

Juncella sp.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº de lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 154	03°03'30"N	50°17'04"W	18	1971	1	592	AP
Norte/Nordeste II # 1894	02°11'N	47°57'W	83	1968	1	593	PA
Norte/Nordeste II # 1984	ND	ND	ND	1968	1	594	ND
Saldanha Sul II # 03	ND	ND	ND	ND	1	595	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Fragmentos que não mostram cicatrizes de ramificações. Ramos delgados (0,1 a 0,2 cm). Cálices proeminentes distribuídos de forma oposta, às vezes alternada (Fig. 23). Escleritos no córtex externo são estrelas-duplas cujo comprimento médio para os exemplares analisados varia entre 0,062 e 0,087 mm (Fig. 24). No cálice são encontrados também fusos de comprimento médio 0,079 a 0,16 mm (Fig. 24). Colônias apresentam cor laranja ou bege.

Distribuição geográfica

Os lotes foram coletados ao largo dos Estados do Amapá e Pará, não estando disponíveis as coordenadas dos demais lotes. Apesar disso, sabe-se que a comissão Costa Sul foi realizada na região Sul do Brasil. Há, dessa forma, aumento da distribuição do gênero para o Brasil.



Figura 23. Fragmento de *Juncella* sp. Escala: 0,2 cm. CNI – DOCEAN - 593.

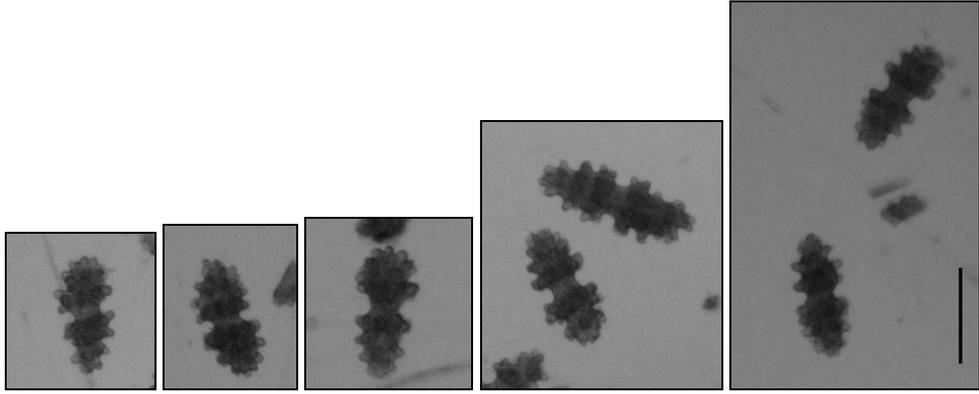


Figura 24. Estrelas duplas de *Juncella* sp. Escala: 0,05 mm (a mesma para todos).

FAMÍLIA GORGONIIDAE LAMOUREUX, 1812

Diagnose

Eixo puramente córneo, com um córtex pouco loculado e um cordão central estreito com câmaras. Ramos geralmente delgados com um córtex fino. Antocórdio completamente retrátil com uma coroa pouco desenvolvida, formada por bastões com margens sinuosas. Escleritos exclusivamente na forma de fusos ou derivados dos mesmos possuem tubérculos e comprimento médio de aproximadamente 0,3 mm (BAYER, 1961).

Observações

Compreende 17 gêneros e aproximadamente 260 espécies (DALY et al., 2007). Foram analisados 16 lotes identificados apenas como família Gorgoniidae por só haver fragmentos, ou apenas a medula da colônia. Entretanto, a partir de fragmentos foi observada a existência de câmaras na medula, e os escleritos, cujo tamanho se enquadra naquele da diagnose da família (< 0,3 mm).

Gorgoniidae 1.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº de lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 155	02°02'N	48°10'W	50	1971	1	608	PA
Geomar III # 2469	01°31'30"N	47°02'W	66	1971	1	609	PA
Norte/Nordeste I # 1762A	00°51'N	46°40'W	36	1967	1	620	PA
Norte/Nordeste I # 1730	02°37'S	41°27'30"W	21	1967	1	619	PI-CE
ITA # 83	07°38'S	34°46'W	6,5	1969	1	610	PB
PE # 35	07°39'S	34°37'30"W	32	1969	1	611	PB
Recife # 150	08°01'05"S	39°03"W	38	1966/67	1	615	PE
Recife # 126	08°04'S	34°47'W	22	1966/67	1	614	PE
Recife # 59	08°07'01"S	48°08"W	19,5	1966/67	1	617	PE
Recife # 151	08°09'S	34°38'W	42	1966/67	1	616	PE
Canopus # 80	08°19'S	34°37'W	54	1965-66	1	607	PE
PE # 9	08°30'S	34°58'	9	1969	1	612	PE
Akaroa # 36 double	09°27'48"S	35°12'42"W	35	1965	1	605	AL
Calypso # 1806	ND	ND	ND	ND	1	606	ND
Pesq. # 04	ND	ND	ND	ND	1	613	ND
Recife Piedade	ND	ND	ND	ND	1	618	PE

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Distribuição geográfica

Pará, entre os Estados do Piauí e Ceará, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

Leptogorgia Milne Edwards & Haimes, 1857

Diagnose

Ramificação planar e variável: peniforme, lateral, dicotômica ou filiforme. Anastomose rara. Escleritos do cenênquima são radiados e/ou fusos com tubérculos simétricos ou não. Nos fusos alongados os tubérculos podem estar agrupados. Fusos portadores de discos podem estar ausentes. Escleritos do antocórdio geralmente são formas ovais ou bastões achatados. Cor extremamente variável: branco, cor-de-rosa, amarelo, laranja, vermelho, púrpura, ou amarronzado, podendo ainda ser bicolores (WILLIAMS & LINDO, 1997).

Espécie-tipo: *Gorgonia viminalis* Pallas, 1766 (por designação subsequente: Verrill, 1868, p. 387).

Distribuição geográfica

Oceanos: Pacífico oriental, Atlântico e sudoeste do Oceano Índico, e uma espécie subantarctica (WILLIAMS & LINDO, 1997).

Observações

Alguns lotes foram identificados apenas como *Leptogorgia* sp. devido ao mau estado de conservação das colônias, no que se refere à quase ausência de córtex ou mesmo ao mau estado dos escleritos.

*Leptogorgia sp.***Material analisado:**

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Calypso # 1784	ND	ND	07-25	1962	2	626, 627	ND
Geomar I # 54	01°34' N	48°07' W	67	1969	1	621	PA
Geomar I # 43	01°33'N	46°49'W	120	1969	1	625	PA
Norte/Nordeste I # 1765 II	00°31'N	47°49'W	39	1967	1	624	PA
M.A. # 56	01°15'S	45°00'W	27	ND	1	623	MA
Saldanha DG 32	ND	ND	ND	ND	1	622	ND

Prof.: Profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias com eixo córneo com câmaras. Escleritos do córtex cabrestantes e/ou fusos cujo comprimento médio varia entre 0,07 e 0,11 mm. Bastões do antocórdio delicados, sem tubérculos, com bordas lisas ou denteadas, de comprimento médio que varia entre 0,08 e 0,12 mm.

Distribuição geográfica

Os lotes foram coletados ao largo dos Estados do Pará e Maranhão.

Leptogorgia euryale (Bayer, 1952)

Eugorgia euryale Bayer, 1952, p. 186, fig. 10-s.

? *Xiphigorgia setacea* Kükenthal, 1916, p. 502, figs. Z, A', pl. 23, fig. 6 *sensu* Bayer, 1961.

Leptogorgia euryale: Bayer, 1961, p. 222, fig. 69 f-i; Tixier-Durivault, 1970; Breedy et al., 2009; Cairns & Bayer, 2009a, p. 327.

Diagnose

Colônias fixas ou livres, simples, raramente ramificadas, moderadamente delgadas (0,9-1,0 mm em diâmetro excluindo os cálices); pólipos em séries duplas alternadas ao longo dos dois lados do ramo, se tornando estritamente bisseriais próximo às extremidades; cálices

proeminentes, bastante separados. Os maiores bastões do antocórdio são cerca de 0,75-0,8 vezes os maiores fusos do córtex. Camada externa com fusos portadores de discos e fusos maiores com tubérculos fusionados; camada interna com fusos simétricos. Cor: rosa claro, cálices vermelhos com área ao redor da abertura sendo amarela (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº de lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1794 II	04°08'N	50°35'30"W	52	1967	2	628, 629	AP
Pesca Norte I # 1992 II A	01°37'N	48°22'W	32	1968	1	630	PA

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias flageliformes, sem ramificação; pólipos se distribuem em duas fileiras alternadas ao longo do ramo. Cálices proeminentes e afastados uns dos outros no mesmo lado do ramo, porém cada pólipos tem início onde termina o pólipos do lado oposto (Fig. 25). Comprimento das colônias analisadas entre 12 e 28 cm, e a largura entre 0,83 e 1,025 mm (excluindo os cálices). Córtex externo contém fusos com tubérculos fusionados, de comprimento médio entre 0,13 e 0,15 mm (Fig. 26B-E). Escleritos do antocórdio bastões incolores, alongados, sem ornamentação, porém frequentemente com margens serradas de comprimento médio entre 0,11 e 0,13 mm (Fig. 26G). Escleritos do córtex interno principalmente fusos menos ornamentados que aqueles da camada cortical, com comprimento médio igual a 0,14 mm e pequenas formas radiadas (Fig. 26A,F). Cor: bege, amarelado, e em algumas colônias os cálices se destacam por possuírem uma coloração avermelhada.

Distribuição geográfica

Flórida, ? Honduras (*Xiphigorgia setacea* está citada para esta localidade e o autor acreditava se tratar de *L. euryale*, porém, a localidade permanece duvidosa) (BAYER, 1961), Golfo do México (CAIRNS & BAYER, 2009a). Brasil (Sítio Forte-RJ) (TIXIER-DURIVault, 1970).

O material estudado foi coletado ao Norte do Estado do Amapá e próximo à foz do Rio Amazonas, representando o primeiro registro para esses Estados.

Observações

Bayer (1952) descreveu *L. euryale*, *L. stheno* e *L. medusa*. As três espécies se distinguem de forma sutil: *L. stheno* se diferenciando principalmente por possuir ramos extremamente delgados, e pólipos distribuídos de forma alternada em uma única série; *L. medusa* por possuir pólipos bastante próximos uns dos outros, de forma contígua; e *L. euryale* por possuir ramos mais robustos que os de *L. stheno*, porém pólipos grandemente separados, em relação aos de *L. medusa* (BAYER, 1961).

Breedy et al., (2009) realizaram uma revisão do gênero *Eugorgia* Verrill, 1868 e utilizaram *L. euryale* como um dos grupos externos na análise filogenética. Entretanto, alguns dos caracteres utilizados na matriz não correspondem àqueles da diagnose da espécie, dada por Bayer (1952). Por exemplo, Breedy et al. (2009) mostram na matriz que a cor da colônia é branca, com escleritos cor-de-rosa e amarelos ausentes, e ausência de coloração de contraste na região da abertura do pólipos. Em comunicação pessoal, a Dra. O. Breedy afirmou ter analisado o holótipo, não tendo se baseado nas descrições publicadas por Bayer. A descrição do holótipo realizada por Bayer (1952, p. 188) é a seguinte: "the color of the colony is pinkish cream, the calyces red with a yellowish area at the summit". Dessa forma, parece haver alguma confusão quanto aos caracteres descritos para essa espécie. Apesar disso, como o holótipo não foi analisado no presente trabalho para confirmação ou não da descrição realizada por Bayer (1952), permanece a diagnose dos caracteres dada pelo autor, levando-se em consideração que a coloração é uma característica que pode ser extremamente variável.

Tixier-Durivault (1970) registrou *L. euryale* para o Brasil (Baía de Sitio Forte: 23°04'02"S - 44°11'1"W) a partir de material coletado através da Comissão Calypso, e embora Castro (1990a) tenha questionado a legitimidade dessa identificação devido à ausência de descrição ou ilustrações dos espécimes analisados, o registro do presente trabalho reforça o fato de a espécie estar registrada para o Brasil, representando, entretanto, a primeira citação para a região Norte do país.



Figura 25. *Leptogorgia euryale* (Bayer, 1952). Escala: 0,2 cm. CNI - DOCEAN - 629.

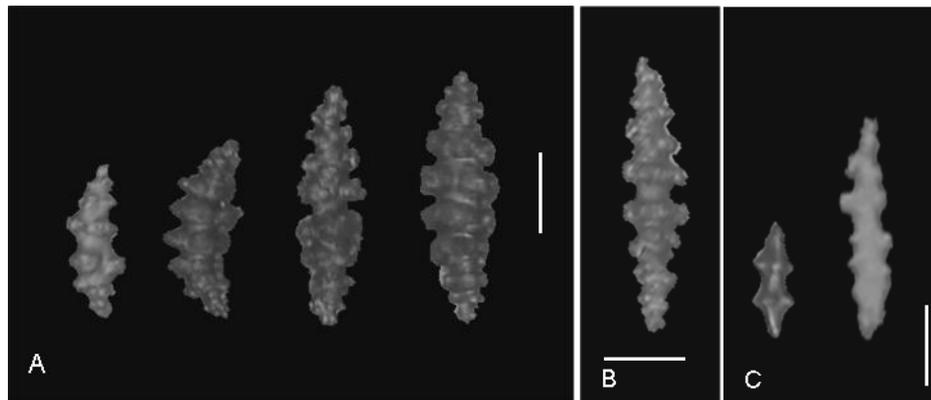


Figura 26. Escleritos de *Leptogorgia euryale* (Bayer, 1952). A: córtex externo; B: córtex interno; C: antocórdio. Escala: 0,05 mm.

Leptogorgia miniata (Milne-Edwards & Haime, 1857)

Para referências até 1990, ver Castro (1990a), p. 180 (*Lophogorgia miniata*).

Leptogorgia miniata: Silva & Pérez, 2002, p. 18; Almeida et al., 2005, p. 76; Medeiros, 2005, p. 121.

Diagnose

Colônia ramificada em um plano, abertamente peniforme, sendo os ramos comumente opostos. Cálices baixos, cônicos, distintos, geralmente em séries únicas ao longo dos dois lados dos ramos e em séries duplas alternadas ao longo dos ramos maiores. Escleritos predominantes são cabrestantes com cerca de 0,08-0,09 mm de comprimento. Bastões do

antocóidio mais longos cerca de 1,7 vezes maiores que escleritos do córtex externo (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº de lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 186	04°12'30"N	50°12'W	84	1971	1	635	AP
Pesca Norte I # 2007	03°40'N	49°55'30"W	100	1968	1	642	AP
Pesca Norte I # 2007 II	03°40'N	49°55'30"W	100	1968	1	643	AP
Geomar II # 2418	03°03'05"N	50°17'4"W	18	1970	1	631	AP
Geomar III # 152	02°29'30"N	47°36'30"W	125	1971	1	633	PA
Pesca Norte I # 1994	02°20'N	48°01'W	78	1968	1	641	PA
Geomar III # 154	02°07'N	48°04'W	64	1971	1	634	PA
Pesca Norte I # 1992	01°21'N	48°32'30"W	19	1968	1	640	PA
Pesca Norte I # 1992 II	01°21'N	48°32'30"W	19	1968	1	658	PA
Geomar II # 2443	00°39'05"N	47°43'W	40	1970	1	632	PA
Geomar III # 2530	00°38'N	47°07'W	34	1971	1	636	PA
Norte/Nordeste I # 1763	00°25'S	47°17'W	23	1967	1	637	PA
Norte/Nordeste II # 1889	00°23'S	47°16'06"W	31	1968	2	638, 639	PA
Pesca Norte I # 2014	ND	ND	103	1968	1	644	ND
Saldanha DG 32	ND	ND	ND	ND	1	645	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas de maneira peniforme, com ramos surgindo de forma oposta, ou alternada (Fig. 27A). Pólipos se distribuem ao longo de duas fileiras opostas ao longo dos ramos, podendo às vezes estar alternados; ausentes próximo à base da colônia. Cálices proeminentes. Altura das colônias entre 6 e 19 cm e diâmetro dos ramos entre 0,5 e 2,5 mm, sendo mais largos na base da colônia e mais finos em direção às extremidades dos ramos. Largura das colônias entre 1,5 e 8,5 cm. Escleritos do córtex externo cabrestantes de comprimento médio entre 0,09 e 0,12 mm (Fig. 27B). Armadura antocodial bem desenvolvida, sendo os escleritos antocodiais na forma de bastões alongados de cor vermelho vivo, de comprimento médio entre 0,09 e 0,17 mm (Fig. 27C). Cor: laranja.

Distribuição geográfica

Antilhas, costa Norte da América do Sul (Colômbia até ao largo da Ilha de São Luís-MA, Brasil) (CASTRO, 1990a); Sítio Forte-RJ (TIXIER-DURIVault, 1970), Maranhão (ALMEIDA et al., 2005).

O material foi coletado ao largo dos Estados do Amapá e do Pará.



Figura 27. *Leptogorgia miniata* (Milne-Edwards & Haime, 1857). A: Colônia, escala: 1 cm. B: escleritos do córtex; C: escleritos do antocódio. Escala B e C: 0,05 mm. CNI - DOCEAN - 634.

Leptogorgia punicea (Milne-Edwards & Haime, 1857)

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a).

Leptogorgia punicea: Silva & Pérez, 2002, p. 18; Almeida et al., 2005, p. 76; Pérez, 2005, p. 810-811; Cairns & Bayer, 2009a, p. 328; Castro et al., no prelo.

Diagnose

Ramificação peniforme abertamente com ramos terminais ascendentes com cerca de 0,5 mm de diâmetro. Cálices proeminentes, hemisféricos, em séries duplas alternadas nos dois lados do ramo. Escleritos do córtex incluem numerosos cabrestantes de até 0,8 mm; bastões do antocódio tão longos quanto os escleritos mais longos do córtex (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1778	03°00'N	48°20'W	117	1967	1	646	PA
Norte/Nordeste I # 1762 A	00°51'N	46°40'W	36	1967	2	653, 654	PA
<i>Beach Drift</i> São Luís-MA	ND	ND	ND	ND	2	648, 649	MA
Bahia Laborel	ND	ND	ND	ND	1	647	BA
Calypso # 1784	ND	ND	07-25	ND	3	650-652	SP
Pesca Norte I # 2014	ND	ND	103	1968	1	655	ND
Pesca Norte I # 2015	ND	ND	ND	1968	1	656	ND
Saldanha D-8	ND	ND	ND	ND	1	657	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Material de comparação: *Lophogorgia punicea* (MNRJ – 257); *Lophogorgia hebes* (MNRJ – 1256).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas de maneira peniforme, com ramos ascendentes (Fig. 29). A altura das colônias varia entre 5 e 20,5 cm e a largura entre 6,5 e 18 cm. Largura dos ramos entre 0,1 e 0,4 cm, diminuindo em direção às extremidades. Pólipos se distribuem por toda a colônia, inclusive na porção mais basal do ramo principal. Córtex externo com fusos e/ou cabrestantes de comprimento médio entre 0,07 e 0,11 mm (cabrestantes) e 0,09 a 0,13 mm (fusos) (Fig. 28A-B). Escleritos do antocórdio bastões lisos, com raros espinhos (Fig. 28.C). Coloração varia entre o cor-de-rosa (coloração uniforme com cálices brancos), rosa escuro (avermelhado), púrpura, laranja (com cálices vermelhos).

Distribuição geográfica

Da Baía de Chesapeake (EUA) (BAYER, 1961) ao Brasil: Maranhão (PÉREZ, 2005) e da Bahia ao Rio Grande do Sul (CASTRO et al., no prelo).

O material foi coletado no Estado do Maranhão e na Bahia, e embora as coordenadas dessa estação da comissão Calypso estejam ausentes, existe a informação de que o material foi coletado em São Sebastião-SP) e adiciona-se o primeiro registro da espécie para o Estado do Pará (ao largo da Foz do Rio Amazonas).

Observações

Dentre as colônias identificadas como *L. punicea* foi possível observar três tipos morfológicos. Nestes, houve variação quanto ao tipo predominante de escleritos no córtex (fusos ou cabrestantes) e à forma dos escleritos do antocórdio (com margens lisas, denteadas ou lobuladas). Entretanto, Castro (1990a) observou uma grande variação dentre os exemplares de *L. punicea* analisados por ele, havendo formas intermediárias entre os extremos dessa variação. Assim, o autor considera que não é possível manter como válidas as “espécies brasileiras” (*Leptogorgia rathbunii* Verrill, 1912 e *Leptogorgia rubropurpurea* Verrill, 1912 = *Leptogorgia hebes* Verrill, 1912).

Um dos exemplares estava rotulado com a seguinte identificação: *Lophogorgia* sp. cf. *hebes*. Castro (1990a) sugeriu que *L. hebes* na realidade é uma variedade de *L. punicea*.

Segundo Pérez (2005), a continuidade na distribuição geográfica de *L. punicea* desde a costa leste americana ao sul do Brasil torna esta espécie tropical com incidência subtropical e reafirma a idéia de que *L. punicea* é uma espécie com grande plasticidade fenotípica em estruturas maleáveis pelos diferentes ambientes (ramificação, tamanho, cor), mas com uma aparente regularidade nas estruturas diagnósticas como tipo e tamanho dos escleritos.

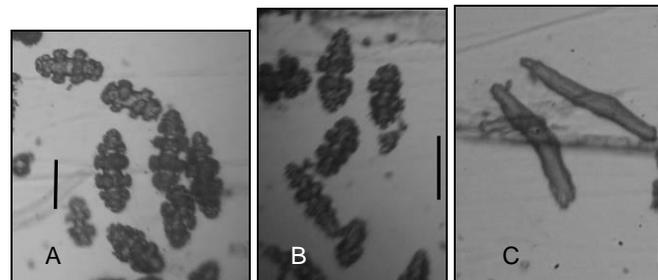


Figura 28. Escleritos de *Leptogorgia punicea* (Milne-Edwards & Haime, 1857). A-B: Cabrestantes e fusiformes do córtex; C: bastões do antocórdio. Escala: 0,05 mm.

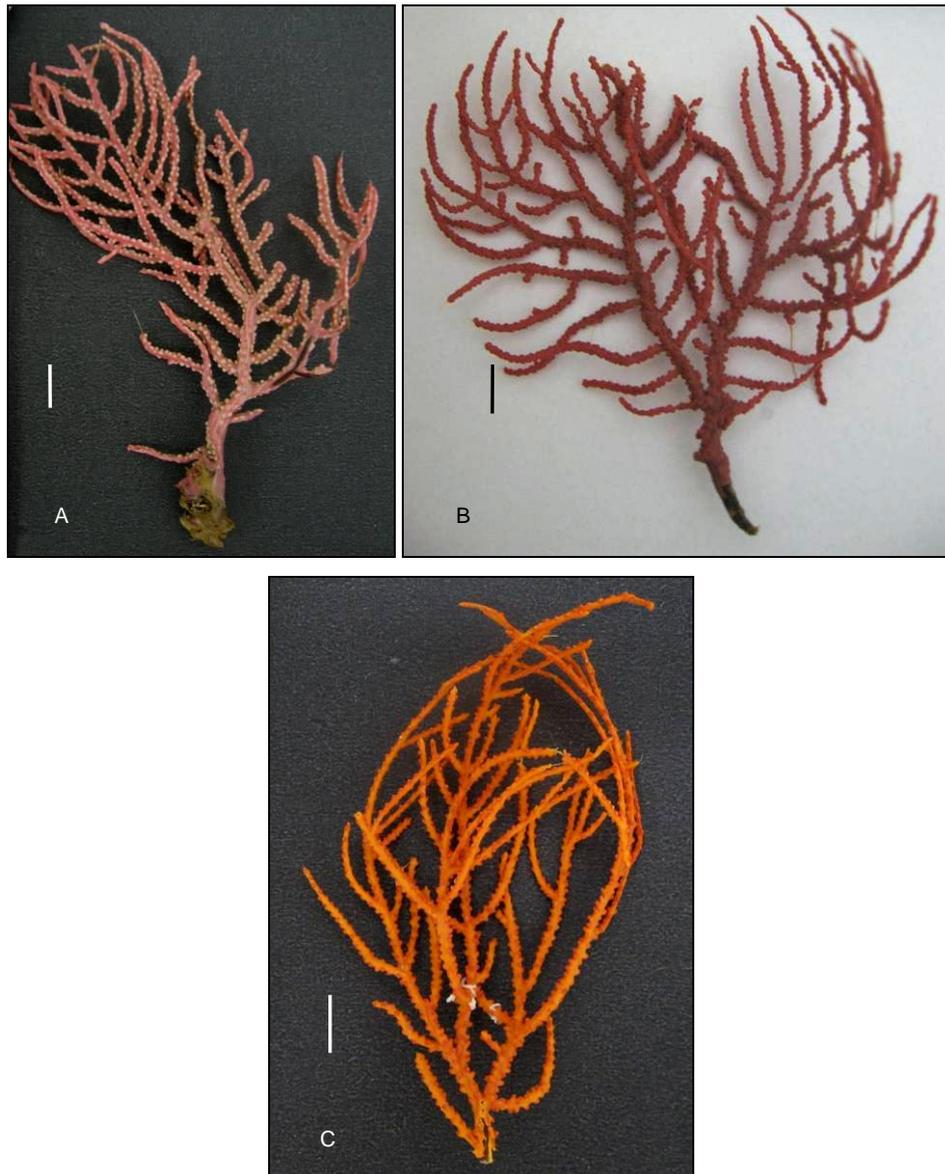


Figura 29. *Leptogorgia punicea* (Milne-Edwards & Haime, 1857). A: Colônia cor-de-rosa com cálices brancos CNI – DOCEAN - 649; B: colônia púrpura CNI – DOCEAN - 648; C: Colônia laranja com antocídio vermelho CNI – DOCEAN - 653. Escala: 1 cm.

Leptogorgia setacea (Pallas, 1766)

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a), p. 169.

Leptogorgia setacea: Silva & Pérez, 2002, p. 18; Cairns & Bayer, 2009a, p. 328.

Diagnose

Colônias fixas ou livres, não ramificadas ou com alguns ramos longos e flexíveis; pólipos em séries simples ou duplas ao longo dos dois lados do ramo, com cálices baixos ou

moderadamente proeminentes. Bastões do antocódio equivalem a menos de dois terços do comprimento dos fusos mais longos do córtex. Camada externa contém fusos com tubérculos da superfície externa mais ou menos fusionados. Fusos da camada interna são uniformes (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1774	02°40'05"N	48°03'W	59	1967	1	676	AP-PA
Geomar III # 146	01°22'30"N	48°13'12"W	49	1971	1	663	PA
Norte/Nordeste I # 1765 II	00°31'N	47°49'W	39	1967	1	675	PA
Saldanha DG 05	02°15'S	40°29'W	45	ND	1	677	CE
ITA # 104	07°42'53" S	34°51'53"W	5	1969	1	667	PB
ITA # 110	07°46'S	34°53'W	5,5	1969	1	668	PB
ITA # 65	07°50'S	34°49'W	4,8	1969	1	669	PB
Recife # 10 B	08°10'05 S	34°54'04	7	1966/67	1	672	PE
Recife # 40	08°10'06 S	34°54'05	7	1966/67	1	674	PE
Recife # 11	08°11'02 S	34°53'09	8	1966/67	1	673	PE
Akaroa # 171	10°34'48"S	36°18'30"W	44	1965	2	659, 660	AL
Calypso # 1784	ND	ND	07-25	1962	2	661, 662	SP
ITA # 103	ND	ND	ND	1969	1	666	ND
ITA # 5B	ND	ND	ND	1969	1	664	ND
PESQ. # 10	ND	ND	ND	ND	1	670	ND
Piedade Plage rejet	ND	ND	ND	ND	1	671	PE
IPqN Araça - São Sebastião	ND	ND	ND	ND	1	665	SP

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias flageliformes não ramificadas ou com alguma ramificação, sendo a maioria fixada em conchas de bivalves (Fig. 30). Comprimento da maior colônia é de aproximadamente 62 cm; o maior ramo alcança 20 cm. Diâmetro dos ramos entre < 0,1 e 0,3 mm (sendo o último observado em apenas uma colônia). Escleritos observados variam de acordo com a colônia analisada. Em determinadas colônias o principal tipo de esclerito encontrado no córtex são fusos afilados nas pontas, podendo ser curvados e com tubérculos fusionados em discos, com comprimento médio entre 0,11 e 0,13 mm (Fig. 31). Outro tipo de esclerito predominante no córtex das demais colônias é constituído de cabrestantes com extremidades arredondadas e tubérculos que formam discos, cujo comprimento médio varia entre 0,08 e 0,10 mm (Fig. 31). Armadura antocodial fraca, de forma que na maioria dos casos os escleritos do antocódio são de difícil visualização, sendo o comprimento médio entre 0,06

e 0,08 mm. Coloração varia desde uniforme (laranja), a colônias com duas ou três cores, incluindo roxo, branco, amarelo e laranja.

Distribuição geográfica

Desde Baía de Chesapeake (EUA) até o Uruguai (DEICHMANN, 1936; BAYER, 1961; TIXIER-DURIVault, 1970; CASTRO, 1990a; SILVA & PÉREZ, 2002).

Os lotes dos exemplares analisados foram coletados na região da Foz do Rio Amazonas, ao largo do Estado do Ceará, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Embora as coordenadas geográficas para o lote de Calypso 1784 estejam ausentes, sabe-se que esta estação corresponde a São Sebastião-SP.

Observações

O material analisado no presente estudo mostrou variação quanto aos escleritos do cenênquima. Observaram-se dois tipos de escleritos predominantes em diferentes colônias: fusos com tubérculos esparsos, e fusos densamente tuberculados. Entretanto, segundo Castro (1990a), *Leptogorgia setacea* apresenta grande variação morfológica, de forma a ser possível subdividir os exemplares do Brasil em três grupos, de acordo com características como padrão de ramificação, tamanho dos cálices, escleritos da armadura antocodial e escleritos do cenênquima. O autor constatou três formas de escleritos do cenênquima: (1) pequenas, obtusas e com tubérculos delicados; (2) alongadas; (3) obtusas e com tubérculos mais grosseiros que nos demais.

Desta forma, a variação observada nos exemplares aqui estudados se enquadra na variação anteriormente observada para a espécie.



Figura 30. *Leptogorgia setacea* (Pallas, 1766). A: Colônia completa. CNI - DOCEAN - 674.

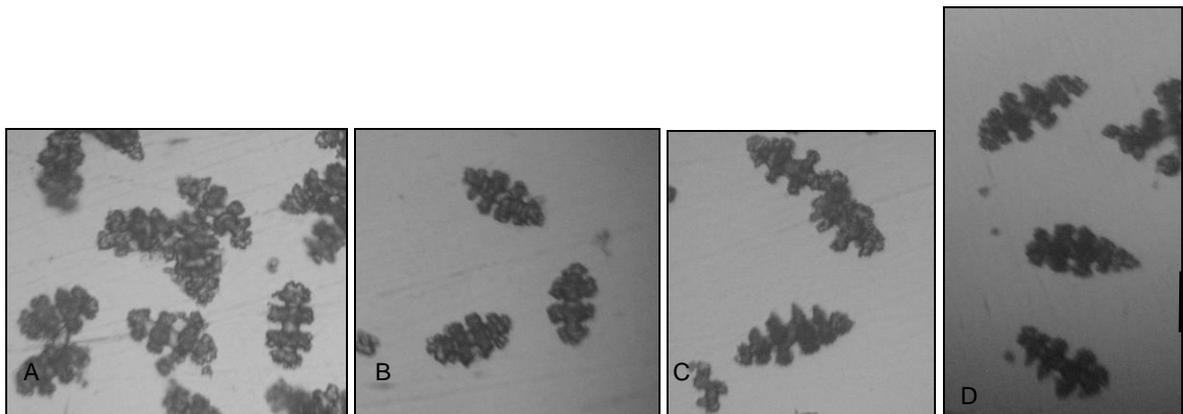


Figura 31. Escleritos de *Leptogorgia setacea* (Pallas, 1766). A-B: cabrestantes; C-D: fusiformes.
Escala: 0,05 mm.

Leptogorgia stheno (Bayer, 1952)

Eugorgia stheno Bayer, 1952, p. 186, fig. 1 j-n.

Leptogorgia stheno: Bayer, 1959, p. 17, fig. 4; Bayer, 1961, p. 220, fig. 69 a-e; Sánchez & Wirshing, 2005; Cairns & Bayer, 2009a, p. 328.

Diagnose

Colônias livres, não ramificadas ou raramente com um ou dois ramos extremamente delgados, diâmetro 0,4-0,75 mm excluindo os cálices. Pólipos bisseriais, alternados, formam cálices cônicos e proeminentes. Antocórdio armado com bastões robustos que geralmente atingem 0,14 mm em comprimento, ou tão grandes quanto os fusos do córtex. Córtex externo com discos duplos e fusos maiores com tubérculos parcialmente fusionados. Córtex interno com fusos ornamentados simetricamente. Cor: branco ou amarelo com cálices vermelhos (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº de lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1794	04°08'N	50°35'30"W	52	1967	1	680	AP
Norte/Nordeste I # 1787	03°27'N	50°15'W	66	1967	2	678, 679	AP
Norte/Nordeste II # 1889	00°23'S	47°16'06" W	31	1968	1	681	PA

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias não ramificadas, flageliformes, extremamente delgadas (entre 0,36 e 0,6 mm) (Fig. 32). Pólipos distribuídos em uma série única, de forma alternada, separados entre si. Comprimento das colônias varia entre 6 e 14 cm. No córtex externo há principalmente fusos com tubérculos fusionados em discos, às vezes curvados cujo comprimento médio varia entre 0,10 e 0,18 mm, havendo também formas cabrestantes tuberculadas menores (Fig. 33A; 34C,B). No córtex interno há fusos e bastões (Fig. 33B). Escleritos da armadura antocodial possuem comprimento médio variando entre 0,10 e 0,13 mm (Fig. 33C; Fig 34A,D). Cor: marrom, bege e alaranjado.

Distribuição geográfica

Desde Palm Beach à Costa do Alabama (EUA); Golfo do México (BAYER, 1952); Suriname (BAYER, 1959); Bocas del Toro, Panamá (1-30 m) (SANCHÉZ & WIRSHING, 2005).

Os lotes aqui descritos foram coletados na região ao largo da Foz do Rio Amazonas e ao largo do Estado do Amapá, representando o primeiro registro da espécie para o Brasil.

Observações

Como já descrito anteriormente *L. stheno* se diferencia de *L. euryale* e de *L. medusa*, por possuir ramos extremamente delgados e pólipos separados entre si (BAYER, 1961).

O fato de a espécie possuir registro no Suriname (BAYER, 1959) reforça a identificação, considerando a proximidade entre o Suriname e as regiões onde os espécimes foram coletados.



Figura 32. *Leptogorgia stheno* (Bayer, 1952). Escala: 1 mm.

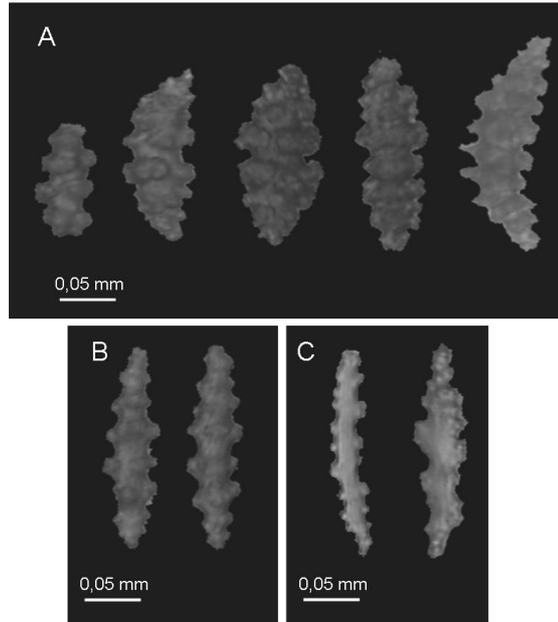


Figura 33. Escleritos de *Leptogorgia steno* (Bayer, 1952). A: cabrestantes e fusos do córtex externo; B: Fusos do córtex interno; C: bastões do antocórdio.

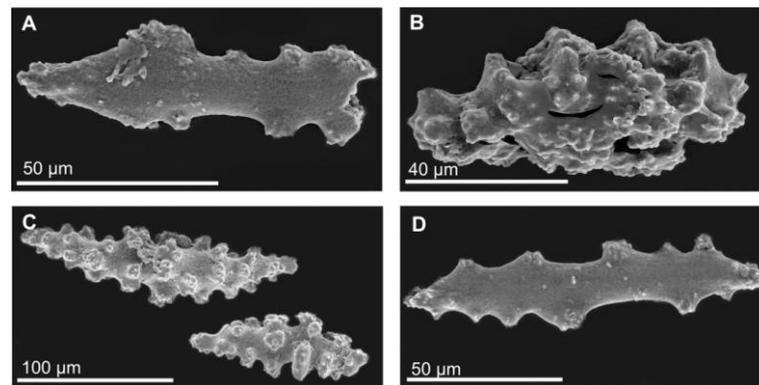


Figura 34. Escleritos de *Leptogorgia steno* (Bayer, 1952) em MEV. A, D: bastões do antocórdio; B: cabrestante do córtex externo; C: fusos e cabrestantes do córtex externo.

Olindagorgia Bayer, 1981

Diagnose

Colônias peniformes, menores que 10 cm em comprimento; pólipos bisseriais, geralmente alternados, retráteis dentro de cálices proeminentes e hemisféricos; antocórdio armado com pequenos bastões achatados com extremidades mais ou menos espatuladas; escleritos do cenênquima consistem de fusos com tubérculos em verticilos, e escafóides com a superfície do lado convexo pouco ondulada (BAYER, 1981).

Espécie-tipo: *Pseudopterogorgia marcgravii* Bayer, 1961 (= *Pterogorgia gracilis* Verrill, 1868), por monotypia original.

Distribuição geográfica

Brasil: Paraíba, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro (TIXIER-DURIVault, 1970; CASTRO, 1990a; MEDEIROS, 2005; CASTRO et al., no prelo).

Olindagorgia gracilis (Verrill, 1868)

Para referências anteriores a 1961, ver Medeiros (2005), p. 129-130.

Pseudopterogorgia marcgravii Bayer, 1961, p. 255, fig. 82; Tixier-Durivault, 1970, p. 159.

Olindagorgia marcgravii: Bayer, 1981, p. 922; Castro, 1986, p. 50, pls. 13-14; Castro, 1990a, p. 211-216, figs. 60-61.

Olindagorgia gracilis: Castro, 1986, p. 47-50, pls. 11-12; Castro, 1990a, p. 205-211, figs. 58-59; Silva & Pérez, 2002, p. 19; Medeiros, 2005; Castro et al., (no prelo).

Diagnose

Semelhante à do gênero, atualmente considerado monotípico (CASTRO et al., no prelo).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar II # 116	02°57'30"N	48°45'W	81,5	1970	1	370	PA
Norte/Nordeste I # 1750	00°04'S	44°33'05"W	52	1967	1	395	MA
Norte/Nordeste I # 1751	00°37'S	44°40'W	44	1967	1	396	MA
Norte/Nordeste I # 1730	02°37'S	41°27'30"W	21	1967	1	394	PI
Norte/Nordeste I # 1657	05°33'24"S	35°00'12"W	53	1967	1	393	RN
Norte/Nordeste I # 1649	07°26'S	34°30'W	52	1967	2	391; 392	PB
Norte/Nordeste I # 1647 A	07°30'S	34°34'42"W	37	1967	2	387; 388	PB
Norte/Nordeste I # 1648	07°30'S	34°32'W	37	1967	2	389; 390	PB
ITA # 87	07°37'S	34°47'W	0,7	1969	1	374	PB
ITA # 82	07°38'00"S	34°46'W	4,5	1969	1	373	PB
ITA # 70	07°46'S	34°48'W	1,9	1969	1	372	PB
ITA # 14	07°51'S	34°49'W	02	1969	2	371, 372	PB-PE
Recife # 135	08°02'07"S	34°45'02"W	25	1966/67	1	380	PE
Recife # 126	08°04'08"S	34°47'02"W	22	1966/67	1	378	PE

Continua...

Continuação...

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Recife # 127	08°05'03"S	34°45'08"W	23,5	1966/67	1	379	PE
Recife # 91	08°06'04"S	34°49'04"W	19,5	1966/67	1	385	PE
Recife # 59	08°07'01"S	34°48'08"W	19,5	1966/67	1	383	PE
Recife # 83	08°11'S	34°50'08"W	20	1966/67	1	397	PE
Recife # 84	08°11'05"S	34°50'W	23,5	1966/67	1	384	PE
Recife # 157	08°13'S	34°36'05"W	55	1966/67	1	382	PE
Recife # 119	08°13'03"S	34°49'02"W	26	1966/67	1	398	PE
Recife # 153	08°16'01"S	34°19'09"W	35,5	1966/67	1	381	PE
Recife # 102	08°18'04"S	34°50'03"W	27,5	1966/67	1	376	PE
PE # 3	08°47'05"S	34°55' W	36	1969	1	375	PE
Akaroa # 2	08°56'12"S	35°02'40"W	32	1965	1	357	PE
Recife # 108	08°59'02"S	34°44'07"W	29	1966/67	1	377	PE
Akaroa # 5a	09°01'S	34°51'12"W	46	1965	1	367	AL
Canopus # 120	09°07'18"S	34°53'42"W	72	1965-66	1	369	AL
Akaroa # 18	09°11'07"S	35°12'W	ND	1965	1	356	AL
Akaroa # 32	09°24'15"S	35°14'10"W	ND	1965	1	358	AL
Akaroa # 36	09°27'50"S	35°12'45"W	35	1965	2	359; 360	AL
Akaroa # 37	09°27'50"S	35°17'45"W	31	1965	1	361	AL
Akaroa # 38	09°27'50"S	35°22'45"W	ND	1965	1	362	AL
Akaroa # 40	09°32'05"S	35°30'35"W	16	1965	2	363, 364	AL
Akaroa # 41	09°32'05"S	35°25'35"W	26	1965	2	365, 366	AL
Akaroa # 59	09°46'12"S	5°34'42"W	31	1965	1	368	AL
Akaroa # 102	10°30'15"S	6°05'30"W	90	1965	1	354	AL
Akaroa # 121	10°47'45"S	36°29'30"W	34	1965	1	355	AL-SE
Recife III 13/03/67	ND	ND	ND	1967	1	386	PE

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Material de comparação: *Olindagorgia marcgravii* (MNRJ – 0494).**Descrição dos caracteres diagnósticos**

Colônias quase sempre ramificadas, delicadas, com pólipos distribuídos de forma alternada, em cálices proeminentes (Fig. 35A, B). Altura das colônias varia entre 3 e 12 cm, a largura entre 0,5 e 6,5 cm e o diâmetro dos ramos entre 0,4 e 0,88 cm (excluindo os cálices). Córtex principalmente com fusos e escafóides. Escafóides possuem comprimento médio entre 0,06 e 0,20 mm, variando entre formas rombudas com pontas arredondadas (Fig. 36) e formas afiladas com extremidades pontiagudas (Fig. 35). Antocórdio com bastões de formas variadas, podendo ser uniformes e sem ornamentação (Fig. 36), ou ambos com comprimento médio entre 0,05-0,17 mm. Cor: colônias brancas, beges, e algumas com nuances rosadas.

Distribuição geográfica

A mesma do gênero.

Os exemplares foram coletados nos Estados do Pará, Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas, representando o primeiro registro da espécie para os Estados do Pará, Maranhão e Rio Grande do Norte.

Observações

Bayer (1961) descreveu *Pseudopterogorgia marcgravii*, e a separou das demais espécies do gênero considerando que nestas não havia cálices, os quais eram proeminentes nas colônias da nova espécie. Posteriormente, Bayer (1981) criou o gênero *Olindagorgia*, e transferiu *P. marcgravii* para este gênero, tornando-a espécie-tipo de *Olindagorgia*. Castro (1986) transferiu *P. gracilis* para *Olindagorgia*, e o gênero passou a contar com apenas essas duas espécies.

Castro (1990a) manteve as duas espécies do gênero separadas com base em diferenças que podem ser visualizadas na tabela 2.

Tabela 2 Comparação entre caracteres de *Olindagorgia marcgravii* e *Olindagorgia gracilis*.

	<i>Olindagorgia marcgravii</i>	<i>Olindagorgia gracilis</i>
Ramificação	Densa	Esparsa
Ramos	Achatados	Arredondados
Escafóides e fusos	Eixo longo e delgado	Curtos e robustos
Bastões antocodiais	Mais ornamentados	Menos ornamentados
Escleritos violeta	Ausentes	Podem ocorrer

Fonte: Castro (1990a).

Entretanto, a partir da análise de diversos exemplares e inclusive de material tipo de *P. marcgravii* e de *Pterogorgia gracilis* Verrill, 1868, Castro et al. (no prelo) verificaram formas intermediárias ou espécimes com caracteres de ambas as espécies. Esse fato aponta para uma ausência de descontinuidade entre as espécies, de forma que os autores sugerem sinonímia entre as mesmas, mantendo o nome *O. gracilis* por prioridade de data e tornando o gênero monotípico.



Figura 35. *Olindagorgia gracilis* Verrill, 1868. A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia. CNI – DOCEAN – 356.

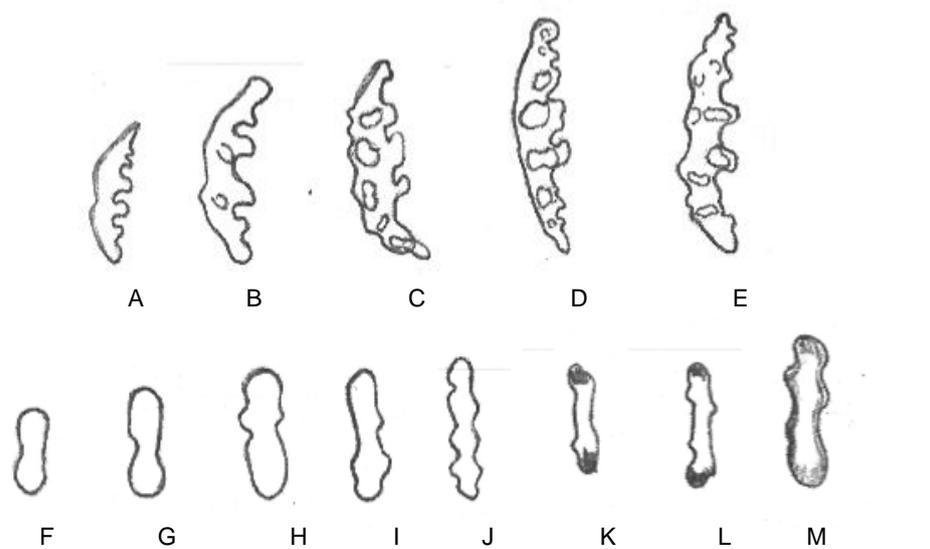


Figura 36. Esquemas de escleritos de *Olindagorgia gracilis* Verrill, 1868. A-E: esclafóides; F-M: formas de bastões do antocódio. Escala: 0,05 mm.

Pacifigorgia Bayer, 1951

Diagnose

Colônias ramificadas em um ou vários planos perpendiculares. Ramos regularmente anastomosados formando uma rede. Pólipos retráteis dentro de cálices baixos ou nivelados com a superfície do cenênquima. Escleritos do cenênquima de basicamente três tipos: fusos longos com extremidades agudas e vários verticilos de tubérculos; fusos rombudos, longos ou curtos com muitos verticilos de tubérculos; e cabrestantes com cinturas, em diferentes níveis de complexidade. Escleritos do antocórdio são bastões achatados com margens lisas, serradas ou lobuladas (BREEDY & GUZMAN, 2002).

Espécie-tipo: *Gorgonia stenobrochis* Valenciennes, 1846 (por designação original).

Distribuição geográfica

Pacífico oriental, do sul da Califórnia ao Chile, e Ilhas Galápagos; Costa do Oceano Atlântico, de Trinidad e Tobago ao Brasil (BAYER, 1959).

Pacifigorgia elegans (Milne-Edwards & Haime, 1857)

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a).

Pacifigorgia elegans: Silva & Pérez, 2002, p. 19; Almeida et al., 2005, p. 75; Breedy & Guzmán, 2002, p. 815, fig. 6 c-d, 19.

Diagnose

Leques do mar ramificados, anastomosados com fusos do córtex atingindo 0,12 mm em comprimento e halteres menores (0,05-0,08 mm). Antocórdio com bastões delgados apresentando dentes marginais grandemente espaçados, geralmente com cerca de 0,07 mm de comprimento (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº de lotes	Nº coleção	Estado
<i>Beach drift</i> - Maranhão	ND	ND	ND	ND	1	682	MA

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas, anastomosadas (Fig. 37). A maior colônia chega a 14,5 cm de comprimento, e 11 cm de largura. Diâmetro dos ramos entre 0,1 e 0,2 cm (sendo mais delgados em direção às extremidades da colônia). Escleritos do córtex externo como fusos tuberculados de comprimento médio igual a 0,1 mm. Bastões do antocódio com comprimento médio igual a 0,07 mm. Cor: púrpura.

Distribuição geográfica

Desde Toco (Trinidade e Tobago) até o Maranhão (Brasil) (BAYER, 1961). Os exemplares analisados são provenientes de *beach drift* do Maranhão.

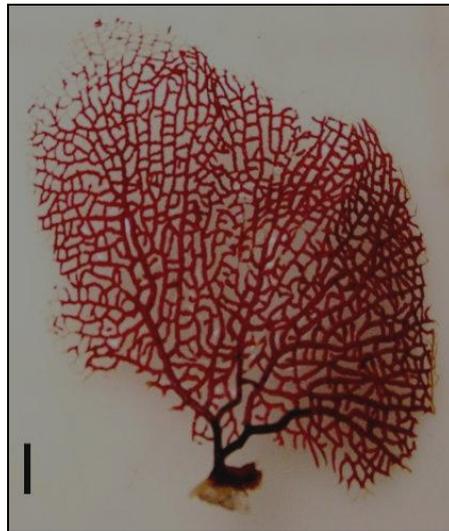


Figura 37. *Pacifigorgia elegans* (Milne-Edwards & Haime, 1857).

Escala: 1 cm. CNI - DOCEAN - 682.

Phyllogorgia Milne-Edwards & Haime, 1850

Diagnose

Colônias flabeladas com ramificação peniforme, anastomosadas. Cenênquima expandido no plano de ramificação, preenchendo quase completamente os espaços entre os ramos, formando colônias em forma de folha, ou lobadas. Escleritos do córtex são escafóides e fusos robustos com cintura (BAYER, 1961).

Espécie-tipo: *Gorgonia dilatata* Esper, 1806 (por designação original).

Distribuição geográfica

Brasil: de Fortaleza-CE ao Cabo Frio-RJ (incluindo Atol das Rocas, Fernando de Noronha e Ilha da Trindade) (CASTRO et al., no prelo).

Phyllogorgia dilatata (Esper, 1806)

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a) p. 222-223.

Phyllogorgia dilatata: Silva & Pérez, 2002, p. 19; Castro et al., no prelo.

Diagnose

A mesma do gênero, atualmente considerado monotípico (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1662 B	03°50'S	33°45'W	47	1967	1	406	RN
Norte/Nordeste I # 1662 A	03°53'48"S	33°46'36"W	25	1967	3	403, 404, 405	RN
Laborel - Bahia	ND	ND	ND	ND	1	402	BA

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias flabeladas, anastomosadas (Fig. 38). Altura das colônias entre 5 e 18 cm de altura e a largura entre 3 e 8 cm. Escleritos do córtex são fusos e escafóides. Fusos apresentam comprimento médio entre 0,13 e 0,17 mm (Fig. 39), e escafóides entre 0,10 e 0,13 mm (Fig. 39). Cor: varia do amarelo ao amarelo com nuances rosadas, e uma colônia é esbranquiçada.

Distribuição geográfica

A mesma do gênero.

Os lotes foram coletados nas coordenadas 03°53'48"S - 33°46'36"W (aos 25 m), e 03°50'S -33°45'W (aos 47 m), o que os coloca nas proximidades do Arquipélago de Fernando de Noronha. Outro lote foi coletado ao largo do Estado da Bahia (material coletado pelo pesquisador Jacques Laborel).



Figura 38. *Phyllogorgia dilatata* (Esper, 1806). Escala: 5 cm.
CNI – DOCEAN - 403.

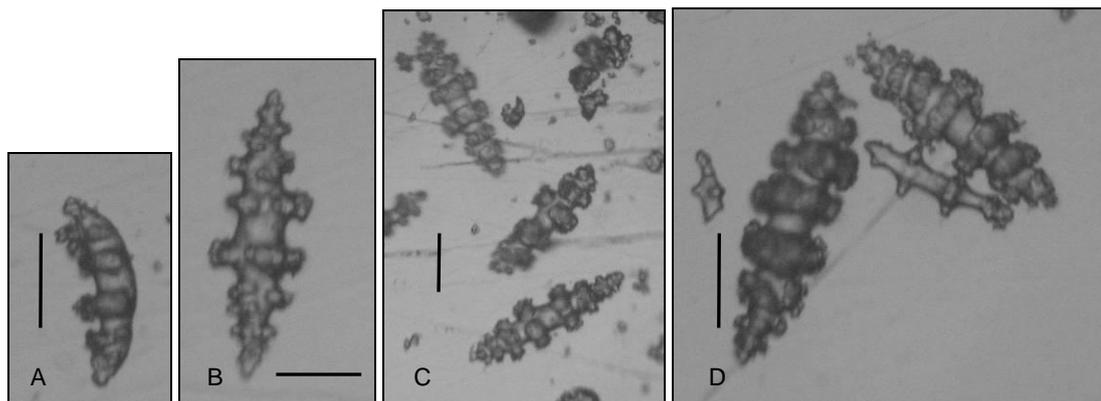


Figura 39. Principais escleritos de *Phyllogorgia dilatata* (Esper, 1806). A: escafóide; B-D: tipos de fusos. Escala: 0,05 mm.

FAMÍLIA KEROEIDIDAE KINOSHITA, 1910

Diagnose

Colônias eretas, medula rígida, consistindo de um cordão central e de uma camada cortical de escleritos lisos conglomerados unidos por uma matriz córnea. Cordão central possui câmaras. Pólipos retráteis em cálices mais ou menos desenvolvidos; escleritos não são escamas (KINOSHITA, 1910). Escleritos da camada externa do córtex são fusos irregularmente tuberculados ou placas delgadas (BAYER, 1956).

Observações

Compreende cinco gêneros e aproximadamente 13 espécies (DALY et al., 2007).

Thelogorgia Bayer, 1992

Diagnose

Colônias arborescentes; pólipos proeminentes, não retráteis, cilíndricos ou em forma de trompete, cuja parede é preenchida com fusos alongados ornamentados com espinhos simples, arranjados em séries duplas longitudinais que convergem em direção à base dos tentáculos. Região posterior dos tentáculos armada com bastões rombudos, geralmente curvados próximo a uma das extremidades. Cenênquima preenchido com fusos similares àqueles dos pólipos, porém se tornando grosseiros e irregulares nos ramos maiores e no ramo principal (BAYER, 1992).

Espécie-tipo: *Thelogorgia stellata* Bayer, 1992 (por designação original).

Distribuição geográfica

Flórida, Golfo do México, Bahamas, Jamaica, Hispaniola, Grandes e Pequenas Antilhas, Honduras, Costa Norte da América do Sul (até o Suriname), Colômbia (BAYER, 1992).

Thelogorgia studeri Bayer, 1992

Thelogorgia studeri Bayer, 1992, p. 516-526, figs. 8-14; Cairns & Bayer, 2009a, p. 327.

“*Thelogorgia studeri*” Verrill MS, pls. 19, figs. 4, 4a-b, 40, fig. 2a-v; 45, fig. 2a-j

Keroeides richardii Deichmann, 1936, p. 89

? *Lignella richardii*: Bayer, 1961, p. 83, fig. 18

Lignella richardii: Kinzie, 1973, p. 113, 130 [*non Lignella richardii* Gray, 1870, p. 408] *apud* Bayer, 1992, p. 516.

non Gorgonia richardii Lamouroux, 1816, p. 407; 1824, p. 205; *nec* Duchassaing & Michelotti, 1860, p. 29, pl. 4, fig. 1.

Diagnose

Thelogorgia com pólipos de 1 a 2 mm de comprimento; pontas dos cálices formando uma figura estrelada proeminente; escleritos da porção externa dos tentáculos são bastões espinhosos curvados próximo a uma das extremidades, chegando a 0,3 mm de comprimento e 0,06 mm de largura (BAYER, 1992).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1778	03°00'N	48°20'W	117	1967	2	407; 408	PA
Norte/Nordeste I # 1813	01°29'S	43°19'W	83	1967	1	409	MA

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas, bastante delicadas, com pólipos distribuídos de forma biserial estando alternados, às vezes opostos (Fig. 40A). Apresentam sulcos longitudinais conspícuos no córtex. Córtex com cinco canais conspícuos e medula oca, rodeada por escleritos de formas irregulares. Pólipos de 2 a 3,5 mm de comprimento, mais largos na região distal (0,75 e 1,38 mm) que na região proximal (0,42 a 0,55 mm). Possuem formato ligeiramente

estrelado, porém conspícuo, devido às pontas existentes nos cálices (Fig. 40B). Largura dos ramos entre 0,4 e 0,475 mm. Escleritos que envolvem a medula são fusionadas, e possuem forma irregular, de comprimento variando entre 0,25 e 0,3 mm (Fig. 41A-B). Escleritos do córtex fusos tuberculados, de comprimento médio que varia entre 0,30 e 0,48 mm; escleritos do cálice fusos alongados de comprimento médio entre 0,30 e 0,36 mm e nas pontas de 0,27 a 0,47 mm (Fig. 41C). São também encontrados escleritos na porção posterior dos tentáculos de comprimento variando entre 0,15 a 0,28 mm e de largura entre 0,02 e 0,07 mm (Fig. 41D), e pínulas (0,10 a 0,15 mm) (Fig. 41E), assim como na parede da faringe (0,01 e 0,02 mm) (Fig. 42). Cor das colônias: bege.

Distribuição geográfica

Sul das Bahamas, Grandes Antilhas e porção noroeste do Mar do Caribe, sul da costa Caribenha da América do Sul (BAYER, 1992).

Espécimes coletados nos Estados do Pará (Foz do rio Amazonas) e Maranhão, sendo este o primeiro registro da família Keroeidae para o Brasil.

Observações

Em uma chave do gênero *Thelogorgia*, Bayer (1992) separou as espécies em dois grupos: duas espécies cujos pólipos contraídos apresentam comprimento menor que 4 mm e cujas pontas dos cálices formam uma figura estrelada distinta (*T. stellata* Bayer, 1992 e *T. studeri* Bayer, 1992) e duas espécies nas quais o comprimento dos pólipos contraídos varia entre 4 e 6 mm e cujos cálices não são estrelados (*T. longiflora* Bayer, 1992 e *T. vossi* Bayer, 1992). *T. studeri* se diferencia de *T. stellata* pelo fato de apresentar os escleritos da porção posterior dos tentáculos menos robustos e pólipos menores (1-2 mm de comprimento) que em *T. stellata*, onde variam de 2,5 a 3,5 mm. Como já descrito, os exemplares aqui analisados apresentam comprimento dos pólipos entre 2 e 3 mm, o que contraria a diagnose da espécie. Entretanto, outras características (ex.: escleritos posteriores dos tentáculos delgados; ausência de cruzes no ramo principal; fusos no córtex) concordam com a descrição da espécie e pode-se considerar que o comprimento dos pólipos pode ser uma característica flexível, variando de acordo com o estado de contração dos mesmos, assim como do método de fixação, por exemplo.

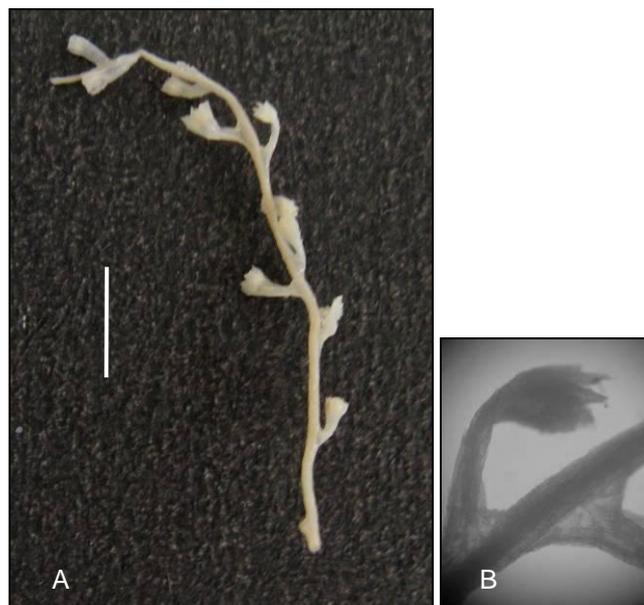


Figura 40. *Thelogorgia studeri* Bayer, 1992. A: Fragmento, escala: 0,5 cm; B: Pólipo. CNI – DOCEAN - 407.

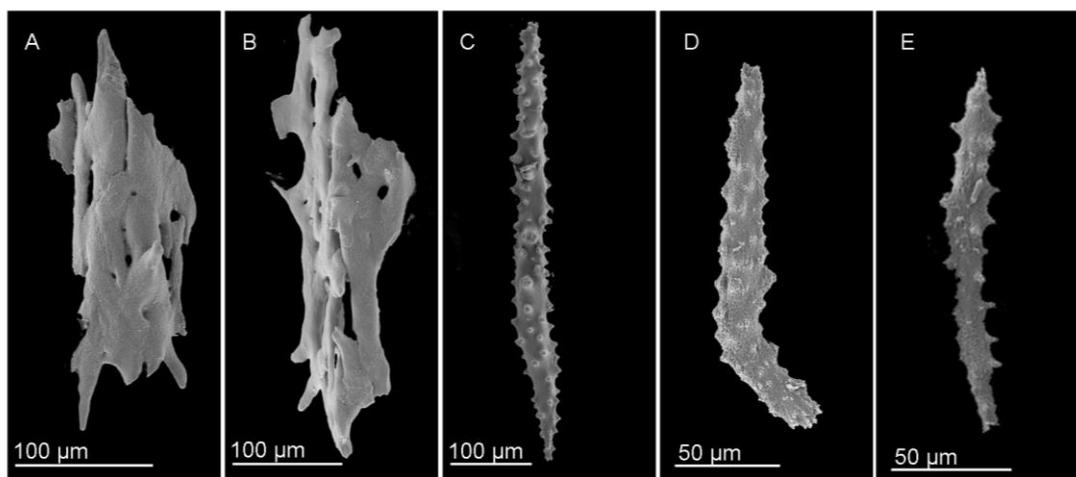


Figura 41. Escleritos de *Thelogorgia studeri* Bayer, 1992. A:-B: camada axial; C: pontas do cálice; D: Região posterior dos tentáculos; E: pínulas dos tentáculos. (MEV).

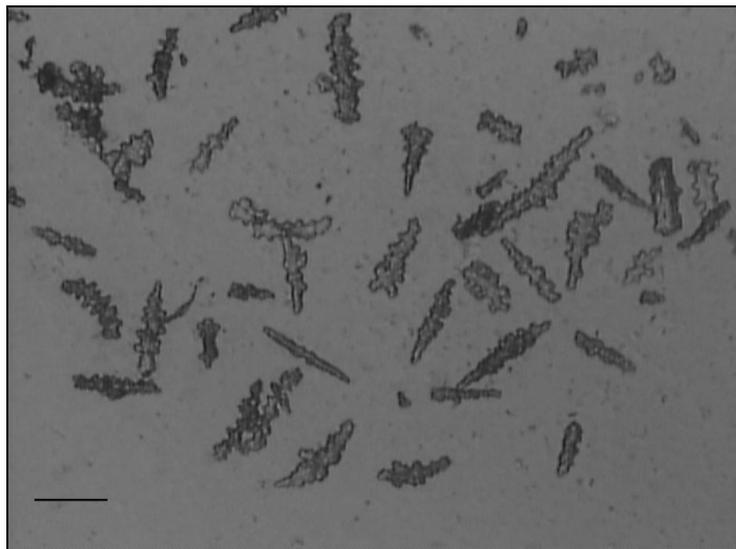


Figura 42. Escleritos da faringe de *Thelogorgia studeri* Bayer, 1992. Escala: 0,05 mm.

FAMÍLIA NEPHTHEIDAE GRAY, 1862

Diagnose

Colônias arborescentes ou lobadas, com pedúnculos estéreis. Pólipos dispostos de forma isolada ou agrupados nas extremidades dos ramos terminais. Escleritos sob a forma de fusos, cabrestantes e clavas muito ornamentados (CASTRO, 1990a).

Observações

É a segunda família mais comum nas águas tropicais do Indo-Pacífico considerando-se o número de gêneros e espécies. Podem formar grandes agregados por reprodução assexuada. Muitas espécies têm colônias arborescentes ou arboriformes e podem ser encontradas desde as zonas rasas até as abissais (OFWEGEN & GROENENBERG, 2007).

Compreende 20 gêneros e aproximadamente 500 espécies descritas (DALY et al., 2007).

Neospongodes Kükenthal, 1903

Diagnose

Colônias ascendentes, extremamente flexíveis, ramificadas. Pólipos isolados, esparsos, ou em buquês, suportados nos ramos delgados com um feixe de apoio. Paredes dos canais no interior do pedúnculo com numerosos escleritos formando uma falsa medula irregular (CASTRO, 1990a).

Espécie tipo: *Neospongodes atlantica* Kükenthal, 1903 (por designação subsequente: Deichmann, 1936).

Distribuição geográfica

Endêmico do Brasil: ao largo do Rio Grande do Norte e Bahia (CASTRO, 1990a).

Neospongodes atlantica Kükenthal, 1903

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a), p. 50.

Neospongodes bahiensis Kükenthal, 1903, p. 274-275 *apud* Castro, 1990a, p. 50.

Neospongodes atlantica: Silva & Pérez, 2001, p. 18; Castro et al., no prelo.

Diagnose

Similar à do gênero, atualmente considerado monotípico (CASTRO, 1990a).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1755	00°32'30"S	45°38'30"W	75	1967	1	437	MA
Canopus # 26	02°15'S	38°15'W	72	1965-66	2	413; 414	CE
Norte/Nordeste I # 1711 A	02°22' S	39°30'W	75	1967	1	436	CE
Canopus # 66	02°41'S	39°10'W	63	1965-66	2	419; 420	CE
Norte/Nordeste I # 1708	02°44' S	39°01'W	66	1967	1	433	CE
Norte/Nordeste I # 1708 A	02°44'18" S	39°04'W	54	1967	2	434; 435	CE
Canopus # 64	02°52'S	39°04'W	58	1965-66	2	417; 418	CE
Canopus # 54 double	02°59'S	38°58'W	60	1965-66	1	416	CE
Revizee NE IV #130A	03°34'02"S	38°18'01"W	70,8	2000	7	439-445	CE
Canopus # 52	03°40'S	37°54'W	54	1965-66	1	415	CE
Revizee NE IV #105	03°82'06"S	34°33'04"W	ND	2000	1	448	RN
Revizee NE I # 93	03°99'03"S	35°92'03"W	63,69	1995	1	446	RN
Canopus # 109	04°45'S	36°25'W	45	1965-66	3	410; 411; 412	RN
Norte/Nordeste I # 1657	05°33'24" S	35°00'12"W	53	1967	2	431; 432	RN
Canopus # 88	05°45'05"S	34°58'05"W	45	1965-66	1	427	RN
Canopus # 85 double	06°04'05"S	34°52'W	69	1965-66	1	426	RN
Canopus # 84	07°40'S	34°29'W	54	1965-66	1	425	PB
Canopus # 81	08°10'S	34°34'W	54	1965-66	2	423; 424	PE
PE # 16	08°20'S	34°39'W	73-74	1969	1	429	PE
PE # 16 A	08°20'S	34°39'W	73-74	1969	1	430	PE
Canopus # 79 double	08°27'S	34°42'W	58	1965-66	1	422	PE
Canopus # 78	08°34'S	34°41'W	58	1965-66	1	421	PE
Canopus # XII 65?	ND	ND	ND	1965-66	1	428	ND
Geomar III Banco NE	ND	ND	ND	1971	1	438	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas, flexíveis (Fig. 43). Pólipos distribuídos ao longo de todo o polipário, porém mais concentrados nas extremidades dos ramos. Altura das colônias entre 1,4 e 8,5 cm, diâmetro do pedúnculo entre 0,2 e 1,5 cm, e largura das colônias (distância entre os ramos mais extremos) entre 0,7 e 5,5 cm. Ausência de pólipos no pedúnculo. Neste são encontrados fusos espinhosos curvados (média entre 0,49 e 1 mm) e outras formas espinhosas menores (0,19 a 0,28 mm) que se dispõem de maneira aleatória ao longo do mesmo, não o preenchendo completamente, de forma que há diversos espaços sem escleritos. Nos ramos são observados fusos curvados (0,36 a 1,19 mm). Cor: Cor-de-rosa e bege, cor-de-rosa e branco, amarronzadas.

Distribuição geográfica

A mesma do gênero, considerado monotípico (CASTRO et al., no prelo).

O material foi coletado ao largo dos seguintes Estados: Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco, representando o primeiro registro da espécie para os Estados do Maranhão, Ceará, Paraíba, e Pernambuco.



Figura 43. *Neospongodes atlantica* Kükenthal, 1903, escala: 1 cm.
CNI – DOCEAN - 440.

FAMÍLIA NIDALIIDAE GRAY, 1869

Diagnose

Colônias não ramificadas ou arborescentes, ramos rígidos, cilíndricos. Superfície externa áspera, envolvida por escleritos grandes, multituberculadas, longitudinalmente dispostas, as quais dão à colônia uma consistência rígida. Pólipos monomórficos ou dimórficos. Antocórdio parcial ou completamente retrátil nos cálices; os quais podem estar ausentes (VERSEVELDT & BAYER, 1988).

Observações

Compreende sete gêneros e aproximadamente 75 espécies (DALY et al., 2007).

Chironephthya Wright & Studer, 1889

Diagnose

Colônias rígidas, ascendentes, ramificadas. Os ramos são rígidos e digitiformes, podendo permanecer simples ou emitir alguns ramos secundários grosseiros. Os pólipos surgem em grandes intervalos ao longo de toda a extensão dos ramos, sendo mais aglomerados no ápice. Consistem de um cálice, o qual é pressionado contra o ramo. No cenênquima do pedúnculo e ramos são encontradas vários escleritos grandes e unidos, e o mesmo se aplica às paredes do sistema de canais, de forma que a colônia inteira adquire uma consistência rígida quebradiça (WRIGHT & STUDER, 1889).

Distribuição geográfica

Japão (WRIGHT & STUDER, 1889), Baía de Bengala (Oceano Índico), Ilhas Admiralty (Oceano Pacífico) (HARRISON, 1908); Baía Nanwan (Taiwan) (BENAYAHU et al., 2004); Caribe (DEICHMANN, 1936); Golfo do México (CAIRNS & BAYER, 2009a).

Observações

O gênero *Chironephthya* Wright & Studer, 1889 já foi bastante discutido na literatura, principalmente no que concerne à sua semelhança ao gênero previamente descrito *Siphonogorgia* Kölliker, 1874. Wright & Studer (1889) mencionaram a semelhança entre os gêneros, porém os distinguiram considerando que no novo gênero os pólipos ocorrem ao longo de todo o curso dos ramos e são menos retráteis.

Os trabalhos mais recentes que citam os dois gêneros (ex.: VERSEVELDT & BAYER, 1988; FABRICIUS & ALDERSLADE, 2001) os mantêm separados. Apesar disso, as explicações referentes à sua união são bem fundamentadas.

Hickson (1903) observou que a distinção entre os gêneros dada por Wright & Studer (1889) se perde no fato de que em *S. pustulosa* Studer, 1889, *S. miniacea* Kükenthal, 1896 e *S. cylindrica* Kükenthal, 1896, os pólipos ocorrem ao longo de todos os ramos, como em *Chironephthya*. O autor sugere que, com base nas diagnoses e semelhanças entre os gêneros, estes talvez deveriam constituir apenas um. E ao mesmo tempo sugere que eles permaneçam separados da seguinte forma: o nome *Chironephthya* ficaria para aquelas espécies cujo padrão de ramificação lembra os de *Nephthya* spp. (com o antocórdio raramente completamente retraído em espécimes preservados, e com quatro escleritos principais arranjadas em *chévron* nas pontas do antocórdio), e que o nome *Siphonogorgia* deveria ficar para as espécies mais massivas, similares às gorgônias, com o antocórdio capaz de retração completa no cenênquima e com escleritos do antocórdio irregularmente dispostos ou arranjados em forma de leque.

Thompson & Simpson (1909) estudaram diversos espécimes de ambos os gêneros e chegaram à conclusão de que as características dadas como distintivas não eram satisfatórias, de forma que conservaram apenas o nome *Siphonogorgia*, e incluíram neste as espécies de *Chironephthya*. Posteriormente, Chalmers (1929) descreveu nove espécies do gênero *Siphonogorgia* e também considerou que as espécies de ambos os gêneros deveriam ser incluídas em *Siphonogorgia*.

Deichmann (1936) descreveu duas espécies no gênero *Neospongodes* Kükenthal, 1903: *N. agassizii* e *N. caribaea*, e Bayer (1961) as transferiu para o gênero *Siphonogorgia*.

Bayer (1981) apontou para uma sinonímia entre *Siphonogorgia* e *Chironephthya*, porém alguns anos depois Verseveldt & Bayer (1988) apresentaram os gêneros separados em uma chave para gêneros da família Nidaliidae, separando-os com base no fato de os pólipos estarem ou não distribuídos ao longo de toda a colônia, incluindo ramos e tronco. Fabricius & Alderslade (2001) também mantêm os gêneros separados baseado na distribuição dos pólipos.

Cairns & Bayer (2009a) citam as espécies de Deichmann (1936) no gênero *Chironephthya*: *C. agassizii* (Deichmann, 1936) e *C. caribaea* (Deichmann, 1936) para o Golfo do México. Esta é a primeira citação após Bayer (1961) que menciona essa combinação, não havendo esclarecimentos acerca da nova troca de gênero.

É importante assinalar que alguns dos lotes analisados no presente trabalho apresentam a etiqueta original identificando as colônias como *Chironephthya* sp. (= *Siphonogorgia*). Essa identificação provavelmente foi realizada pelo Dr. F. Bayer, uma vez que parte dos lotes encontrava-se no *Smithsonian Institution*, instituição à qual este pesquisador estava vinculado.

Com base no exposto, fica óbvia a necessidade de revisão de ambos os gêneros, com redescrição de diversas espécies, a fim de determinar com mais precisão o seu status. Desta forma, a identificação dos exemplares no presente trabalho não alcançou nível específico devido à confusão exposta, e ao grande número de espécies descritas em ambos os gêneros *Chironephthya* e *Siphonogorgia*, muitas vezes sem boas descrições nem ilustrações, o que dificulta a identificação em nível específico.

Optou-se por manter os gêneros separados de acordo com Verseveldt & Bayer (1988), segundo os quais em *Chironephthya* os pólipos se distribuem por toda a colônia e em *Siphonogorgia* estão agrupados, restritos às extremidades. Sendo assim, os exemplares analisados foram considerados como pertencentes ao gênero *Chironephthya*.

Chironephthya sp.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 208	04°52'N	50°31'30"W	118	1971	1	451	AP
Geomar II # 2429	03°46'42"N	49°52'06"W	111	1970	1	449	AP
Geomar III # 152	02°29'30"N	47°36'30"W	125	1971	1	450	PA
Norte/Nordeste I # 1783 A	03°22'N	48°55'W	105	1967	1	453	PA
Norte/Nordeste I # 1655	06°04'42"S	34°59'W	25	1967	1	452	RN

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas, rígidas (Fig. 44A). Pólipos distribuídos ao longo de todo o comprimento dos ramos, podendo estar mais aglomerados na extremidade, porém não restritos a estas (Fig. 44B) Pólipos ascendentes, com uma das laterais aderida ao eixo. Pedúnculo estriado. Comprimento das colônias entre 1,5 e 5,1 cm, largura entre 0,4 e 2,8 cm, e largura do tronco entre 0,1 e 0,8 cm. Cálices distintos, que possuem coroa. Colarinho formado por oito a dez fileiras de fusos alongados, podendo às vezes ser curvados, com comprimento médio entre 0,47 e 0,62 mm. Pontas formadas por um par de fusos tuberculados em forma de vírgula, com comprimento médio entre 0,56 e 0,78 mm, e por fusos acessórios entre estes. Fusos das pontas mais robustos que os do colarinho. Escleritos do tronco são grandes fusos cujo comprimento pode atingir 1,35 mm (Fig. 45). Escleritos do capítulo são fusos cujo comprimento médio varia entre 1,2 e 1,46 mm. Cor: laranja a avermelhado.

Distribuição geográfica

Colônias coletadas ao largo dos Estados do Amapá, Pará e Rio Grande do Norte, o que representa o primeiro registro do gênero para o Atlântico Sul.

Observações

No Oceano Atlântico as únicas espécies registradas no gênero *Chironephytha* são *C. agassizii* (DEICHMANN, 1936) e *C. caribea* (DEICHMANN, 1936). Deichmann (1936) as separou principalmente com base nas seguintes características: escleritos não marcadamente longos; ramos delgados; pólipos não retráteis, em *C. agassizii*; escleritos marcadamente longos (até 1 cm); ramos robustos; pólipos completamente retráteis em *C. caribaea*. Entretanto, os exemplares analisados não se enquadram em nenhuma dessas espécies.

Em *C. caribaea* é encontrado um colar bem desenvolvido com seis fileiras de fusos tuberculados curvados, ao passo que nos exemplares analisados as fileiras são em números de oito a dez. Além disso, os escleritos do pedúnculo possuem cerca de 6 mm de comprimento, podendo alcançar 1 cm.

Em *C. agassizii* os pólipos possuem um colar bem desenvolvido com quatro a seis fileiras de fusos tuberculados curvados. Apesar disso, as demais características da espécie coincidem com as dos exemplares aqui analisados, e como o número de fileiras nem sempre é

facilmente distinguível, é possível que este seja um caráter adequado à distinção entre espécies no gênero.

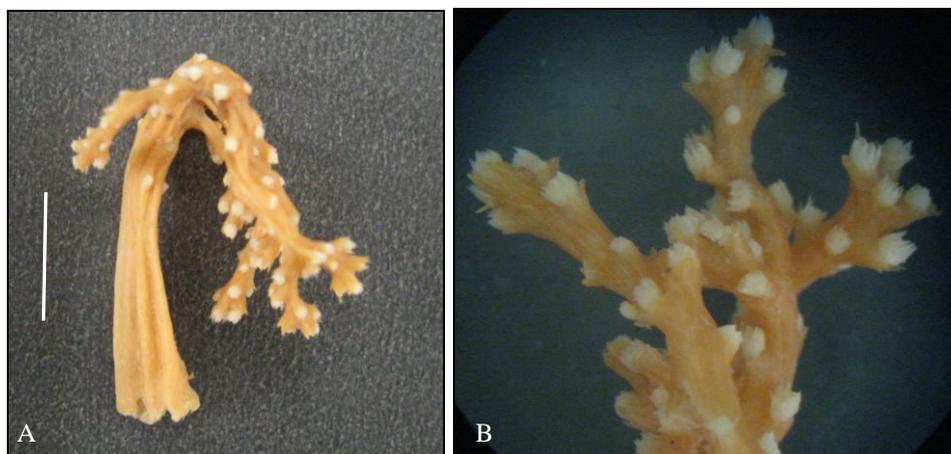


Figura 44. *Chironephthya* sp. A: Colônia, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia. CNI - DOCEAN - 452.

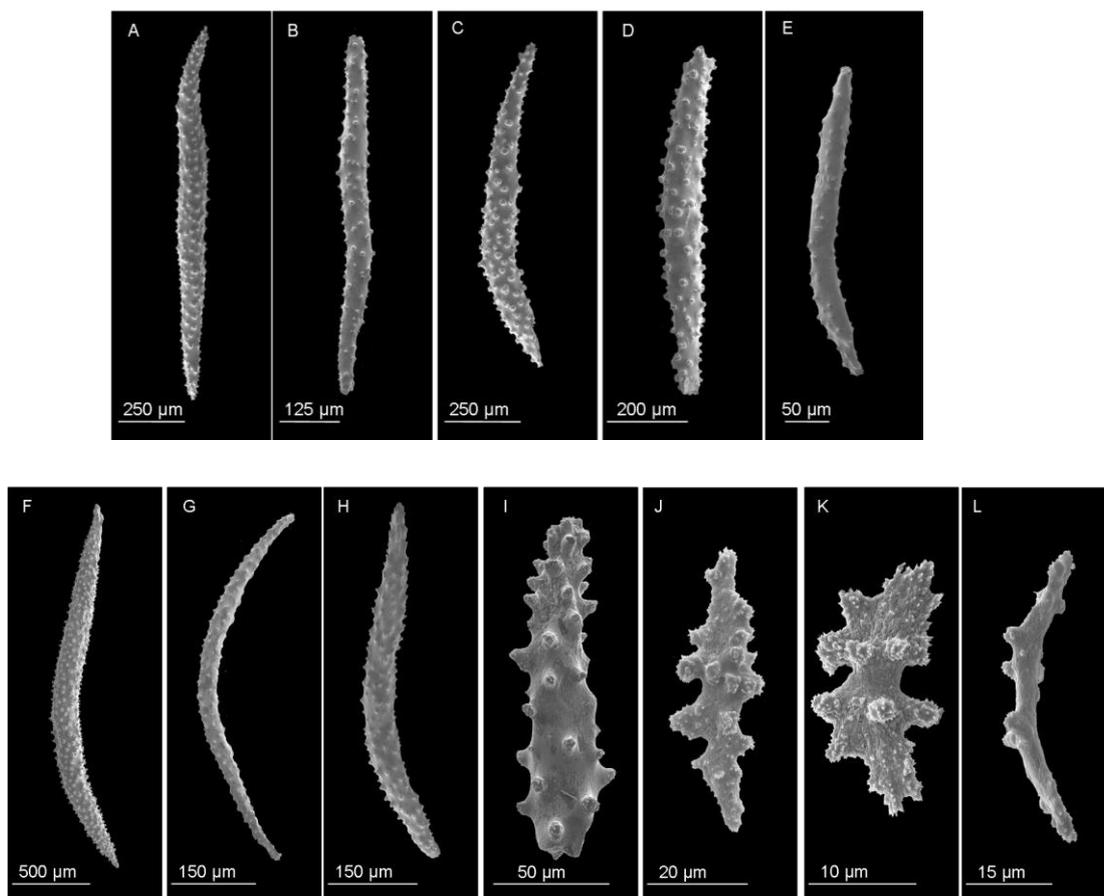


Figura 45. Escleritos de *Chironephthya* sp. Escala: 0,05 mm. CNI - DOCEAN - 452.

Nidalia Gray, 1835

Diagnose

Colônias não ramificadas, ocasionalmente fracamente ramificadas, consistindo de um pedúnculo e de um polipário que pode ser hemisférico, em forma de cúpula, digitiforme, ou lobulado. Os pólipos são monomórficos e os antocódios são completamente retráteis dentro de cálices firmes e projetantes. Os escleritos do cenênquima são grosseiros, atingindo comprimentos maiores que 1 mm (VERSEVELDT & BAYER, 1988).

Espécie-tipo: *Nidalia occidentalis* Gray, 1835 (por monotipia).

Distribuição geográfica

Oceano Índico, Pacífico Ocidental, Atlântico Ocidental (VERSEVELDT & BAYER, 1988).

Observações

Os indivíduos em “sp.” não tiveram a espécie determinada devido ao fato de as colônias estarem quebradiças, frágeis, nas quais a visualização de caracteres importantes para a identificação da espécie não é possível.

Nidalia sp.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 209	04°43'30"N	50°26'W	109	1971	1	456	AP
Geomar III # 200	03°40'N	49°37'W	92	1971	1	455	AP
Norte/Nordeste I # 1783 A	03°22'N	48°20'W	105	1967	1	458	AP
Geomar III # 152	02°29'30"N	47°36'30"W	125	1971	2	454; 455	PA
Geomar III # 218 5D	02°09' N	47°25'W	92	1971	1	457	PA

Prof.: profundidade (em metros).

Distribuição geográfica

O material foi coletado ao largo do Estado do Amapá e na região próxima à foz do Rio Amazonas, no Pará.

Nidalia occidentalis Gray, 1835

Para referências anteriores a 1988, ver Verseveldt & Bayer (1988), p. 59.

Nidalia occidentalis: Brooke & Schroeder, 2007; Cairns & Bayer, 2009a.

Nidalia cf. occidentalis: Reyes et al., 2005.

Diagnose

Pedúnculo mais ou menos curvado ou torcido que se expande apicalmente. Capítulo em forma de cogumelo se projeta distintamente do pedúnculo (embora nem sempre). Antocódio geralmente completamente retraído dentro dos cálices. Armadura antocodial forma uma coroa, sendo o colarinho bastante largo, consistindo de quinze ou mais fileiras de escleritos afiados. Em cada ponta escleritos proximais arranjados em *chévron*, de três a seis ou oito em cada fileira. Porção distal do introverte não possui escleritos, porém a região proximal pode estar preenchida com escamas de cerca de 0,10 mm de comprimento. Fusos dos cálices, da camada superficial do pedúnculo e do interior do pedúnculo bastante similares (VERSEVELDT & BAYER, 1988).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 208	4°52'N	50°31'30"W	118	1971	1	460	AP

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Capítulo em forma de cogumelo, distintamente projetado em relação ao pedúnculo (Fig. 46). Antocódios retraídos. Colarinho consiste em aproximadamente 15 fileiras de fusos e as pontas consistem em dois a três pares de fusos arranjados em *chévron*, com fusos acessórios entre estes. Colônia possui 5 cm de comprimento (sendo 4,5 só de pedúnculo);

capítulo possui 1,1 cm de largura e 0,7 cm de altura. Escleritos do capítulo fusos de comprimento entre 0,72 e 1,22 mm, podendo haver fusos menores. Escleritos da coroa fusos curvados que possuem comprimento que varia entre 0,52 e 0,7 mm. Escleritos do pedúnculo grandes fusos cujo comprimento varia entre 1,15 e 2,05 mm. Cor: laranja claro.

Distribuição geográfica

Da Carolina do Sul (EUA) a Barbados (BAYER, 1961); Golfo do México (BROOKE & SCHROEDER, 2007; CAIRNS & BAYER, 2009a); Guiana, Suriname (VERSEVELDT, 1978); Colômbia (*Nidalia* cf. *occidentalis*) (REYES et al., 2005).

Os espécimes foram coletados ao largo do Parque Nacional do Cabo Orange, Amapá, sendo este o primeiro registro da espécie para o Brasil.

Observações

Nidalia occidentalis se distingue das demais espécies do gênero principalmente por possuir o polipário em forma de cogumelo; 15 ou mais fileiras de fusos na coroa; introverte sem escleritos ou com algumas escamas de até 0,10 mm na região proximal. Morfologicamente, dentre as demais espécies do gênero, aquela que mais se aproxima é *N. deichmannae* Utinomi, 1954. Porém, diferencia-se desta principalmente por possuir fusos do cenênquima de até 2 mm de comprimento, quando nesta outra eles podem alcançar 5 mm, sendo a razão comprimento:diâmetro igual a 6:1 em *N. occidentalis* e 4:1 em *N. deichmannae*. Em trabalho posterior, Utinomi (1958) chegou a afirmar que as duas espécies são tão parecidas que não seria possível separá-las em nível específico. Apesar disso, Verseveldt & Bayer (1988) decidiram manter ambas as espécies válidas.

O fato de o espécime ter sido coletado ao norte do Estado do Amapá reforça a identificação, uma vez que já há registros da espécie até o Suriname.



Figura 46. *Nidalia occidentalis* Gray, 1835, CNI – DOCEAN - 460.

Nidalia simpsoni (Thompson & Dean, 1931)

Para referências anteriores a 1988, ver Verseveldt & Bayer (1988), p. 61.

Nidalia simpsoni: López-González & Gili, 2008.

Diagnose

Colarinho consiste de 15 a 20 fileiras de fusos dispostos transversalmente, com aproximadamente 1,15 mm de comprimento. Pontas compostas de três a cinco pares de fusos em *chévron*, com um ou dois fusos acessórios intermediários. Introverte contém numerosos escleritos do tipo bastões com cintura de 0,08 a 0,14 mm de comprimento. Cálices, assim como a camada superficial e a camada interna do pedúnculo, com fusos retos ou curvados (VERSEVELDT & BAYER, 1988).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1767 A	01°57'30" N	47°13'30" W	93	1967	1	463	PA
Canopus # 7	02°10'S	39°50'W	65	1965-66	1	461	CE
Norte/Nordeste I # 1655	06°04'07" S	34°59'W	25	1967	1	462	RN

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Capítulo em forma de tocha (Fig. 47A). Até 1,8 cm em comprimento. Aproximadamente 18 fileiras de fusos no colarinho e de três a quatro pares de fusos que formam as pontas, havendo intermediários. Dois ou mais tipos de bastões com cintura: lisos com uma constrição mediana que aparenta uma cintura, podendo ser brancos opacos ou amarelos translúcidos, de comprimento similar, variando entre 0,06 e 0,12 mm; o segundo tipo são escleritos maiores com as margens serradas, de comprimento que varia entre 0,13 e 0,17 mm (Fig. 47B). Pequenos bastões nos tentáculos, de comprimento entre 0,04 e 0,06; cruces são raras. Fusos do colarinho com comprimento entre 0,95 e 1,27 mm. Os das pontas entre 0,9 mm e 1,2 mm. Pequenos fusos espinhosos no tronco, com comprimento entre 0,11 e 0,16 mm e fusos grandes e grosseiros, de comprimento entre 1,1 e 1,62 mm. Cor: laranja.

Distribuição geográfica

Indonésia; Ilhas Palau (VERSEVELDT & BAYER, 1988).

Os exemplares são provenientes de uma região ao largo da Foz do Rio Amazonas (Pará), Ceará e Rio Grande do Norte, representando o primeiro registro para o Atlântico.

Observações

Há treze espécies descritas para o gênero *Nidalia* (LÓPEZ-GONZÁLES & GILI, 2008). A chave de identificação para espécies do gênero fornecida por Verseveldt & Bayer (1988) inclui 12 das 13 espécies, e nos leva diretamente à identificação de *N. simpsoni*, a partir das seguintes características: (1) polipário não achatado lateralmente; (2) escleritos do antocórdio em fileiras entre 10 e 20; (3) introverte com numerosos bastões curvados. A única espécie já descrita que não consta no trabalho de Verseveldt & Bayer (1988) é *N. aurantia* López-González & Gili (2008), porém esta espécie possui fusos curvados de até 0,5 mm de comprimento no introverte e de 13 a 17 fileiras de fusos no colarinho.

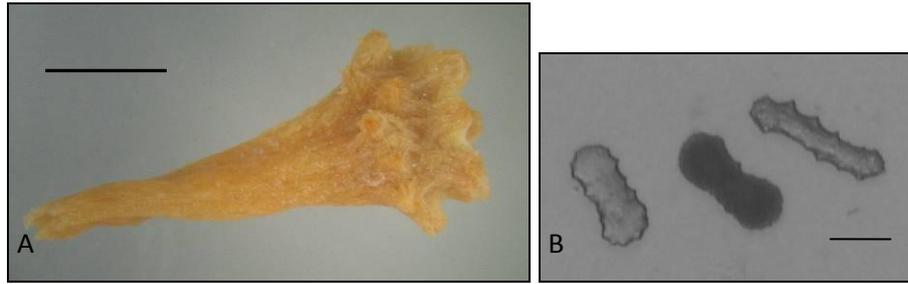


Figura 47. *Nidalia simpsoni* (Thompson & Dean, 1931). A: Colônia, escala: 0,5 cm; B: escleritos do introverte, escala: 0,05 mm. CNI – DOCEAN - 461.

FAMÍLIA PLEXAURIDAE GRAY, 1859

Diagnose

Ramos em forma de leque ou colônias esparsamente ramificadas. Medula geralmente rígida, fibrosa e flexível, composta de um orifício central, relativamente largo, com uma área envolta por camadas concêntricas de gorgonina. Pólipos monomórficos, retráteis diretamente dentro do cenênquima, porém geralmente o antocórdio se retrai em cálices conspícuos. Antocórdio geralmente possui escleritos que formam coroa. Escleritos altamente diversos, sendo principalmente tuberculados ou espinhosos, incluindo fusos, escamas espinhosas, placas estreladas, rosetas, bastões bifurcados, cabrestantes, tochas, discos duplos, e esferóides tuberculados (WILLIAMS & LÓPEZ-GONZÁLES, 2005).

Observações

Compreende aproximadamente 38 gêneros e 365 espécies (DALY et al., 2007).

Bebryce Philippi, 1841

Diagnose

Escleritos da camada mais externa do cenênquima na forma de rosetas, que podem ser em forma de taça (corbelha) ou espinhosas. Córtex interno preenchido com placas estreladas achatadas tri ou hexarradiadas, às vezes na forma de corpos discóides com processos marginais, geralmente com uma protuberância central. Fusos ausentes no córtex. Armadura antocodial bem desenvolvida, com oito pontas consistindo de um ou mais pares de bastões mais ou menos curvados em *chévron*, acima de um colar de fusos dispostos transversalmente; são encontrados pequenos bastões achatados na porção dorsal dos tentáculos que podem ser curvados ou inclinados em uma extremidade (BAYER, 1994a).

Espécie-tipo: *Bebryce mollis* Philippi, 1841 (por monotipia).

Distribuição geográfica

Caribe (DEICHMANN, 1936), Papua Nova Guiné (BAYER, 1994a), Oceano Índico, Ilhas Britânicas, Açores, Brasil (MEDEIROS & CASTRO, 1996).

Observações

São conhecidas três espécies do gênero *Bebryce* para o Atlântico Ocidental: *B. cinerea*, *B. grandis* e *B. parastellata*, todas descritas por Deichmann, 1936 (MEDEIROS & CASTRO, 1996). Segundo Deichmann (1936), *B. grandis* é uma forma grosseira, possuindo ramos com diâmetro entre 2 e 3 mm, que possui grandes cruzes quadrirradiadas. *B. cinerea* é uma forma delgada (cerca de 1 mm em diâmetro), onde pequenas estrelas hexarradiadas ou placas predominam. Desta forma, *B. parastellata* distingue-se de *B. cinerea* e *B. grandis* principalmente considerando-se a predominância de cruzes quadrirradiadas em relação à *B. cinerea* e ao diâmetro dos ramos em relação à *B. grandis*.

Bebryce parastellata Deichmann, 1936

Bebryce parastellata Deichmann, 1936, p. 127-128, pl. 8, fig. 4; pl. 10, figs. 22-28; Medeiros & Castro, 1996; Medeiros, 1998, p. 28-35, figs. 7-9; Medeiros & Castro, 1999, p. 4; Medeiros, 2005, p. 83; Castro et al., 2006, p. 173; Cairns & Bayer, 2009a, p. 327.

Diagnose

Colônias arbustivas com ramificação lateral, algumas vezes dicotômica. Cálices de formas variadas, de verruciformes a cilíndricos, sendo alternados ou opostos e geralmente com distribuição lateral. Cenênquima externo com escleritos do tipo corbelha de 0,1 mm de altura e camada interna do cenênquima com placas estreladas de até 0,24 mm de diâmetro, com quatro a cinco braços afilados, sem fusionamento e com um botão central projetante. Pólipos com fusos de até 0,48 mm de comprimento e outros escleritos achatados com duas ou três pontas (MEDEIROS, 2005).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº coleção	Nº lotes	Estado
Geomar III # 210	04°35'30"N	50°21'W	104	1971	464	1	AP
Geomar III # 211	04°27'30"N	50°01'30"W	224	1971	465	1	AP
Geomar III # 215	04°06'N	49°36'W	122	1971	466	1	AP

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Dentre os lotes examinados, há dois lotes onde se visualiza o padrão de ramificação e um lote que possui apenas um fragmento. Pólipos distribuídos em duas fileiras ao longo dos ramos, geralmente de forma oposta (Fig. 48). Cálices proeminentes, cilíndricos. Altura das colônias (incluindo a colônia fragmentada) entre 3,4 e 7 cm e largura entre 2,7 e 3 cm. Diâmetro dos ramos (excluindo os cálices) entre 1,2 e 1,8 mm. Córtex externo com corbelhas cujo comprimento médio varia entre 0,062 e 0,068 mm (Fig. 49) e rosetas cujo diâmetro médio varia entre 0,11 e 0,12 mm; córtex interno com placas estreladas com quatro a cinco braços afilados cuja distância média entre os raios varia entre 0,12 e 0,19 mm (Fig. 49). Pólipos com fusos de comprimento médio entre 0,32 e 0,33 mm. Cor: Bege/Marrom.

Distribuição geográfica

Cuba e Barbados (DEICHMANN, 1936), Golfo do México (CAIRNS & BAYER, 2009a). Brasil: Amapá, e na região Sudeste da foz do Rio Doce-ES, até São João da Barra-RJ (MEDEIROS, 2005).

Os lotes aqui trabalhados foram coletados na costa do Estado do Amapá.



Figura 48. Exemplar de *Bebryce parastellata* Deichmann, 1936.
Escala: 0,5 cm. CNI – DOCEAN - 464.

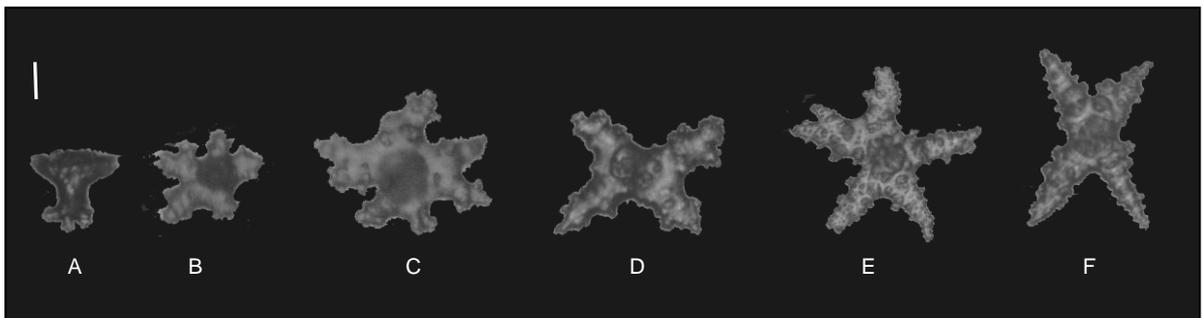


Figura 49. Tipos de escleritos de *Bebryce parastellata* Deichmann, 1936. A: corbelha; B-D: rosetas; E-F: formas estreladas. Escala: 0,05 mm.

Heterogorgia Verrill, 1868

Diagnose

Plexaurídeos com escleritos do cenênquima consistindo principalmente de cabrestantes, fusos grosseiramente tuberculados e formas derivadas. Cálices proeminentes com escleritos que se projetam a partir das margens, formando uma paliçada ao redor da abertura do cálice. Estes possuem uma base tuberculada e um espinho projetante mais ou menos liso ou com raros espinhos na superfície (CASTRO, 1990b).

Espécie tipo: *Heterogorgia verrucosa* Verrill, 1868 (por designação subsequente: (Nutting, 1910).

Distribuição geográfica

Pacífico oriental, Brasil (CASTRO, 1990b), Bahamas (HUMANN, 1993).

Heterogorgia uatumani Castro, 1990b

Heterogorgia uatumani Castro, 1990b, p. 411-420, figs. 4-8; Humman, 1993, p. 80-81; Medeiros & Castro, 1999, p. 4; Silva & Pérez, 2002, p. 18; Breedy & Guzmán, 2005; Medeiros, 2005; Castro et al., 2006, p. 173; Castro et al., no prelo.

Heterogorgia sp.: Castro, 1990a.

Diagnose

Colônias com cálices proeminentes, havendo muitos escleritos em forma de espinhos projetantes na margem calicular, formando uma paliçada ao redor da abertura do cálice. Esses escleritos possuem uma base tuberculada com um grande espinho projetante mais ou menos liso ou com pequenos espinhos achatados na superfície. Escleritos do cenênquima consistem principalmente de cabrestantes, fusos tuberculados e formas derivadas (CASTRO, 1990b).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Saldanha Pesca Norte I # D3	04°43'N	50°28'W	88	1968	1	473	AP
Geomar III # 182	04°40'N	50°40'W	80	1971	1	469	AP
Norte/Nordeste I # 1793 A	04°29'30"N	50°12'W	103	1967	1	472	AP
Pesca Norte I # 2016	04°13' N	49°58'W	93	1968	1	479	AP
Norte/Nordeste I # 1794	04°08'N	50°35'30"W	52	1967	1	474	AP
Pesca Norte I # 2007	03°40'N	49°55'30"W	100	1968	2	476; 477	AP
Geomar II # 2418	03°46'07" N	49°08'02"W	111	1970	1	467	AP
Norte/Nordeste I # 1778	03°00'N	48°20'W	117	1967	2	470; 471	AP
Pesca Norte I # 1999 II	02°57'N	49°04'W	76	1968	1	475	AP
Geomar III # 152	02°29'30" N	47°36'30"W	200	1971	1	468	PA
Pesca Norte I # 2015	ND	ND	ND	1968	1	478	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Material de comparação: *Heterogorgia uatumani* (MNRJ – 380).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas, geralmente em mais de um plano. Pólipos ausentes nos primeiros milímetros do ramo principal (Fig. 50). Cálices proeminentes, verruciformes, podendo estar distribuídos em todos os lados dos ramos, ou em duas fileiras opostas (mais comum). Nestes são visualizadas estrias longitudinais. Armadura antocodial pouco organizada e não foram observados escleritos na região abaixo do colar. Altura das colônias entre 2,5 e 10,5 cm; largura entre 1 e 7,5 cm; diâmetro dos ramos entre 0,92 e 2,4 mm. Córtex com formas tuberculadas ramificadas (Fig. 51A,C-D) e fusos tuberculados. Estes apresentam comprimento médio entre 0,23 e 0,31 mm (Fig. 51B,G), e os fusos com uma extremidade tuberculada e outra lisa que formam a parede do cálice apresentando comprimento médio entre 0,21 e 0,33 mm (Fig. 51E-F). Cor bege ou marrom.

Distribuição geográfica

Bahamas (HUMANN, 1993). Brasil: Amapá; Bahia; Espírito Santo; Rio de Janeiro; São Paulo; Santa Catarina (CASTRO, 1990b; HETZEL & CASTRO, 1994; MEDEIROS & CASTRO, 1999; MEDEIROS, 2005; CASTRO et al., no prelo).

Os espécimes foram coletados ao largo dos Estados do Amapá e Pará, sendo este o primeiro registro da espécie para o Estado do Pará.



Figura 50. *Heterogorgia uatumani* Castro, 1990b.
CNI – DOCEAN - 467, escala: 1 cm.

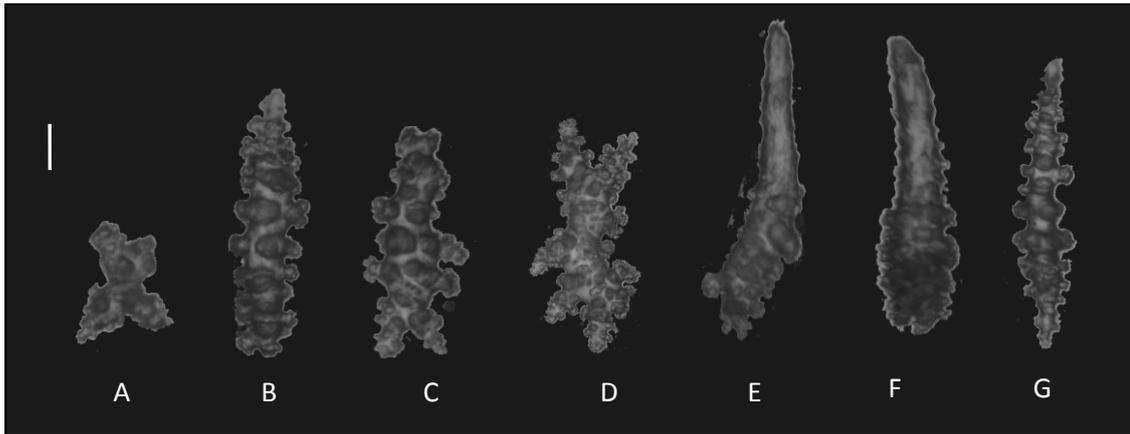


Figura 51. Escleritos de *Heterogorgia uatumani* Castro, 1990b. A: forma radiada; B, G: fusos; formas ramificadas; E-F: fusos com extremidade tuberculada. Escala: 0,05 mm.

Muricea Lamouroux, 1821

Diagnose

Colônias arborescentes, geralmente em um plano. Cenênquima de moderado a muito denso, com um círculo de canais longitudinais ao redor da medula. Cálices proeminentes, achatados ou tubulares, com fusos projetantes longitudinalmente arranjados. Fusos do cenênquima externo e do cálice geralmente com espinhos terminais ou externos. Camada axial com escleritos cabrestantes, fusos, ou escleritos ovais, nunca de cor púrpura (MARQUES & CASTRO, 1995).

Espécie-tipo: *Muricea spicifera* Lamouroux, 1821 (por designação subsequente: Milne Edwards & Haime, 1850).

Distribuição geográfica

Atlântico ocidental desde o Cabo Hatteras (Carolina do Norte, Estados Unidos) ao Brasil, incluindo Bahamas, Grandes e Pequenas Antilhas, e ilhas do Caribe; Pacífico oriental, do sudeste da Califórnia ao Peru (BAYER, 1994b). No Brasil: Pará, Bahia, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Rio Grande do Sul (MARQUES & CASTRO, 1995).

Muricea sp.

Material analisado:

O material analisado é proveniente de dois lotes com a etiqueta contendo apenas as informações: #53 Draga de Elos 2/ Verão.

Material de comparação: *Muricea laxa* (MNRJ - 1259); *Muricea flamma* (MNRJ - 878); *Muricea atlantica* (MNRJ - 659); *Muricea elongata* (MNRJ - 1258).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Fragmentos, sendo um deles com ramificação de primeiro grau. Cálices proeminentes, tubulares, com grandes fusos de suporte, direcionados lateralmente (Fig. 52A). Fusos na parede do cálice com um grande espinho liso projetante. O maior fragmento tem comprimento igual a 4,5 cm, e o menor é igual a 2,9 cm. Fusos da parede do cálice com a extremidade pontiaguda e lisa apresentam comprimento médio variando entre 1,15 e 1,59 mm (Fig. 52B). Camada axial possui fusos tuberculados (Fig. 52C); estrelas duplas ausentes. Cor: branco.

Observações

O fato de as etiquetas não conterem informações mais precisas impede a localização geográfica desses exemplares, fato que os torna pouco úteis para estudos de caráter não didático. Entretanto, cabe uma discussão acerca do que foi observado através de sua análise.

Marques & Castro (1995) separaram as espécies brasileiras de *Muricea* primeiramente com base na presença ou ausência de um espinho liso projetante nos escleritos do cálice. Dentre as espécies registradas até então para o Brasil, a única que possui esse tipo de esclerito é *Muricea laxa* Verrill, 1864. Entretanto, os exemplares desta espécie possuem uma camada interna com fusos espinhosos e estrelas duplas, os quais não são observados nos exemplares aqui trabalhados. Há apenas duas outras espécies do gênero conhecidas que possuem esse espinho projetante: *Muricea pinnata* Bayer, 1961 e *Muricea waltonsmithi* Bayer, 1994b. Porém, exemplares de *M. pinnata* possuem o mesmo padrão de escleritos da camada interna encontrado em exemplares de *M. laxa*, diferenciando-se desta pelo padrão de ramificação; e

exemplares de *M. waltonsmithi* possuem ramos delgados, bastante flexíveis e cálices ascendentes.

Desta forma, o material analisado parece não corresponder a nenhuma espécie conhecida do gênero. Apesar disso, por se tratar de fragmentos, não é possível afirmar se seria uma espécie nova, uma vez que o padrão de ramificação da colônia é uma importante característica para a distinção taxonômica entre as espécies do gênero.

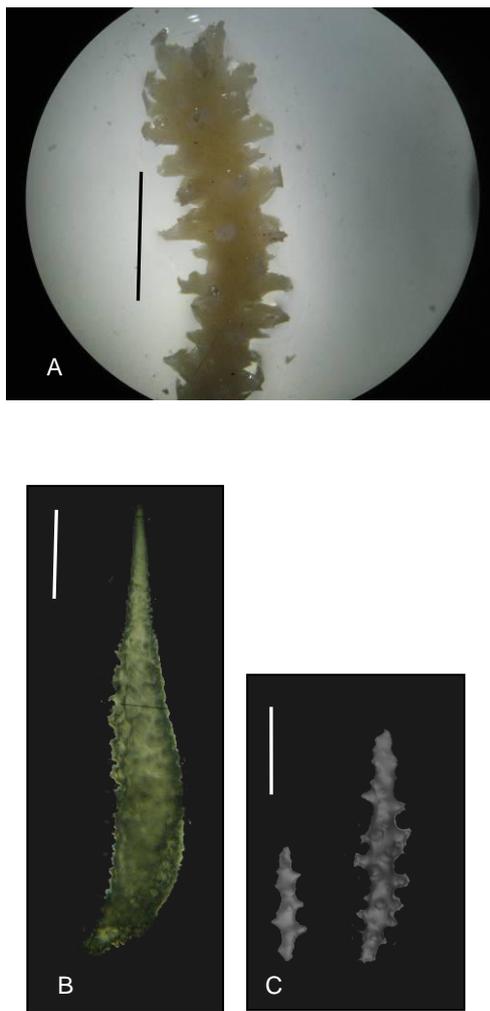


Figura 52. *Muricea* sp. A: Ramo, escala 0,5 cm; B: Fusos com espinho projetante, escala: 0,25 mm. C: formas comuns na camada axial. escala: 0,05 mm. CNI - DOCEAN - 481.

Diagnose

Colônias arboriformes, peniformes ou densas, com ramos delgados e cálices projetantes ou em forma de lábio. Camada axial possui fusos delgados, afiados, incolores ou de cor púrpura. Camada externa do córtex contém grandes fusos com processos foliáceos e espinhos na superfície externa, sendo geralmente mais agudos em uma extremidade e às vezes distintamente em forma de clava; região mais profunda do córtex com escleritos simetricamente ornamentados; sem camada de pequenas clavas na superfície do córtex (BAYER, 1961).

Espécie-tipo: *Muriceopsis tuberculata* Aurivillius, 1931 (por monotipia original).

Distribuição geográfica

Atlântico oriental e ocidental (SANCHÉZ, 2001).

Observações

Até o momento são conhecidas quatro espécies do gênero *Muriceopsis* para o Atlântico Ocidental: *M. bayeriana* Sanchéz, 2001, *M. flavida* (Lamarck, 1815), *M. petila* Bayer, 1961, e *M. sulphurea* (Donovan, 1825). *M. flavida* e *M. petila* são facilmente distinguíveis das demais espécies do gênero por possuírem grandes fusos com espinhos unilaterais na camada externa. Esses fusos podem atingir o comprimento de até 0,6 mm em *M. flavida* e normalmente ultrapassam 0,6 mm em *M. petila* (que possui os maiores escleritos do gênero) (SANCHÉZ, 2001). Porém, para a distinção entre estes, também se faz necessária a análise da forma da colônia. Desta maneira, diversos lotes que possuem grandes fusos no cortex externo e que constam apenas de fragmentos tiveram sua identificação realizada apenas em nível de gênero.

Os fragmentos foram separados em sp. 1 e sp. 2, de acordo com o tamanho dos fusos do córtex externo, sendo sp.1 aqueles espécimes cujos fusos apresentam um comprimento acima de 0,6 mm, e sp. 2 aqueles cujo comprimento dos fusos normalmente não ultrapassa 0,6 mm.

Muriceopsis sp.1**Material analisado:**

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 208	04°52'N	50°31'30"W	118	1971	1	703	AP
Norte/Nordeste I # 1751	00°37'S	44°40'W	44	1967	1	708	MA
Norte/Nordeste II # 1875	00°56'S	43°41'30"W	49	1968	1	710	MA
Canopus # 13	01°30'S	38°48'W	49	1965-66	1	687	CE
Canopus # 14	01°30'S	38°48'W	49	1965-66	1	688	CE
Canopus # 17 Double	01°35'S	38°07'W	54	1965-66	1	689	CE
Canopus # 19	01°56'S	37°51'W	49	1965-66	2	690, 691	CE
Canopus # 26	02°15'S	38°15'W	72	1965-66	1	693	CE
Norte/Nordeste I # 1708 A	02°44'18"S	39°04'W	54	1967	1	707	CE
Canopus # 30	02°49'S	38°55'W	72	1965-66	2	694, 695	CE
Canopus # 64	02°52'S	39°04'W	58	1965-66	2	697, 698	CE
Canopus # 21	03°21'S	38°38'W	27	1965-66	1	692	CE
Norte/Nordeste II # 1857	03°35'S	37°57'W	43	1968	1	709	CE
Canopus # 74	03°58'S	35°56'W	70	1965-66	2	699, 700	CE-RN
Canopus # 113a	03°58'S	35°56'W	72	1965-66	2	685, 686	CE-RN
Canopus # 39	04°33'S	37°00'W	63	1965-66	1	696	CE-RN
Canopus # 99 double	05°05'S	34°57'W	69	1965-66	1	702	RN
Norte/Nordeste I # 1648 B	07°30'S	34°32'W	37		1	706	PB
PE # 36	07°40'S	34°28'07"W	60 - 88	1969	1	704	PB
Akaroa # 14	09°07'18"S	34°53'42"W	72	1965	1	683	AL
Akaroa # 155	ND	ND	ND	1965	1	684	ND
Canopus # 77	ND	ND	ND	1965-66	1	701	ND
Pesq. 11 D	ND	ND	ND	ND	1	705	ND

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Cálices proeminentes. Fusos do córtex externo possuem comprimento médio que varia entre 0,65 e 1,03 mm. Fusos da camada axial possuem comprimento médio entre 0,25 e 0,47 mm. Escleritos do antocórdio com comprimento médio entre 0,10 e 0,21 mm.

Distribuição geográfica

Os espécimes foram coletados ao largo dos Estados do Amapá, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte (ou entre os dois), Paraíba e Alagoas.

Muriceopsis sp.2**Material analisado:**

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Canopus # 18	01°56'S	37°51'W	49	1965-66	1	711	CE
Norte/Nordeste I # 1711	02°25'S	39°30'30"W	49	1967	2	722, 723	CE
Norte/Nordeste I # 1710A	02°33'S	39°41'30"W	31	1967	1	721	CE
Norte/Nordeste I # 1708	02°44'S	39°01'30"W	69	1967	1	720	CE
Norte/Nordeste II # 1857	03°35'S	37°57'W	43	1968	1	724	CE
Norte/Nordeste II # 1858	03°35'S	38°07'48"W	36	1968	2	725, 726	CE
Canopus # 74	03°58'S	35°56'W	70	1965	1	712	RN
Norte/Nordeste I # 1657	05°33'24"S	35°00'12"W	52	1967	1	719	RN
Canopus # 93	06°04'30"S	34°52'W	69	1965	1	713	RN
Recife # 147	08°00'S	34°32'W	51	1966-67	1	717	PE
Recife # 104	08°01'S	34°48'W	10	1966-67	2	715, 716	PE
PE # 16A	08°20'S	34°39'W	73 - 74	1969	1	714	PE
Norte/Nordeste I # 1647 A sp.2	07°30'S	34°34'42"W	37	1967	1	718	PB

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Cálices proeminentes, fusos do córtex externo possuem comprimento médio que varia entre 0,30 e 0,57 mm. Fusos da camada axial com comprimento médio entre 0,27 e 0,47 mm.

Distribuição geográfica

Os exemplares foram coletados ao largo dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco.

Muriceopsis sp. n. *sensu* Castro et al., no prelo

Diagnose

Colônias esparsamente ramificadas, planares ou densas, nunca peniformes. Ramos terminais 1,9-3,5 mm de largura. Cenênquima e camada externa dos cálices com fusos delgados (até 1,39 mm de comprimento) ou escleritos em forma de clavias (até 0,6 mm em

comprimento), que podem portar tubérculos ou espinhos na superfície externa (CASTRO et al., no prelo).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste II # 1872	01°20'S	43°33'30"W	50	1968	1	743	MA
Norte/Nordeste I # 1701 A	01°57'S	37°46'W	57	1967	2	741, 742	CE
Canopus # 23	02°15'S	38°15'W	72	1965-66	1	727	CE
Canopus # 66	02°41'S	39°10'W	64	1965-66	1	732	CE
Canopus # 61	02°51'S	38°54'W	60	1965-66	2	730, 731	CE
Canopus # 73	03°18'S	38°14'W	80	1965-66	2	733, 734	CE
Norte/Nordeste I # 1693	03°30'S	37°56'30"W	49	1967	1	740	CE
Canopus # 52	03°40'S	37°54'W	54	1965-66	2	728, 729	CE
Norte/Nordeste I # 1684	03°59'30"S	35°53'42"W	75	1967	1	735	RN
Norte/Nordeste I # 1684 A	03°59'30"S	35°53'42"W	140	1967	2	736, 737	RN
Norte/Nordeste I # 1684 B	03°59'30"S	35°53'42"W	75	1967	2	738, 739	RN

Prof.: profundidade (em metros).

Observações

Todos os lotes de *Muriceopsis* sp. n. *sensu* Castro et al. (no prelo) aqui citados foram identificados por estes pesquisadores anteriormente à realização deste trabalho, e por estarem no prelo foram re-examinados, porém não descritos, uma vez que os caracteres concordam com aqueles descritos pelos autores. De fato, os espécimes analisados não se enquadram nas diagnoses de nenhuma das espécies anteriormente descritas para o gênero, de forma que a descrição de uma nova espécie a partir desses exemplares era, de fato, necessária.

Distribuição geográfica

Lotes coletados ao largo dos Estados do Maranhão, Ceará e Rio Grande do Norte.

Muriceopsis bayeriana Sánchez, 2007

Muriceopsis bayeri Sánchez, 2001, p. 167 (invalidado por homonímia).

non Muriceopsis bayeri Tixier-Durivault & d'Hondt 1974, p. 1404 [= *Muriceides sceptrum* (Studer, 1890) segundo Grasshoff, 1977, p. 49.

Muriceopsis sulphurea: Guzmán & Cortés, 1985, p. 132 [*non Muriceopsis sulphurea* (Donovan, 1825)

Muriceopsis bayeriana Sánchez, 2007, p. 499, fig. 5b (*nome de substituição*).

Diagnose

Colônias menores que 10 cm; fusos das camadas média e externa são bastante robustos e ornamentados com grandes verrugas e espinhos (SANCHÉZ, 2001).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
ITA 18	ND	ND	0,25	1969	1	744	PB

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias arboriformes, densas e robustas (Fig. 53). Pólipos distribuídos ao longo de toda a colônia, bastantes próximos uns dos outros. Cálices arredondados, proeminentes. Comprimento das colônias entre 7 e 11,5 cm, e a largura entre 6 e 10 cm. Escleritos do córtex externo grosseiros, espinhosos e tuberculados, apresentando comprimento médio de 0,4 mm (Fig. 54A). Córtex médio com fusos com 0,63 mm em comprimento médio (Fig. 54A). Na camada axial escleritos formam uma camada evidente de fusos alongados, incolores, de comprimento médio igual a 0,3 mm (Fig. 54B). Não são observados escleritos de cor púrpura. Colônias amarelo-claro.

Distribuição geográfica

Costa Rica, Panamá e Golfo de Urabá (Colômbia) (SANCHÉZ, 2001).

Os espécimes analisados são provenientes da comissão ITA 18, entretanto os dados de latitude e longitude não foram localizados. Apesar disso, temos os dados das estações 17

(7°51'S; 34°49'W) e 19 (7°52'S; 34°48'W), o que permite a localização aproximada, ou seja, no Estado da Paraíba, representando o primeiro registro da espécie para o Brasil.

Observações

Sánchez (2001) descreveu *M. bayeri* como uma nova espécie. Em 2007, após perceber que o nome *M. bayeri* já havia sido utilizado por Tixier-Durivault & d'Hondt (1974), Sánchez (2007) propôs um nome de substituição para resolver a homonímia, criando *Muriceopsis bayeriana*. Os exemplares de Tixier-Durivault & d'Hondt (1974) identificados como *M. bayeri* na realidade tratavam-se de exemplares de *Muriceides sceptrum* (Studer, 1890) (GRASSHOFF, 1977).

Dentre as demais espécies descritas para o gênero *Muriceopsis*, aquela que mais se assemelha à *M. bayeriana* é *Muriceopsis sulphurea* (Donovan, 1825), diferenciando-se desta notavelmente pelos escleritos da camada externa, os quais nessa última são em forma de nudibrânquio, com grandes espinhos unilaterais. *M. petila* possui fusos bastante alongados na camada externa, podendo alcançar mais de 1 mm de comprimento, e as colônias são esparsamente ramificadas, peniformes, e os cálices são representados apenas por uma elevação do cenênquima (SANCHÉZ, 2001). *M. flavida* também possui grandes fusos na camada externa, alcançando 0,6 mm de comprimento, e as colônias são peniformes, com os ramos distando bastante entre si (SANCHÉZ, 2001).

Castro et al. (no prelo) citam *M. bayeriana* como possível sinônima de *M. sulphurea*, considerando a grande variação dos escleritos da camada externa do cenênquima para essa espécie. Apesar disso, os exemplares aqui trabalhados foram considerados como *M. bayeriana* devido à presença marcante principalmente de pequenos fusos grosseiros na camada externa, a despeito daqueles em forma de nudibrânquio. Mesmo com a grande variedade de formas apresentada pelos escleritos de *M. sulphurea*, aqui se considera que a rara presença de nudibrânquios é uma característica capaz de diferenciar as espécies.



Figura 53. *Muriceopsis bayeriana* Sánchez, 2007. Escala: 1 cm. CNI – DOCEAN - 744.

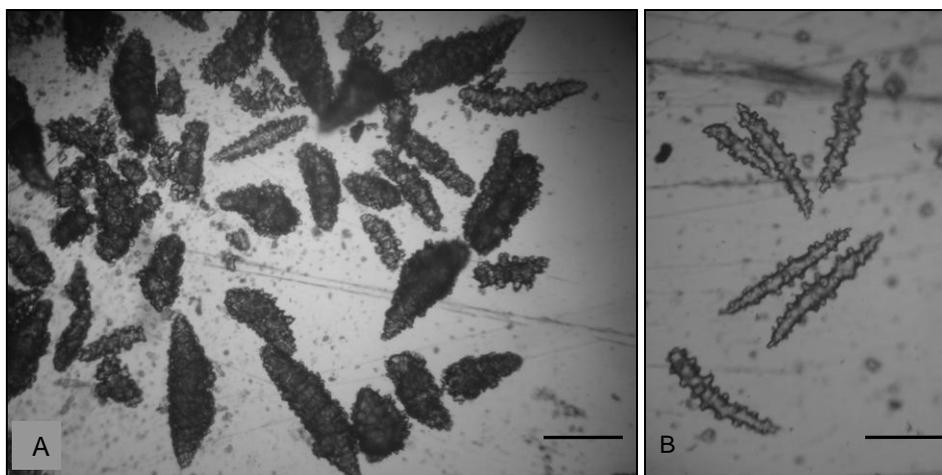


Figura 54. A: Escleritos de *Muriceopsis bayeriana* Sánchez, 2007. A: córtex externo; B: fusos do córtex interno. Escala: 0,05 mm.

Muriceopsis flavida (Lamarck, 1815)

Para referências anteriores a 1961, ver Bayer (1961), p. 163.

Muriceopsis flavida: Sánchez, 2001, p. 165, figs. 2a-d, 4a-e; Castro et al., no prelo.

Diagnose

Colônias altas, plumosas, de ramificação peniforme com ramos cilíndricos portando pólipos por todo o ramo; aberturas calculares comumente com um pequeno lábio em forma de concha. Camada axial com fusos de cor púrpura, agudos e delgados de até 0,3 mm em comprimento; camada externa com fusos robustos, que portam espinhos unilaterais de aproximadamente 0,3 mm em comprimento e com clavas assimétricas medindo de 0,20-0,25 mm. A cor das colônias pode variar entre o amarelo oliváceo, amarelo acinzentado, ou roxo (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1743	00°51'S	43°41'W	75	1967	1	749	MA
Akaroa # 2	08°56'12"S	35°02'42"W	32	1965	1	745	PE
Recife # 147	08°00'S	32°09'W	51	1966-67	1	748	PE
Akaroa # 24	09°15'42"S	34°59'12"W	49	1965	1	746	AL
Akaroa # 35	09°27'48"S	35°07'42"W	32	1965	1	747	AL

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias peniformes, com ramos opostos ou alternados, delgados e esparsos (distam uns dos outros cerca de 1 cm ou mais) (Fig. 55). Pólipos distribuídos ao longo de toda a colônia. Cálices conspícuos. Comprimento das colônias entre 9,5 e 30,5 cm, largura entre 3 e 11 cm, o diâmetro dos ramos entre 0,1 e 0,3 cm (sendo mais largos na base da colônia). Escleritos da camada externa do córtex principalmente fusos de comprimento médio variando 0,47 e 0,59 mm, podendo atingir até 0,78 mm (raro) (Fig. 56). Camada axial com fusos de cor púrpura de comprimento médio entre 0,28 e 0,37 mm, porém há também fusos menores (0,21 mm) (Fig. 56). Escleritos do antocórdio são bastões espinhosos de comprimento médio igual a 0,16 mm (Fig. 54). Cor: bege.

Distribuição geográfica

Ilhas do Caribe, com exceção das Ilhas das Bermudas (SANCHÉZ, 2001).

Os exemplares foram coletados ao largo dos Estados: Maranhão, Pernambuco e Alagoas. Representa o primeiro registro da espécie para o Brasil.

Observações

Os espécimes analisados diferenciam-se das demais espécies do gênero devido ao seu arranjo peniforme, ramos esparsos, escleritos do córtex externo principalmente fusos alongados com comprimento alcançando 0,6 mm, e fusos do córtex interno de cor púrpura.



Figura 55. *Muriceopsis flavida* (Lamarck, 1815).
CNI – DOCEAN - 747.

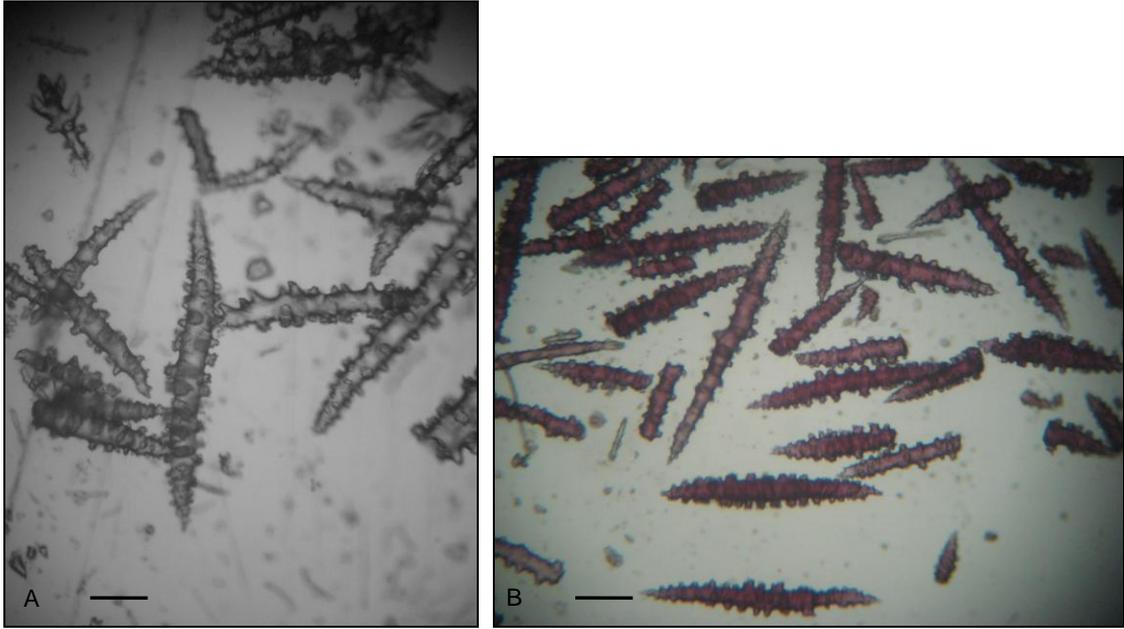


Figura 56. Fusos de *Muriceopsis flavida* (Lamarck, 1815). A: Córtex externo; B: córtex interno. Escala: 0,01 mm.

Muriceopsis petila Bayer, 1961

Muriceopsis petila Bayer, 1961, p. 165-167, fig. 49 pl. 4, fig. 2; Tixier-Durivault, 1970, p. 155; Sánchez, 2001, p. 163, figs. 2e-f, 3a-e.

Diagnose

Colônias ramificadas de forma aberta e peniforme com ramos delgados e de diâmetro uniforme (Fig. 57). Pólipos formam cálices baixos e cônicos por todos os lados dos ramos. Camada axial contém fusos delgados, violetas ou incolores de aproximadamente 0,35 mm em comprimento. Camada externa com clavas e fusos incolores alongados que portam espinhos unilaterais, de cerca de 1 mm em comprimento, sendo alguns deles mais robustos em uma das extremidades. Antocórdio armado com bastões de 0,3 mm em comprimento (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/nordeste I # 1750	00°04'S	44°33'30"W	52	1967	2	756, 757	MA
Canopus # 15	01°30'S	38°48'W	45 - 49	1965-66	1	752	CE
Canopus # 17	01°35'S	38°07'W	54	1965-66	1	753	CE
Norte/nordeste I # 1711A	02°22'S	39°30'W	75	1967	1	755	CE
Canopus # 95	05°45'30"S	34°58'30"W	45	1965-66	1	754	RN
Calypso # 1803	33°48'S	53°08'W	ND	1962	1	751	RS
Calypso # 153	ND	ND	ND	ND	1	750	ND

Prof.: profundidade (em metros). ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas de forma peniforme. Os cálices são baixos, porém podem se apresentar conspícuos. O comprimento das colônias varia entre 6,5 e 16,7 cm e a largura entre 3,5 e 12 cm. O diâmetro dos ramos varia entre 0,1 e 0,3 cm, podendo atingir até 0,6 cm na base da colônia. O comprimento médio dos fusos da camada externa varia entre 0,62 e 0,87 mm (podendo atingir até 1,1 mm) e os da camada interna entre 0,31 e 0,49 mm. Estes podem ser de coloração púrpura ou incolores. Os bastões do antocóidio possuem comprimento médio variando entre 0,14 e 0,17 mm. Cor: branco, bege.

Distribuição geográfica

Distribuído ao longo do Caribe (SANCHÉZ, 2001), Brasil: Salvador (TIXIER-DURIVault, 1970).

Os lotes foram coletados nos Estados: Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul.

Observações

Castro (1990a) sugeriu que os espécimes identificados por Tixier-Durivault (1970) como *M. petila* se tratavam de exemplares de *M. sulphurea*. Entretanto, o material estudado por Tixier-Durivault (1970) foi proveniente da comissão Calypso e dois dos lotes aqui analisados são também provenientes desta comissão. Além disso, a distinção entre *M. sulphurea* e *M. petila* não apresenta dificuldades, uma vez que estas correspondem a grupos

morfológicos distintos, sendo os escleritos do córtex externo de *M. sulphurea* principalmente do tipo nudibrânquio e as de *M. petila* fusos gigantes.



Figura 57. *Muriceopsis petila* Bayer, 1961.
Escala: 1 cm. CNI-DOCEAN – 750.

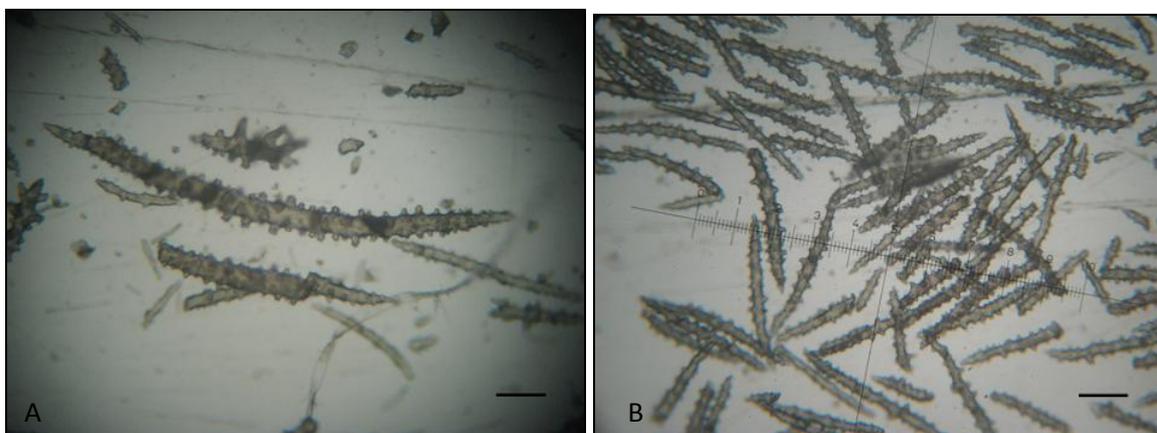


Figura 58. Escleritos de *Muriceopsis petila* Bayer, 1961. Escala: 0,1 mm. A: córtex externo; B: córtex interno. CNI-DOCEAN – 750.

Diagnose

Pólipos distribuídos livremente ao longo dos ramos, com cálice distinto. Opérculo com escleritos convergindo em fileiras, ao menos dois pares em cada seção. Escleritos do cenênquima são bastões ou cruzes, geralmente em forma de estrela, às vezes placas, e em algumas espécies há um espinho central projetante. Na parede dos pólipos, existem escamas em oito fileiras longitudinais indistintas (DEICHMANN, 1936).

Espécie-tipo: *Paramuricea placomus* (Linnaeus, 1758).

Distribuição geográfica

Região do Mediterrâneo e Oceano Atlântico (DEICHMANN, 1936).

Paramuricea placomus (Linnaeus, 1758)

Para referências anteriores a 1936, ver Deichmann (1936), p. 135.

Paramuricea placomus: Medeiros, 2005, p. 94; Castro et al., 2006, p. 174.

Diagnose

Colônia com tronco distinto, e muitos ramos. Pólipos numerosos, maioria aglomerados próximo às extremidades dos ramos, formando cones baixos e lisos. Escleritos do cenênquima em uma camada de bastões ramificados aglomerados, cruzes espinhosas e bastões espinhosos curvados; placas raras. Paredes dos pólipos com grandes escamas espinhosas com projeção fortemente aguçada, mais ou menos rugosas na superfície, e uma pequena porção basal lobada. Colar com três a quatro fileiras de bastões espinhosos curvados, e opérculo dois ou três pares de fusos similares. Comprimento médio dos escleritos do cenênquima é 0,25 a 0,35 mm. Escamas espinhosas possuem comprimento de aproximadamente 0,70 mm, e escleritos do colar e opérculo aproximadamente o mesmo tamanho destas (DEICHMANN, 1936).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Calypso # 1776	24°54'04"S	44°26'W	1000	ND	1	758	SP

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônia ramificada, com ramos curvados de forma ascendente. Cálices proeminentes distribuídos ao longo dos ramos de forma heterogênea, estando mais dispersos ao longo do ramo principal, porém aglomerados nos ramos terminais (Fig. 59). Há diversos cálices vazios, de onde os pólipos caíram. O exemplar possui 14 cm de comprimento e seu maior ramo lateral chega a 8,5 cm. Diâmetro dos ramos entre 0,2 e 0,4 cm (ramos terminais e base, respectivamente). Medula rígida, de coloração marrom claro. Escleritos do córtex externo incluem formas variadas, como curvadas e bastões ramificados, cujo comprimento médio varia entre 0,25 mm e 0,45 mm (Fig. 60). Fusos da coroa possuem comprimento médio igual a 0,6 mm. Cor: bege.

Distribuição geográfica

Costa da Europa (Noruega); Nova Inglaterra (KÜKENTHAL, 1924; AURIVILLIUS, 1931; DEICHMANN, 1936). Brasil: sul da Bahia e Norte do Espírito Santo (MEDEIROS, 2005; CASTRO et al., 2006).

O lote foi coletado ao norte do Estado de São Paulo (ao largo de Ilha Bela), sendo este o primeiro registro da espécie para esse Estado.



Figura 59. *Paramuricea placomus* (Linnaeus, 1758). Escala: 1 cm.
CNI – DOCEAN - 758.

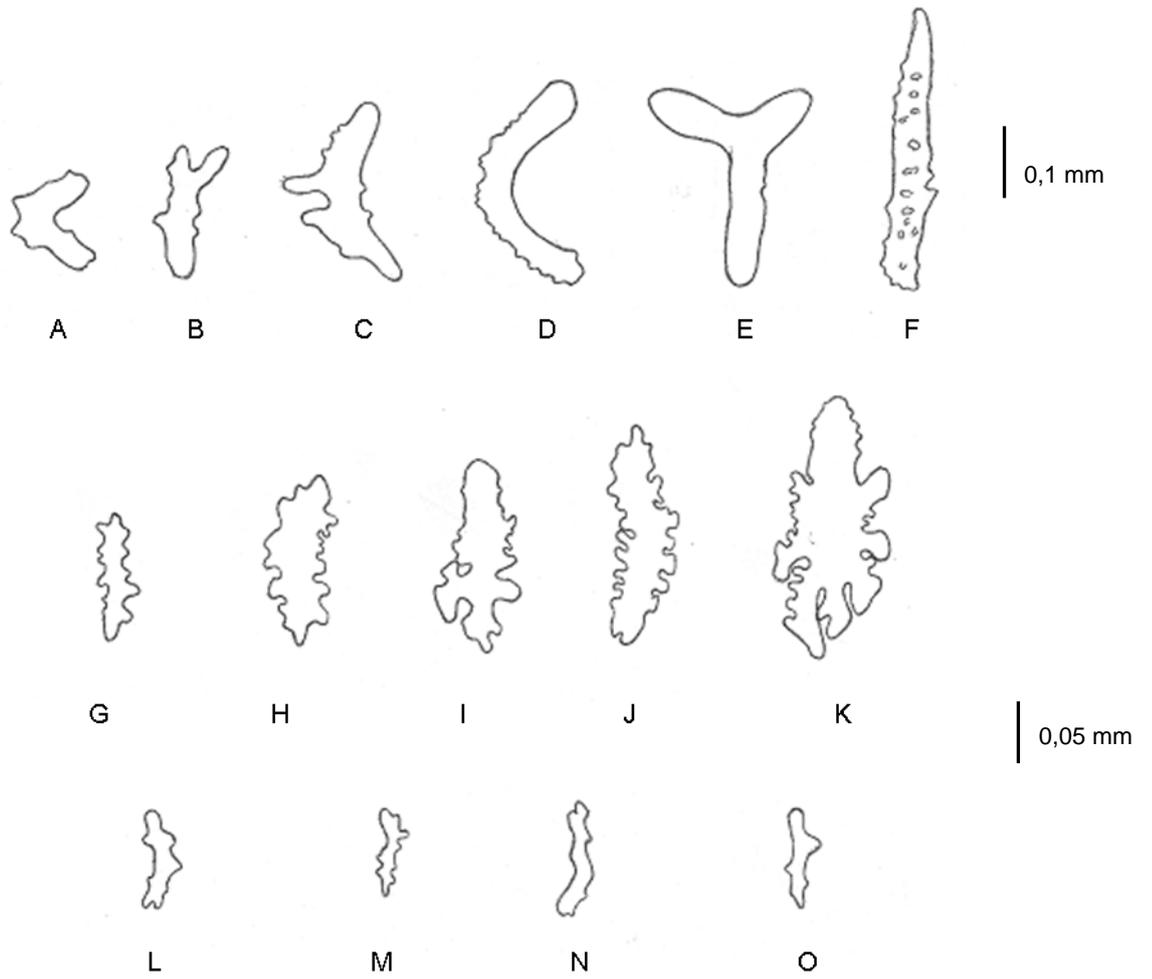


Figura 60. Escleritos de *Paramuricea placomus* (Linnaeus, 1758). CNI – DOCEAN - 758.

Diagnose

Colônias robustas, dicotomicamente ramificadas, sendo os escleritos do córtex predominantemente do tipo borboletas e escleritos da camada axial incolores. Antocódios com poucos bastões, geralmente minúsculos; raramente há uma coroa robusta (BAYER, 1961).

Espécie-tipo: *Gorgonia dichotoma* Esper, 1791 (por designação subsequente: Kunze, 1916, p. 555).

Distribuição geográfica

Atlântico Ocidental, das Bermudas ao Brasil (BAYER, 1961).

Observações

No Brasil estão registradas três espécies do gênero *Plexaurella*: *P. dichotoma* (Esper, 1791), *P. grandiflora* Verrill, 1912 e *P. regia* Castro, 1989. *P. regia* diferencia-se das demais principalmente pela presença de ramos extremamente grossos (entre 1,8 e 2,4 cm), cálices completamente ausentes e pela presença de escleritos muito maiores que as das demais espécies (CASTRO, 1990a). Segundo Castro (1990a), *P. dichotoma* e *P. grandiflora* podem apresentar morfologia externa bastante semelhante e a diferença entre estas se dá basicamente em relação aos escleritos da camada mais externa do córtex, de forma que *P. dichotoma* apresenta pequenas borboletas com raios delgados e tuberculados, e *P. grandiflora* não as possui, ou estas são raras.

Plexaurella dichotoma (Esper, 1791)

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a), p. 170.

Plexaurella dichotoma: Silva & Pérez, 2002, p. 18; Almeida et al., 2005; Cairns & Bayer, 2009a, p. 327; Castro et al., no prelo.

Diagnose

Colônias densas, ramificadas dicotomicamente, ramos terminais de 10 a 15 mm em diâmetro, longos e retos ou pequenos e curvados. Camada axial contém fusos, tri e quadrirradiados com aproximadamente 0,3 mm de comprimento; camada média contém fusos lisos e curvados, tri e quadrirradiados com tubérculos robustos, com cerca de 0,35 mm em comprimento. Camada mais externa do córtex com pequenos cabrestantes hexarradiados com aproximadamente 0,1 mm em comprimento; antocódios com espiculação fraca com pequenos bastões (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Akaroa # 49	09°37'06"S	35°30'42"W	23	1965	2	759, 760	AL
Laborel Bahia	ND	ND	ND	1961-62	1	761	BA

Prof.: profundidade (em metros); Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas dicotomicamente (Fig. 61). Pólipos dispostos ao longo de toda a colônia. Cálices pouco proeminentes ou ausentes. Altura das colônias varia entre 5,8 e 8 cm, e a largura entre 3,1 e 5,6 cm. Largura dos ramos varia entre 0,5 e 1,1 cm, sendo os ramos terminais mais largos que na base. Borboletas do córtex externo apresentam comprimento médio entre 0,088 e 0,11 mm (Fig. 62A) e fusos no córtex interno entre 0,29 e 0,38 mm (Fig. 62B). Coloração varia: branco, bege, amarelo escuro e marrom.

Distribuição geográfica

Bermudas; sudeste da Flórida, e das Antilhas ao Brasil (BAYER, 1961). Brasil: Norte do Brasil (Parcel do Manuel Luiz-MA, Atol das Rocas, Fernando de Noronha) (CASTRO et al., no prelo).

Os lotes foram coletados ao largo do Estado de Alagoas (09°37'06"S - 35°30'42"W) e da Bahia.



Figura 61. *Plexaurella dichotoma* (Esper, 1791).
CNI – DOCEAN - 761.

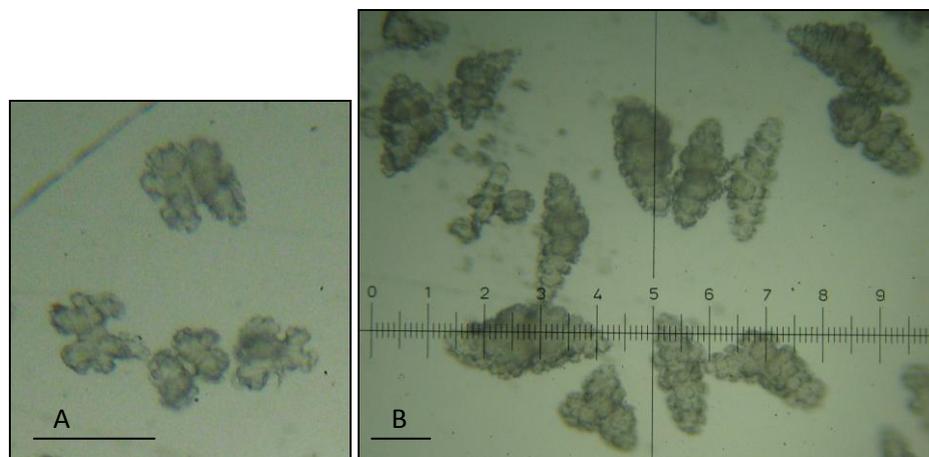


Figura 62. Escleritos de *Plexaurella dichotoma* (Esper, 1791). A: camada externa; B: camada axial.
CNI – DOCEAN - 761. Escala: 0,1 mm.

Plexaurella grandiflora Verrill, 1912

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a), p. 170.

Plexaurella grandiflora: Silva & Pérez, 2002, p. 18; Castro et al., no prelo.

Diagnose

Colônias dicotomicamente ramificadas, ramos terminais entre 9-15 mm em diâmetro, incluindo os cálices. A camada axial possui fusos, halteres e pequenas borboletas, entre 0,1-0,2 mm; camada média com halteres de 0,15 mm, fusos de 0,3-0,35 mm e pequenos escleritos borboletas; a camada externa com pequenos halteres com cerca de 0,1 mm de comprimento, geralmente assimetricamente desenvolvidos (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
ITA # 41	07°45'S	34°48'W	1,65	1969	1	762	PB
PB # 28	07°30'S	34°45'W	10	1969	1	763	PB
Nordeste III # 7015	08°30'S	34°53' W	30	1986	1	764	PE

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias dicotomicamente ramificadas. Pólipos densamente distribuídos ao longo dos ramos, bastante próximos entre si (Fig. 63). Cálices conspícuos. Altura das colônias entre 4,9 e 6,9 cm e largura entre 3,1 e 5,6 cm. Diâmetro dos ramos entre 6 e 9 mm, sendo as extremidades dilatadas. Borboletas do córtex externo com comprimento médio entre 0,098 e 0,11 mm (Fig. 64). Cor: Marrom, bege, branco.

Distribuição geográfica

Distribuída ao longo dos recifes do Brasil (Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro), sendo provavelmente endêmica (BAYER, 1961; CASTRO, 1990a; SILVA & PÉREZ, 2002).

Os espécimes foram coletados ao largo dos Estados da Paraíba e Pernambuco (ao largo do Cabo de Santo Agostinho).



Figura 63. *Plexaurella grandiflora* Verrill, 1912.
CNI – DOCEAN - 762. Escala: 0,5 cm.

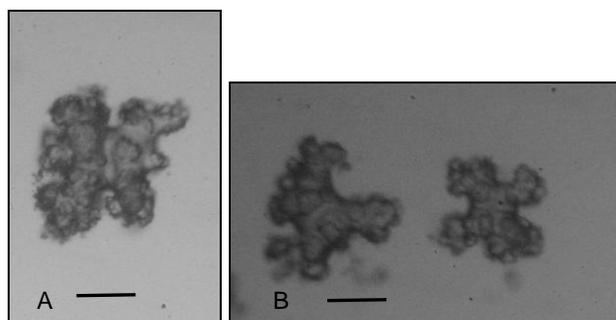


Figura 64. Escleritos de *Plexaurella grandiflora* Verrill, 1912. A-
B: Camada externa. Escala: 0,05 mm.

Scleracis Riess in Kükenthal, 1919**Diagnose**

Colônias ramificadas em um plano. Ramificação lateral dicotômica. Cálices bisseriais, alternados. Escleritos do cenênquima em duas camadas: externa principalmente com grandes escleritos em forma de fusos ou placas; interna exclusivamente com fusos (CASTRO, 1990a).

Espécie-tipo: *Scleracis pumila* Riess in Kükenthal, 1919 [= *Acis guadalupensis* Duchassaing & Michelotti, 1860] (por monotipia original).

Scleracis guadalupensis (Duchassaing & Michelotti, 1860)

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a), p. 113.

Scleracis guadalupensis: Silva & Pérez, 2002, p. 18; Almeida et al., 2005, p. 75; Castro et al., 2006, pag. 174; Cairns & Bayer, 2009a, p. 328.

Diagnose

Colônias pequenas (até 10 cm de altura), com ramificação dicotômica. Elevações do cenênquima cilíndricas. Escleritos da camada externa do cenênquima são grandes fusos longos e afilados, com ornamentação uniforme em todas as suas fases (MEDEIROS, 2005).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 214	04°10'N	49°43'W	118	1971	1	771	AP
Geomar II # 2429	03°46'42"N	49°52'06"W	111	1970	1	767	AP
Geomar II # 124	03°32'12"N	48°59'48"W	103	1970	1	766	AP
Norte/Nordeste I #1783 A	03°22'N	48°55'W	105	1967	1	778	AP
Norte/Nordeste II #1905	02°54'N	48°48'30"W	95	1968	1	780	PA
Geomar II # 114	02°45'N	48°30'W	83	1970	1	765	PA
Geomar III # 2471	02°31'30"N	47°47'W	84	1971	1	775	PA
Geomar III # 152	02°29'30"N	47°36'30"W	125	1971	2	768, 769	PA
Geomar III # 153	02°16'N	47°49'W	85	1971	1	770	PA
Norte/Nordeste II #1894	02°11'N	47°57'W	83	1968	1	779	PA
Geomar III # 218	02°09'N	47°25'W	92	1971	1	772	PA
Geomar III # 218 3D	02°09'N	47°25'W	92	1971	1	773	PA
Geomar III # 218 5D	02°09'N	47°25'W	92	1971	1	774	PA
Norte/Nordeste I #1767A	01°57'30"N	47°13'30"W	93	1967	1	777	PA

Continua...

Continuação...

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1755	00°32'30"S	45°38'30"W	75	1967	1	776	MA
Pesca Norte I #1984	03°59'S	35°53'W	140	1968	1	781	RN
TAM 150 M	ND	ND	ND	ND	1	782	ND

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas, podendo ou não estar em mais de um plano, com pólipos distribuídos de forma oposta ao longo dos ramos (Fig. 65). Nos ramos terminais há dois pólipos opostos que dão às extremidades uma aparência de bifurcação. Cálices proeminentes. Altura das colônias entre 1 e 11 cm e largura 0,7 e 5,5 cm. Córtex formado por grandes fusos tuberculados que juntamente com fusos menores tuberculados e com pequenos espinhos formam um mosaico. Estes fusos menores também se estendem ao córtex interno. Grandes fusos possuem o comprimento entre 0,75 e 1,62 mm (Fig. 66A), e fusos menores possuem o comprimento entre 0,24 e 0,37 mm (Fig. 66B). Coloração laranja e vermelho, um exemplar de cor branca.

Distribuição geográfica

Bermudas, Flórida (Estados Unidos), Golfo do México, Caribe (DEICHMANN, 1936). Brasil: Amapá, Pará; Maranhão, Bahia, Rio de Janeiro (MEDEIROS & CASTRO, 1999; SILVA & PÉREZ, 2002; ALMEIDA et al., 2005) Espírito Santo (MEDEIROS, 2005; CASTRO et al., 2006).

Os espécimes foram coletados ao largo da ilha de Maracá (Amapá), da Foz do Rio Amazonas (Pará), ao Norte do Estado do Maranhão; entre os Estados do Ceará e Rio Grande do Norte, representando o primeiro registro da espécie para os dois últimos estados.

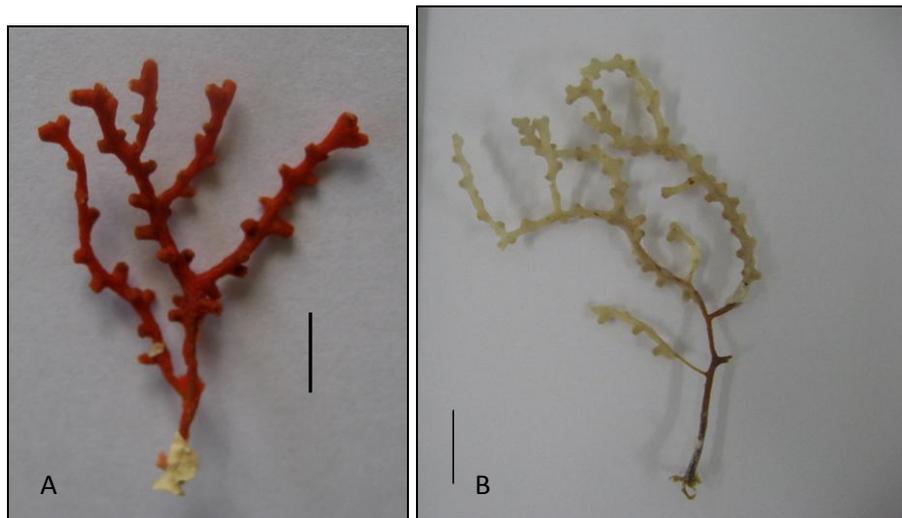


Figura 65. *Scleracis guadalupensis* (Duchassaing & Michelotti, 1860). A: exemplar laranja, CNI – DOCEAN - 776; B: Exemplar branco. CNI – DOCEAN - 782. Escala: 0,5 cm.

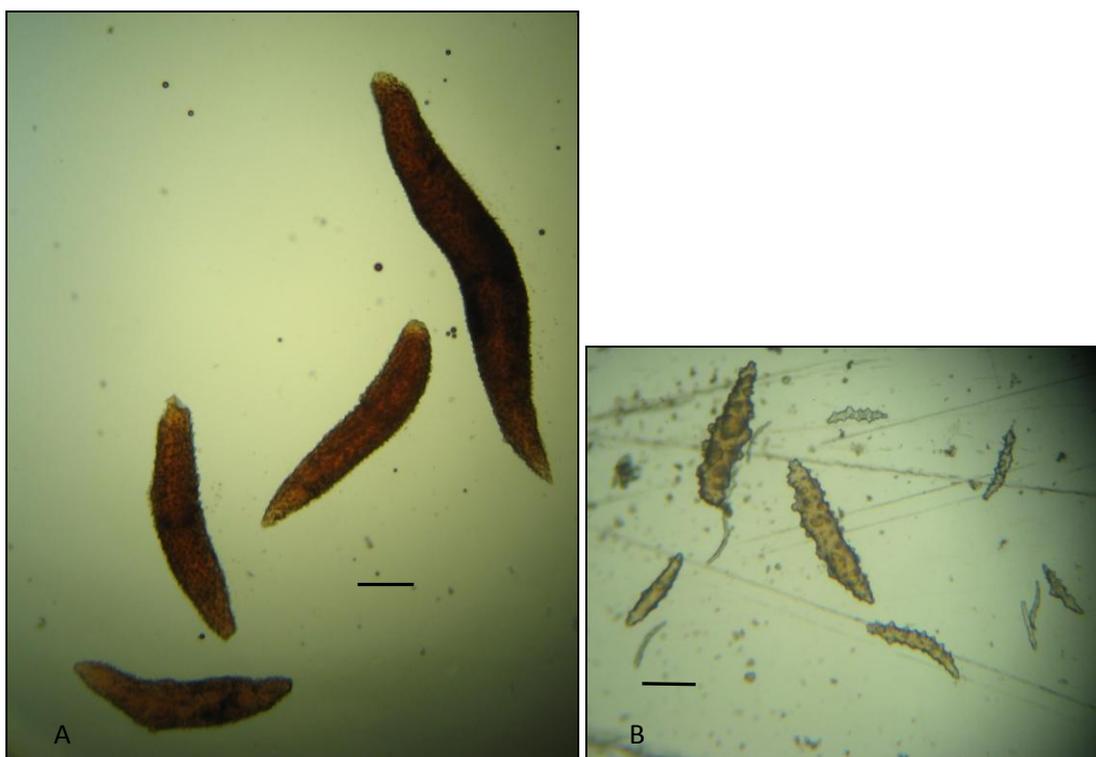


Figura 66. Escleritos de *Scleracis guadalupensis* (Duchassaing & Michelotti, 1860). A: Fusos gigantes da camada externa; B: Fusos da camada mais interna. Escala: 0,1 mm.

Swiftia Duchassaing & Michelotti, 1864

Diagnose

Colônias com ramificação esparsa geralmente em um plano. Ramos em orientação ascendente. Pólipos grandes, com antostela cônica que raramente se retrai e antocórdio alto com numerosas fileiras de fusos. Pólipos de esparsos a numerosos; sempre dois em oposição na extremidade dos ramos. Cenênquima fino com bastões longos. Colônias vermelhas, rosadas ou brancas (MEDEIROS, 2005).

Espécie-tipo: *Swiftia exserta* (Ellis & Solander, 1786).

Swiftia sp.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 148	01°47'N	47°49'W	60	1971	1	786	PA
Geomar I # 45	01°32'N	47°34'W	67	1969	1	784	PA
Geomar I # 46	01°05'N	47°42'30"W	63	1969	1	785	PA
Norte/Nordeste I # 1763	00°25'S	47°17'W	23	1967	1	788	PA
Norte/Nordeste I # 1751	00°37'S	44°40'W	44	1967	1	787	MA
Akaroa # 94	ND	ND	ND	1965	1	783	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Observações

A identificação da espécie não foi alcançada pelo fato de as colônias serem não ramificadas, já que a ramificação é uma das características do gênero. Entretanto, as demais características foram observadas.



Figura 67. Exemplar de *Swiftia* sp. Escala: 1 cm.

Swiftia exserta (Ellis & Solander, 1786)

Para referências anteriores a 1936, ver Deichmann (1936), p. 190.

Swiftia exserta: Medeiros & Castro, 1999; Goldberg, 2001, p. 100-109, figs. 1-4; Medeiros, 2005, p. 77; Castro et al., 2006, p. 174; Cairns & Bayer, 2009a, p. 328.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar III # 154	02°07'N	48°04'W	64	1971	1	792	PA
Norte/Nordeste I # 1767 A	01°57'30"N	47°13'30"W	93	1967	1	795	PA
Geomar III #148	01°47'N	47°49'W	60	1971	1	791	PA
Geomar I # 45	01°32'N	47°34'W	67	1969	1	790	PA
Geomar III # 2530	00°38'N	47°07'W	34	1971	1	793	PA
Geomar I # 28	00°20'N	46°18'30"W	51	1969	1	789	PA
Saldanha DG 03	ND	ND	ND	ND	1	789	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Diagnose

Apresentam ramificação lateral, principalmente em um plano com um arranjo de pólipos predominantemente bisserial. Os pólipos possuem tentáculos alongados e com um forte arranjo de escleritos em suas bases (GOLDBERG, 2001). De acordo com Deichmann

(1936), o cenênquima é quase transparente com escleritos da camada externa formando uma crosta fina de grandes fusos e cabrestantes que ocorrem heterogeneamente.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas, com pólipos distribuídos de forma bisserial. Cálices verruciformes, proeminentes (Fig. 68). A altura das colônias variou de 3,4 a 18,8 cm, a largura entre 1,2 e 10 cm, e a largura dos ramos entre 0,1 e 0,2 cm. O cenênquima é fino, constituído por cabrestantes e fusos tuberculados, sendo o comprimento médio variando entre 0,34 e 0,79 mm (Fig. 69). Nos tentáculos os bastões possuem comprimento médio entre 0,07 e 0,15 mm. Os fusos da coroa possuem comprimento médio entre 0,27 e 0,36 mm (Fig. 69). As colônias possuem coloração branca.

Distribuição geográfica

Flórida (EUA), Golfo do México; Caribe Oriental (DEICHMANN, 1936; GOLDBERG, 2001; CAIRNS & BAYER, 2009a). Brasil: Pará (ao largo de Carutapera), Maranhão (ao largo de São Luiz), Rio de Janeiro (ao largo de São João da Barra) (MEDEIROS & CASTRO, 1999; MEDEIROS, 2005; CASTRO et al., 2006).

Os lotes foram coletados ao largo do Estado do Pará.

Observações

Além de *S. exserta*, Deichmann (1936) cita outras espécies do gênero *Swiftia* para o Atlântico ocidental, incluindo *S. casta* (Verrill, 1883), *S. pourtalesii* Deichmann, 1936 e *S. koreni* (Wright & Studer, 1889); entretanto Madsen (1970) considerou *S. koreni* uma subespécie vermelha de *S. rosea* (Grieg, 1887) (GOLDBERG, 2001).

O cenênquima de *S. rosea* inclui fusos 0,3-0,4 mm de comprimento, assim como clavas e cabrestantes menores, sendo muitas estrelas duplas e alguns fusos portadores de discos (MADSEN, 1970; GRASSHOFF, 1977 *apud* GOLDBERG, 2001). *S. casta* é conhecida apenas da Geórgia (EUA) à Cuba, forma pequenas colônias superficialmente similares a *S. rosea*, porém sem clavas ou cabrestantes, e em sua camada externa há fusos tuberculados de até 0,4 mm de comprimento (DEICHMANN, 1936; MADSEN, 1970 *apud*

GOLDBERG, 2001). *S. pourtalesii* é conhecida apenas na Flórida, e possui o cenênquima composto de fusos vermelhos ou bastões que desenvolvem tubérculos complexos (DEICHMANN, 1936).

Goldberg (2001) realizou uma análise dos escleritos de *S. exserta* a partir de colônias da Flórida e do Brasil e constatou que os escleritos de colônias da Flórida são maiores que as das colônias brasileiras: os fusos do cenênquima nas colônias do Brasil possuem um comprimento médio igual a 0,38 mm (\pm 0,05 mm) e as da Flórida igual a 0,55 mm (\pm 0,04 mm); e as do antocódio um comprimento médio igual a 0,37 mm (\pm 0,04 mm) e 0,46 mm (\pm 0,05 mm), respectivamente.

No material trabalhado o comprimento médio dos fusos do cenênquima chegou a até 0,79 mm, se diferenciando bastante dos resultados obtidos por Goldberg (2001). Porém, podemos considerar os seguintes fatores para manter a identificação dos exemplares: (1) o comprimento dos escleritos do antocódio se manteve aproximado do sugerido pelo autor; (2) os escleritos do antocódio de *S. exserta* são os maiores do gênero (GOLDBERG, 2001); (3) o fato de haver uma diferença perceptível no comprimento dos escleritos entre colônias da Flórida e do Brasil aponta para uma plasticidade quanto a esse caráter; (4) o material foi coletado em localidades onde já há registro da espécie.



Figura 68. Exemplar de *Swiftia exserta* (Ellis & Solander, 1786). Escala: 1 cm. CNI – DOCEAN - 789.

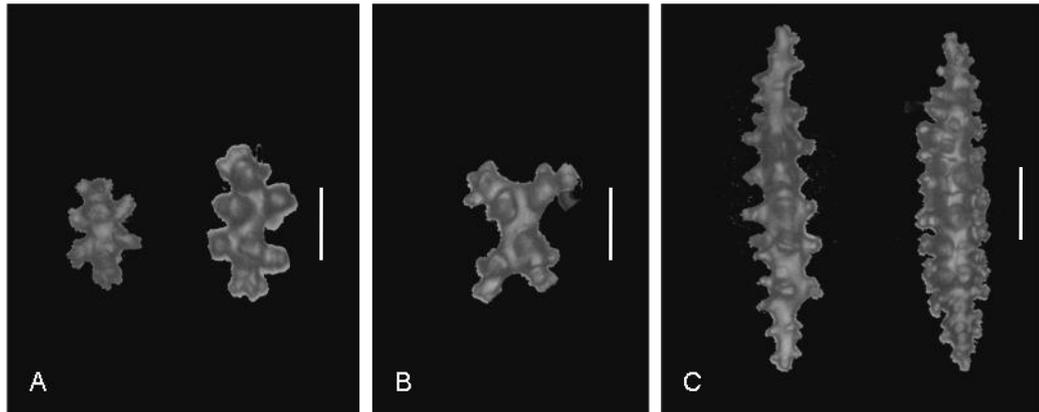


Figura 69. Escleritos de *Swiftia exserta* (Ellis & Solander, 1786). A: cabrestantes; B: forma radiada; C: fusos. Escala: 0,1 mm.

Thesea Duchassaing & Michelotti, 1860

Diagnose

Colônias geralmente ramificadas em um plano. Ramos de delgados a grossos. Cálices distintos, com oito dentes marginais formados por fusos simples. Camada externa do córtex com grandes placas ou esferóides, com faces normalmente onduladas voltadas para fora ou com uma ornamentação diferente daquela voltada para o interior da colônia. Camada interna preenchida por fusos tuberculados (CASTRO, 1990a).

Espécie-tipo: *Thesea exserta* Duchassaing & Michelotti, 1860 (por monotipia original).

Distribuição geográfica

Caribe: Dominica, Granada, Guadalupe, Montserrat, São Vicente; Flórida (DEICHMANN, 1936). Brasil: Bahia (DEICHMANN, 1936; TIXIER-DURIVault, 1970; CASTRO, 1990a), Rio de Janeiro (CASTRO, 1990a; MEDEIROS & CASTRO, 1999), Espírito Santo (MARQUES-PARAENSE, 1996).

Thesea bicolor Deichmann, 1936

Evacis sp. Verrill, 1912, p. 373-377.

Thesea bicolor Deichmann, 1936, p. 114-115, pl. 11, figs. 11-13; Castro, 1990a, p. 124-128, figs. 32-33; Marques-Paraense, 1996, p. 17-24, figs. 3-8; Silva & Pérez, 2002, p. 18; Medeiros, 2005, p. 104; Castro et al., 2006, p.175.

Thesea echinata Tixier-Durivault, 1970, p. 150-152, figs. 1-2; Cairns & Bayer, 2009a, p. 328.

Diagnose

Colônias planiformes, com ramificação lateral ou sem ramificação; cenênquima com mosaico formado por grandes escleritos, como grãos de formas e tamanhos variados que se encaixam e apresentam escleritos de preenchimento entre os grãos que são visíveis na superfície. Grãos são os maiores escleritos, possuindo face externa com ornamentação de perfil e contornos arredondados com pequenos espinhos na superfície, podendo chegar a até 0,9 mm de comprimento, e os fusos dos pólipos a até 0,25 mm (MARQUES-PARAENSE, 1996).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar II # 2429	03°46'42"N	49°52'06" W	111	1970	1	802	AP
Geomar III # 218 5D	02°09' N	47°25'W	92	1971	1	804	AP
Geomar III # 151	02°06'N	47°24' W	92	1971	1	803	AP
Akaroa # 73	10°02'45"S	35°43'W	90	1965	1	801	AL
Akaroa # 186 double	10°43'03"S	36°19'40"W	135	1965	1	799	AL
Akaroa # 186 II	10°43'03"S	36°19'40"W	135	1965	1	800	AL
Akaroa # 102 B	ND	ND	ND	1965	2	796, 797	ND
Akaroa # 131	ND	ND	ND	1965	1	798	ND
PESQ. 14	ND	ND	ND	ND	1	805	ND
Saldanha D-4	ND	ND	ND	ND	1	806	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias ramificadas ou não. Pólipos distribuídos ao longo da colônia normalmente de forma oposta, podendo estar alternados (Fig. 70). Altura das colônias entre 2,5 e 7 cm de comprimento e diâmetro entre 1,5 e 2,5 cm. Córtex externo com grãos de diferentes tamanhos que formam um mosaico, e cuja média varia entre 0,35 e 0,68 mm. Possuem a face externa

com contornos arredondados com pequenos espinhos na superfície (Fig. 71A-B). Fusos dos pólipos apresentam comprimento médio entre 0,17 e 0,25 mm (Fig. 72C). Cor: bicolores, envolvendo as cores laranja, amarelo, vermelho, branco ou uniformes (laranja).

Distribuição geográfica

Espécie registrada apenas no Brasil. Bahia (DEICHMANN, 1936; TIXIER-DURIVault, 1970); Espírito Santo: ao largo de Santa Cruz (MARQUES-PARAENSE, 1996), ao largo de Vitória, ao largo de Piúma; Rio de Janeiro (CASTRO, 1990a; MEDEIROS & CASTRO, 1999).

O material foi coletado ao largo do Estado do Amapá e Alagoas, representando o primeiro registro da espécie para esses estados, o que amplia consideravelmente a distribuição da espécie para o Brasil.

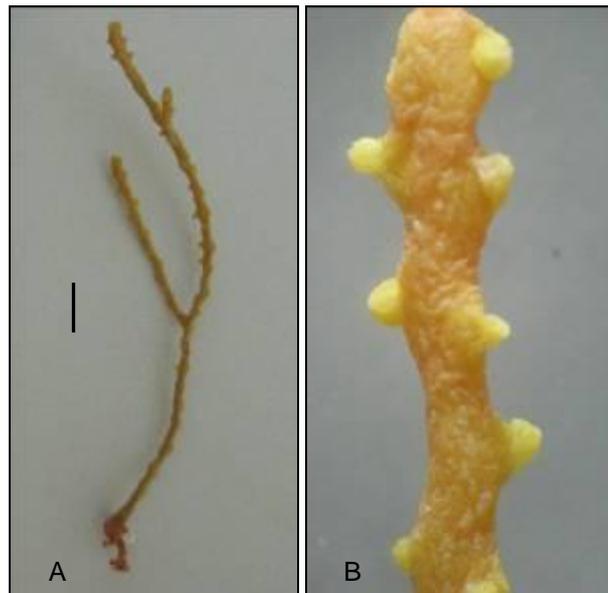


Figura 70. *Thesea bicolor* Deichmann, 1936. A: Colônia inteira, escala: 0,5 cm; B : Ramo ampliado. CNI – DOCEAN – 802.

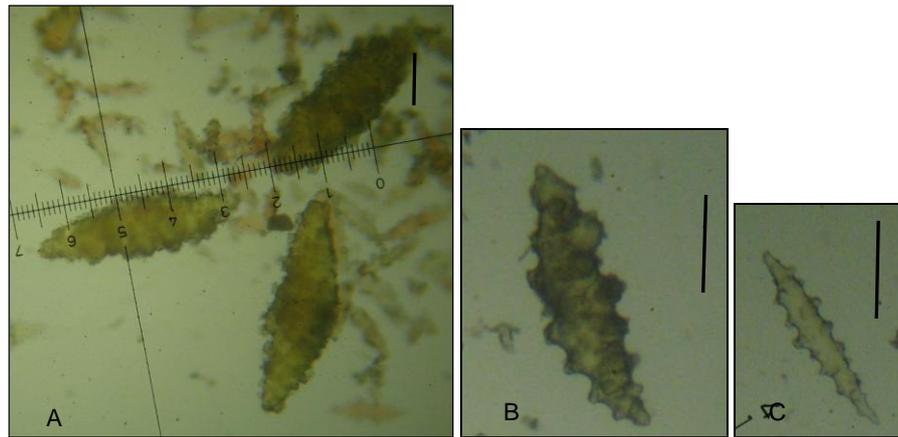


Figura 71. Escleritos de *Thesea bicolor* Deichmann, 1936. Escala: 0,1 mm.

Thesea gracilis (Gray, 1868)

Filigella gracilis Gray, 1868, p. 443-444, fig. 2; Verrill, 1912, p. 390; Aurivillius, 1931, p. 137-139, text-fig. 26; Deichmann, 1936, p. 147-148.

non Thesea gracilis Deichmann, 1936, p. 116, pl. 2, figs. 4-8. [= *Thesea parviflora* Deichmann, 1936]

Thesea gracilis: Castro, 1990a, p. 128-134, figs. 34-35; Marques-Paraense, 1996, p. 25-30, figs. 9-10; Medeiros, 2005, p. 107.

Diagnose

Colônias sem ramificações. Córtex do cenênquima com escleritos em forma de fusos grandes (até 0,8 mm de comprimento), com face externa apresentando grandes tubérculos de arestas agudas. Pólipos esparsos, distantes 1-3 mm uns dos outros (CASTRO, 1990a).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Saldanha Pesca Norte D2	04°27'N	49°59'W	116	1968	1	808	AP
Geomar III # 214	04°10'N	49°43'W	118	1971	1	807	AP
Saldanha Sul II # 01	ND	ND	ND	ND	1	809	ND

Prof.: profundidade (em metros).

Material de comparação: *Thesea gracilis* (MNRJ – 2423).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias não ramificadas ou com um ramo lateral (Fig. 72A). Elevações do cenênquima mais ou menos proeminentes ao longo do ramo, normalmente em arranjo biserial, esparsas (1,2-2,2 mm) (Fig. 72B). Comprimento das colônias varia entre 2,1 e 5,3 cm e nas colônias com ramos laterais, estes atingem de 1 a 3 cm. Diâmetro dos ramos entre 0,1 e 0,15 mm (excluindo os cálices). Córtex externo com grãos (Fig. 72C) que formam um mosaico juntamente com fusos mais delicados (Fig. 72C). Comprimento médio destes grãos entre 0,46 e 0,71 mm e o dos fusos entre 0,26 e 0,30 mm. Cor: Branco.

Distribuição geográfica

Brasil: Rio de Janeiro (Bacia de Campos; Cabo Frio e Arraial do Cabo) (GRAY, 1868; CASTRO, 1990a; MARQUES-PARAENSE, 1996; MEDEIROS & CASTRO, 1999).

Lotes coletados no Amapá, ao largo do Parque Nacional do Cabo Orange, representando o primeiro registro da espécie para a região Norte do Brasil.

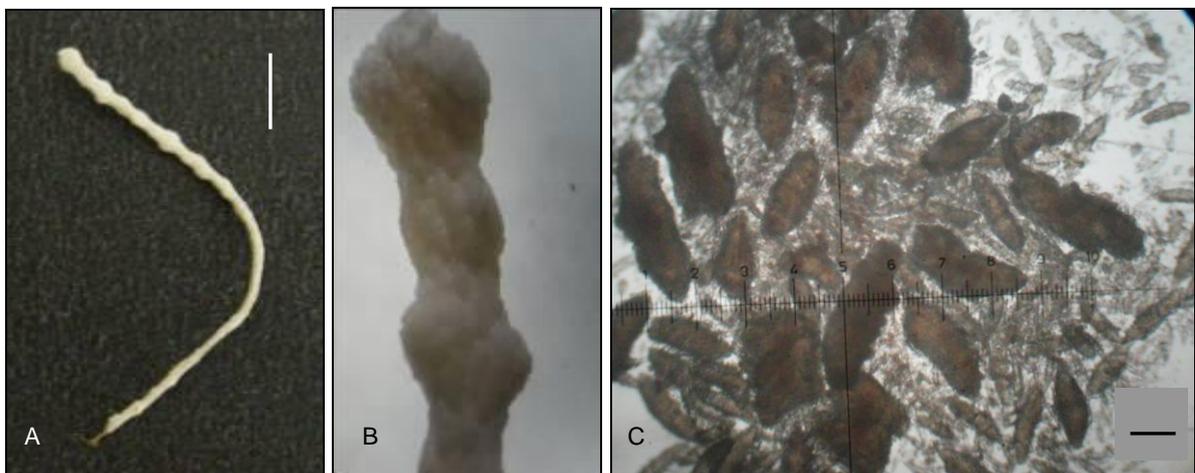


Figura 72. *Thesea gracilis* (Gray, 1868). A: Colônia completa, escala: 0,5 cm; B: Detalhe da colônia; C: Grãos e fusos menores, escala: 1 mm. CNI – DOCEAN - 814.

FAMÍLIA PRIMNOIDAE GRAY, 1858

Diagnose

Gorgônias cujo eixo escleroprotéico é fortemente calcificado. Escleritos mais numerosos são escamas ou placas espessas cujos microcristais possuem uma orientação radial. Há uma especialização da escama mais apical de cada uma das fileiras verticais de escamas polipares; essas escamas formam um opérculo de oito placas triangulares, as quais protegem os tentáculos quando o pólipo se contrai (BAYER & STEFANI, 1989).

Observações

Segundo Cairns & Bayer (2009b), a família compreende 233 espécies e 36 gêneros.

Convexella Bayer, 1996b

Diagnose

Colônias geralmente não ramificadas (flageliformes) ou esparsamente ramificadas de forma dicotômica. Cálices arranjados em verticilos de até 15, sendo cada cálice arredondado em secção transversal e inclinado em sentido ascendente ou perpendicular ao eixo. Presença de um opérculo inconspícuo que consiste de seis a dez escamas, geralmente escondidas pelas oito escamas marginais (circumoperculares); operculares lisas na superfície mais interna. As escamas marginais estão arranjadas em dois círculos de quatro que alternam entre si, a circunferência do pólipo distal não sendo grande o suficiente para acomodar oito escamas marginais (CAIRNS & BAYER, 2009b).

Pólipos protegidos por oito fileiras longitudinais completas de escamas da parede do corpo, quatro das quais podem ser observadas em vista abaxial. Escamas da parede do corpo (abaxiais) não pareadas, porém alternadas com aquelas das fileiras adjacentes, dando uma aparência de espiral ao redor do cálice. Escamas do cenênquima em duas camadas: externa composta de escamas arredondadas lisas; interna composta de pequenos bastões irregularmente tuberculados (CAIRNS & BAYER, 2009b).

Espécie-tipo: *Primnoella magelhaenica* Studer, 1879 (por designação original).

Distribuição geográfica

Antarctica, região Sub-antarctica, América do Sul, Fossa de Kermadec (Pacífico Sul), Atlântico Norte (CAIRNS & BAYER, 2009b).

Observações

O material analisado encontra-se com a identificação em sp. devido à dificuldade em obter a descrição de uma das espécies do gênero para comparação.

Até o momento são conhecidas cinco espécies no gênero *Convexella*: *C. magelhaenica* (Studer, 1879), *C. murrayi* (Wright & Studer, 1889), *C. divergens* (Hickson, 1907), *C. jungerseni* (Madsen, 1944) e *C. krampi* (Madsen, 1956) (CAIRNS & BAYER, 2009b).

Em *C. magelhaenica* as colônias são robustas, e os primeiros verticilos podem consistir de um número reduzido de pólipos, porém normalmente os distais podem chegar a 15 pólipos por verticilo (BAYER, 1996b).

C. murrayi possui verticilos de seis a oito pólipos, e de oito a nove escamas abaxiais por fileira (WRIGHT & STUDER, 1889).

Em *C. jungerseni* os cálices ocorrem em verticilos de dois a três. Possui de 7 a 8 escamas por fileira abaxial. É a única espécie do gênero encontrada no hemisfério Norte (New England Seamounts - Lyman Seamount, Sudoeste da Islândia) (CAIRNS, 2007).

C. krampi possui pólipos ascendentes dispostos aos pares de forma oposta ou mais raramente em verticilos de três. Possui de 7 a 8 escamas por fileira abaxial. É o primnoídeo mais profundo já encontrado (aos 5850 m) (MADSEN, 1956).

A diagnose de *C. divergens* não foi localizada, de forma que não foi possível comparar os exemplares analisados com a diagnose de todas as espécies do gênero. Mesmo assim, os exemplares analisados não se enquadram em nenhuma das espécies citadas, de forma que se não se tratarem de *C. divergens*, provavelmente se tratam de uma nova espécie para o gênero.

Convexella sp.**Material analisado:**

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Costa Sul # 2218	28°41'30"S	47°58' W	128	1969	1	810	SC
Costa Sul # 2233 A	30°41' S	49°31'30"W	141	1969	1	811	RS

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias não-ramificadas, flageliformes, bastante delicadas, com as bases fixas em conchas de bivalves (Fig. 73A). Pólipos ausentes nos primeiros centímetros das colônias (cerca de 4 cm). Estão agrupados em verticilos, havendo nos primeiros centímetros da colônia dois pólipos e chegando a cinco pólipos por verticilo (maioria tem quatro: Fig. 73C). Distância entre os cálices de cada verticilo pode chegar a 0,3 cm, e entre os verticilos entre 0,8 e 1,4 cm (Fig. 73B). Largura dos verticilos entre 1,2 e 1,6 mm. Comprimento das colônias entre 18 e 24 cm e a largura entre 0,28 e 0,48 cm. Cálices com comprimento entre 1 e 1,2 mm, constituídos de quatro fileiras de escleritos abaxiais, havendo de 11 a 13 escamas por fileira. Escleritos abaxiais relativamente ovais, um pouco mais largos que longos (Fig. 74), organizados de forma alternada em relação àqueles da fileira adjacente. Esses escleritos apresentam largura média igual a 0,18 mm, e a altura média igual a 0,13 mm, de modo que a proporção altura: largura corresponde a 0,75. Cor: branco.

Distribuição geográfica

O material foi coletado ao largo dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

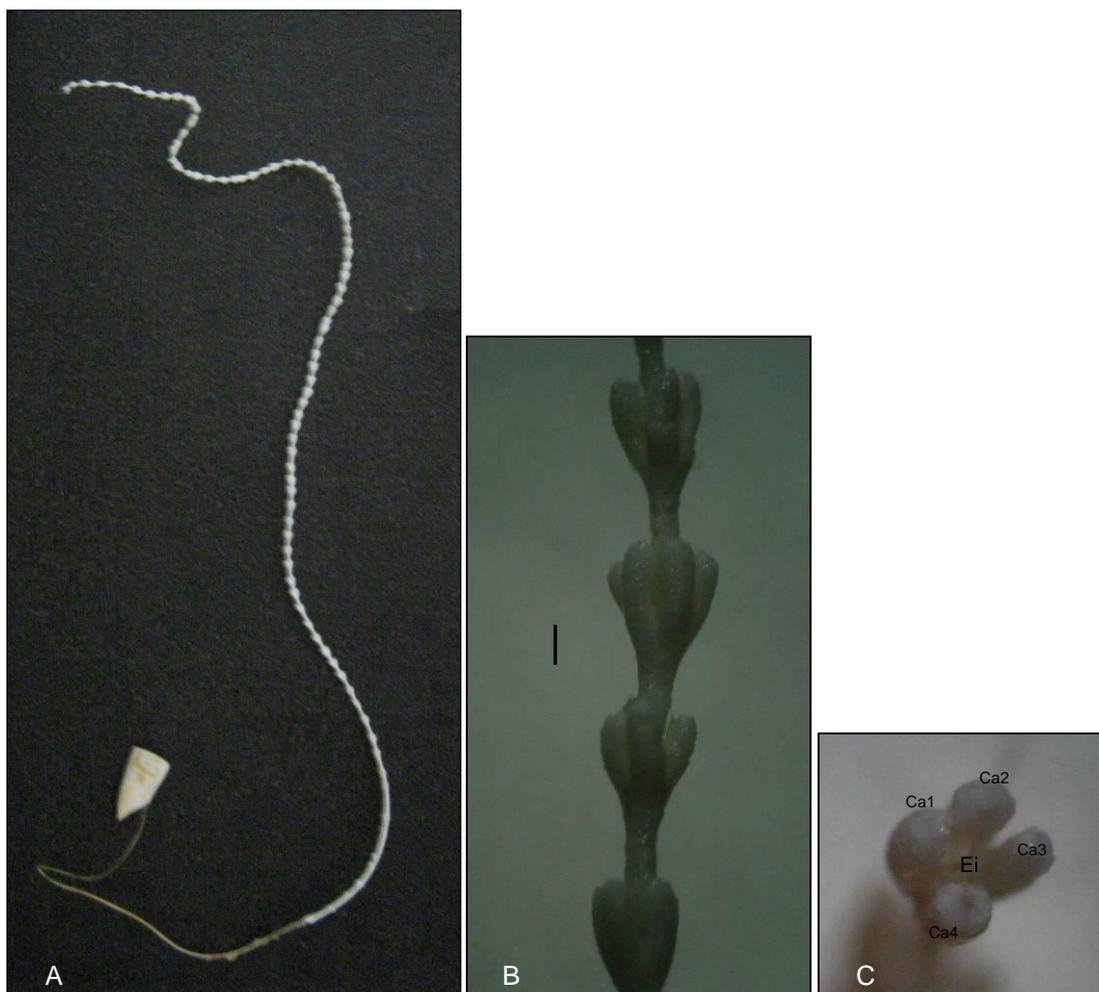


Figura 73. *Convexella* sp. A: Colônia completa, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia, escala: 0,4 cm; C: Verticilo na extremidade da colônia (Ca 1-4: Cálices; Ei: medula). CNI – DOCEAN - 810.

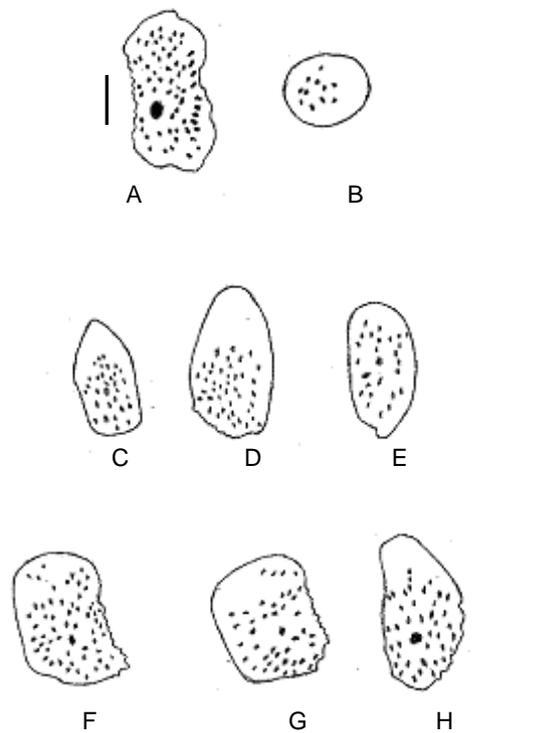


Figura 74. Escleritos de *Convexella* sp. A: abaxial; B: adaxial; C-E: operculares; F-H: cenênquima. Escala: 0,1 mm.

Primnoella Gray, 1858

Diagnose

Escamas da parede do corpo arranjadas em seis ou oito fileiras longitudinais, incluindo duas fileiras abaxiais (as maiores escamas) e escamas adaxiais, que ocorrem em fileiras alternadas de seis a 32 escamas por fileira. Presença de escamas laterais externas, internas e adaxiais, embora as últimas possam estar ausentes. Escamas marginais cobrindo as escamas operculares, que são menores e inconspícuas. Pólipos comprimidos em seção transversal e apoiados ao eixo dos ramos, arranjados em verticilos de quatro a 17, geralmente direcionados de forma ascendente. A maioria das colônias é não ramificada (flageliforme), porém duas espécies possuem ramificação esparsa. Escamas da superfície do cenênquima são achatadas e poligonais, porém na camada mais interna são fusos tuberculados (CAIRNS, 2006).

Espécie-tipo: *Primnoa australasiae* Gray, 1850 (por monotipia original).

Distribuição geográfica

Antilhas menores, toda a costa oriental e sudeste da América do Sul, sudeste da Austrália, Nova Zelândia, Tasmânia (CAIRNS, 2006).

Primnoella cf. *chilensis* (Philippi, 1894)

Callirhabdos chilensis Philippi, 1894, p. 211.

Primnoella biserialis Wright & Studer, 1889, p. 87-88, pl. 7. fig. 3, pl. 21. fig. 14; Tixier-Durivault, 1970, p. 162.

Primnoella philippii Aurivillius, 1931.

Primnoella chilensis: Häussermann & Försterra, 2007, p. 201; Cárdenas et al., 2008; Cairns & Bayer, 2009b, p. 27.

Diagnose

Colônia simples, flexível, delgada. Verticilos separados uns dos outros em 1 mm, compostos de oito pólipos próximos, de comprimento entre 1,5 e 2 mm, fortemente estriados. Duas fileiras longitudinais abaxiais de 16 a 18 escamas alternadas regulares, grandes e achatadas. Duas fileiras adaxiais de pequenas escamas romboédricas cercando uma região mediana membranosa. Escamas poligonais no cenênquima da colônia. Cor: branco amarronzado (TIXIER-DURIVault, 1970).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Costa Sul # 2258	34°32'05" S	52°06'0" W	160	1969	1	812	RS
Costa Sul II # 02	ND	ND	ND	ND	1	813	ND

Prof.: Profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Material de comparação: *Primnoella polita* (MNRJ – 1304); *Primnoella divaricata* (MNRJ – 1302); *Primnoella australasiae* (MNRJ – 1275); *Primnoella scotiae* (MNRJ – 1280).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias não ramificadas, flageliformes, fixadas em conchas de bivalve ou outros objetos duros (Fig. 75A). Pólipos encerrados em verticilos, havendo de sete a nove pólipos por verticilo (Fig. 75B). Estão ausentes nos primeiros centímetros da colônia e os primeiros verticilos a surgirem são afastados uns dos outros, porém se tornam mais próximos entre si em direção à extremidade oposta da colônia (Fig. 75A). Em alguns trechos é possível visualizar cálices jovens entre cálices adultos no mesmo verticilo (Fig. 75C). Presença de 16 a 21 escamas abaxiais por fileira, sendo duas fileiras visíveis do lado abaxial. O comprimento das colônias varia entre 4,5 e 6 cm.

Dois tipos de escleritos estão presentes no cenênquima: placas elípticas com tubérculos concentrados na região mediana do esclerito (ausentes nas bordas) cujo comprimento médio é de 0,22 x 15,3 mm (Fig. 76), e fusos tuberculados na camada mais interna do cenênquima, de comprimento médio igual a 0,097 mm (Fig. 76). Escleritos abaxiais retangulares (Fig. 76), muito mais largos do que altos (Altura: Largura = 0,52), apresentando largura média igual a 0,31 mm e altura média igual a 0,16 mm. Escleritos operculares elípticos e arredondados, cujo comprimento varia entre 0,07 e 0,18 mm. Cor: branco.

Distribuição geográfica

Argentina (WRIGHT & STUDER, 1889; TIXIER-DURIVAULT, 1970), Chile (AURIVILLIUS, 1931; TIXIER-DURIVAULT, 1970), Brasil: Macaé-RJ (TIXIER-DURIVAULT, 1970).

Os exemplares foram coletados ao Sul do Estado do Rio Grande do Sul, aproximado ao Uruguai, e não foi possível obter as coordenadas referentes ao outro lote (Costa Sul II # 02). Representa o primeiro registro da espécie para o Rio Grande do Sul.

Observações

Cairns & Bayer (2009b) citaram *Primnoella chilensis* (Philippi, 1894) como sinônima de *P. biserialis* Wright & Studer, 1889 e de *P. philippii* Aurivillius, 1931. Os exemplares identificados no presente trabalho não tiveram a identificação confirmada devido a algumas características que nos exemplares analisados diferem da descrição de *P. biserialis* (dada por

Wright & Studer): (1) os verticilos se encontram muito próximos uns dos outros; (2) são observadas até 21 escamas abaxiais por fileira; (3) os fusos do cenênquima podem ser até duas vezes maiores (até 0,16 mm). Apesar disso, alguns fatores nos levam a crer que se trata de *P. chilensis*, como por exemplo, o fato de a espécie já possuir registros para o Brasil e Argentina. Em relação aos caracteres mencionados, apesar de o exemplar não se enquadrar em nenhuma outra espécie já descrita para o gênero, estes isoladamente não seriam suficientes para a descrição de uma nova espécie. Dessa forma, os exemplares serão mantidos como *P. chilensis*, considerando os seguintes argumentos:

(1) O menor espaço entre os verticilos nos exemplares analisados talvez não represente uma boa característica diagnóstica, já que pode ser variável entre exemplares e entre regiões de um mesmo exemplar;

(2) A observação do número de escamas abaxiais pode ser comprometida ao se retirar um cálice para exame em separado, uma vez que se perdem escamas, fato que pode ter ocorrido com os autores ao descrever a espécie;

(3) Segundo Wright & Studer (1889) os fusos possuem comprimento entre 0,07 e 0,09 mm, e embora nos exemplares aqui analisados tenham sido observados fusos de até 0,16 mm, fusos no tamanho citado pelos autores também são frequentemente observados. Talvez isso tenha relação com a região da colônia de onde estes foram extraídos.

(4) a idade dos exemplares pode influenciar nos caracteres utilizados para a identificação.



Figura 75. *Primnoella* cf. *chilensis* (Philippi, 1894). A: Colônia inteira, escala: 0,5 cm; B: Detalhe da colônia; C: Cálices jovens entre os adultos (Jo: jovens; Ad: adultos). CNI - DOCEAN - 813.

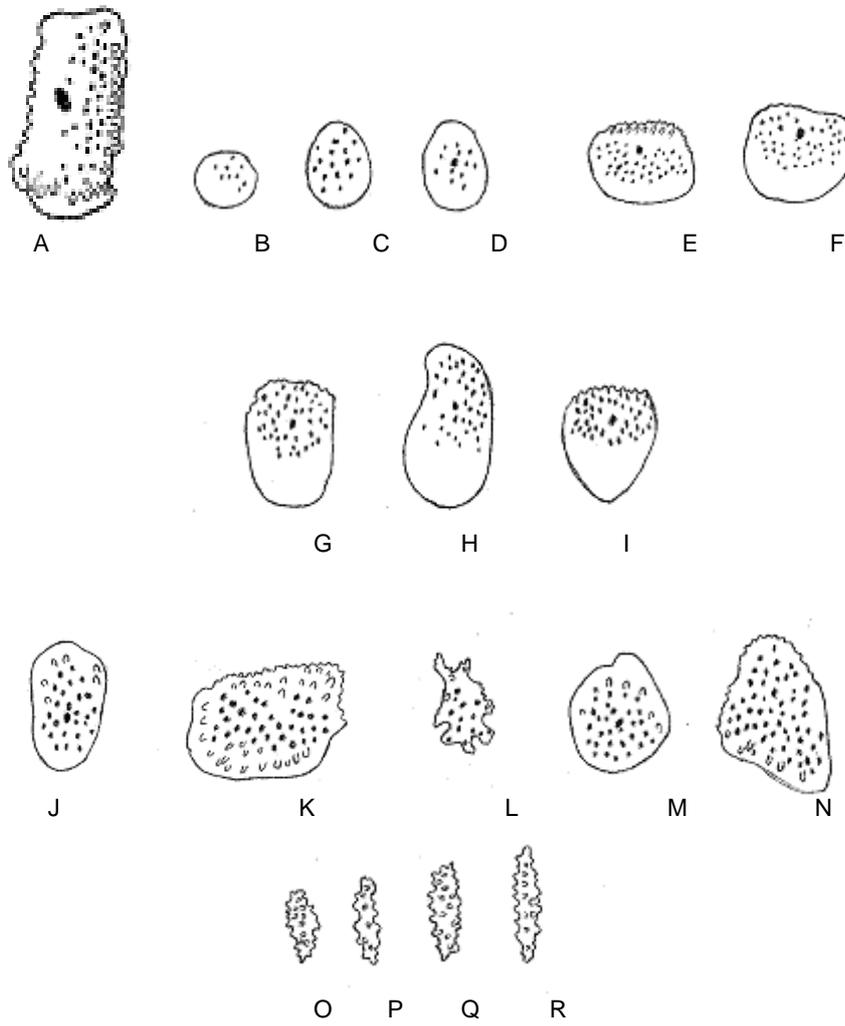


Figura 76. Escleritos de *Primnoella* cf. *chilensis* (Philippi, 1894). A: abaxial; B-D: adaxiais; E-F: marginais; G-I: operculares; J-R: cenênquima.

Primnoella delicatissima Kükenthal, 1908

Para referências anteriores a 1936, ver Deichmann (1936), p. 163.

Primnoella delicatissima: Bayer, 1959, p. 30; 1996, p. 167; Tixier-Durivault, 1970, p. 162; Cairns, 2006, p. 172-175, figs. 1b, 6-7; Cairns & Bayer, 2009b, p. 27.

Diagnose

Colônias não ramificadas, flageliformes, que podem alcançar até 35 cm de comprimento, com a medula raramente excedendo 0,6 cm em diâmetro. Colônias fixas em objetos duros, como conchas de bivalves. Pólipos arranjados em verticilos de cinco a sete. Cada pólipos se encontra encerrado em oito ou mais escleritos operculares e oito fileiras longitudinais de escleritos da parede do corpo (CAIRNS, 2006).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1773	02°40'30"N	48°03'W	103	1967	2	814, 815	AP
Costa Sul # 2258	34°32'05" S	52°06' W	160	1969	1	816	RS
Costa Sul II # 03	ND	ND	ND	ND	1	817	ND
Costa Sul II # 14	ND	ND	ND	ND	1	818	ND

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Material de comparação: *Primnoella polita* (MNRJ – 1304); *Primnoella divaricata* (MNRJ – 1302); *Primnoella australasiae* (MNRJ – 1275); *Primnoella scotiae* (MNRJ – 1280).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias não ramificadas, flageliformes, fixas em concha de bivalve ou outros objetos duros (Fig. 77A). Pólipos agrupados em verticilos, podendo haver até oito pólipos por verticilo (a maioria tem menos). Verticilos separados uns dos outros (0,6 a 1,8 mm), sendo mais separados nos primeiros centímetros da colônia (até 2,5 mm) (Fig. 77B). Comprimento das colônias entre 4,5 e 20,3 cm. Cálices com comprimento entre 0,1 e 0,17 cm, possuem duas fileiras de 11 a 16 escleritos abaxiais (cada fileira), organizados em *chévron* na porção mais basal do cálice. Esses escleritos são retangulares em forma, possuindo largura média variando entre 0,20 e 0,32 mm, e altura média entre 0,13 e 0,19 mm (Fig. 78). Presença de

duas fileiras de escamas laterais internas (até três escamas) e duas fileiras de escamas laterais externas (até sete escamas) (Fig. 78). Opérculo com escamas de comprimento entre 0,10 e 0,17 mm, e largura entre 0,08 e 0,11 mm (Fig. 78). Escleritos do cenênquima são elipses de comprimento entre 0,18 e 0,24, e largura entre 0,14 e 0,18 mm (Fig. 78), além de pequenos fusos tuberculados de comprimento entre 0,11 e 0,22 mm (Fig. 78). Podem ser encontrados também escleritos em forma de roseta de até 0,09 mm (Fig. 78). Cor: bege e branco.

Distribuição geográfica

Ao largo do Estado do Amapá e entre o Rio de Janeiro e Cabo Frio (CAIRNS, 2006).

O material foi coletado ao leste da Ilha de Maracá (Amapá) e ao Sul do Estado do Rio Grande do Sul, próximo ao Uruguai, aumentando a distribuição ao sul do Brasil. Este representa o primeiro registro da espécie para o Rio Grande do Sul.

Observações

No cenênquima de exemplares do lote Costa Sul # 2258 foram encontrados, além de escamas e fusos, pequenos grãos (0,03-0,05 mm) sem qualquer ornamentação e não mencionados nas descrições desta espécie (Fig. 72E-F).

Um dos lotes possui uma etiqueta anterior ao desenvolvimento deste trabalho que identifica a colônia como *P. delicatissima*, havendo uma interrogação junto ao número do lote, da seguinte forma: Saldanha 1173?. Cairns (2006) examinou um lote de *P. delicatissima* proveniente de Saldanha 1773, Amapá, Brasil (CAIRNS, 2006, p. 172). Desta forma, acredita-se que o lote trabalhado no presente trabalho trata-se de Saldanha 1773, e não de Saldanha 1173, levando-se em consideração o que já foi mencionado e o fato de que pode ter havido uma confusão na compreensão do que havia escrito na etiqueta, trocando-se o número 1 pelo 7. Além disso, não existe, dentre as comissões oceanográficas registradas no presente trabalho, nenhum outro lote proveniente de uma estação correspondente ao número 1173, uma vez que a primeira estação tem início no número 1647.

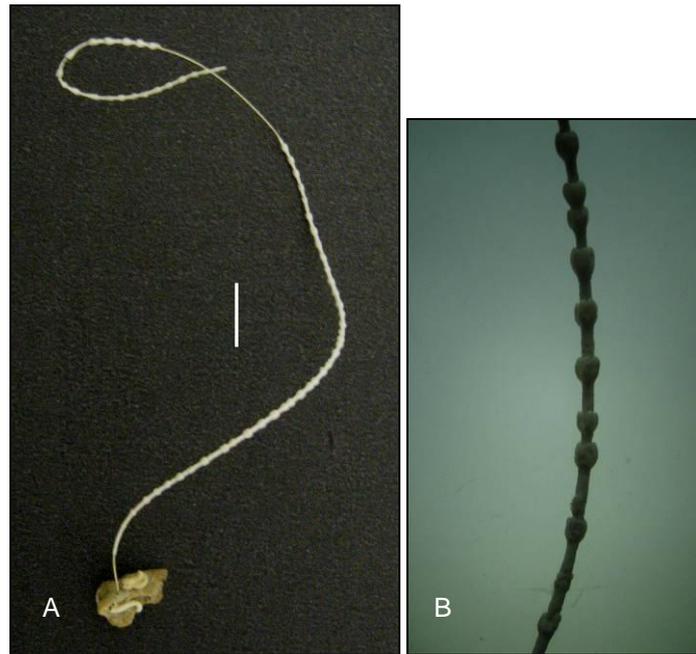


Figura 77. *Primnoella delicatissima* Kükenthal, 1908. A : Colônia completa, escala: 1 cm; B: Detalhe da colônia.
CNI – DOCEAN – 814.

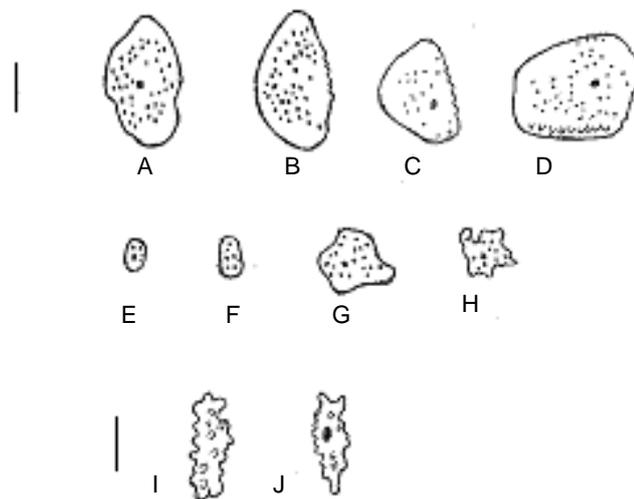


Figura 78. Escleritos de *Primnoella delicatissima* Kükenthal, 1908. A-J: cenênquima (escala A-H: 0,1 mm; escala I-J: 0,05 mm).

ORDEM PENNATULACEA VERRIL, 1865**SUBORDEM SESSILIFLORAE KÜKENTHAL, 1915****Diagnose**

Penatuláceos com pólipos apresentando-se separadamente, surgindo diretamente da raque, sem que suas bases estejam sobre estruturas distintas em forma de cristas ou folhas polipares (CASTRO, 1990a).

FAMÍLIA KOPHOBELEMNIDAE GRAY, 1860**Diagnose**

Colônias podem ser alongadas cilíndricas ou ligeiramente clavadas, ou ainda curtas, robustas e distintamente clavadas. Extremidade distal arredondado e em forma de botão ou distintamente aguçada. Raque mostra simetria bilateral, embora nem sempre distinta. Medula fina varia de arredondada a ligeiramente quadrangular em secção transversal. Folha polipares ausentes. Autozoóides em número de dois a 50, arranjos bisserialmente ao longo da raque. Antocórdio na maioria das vezes não retrátil, cálices ausentes. Sifonozoóides numerosos, geralmente limitados por cálices com pequenos escleritos, arranjos em áreas da raque não ocupadas por autozoóides. Escleritos são fusos e bastões densamente agrupados, e principalmente triquilhados, às vezes ornamentados com tubérculos (WILLIAMS, 1995).

Observações

Bayer (1961, p. 302) considera uma característica da família Kophobelemnidae a ausência de sifonozoóides no trato médio dorsal da colônia: “Siphonozooids distributed between the autozooids everywhere on the rachis except along the dorsal streak”. Entretanto, na descrição de *Sclerobelemnon theseus* Bayer, 1952, o autor afirma que a espécie possui sifonozoóides também na porção nua: “There is a dorsal streak free of autozooids but thickly covered with siphonozooids.” (BAYER, 1959, p. 35), e posteriormente na diagnose da espécie dada em 1961: “Siphonozooids numerous, in irregular longitudinal rows on all sides of the rachis including the dorsal streak” (BAYER, 1961, p. 304). Hickson (1916) ressalta que

nesta família os sifonozoóides são muito variáveis em número e distribuição, havendo geralmente um pequeno trato médio dorsal na extremidade mais baixa da raque, no qual estão ausentes.

Na diagnose da família realizada por Williams (1995) não há menção da presença ou ausência de sifonozoóides no trato dorsal. Como o trabalho de Williams foi realizado bastante tempo após os demais citados, parece que se chegou à conclusão de que esta não é uma característica diagnóstica da família, podendo ser bastante variável.

Sclerobelemnon Kölliker, 1872

Sclerobelemnon Kölliker, 1872, p. 117, 131; Thompson & Henderson, 1906, p. 89; Thompson & Simpson, 1909, p. 279; Balss, 1910, p. 24; Kükenthal & Broch, 1911, p. 318; Kükenthal, 1915, p. 27; Hickson, 1916, p. 77; Bayer, 1961, p. 304; Williams, 1995, p. 109.

Mesobelemnon Gravier, 1907, p. 159; 1908, p. 228; Kükenthal & Broch, 1911, p. 217; Kükenthal, 1915, p. 27.

Diagnose

Colônias estreitas, ou robustas em forma de clava. Raque possui simetria bilateral, embora nem sempre distinta. Medula conspícua ao longo de toda a colônia. Folhas polipares ausentes. Autozoóides arranjados em duas a 20 fileiras longitudinais ao longo da raque, em duas séries longitudinais. Antocórdio retrátil diretamente na raque, cálices permanentes ausentes. Sifonozoóides geralmente formam pequenas protuberâncias e estão distribuídos de forma esparsa ou densa na raque, entre ou abaixo dos autozoóides, geralmente em pequenas fileiras longitudinais. Escleritos são placas, pequenas formas ovais ou bastões geralmente de forma irregular, ou em forma de biscoito, sendo as margens às vezes ornamentadas com dentículos. Ausência de escleritos triquilhados (WILLIAMS, 1995).

Espécie-tipo: *Sclerobelemnon schmeltzi* Kölliker, 1872 (por designação original).

Distribuição geográfica

Golfo do México, Trindade e Tobago, Suriname, Mar Vermelho, Oceano Índico, Austrália, Papua Nova Guiné, Arquipélago Malaio, Filipinas, Taiwan, e Japão; 10–472 m em profundidade (WILLIAMS, 1995).

Observações

Kölliker (1872) considerou que no gênero *Sclerobelemnon* os escleritos estão ausentes nos tentáculos. Porém *S. theseus* possui pequenas agulhas arranjadas longitudinalmente nos tentáculos, o que contraria a diagnose de Kölliker (1872). Williams (1995) não mencionou a característica “escleritos nos tentáculos” na diagnose do gênero *Sclerobelemnon*. Assim, essa característica não é mais considerada como apropriada para este gênero.

Sclerobelemnon sp. n. 1.

Material analisado:

Holótipo: Campanha Geomar I, st. 54, 01°34' N, 48°07' W, 67 m, MNRJ (sem número). Parátipos: seis exemplares: Campanha Geomar I, st. 54, 01°34' N, 48°07' W, 67 m, CNI – DOCEAN – 819: 1 exemplar. Campanha Geomar I, st. 54, 01°34' N, 48°07' W, 67 m, CNI – DOCEAN – 866: 1 exemplar; Campanha Geomar I, st. 54, 01°34' N, 48°07' W, 67 m, CNI – DOCEAN – 867: 1 exemplar; Campanha Geomar I, st. 54, 01°34' N, 48°07' W, 67 m, CNI – DOCEAN – 868: 1 exemplar; Campanha Geomar I, st. 54, 01°34' N, 48°07' W, 67 m, CNI – DOCEAN – 869: 1 exemplar; Campanha Geomar I, st. 54, 01°34' N, 48°07' W, 67 m, CNI – DOCEAN – 870: 1 exemplar.

Descrição do holótipo

Colônia pequena, claviforme, com 4,2 cm em comprimento, sendo o pedúnculo com comprimento mais longo que o da raque (2,4 e 1,8 cm respectivamente) (Fig. 79A). Possui 0,4 cm em largura na extremidade distal e 0,35 cm na extremidade proximal. Pedúnculo com estrias longitudinais, e bulbo incipiente. Simetria bilateral bem definida com uma região dorsal livre de autozoóides, composta por um campo de sifonozoóides dispostos em fileiras longitudinais (Fig. 79B).

Córtex externo fino e com escleritos e córtex interno esponjoso e grosso sem escleritos.

Autozoóides dispostos em cinco a seis fileiras longitudinais alternadas que dão a estes uma configuração oblíqua. Autozoóides totalmente retráteis em pseudocálices conspícuos (Fig. 79B) formados por escleritos em forma de bastões lisos e alongados. Sifonozoóides distribuídos por toda a raque, e na região dorsal formam um campo organizado em fileiras longitudinais (Fig. 79B). Sifonozoóides dispostos em cálices pentagonais de escleritos lisos em forma de bastões alongados, conferindo a aparência de um favo de mel.

No pedúnculo, escleritos lisos e sem ornamentações (Fig. 80); maioria retangular (0,10-0,12 mm), em forma de osso (0,10-0,14 mm), às vezes com extremidades digitiformes, porém nunca denteadas. Cruciformes e ovais (0,06-0,12 mm) raras. Cruciformes com marca em forma de x no centro.

Na raque, escleritos da região dorsal e ventral com diferenças. Na região ventral, podem ser lisos ou com tubérculos simples e esparsos (Fig. 80); maioria bastões bifurcados em uma das extremidades (em forma de y), alguns com ambas as extremidades bifurcadas (0,11-0,21 mm); em menor número grandes escleritos achatados de formas irregulares com expansões marginais digitiformes, alguns com uma constrição mediana (0,19-0,30 mm) (Fig. 80). Na região dorsal, maioria dos escleritos bastões lisos sem qualquer ornamentação, com dois tamanhos distinguíveis (de 0,06 a 0,10 mm e de 0,14 a 0,27 mm), que formam os cálices do campo de sifonozoóides (Fig. 80); em menor número escleritos com uma constrição mediana com uma ou ambas as extremidades com expansões digitiformes e presença de tubérculos esparsos (Fig. 80).

No pseudocálice, maioria dos escleritos bastões alongados, lisos, sem tubérculos nem constrições medianas (0,13-0,23 mm), e bastões alongados com extremidades bifurcadas, alguns com tubérculos e projeções marginais digitiformes (0,16-0,25 mm) (Fig. 80).

Pólipos sem escleritos no antocórdio e tentáculos. Cor das colônias fixadas: bege.

Distribuição geográfica e batimétrica

A espécie é conhecida apenas em uma localidade até o momento, ao largo da foz do Rio Amazonas, no Estado do Pará, aos 67 metros de profundidade. Este representa o primeiro registro do gênero e da família para o Brasil.

Comparações com outras espécies do gênero

Segundo Williams (1995), há oito espécies conhecidas para o gênero *Sclerobelemnon*: *S. schmeltzii* Kölliker, 1872, *S. burgeri* (Herklots, 1858), *S. gracili* (Gravier, 1908), *S. kollikeri* Thompson & Henderson, 1906, *S. gravieri* (Hickson, 1916), *S. elongatum* (Hickson, 1916), *S. magniflorum* (Hickson, 1916) e *S. theseus* Bayer, 1959. Dentre estas, a única registrada para o Oceano Atlântico é *S. theseus*. *Sclerobelemnon* n. sp. difere de *S. theseus* nos seguintes aspectos: *S. theseus* possui nove fileiras de autozoóides, ao passo que a nova espécie descrita possui entre cinco e seis; e os escleritos diferem em diversos aspectos. Os escleritos da raque em *S. theseus* são escamas com extremidades serradas e em *Sclerobelemnon* sp. n. são bastões sem qualquer ornamentação dentiforme, com uma ou duas extremidades bifurcadas. Além disso, os escleritos do pedúnculo são placas ovais serradas nas extremidades em *S. theseus*, porém em forma de biscoito e osso lisos ou lobados nas extremidades da nova espécie. Os escleritos do pseudocálice em *S. theseus* possuem uma constrição mediana e expansões nas extremidades, outros são quase retangulares, com extremidades conspicuamente esculpidas. Em *Sclerobelemnon* sp. n. esses escleritos são bastões lisos com alguma bifurcação e sem qualquer constrição. Além disso, não foram observados escleritos nos tentáculos, os quais são observados em *S. theseus*.

Considerando as demais espécies do gênero, *S. schmeltzii* apresenta a medula arredondada e os pólipos distribuídos em aproximadamente nove fileiras. Em *S. burgeri* o pedúnculo é menor que a raque, os pólipos possuem oito bandas de escleritos, os sifonozoóides possuem uma aparência octorradiada e a superfície dos escleritos possui uma aparência granular. Em *S. gracili* os pólipos são esparsos; há apenas uma linha dorsal estreita, a medula é redonda, e a largura é constante ao longo de toda a colônia. Em *S. kollikeri* a raque é mais longa que o pedúnculo, a medula é marcada por estrias longitudinais, e a ocorrência de escleritos é esparsa. *S. gravieri* possui apenas duas ou quatro fileiras longitudinais de autozoóides, e possui um bulbo basal desenvolvido. *S. elongatum* é delgada com uma raque muito alongada, apresenta de duas a quatro fileiras longitudinais de autozoóides, e não

apresenta cálice nem nos autozoóides nem nos sifonozoóides. *S. magniflorum* possui quatro fileiras de autozoóides e a medula possui superfícies côncavas e um bulbo basal.

Observações

Pelo exposto, *Sclerobelemnon* sp. n. é uma espécie nova, e representa o primeiro registro do gênero e da Família Kophobelemnidae para o Brasil.

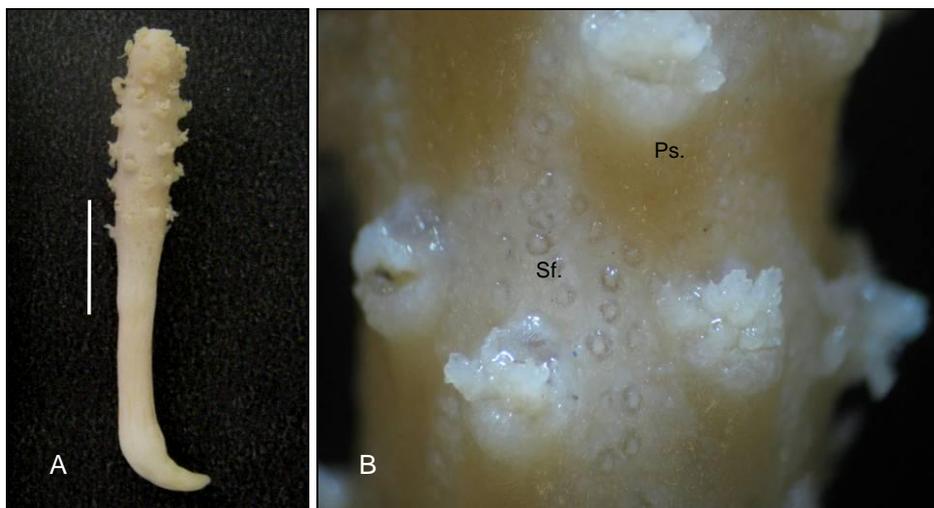


Figura 79. *Sclerobelemnon* sp. nova. A: Holótipo, escala: 1 cm; Detalhe da colônia (sf.: sifonozoóides; ps.: pseudocálices).

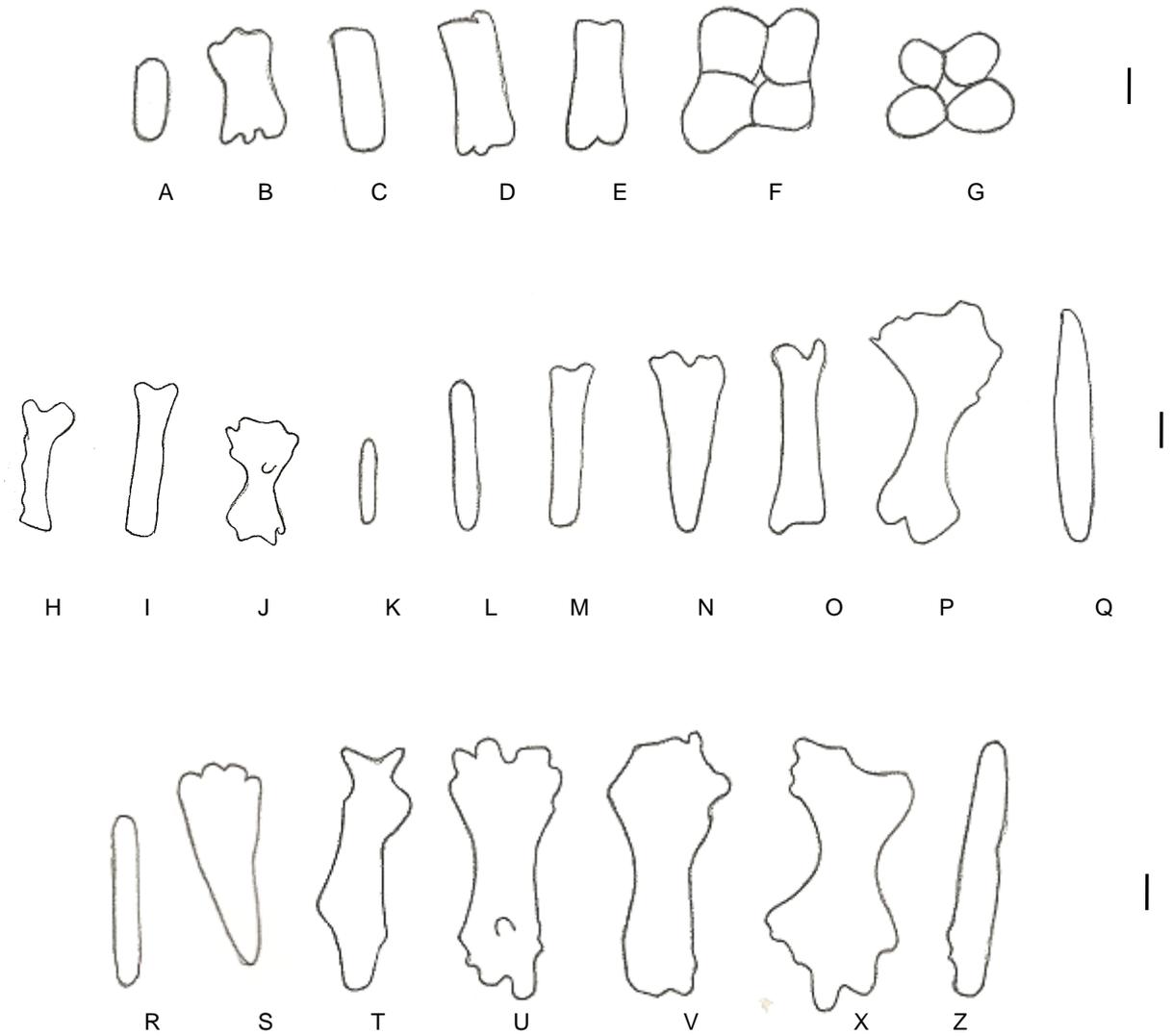


Figura 80. Escleritos de *Sclerobelemnon* sp. nova. A-G: do pedúnculo; H-Q: da raque; R-Z: pseudocálice. Escalas: 0,05 mm.

FAMÍLIA RENILLIDAE GRAY, 1860

Diagnose

Pedúnculo estéril e raque foliada dorso-ventral portando autozoóides e sifonozoóides apenas na superfície superior ou dorsal. Sifonozoóides distribuídos em grupos entre os autozoóides. Ausência de medula. Podem apresentar sobre a face dorsal da raque um trato livre de pólipos que continua a incisão do pedúnculo. Escleritos de diferentes formas, agulhas triquilhadas pequenas e largas ou longas e finas (ZAMPONI & PÉREZ, 1995).

Observações

A família é monogenérica, endêmica da América e com distribuição anfi-americana

Renilla Lamarck, 1816

Diagnose

Similar à da família, atualmente considerada monogenérica.

Espécie-tipo: *Pennatula reniformis* Pallas, 1766 (por monotipia subsequente: Cuvier, 1830);

Localidade-tipo: Costa leste da América do Norte.

Distribuição geográfica

Costa Atlântica e Pacífica das Américas do Norte, Central e do Sul (Sul da Califórnia ao Chile incluindo o Golfo da Califórnia, as ilhas Galápagos, e desde o Cabo Hatteras [EUA] até a Argentina incluindo o Mar do Caribe e Golfo do México) (WILLIAMS, 1995); até 900 m de profundidade (*R. reniformis* 45°54'S - 59°43'W) (ZAMPONI & PÉREZ, 1995).

Observações

Doze lotes possuem os exemplares identificados como *Renilla* sp. devido à ausência de pedúnculo, sem o qual não é possível realizar a comparação com escleritos da raque, ou por se tratarem de colônias muito jovens nas quais os autozoóides são raros e de difícil visualização do número de dentes calicinais.

Renilla sp.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Calypso # 1774	ND	ND	ND	1962	1	820	ND
Calypso # 1831	ND	ND	ND	1962	1	821	BA
Geomar III # 216	ND	ND	ND	1971	1	822	ND
IPqM 1468 proc. Sul	ND	ND	ND	ND	1	823	ND
ITA # 16	07°45'36"S	34°48'W	1,65	1969	1	826	PB
ITA # 101	07°43'S	34°52'W	5	1969	2	824, 825	PB
MA # 26	ND	ND	ND	ND	1	827	ND
MA # 27	ND	ND	ND	ND	1	832	ND
PE II # 1	08°50'S	35°06'W	12	1969	1	828	PE
Norte/Nordeste I # 1794 II	04°08'N	50°35'30"W	52	1967	1	833	AP
Norte/Nordeste I # 1891 II	01°33'N	48°28'W	24	1967	1	830	PA
Pesca Norte I # 2003	03°40'N	49°55'30"W	100	1968	1	831	AP

Prof.: profundidade (em metros). ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Os indivíduos possuem uma raque que porta autozoóides e sifonozoóides na superfície superior (dorsal). Os sifonozoóides estão distribuídos em grupos entre os autozoóides. Os escleritos da raque são triquilhadas. O número de dentes calicinais varia entre três e cinco. A coloração varia entre o branco, rosa claro e roxo.

Distribuição geográfica

Os espécimes foram coletados ao largo dos Estados do Amapá, Pará, Paraíba, Alagoas e Bahia, além dos demais lotes cuja localização não se encontra disponível.

Renilla cf. koellikeri Pfeffer, 1886.

Diagnose

Raque aproximadamente tão larga quanto longa. Pedúnculo longo, ultrapassando os limites da raque. Autozoóides com cinco dentes calicinais (baseado em CASTRO & MEDEIROS, 2001).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Akaroa # 30	ND	ND	ND	1965	1	834	ND
Akaroa # 69	09°53'18"S	35°51'18"W	14	1965	1	835	AL

Prof.: profundidade (em metros). ND: Não disponível.

Material de comparação: *Renilla koellikeri* (MNRJ 1288); (LABIC - CP 13).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias em forma de rim, com a raque mais larga do que longa, atingindo a altura de 1,5-2,7 cm e a largura de 3,0-4,9 cm (Fig. 81). O pedúnculo é longo (2,3-2,6 cm), ultrapassando os limites da raque. Autozoóides com cinco dentes calicinais, raramente sete. Escleritos da raque triquilhados longos e delgados, de comprimento médio entre 0,28 e 0,39 mm, e os do pedúnculo curtos e largos, de comprimento médio entre 0,21 e 0,25 mm. Cor: púrpura, uniforme, sendo a extremidade do pedúnculo amarela.

Distribuição geográfica

Oceano Pacífico (CASTRO & MEDEIROS, 2001), Sul do Brasil (ZAMPONI et al., 1997). O lote foi coletado ao largo do Estado de Alagoas, aumentando a distribuição da espécie no Brasil.

Observações

R. koellikeri Pfeffer, 1886 foi anteriormente considerada uma variedade de *R. reniformis* (Pallas, 1766) com cinco dentes calicinais, de coloração púrpura com escleritos amarelos e roxos, e restrita ao Pacífico. Entretanto, posteriormente foi considerada como uma espécie diferente de *R. reniformis* (WATERMANT, 1950; CASTRO & MEDEIROS, 2001).

R. koellikeri possuía registros apenas para o Pacífico, até que Zamponi et al. (1997) registraram a espécie para o Sul do Brasil. Castro & Medeiros (2001) questionaram a confiabilidade do número de dentes do exemplar analisado por Zamponi et al. (1997). Entretanto, foi possível analisar um exemplar de Zamponi et al. (1997), que se trata de uma colônia grande (6,3 cm de largura e 5,1 cm de altura) (não juvenil), com cinco dentes calicinais bastante evidentes e um pedúnculo longo (3,5 cm) que ultrapassa os limites da raque.

Considerando os exemplares aqui analisados e o fato de já haver um registro da espécie também para o Atlântico, acredita-se que esses exemplares possam se tratar de *R. koellikeri*. Entretanto, como sete dentes, ainda que raros, são observados e a coloração é uniforme, a confirmação da espécie permanece sem confirmação.



Figura 81. *Renilla* cf. *koellikeri*. Escala: 1 cm.

Renilla musaica Zamponi & Pérez, 1995

Renilla musaica Zamponi & Pérez, 1995, p. 28, figs. 12-13; Pérez & Ocampo, 2001.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Geomar I # 38	00°11'N	47°30'W	29	1968	1	836	PA
PE II # 6	08°40'S	35°00'12"W	19	1969	1	837	PE
PE # 9	08°30'S	34°58'	09	1969	1	838	PE
Norte/Nordeste I #1752 II	01°10'S	44°54'W	15	1967	1	839	MA
Norte/Nordeste I #1785 II	03°02'N	49°27'30"W	45	1967	1	840	AP
Norte/Nordeste I # 1787 II	03°27'N	50°15'W	60	1967	1	841	AP
Norte/Nordeste II #1910 II	03°28'N	49°52'W	70	1968	1	842	AP
Norte/Nordeste II #1926	04°44' N	51°33' W	41	1968	1	843	AP
Norte/Nordeste II #1926 II	04°44'N	51°33'W	41	1968	1	844	AP
Norte/Nordeste II #1992 A	01°37'N	48°22'W	32	1968	1	845	PA

Prof.: profundidade (em metros).

Diagnose

A raque é em forma de rim ou de ferradura. Pedúnculo relativamente pequeno, não alcançando a extremidade da raque. Autozoóides e sifonozoóides dispostos ao longo de toda a região dorsal da raque. O trato médio dorsal livre de autozoóides está ausente. Autozoóides com cinco dentes calicinais. Escleritos do pedúnculo pequenos e largos, e os da raque muito maiores e delgados (ZAMPONI & PÉREZ, 1995).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias em forma de rim (Fig. 82). Autozoóides com cinco dentes calicinais (em algumas colônias há autozoóides com três dentes). Largura das colônias entre 1,0 e 4,0 cm (considerando as maiores larguras), altura entre 1,2 e 4,8 (considerando as maiores alturas) e os pedúnculos possuem comprimento entre 0,7 e 1,9 cm. Escleritos da raque e do pedúnculo são triquilhados, lisos. Os da raque são longos e finos, cujo comprimento médio varia entre 0,45 e 0,58 mm (Fig. 83A), e os do pedúnculo são curtos e robustos, de comprimento médio entre 0,19 e 0,37 mm (Fig. 83B). Foram mensurados 100 escleritos de cada região (raque e

pedúnculo) desses espécimes, e as médias foram comparadas através do teste t de Student, obtendo-se diferenças significativas entre o comprimento de cada região (Tabela 3).

Tabela 3 Valores do teste t de Student de comparação entre comprimentos médios de escleritos da raque e pedúnculo de exemplares de *Renilla musaica* Zamponi & Perez (1995).

Lote	Variância	t	g.l.	p
PE II # 6	0.0125	7.3482	198	< 0,0001
Norte/Nordeste I # 1752 II	0.0001	22.7993	136.67	< 0,0001
Norte/Nordeste I # 1785 II	0.0002	15.4033	26.74	< 0,0001
Norte/Nordeste I # 1787 II	0.0003	16.8922	124.57	< 0,0001
Norte/Nordeste I # 1910 II	0.0003	14.5850	105.20	< 0,0001
Norte/Nordeste II # 1926	0.0001	17.9482	179.37	< 0,0001
Norte/Nordeste I # 1926 II	0.0001	20.5716	151.74	< 0,0001
Norte/Nordeste I # 1992 II a	0.0002	14.1466	161.25	< 0,0001
Geomar I # 38	0.0001	14.8830	72.36	< 0,0001

Distribuição geográfica

Uruguai, Argentina (ZAMPONI & PÉREZ, 1995); Brasil: Rio Grande do Sul (ZAMPONI et al., 1997).

O material foi coletado ao largo dos Estados do Amapá, Pará, Maranhão e Pernambuco, o que amplia a distribuição da espécie, alcançando a região Norte do Brasil.

Observações

Zamponi & Pérez (1995) descreveram *Renilla musaica* baseados na diferença de forma e de tamanho entre os escleritos encontrados na raque e no pedúnculo, sendo aqueles da raque mais finos e alongados e os do pedúnculo pequenos e largos para esta espécie. Entretanto, Castro & Medeiros (2001) questionaram a validade dessa nova espécie, considerando que o número de exemplares analisados foi pequeno e que possivelmente deveria se tratar de uma variação de *R. muelleri*, uma vez que ambas as espécies foram registradas em simpatria geográfica e batimétrica. Os autores argumentaram ainda que Alonso (1979) encontrou um alto coeficiente de variabilidade no comprimento dos escleritos da raque nesta espécie. Em relação a este fato, Clavico et al. (2007) também constataram plasticidade

fenotípica quanto ao tamanho dos escleritos de *R. muelleri* para diferentes profundidades. Entretanto, nenhum desses autores levou em consideração as diferentes regiões da colônia (neste caso raque e pedúnculo).

Apesar dos argumentos, os exemplares tipos de *R. musaica* não foram analisados, de tal forma que sinonimizar as espécies talvez seja uma ação precipitada. Como neste trabalho também não foi realizada a análise do material tipo da espécie, aqui será mantida *R. musaica* considerando a diferença significativa obtida na análise do comprimento dos escleritos das diferentes regiões dos espécimes analisados.

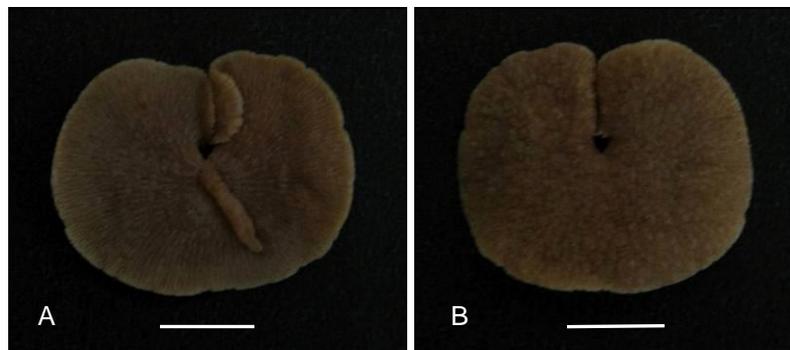
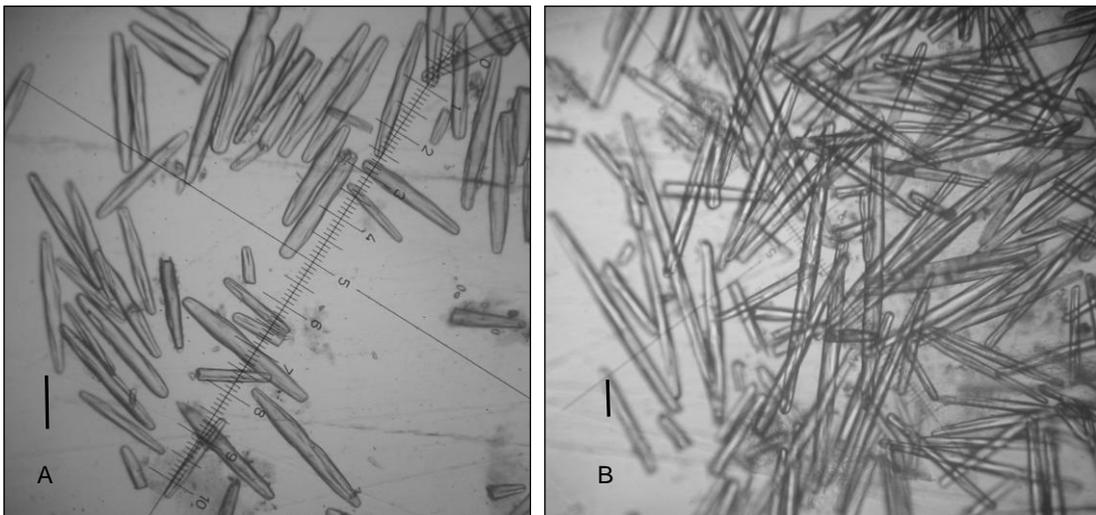


Figura 82. *Renilla musaica* Zamponi & Pérez, 1995. A: Vista ventral; B: Vista dorsal. Escala: 1 cm. CNI – DOCEAN – 840.



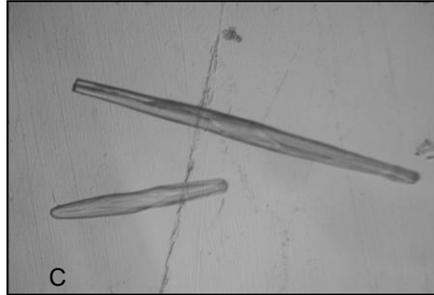


Figura 83. Escleritos de *Renilla musaica* Zamponi & Pérez, 1995. A: pedúnculo; B: raque; C: escleritos da raque (maior) e pedúnculo (menor). Escala: 0,1 mm.

Renilla reniformis (Pallas, 1766)

Para referências anteriores a 1990, ver Castro (1990a), p. 247.

Renilla reniformis: Zamponi & Pérez, 1995, p. 24-27 figs., 6-7; Castro & Medeiros, 2001, p. 141-144, figs. 1a, 2a-e; Pérez & Ocampo, 2001.

Diagnose da espécie

Colônias em forma circular, de rim ou de coração. Pedúnculo com poucos escleritos, sendo relativamente longo, ultrapassando os limites da raque. Escleritos do pedúnculo pequenos e largos e escleritos da raque longos e finos. Autozoóides com sete dentes calicinais. Trato dorsal médio livre de pólipos. Seção ventral da raque e pedúnculo brancos ou rosa claro. Escleritos podem ser de várias cores: violeta intenso, amarelo, rosa claro ou branco (ZAMPONI & PÉREZ, 1995).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Akaroa # 92	10°20'20"S	36°10'25"W	21	1965	2	846, 847	AL
Calypso # 1831	ND	ND	20	1962	1	848	BA
ITA # 101	7°43'S	34°52'W	1,8	1969	1	849	PB
Norte/Nordeste I # 1751 A	00°58'30"S	44°50'W	40	1967	1	850	MA
Norte/Nordeste I # 1762	00°51'N	46°40'W	36	1967	1	851	PA
Norte/Nordeste I # 1804 A	00°24'N	48°10'W	18	1967	1	852	PA
Costa Sul I # 2234 B	31°56'S	51°18'30"W	26	1969	1	853	RS

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias em forma de rim ou de coração (Fig. 84). Autozoóides se distribuem de forma radial ao longo da raque e possuem sete dentes calicinais, havendo colônias aparentemente jovens que também possuem alguns autozoóides com seis dentes. Pedúnculo relativamente longo (mínimo é de 0,3 e máximo 2,4 cm). Altura das colônias entre 0,6 e 3,4 cm e largura entre 0,6 e 2,9 cm. Escleritos da raque triquilhados finos e longos de comprimento entre 0,31 e 0,47 mm (Fig. 85A) e os do pedúnculo são pequenos e mais largos que os da raque, com comprimento médio entre 0,15 e 0,31 mm (Fig. 85B). O exemplar possivelmente juvenil apresenta comprimento médio dos escleritos da raque igual a 0,17 mm, e do pedúnculo igual a 0,13 mm. Cor: roxo, rosa, com pólipos amarelos; um exemplar bege.

Distribuição geográfica

Costa Atlântica das Américas, do Cabo Hatteras (BAYER, 1961), à Tierra del Fuego (Argentina) (ZAMPONI & PÉREZ, 1995); Antilhas: Curaçao, St. Martin (CASTRO & MEDEIROS, 2001).

Os espécimes foram coletados ao largo dos Estados do Pará, Maranhão, Paraíba, Alagoas e Rio Grande do Sul.

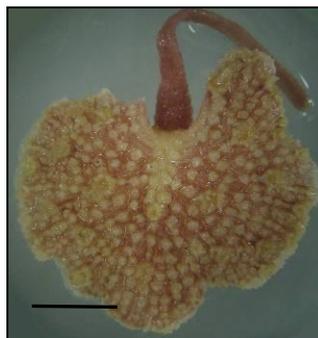


Figura 84. *Renilla reniformis* (Pallas, 1766). CNI – DOCEAN - 850.
Escala: 0,5 cm.

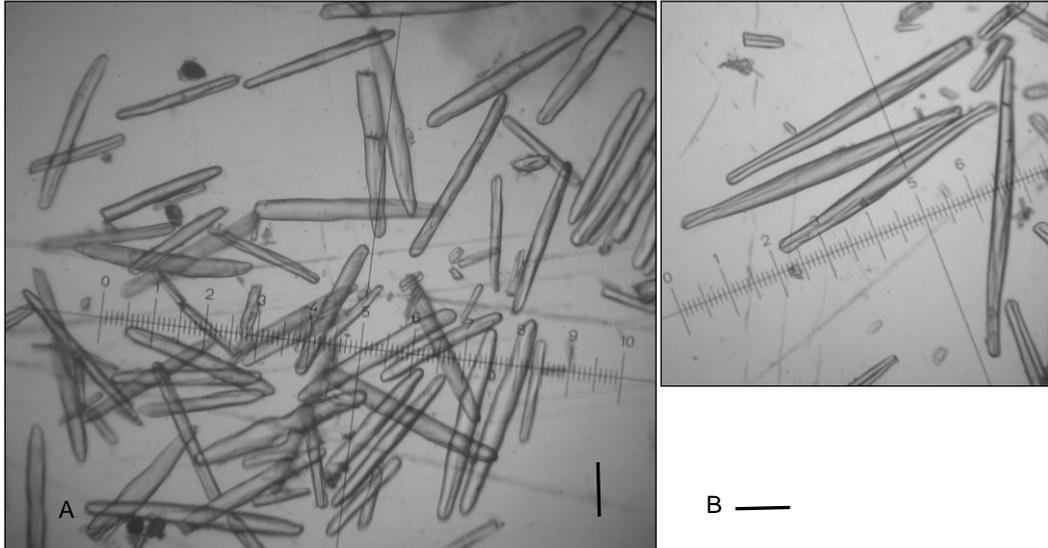


Figura 85. Escleritos de *Renilla reniformis* (Pallas, 1766). A: pedúnculo; B: raque. Escala: 0,1 mm.

SUBORDEM SUBSELLIFLORAE KÜKENTHAL, 1915

Diagnose

Pólipos unidos por suas bases, situados em fileiras sobre estruturas distintas, na forma de elevações laterais ou de folhas polipares (CASTRO, 1990a).

FAMÍLIA VIRGULARIIDAE VERRILL, 1868

Diagnose

Penatuláceos com uma raque longa e geralmente delgada, com autozoóides arranjados em folhas desenvolvidas de forma perfeita ou imperfeita e com uma série longa de folhas imaturas na extremidade proximal da raque. Canais radiais dorsalmente desenvolvidos. (DEICHMANN, 1936).

Observações

Cosmopolitas, desde águas rasas até aproximadamente 915 m (DEICHMANN, 1936). Compreende cinco gêneros e aproximadamente 40 espécies (DALY et al., 2007).

Acanthoptilum Kölliker, 1870

Diagnose

Colônias longas, delgadas, e em forma de pena. Raque bilateralmente simétrica. Medula presente ao longo de toda a colônia. Folhas polipares geralmente em forma de foice. São bisseriais ao longo da raque, e geralmente possuem de 3-8 mm de comprimento e 1-3 mm de largura. São numerosas e na maioria das vezes agrupadas, com o espaço da raque entre as folhas geralmente não excedendo o comprimento de uma folha. De quatro a nove autozoóides por folha polipar, os quais se tornam maiores em direção a região distal da folha. Antocórdio retrátil em cálices com escleritos esparsos que podem possuir alguns dentes terminais indistintos. Sifonozoóides minúsculos dispostos ao longo de uma ou duas fileiras longitudinais na raque entre as folhas polipares. Na maioria das espécies, escleritos triquilhados na base de cada pólipos formam uma armadura ou um agrupamento irregular. Outros escleritos do cálice, raque e pedúnculo são triquilhados, pequenas formas ovais ou bastões (WILLIAMS, 2007).

Espécie-tipo: *Acanthoptilum pourtalesii* Kölliker, 1870 (por designação original).

Distribuição geográfica

Califórnia, Golfo do México, Pequenas Antilhas e Nova Zelândia (WILLIAMS, 2007). Brasil: Espírito Santo (CASTRO et al., 2006).

Acanthoptilum agassizii Kölliker, 1870

Acanthoptilum agassizii Kölliker, 1870, p. 572, pl. 18, figs. 156-157; Kükenthal & Broch, 1911, p. 157; Kükenthal, 1915, p. 64, fig. 62; Deichmann, 1936, p. 282; Bayer, 1957, p. 382, fig. 1d; Williams, 2007, p. 344. *Acanthoptilum* cf. *agassizii*: Medeiros, 2005, p. 239; Castro et al., 2006, p. 177; Cairns & Bayer, 2009a, p. 330.

Diagnose

Folha polipar em forma de foice triangular, com placas calcárias não marcadamente distintas, com escleritos em forma de agulhas. Quatro a cinco pólipos por folha, em cálices bem separados. Sifonozoóides em fileiras de três a seis, cercados pelas agulhas. Escleritos do pedúnculo cilíndricos e longos. Colônias acinzentadas (KÜKENTHAL, 1915).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1794 II	4°08' N	50°35'05"W	52	1967	1	854	AP

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônia não-ramificada, alongada e delgada com aproximadamente 9,5 cm de comprimento, porém nos primeiros 4,5 cm as folhas polipares estão ausentes (Fig. 86A). Eixo com aproximadamente 0,1 cm em diâmetro na base e 0,2 na extremidade (excluindo as folhas). São observados 26 pares de folhas polipares distribuídas apenas na superfície dorsal da colônia, sendo bisseriais, opostas, e compostas de quatro a cinco pólipos contíguos, porém não aderidos uns aos outros. Pólipos organizados de forma crescente em direção à porção distal da folha polipar, o que dá a esta uma aparência triangular. Sifonozoóides em fileiras únicas, de três a cinco indivíduos, abaixo de cada folha polipar. Cálices e raque formados por escleritos triquilhados (Fig. 86B), cujo comprimento médio varia entre 0,28 e 0,41 mm. Cor: bege.

Distribuição geográfica

Flórida (EUA), Caribe (DEICHMANN, 1936). Golfo do México (CAIRNS & BAYER, 2009a). Brasil: Espírito Santo (ao largo da foz do Rio Doce) (*Acanthoptilum* cf. *agasiizii*) (CASTRO et al., 2006).

O lote analisado é proveniente de uma região ao Norte do Estado do Amapá, o que amplia a distribuição geográfica da espécie (e do gênero) no Brasil, sendo o primeiro registro da espécie na região Norte do país.

Observações

Medeiros (2005) citou *Acanthoptilum* cf. *agassizii* como primeiro registro do gênero para o Brasil, e posteriormente Castro et al. (2006) citou o mesmo lote, mantendo-o como “cf”. Entretanto nenhum dos autores justificou a razão da não confirmação da espécie.

Baseado na diagnose fornecida por Kükenthal (1915), e na comparação com as demais espécies descritas até o momento para o gênero, não há razões para não confirmar a identidade da espécie no presente trabalho.

Segundo Williams (2007), há outras sete espécies descritas no gênero: *A. album* Nutting, 1909, *A. annulatum* Nutting, 1909, *A. scalpellifolium* Moroff, 1902 e *A. gracili* (Gabb, 1862) (todas registradas na Califórnia); *A. agassizii*, *A. pourtalessii* Kölliker, 1870 (Golfo do México) e *A. longifolium* Williams, 2007 (Nova Zelândia). Porém há ainda outra espécie descrita para o Golfo do México que Williams (2007) não mencionou: *A. oligacis* Bayer, 1957 (embora tenha sido mencionada em Williams, 1995). Desta forma, há oito espécies atualmente descritas para o gênero.

O exemplar trabalhado não poderia ser nenhuma das demais espécies do gênero pelos seguintes motivos: *A. album* possui até três fileiras de sifonozoóides e o cálice distal de cada folha se estende além do pólipo expandido (KÜKENTHAL, 1915); *A. pourtalessii* possui de cinco a seis pólipos por folha polipar e possui escleritos em forma de biscoito (KÜKENTHAL, 1915); *A. annulatum* possui seis pólipos por folha polipar e escleritos coloridos que dão uma marca carmim à superfície logo abaixo das folhas polipares (KÜKENTHAL, 1915); *A. scalpellifolium* possui de sete a nove pólipos por folha polipar e duas fileiras de sifonozoóides (KÜKENTHAL, 1915); *A. gracili* possui de oito a nove pólipos alternados por folha polipar (KÜKENTHAL, 1915); *A. oligacis* possui dez autozoóides por folha polipar, não possui escleritos na base das folhas, possui sifonozoóides em duas fileiras e escleritos em forma de biscoito na raque (BAYER, 1957); *A. longifolium* possui folhas com nove a treze pólipos e não possui escleritos na porção basal das folhas (WILLIAMS, 2007).

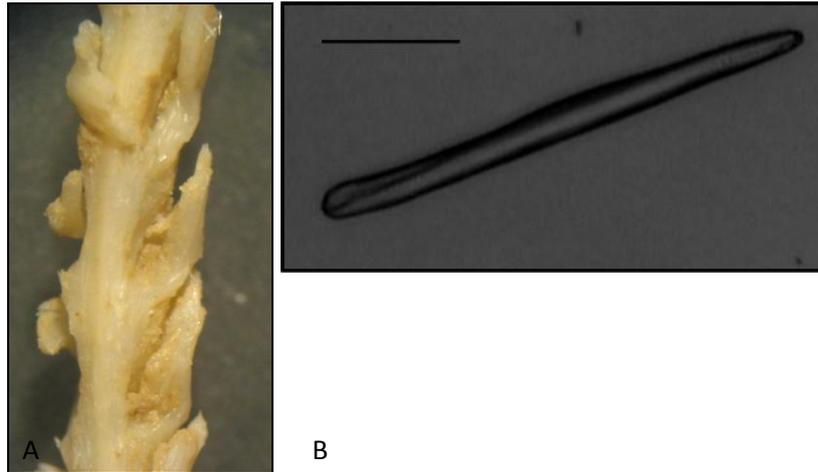


Figura 86. *Acanthoptilum agassizii* K lliker, 1870. A: colônia. B: esclerito triquilhado. Escala: 0,1 mm.

Stylatula Verrill, 1864

Diagnose

Autozoóides arranjados em folhas polipares, cada folha suportada por diversos escleritos (placas calcárias) que divergem em forma de leque da base ao ápice (CASTRO & MEDEIROS, 2001).

Espécie-tipo: *Virgularia elongata* (Gabb, 1862) (por designação subsequente: Verrill, 1864).

Distribuição geográfica

Oceano Pacífico oriental, Atlântico, e Nova Zelândia (WILLIAMS, 2007).

Observações

Os exemplares identificados como *Stylatula* sp. não tiveram a identificação realizada em nível específico devido ao estado frágil e incompleto de algumas colônias, na quais não

foi possível observar o número de pólipos por folha polipar, ou o número de agulhas projetantes a partir das placas calcárias, caracteres que distinguem as espécies do gênero.

Stylatula sp.

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
# 41 Draga retangular mon. verão	ND	ND	ND	ND	1	855	ND
# 42	ND	ND	ND	ND	1	856	ND
25/11/87 60 m 10ª pegada	ND	ND	ND	ND	1	857	ND
Geomar III # 187	04°04'05" N	50°06'05" W	90-94	1971	1	858	AP
ITA # 112	07°48'S	34°53'W	5,9	1969	1	859	PB

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Distribuição geográfica

Dentre os lotes analisados, só é possível saber as coordenadas do Geomar III # 187, o qual é proveniente de uma região ao Norte do Estado do Amapá, e de ITA # 112, proveniente da Paraíba.

Stylatula brasiliensis (Gray, 1870)

Para referências anteriores a 2001, ver Castro & Medeiros (2001), p. 147.

Stylatula brasiliensis: Castro, 1990a, p. 259-265, figs. 74-75; Medeiros, 2005; Castro & Medeiros, 2001, p. 147-151, figs. 4a-b, 5.

Diagnose

Folhas polipares contíguas ou espaçadas (a raque pode ser vista entre as folhas consecutivas); quatro a nove pares de folhas polipares por 10 mm de raque. Placas calcárias com duas a dez agulhas projetantes até 1,26 mm de comprimento. Folhas polipares com dois a doze autozoóides, quase sem fusonamento em nível de parede do corpo. Autozoóides sem

escleritos (ou com pequenos bastões de aproximadamente 0,02 mm de comprimento). Sifonozoóides principalmente nas laterais das folhas polipares (CASTRO & MEDEIROS, 2001).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
# 42 Draga circular St 42	ND	ND	ND	ND	1	860	ND
# 42 Van veen 2	ND	ND	ND	16/08/91	1	861	ND
IPqM EFD 6	ND	ND	ND	ND	1	862	ND
Norte/Nordeste I # 1813	01°37'30"N	48°22'W	32	1967	1	863	PA

Prof.: profundidade (em metros); ND: Não disponível.

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônias delicadas, frágeis (Fig. 87). Comprimento entre 4 e 10 cm. Folhas polipares praticamente sem união em nível de coluna. Três a cinco pólipos por folha polipar e de três a dez escleritos por placa calcária. Esses escleritos são triquilhados e o comprimento médio varia entre 0,48 e 0,76 mm. Os menores triquilhados possuem comprimento médio entre 0,27 e 0,36 mm. Autozoóides não possuem escleritos. Cor: bege.

Distribuição geográfica

Antilhas (DEICHMANN, 1936), Suriname (BAYER, 1959), Brasil: ao largo da costa Sudeste (CASTRO & MEDEIROS, 2001).

Um dos lotes foi coletado na região da Foz do Rio Amazonas, o que aumenta a distribuição da espécie ao longo da costa do Brasil.

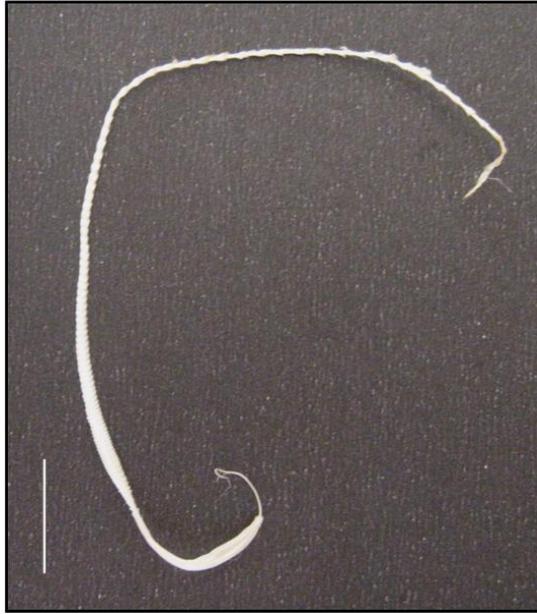


Figura 87. *Stylatula brasiliensis* (Gray, 1870).
Escala: 1 cm. CNI-DOCEAN – 862.

Stylatula darwinii Kölliker, 1870

Para referências anteriores a 2001, ver Castro (2001), p. 151.

Stylatula darwinii: Zamponi & Pérez, 1996, p. 68-69; Pérez, 1999, p. 163-165, figs. 49-50; Castro & Medeiros, 2001, p. 151-153, fig. 4c, 6.

Diagnose

Folhas polipares muito próximas umas das outras: de nove a 16 pares em 20 mm de raque. Placas calcárias com seis a 11 agulhas projetantes de até 1,88 mm de comprimento. Folhas polipares com 15 a 24 autozoóides, fusionados aos pólipos adjacentes na maior parte de suas colunas. Escleritos presentes nas folhas polipares e parede do corpo dos autozoóides, estando ausentes nos tentáculos. Sifonozoóides nas bases das folhas ventrais, próximo às placas calcárias; e ao lado da porção dorsal das folhas, se estendendo a uma pequena distância por trás da axila da folha (CASTRO & MEDEIROS, 2001).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Costa Sul I # 2190	24°10'30"S	45°58'30"W	45	1969	1	864	SP

Prof.: profundidade (em metros).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Fragmento com 4,8 cm de comprimento e 0,5 cm de largura, bastante robusto (Fig. 88A). Folhas polipares bastante próximas umas das outras (cerca de 12 pares em 2 cm de raque). De 14 a 18 autozoóides por folha polipar e de nove a onze agulhas projetantes por folha polipar (Fig. 88B). Essas agulhas projetantes possuem uma das extremidades pontiaguda e a outra triquilhada, alcançando 1 mm de comprimento (Fig. 88C). Na base dos autozoóides são encontradas placas compostas de escleritos triquilhados (de extremidades homogêneas) cujo comprimento médio é igual a 0,58 mm. Pólipo com bastões lisos de comprimento médio igual a 0,12 mm. Número de fileiras de sifonozoóides não distinguido. A colônia se apresenta com coloração marrom (pólipos) e branca.

Distribuição geográfica

Costa da Província de Buenos Aires, Península de Valdez (Argentina) (ZAMPONI et al., 1997). Brasil: Rio de Janeiro (CASTRO & MEDEIROS, 2001).

O lote analisado foi coletado em uma região ao sudoeste da Ilha de São Sebastião (São Paulo), o que aumenta a distribuição da espécie no Brasil, uma vez que os únicos registros realizados até o momento foram para o Estado do Rio de Janeiro.

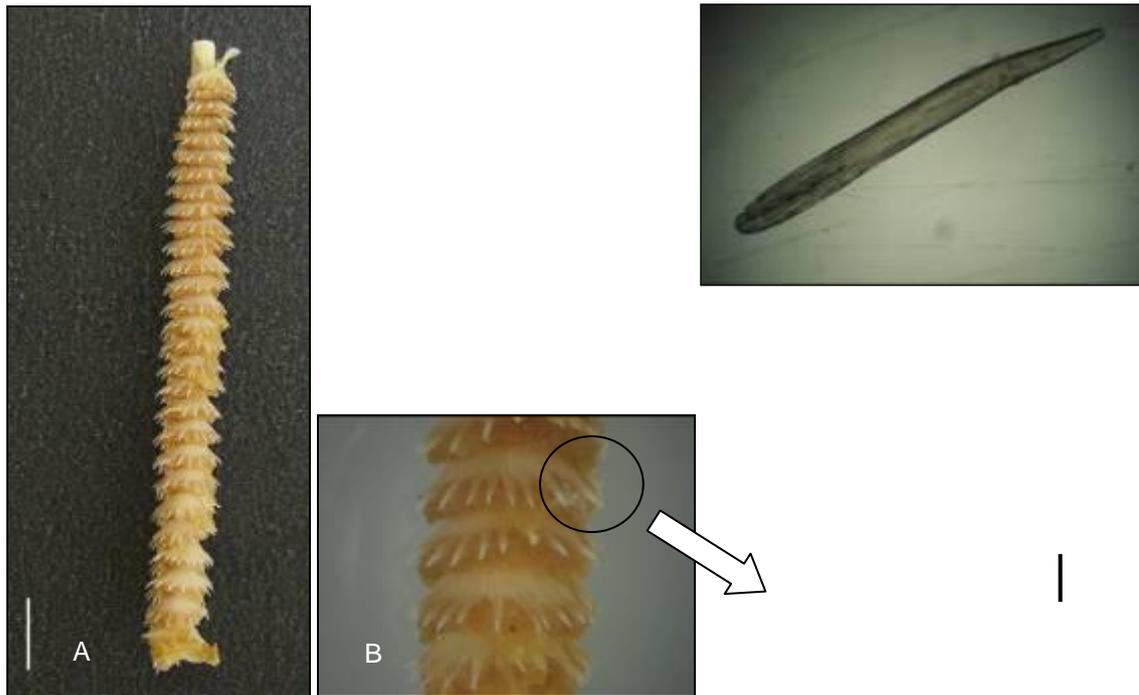


Figura 88. *Stylatula darwinii* Kölliker, 1870. A: Colônia, escala: 0,5 cm; B: Detalhe da colônia; C: Agulha projetante, escala: 0,1 mm. CNI - DOCEAN - 864.

Virgularia Lamarck, 1816

Diagnose

Colônias longas e delgadas, com folhas polipares laterais separadas por uma banda dorsal livre de autozoóides, e às vezes por uma banda ventral. Sifonozoóides entre as folhas polipares e ao longo da banda dorsal. Escleritos, quando presentes, são pequenas placas ovais no interior do pedúnculo. Eixo interno robusto, às vezes se projetando distalmente (CASTRO & MEDEIROS, 2001).

Espécie-tipo: Segundo Castro & Medeiros (2001) é *Pennatula mirabilis* Müller, 1776 (por designação subsequente de Milne Edwards & Haime, 1850).

Distribuição geográfica

Oceanos Atlântico, Índico e Pacífico (Europa, Mar Mediterrâneo, costa ocidental das Américas do Norte e do Sul incluindo o Golfo do México, sul da África, Mar Vermelho, Ilhas Andaman, Austrália, Nova Zelândia, Arquipélago Malaio, Nova Guiné, Filipinas, Taiwan,

Okinawa, Japão, Havaí e costa ocidental da América do Norte da Califórnia às Ilhas Galápagos) (WILLIAMS, 1995).

Virgularia presbytes Bayer, 1955a

Virgularia presbytes Bayer, 1955a, p. 295-300, figs. 1, 2a-e; Bayer, 1957, p. 379; Bayer, 1961, p. 306-307, figs. 97c-f; Belém & Alvarenga, 1973, p. 42-43, figs. 1-12; Castro, 1990a, p. 269, fig. 77; Castro & Medeiros, 2001, p. 153-154, fig. 4d; Cairns & Bayer, 2009a, p. 330.

Diagnose

Folhas polipares compostas de 13 a 30 autozoóides unidos ao longo de todo o comprimento das colunas, não mostrando cálices distintos se projetando e sem tubérculos marginais. Folhas aos pares, quase completamente fusionadas no lado ventral da raque, porém bem separadas no lado dorsal, deixando um trato dorsal estriado livre. Sifonozoóides dispostos em duas a sete fileiras irregulares entre as folhas polipares. Escleritos ausentes nas folhas polipares e raque (BAYER, 1961).

Material analisado:

Campanha	Latitude	Longitude	Prof.	Ano	Nº lotes	Nº coleção	Estado
Norte/Nordeste I # 1766	00°59'N	47°41'W	53	1967	1	865	PA

Prof.: profundidade (em metros).

Material de comparação: *Virgularia presbytes* (MNRJ – 1).

Descrição dos caracteres diagnósticos

Colônia alongada, rígida, com 15,2 cm de comprimento e 0,5 cm de largura (Fig. 89A). Pólipos agrupados em folhas polipares, tendo sido observados de 10 a 15 pólipos por folha. Folhas dispostas de forma oposta, aos pares. Estão próximas entre si no lado ventral, porém afastadas no lado dorsal, onde pode ser visualizado o trato dorsal livre (Fig. 89B). Sifonozoóides de difícil observação, encontrados nas regiões entre as folhas (no sentido longitudinal). Escleritos não observados. Cor: bege.

Distribuição geográfica

Costa leste das Américas (da Flórida ao Rio de Janeiro) (CASTRO & MEDEIROS, 2001).

O exemplar foi coletado na região da Foz do Rio Amazonas (Pará) o que mantém sua distribuição geográfica.

Observações

Embora o número de autozoóides por folha polipar não tenha atingido o número indicado na diagnose da espécie, e o número de sifonozoóides e correspondente número de fileiras tenham sido de difícil visualização, e, portanto não caracterizados, a identificação em nível de espécie permanece com base no seguinte: (1) esta espécie já está registrada ao longo da costa do Brasil, não havendo registros de outra espécie do gênero; (2) o número de autozoóides pode variar entre espécies de diferentes idades e localidades, de forma que Bayer (1961), por exemplo, contabilizou entre 13 e 30 autozoóides por folha polipar, ao passo que Castro & Medeiros (2001) contabilizaram entre 17 e 28; (3) o número de fileiras de sifonozoóides também pode variar (Bayer, 1961: duas a sete fileiras; Castro & Medeiros, 2001: oito a onze). Desta forma, se mantém o registro da espécie.

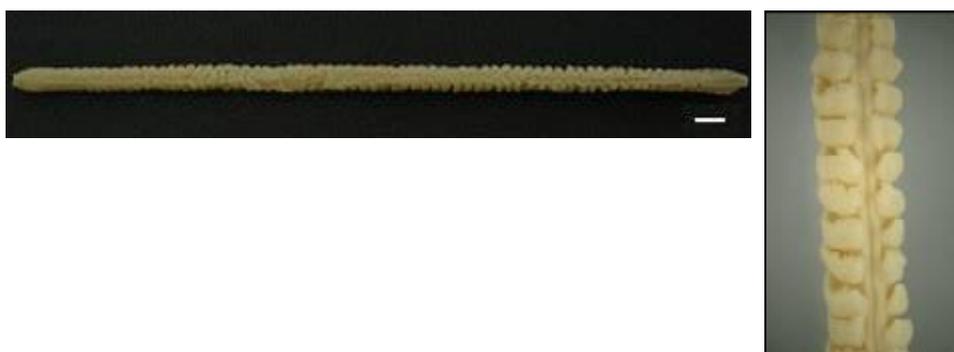


Figura 89. *Virgularia presbytes* Bayer, 1955. A: Exemplar completo.
Escala: 0,5 cm. B: Detalhe do lado dorsal da colônia.
CNI – DOCEAN – 865.

3.1. Check list octocorais do Brasil

Além dos octocorais apresentados no presente trabalho, existem diversos outros registros de espécies e de famílias para o Brasil. Atualmente são conhecidas 22 famílias de octocorais para o Brasil (Tabela 4), sendo duas registradas neste trabalho pela primeira vez (Keroeidae e Kophobelemnidae). Além destas, há uma observação em relação à família Paragorgiidae Kükenthal, 1916. Esta família está representada no Brasil até o momento apenas por *Paragorgia johnsoni* Gray, 1862. Grasshoff (1980) citou a espécie para o Rio de Janeiro (*Paragorgia* cf. *johnsoni*). Medeiros (2005) citou para o Rio de Janeiro e Bahia e Castro et al. (2006) para a Bahia. Entretanto, Castro et al. (2006) citaram a espécie na família Anthothelidae. Considerando que a identificação foi realizada em nível de espécie e que o exemplar analisado por Castro et al. (2006) é o mesmo analisado por Medeiros (2005) (MNRJ 4343), é certo que os autores apenas se confundiram ao publicá-la como pertencente à família Anthothelidae.

Dentre essas famílias, existem mais de 100 espécies e morfotipos registrados para o país, pertencentes a 54 gêneros, incluindo o primeiro registro dos gêneros *Sclerobelemnon* e *Chironephthya* realizados neste trabalho, assim como das espécies: *Leptogorgia stheno*, *Muriceopsis flavida*, *Muriceopsis bayeriana*, *Nidalia occidentalis* e as novas espécies descritas por Castro et al. (no prelo): *Muriceopsis* sp. n., *Leptogorgia* sp. n., *Stephanogorgia* sp. n. e *Trichogorgia* sp. n.

Com este trabalho, a distribuição ao longo da costa do Brasil de diversas espécies foi consideravelmente ampliada (Tabela 5). Como a maioria dos lotes é proveniente de comissões oceanográficas realizadas no Norte e Nordeste do país, foi nessas regiões onde houve maior incremento de novos registros de espécies.

Algumas espécies foram registradas pela primeira vez na região Norte, como *Acanthogorgia aspera*, *Acanthoptilum agassizii*, *Stylatula brasiliensis*, *Thesea gracilis*. Já *Diodogorgia nodulifera* teve o primeiro registro ao sul da foz do Rio Amazonas, e *Stylatula darwinii* e *Paramuricea placomus* foram registradas no Estado de São Paulo.

Tabela 4. Famílias, espécies e morfotipos registrados até o momento para o Brasil.

Ordem	Família	Espécie e morfotipo	Referências para as espécies não inclusas no trabalho
Alcyonacea	Acanthogorgiidae	<i>Acanthogorgia aspera</i>	-
		<i>Acanthogorgia schrammi</i>	-
	Alcyoniidae	<i>Anthomasthus grandiflorus</i>	Castro et al., 2006
		<i>Anthomasthus</i> sp.	Castro et al., 2006
		<i>Inflatocalix</i> sp.	Castro et al., 2006
		<i>Parerythropodium</i> sp.	Kelmo, 1996
	Anthothelidae	<i>Anthothela grandiflora</i>	Castro et al., 2006;
		<i>Callipodium</i> sp.	Castro, 1990a
		<i>Diodogorgia nodulifera</i>	-
		<i>Iciligorgia schrammi</i>	-
		<i>Tripalea clavaria</i>	-
	Clavulariidae	<i>Carijoa riisei</i>	-
		<i>Telestula</i> sp.1	Castro et al., 2006
	Chysogorgiidae	<i>Chrysogorgia</i> sp.	Castro et al., 2006
		<i>Radicipes</i> sp.1	Castro et al., 2006
		<i>Radicipes</i> sp.2	Castro et al., 2006
		<i>Stephanogorgia</i> sp.	Castro et al., 2006
		<i>Stephanogorgia</i> sp. n.	Castro et al., no prelo
		<i>Trichogorgia</i> sp. n.	Castro et al., no prelo
	Corallidae	<i>Corallium medea</i>	Arantes & Medeiros, 2006; Castro et al., 2006
		<i>Corallium niobe</i>	Medeiros (2005)
	Ellisellidae	<i>Ellisella elongata</i>	-
		<i>Ellisella</i> sp.	Castro et al., 2006

Continua...

Tabela 4. Famílias, espécies e morfotipos registrados até o momento para o Brasil.

Ordem	Família	Espécie e morfotipo	Referências para as espécies não incluídas no trabalho	
Alcyonacea	Ellisellidae	<i>Ellisella</i> sp1.	Castro et al. (2006)	
		<i>Juncella</i> sp.	-	
		<i>Nicella guadalupensis</i>	Castro et al. (2006)	
		<i>Nicella</i> sp.	Castro et al. (2006)	
		<i>Nicella</i> sp.1	Castro et al. (2006)	
		<i>Riisea</i> sp.	Castro et al. (2006)	
		Gorgoniidae	<i>Leptogorgia euryale</i>	-
			<i>Leptogorgia miniata</i>	-
			<i>Leptogorgia</i> sp. n.	Castro et al. (no prelo)
	<i>Leptogorgia punicea</i>		-	
	<i>Leptogorgia setacea</i>		-	
	<i>Leptogorgia stheno*</i>		* Primeiro registro	
	<i>Leptogorgia violacea</i>		Castro (1990a); Castro et al. (no prelo)	
	<i>Olindagorgia gracilis</i>			
	<i>Pacifigorgia elegans</i>			
	<i>Phyllogorgia dilatata</i>			
	Isididae	<i>Acanella arbuscula</i>	Castro et al., 2006	
		<i>Acanella</i> sp.1	Castro et al., 2006	
		<i>Keratoisis</i> sp.	Castro et al., 2006	
		<i>Isidella longiflora</i>	Castro et al., 2006	
	Keroeidae*	<i>Thelogorgia studeri*</i>	* Primeiro registro	
	Nephtheidae	<i>Chromonephthya braziliensis</i>	Ofwegen, 2007	
		<i>Neospongodes atlantica</i>	-	

Continua...

Tabela 4. Famílias, espécies e morfotipos registrados até o momento para o Brasil.

Ordem	Família	Espécie e morfotipo	Referências para as espécies não inclusas no trabalho
Alcyonacea	Nidaliidae	<i>Chironephthya</i> sp.*	* Primeiro registro
		<i>Nidalia</i> sp.	-
		<i>Nidalia occidentalis</i>	-
		<i>Nidalia simpsoni</i>	-
	Paragorgiidae	<i>Paragorgia johnsoni</i>	Grasshoff (1980); Castro et al. (2006); Arantes et al. (2009)
	Plexauridae	<i>Bebryce cinerea</i>	Castro (1990a); Medeiros & Castro (1996); Castro & Medeiros (1999)
		<i>Bebryce parastellata</i>	-
		<i>Bebryce</i> sp.	Castro et al. (2006)
		<i>Caliacis nutans</i>	Castro (1990a)
		<i>Caliacis</i> sp.	Castro, (1990a)
		<i>Heterogorgia uatumani</i>	-
		<i>Muricea atlantica</i>	Marques & Castro (1996)
		<i>Muricea flamma</i>	Marques & Castro (1996)
		<i>Muricea laxa</i>	Marques & Castro (1996)
		<i>Muricea midas</i>	Marques & Castro (1996)
		<i>Muricea</i> sp.	Marques & Castro (1996)
		<i>Muriceides hirtus</i>	Castro et al., 2006
		<i>Muriceides</i> cf. <i>obtusus</i>	Castro et al., 2006
		<i>Muriceopsis bayeriana</i> *	* Primeiro registro
		<i>Muriceopsis flavida</i> *	* Primeiro registro
		<i>Muriceopsis</i> sp. n.	Castro et al. (no prelo)
	<i>Muriceopsis petila</i>	-	
	<i>Muriceopsis sulphurea</i>	-	

Continua...

Continuação...

Tabela 4. Famílias, espécies e morfotipos registrados até o momento para o Brasil.

Ordem	Família	Espécie e morfotipo	Referências para as espécies não inclusas no trabalho
Alcyonacea	Plexauridae	<i>Paramuricea placomus</i>	-
		<i>Paramuricea</i> sp.	Castro et al. (2006)
		<i>Placogorgia atlantica</i>	Wright & Studer (1889), Castro (1990a), Medeiros & Castro (1999)
		<i>Plexaurella dichotoma</i>	
		<i>Plexaurella grandiflora</i>	-
		<i>Plexaurella regia</i>	Castro (1989)
		<i>Scleracis guadalupensis</i>	Castro et al., 2006
		<i>Scleracis</i> sp.	-
		<i>Swiftia exserta</i>	-
		<i>Thesea antiope</i>	Bayer (1959), Castro (1990a), Marques-Paraense (1996), Medeiros (2005)
		<i>Thesea bicolor</i>	-
		<i>Thesea gracilis</i>	-
		<i>Thesea</i> sp. sensu Tixier-Durivault	Castro et al., 2006
		<i>Thesea</i> sp.	Castro et al., 2006
		<i>Villogorgia nigrescens</i>	Castro et al., 2006
		<i>Villogorgia</i> sp.	Castro et al., 2006
		Primnoidae	<i>Primnoella delicatissima</i>
	<i>Primnoella chilensis</i>		
	<i>Primnoella polita</i>		-
	<i>Convexella</i> sp.*		Cairns (2006)
Pennatulacea	Anthoptilidae	<i>Anthoptilum murrayi</i>	Castro et al. (2006); Pires et al. (2009)
		<i>Anthoptilum</i> sp.2	Castro et al. (2006)
	Kophobelemnidae*	<i>Sclerobelemnon</i> * sp. n.	* Primeiro registro

Continua...

Tabela 4. Famílias, espécies e morfotipos registrados até o momento para o Brasil.

Ordem	Família	Espécie e morfotipo	Referências para as espécies não inclusas no trabalho
Pennatulacea	Pennatulidae	<i>Pennatula bayeri</i>	Castro & Medeiros (2001); Castro et al. (2006)
		<i>Pennatula</i> sp.1	Castro et al. (2006)
		<i>Pennatula</i> sp.2	Castro et al. (2006)
	Protoptilidae	<i>Protoptilum</i> sp.1	Castro et al. (2006)
	Reniliidae	<i>Renilla koellikeri</i>	-
		<i>Renilla mulleri</i>	Castro & Medeiros (2001)
		<i>Renilla musaica</i>	-
		<i>Renilla reniformis</i>	-
	Umbellulidae	<i>Umbellulla thomsonii</i>	Castro & Medeiros (2001); Castro et al. (2006)
	Virgulariidae	<i>Acanthoptilum agassizii</i>	-
		<i>Stylatula brasiliensis</i>	-
		<i>Stylatula darwinii</i>	-
		<i>Stylatula diadema</i>	-
		<i>Virgularia presbytes</i>	-

Tabela 5. Lista de novos registros de octocorais para o Brasil a partir de análise dos lotes do Departamento de Oceanografia da UFPE. Em azul: registros anteriores; em vermelho: novos registros.

Espécie	AP	PA	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	BA	ES	RJ	SP	SC	RS
<i>Acanthogorgia aspera</i>	●	●				●				◆					
<i>Acanthogorgia schrammi</i>	●	◆									◆				
<i>Diodogorgia nodulifera</i>	◆	◆	●	●	●										
<i>Iciligorgia schrammi</i>	●	◆													
<i>Leptogorgia euryale</i>	●	●										◆			
<i>Leptogorgia punicea</i>		●	◆							◆	◆	◆	◆	◆	
<i>Leptogorgia stheno</i>	●	●													
<i>Olindagorgia gracilis</i>		●	●			●	◆	◆		◆	◆	◆			
<i>Neospongodes atlantica</i>			●		●	◆	●	●		◆					
<i>Chironephthya</i> sp.	●	●				●									
<i>Nidalia occidentalis</i>	●														
<i>Nidalia simpsoni</i>		●			●	●									
<i>Heterogorgia uatumani</i>	◆	●								◆	◆	◆	◆	◆	
<i>Muriceopsis bayeriana</i>							●								
<i>Muriceopsis flavida</i>			●					●	●						
<i>Muriceopsis petila</i>			●		●	●				◆					●
<i>Paramuricea placomus</i>										◆	◆		●		
<i>Scleracis guadalupensis</i>	●	◆	●		●	●				◆					
<i>Thelogorgia studeri</i>		●	●												
<i>Thesea bicolor</i>	●								●	◆	◆	◆			
<i>Thesea gracilis</i>	●											◆			
<i>Convexella</i> sp.														●	●
<i>Primnoella chilensis</i>												◆			●
<i>Primnoella delicatissima</i>	◆											◆			●
<i>Sclerobelemnon</i> sp.		●													
<i>Renilla koellikeri</i>									●						◆
<i>Renilla musaica</i>	●	●	●					●							◆
<i>Acanthoptilum agassizii</i>	●										◆				
<i>Stylatula braziliensis</i>		●									◆	◆	◆		
<i>Stylatula darwinii</i>												◆	●		

3.2. Chave de Identificação para família de octocorais do Brasil

A partir das famílias aqui registradas e dos dados de literatura citados, foi realizada uma chave de identificação para as famílias de octocorais do Brasil registradas até o momento. Castro et al. (no prelo) realizaram uma chave de gêneros de octocorais de ambientes recifais do Brasil, porém não havia até o momento uma chave de famílias.

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO PARA FAMÍLIAS DE OCTOCORAIS DO BRASIL

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Colônias com um pedúnculo basal muscular para ancoragem em substrato mole. Pólipos tri ou quadrimórficos; oozoóide presente (Ordem Pennatulacea). | 2 |
| 1'. Colônias sem um pedúnculo basal. Pólipos monomórficos ou dimórficos, oozoóide ausente (Ordem Alcyonacea). | 8 |
| 2. Pólipos adjacentes livres, não fusionados (Subordem Sessiliflorae). | 3 |
| 2'. Porções proximais de autozoóides adjacentes fusionadas em algum grau ou unidas apenas nas bases, formando folhas polipares (Subordem Subselliflorae). | 7 |
| 3. Colônias com a raque bastante achatada, apoiada na superfície do substrato. | Renillidae |
| 3'. Colônias cilíndricas, capitadas, clavadas, ou alongadas; raque ereta, não em contato com o substrato. | 4 |
| 4. Autozoóides arranjados em um agrupamento terminal na extremidade de um pedúnculo delgado longo. | Umbellulidae |
| 4'. Autozoóides arranjados ao longo dos lados da raque. | 5 |
| 5. Colônias cilíndricas ou clavadas com a porção distal geralmente um pouco mais larga que o resto da colônia. Pólipos arranjados bisserialmente e individualmente, ou dispostos por toda a raque, deixando um trato dorsal livre de autozoóides, ao longo do comprimento da raque. | Kophobelemnidae |
| 5'. Colônias alongadas e estreitas com espessura uniforme ou clavadas, neste caso os pólipos são arranjados em fileiras oblíquas. Pólipos arranjados bisserialmente ou em pares isolados ou em verticilos. | 6 |
| 6. Colônias sem escleritos. Pólipos não retráteis, arranjados bisserialmente, sem cálices. | Anthoptilidae |
| 6'. Colônias com ou sem escleritos. Pólipos retráteis arranjados em de uma a três fileiras longitudinais ao longo da raque, sem cálices. | Protoptilidae |
| 7. Escleritos das folhas polipares são reduzidos (ovais e placas) ou ausentes. Sifonozoóides poucos e esparsamente distribuídos. | Virgulariidae |
| 7'. Escleritos das folhas polipares são numerosos e conspícuos (fusos e agulhas). Sifonozoóides numerosos. | Pennatulidae |
| 8. Pólipos conectados basalmente por estolões ou membranas delgadas. | Clavulariidae |
| 8'. Pólipos não conectados por estolões. | 9 |
| 9. Cenênquima não diferenciado em camadas internas e externas. Pólipos ou grupos de pólipos unidos lado a lado em uma massa flexível, sem um eixo de suporte proteináceo | 10 |

ou calcário.

- | | |
|---|-------------------------|
| 9'. Cenênquima diferenciado em camadas externas e internas (córtex e medula), ou uma medula interna calcária e/ou proteinácea está presente. | 12 |
| 10. Colônias possuem consistência rígida, superfície externa áspera, contendo grandes fusos tuberculados dispostos longitudinalmente. | Nidaliidae |
| 10'. Colônias mais ou menos flexíveis. Superfície externa pode conter agulhas, clavas, fusos tuberculados ou espinhosos, formas hexa ou octorradiadas. | 11 |
| 11. Pólipos geralmente agrupados ao longo dos ramos ou restritos às extremidades. | Nephtheidae |
| 11'. Pólipos uniformemente distribuídos na superfície do polipário. | Alcyoniidae |
| 12. Colônias dimórficas | 13 |
| 12'. Colônias monomórficas | 14 |
| 13. Medula perfurada por canais de maneira não circular | Paragorgiidae |
| 13' Medula não perfurada por canais | Corallidae |
| 14. Cenênquima diferenciado em um córtex externo e uma medula interna composta inteiramente de escleritos, sendo separados por uma rede de canais. | Anthothelidae |
| 14'. Colônias com a medula composta por escleritos, ou escleritos e material proteináceo (gorgonina), ou inteiramente proteinácea e permeada por quantidades variadas de CaCO ₃ não espicular, ou totalmente calcificada sem escleritos ou córneo. | 15 |
| 15. Medula articulada (segmentada); com nós e internós que se alternam. | Isididae |
| 15'. Medula não articulada; contínua e uniforme, sem nós e internós que se alternam. | 16 |
| 16. Medula oca, dividida em câmaras (Subordem Holaxonia) | 17 |
| 16'. Medula central sólida (Subordem Calcaxonia) | 20 |
| 17. Medula rodeada por escleritos lisos agrupados por camadas de material córneo. | Keroeidae |
| 17'. Medula rodeada por camadas de material córneo que pode conter material calcário não espicular. | 18 |
| 18. Pólipos não retráteis, com escleritos que geralmente formam <i>chévron</i> . | Acanthogorgiidae |
| 18'. Pólipos retráteis, sem escleritos que formam <i>chévron</i> . | 19 |
| 19. Pólipos geralmente possuem escleritos que formam coroa. Escleritos com comprimento > 0,3 mm. | Plexauridae |
| 19'. Pólipo sem escleritos ou com pequenos bastões. Escleritos com comprimento < 0,3 mm. | Gorgoniidae |

20. Escleritos incluem muitos halteres.

Ellisellidae

20'. Halteres ausentes.

21

21. Superfície da medula longitudinalmente sulcada, geralmente de cinza a preto, às vezes com um brilho metálico.

Primnoidae

21'. Superfície da medula é lisa, não sulcada, com um brilho metálico, bronze ou dourado.

Chrysogorgiidae

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de organismos coletados a partir de comissões oceanográficas tem grande valor científico, uma vez que gera um incremento nas informações acerca da costa de um país. O bom usufruto desse material, no entanto, requer cuidados essenciais, considerando que inúmeros estudos poderão ser realizados a partir do material proveniente dessas comissões ao longo de vários anos, e que as informações precisam ser mantidas. Neste trabalho, por exemplo, a inadequada etiquetagem de alguns lotes, impossibilitou a obtenção de informações básicas como coordenadas geográficas e profundidade do local de coleta, diminuindo bastante o valor dos mesmos.

O material aqui analisado mostrou a importância do estudo de organismos detidos em coleções científicas, que neste caso permitiu, mesmo após décadas da realização das coletas, descrever uma nova espécie e registrar novas espécies, gêneros e famílias para o país. Além disso, o grande número de novos registros na região Nordeste do país preencheu parte da lacuna existente entre espécies já registradas na costa do país, mostrando a necessidade de realização de novas coletas nessa região a fim de incrementar o conhecimento da biodiversidade do país.

Desta forma, a manutenção adequada das coleções é essencial para que os organismos se mantenham bem conservados e úteis para a ciência e para a sociedade de um modo geral, e para que estas não passem a constituir apenas um depósito de organismos tombados e catalogados com o nome de coleção.

A importância das coleções científicas traz consigo a necessidade de valorização de estudos taxonômicos, sendo indispensável incentivar esses estudos e seus profissionais, a fim de incrementar o conhecimento biológico de base que permitirá o desenvolvimento de estudos posteriores acerca de determinado táxon.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDERSLADE, P.; McFADDEN, C.S. Pinnule-less polyps: a new genus and species of Indo-Pacific Clavulariidae and validation of the soft coral genus *Acrossota* and the family Acrossotidae (Coelenterata: Octocorallia). **Zootaxa**, v. 1400, p. 27-44, 2007.

ALMEIDA, L. V.; SILVA, B. T.; PÉREZ, C. D. Octocorais (Cnidaria, Anthozoa) do Litoral Maranhense, Brasil. **Tropical Oceanography**, v. 33, n. 1, p. 73-78, 2005.

ALONSO, C. Estudio morfológico y biométrico de las espículas de *Renilla muelleri* Kölliker, 1872 (Anthozoa, Pennatulacea). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 39, n. 4, p. 827-834, 1979.

ARANTES, R. C. M.; MEDEIROS, M. S. Primeiro registro de *Anthothela grandiflora* (SARS, 1856) (Cnidaria, Octocorallia, Anthothelidae) no Brasil. **Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro**, v. 64, n. 1, p. 11-17, 2006.

ARANTES, R. C. M. et al. Depth and water mass zonation and species associations of cold-water octocoral and stony coral communities in the southwestern Atlantic. **Marine Ecology Progress Series**, v. 397, p. 71-79, 2009.

AURIVILLIUS, M. The Gorgonarians from Dr. Sixten Bock's expedition to Japan and Bonin Islands 1914. **Kungliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar**, (3); 9 (4), p. 1-337, 1931.

BAYER, F. New western Atlantic records of octocorals (Coelenterata: Anthozoa), with descriptions of three new species. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, v. 42, n. 6, p. 183-189, 1952.

_____. Zoogeography and Evolution in the Octocorallia Family Gorgoniidae. **Bulletin of Marine Science of the Gulf and Caribbean**, v. 3, n. 2, p. 100-119, 1953.

_____. Remarkably preserved fossils sea-peans and their recent counterparts. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, v. 45, n. 9, p. 294-300, 1955a.

_____. Contributions to the nomenclature, systematics, and morphology of the Octocorallia. **Proceedings of the United States Natural Museum**, v. 105, p. 207-220, 1955b.

BAYER, F. Descriptions and Redescriptions of the Hawaiian Octocorals collected by the U. S. Fish Commission Steamer "Albatross" (2. Gorgonacea: Scleraxonia). **Pacific Science**, v. 10, p. 67-95, 1956.

_____. Additional records of Western Atlantic octocorals. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, v. 47, n. 11, p. 379-390, 1957.

_____. Octocorals from Surinam and the adjacent coasts of South America. **Studies of the fauna Suriname and others Guyanas**, v. 6, p. 1-43, 1959.

_____. **The shallow-water Octocorallia of the West Indian Region**. A manual for marine biologists. Bayer-Hague: Martins Nijhaff, 1961. 373 p.

_____. Key to the genera of Octocorallia exclusive of Pennatulacea (Coelenterata: Anthozoa), with diagnoses of new taxa. **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 94, n. 3, p. 902-947, 1981.

_____. *Thelogorgia*, a new Genus of gorgonacean octocorals, with descriptions of four new species from the western Atlantic. **Bulletin of Marine Science**, v. 49, n. 1-2, p. 506-537, 1992.

_____. A new species of the gorgonacean genus *Bebryce* (Coelenterata: Octocorallia) from Papua-New Guinea. **Bulletin of Marine Science**, v. 54, n. 2, p. 546-553, 1994a.

_____. A new species of the Gorgonacean genus *Muricea* (Coelenterata: Octocorallia) from the Caribbean Sea. **Precious corals & octocoral research**, v. 3, p. 23-27, 1994b.

_____. A new species of the gorgonacean Genus *Acanthogorgia* (Anthozoa: Octocorallia) from Aldabra Atoll. **Precious Corals and Octocoral Research**, v. 4-5, p. 1-16, 1996a.

_____. The Antarctic Genus *Callozostron* and Its Relationship to *Primnoella* (Octocorallia: Gorgonacea: Primnoidae). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 109, n. 1, p. 150-203, 1996b.

BAYER, F.; MUZIK, K. M. A new solitary octocoral, *Taiaroa tauhou* gen. et sp. nov. (Coelenterata: Octocorallia). **Journal Royal Society New Zealand**, v. 6, p. 499-515, 1976.

_____. An Atlantic helioporan coral (Coelenterata: Octocorallia). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 90, n. 4, 975-984, 1977.

BAYER, F., GRASSHOFF, M.; VERSEVELDT, J. **Illustrated Trilingual Glossary of Morphological and Anatomical Terms Applied to Octocorallia**. Leiden, E. J. Brill/Dr. W. Back-huys, 1983. 75 p.

BAYER, F.; GRASSHOFF, M. The genus group taxa of the family Ellisellidae, with clarification of the genera established by J. E. Gray. **Senckenbergiana biologica**, v. 74, n. 1-2, p. 21-45, 1994.

_____. Two new species of the Gorgonacean genus *Ctenocella* (Coelenterata: Anthozoa, Octocorallia) from deep reefs in the western Atlantic. **Bulletin of Marine Science**, v. 56, n. 2, p. 625-52, 1995.

BAYER, F.; STEFANI, J. Primnoidae (Gorgonacea) de Nouvelle-Calédonie. **Bulletin du Muséum National d'histoire naturelle**, 4^a sér., section A, n. 3, p. 449-518, 1989.

BELÉM, M. J. da C.; ALVARENGA, L. C. F. Contribuição ao conhecimento da fauna de Cnidários dos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, Brasil. I. *Virgularia presbytes* Bayer, 1955 (Anthozoa, Pennatulacea, Virgulariidae). **Atas da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro**, n. 17, v. 1, p. 41-51, 1973.

BENAYAHU, Y. et al. Soft Corals (Octocorallia: Alcyonacea) from Southern Taiwan. II. Species Diversity and Distributional Patterns. **Zoological Studies**, v. 43, n. 3, p. 548-560, 2004.

BREEDY, O.; GUZMAN, H. M. A revision of the genus *Pacifigorgia* (Coelenterata: Octocorallia: Gorgoniidae). **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 115, n. 4, p. 782-839, 2002.

_____. A new species of alcyonacean octocoral from the Galápagos Archipelago. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 85, p. 801-807, 2005.

BREEDY, O.; GUZMAN, H.M.; VARGAS, S. A revision of the genus *Eugorgia* Verrill, 1868 (Coelenterata: Octocorallia: Gorgoniidae). **Zootaxa**, v. 2151, p. 1-46, 2009.

BROOKE, S.; SCHROEDER, W. State of deep coral ecosystems in the Gulf of Mexico region: Texas to the Florida straits. In: LUMSDEN, S. E. et al. (eds.). **The state of deep coral ecosystems of the United States**. NOAA Technical Memorandum CRCP-3. 2007.

CAIRNS, S. D. Studies on western Atlantic Octocorallia (Coelenterata: Anthozoa). Part 6: The genera *Primnoella* Gray, 1858; *Thouarella* Gray, 1870; *Dasytenella* Versluys, 1906. **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 119, n. 2, p. 161-194, 2006.

_____. Studies on western Atlantic Octocorallia (Gorgonacea: Ellisellidae). Part 7: The Genera *Riisea* Duchassaing & Michelotti, 1860 and *Nicella* Gray, 1870. **Proceedings of the Biological Society of Washington**, v. 120, n. 1, p. 1–38, 2007.

CAIRNS, S. D.; BAYER, F.M. Octocorallia (Cnidaria) of the Gulf of Mexico. In: FELDER, D. L.; CAMP, D. K. (Ed.). **Gulf of Mexico – Origins, Waters, and Biota**. Volume 1. Biodiversity. Texas: A&M Press, 2009a. p. 321-331.

_____. A Generic Revision and Phylogenetic Analysis of the Primnoidae (Cnidaria: Octocorallia). **Smithsonian Contributions to Zoology**, v. 629, 79 p. 2009b.

CANHOS, V. P.; UMINO, C. Y.; MANFIO, G. P. Coleções de culturas de microrganismos. In: JOLY, C. A.; BICUDO, C. E. M. (Org.). **Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX**. 1. ed. São Paulo: FAPESP, 1999, v. 7, p. 81-102.

CANHOS, V. P. Coleções Microbiológicas, Centros de Recursos Biológicos e Conformidade de Material Biológico. In: I SIMPÓSIO NACIONAL DE COLEÇÕES CIENTÍFICAS, 2005, Rio de Janeiro. **Palestra**, Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, 2005. p. 12-17.

CANTARELLI, J. R. R. **Esponjas (Porifera : Demospongiae) da Expedição Geomar I (Plataforma Norte e Nordeste do Brasil - 1969)**. 2003. Dissertação (Mestrado em Oceanografia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

CAPÍTOLI, R. C.; BEMVENUTI, C. Distribuição batimétrica e variações de diversidade dos macroinvertebrados bentônicos da plataforma continental e talude superior no extremo sul do Brasil. **Atlântica**, v. 26, n. 1, p. 27-43, 2004.

CÁRDENAS, C. et al. First records of Octocorallia (Cnidaria: Anthozoa) to the Cape Horn Biosphere Reserve, Magellan Region, Chile. **Anales Instituto Patagonia**, v. 36, p. 45-52, 2008.

CASTRO, C. B. **Revisão sistemática dos Octocorallia (Coelenterata, Anthozoa) dos Recifes de Abrolhos, BA, Brasil**. 1986. 98 f. Dissertação (Mestrado Ciências Biológicas, Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1986.

CASTRO, C. B. A new species of *Plexaurella* Valenciennes, 1855 (Coelenterata, Octocorallia), from the Abrolhos Reefs, Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 49, n. 2, p. 597-603, 1989.

_____. **Revisão taxonômica dos Octocorallia (Cnidaria, Anthozoa) do Litoral Sul-Americano: da foz do Rio Amazonas à foz do Rio da Prata**. 1990a. 343 f. Tese (Doutorado em Ciências (Zoologia)). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990a.

_____. A new species of *Heterogorgia* Verrill, 1868 (Coelenterata, Octocorallia) from Brazil with comments on the type species of the genus. **Bulletin of Marine Science**, v. 47, n. 2, p. 411-420, 1990b.

CASTRO, C. B.; MEDEIROS, M. S. Brazilian Pennatulacea. **Bulletin of the Biological Society of Washington**, v. 10, p. 140-159, 2001.

CASTRO, C. B.; THIAGO, C. M.; MEDEIROS, M. S. First record of the family Coralliidae (Cnidaria: Anthozoa: Octocorallia) from the western South Atlantic, with a description of *Corallium medea* Bayer, 1964. **Zootaxa**, v. 323, p. 1-8.

CASTRO, C.B. et al. Filo Cnidaria. Corais. In: LAVRADO, H. P.; IGNACIO, B. L. (Eds.). **Biodiversidade bentônica da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2006. p. 147-192. Série Livros n. 18.

CASTRO, C. B.; MEDEIROS, M. S.; LOIOLA, L. L. Octocorallia (Cnidaria: Anthozoa) from Brazilian reefs. **Journal of Natural History**, no prelo.

CHALMERS, D. The Alcyonarian genus *Siphonogorgia*, with descriptions of new species. **Proceedings of the Royal Physical Society of Edinburgh**, v. 21, n. 4, p. 159-169, 1929.

CLAVICO, E. E. G. et al. Antipredator Defense and Phenotypic Plasticity of Sclerites From *Renilla muelleri*, a Tropical Sea Pansy. **The Biological Bulletin**, v. 213, n. 2, p. 135-140, 2007.

CONCEPCION, G. T. et al. An alternative to ITS, a hypervariable, single-copy nuclear intron in corals, and its use in detecting cryptic species within the octocoral genus *Carijoa*. **Coral Reefs**, v. 27, p. 323-336, 2008.

DALY, M. et al. The phylum Cnidaria: A review of phylogenetic patterns and diversity 300 years after Linnaeus. **Zootaxa**, v. 1668, p. 127-182. 2007.

DEICHMANN, E. The Alcyonaria of the Western part of the Atlantic Ocean. **Memoirs of the Museum of Comparative Zoology**, v. 53, p. 253-308, 1936.

DEICHMANN, E.; BAYER, F. The Lemon-Coloreed Plexaurids from the West Indies and Brazil. **Breviora**, Cambridge, v. 115, p. 1-12, 1959.

DUNN, C.W.; WAGNER, G. P. The evolution of colony-level development in the Siphonophora (Cnidaria: Hydrozoa). **Development, Genes, and Evolution**, v. 216, p. 743–754, 2006.

EXCOFFON, A. C. et al. Reproduction of the temperate octocoral *Tripalea clavaria* (Octocorallia: Anthothelidae) from sublittoral outcrops off Mar del Plata, Argentina. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 84, p. 695-699, 2004.

FABRICIUS, K.; ALDERSLADE, P. **Soft corals and sea fans**: A comprehensive guide to the tropical shallow-water genera of the Central-West Pacific, the Indian Ocean and the Red Sea. Australia: Australian Institute of Marine Science, 2002. 264 p.

GASTAL, M. L.; SARAGOSSI, M. Os Instrumentos para a conservação da biodiversidade. In: BENSUSAN, N. (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade: como, para que e por quê**. 2 ed. São Paulo: Peirópolis; Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2008. p. 43-62.

HÄUSSERMANN, V; FÖRSTERRA, G. Large assemblages of cold-water corals in Chile: a summary of recent findings and potential impacts. In: GEORGE, R. Y.; CAIRNS, S. (Eds.). **Conservation and adaptive management of seamount and deep-sea coral ecosystems**. Miami: Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami, 2007. p. 195-208.

GOLDBERG, W. M. The sclerites and geographic distribution of the gorgonian *Swiftia exserta* (Coelenterata: Octocorallia: Holaxonia). **Bulletin of the Biological Society of Washington**, v. 10, p. 100-109, 2001.

GRASSHOFF, M. Die Gorgonarien des östlichen Nordatlantik und des Mittelmeeres. III. Die Familie Paramuriceidae (Cnidaria, Anthozoa). **Meteor-Forschungsergebnisse D**, v. 27, p. 5-76, 1977.

_____. Neubeschreibung der Oktokoralle *Paragorgia johnsoni* Gray, 1862 (Cnidaria: Anthozoa: Scleraxonia). **Senckenbergiana Biologica**, v. 60 (5/6), p. 427-435, figs. 1-11.

GUZMÁN, H. M.; CORTÉS, J. Organismos de los arrecifes coralinos de Costa Rica. IV. Descripción y distribución geográfica de octocoralarios (Cnidaria: Anthozoa) de la costa Caribe. **Brenesia**, v. 24, p. 125-173.

HARGITT, C.W.; ROGERS, C. G. The Alcyonaria of Porto Rico. **Bulletin of the United States Fish Commission**, v. 20, n. 2, p. 265-287, 1901.

HARRISON, R. M. Some new Alcyonaria from the Indian and Pacific Oceans, preliminary notice. **Journal of the Linnean Society of London. Zoology**, v. 30, p. 185-190, 1908.

HETZEL, B.; CASTRO, C. B. **Corals of Southern Bahia**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

HICKSON, S. J. The Alcyonaria of the Maldives. Part I. The genera *Xenia*, *Telesto*, *Spongodes*, *Nephthya*, *Paraspongodes*, *Chironephthya*, *Siphonogorgia*, *Solenocaulon*, and *Melitodes*. In: GARDINER, J. S. (Ed.) **The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes**. Cambridge: Cambridge University, 1903, p. 473-502. v. 2, n. 1, Pls. 26-27.

_____. The Pennatulacea of the Siboga Expedition, with a general survey of the order. **Siboga Expedition Monographs**, v. 14, Livr. 77, p. 1-265, 1916.

HUMANN, P. **Reef coral identification** – Florida – Caribbean – Bahamas – including marine plants. Jacksonville: New World Publications, 1993.

IMAHARA, Y.; OGAWA, K. Rediscovery of *Virgularia juncea* (Octocorallia, Pennatulacea) from a tidal marsh in Okinawa, with a short note on its peculiar behavior. In: 10th INTERNATIONAL CORAL REEF SYMPOSIUM, 2004, Okinawa. **Proceedings...** Okinawa: Japanese Coral Reef Society and International Society for reefs studies, 2006. p. 9–13.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR. Disponível em:
<http://www.shark.labomar.ufc.br/acervos_colecoes.html>. Acesso em: 11 jan. 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZONIA. Disponível em:
<<http://www.inpa.gov.br/colecoes/colecoes2.php>>. Acesso em: 11 jan. 2010.

KAHNG, S. E.; GRIGG R. W. Impact of an alien octocoral, *Carijoa riisei*, on black corals in Hawaii. **Coral Reefs**, v. 24, p. 556–562, 2005.

KAHNG, S. E.; SALIH, A. Localization of fluorescent pigments in a nonbioluminescent, azooxanthellate octocoral suggests a photoprotective function. **Coral Reefs**, v. 24: 435, 2005.

KAHNG, S. E. et al. Sexual reproduction in the invasive octocoral *Carijoa riisei* in Hawaii. **Bulletin of Marine Science**, v. 82, n. 1, p. 1-17, 2008.

KELMO, F. Uma nova espécie de *Parerythropodium* Kükenthal, 1916 (Octocorallia, Alcyonacea) no Brasil. In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 1996, Porto Alegre. **Resumos...**Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Zoologia, 1996. 1: 2.

KEMPF, M. Notes on the benthic bionomy of the N-NE Brazilian shelf. **Marine Biology**, v. 5, p. 213-224, 1970.

KINOSHITA, K. On the Keroeididae, a new family of Gorgonacea, and some notes on the suberogorgiidae. **Annotationes Zoologicae Japonenses**, v. 7, n. 4, p. 223-230, 1909.

KÖLLIKER, R. A. Von. **Morphologie und Entwicklungsgeschichte des Pennatulidenstammes nebst allgemeinen Betrachtungen zu Descendenzlehre**. Frankfurt, 1872. 87 p.

KÜKENTHAL, W. **Pennatularia**. Das Tierreich 43. Berlin: Verlag von R. Friedlander und Sohn. 1915. 132 p.

_____. Die Gorgonarien Westindies. Kap. 1. Die Scleraxonier; 2. Über den Venusfächer; 3. Die Gattung *Xiphigorgia* H. M. Edw. Zool. Jb., Jena, Suppl. 11, n. 4, p. 443-504, 1916.

_____. Gorgonaria. **Wissensch. Ergebn. Deutschen Tiefsee-Exped, "Valdivia"13 (2)**, , pls. 30-89. 1919. 946 p.

_____. Gorgonaria. Das Tierreich 47: I-XXVIII + 1-478, 209 figs. Berlin and Leipzig, Walter de Gruyter & Co. 1924.

LIGHT, W. J. *Polydora alloporeis*, new species, a commensal spionid (Annelida, Polychaeta) from a Hydrocoral off Central California. **Proceedings of the California Academy of Sciences (Fourth Series)**, v. 37, p. 459-472, 1970a.

_____. A new spionid (Annelida: Polychaeta) from the Gulf of California. **Bulletin of the Southern California Academy of Sciences**, v. 69, p. 74-79, 1970b.

LIRA, A. K. F. et al. Trophic ecology of the octocoral *Carijoa riisei* from littoral of Pernambuco, Brazil. I. Composition and spatio-temporal variation of the diet. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 89, n. 1, p. 89-99, 2009.

LÓPEZ-GONZÁLES, P. J.; GILI, J. M. A new species of *Nidalia* Gray, 1835 from Mid-Atlantic seamounts (Octocorallia, Alcyonacea, Nidaliidae). **Helgoland Marine Research**, v. 62, p. 389-392, 2008.

MADSEN, F. J. *Primnoella krampi* n. sp. a new deep-sea octocoral. **Galathea Report**, v. 2, p. 21-22, 1956.

MAGALHÃES C. et al. **Coleções de invertebrados do Brasil**. Documento de trabalho. Projeto Diretrizes e Estratégias para a Modernização de Coleções Biológicas Brasileiras e a Consolidação de Sistemas Integrados de Informações sobre Biodiversidade, 2005. Disponível em:
<<http://www.cria.org.br/cgee/junho/docs/ColecoesdeInvertebradosMagalhaesBonaldoKuryHadju.pdf>>. Acesso em 11 jun. 2009.

MAIA, L. F.; EPIFANIO, R. A.; FENICAL, W. New Cytotoxic Sterol Glycosides from the Octocoral *Carijoa (Telesto) riisei*. **Journal of Natural Products**, n. 63, p. 1427-1430, 2000.

MARQUES, A. C. S. J.; CASTRO, C. B. *Muricea* (Cnidaria, Octocorallia) from Brazil, with description of a new species. **Bulletin of Marine Science**, v. 56, n. 1, p. 161-172, 1995.

MARQUES-PARAENSE, A. C. **Revisão taxonômica do gênero *Thesea* (Cnidaria: Octocorallia) do Atlântico Ocidental**. 1996. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas – Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.

MARTINS, U. R. A coleção taxonômica. In: PAPAVERO, N. (Org.) **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura**. 2. ed. São Paulo: Ed. UNESP: FAPESP, 1994. 285 p.

MARTIN, D.; BRITAYEV, T. A. Symbiotic Polychaetes: Review of known species. **Oceanography and Marine Biology: An Annual Review**, v. 36, p. 217-340, 1998.

MEDEIROS, M. S. **Octocorallia (Cnidaria: Anthozoa) da Plataforma Continental e Ilhas Oceânicas Brasileiras**. 1998. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas - Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

MEDEIROS, M. S. **Octocorais (Cnidaria, Anthozoa) da Plataforma, Talude e Bancos Oceânicos ao largo do Brasil**. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas, Zoologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

MEDEIROS, M. S.; CASTRO, C. B. *Bebryce* Philippi, 1842: A new Record of octocoral (Cnidaria) from Brazil. **Boletim do Museu Nacional**, Nova série, Zoologia, v. 366, p. 1-8, 1996.

_____. Paramuriceidae e Plexauridae (Cnidaria, Octocorallia) do Brasil: batimetria e distribuição geográfica. **Boletim do Museu Nacional**, Série Zoologia, v. 398, p. 1–20, 1999.

MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIROa. Departamento de vertebrados. Disponível em: <<http://www.acd.ufrj.br/~pbuckup/vertebra.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2010.

MUSEU NACIONAL DO RIO DE JANEIROb. Setor de Carcinologia. Disponível em: <<http://www.carcino.mn.ufrj.br/colecao>>. Acesso em: 11 jan. 2010.

MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOLEDI. Disponível em: <<http://www.museu-goeldi.br/pesquisaposColecoes.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2010.

MUSEU DE ZOOLOGIA DA UFBA. Disponível em: <<http://www.mzufba.ufba.br/WEB/Coleções.html>>. Acesso em: 11 jan. 2010.

NEVES, B. M.; LIMA, E. J. B.; PÉREZ, C. D. Brittle stars (Echinodermata: Ophiuroidea) associated with the octocoral *Carijoa riisei* (Cnidaria: Anthozoa) from the littoral of Pernambuco, Brazil. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 87, p. 1263–1267, 2007.

OFWEGEN, L. P. VAN. A new genus of nephtheid soft corals from the Indo-Pacific. **Zoologische Mededelingen**, v. 81, p. 1-236, 2007.

OFWEGEN, L. P. VAN.; GROENENBERG, D. S. J. A centuries old problem in nephtheid taxonomy approached using DNA data (Coelenterata: Alcyonacea). **Contributions to Zoology**, v. 76, n. 3, p. 153-178, 2007.

PEIXOTO, A. L.; MORIM, M. P. Coleções botânicas: Documentação da Biodiversidade Brasileira. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, p. 21-24, 2003.

PÉREZ, C. D. **Taxonomía, distribución y diversidad de los Pennatulacea, Gorgonacea y Alcyonacea del mar epicontinental argentino y zonas de influencia.** 1999. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidad Nacional de Mar Del Plata, Argentina, 1999.

_____. Primeiro registro de *Leptogorgia punicea* (Milne-Edwards & Haime) (Cnidaria, Octocorallia), para o Estado do Maranhão, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 3, p. 810-811, 2005.

PÉREZ, C. D.; OCAMPO, F.C. Cladistic analysis of the pennatulacean genus *Renilla* Lamarck, 1816 (Coelenterata, Octocorallia). **Journal of Natural History**, v. 35, n. 2, p. 169-173, 2001.

PÉREZ, C. D.; NEVES, B. M. Cnidaria, Anthozoa, Octocorallia, Anthothelidae, *Tripalea clavaria* (Studer, 1878): Distribution extension, first record for subtropical waters, Bahia, Brazil. **Check List**, v. 3, n. 1, p. 91-93, 2007.

PIRES, D. O.; CASTRO, C. B.; SILVA, J. C. Reproductive biology of the deep-sea pennatulacean *Anthoptilum murrayi* (Cnidaria, Octocorallia). **Marine Ecology Progress Series**, v. 397, p. 103–112, 2009.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação.** Londrina: E. Rodrigues, 2001. 327 p.

REYES, J. et al. Southern Caribbean azooxanthellate coral communities off Colombia. In: FREIWALD, A.; MURRAY, R. J. (Eds.). **Cold-water Corals and Ecosystems.** Erlanger: Springer Berlin Heidelberg, 2005. 1243 p. Erlanger Earth Conference Series.

SALLES, L. O.; TOLEDO, P. M.; TAVARES, M. Memória Naturalis: cidadania, ciência e cultura. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, 2003.

SANCHEZ, J. A. Presencia de los octocorales *Stylatula diadema* Bayer (Pennatulacea) y *Carijoa riisei* (Duchassaing & Michelotti) (Teleostacea) en la costa Caribe Colombiana. **Annales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betin**, v. 23, p. 137-147, 1994.

_____. Systematics of the southwestern Caribbean *Muriceopsis* Aurivillius (Cnidaria: Octocorallia), with the description of a new species. **Bulletin of the Biological Society of Washington**, v. 10, p. 160-180, 2001.

SANCHEZ, J. A. A new genus of Atlantic octocorals (Octocorallia: Gorgoniidae): systematics of gorgoniids with asymmetric sclerites. **Journal of Natural History**, v. 41, n. 9-12, p. 493-509, 2007.

SANCHÉZ, J. A.; WIRSHING, H. H. A Field Key to the Identification of Tropical Western Atlantic Zooxanthellate Octocorals (Octocorallia: Cnidaria). **Caribbean Journal of Science**, v. 41, n. 3, p. 508-522, 2005.

SANTOS, F. R.; GUIMARÃES, P. E. M.; REDONDO, R. A. F. Bancos de DNA: coleções estratégicas para estudos da biodiversidade. **Lundiana** (UFMG), v. 3, n. 2, p. 93-98, 2002.

SILVA, B. T.; PÉREZ, C. D. Diagnosis del Conocimiento de la Fauna de Octocorales (Cnidaria, Anthozoa) de la Región Nordeste de Brasil. **Tropical Oceanography**, v. 30, n. 1, p. 15-22, 2002.

TADDEI, V. A. et al. Museus e coleções zoológicas. In: BRITO, M. C. W.; JOLY, C. A. (Org.). **Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil**. 7 - Infra-estrutura para a conservação da biodiversidade. 1. ed. São Paulo: Winner Graph, 1999, v. 7, p. 49-67.

THOMSON, J. A.; HENDERSON, W. D. **An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian marine survey ship Investigator in the Indian ocean**. I. The alcyonarians of the deep sea. Calcutta: The Indian Museum, 1906.

THOMPSON, J. A.; SIMPSON, J. J. **An Account of the Alcyonarians Collected by the Royal Indian Marine Survey Ship Investigator in the Indian Ocean with a report on the species of Dendronephthya by W. D. Henderson**. II. The Alcyonarians of the littoral area. Calcutta: The Indian Museum, 1909. 319 p.

TIXIER-DURIVAUT, A. Campagne de La Calypso au large des côtes atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962). **L'Institute Oceanographique de Monaco**, v. 47, p. 145-169, 1970.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Disponível em:
<<http://www.ufpe.br/new/visualizar.php?id=4132>>. Acesso em: 11 jan. 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO. Departamento de Pesca e Aqüicultura. Disponível em: <http://www.depaq.ufrpe.br>. Acesso em: 11 jan. 2010.

UTINOMI, H. A revision of the genera *Nidalia* and *Bellonella*, with an emendation of nomenclature and taxonomic definitions of the family Nidaliidae (Octocorallia, Alcyonacea).

Bulletin of the British Museum (Natural History: Zoology), v. 5, n. 5, p. 101-121, 1958.

VERSEVELDT, J. On some Telestacea and Alcyonacea (Coelenterata: Oculocorallia) from the West Indian region. **Zoologische Mededelingen**, v. 53, n. 4, p. 41-47, 1978.

VERSEVELDT, J.; BAYER, F. Revision of the Genera *Bellonella*, *Eleutherobia*, *Nidalia* and *Nidaliopsis* (Octocorallia: Alcyoniidae and Nidaliidae), with descriptions of two new Genera. **Zoologische Verhandelingen**, v. 245, p. 1-131, 1988.

VERRILL, A. E. Notes on Radiata in the Museum of Yale College, with descriptions of new genera and species. 4. Notice of corals echinoderms collected by C. F. Hartt, at the Abrolhos Reefs, Province of Bahia, Brazil, 1867. **Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Science**, v. 1, p. 351-371, 1868.

WATERMANT, H. *Renilla koellikeri*. In: BROWN, F. A. (Ed.). **Selected Invertebrates types**. v. 13. New York: John Wiley, 1950. 136 p.

WILLIAMS, G. C. Biotic diversity, biogeography, and phylogeny of pennatulacean octocorals associated with coral reefs in the Indo-Pacific. In: 7th INTERNATIONAL CORAL REEF SYMPOSIUM, 1992, Guam. **Proceedings...** Guam: University of Guam Press, 1993. p. 729-736. v. 2.

_____. Living genera of sea pens (Coelenterata: Octocorallia: Pennatulacea): illustrated key and synopses. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 113, p. 93-140, 1995.

_____. A new genus and species of stoloniferous octocoral. **Zoologische Mededelingen**, v. 73, 2000.

WILLIAMS, G. C. New species of the Pennatulacean genus *Acanthoptilum* and *Stylatula* (Octocorallia: Virgulariidae) from New Zealand and the Campbell Plateau: Both genera previously considered endemic to the West Coast of the Americas and Atlantic Ocean. **Proceedings of the California Academy of Sciences**, v. 58, n. 15, p. 339-348, 2007.

WILLIAMS, G. C.; LINDO, K. G. A review of the octocorallian genus *Leptogorgia* (Anthozoa: Gorgoniidae) in the Indian Ocean and Subantarctic, with description of a new species and comparisons with related taxa. **Proceedings of the California Academy of Sciences**, v. 49, n. 15, p. 499-521, 1997.

WILLIAMS, G. C.; LÓPEZ-GONZÁLEZ, P. J. A new genus and species of Gorgonian Octocoral (Anthozoa: Plexauridae) from Antarctic Waters. **Proceedings of the California Academy of Sciences**, v. 56, n. 26, p. 379-390, 2005.

WRIGHT, E. P.; STUDER, T. Report on the Alcyonaria collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876. **Report of the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873-76 (Zoological reports)**, 31: i-lxxvii + 1-314, 43 pls, 1889.

ZAHER, H.; YOUNG, P. S. As coleções zoológicas brasileiras: Panorama e desafios. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, 2003.

ZAMPONI, M. O.; PÉREZ, C. D. Revision of the genus *Renilla* Lamarck, 1816 (Octocorallia, Pennatulacea), with descriptions of two new species from the sub-Antartic region. **Miscelania Zoologica**, v. 18, p. 21-32, 1995.

ZAMPONI, M. O.; PÉREZ, C. D.; CAPITOLI, R. El género *Renilla* Lamarck, 1816 (Anthozoa, Pennatulacea) em águas de plataforma del Sur Brasileiro. **Estratto dagli Annali Del Museo Cívico di Storia Naturale "G. Doria"**, v. 91, p. 541-553, 1997.

YOUNG, P. S. Cirripedia Thoracica (Crustacea) collected during the "Campagne de *La Calypso* (1961-1962)" from the Atlantic shelf of South America. **Zoosystema**, v. 22, n. 1, p. 85-100, 2000.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

As definições dos termos técnicos listados abaixo foram extraídas do Glossário de Termos Técnicos elaborado por Castro (1990a), baseado em Bayer et al. (1983). As definições foram adaptadas quando se julgou necessário, e termos relativos a este trabalho foram adicionados.

▪ Termos Gerais

Antocórdio: região distal do pólipos; quando esse é retrátil, é a porção do pólipos que se retrai.

Antostela: região proximal de pólipos retráteis, frequentemente rígida e guarnecida de escleritas.

Autozoóide: pólipos com oito tentáculos e mesentérios bem desenvolvidos.

Bulbo: espessamento (expansão) da porção superior do pedúnculo de muitos penatuláceos.

Buquê: grupo de pólipos surgindo da ponta de um ramo.

Cálice: projeção cilíndrica ou verrugosa do cenênquima que contém o mesmo tipo de escleritas deste.

Camada axial: parte do cenênquima colonial envolvendo a medula; geralmente está separada do resto do cenênquima por canais longitudinais dos ramos.

Canais gastrodérmicos: canais amplos, ligados aos solênios menores e originados deles; em alguns casos a parte basal da cavidade gástrica dos pólipos que gradualmente se estreita.

Canais longitudinais: em Pennatulacea, os quatro canais principais formados pela cavidade gastrovascular do pólipos primário e se estendendo ao longo de toda a colônia; nos outros Octocorallia, são os canais maiores que se estendem em direção longitudinal.

Capítulo: nos corais moles, porção da colônia que contém pólipos, mais ou menos em forma de disco ou hemisférica.

Cavidade gastrovascular: espaço interior dos pólipos.

Cenênquima: tecido colonial entre os pólipos.

Chévron: forma das insígnias militares.

Colarinho: anel de escleritas dispostas transversalmente ao redor do antocórdio e abaixo dos tentáculos.

Colônia: grupo de pólipos interligados e geneticamente idênticos.

Coroa: arranjo combinado de colarinho e pontas vistos como um conjunto.

Córtex: camada do cenênquima envolvendo a medula e que contém os pólipos; camada córnea externa da medula em Holaxonia, em oposição à sua medula ou cordão central.

Córtex axial: camada em volta do cordão central, depositada por um epitélio axial.

Dentes, dentes calicinais: lobos da margem do cálice mais ou menos pontuda, geralmente endurecidos por escleritas, tipicamente em número de oito quando presentes mas apenas dois em alguns Pennatulacea.

Esclerito: elemento calcário.

Estolão: expansão do cenênquima que cresce sobre ou no substrato, produzindo novos pólipos na periferia.

Feixe de apoio: feixe de escleritas abaixo do antocórdio de pólipos em Nephtheidae; podendo às vezes ser composto de uma única esclerita.

Folhas polipares: expansões polipares achatadas onde se localizam os pólipos secundários em alguns Pennatulacea.

Introverte: região basal de um antocórdio, mole, de paredes delgadas, carente ou não em escleritas, e que permite a retração do antocórdio na antostele. Também conhecido como pescoço.

Medula: estrutura interna de suporte em Scleraxonia.

Mesentérios: partições finas, não calcárias, que unem a faringe à parede do corpo e divide a cavidade gastrovascular em câmaras.

Mesogléa: substância gelatinosa separando as duas camadas epidérmicas e que contém células mais ou menos numerosas.

Opérculo: escamas triangulares que cobrem os tentáculos retraídos de Primnoidae.

Pedúnculo: região inferior da colônia de Pennatulacea; porção sem pólipos das colônias de Pennatulacea e corais moles.

Pínulas: processos laterais ou secundários dos tentáculos.

Polipário: porção da colônia que possui pólipos.

Pontas: fileiras de escleritas, geralmente duplas, nas costas dos tentáculos, acima da coroa, se esta estiver presente.

Raque: porção com pólipos em Pennatulacea.

Sifonozoóide: pólipo com sifonoglifo bem desenvolvido e tentáculos reduzidos ou ausentes.

Solênio: canal revestido de gastroderme que penetra o cenênquima e forma uma rede que interliga os canais maiores e as cavidades gástricas dos pólipos.

Tentáculo pinado: tentáculos que portam pínulas.

Tronco: porção polipífera (corais moles) ou basal (gorgônias) da colônia.

▪ Formas da Colônia e Padrões de Ramificação

Arborescente: ramificadas, apresentando um pedúnculo ou tronco bem definidos.

Arboriforme: colônias com muitos ramos que surgem imediatamente acima do pé e não forma um eixo principal distinto.

Capitada: colônias não ramificadas com a porção distal larga e um pedúnculo distintamente mais estreito.

Digitada: colônias formadas por diversos lobos digitiformes e delgados.

Digitiforme: colônias digitadas não ramificadas.

Incrustante: colônias consistindo de uma camada carnosa grossa encobrendo o substrato.

Flageliforme: colônias grossas não ramificadas.

Lobada: colônias consistindo de diversos lobos grossos.

Membranosa: colônias consistindo de membranas finas encobrendo o substrato.

Peniforme: padrão de ramificação semelhante ao de uma pena, sendo as ramificações de um mesmo ramo aproximadamente em um único plano.

▪ Escleritas

Agulhas: monoaxial longa, fina e praticamente lisa.

Bastão: monoaxial reta ou curva com ambas as extremidades rombudas.

Biscoito: bastão de forma mais ou menos retangular sem cruvas ou com uma cintura mediana.

Cabeça Dupla: escleritas simétricas com cintura mediana e grupos terminais de ornamentação não disposta radialmente.

Cabrestante: bastão com dois anéis de tubérculos ou verrugas e tufos terminais.

Cerviconiforme: pequena escama com ramificações em forma de chifres de veado.

Clava: monoaxial expandida em uma das extremidades.

Cone duplo: fuso curto com uma cintura mediana.

Corbelha: consiste de uma porção prolongada em forma de xícara ou funil, formada por pequenos espinhos radialmente dispostos, e de uma base menor, mais arredondada e multituberculada.

Cruz: esclerita estrelar com quatro raios em um plano.

Disco Duplo: tubérculos em dois anéis fusionados.

Escafóide: mais ou menos curvada e forma de C e com tubérculos do lado convexo modificados ou suprimidos.

Escama: fina, quase completamente achatada.

Escleritas em forma de Borboleta: esclerita com quatro raios dos quais um par é geralmente mais longo que o outro.

Estrela Dupla: bastão com projeções terminais de forma irregular, mais ou menos espinhosas.

Fuso: monoaxial reta ou curva, pontiaguda em ambas as extremidades.

Fuso com Cintura: fuso com tubérculos dispostos em anéis e apresentando uma cintura sem ornamentação.

Fuso Portador de Discos: fusos com os tubérculos de quatro ou mais anéis fundidos para formar discos ou plataformas.

Fusos Unilateralmente Tuberculados: fusos com tubérculos de uma das faces conspicuamente mais desenvolvidos que os espinhos da outra face.

Haltere: simetricamente desenvolvidos com uma cintura mediana fina e agrupamentos terminais com ornamentação densa não radial.

Hexarradiado: semelhante a um octorradiado, porém sem tufo terminais.

Octorradiado: cabrestante com dois anéis de três tubérculos cada e tubérculos terminais.

Oval: bastão curto, podendo ser achatado, com a silhueta levemente arredondada.

Placa: achatada e mais grossa que uma escama, podendo apresentar diversas formas.

Placa estrelada: achatada com margens fortemente lobadas; lobos dispostos mais ou menos radialmente.

Radiados: escleritas com estruturas dispostas radialmente em uma placa, ou em vários planos, em uma distribuição mais ou menos simétrica.

Tochas: clavas com processos foliáceos da cabeça fortemente laciniados (recortados) e inclinados para um lado.

Tubérculo: ornamentação de escleritas com a forma de projeção arredondada, múltipla e verruciforme.

Triquilhados: possuem três quilhas longitudinais.

Trirradiados: possuem três raios mais ou menos em um plano.

Verruga: tubérculo.