

ESPONJAS TETRAXONIDAS DO LITORAL SUL-BRASILEIRO:  
II-MATERIAL COLETADO PELO N/Oc. "PROF. W. BESNARD"  
DURANTE O PROGRAMA RIO GRANDE DO SUL

BEATRIZ MOTHE DE MORAES\*

*Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul*

---

SYNOPSIS

Six species of tetraxonid sponges occurring in southern Brazil are studied: *Jaspis johnstoni* (Schmidt, 1862); *Geodia eosaster* (Sollas, 1888); *Erylus oxyaster* Lendenfeld, 1910; *Pachastrella monilifera* Schmidt, 1868; *Sphinctrella cribrifera* (Sollas, 1886) and *Coscinospongia typus* (Schmidt, 1870). Data are also given on the temperature and salinity for the oceanographic stations where the specimens were collected in the South Atlantic coast at Rio Grande do Sul (Lat. 30°60'S - 33°29'S and Long. 49°13'W - 50°44'W). The collections were made by R/V. "Prof. W. Besnard", from 150-284 m depth, during the period of June to December, 1968. All species are recorded for the first time for the coast of Rio Grande do Sul. Morphological characteristics and spicular structure of the specimens are described and illustrated. Spicular measures are also given for the material studied.

---

INTRODUÇÃO

Na literatura científica poucos são os estudos referentes à fauna de esponjas marinhas do litoral brasileiro. Entre 1886 e 1888 Sollas descreveu ou

---

\* - Bolsista do Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Proc. nº 14281/74).

- Contribuição FZB nº 019.

redescreveu várias espécies de esponjas marinhas brasileiras, as quais foram coletadas pela expedição científica "Challenger" por ocasião de sua passagem pela costa nordeste brasileira em setembro de 1873. Carter em 1890 realizou estudos sobre os poríferos de Fernando de Noronha. Laubenfels em 1956 apresentou uma lista preliminar de esponjas do Brasil. Nos anos de 1950 (Leitão) e 1961 (Leitão *et al.*), realizaram estudos sobre as esponjas marinhas ocorrentes entre o Rio de Janeiro e o Espírito Santo. Em 1950, Oliveira cita a ocorrência de alguns poríferos para a Baía de Guanabara.

No período de junho a dezembro de 1968, o N/Oc. "Prof. W. Besnard" do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo efetuou várias coletas oceanográficas, sendo que, dentre o material coletado, as esponjas foram confiadas ao setor de Porifera do Museu de Ciências Naturais (MCN) da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Em 1973, Ribeiro *et al.* publicaram uma nota preliminar sobre este material.

Em 1975, Ribeiro & Moraes redescreveram *Cydonium glariosus* Sollas, 1886 e *Erylus formosus* Sollas, 1886, que ocorrem respectivamente em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O presente estudo vem dar continuidade a esse trabalho.

Os dados sobre a salinidade e a temperatura dos locais de coleta, bem como a posição geográfica das estações oceanográficas, foram obtidos de Miranda (1971).

## MATERIAL E MÉTODOS

O material estudado foi coletado ao longo da costa sul-brasileira, pelo N/Oc. "Prof. W. Besnard", nos trabalhos do "Programa Rio Grande do Sul-I" realizado pelo Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, em convênio com o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, através do Grupo Executivo do Desenvolvimento da Indústria de Pesca (abril de 1968 a março de 1969). Os exemplares presentemente estudados encontram-se conservados em álcool 70°.

A técnica usada no presente trabalho para o estudo microscópico dos conjuntos espiculares foi a seguinte: para o método de dissociação espicu-

lar foram retirados pequenos fragmentos de várias porções da esponja, deixados em água corrente durante 24 horas e após fervidos em ácido nítrico 65% até completa dissociação do material. Numa segunda etapa, o material foi lavado cinco vezes com água e cinco vezes com álcool absoluto, finalmente foi distribuído com conta-gotas sobre lâminas e uma vez seco o álcool, coberto com bálsamo do Canadá e lamínula. Para fins de observação dos espículos "in situ" foram feitos cortes, com lâmina-de-barbear, que sofreram desidratação completa com álcool absoluto e clarificados com xilol, sendo após montados em lâminas, cobertos com bálsamo do Canadá e lamínula. Os desenhos dos espículos foram feitos com câmara clara.

Definimos ainda os seguintes termos que não constam das definições já oferecidas por Leitão (1950) ou por Ribeiro & Moraes (1975):

Dicotriene - espículo tetraxônico, constituído por um raio mais alongado (rabdoma) e três outros mais curtos que apresentam bifurcações nas extremidades, dispostos em planos diversos do rabdoma e constituindo o cladoma.

Caltrops - espículo tetraxônico, constituído por três eixos de igual tamanho dispostos em planos diversos.

#### Jaspidae

##### *Jaspis*

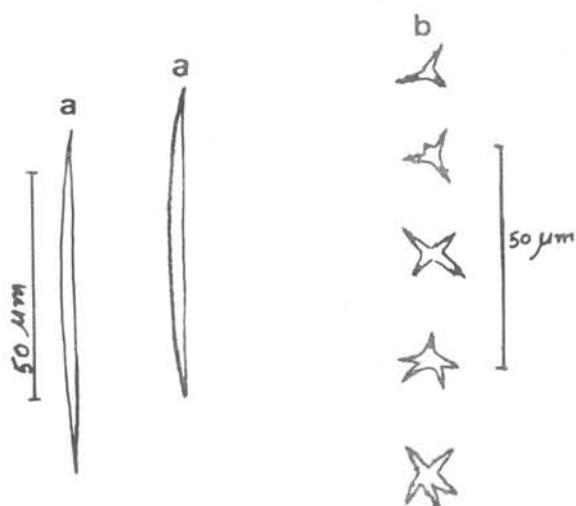
*Jaspis johnstoni* (Schmidt, 1862)

(Estampa I, Figs a-b)

*Vioa johnstoni* Schmidt, 1862 "sensu" Topsent, 1900:271

*Astropeplus pulcher* Sollas, 1888:422

*Coppatias johnstoni*, Topsent, 1900:270



ESTAMPA I - Componentes espiculares de *Jaspis johnstoni* Schmidt, 1862.

Fig. a - microxeas.

Fig. b - oxiâsteres.

MATERIAL EXAMINADO - MCN nº 353 - Rio Grande do Sul; 31°02'S - 49°37'W; 150 m de profundidade; Est. 300; junho, 1968; N/Oc. "Prof. W. Besnard".

CARACTERIZAÇÃO - O exemplar coletado apresentou-se incrustado sobre outra esponja silicosa. Cor do material fixado, branco. Superfície lisa. Não foram observados poros e ósculos. No cortex ocorre grande quantidade de âsteres e, tangenciando o cortex, observaram-se espículos do tipo microxeas. As microxeas são numerosas no coanosoma, dispendo-se em sentido oblíquo à base.

#### ESPÍCULOS - Microscleras:

Microxeas - fusiformes, retas ou ligeiramente curvas, extremidades gradualmente aguçadas. Comprimento: 11 a 296 micrômetros; espessura: 12 a 14 micrômetros.

Oxiâsteres - formas variáveis. Eixos cônicos com microespinhadura nas extremidades. O número de eixos varia entre 3 a 6, apresentando extremidades pontiagudas. Diâmetro: 15 a 29 micrômetros.

COMENTÁRIOS - *Jaspis johnstoni* foi coletada entre Cidreira e Solidão a 50 km da costa, ocorrendo no local de coleta uma temperatura de 17,59°C e 35,94‰ de salinidade, a 150 m de profundidade.

Tem sua distribuição geográfica indicada também para a costa da França e Ilhas de Cabo Verde, no Atlântico, com distribuição batimétrica que varia entre 183 a 234 m.

O conjunto espicular deste exemplar apresenta tamanho maior do que o descrito por Sollas (1888).

Geodiidae

*Geodia*

*Geodia eosaster* (Sollas, 1888)

(Estampa II, Figs a-i; Fig. 1)

*Cydonium eosaster* Sollas, 1888:225

*Geodia eosaster* Lendenfeld, 1903:110

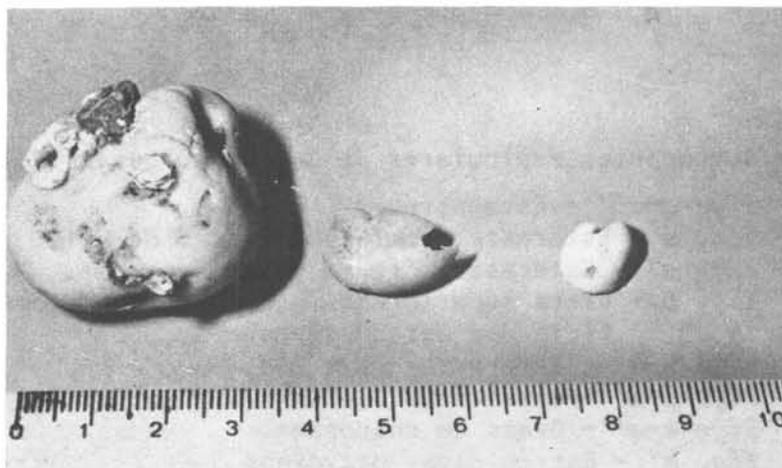
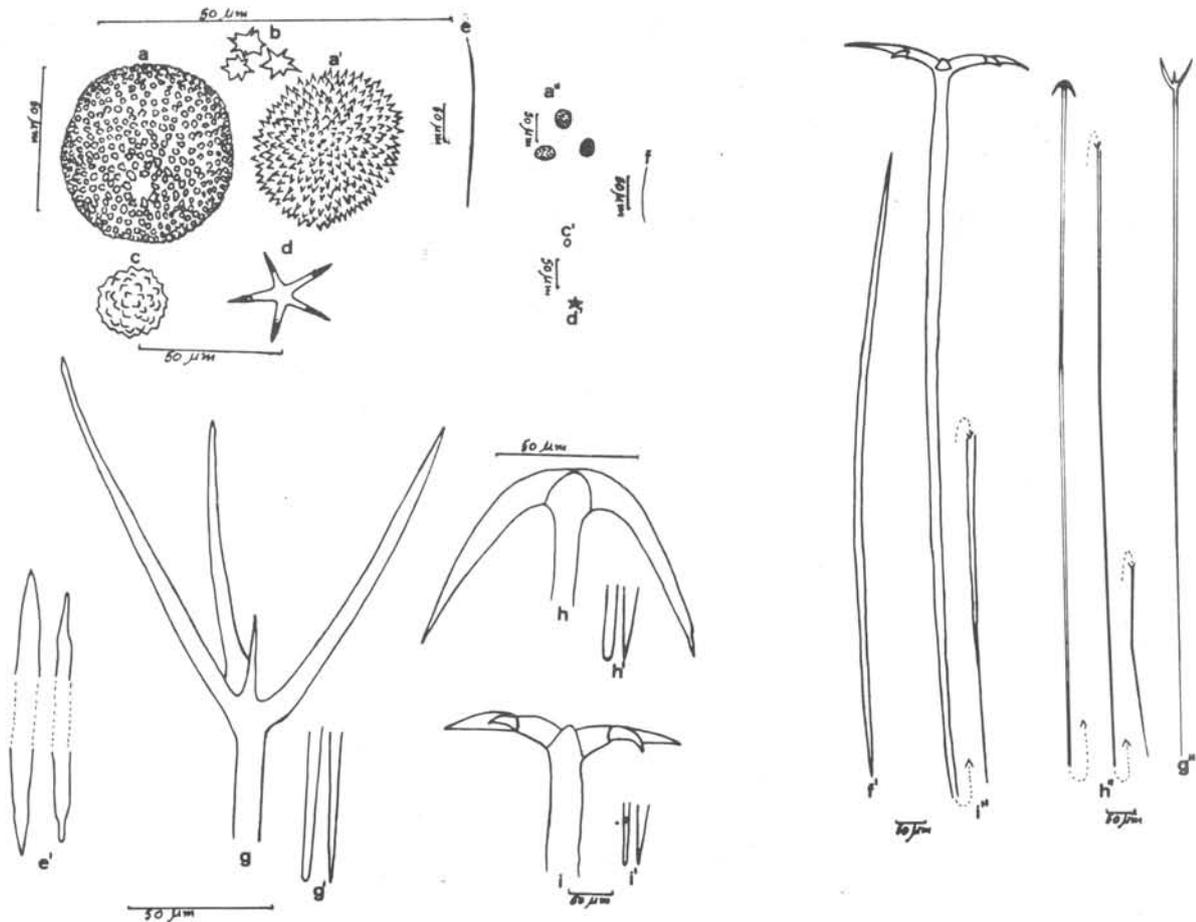


Fig. 1 - *Geodia eosaster* (Sollas, 1888) - Vista geral dos exemplares. MCN N<sup>os</sup> 332, 331 e 330, respectivamente. No exemplar maior, pode-se evidenciar tubos de poliquetos e corais aderidos à superfície.



ESTAMPA II - Componentes espiculares de *Geodia eosaster* (Sollas, 1888).

Figs a-a' - Esterâsteres.

Fig. a - Esteraster com visualização do hilo.

Fig. a' - Esteraster, forma jovem.

Fig. b - Vista superior dos espinhos que recobrem a superfície dos esterâsteres.

Figs c-c' - Esferâsteres.

Figs d-d' - Oxiâsteres.

Figs e-e' - Oxeas do coanosoma.

Fig. e' - Extremidades das oxeas.

Figs f-f' - Oxeas do cortex.

Figs g-g' - Protrienes.

Fig. g - Cladoma da esclera.

Fig. g' - Extremidades do rabdoma da esclera.

Figs h-h' - Anatrienes.

Fig. h - Cladoma da esclera.

Fig. h' - Extremidades do rabdoma da esclera.

Figs i-i' - Dicotrienes.

Fig. i - Cladoma da esclera.

Fig. i' - Extremidades do rabdoma da esclera.

MATERIAL EXAMINADO - MCN n<sup>o</sup> 330, n<sup>o</sup> 331 - Rio Grande do Sul; 33°29'S - 50°44'W; 207 m de profundidade; Est. 458; dezembro, 1968; N/Oc. "Prof. W. Besnard".

CARACTERIZAÇÃO - Foram observados dois exemplares jovens e um adulto. Os exemplares jovens apresentam forma esférica e superfície lisa, o exemplar adulto apresenta forma subesférica com leves protuberâncias na superfície. As esponjas foram encontradas associadas com tubos de poliquetos e corais.

Os exemplares mediam 1,2 a 3,8 cm de diâmetro. Cor do material fixado, branco-acinzentado. Consistência frágil. Os exemplares jovens apresentavam-se muito compressíveis.

Observou-se em algumas porções da superfície pequenos orifícios, os quais não puderam ser diferenciados em poros ou ósculos.

Na porção mais externa do cortex, o esqueleto da esponja encontra-se constituído por pequenos espículos do tipo esferaster, aos quais sucedem-se camadas de esferásteres maiores. Na porção mais interna do cortex, observou-se a presença de várias camadas de esterásteres, os quais tangem os cladomas das dicotrienes. No cortex ocorrem também pequenas oxeas. O coanosoma é fibroso. Nele encontram-se escleras dos tipos: dicotrienes, protrienes, anatrienes e oxeas, sendo que as últimas ocorrem muitas vezes em feixes, dispostos radialmente, formando um ângulo reto com o cortex. Além das escleras citadas, observou-se no coanosoma, microscleras dos tipos: esterásteres, esferásteres e oxiásteres, em vários estágios de desenvolvimento.

#### ESPÍCULOS - I Megascleras:

Oxeas do coanosoma - fusiformes, com extremidades variando de aguçadas a rombas. Algumas apresentando leve constricção próximo às extremidades. Comprimento: 1060 a 5796 micrômetros; espessura: 5 a 49 micrômetros.

Oxeas do cortex - fusiformes, pequenas, com as extremidades gradualmente aguçadas. Comprimento: 183 a 250 micrômetros; espessura: 8 micrômetros.

Dicotrienes - rabdoma cônico, com a extremidade variando de pontiaguda a estrongiliforme. Os raios do cladoma curvam-se primeiramente para fora e depois ligeiramente para baixo. Comprimento do rabdoma: 2269 a 6164 micrômetros; comprimento dos raios do cladoma: 518 a 980 micrômetros.

Protrienes - rabdoma cônico, delgado, com a extremidade variando de pontiaguda a romba. Cladus projetando-se em direção oposta ao rabdoma, com as extremidades pontiagudas e algumas vezes apresentando uma constricção. Comprimento do rabdoma: 2484 a 7544 micrômetros; comprimento do cladoma: 91 a 296 micrômetros.

Anatrienes - rabdoma cônico, delgado, com a extremidade variando de aguçada a arredondada. Cladus projetando-se na mesma direção do rabdoma, com as extremidades pontiagudas e algumas vezes apresentando uma constricção. Comprimento do rabdoma: 6808 a 7628 micrômetros; comprimento do cladoma: 148 a 152 micrômetros.

## II Microscleras:

Esferásteres - centro bem delimitado e de tamanho variável. Eixos curtos, cônicos, com as extremidades rombas. Diâmetro: 7 a 33 micrômetros.

Esterásteres - esféricos. Com hilo visível na superfície. Esta apresenta-se com granulações, as quais são formadas por microespinhadura de forma cônica. No esteraster jovem, os microespinhos apresentam-se mais aguçados. Diâmetro: 57 a 86 micrômetros.

Oxiásteres - centro de tamanho variável, apresentando vários eixos, com as extremidades aguçadas e com microespinhadura próximo às mesmas. Diâmetro: 20 a 60 micrômetros.

COMENTÁRIOS - Os exemplares jovens foram coletados entre Sarita e Rio Grande a 101 km da costa. No local de coleta, foi medida uma temperatura de 14,50°C e uma salinidade em torno de 35,76 ‰. O exemplar adulto foi coletado entre Mostardas e Solidão a 58 km da costa. Para este ponto de coleta, faltam dados sobre a temperatura e a salinidade.

*Geodia eosaster*, além de ter sido coletada na costa sul-brasileira, também o foi na costa da Austrália numa profundidade de 11 a 27 m.

No presente estudo consideraram-se os esferásteres do cortex e os do coanosoma formando uma série, devido à gradação de forma e tamanho observada. Sollas e Lendenfeld consideraram estes esferásteres constituindo dois tipos distintos de escleras.

*Erylus**Erylus oxyaster* Lendenfeld, 1910

(Estampa III, Figs a-f; Fig. 2)

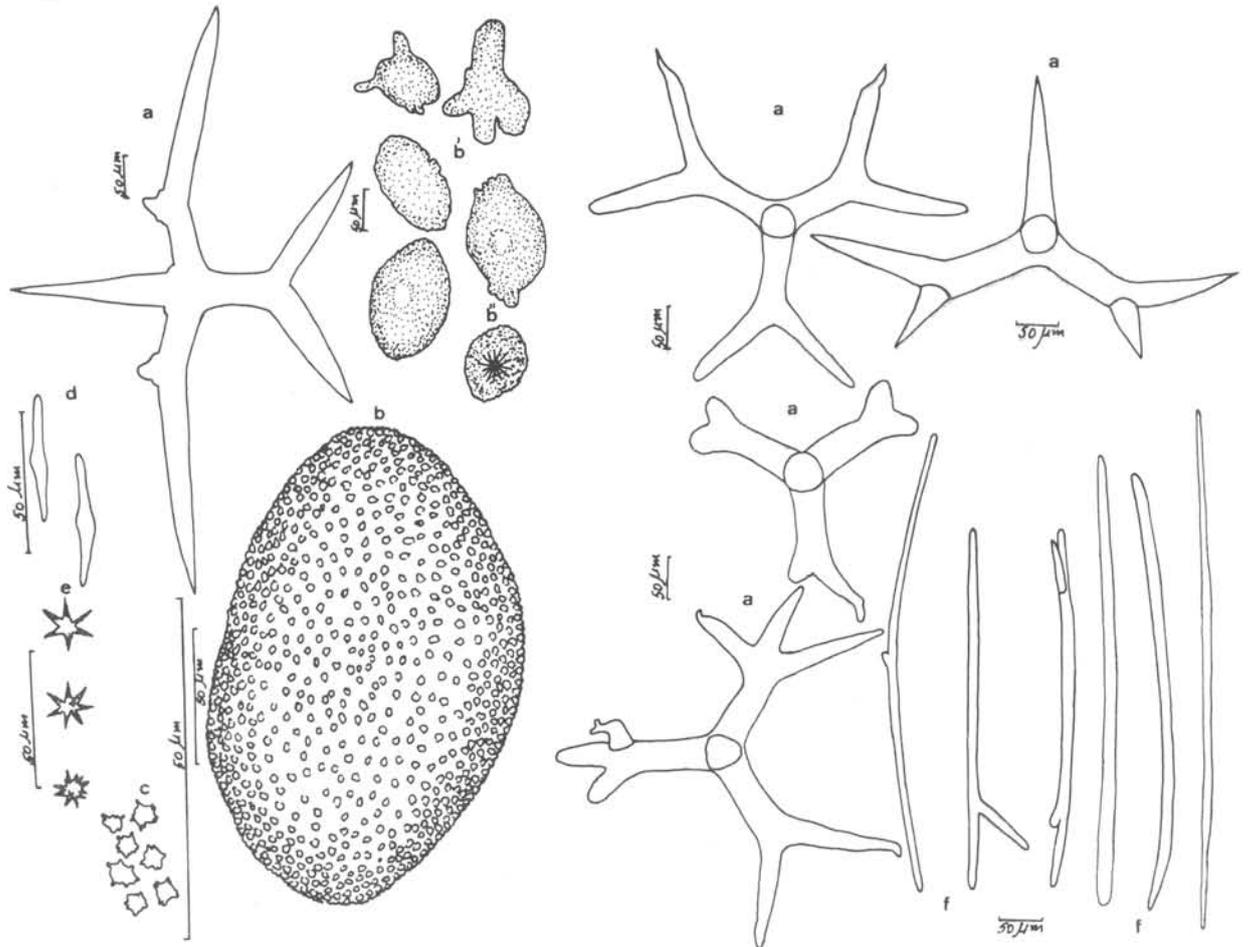
*Erylus oxyaster* Lendenfeld, 1910:268-272ESTAMPA III - Componentes espiculares de *Erylus oxyaster* Lendenfeld, 1910.

Fig. a - Dicotrienes.

Figs b-b'' - Esterâsteres.

Fig. b'' - Esteraster, forma jovem.

Fig. c - Vista superior dos espinhos que recobrem a superfície dos esterâsteres.

Fig. d - Microstrôngilos centrotílores.

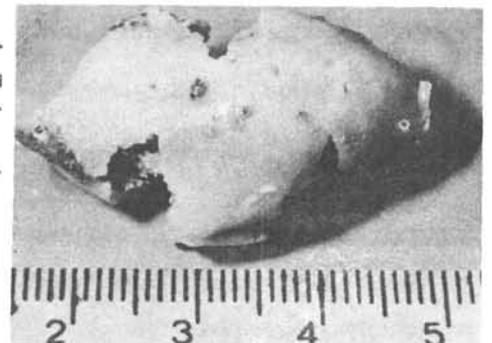
Fig. e - Oxiâsteres.

Fig. f - Estrôngilos.

Fig. 2 - *Erylus oxyaster* Lendenfeld, 1910.

Vista geral do exemplar.

MCN Nº 347.



MATERIAL EXAMINADO - MCN nº 347 - Rio Grande do Sul; 30°50'S - 49°13'W; 183 m de profundidade; Est. 401; outubro, 1968; N/Oc. "Prof. W. Besnard".

CARACTERIZAÇÃO - O material examinado constou de um exemplar incompleto, de forma irregular, tendendo para sub-lobulada. O exemplar coletado encontra-se associado com tubos de poliquetos, agrupamentos de briozuários e carapaças de foraminíferos. O exemplar mede 3,4 cm de comprimento, 2,3 cm de largura e 1,9 cm de altura. Cor do material fixado, branco-acinzentado com algumas regiões de tonalidades mais claras. Consistência frágil, apresentando leve endurecimento na zona do cortex e delicado no coanosoma.

Superfície lisa. Poros distribuídos uniformemente. Foram observados dois ósculos semicirculares, de tamanhos diferentes, sendo que um deles apresentava-se totalmente obstruído e o outro provavelmente alargado pela grande quantidade de material estranho ao corpo da esponja, que o obstruía.

O cortex da esponja é formado por duas regiões que apresentam tipos distintos de escleras. A mais externa é composta por uma densa camada de microstrôngilos centrotílores, dos quais os mais próximos à superfície apresentam uma disposição tangencial ao cortex e os mais internos, uma disposição radial ou oblíqua em relação ao mesmo. Ocorrem também microstrôngilos centrotílores espalhados irregularmente no coanosoma. Espículos do tipo esteraster ocupam a porção mais interna do cortex, irregularmente dispostos, algumas vezes ordenados tangencialmente. Os esterásteres ocorrem também no coanosoma, em vários estágios de desenvolvimento, sendo que nos mais jovens pode-se observar as estrias que partem do centro do espículo em direção aos bordos do mesmo. Escleras dos tipos estrôngilos e dicotrienes são observadas no coanosoma, sendo que as últimas têm seus cladus orientados paralelamente ao cortex. Os oxiásteres são encontrados também no coanosoma, em vários tamanhos e com diferentes números de eixos.

#### ESPÍCULOS - I Megascleras:

Estrôngilos - retos, alguns com uma discreta curvatura. Extremidades com expansões laterais. Comprimento: 763 a 1195 micrômetros; espessura: 11 a 35 micrômetros.

Dicotrienes - rabdoma reto, cônico, com a extremidade gradualmente aguçada. Cladus cônicos, com as extremidades variando de aguçadas a rombas e algumas vezes apresentando-se encurvadas. São freqüentes as formas irregulares. Comprimento do rabdoma: 201 a 478 micrômetros; comprimento dos cladus: 148 a 481 micrômetros.

## II Microscleras:

Esterásteres - formas variando de elipsoidal a oval, raramente arredondadas. Hilo em geral nítido. A superfície apresenta-se coberta por grânulos revestidos por microespinhadura, os microespinhos apresentam extremidades arredondadas. Os microespinhos ocorrem geralmente agrupados de dois em dois. A densidade de grânulos é maior nas proximidades dos bordos, dando assim o aspecto de bordos recortados. Alguns espículos apresentam pouquíssimas granulações. São muito freqüentes as formas irregulares com recortes profundos, estrangulações na porção central e expansões digitiformes nos bordos. Nas formas jovens, podem-se distinguir as estrias que partem do centro da esclera, produzindo bordos franjados.

Microstrôngilos centrotílores - retos ou ligeiramente curvos, apresentando tilus elipsoidal. Comprimento: 57 a 83 micrômetros; espessura: 6 a 11 micrômetros.

Oxiásteres - Número variável de eixos. Eixos gradualmente aguçados com microespinhadura ao longo dos mesmos. Centro com tamanho variável, tanto menor quanto maior for o número de eixos. Diâmetro: 18 a 36 micrômetros.

COMENTÁRIOS - Esta espécie foi coletada próximo a Cidreira, a 62 km da costa; a temperatura e a salinidade do local de coleta é de 15°C e 35,50‰ respectivamente. Além do Oceano Atlântico, esta espécie tem sua distribuição geográfica indicada para as Ilhas Galápagos, no Oceano Pacífico, numa profundidade de 82 m. No exemplar estudado não foram observadas as escleras dos tipos oxeas e estilos, citadas no trabalho de Lendenfeld (1910) como raríssimas.

## Pachastrellidae

*Pachastrella**Pachastrella monilifera* Schmidt, 1868

(Estampa IV, Figs a-d; Fig. 3)

*Pachastrella monilifera* Schmidt, 1868 "sensu" Lendenfeld, 1903:75; Sollas, 1888:110; Topsent, 1894 "sensu" Lendenfeld, 1903:75; 1901:327-370; 1902:13-15; Lendenfeld, 1903:75; Burton, 1925:9; Koltum, 1964:18-19; 1966:30-32; Rutzler, 1965:14-15; Lévi, 1967:243-244

*Pachastrella abyssii* Schmidt, 1870 "sensu" Lendenfeld, 1903:75; Sollas, 1888:104; Topsent, 1892 "sensu" Lendenfeld, 1903:75

*Pachastrella ovisternata* Lendenfeld, 1894 "sensu" Lendenfeld, 1903:75

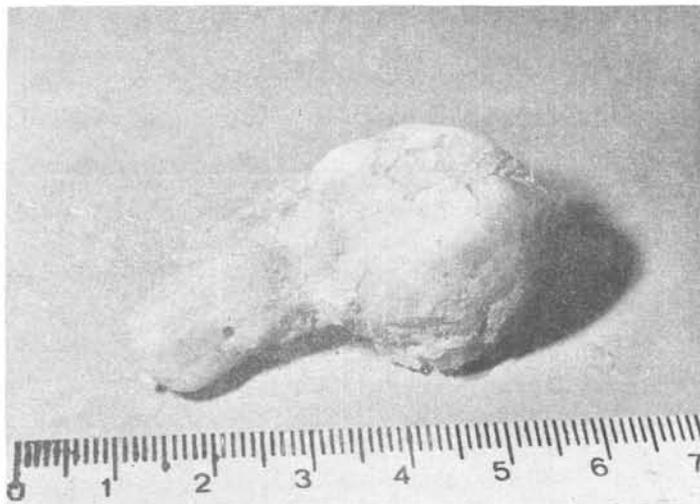
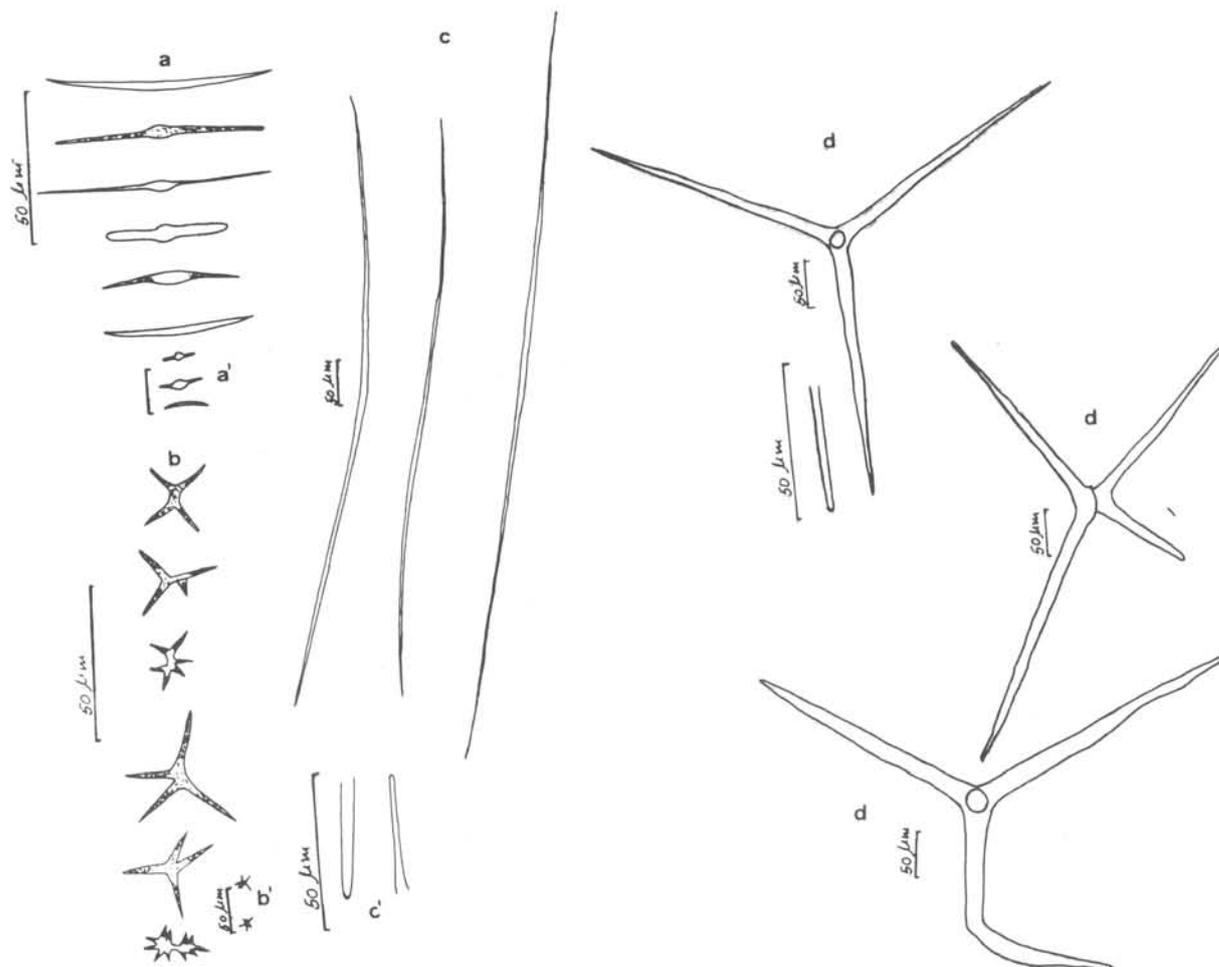


Fig. 3 *Pachastrella monilifera* Schmidt, 1868.  
Vista geral do exemplar.  
MCN Nº 333.



ESTAMPA IV - *Pachastrella monilifera* Schmidt, 1868.  
Componentes espiculares.

Figs a-a' - Microxeas.

Figs b-b' - Espirâsteres;

Figs c-c' - Oxeas.

Fig. c' - Extremidades do oxeas.

Fig. d - Caltrops.

MATERIAL EXAMINADO - MCN nº 333 - Rio Grande do Sul; 31°31'S - 49°47'W;  
284 m de profundidade; Est. 444; dezembro, 1968; N/Oc. "Prof. W. Besnard".

CARACTERIZAÇÃO - Foi estudado um exemplar inteiro de forma semi-lunar  
com as extremidades arredondadas. A distância entre as duas extremidades que  
compõem o corpo da esponja é de 3,5 cm, o raio maior de 4,5 e a altura máxima  
de 1,6 cm. Cor do material fixado, branco-acinzentado. Consistência frágil.

Poros e ósculos visíveis na superfície. Ósculos algumas vezes obstruídos por grãos de areia ou outro material de natureza calcária. Os ósculos encontram-se confinados a um lado da esponja; no lado oposto, ocorrem numerosos poros.

O esqueleto é composto por oxeas, dispostas em feixes, os quais formam um ângulo reto com a superfície da esponja. Um grande número de caltrops encontra-se espalhado através do corpo da esponja. Nas proximidades da superfície, ocorrem caltrops obedecendo um certo alinhamento em que um ou dois raios tangem a superfície. Junto aos feixes de oxeas, os caltrops apresentam um dos eixos sempre paralelo às mesmas.

Imediatamente abaixo da superfície da esponja, observa-se uma camada de escleras do tipo microxeas, as quais são encontradas também espalhadas através do corpo da esponja juntamente com as escleras do tipo espirásteres.

#### ESPÍCULOS - I Megascleras:

Oxeas - delgadas, fusiformes, retas, curvas ou onduladas. Extremidades aguçadas. Comprimento: 1012 a 1306 micrômetros; espessura: 8 a 10 micrômetros.

Caltrops - eixos cônicos, gradualmente aguçados, simples, algumas vezes ramificados, ondulados ou curvos. Comprimento do eixo: 400 a 650 micrômetros; espessura do eixo: 12 a 42 micrômetros.

#### II Microscleras:

Microxeas - estes espículos formam uma série, podendo variar de microxeas até microstrôngilos, passando por estilos e formas naviculares. Superfície lisa ou rugosa. Comprimento: 43 a 113 micrômetros; espessura: 3 a 5 micrômetros.

Espirásteres - as escleras deste tipo pertencem a uma série que pode variar de verdadeiros espirásteres, passando por metásteres até anfiásteres. Eixos delgados, superfície com espinhos, ocorrendo maior concentração destes nas extremidades dos eixos, sendo que na porção central do espículo ocorrem poucos ou nenhum. Comprimento: 20 a 60 micrômetros.

COMENTÁRIOS - *Pachastrella monilifera* foi coletada entre Mostardas e Solidão a 58 km da costa. Faltam dados sobre a salinidade e a temperatura desta estação oceanográfica na profundidade em que foi coletada a espécie.

Amplia-se desta forma a distribuição geográfica da espécie, anteriormente citada para vários pontos do Oceano Atlântico: Portugal, França, Espanha, Cabo de São Vicente, África do Sul, Flórida, Tristão da Cunha, em vários pontos do Golfo do México e também no Oceano Antártico. Sua distribuição batimétrica varia entre 417 m (Flórida) e 1557 m (Golfo do México)

*Sphinctrella*

*Sphinctrella cribrifera* (Sollas, 1886)

(Estampa V, Figs a-h; Fig. 4)

*Vulcanella cribrifera* Sollas, 1886: "sensu" Sollas, 1888:87

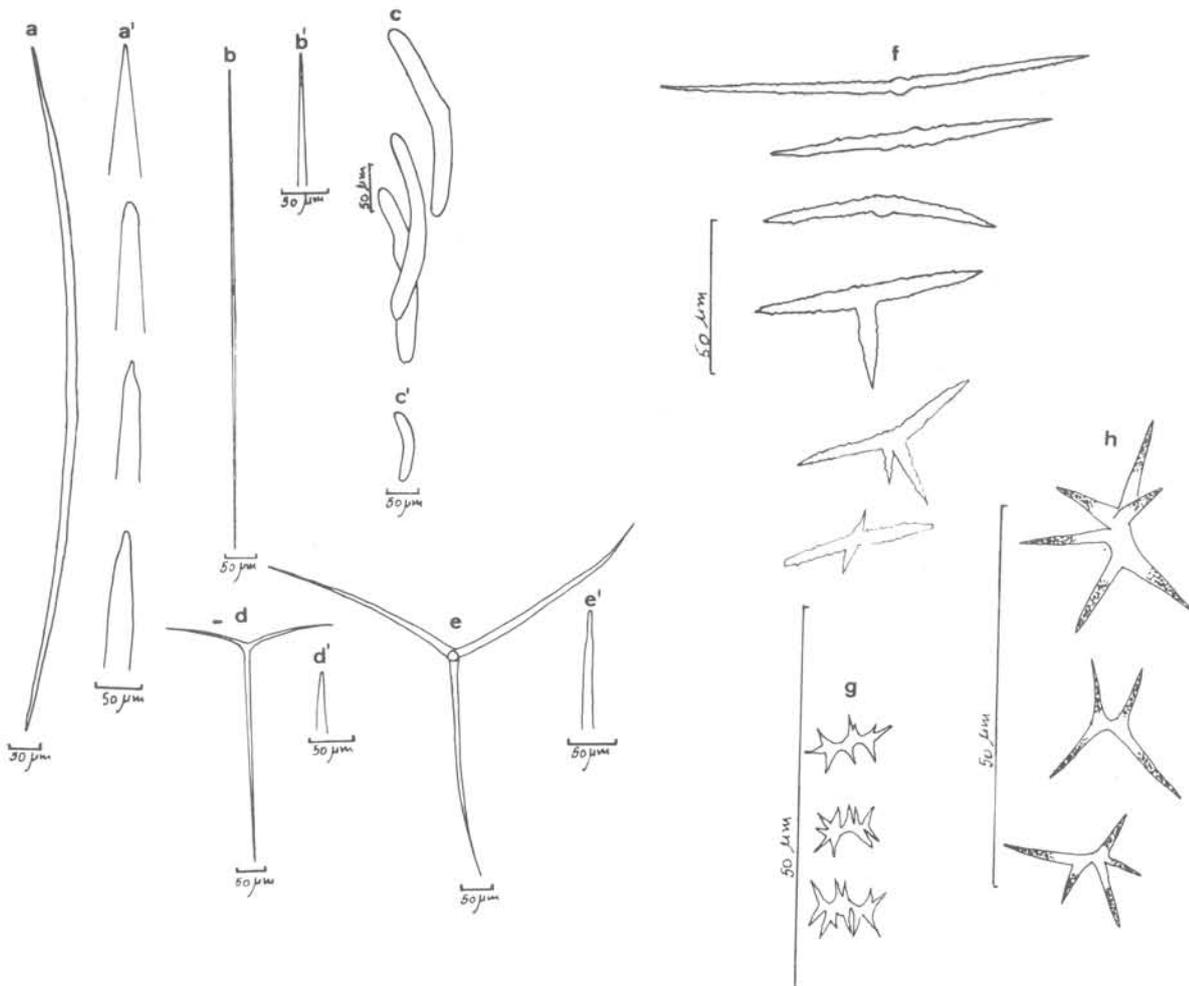
*Sphinctrella cribrifera* Sollas, 1888:87; Lendenfeld, 1903:71



Fig. 4 - *Sphinctrella cribrifera* (Sollas, 1886).  
Vista geral do exemplar.  
MCN Nº 329.

MATERIAL EXAMINADO - MCN nº 329 - Rio Grande do Sul; 30°50'S - 49°13' W; 183 m de profundidade; Est. 401; outubro, 1968; N/Oc. "Prof. W. Besnard".

CARACTERIZAÇÃO - O presente material constou de um exemplar incompleto, de forma irregular, incrustado sobre um substrato calcário-arenoso. O exemplar mede 0,7 cm de altura e 1,7 cm de comprimento. Cor do material fixado, branco-acinzentado. Consistência frágil.



ESTAMPA V - Componentes espiculares de *Sphinctrella cribrifera* (Sollas, 1886).

Figs a-a' - Oxeas.

Fig. a' - Extremidades das oxeas.

Figs b-b' - Pequenas oxeas.

Fig. b' - Extremidade da oxea.

Figs c-c' - Estrôngilos.

Figs d-d' - Ortotrienes.

Fig. d' - Extremidade do rabdoma da esclera.

Figs e-e' - Caltrops.

Fig. e' - Extremidade do eixo da esclera.

Fig. f - Microxeas.

Fig. g - Espirâsteres.

Fig. h - Metâsteres.

Foram observados ôsculos ovalados, situados na região superior da esponja, semi-obstruídos por grãos de areia ou outro material de natureza calcária. Superfície hispida. A membrana cribriforme do âtrio, descrita por Sollas (1888), foi observada em preparação histológica.

Escleras dos tipos: caltrops e oxeas distribuem-se irregularmente através do corpo da esponja. Próximo à superfície, as oxeas ocorrem em feixes, orientados radialmente. Algumas oxeas projetam-se além da superfície livre, produzindo a superfície hispida observada. As ortotrienes estão orientadas radialmente, sendo que seus cladomas tangem a superfície da esponja e seus rabdomas formam um ângulo reto em relação à mesma superfície. Os estrôngilos ocorrem em número reduzido. As microxeas são abundantes e encontram-se espalhadas através da esponja; junto à parede dos canais apresentam disposição tangencial. O tamanho destes espículos é muito variável, sendo que os maiores encontram-se dispostos paralelamente aos eixos dos canais. Os espirâsteres são muito abundantes no ectosoma enquanto que os metâsteres ocorrem em maior número no coanosoma.

#### ESPÍCULOS - I Megascleras:

Oxeas - robustas, fusiformes, levemente curvas próximo a uma das extremidades. Estas apresentam-se gradualmente aguçadas. Podendo ocorrer extremidades rombas ou com uma pequena constricção na ponta. Comprimento: 1950 a 4466 micrômetros; espessura: 27 a 92 micrômetros.

Oxeas - extremamente delgadas, fusiformes, retas ou levemente curvas, com extremidades pontiagudas. Comprimento: 1380 a 4048 micrômetros; espessura: 12 a 13 micrômetros.

Ortotrienes - rabdoma reto, cônico, abruptamente aguçado ou apresentando uma constricção na extremidade. Cladus projetando-se para fora com extremidades abruptamente rombas. Comprimento do rabdoma: 1029 a 1100 micrômetros; Comprimento do cladoma: 443 micrômetros.

Caltrops - eixos levemente curvos próximo às extremidades, que são gradualmente aguçadas. Comprimento do eixo: 828 micrômetros; espessura do eixo: 36 micrômetros.

Estrôngilos - curvos, às vezes centrotílotes. Comprimento: 339 micrômetros; espessura: 39 micrômetros.

## II Microsclera:

Microxeas - delgadas, fusiformes, retas ou curvas. Extremidades pontiagudas. Algumas vezes centrotílozes. Superfície rugosa. São freqüentes as mal formações com três a quatro eixos. Comprimento: 90 a 386 micrômetros; espessura: 3 a 9 micrômetros.

Espirásteres - eixos com leve curvatura, com uma ou mais espiras, ao longo das quais observam-se delicados microespinhos, que apresentam por sua vez superfície rugosa. Comprimento: 11 a 29 micrômetros.

Metásteres - formas que variam de plesiásteres a metásteres, com microespinhadura restrita aos eixos. Comprimento: 20 a 47 micrômetros.

COMENTÁRIOS - *Sphinctrella cribrifera* foi coletada quase em frente a Cidreira, a 60 km da costa, salinidade e temperatura do local de coleta é 35,50‰ e 15°C respectivamente.

A espécie tem também registro de ocorrência nas Ilhas de Cabo Verde, no Oceano Atlântico a uma profundidade de 183 a 234 m.

Os espículos do presente espécime apresentam dimensões maiores do que as descritas para o material tipo.

## Kaliapsidae

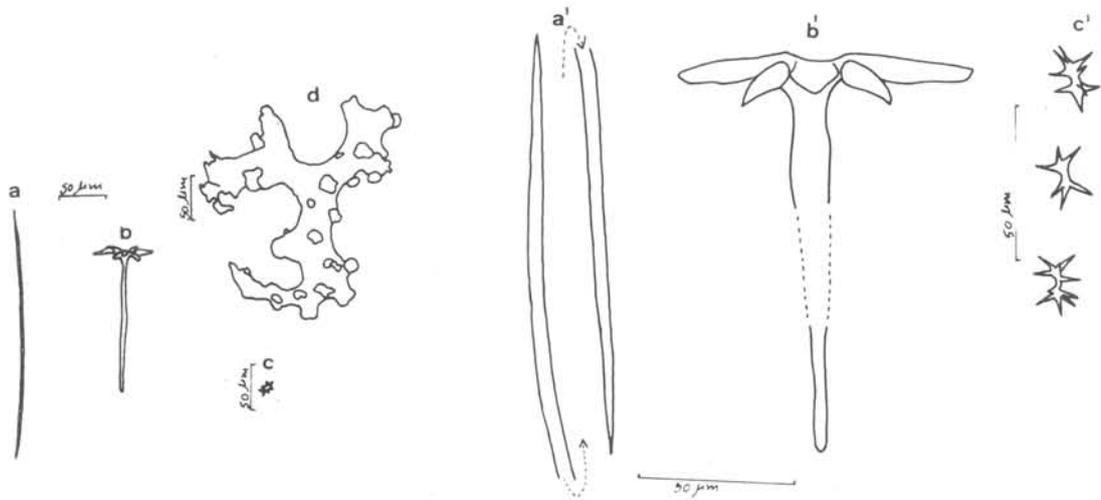
*Coscinospongia*

*Coscinospongia typus* (Schmidt, 1870)

(Estampa VI, Figs a-d)

*Corallistes typus* Schmidt, 1870 "sensu" Sollas, 1888:301; Leitão et al., 1961:18

*Coscinospongia typus* Lendenfeld, 1903:136



ESTAMPA VI - Componentes espiculares de *Coscinospongia typus* (Schmidt, 1870)

Figs a-a' - Oxeas.

Figs b-b' - Dicotrienes.

Figs c-c' - Espirâsteres.

Fig. d - Desmas.

MATERIAL EXAMINADO - MCN n<sup>o</sup> 351 - Rio Grande do Sul; 31°02'S - 49°37'W; 150 m de profundidade; Est. 300; outubro, 1968; N/Oc. "Prof. W. Besnard".

CARACTERIZAÇÃO - O exemplar estudado consta de forma irregular com os bordos arredondados, incrustado sobre outra esponja silicosa. Cor do material fixado, variando de branco sujo a cinza escuro passando por branco-amarelado. Consistência levemente endurecida.

A superfície apresenta-se com pequenos lóbulos. Foram observados ôsculos no lado convexo da esponja, conforme citado na descrição de Sollas (1888).

O esqueleto é constituído em grande parte por desmas que se distribuem por todo o corpo da esponja. No ectosoma são muito numerosos os espirâsteres, os quais também são encontrados em menor número no coanosoma. As dicotrienes têm seus cladus tangendo o ectosoma e seus rãdomas mergulhados no coanosoma da esponja. Não foi possível distinguir as oxeas que, segundo a descrição de Sollas, encontram-se espalhadas no corpo da esponja, principalmente próximo às paredes dos grandes canais. Estes espículos só foram observados em preparações de dissociação espicular.

## ESPÍCULOS - I Megascleras:

Desmas - com tubérculos na superfície, raramente ocorrem formas simples, cônicas ou cilíndricas.

Dicotrienes - rabdoma reto, cônico, extremidade romba. Cladus cônicos, as extremidades estrangiliformes. Comprimento do rabdoma: 148 a 592 micrômetros; comprimento dos cladus: 111 a 303 micrômetros.

Oxeas - longas, ligeiramente curvas, fusiformes. Extremidades pontiagudas. Comprimento: 229 a 596 micrômetros; espessura: 3 a 8 micrômetros.

## II Microscleras:

Espirásteres - típicos, com uma ou mais espiras, apresentando longos espinhos, gradualmente aguçados e com as extremidades pontiagudas. Comprimento: 21 a 41 micrômetros.

COMENTÁRIOS - O material estudado foi coletado entre Cidreira e Solidão, a 50 km da costa, sendo que no local de coleta foi observada uma temperatura de 17,59°C e uma salinidade de 35,94‰.

A espécie também tem sua distribuição geográfica indicada para a costa da Flórida, Portugal e para o Brasil (Pernambuco) com uma distribuição batimétrica oscilando entre 278 a 407 m.

Não foram observados os "bastões" descritos por Sollas (*op. cit.*), no esqueleto.

## RESUMO

É descrita no presente trabalho uma série de esponjas tetraxonidas, coletadas no Atlântico Sul entre Cidreira e Sarita, pelo N/Oc. "Prof. W. Besnard", durante o período de junho a dezembro de 1968, com dados sobre a salinidade e a temperatura dos pontos de coleta, bem como sobre a distribuição geográfica e batimétrica dos exemplares estudados.

## AGRADECIMENTOS

Expressamos nossos agradecimentos ao Prof. Dr. Luiz Roberto Tommasi do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo que, fornecendo-nos o material, objeto deste estudo, tornou-o possível de execução. O nosso agradecimento também à Profa. Dra. Cecília Volkmer Ribeiro da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, pela precisa e valiosa orientação científica com a qual tornou-se amena a nossa tarefa.

## BIBLIOGRAFIA

- BURTON, M. 1925. Description of South African sponges collected in the South African Marine Survey. Pt. 1. Myxospongida and Astrotetraxonida. Fish. Bull. Un. S. Afr., 9:9.
- CARTER, H. 1890. Porifera. In: Ridley, H. H. - Notes on the zoology of Fernando de Noronha. J. Linn. Soc., 20:564-569 (*apud* Leitão *et al.*, 1961).
- KOLTUM, V. M. 1964. Sponges of the Antarctic. 1. Tetraxonida and Cornucospongida. In: Biological Results of the Soviet Antarctic Expedition (1955-1958). Issled. Fauny Morei., 2(10):1-433, figs 1-25, pls 1-15.
- 1966. Chetirioxluchebie gubki Cebernix J Dalnebastochnix morei CCCP, (Otriad Tetraxonidi). Maskva, Isdatstva Nauka, 90:1-111, figs 1-80, pls. 1-38. (em russo).
- LAUBENFELS, M. W. de 1956. Preliminary discussion of the sponges of Brazil. Contrções Inst. oceanogr. Univ. S Paulo, sér. Oceanogr. biol., (1):1-4.
- LEITÃO, A. M. 1950. Contribuição ao estudo das esponjas brasileiras. Tese (Cat. Zool.). Rio de Janeiro, Universidade do Brasil, Faculdade Nacional de Filosofia, 204 p., 9 pls, 4 mapas.
- ; PÊGO, A. F. & LOPES, W. M. 1961. Poríferos assinalados no Brasil. Avulso Cent. Estud. zool. Univ. Bras., (10):1-29+add.
- LENDENFELD, R. von 1903. Porifera. Tetraxonia. Tierreich, 19:1-168, figs 1-44.
- 1910. XXI. The Sponges. 2. The Erylidae. Mem. Mus. comp. Zool. Harv., 41(2):268-272.

- LÉVI, C. 1967. Spongiaires d'Afrique du Sud (3) Tétractinellides. Trans. R. Soc. S. Afr., 37:243-244.
- MIRANDA, L. B. de 1971. Relatório sobre as condições oceanográficas na plataforma continental do Rio Grande do Sul (abril de 1968 a março de 1969). Contrções Inst. oceanogr. Univ. S Paulo, sér. Oceanogr. fís., (14):1-26+133 figs.
- OLIVEIRA, L. de 1950. Levantamento biogeográfico da Baía de Guanabara. Mems Inst. Oswaldo Cruz, 48:369.
- RIBEIRO, C. V.; BARBOSA, R. de R.; MORAES, B. M. de & GROSSER, K. M. 1973. Nota preliminar sobre Porifera. Relatório sobre a segunda pesquisa oceanográfica e pesqueira do Atlântico Sul entre Torres e Maldonado (Lat. 29°S - 35°S). Programa Rio Grande do Sul-II. Publção esp. Inst. oceanogr. S Paulo, Parte I, (3):233-237.
- \_\_\_\_\_ & MORAES, B. M. de 1975. Esponjas tetraxonidas do litoral sul-brasileiro: I-Redescrição de *Cydonium glariosus* Sollas, 1886 e *Erylus formosus* Sollas, 1886. Iheringia, sér. Zool., (47):3-22, figs 1-4.
- RUTZLER, K. 1965. Systematik und Ökologie der Poriferen aus Litoral-Schattengebieten der Nordaria. Z. Morph. Ökol. Tiere, 55:1-82.
- SOLLAS, W. J. 1888. Report on the Tetractinellida collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876. Rep. scient. Results Voyage H. M. S. "Challenger" (1873-1876), Zool., 25:i-clxvi, 1-458, pls 1-44, 1 mapa.
- TOPSENT, E. 1900. Étude monographique des spongiaires de France. III. Monaxonida (Hadromerina). Archs Zool. exp. gén., sér. 3, 8:1-331, pls 1-8.
- \_\_\_\_\_ 1901. Considerations sur la faune des spongiaires de Côtes d'Algérie. Éponges de la Calle. Archs Zool. exp. gén., sér. 3, 9:327-370.
- \_\_\_\_\_ 1902. Les Asterostreptidae. Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr., 11(2):1-18.

(Recebido em 15/março/1977)