

Insc. nº 6378/86-06

CLOVIS BARREIRA E CASTRO

REVISÃO SISTEMÁTICA DOS OCTOCORALLIA (COELENTERATA, ANTHOZOA)
DOS RECIFES DE ABROLHOS, BA, BRASIL.

Dissertação apresentada à Coordenação de Pós-Graduação em Zoologia do Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, para obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas (Zoologia).

RIO DE JANEIRO

1986

CLOVIS BARREIRA E CASTRO

06690

REVISÃO SISTEMÁTICA DOS OCTOCORALLIA (COELENTERATA, ANTHOZOA)
DOS RECIFES DE ABROLHOS, BA, BRASIL.

EDIÇÃO DEFINITIVA

Dissertação apresentada à Coordenação
de Pós-Graduação em Zoologia do Museu
Nacional/Universidade Federal do Rio
de Janeiro, para obtenção do título
de Mestre em Ciências Biológicas
(Zoologia).

Comissão examinadora

Rio de Janeiro, _____

Orientador de Dissertação:

Dr. Frederick M. Bayer
Smithsonian Institution
National Museum of Natural History
Department of Invertebrate Zoology

Orientador Acadêmico:

Profª Maria Júlia da Costa Belém
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Museu Nacional
Departamento de Invertebrados

CASTRO, CLOVIS BARREIRA E

Revisão Sistemática dos Octocorallia (Coelenterata, Anthozoa) dos Recifes de Abrolhos, BA, Brasil.

Tese: Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia)

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 1. Celenterologia | 4. Abrolhos, Bahia, Brasil |
| 2. Sistemática | 5. Teses |
| 3. Octocorallia | |

- I. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional
- II. Título

Agradecimentos:

Agradeço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento do presente estudo. Em especial, meus reconhecimentos vão para as pessoas ou instituições aqui citadas. Dr. Frederick M. Bayer, do "Department of Invertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution", Washington, D. C., EUA, sem cuja ajuda seria impossível desenvolver a presente dissertação. Prof^ª Maria Júlia da Costa Belém pela leitura e comentários ao texto. Dr. Arnaldo Campos dos Santos Coelho, do Departamento de Invertebrados do Museu Nacional, U.F.R.J., pelos conselhos e incentivo. Dr. Martin L. Christoffersen e Paulo S. Young, da Pós-graduação em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, que me cederam material por eles coletado na área de estudo. Dr. Herbert Levi e Ardis B. Johnston do "Museum of Comparative Zoology", "Harvard University", e Dr. Willard D. Hartman do "Peabody Museum of Natural History", "Yale University" que me receberam em visita e me permitiram o acesso às coleções de tipos desses museus. Dr. Eugene Jarosewich, "Chairman" do "SEM Committee" da "Smithsonian Institution", e a esse comitê, que me autorizaram a utilizar os microscópios eletrônicos de varredura (SEM) dessa instituição. Walter R. Brown e pessoal do "SEM Laboratory" da "Smithsonian Institution" que me treinaram e me auxiliaram no uso dos SEM desse laboratório. Dr^ª Erika Schlenz, do Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Prof^ª M. J. da Costa Belém, Museu Nacional, e Branca Telles Ri-

beiro, "Department of Linguistics", "Georgetown University", que ofereceram comentários sobre o "glossário de termos técnicos". Carlos Alves Secchin, companheiro de excursão a Abrolhos, que me cedeu material fotográfico e me auxiliou na preparação das fotografias aqui incluídas. Guy Guagni dei Marcovaldi e ao Departamento de Parques Nacionais e Reservas Equivalentes do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal pelo primeiro convite para avaliar a área de estudo. Ministério da Marinha, Capitania dos Portos de Salvador, por nos acolher na Ilha de Santa Bárbara, Arquipélago dos Abrolhos, quando as condições do mar tornaram perigosa nossa permanência em uma embarcação. Dr. Walter Adey, do "Marine Systems Laboratory", "Smithsonian Institution", que me proporcionou uma visita de estudos aos ambientes coralinos das "Turks and Caicos Islands", o que me permitiu observar as diferenças existentes entre estes e os recifes brasileiros. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico por financiar esse estudo através de Bolsas de Estudo no Brasil e no Exterior. Conselho de Ensino para Graduados/U.F.R.J. pelo auxílio ao Laboratório de Celenterologia, Departamento de Invertebrados. Meus pais, Clovis de Almeida Castro Filho e Drª Ieda Barreira e Castro, por todo o apoio e incentivo que deles sempre recebi, e, em especial, à minha mãe por rever o texto dessa dissertação. A minha mulher, Teresa Caldas Camargo, cuja dedicação fez com que essa tese chegasse a bom termo. A todos aqueles que, pelo seu trabalho cotidiano, anonimamente, tornaram possível que eu me dedicasse a esse estudo.

RESUMO

Revisão sistemática das espécies de Octocorallia (Coelenterata, Anthozoa) coletadas em águas rasas na região de Abrolhos, BA, Brasil. Utilizou-se material de coleções de instituições brasileiras e norte-americanas. Os exemplares da área foram comparados com espécimens de outros locais, para a observação das variações existentes nas espécies. Foram feitas ilustrações dos escleritos de todas as espécies estudadas, sendo que a maioria teve seus escleritos fotografados em microscópio eletrônico de varredura ("SEM"). Foram consideradas válidas seis espécies pertencentes a quatro gêneros: Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860); Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825); Plexaurella grandiflora Verrill, 1912; Plexaurella sp. ind.; Olindagorgia gracilis (Verrill, 1912); e Phyllogorgia dilatata (Esper, 1806). Dessas, quatro (P. grandiflora, Plexaurella sp., O. gracilis e P. dilatata) são endêmicas em águas brasileiras e duas (Plexaurella sp. e O. gracilis) ocorrem apenas na região de Abrolhos. A descrição de cada espécie inclui: lista sinonímica, instituição depositária, localidade-tipo e distribuição geográfica.

ABSTRACT

Systematic studies were developed on shallow water Octocorallia (Coelenterata, Anthozoa) from the Abrolhos area, Bahia, Brazil. These studies were based on material from collections in Brazilian and American institutions. The specimens from Abrolhos were compared with specimens of other localities to determine the variation occurring within each species. Sclerites of every species were illustrated; most using Scanning Electron Microscopy (SEM). Six species were reported: Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860); Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825); Plexaurella grandiflora Verrill, 1912; Plexaurella sp.; Olindagorgia gracilis (Verrill, 1912); e Phyllogorgia dilatata (Esper, 1806). Four of these species (P. grandiflora, Plexaurella sp., O. gracilis e P. dilatata) are endemic in Brazilian territory and two (Plexaurella sp. e O. gracilis) occur only in the Abrolhos area. The description of each species includes synonyms, type depository, type locality and geographical distribution.

SUMARIO

CAPITULO I. Introdução	1
CAPITULO II. Glossário de Termos Técnicos Utilizados.....	7
CAPITULO III. Materiais e Métodos	
Exemplares Estudados.....	12
Coleta, Anestesia e Fixação.....	12
Estudo dos Exemplares.....	15
Estudo dos Escleritos.....	15
CAPITULO IV. Resultados:.....	20
<u>Carijoa riisei</u> (Duchassaing & Michelotti, 1860).....	22
<u>Muriceopsis sulphurea</u> (Donovan, 1825).....	29
<u>Plexaurella grandiflora</u> Verrill, 1912.....	36
<u>Plexaurella</u> sp.....	43
<u>Olindagorgia gracilis</u> (Verrill, 1912).....	47
<u>Phyllogorgia dilatata</u> (Esper, 1806).....	51
CAPITULO V. Discussão.....	58
CAPITULO VI. Conclusões.....	66
Referências Bibliográficas.....	68
Índice das Ilustrações.....	76

CAPITULO I: Introdução

A importância dos estudos científicos de fauna e flora é demonstrada pelos grandes investimentos que há séculos os países do hemisfério norte fazem com a realização de expedições científicas em todo o mundo. O material obtido nessas expedições, levado para os museus dos países financiadores das expedições, é estudado por seus pesquisadores. O acesso ao mesmo é dificultado pela falta de fundos que permitam aos pesquisadores do terceiro mundo visitar esses museus ou pelos empecilhos e restrições feitas pelos mesmos ao empréstimo de material-tipo de seus acervos. A criação de coleções científicas em instituições nacionais, assim como a capacitação de pesquisadores para trabalhar com essas coleções é, portanto, condição necessária, ainda que não suficiente, para o encaminhamento do problema.

Neste sentido, foi reativado em 1979 o Setor de Celenterologia do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Até esta época, não existia no Brasil coleção alguma de Octocorallia cientificamente trabalhada, nem qualquer pesquisador especializado na sistemática desse grupo. A Coleção de Cnidários do Museu Nacional possuía um único exemplar desta sub-classe registrado em seu acervo ¹. Este problema hoje está parcialmente superado com a ampliação da coleção, através dos esforços de coleta deste Setor.

Dentre os cnidários, a sub-classe Octocorallia foi

¹número de catálogo 1, utilizado por BELEM & ALVARENGA (1973) em registro de nova ocorrência de Virgularia presbyttes Bayer, 1955, no litoral brasileiro.

escolhida para esta dissertação devido à carência de estudos no grupo e à desatualização dos poucos trabalhos já escritos sobre os octocorais do litoral brasileiro.

A área de Abrolhos foi selecionada por ser reconhecida como a mais rica região coralina no Atlântico oriental ao sul da foz do Rio Amazonas (LABOREL, 1970; LEXO, 1982). Tanto assim que, desde 1968, pesquisadores brasileiros haviam proposto a criação de uma área de preservação nessa região (JOLY, OLIVEIRA FILHO & NARCHI, 1969).

Em abril de 1981, acompanhei a equipe do Departamento de Parques Nacionais e Reservas Equivalentes, do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, com o objetivo de auxiliar na avaliação dessa área como possível área de preservação permanente. Nessa viagem, além de coletar outros grupos animais (BELEM, CASTRO & ROHLFS, 1982), foram realizadas coletas de todas as espécies de octocorais então encontradas. A riqueza qualitativa e quantitativa da fauna e flora da área motivou a criação em 1983 do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos.

O complexo de recifes coralinos de Abrolhos está localizado ao largo do sul da Bahia, de Prado a Nova Viçosa (aproximadamente entre as latitudes 17° 20'S e 18° 10'S)(mapa 1). O complexo é formado por três unidades (áreas) principais: o Parcel dos Abrolhos, que forma um arco de recifes de cerca de 15 km de extensão com 5 km de largura e localiza-se a cerca de 60 km da costa; o Arquipélago dos Abrolhos, composto de cinco ilhas (Santa Bárbara, Redonda, Siriba, Sueste e Guarita); e uma série de recifes próximos à costa, que formam um "arco" paralelo à mesma. Todas essas estruturas estão sobre um alargamento da plataforma

continental.

O Parcel dos Abrolhos possui, caracteristicamente, formações descontínuas de recifes com a forma de "torres" ou de "cogumelos" - os "chapeirões" (prancha XVI, fig. a). Esses recifes são compostos por sólidas massas de coral, que praticamente atingem a superfície e são separadas por canais profundos. Geralmente esses recifes não se expõem na maré baixa e a profundidade entre eles pode atingir até 25 metros, embora normalmente seja de seis a onze metros.

O Arquipélago dos Abrolhos apresenta a profundidade média de oito metros entre suas ilhas. A maior parte do fundo é recoberta por grande quantidade de algas e apresenta entre essas muitas colônias de gorgonáceos. O Arquipélago está separado dos dois arcos de recifes (externo e interno) por canais de 21 a 25 metros de profundidade.

Os recifes costeiros ficam aproximadamente entre 5 e 25 km do litoral. A profundidade máxima ao seu redor pode atingir 20 m, embora seja na maior parte da área bastante inferior. Geralmente os recifes alcançam a superfície durante a maré baixa. Caracteristicamente, os chapeirões desses recifes tendem a se unir, formando platôs mais ou menos contínuos que se expõem na maré baixa.

A primeira expedição científica a visitar a área de Abrolhos foi a do navio inglês "Beagle", em 1832. Nessa ocasião, Charles Darwin, então com 23 anos, observou os recifes de corais ao redor das ilhas do Arquipélago dos Abrolhos, cuja descrição foi publicada em 1845, em obra sobre a estrutura e organização de recifes de coral (DARWIN, 1959).

Mais de 30 anos depois, a área foi visitada por integrantes da Expedição "Thayer", chefiada por Louis Agassiz. Nessa oportunidade e em expedições posteriores, Charles F. Hartt e Richard Rathbun coletaram exemplares de Octocorallia, pela primeira vez em extensão significativa. O material coletado encontra-se depositado nas coleções do "Peabody Museum of Natural History - Yale University" (YPM), em New Haven, e do "National Museum of Natural History - Smithsonian Institution" (USNM), em Washington, D.C. As etiquetas desses exemplares atestam que eles foram doados pela "Comissão Geológica Brasileira" ou ainda pelo "Museu Nacional, Rio de Janeiro", mas não são identificadas a data ou as pessoas responsáveis pela doação dos espécimens, dos quais não existem exemplares-testemunho no Museu Nacional/UFRJ. Os exemplares depositados no "Peabody Museum" foram estudados por VERRILL (1868, 1912) e os espécimens depositados no USNM foram utilizados por BAYER (1961). Os estudos desses autores constituem a base do conhecimento dessa fauna até os dias de hoje.

O trabalho de VERRILL (1912) sobre as gorgônias do Brasil é particularmente importante, embora desatualizado, por se ter constituído na última revisão da fauna da área; e inclui também octocorais de outras localidades no Brasil.

Os trabalhos dos pesquisadores de língua alemã (e.g. BI-ELCHOWSKI, 1918, 1929; KUKENTHAL, 1924; KUNZE, 1916) que contribuíram de modo admirável na primeira metade do século XX para o conhecimento dos octocorais e para o aperfeiçoamento de sua sistemática em todo o mundo, infelizmente não levam em consideração (ou sequer mencionam) os trabalhos de Verrill com exemplares brasileiros.

DEICHMANN (1936) realizou extensa revisão dos octocorais do Atlântico Ocidental com base na coleção que estava sendo estudada por A. E. Verrill por ocasião de sua morte. Esta pesquisadora teve livre acesso aos rascunhos de Verrill e, na maioria dos casos, manteve até mesmo os nomes por ele sugeridos para as novas espécies. A maior contribuição dessa obra, entretanto, se relaciona com os octocorais de profundidade e, principalmente, da região norte do Atlântico Ocidental.

Em 1959, DEICHMANN & BAYER reviram o gênero Muriceopsis Aurivillius, 1931, e definiram diversas novas sinonímias para a espécie M. sulphurea (Donovan, 1825). Esses autores deram grande importância à possibilidade de ocorrerem variações morfológicas nas espécies e sugeriram que forças ambientais poderiam ter grande influência na forma das colônias.

BAYER (1961) fez uma revisão dos octocorais de águas rasas das Antilhas. Neste trabalho, o autor incluiu também as espécies que ocorrem no Brasil a que teve acesso no USNM, embora trate dessa fauna apenas periféricamente. Apesar desse tratamento, esse trabalho, juntamente com um artigo anteriormente por ele publicado (BAYER, 1959) sobre octocorais das costas do Suriname e adjacências, constitui o mais completo estudo atualizado da fauna brasileira de Octocorallia.

A expedição realizada por Jacques Cousteau, no "Calypso", ao longo da costa atlântica da América do Sul, ao que parece, realizou coletas de grande valor para o conhecimento da fauna de Octocorallia. TIXIER-DURIVault (1970) estudou esse material e descreveu novas espécies e novas ocorrências de octocorais no litoral brasileiro, incluindo a área de Abrolhos. Infelizmente,

suas descrições são por demais sucintas e quase todas as espécies não possuem ilustrações. Daí seu trabalho não ter trazido grande contribuição para o conhecimento da fauna da área.

Este estudo foi iniciado em 1979 no Setor de Celenterologia, Departamento de Invertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob a orientação da Profª Maria Júlia da Costa Belém. O período em que este autor permaneceu como Pesquisador-Visitante do "Department of Invertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution" (USNM), em Washington, D.C., Estados Unidos da América (1983-1985) permitiu o estudo de material proveniente do Brasil de diversas coleções e a elaboração da presente dissertação sob a orientação do Dr. Frederick M. Bayer.

Os principais objetivos dessa dissertação são a identificação e a revisão sistemática das espécies de Octocorallia ocorrendo em águas rasas (menos de 25 m de profundidade) na região de Abrolhos. Paralelamente, procurar-se-á caracterizar a fauna de octocorais da área - elementos endêmicos e distribuição geográfica das espécies.

CAPITULO II: Glossário de Termos Técnicos Utilizados

O glossário de termos técnicos utilizados foi, em grande parte, adaptado de BAYER, GRASSHOFF & VERSEVELDT, 1983. Os conceitos contidos nas explicações dos termos se aplicam basicamente às situações encontradas no presente texto.

ANTOCÓDIO: parte distal do pólipo; quando esse é retráctil, a porção do pólipo que se retrai.

ANTOSTELA: parte proximal de pólipos retrácteis, frequentemente rígida e guarnecida de escleritos, onde o antocódio pode se retrair; equivalente a cálice.

ARBORESCENTE: colônias ramificadas apresentando um pedúnculo (Alcyonacea) ou um tronco (Gorgonacea) bem definidos.

ARBORIFORME: colônias com muitos ramos que surgem imediatamente acima do pé e não formam um eixo principal distinto.

AUTOZOÓIDE: pólipo com oito tentáculos e mesentérios bem desenvolvidos.

BASTÃO: esclerito monoaxial reto ou curvo com ambas as extremidades rombudas.

BORBOLETAS: esclerito com quatro raios dos quais um par é geralmente mais longo do que o outro; derivam do cabrestante hexarradiado por hipertrofia dos quatro raios e supressão de dois raios.

CABRESTANTE: bastão com dois anéis de tubérculos ou verrugas e tufos terminais.

CALICE: antostela que se projeta acima do cenênquima à sua volta.

CAMADA AXIAL: parte do cenênquima colonial envolvendo o eixo em Gorgonacea; geralmente está separada do resto do cenênquima por canais longitudinais dos ramos.

CANAIS LONGITUDINAIS: os canais maiores que se estendem em direção longitudinal.

CAVIDADE GASTROVASCULAR, CAVIDADE GASTRICA: espaço interior dos pólipos.

CENENQUIMA: tecido colonial entre os pólipos.

CLAVA: esclerito monoaxial expandido em uma das pontas, a cabeça, e afilado na outra, o cabo.

COLONIA: grupo de pólipos interligados e geneticamente idênticos.

CORDÃO CENTRAL: parte central do eixo de Holaxonia.

CÓRTEX: camada do cenênquima mais externa, contendo os pólipos em Gorgonacea; camada córnea externa do eixo de Holaxonia, em oposição à sua medula ou cordão central.

DIMORFISMO: presença de dois tipos de pólipos - autozoóides e sifonozoóides.

EIXO: estrutura rígida interna de suporte das colônias de Gorgonacea e Pennatulacea.

ESCAFOIDE: espícula mais ou menos curvada em forma de "C" e com os tubérculos do lado convexo modificados ou suprimidos.

ESCLERITO: elemento calcário, independentemente da forma.

ESPICULAS: formas alongadas monoaxiais; o termo implica em um certo grau de agudeza nas extremidades.

ESTOLÃO: expansão do cenênquima crescendo sobre ou no substrato e produzindo novos pólipos na periferia.

FILAMENTOS MESENTÉRICOS: bordas engrossadas dos mesentérios.

FUSO: esclerito monoaxial reto ou curvo pontiagudo em ambas as extremidades.

HEXARRADIADO: semelhante a um octorradiado, porém não apresenta tufos terminais.

MEDULA: a estrutura interna de suporte de Scleraxonia; algumas vezes utilizado no sentido de "cordão central".

MESENTÉRIOS: partições finas, não calcárias, unindo a faringe à parede do corpo e dividindo a cavidade gástrica do pólipo em câmaras.

MONOMORFISMO: presença de apenas um tipo de pólipo, o autozoóide.

MULTIPLANIFORME: colônias ramificadas cujos ramos crescem em vários planos.

OCTORRADIADO: cabrestante com dois anéis de três tubérculos cada e tubérculos terminais.

PENIFORME: o padrão de ramificação semelhante àquele de uma pena e cujas ramificações são aproximadamente em um único plano.

PINULAS: processos laterais de tentáculos.

POLIPO: qualquer indivíduo na colônia de Octocorallia; geralmente é equivalente a autozoóide.

POLIPO AXIAL: em Telestacea, o pólipo mais alto de um grupo de pólipos, cuja parede do corpo produz pólipos secundários por brotamento lateral.

PLANIFORME OU FLABELIFORME: colônias em que os ramos crescem mais ou menos em um só plano.

RAMIFICAÇÃO DICOTOMICA: colônias cujo padrão de ramificação apresenta repetidas bifurcações.

RAMIFICAÇÃO IRREGULAR: o padrão de ramificação aparenta ser irregular, mas é estruturalmente monopodial ou simpodial.

RAMIFICAÇÃO LATERAL: em Gorgonacea, colônias planiformes ou quase planiformes em que o padrão de ramificação não é peniforme, nem dicotômico.

RAMIFICAÇÃO MONOPODIAL: eixo principal da colônia mantém uma linha de crescimento simples que dá origem a ramificações laterais.

RAMIFICAÇÃO SIMPODIAL: o eixo principal da colônia é formado pela parte proximal de uma série de ramos curtos e possui uma forma em espiral ou em "zigzag".

RAMIFICADA: colônias eretas com ramos; os ramos podem se constituir de pólipos primários e subordinados e de estruturas axiais.

RAMO CLAVIFORME: ramo que possui a extremidade capitada em alguma extensão.

RETICULADA: colônias em que os ramos ou eixo se fusionam e anastomosam formando uma estrutura em forma de rede.

SIFONOGLIFO: sulco fortemente ciliado que se estende longitudinalmente para baixo na faringe.

SIFONOOIDE: pólipo com tentáculos reduzidos ou ausentes e freqüentemente com filamentos mesentéricos também reduzidos; normalmente são menores do que os autozoóides.

SOLENIO: pequeno canal revestido de gastroderme penetrando o cenênquima, formando uma rede e interligando canais maiores e as cavidades gástricas dos pólipos.

TENTACULOS PINADOS: tentáculos apresentando pínulas.

TRIRRADIADOS: escleritos com três raios mais ou menos em um plano.

CAPITULO III: Materiais e Métodos

Exemplares Estudados:

Foi estudado o material de Coleções pré-existentes ou coletado e depositado na Coleção de Cnidários do Museu Nacional, U.F.R.J.

As instituições depositárias estão indicadas para cada lote obedecendo as siglas indicadas a seguir:

- Col. Cnid. MN - Coleção de Cnidários, Departamento de Invertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.
- UFPb - Pós-graduação em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB.
- MCZ - "Museum of Comparative Zoology", "Harvard University", Cambridge, Massachussets, Estados Unidos da América (EUA).
- USNM - "Department of Invertebrate Zoology", "National Museum of Natural History", "Smithsonian Institution", Washington, D.C., EUA.
- YPM - "Yale Peabody Museum", "Yale University", New Haven, Connecticut, EUA.

Coleta, Anestesia e Fixação:

O material coletado e depositado no Museu Nacional foi obtido através de mergulho autônomo e em apnéia em excursão à

área, realizada de 14 a 24 de abril de 1981. As coletas foram realizadas manualmente, com o auxílio de marreta e formão no caso de colônias firmemente aderidas ao substrato.

Antes da fixação, algumas colônias foram tratadas com o objetivo de se obter material não contraído. O procedimento favoreceu o estudo do arranjo da armadura antocodial, cálices, etc., no material em que os pólipos fixados estavam distendidos. Várias técnicas foram testadas, pois as espécies reagem de modo diferente a diferentes técnicas e até mesmo de modo não constante a técnicas semelhantes. É possível que este fato se deva a outros fatores como a incidência de luminosidade ou à temperatura da água, porém, isto não foi elucidado.

As técnicas utilizadas para evitar que os exemplares se contraíssem completamente ao serem mortos pelo fixador foram as seguintes: asfixia e exposição ao Cloreto de Magnésio, precedida ou não de exposição ao Mentol.

Na técnica de asfixia, colocava-se o exemplar em um saco plástico cheio de água do mar. Retirava-se quase todo o ar do saco e vedava-se a sua boca. A medida que o oxigênio da água era consumido pela colônia, os pólipos se expandiam e a colônia morria com os pólipos nessa condição.

O Cloreto de Magnésio foi utilizado em solução assim preparada: 20 g de cristais de Cloreto de Magnésio aos quais se adicionava água para completar um volume total de 250 ml. (BELEM, 1976: 9). O exemplar era imerso em uma cuba com água do mar à qual se adicionava lentamente um volume de solução equivalente a cerca de 10% do volume inicial. A intervalos de 15 a 30 minutos se iam acrescentando novas quantidades da mesma, de

modo a concentrar progressivamente o Cloreto de Magnésio na cuba. Antes de cada acréscimo, tocava-se nos pólipos expandidos para verificar se esses reagiam aos contatos, que eram cada vez mais fortes. Quando os pólipos não mais se contraíam, adicionava-se o fixador para que a colônia morresse com os pólipos expandidos. Eventualmente retirava-se algum volume de líquido da cuba, à medida que se adicionava a solução de Cloreto de Magnésio. Assim, a solução da cuba era mais rapidamente concentrada, utilizando-se uma menor quantidade de Cloreto de Magnésio.

No caso do uso combinado de Mentol e Cloreto de Magnésio, o Mentol era adicionado, sob a forma de cristais, a intervalos de cerca de quinze minutos, à cuba com água do mar que continha o exemplar. O Cloreto de Magnésio era adicionado, como descrito anteriormente, após os pólipos demonstrarem algum grau de insensibilidade devido à ação do Mentol. A determinação do momento em que se devia adicionar o fixador à cuba era feita do mesmo modo descrito anteriormente.

O fixador utilizado foi sempre o álcool etílico a 70° G.L. Essa concentração era obtida com o uso de alcoômetro Gay Lussac. O álcool utilizado para fixação era posteriormente trocado por álcool 70° G.L. "limpo" - sem resíduos de anestésicos ou de água do mar.

As vezes os exemplares foram desidratados e preservados a seco, pela simples exposição ao sol. Quando possível, eram imersos em álcool antes de serem colocados para secar.

Estudo dos Exemplares:

Os aspectos macroscópicos dos exemplares estudados foram observados em microscópio estereoscópico "Wild". Nessas observações foi dada particular ênfase à forma dos cálices, estrutura da armadura antocodial, padrões de ramificação das colônias, forma dos ramos, etc. As amostras de escleritos das diversas partes das colônias foram obtidas através de dissecação nesse microscópio.

A mensuração das colônias (comprimento, largura, altura, diâmetros, etc.) foi realizada com metro flexível metálico ou com paquímetro. Nas medidas de diâmetro de ramos, os cálices foram ou não levados em consideração, de acordo com o indicado na descrição de cada espécie.

Estudos dos Escleritos:

Os escleritos foram estudados em microscopia óptica e, na maioria das espécies, em microscopia eletrônica de varredura ("SEM" - "Scanning Electron Microscopy"). O microscópio óptico utilizado na maior parte dos estudos foi um "Wild" binocular com oculares de 10x e objetivas de 4x, 10x e 40x. Uma câmara clara acoplada ao microscópio foi utilizada para medições e desenhos das estruturas observadas. A microscopia eletrônica de varredura foi realizada no "SEM Laboratory" do "National Museum of Natural History", "Smithsonian Institution", Washington, D.C., EUA. O microscópio utilizado foi um "Cambridge Stereoscan S-100" operado pelo autor, após uma semana de treina-

mento naquele Laboratório.

As medições realizadas no microscópio óptico e as escalas de material desenhado com o auxílio da câmara clara foram obtidas através da equiparação dessas com a projeção da escala fixada em "lâmina micrométrica" em papel colocado no campo visual da câmara clara. A menor graduação existente na lâmina micrométrica era de 0,01 mm. As medições foram realizadas em um número de escleritos nunca inferior a vinte escleritos de cada tipo em cada exemplar observado.

As metodologias empregadas para montar preparações para o estudo de escleritos variaram de acordo com sua destinação. Assim, a técnica empregada variou conforme as preparações fossem temporárias ou permanentes e, nestas últimas, de acordo com o microscópio a ser utilizado, isto é, óptico ou eletrônico.

Para preparações temporárias dissecava-se um fragmento da parte da colônia desejada e colocava-se uma gota de Hipoclorito de Sódio ("água sanitária") sobre o fragmento. Após a completa destruição dos tecidos e conseqüente liberação dos escleritos neles embebidos, colocava-se uma lamínula sobre o preparado e examinava-se ao microscópio óptico. Retiravam-se com a ponta de um papel absorvente as bolhas criadas pela ação do Hipoclorito de Sódio, antes de colocar-se a lamínula sobre a lâmina. Caso o preparado começasse a secar sob a luz do microscópio, adicionava-se água, com um conta-gotas, pela junção da lâmina com a lamínula.

A preparação de lâminas permanentes para microscopia óptica era feita colocando-se a amostra em um tubo de ensaio, ao qual se adicionava o Hipoclorito de Sódio; após a liberação dos

escleritos, retirava-se o líquido sobrenadante deixando-se apenas os escleritos "úmidos" no fundo do tubo. Completava-se o nível do tubo de ensaio com água destilada. Essa operação era realizada pelo menos quatro vezes. Após essa repetida lavagem dos escleritos, depositava-se a amostra sobre uma lâmina limpa e deixava-se secar. Como meio de inclusão utilizamos o "Euparal" para a montagem de lâminas de escleritos provenientes de exemplares-tipo e Bálsamo do Canadá para os escleritos dos demais exemplares. O "Euparal" apresenta vantagens sobre este último meio por ter um índice de refração mais distante do índice da calcita dos escleritos (BAYER, 1961: 23-24). A observação dessas preparações foi grandemente beneficiada pela utilização de um filtro polarizador entre a fonte de luz do microscópio e a platina ou mesa do mesmo. Rodando-se o filtro, e ajustando-se o seu efeito, obtiveram-se imagens mais nítidas.

A técnica de preparação de escleritos para montagem permanente, quer seja para microscopia óptica ou para SEM, é bastante semelhante, até a liberação dos escleritos, embora os cuidados com preparações para SEM tivessem que ser redobrados. Neste caso, os escleritos tinham que ser lavados ainda mais cuidadosamente. Observou-se que o acréscimo de uma etapa de rápida imersão dos escleritos em Peróxido de Hidrogênio ("água oxigenada") auxiliava na completa remoção dos traços de Hipoclorito de Sódio. Nas etapas de lavagem com água utilizava-se apenas água destilada, pois qualquer impureza prejudicaria a observação, devido à grande definição das imagens do SEM. Após os escleritos estarem completamente limpos, eram colocados sobre uma lâmina, previamente lavada em álcool, e secos em estufa ou ao

ar livre (neste caso cobertos, para que não se assentasse poeira sobre eles).

A base adotada para a fixação dos escleritos de preparações de SEM foi a superfície seca de cola solúvel em água (cola escolar branca, cola de marceneiro, etc.). Uma gota da cola sobre uma lamínula circular era deixada ao ar livre para secar. Essa lamínula era temporariamente colada na peça que sustenta a amostra a ser observada ("stub"). Escolhia-se um número suficiente de escleritos aparentemente íntegros que pudessem representar as variações encontradas e permitir a supressão de escleritos erroneamente selecionados ou mal preparados (lembrando que a alta resolução do SEM amplia quaisquer imperfeições da amostra). Após a escolha da amostra alinhavam-se os escleritos radialmente na lamínula, formando-se fileiras de unidades de forma semelhante. Os escleritos eram transportados e manuseados individualmente com o uso de um "estilete" em cuja extremidade um fio de cabelo substituiu a "agulha". Esse fio de cabelo não pode ser seccionado na extremidade distal (foi utilizado fio de sobancelha). Depois de arrumados os escleritos sobre a lamínula, amolecia-se a cola com vapor d'água, de modo a que os escleritos afundassem um pouco, fixando firmemente sua parte inferior no substrato. O vapor d'água era direcionado para a preparação com um "ferro" de passar roupas a vapor. A preparação era encoberta por uma caixa transparente para concentrar o vapor sobre a mesma. A quantidade de vapor d'água utilizada, ou a repetição do seu uso, dependia do tamanho e forma dos escleritos a serem fixados, evitando-se no entanto o amolecimento demasiado da cola, o que poderia ocasionar o encobrimento da

amostra pela cola. Os escleritos não devem ser submersos pelas gotículas condensadas de vapor d'água. Quando se encontravam dificuldades com escleritos de grande porte, tentava-se umedecer sua base com um pincel de ponta fina (essa técnica, embora útil, é de difícil execução, requerendo bastante prática). A etapa final consistia em recobrir toda a preparação com finíssima camada metálica. Essa etapa era realizada por técnicos em laboratórios de SEM.

CAPITULO IV: Resultados

A sistemática e caracterização dos taxa acima de gênero, sempre que possível, foi baseada em BAYER (1961). Este autor, posteriormente, sugeriu uma nova organização para esses taxa (BAYER, 1981), porém essa nova organização é apenas esboçada e brevemente discutida, e, possivelmente, ainda sofrerá ajustes. Caracterizações dos taxa acima de gênero ou superiores, além das espécies aqui descritas, são incluídas a seguir:

Sub-Classe Octocorallia Haeckel, 1866 - antozoários monomórficos ou dimórficos cujos autozoóides possuem invariavelmente oito tentáculos, geralmente pinados, oito mesentérios completos e um sifonóglifo. Os sifonozoóides possuem um número reduzido de tentáculos ou estes estão ausentes e seus filamentos apresentam um único par de septos. O esqueleto consiste de escleritos calcários, eixo central de escleritos fundidos ou córneo (pode ser calcificado) ou esqueleto calcário maciço.

Ordem Telestacea Hickson, 1930 - pólipos altos que surgem de estolões, produzindo pólipos secundários a partir de brotamento das papedes de suas colunas.

Família Telestidae Milne Edwards & Haime, 1857 - colônias monopodiais com pólipos axial longo e pólipos laterais mais curtos.

Gênero Carijoa Müller, 1867 - colônias arboriformes que surgem de estolões reticulados. Cavidade Gastro-vascular (CGV) dos pólipos contínua em toda a extensão da coluna. As CGV de um pólipos primário e as de seus pólipos secundários se comunicam através de solênios. Os escleritos da coluna do pólipos são bastões, muitas vezes ramificados. Espécie-tipo: Carijoa rupicola Müller, 1867 (= Clavularia riisei Duchassaing & Michelotti, 1860).

Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860)

(prancha I, prancha XVI, fig. b)

Clavularia Rusei Duchassaing & Michelotti (sic), 1860, pp. 34-35.

Clavularia Riisei: Duchassaing & Michelotti (sic), 1864, p. 23.

Clavularia Rusei: Kölliker (sic), 1865, pp. 131-132, pl. 19, fig. 24.

Carijoa rupicola Müller, 1867, p. 330, pl. 9, figs. 56-57.

Telesto africana Verrill, 1870, p. 372, fig. 3.

Clavularia prolifera Koch, 1882, pp. 467-478, pls. 22-23, figs. 1-47.

Telesto (Carijoa) rupicola: Wright & Studer, 1889, p. 262.

Telesto rupicola: Hickson & Hiles, 1900, p. 496.

Telesto riisei: Hargitt & Rogers, 1901, p. 278, fig. A.

Telesto rupicola: Thomson & Henderson, 1906, p. 434.

Telesto riisei: Laackmann, 1909, pp. 78-81, fig. C, Taf. 3, fig. 4.

Telesto rupicola: Laackmann, 1909, pp. 81-84, fig. D, Taf. 2, figs. 1-2, Taf. 3, fig. 3.

Telesto prolifera: Laackmann, 1909: 86-88, fig. F.

Telesto rupicola: Shann, 1912, pp. 509-510.

Telesto riisei: Deichmann, 1936, pp. 44-45, pl. 2, figs. 17-19.

Telesto rupicola: Deichmann, 1936, pp. 45-46.

Telesto riisei: Bayer, 1959, p. 3, fig. 1.

Telesto riisei: Bayer, 1961, p. 39-42, figs. 3-4, 9g, pl. 12.

Telesto riisei: Tixier-Durivault, 1970, p. 147.

Descrição:

Colônias apresentando pólipos primários longos e delgados saindo de estolões rastejantes (prancha XVI, fig. b). Pólipos laterais brotando das paredes de pólipos primários ou secundários até o quarto grau de ramificação. As colunas dos pólipos apresentam sulcos longitudinais (porém, estes podem ser pouco desenvolvidos ou estarem ausentes nos locais próximos à base dos pólipos). O antocórdio pode se retrair na parte distal da antostela. Existem dezesseis fileiras longitudinais de espículas longas e delgadas no antocórdio - oito ao longo das bases dos tentáculos e oito abaixo e entre as bases de tentáculos adjacentes. Os últimos se estendem mais na direção da antostela do que os primeiros. Esses escleritos possuem suas extremidades granuladas, enquanto seu eixo é praticamente liso (prancha I, figs. a-e). A borda distal das antostelas pode não mostrar projeções ou apresentar uma armadura espicular formando oito "costelas" de forma semelhante a uma coroa. Os escleritos mais comuns dessa região são curtos e irregularmente ramificados (prancha I, figs. f-j), formando por vezes pequenos agrupamentos

mais ou menos fundidos. A parte da coluna do pólipo distante do antocórdio, que constitui os ramos da colônia, apresenta principalmente espículas longas e delgadas na camada externa, muitas vezes em forma de "S", com extremidades ligeiramente tuberculadas ou bifurcadas (prancha I, figs. l-o). A camada interna possui escleritos semelhantes, porém ligeiramente menores e mais robustos (prancha I, figs. p-r). As cavidades gastro-vasculares correm ao longo do comprimento da cada pólipo; as cavidades de pólipos laterais não se abrem diretamente na cavidade do pólipo de onde se originam, mas através de solênios. O comprimento máximo registrado em escleritos do antocórdio, antostela distal e antostela proximal foi, respectivamente, 0.26-0.46 mm, 0.21-0.38 mm e 0.31-0.51 mm. O comprimento médio (intervalo das médias obtidas) desses escleritos foi, na mesma seqüência, 0.20-0.29 mm, 0.17-0.27 mm e 0.22-0.35 mm. O pólipo primário mais longo alcançou até 210 mm, embora normalmente seja bem menor.

Material de estudos proveniente de instituições brasileiras:

Col. Cnid. MN nº 396 (Oiteiro, Cedral, MA, Brasil, coletados por M. L. Christoffersen, 19 de julho de 1982).

UFPb 295, 300 (foz do Rio Paraíba do Norte, Cabedelo, PB, Brasil, coletados respectivamente por P. S. Young, 24 de fevereiro de 1983, e R. Sassi, 25 de setembro de 1979).

Col. Cnid. MN nº 156, 397; UFPb 299, 301 (Ponta Seixas, João Pessoa, PB, Brasil, coletados respectivamente por M. J. C. Belém e outros, 17 de julho de 1978, M. L. Christoffersen, 3 de

agosto de 1982, P. F. L. Duarte, 17 de julho de 1978, e A. Languth, 3 de agosto de 1980).

UFPb 297 (Tambaú, João Pessoa, PB, Brasil, coletados por P. S. Young, 15 de maio de 1983).

Col. Cnid. MN nº 381, 398 (Tamandaré, PE, Brasil, coletados respectivamente por C. B. Castro, 11 de março de 1981, e H. M. F. Lins, J. M. Peixoto e J. Dijck, 15 de outubro de 1981).

Col. Cnid. MN nº 395 (ao largo do Pontal da Regência, ES, Brasil, coletor não identificado, 6 de abril de 1974).

Col. Cnid. MN nº 382 (Guarapari, ES, Brasil, coletados por C. B. Castro - excursão conjunta Departamento de Invertebrados/Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro - Departamento de Zoologia/Instituto de Biociências/Universidade de São Paulo - DI/MN/UFRJ-DZ/IB/UFRJ, 17 de julho de 1981).

Col. Cnid. MN nº 153 (Armação dos Búzios, Município de Cabo Frio, RJ, Brasil, coletados por H. Lima e G. de la Reza, 13 de maio de 1978).

Col. Cnid. MN nº 393 (Arraial do Cabo, Município de Cabo Frio, RJ, Brasil, 4-5 m, coletados por C. B. Castro, 6 de novembro de 1981).

Col. Cnid. MN nº 383, 384, 385 (Ipanema, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, ? + 5-8 m + 8-13 m, coletados por P. S. Young - 383, P. S. Young e C. B. Castro - 384-5, 15 de dezembro de 1979 - 383, 15 de março de 1981 - 384-5).

Col. Cnid. MN nº 388 (Ilha do Saí, Baía de Sepetiba, RJ, Brasil, até 2 m, coletados por C. B. Castro e B. Mascarenhas, 12 de outubro de 1981).

- Col. Cnid. MN n^o 378 (Ilha de Aguas Lindas, Baía de Sepetiba, RJ, Brasil, coletados por I. D. Silva Neto, 30 de maio de 1982).
- Col. Cnid. MN n^o 386 (Ilha de Jaguanum, Baía de Sepetiba, RJ, Brasil, coletados por P. S. Young e E. B. Lobo, 6 de maio de 1979).
- Col. Cnid. MN n^o 389 (Praia da Cruz, Baía de Mangaratiba, RJ, Brasil, até 3 m, coletados por C. B. Castro e B. Mascarenhas, 12 de outubro de 1981).
- Col. Cnid. MN n^o 387 (Ilha dos Porcos Pequena, Angra dos Reis, RJ, Brasil, coletor não identificado, 19 de setembro de 1976).
- Col. Cnid. MN n^o 151 (Ilha do Pingo d'Água, Angra dos Reis, RJ, Brasil, aproximadamente 3 m, coletados por P. S. Young, 13 de abril de 1979).
- Col. Cnid. MN n^o 150 (Praia do Abraão, Ilha Grande, RJ, Brasil, coletados por M. J. C. Belém, embaixo de pedras do lado direito da praia, 26 de fevereiro de 1979).
- Col. Cnid. MN n^o 427 (Ponta Grossa do Sítio Forte, Ilha Grande, RJ, Brasil, 1-12 m, coletados por C. B. Castro, 20-21 de novembro de 1982).
- Col. Cnid. MN n^o 391 (Ponta Arpuá, Baía da Ilha Grande, RJ, Brasil, 1-3 m, coletados por C. B. Castro, 2 de novembro de 1981).
- Col. Cnid. MN n^o 390 (Enseada de Parati-mirim, RJ, Brasil, 1-3 m, coletados por C. B. Castro, 1^o de novembro de 1981).
- Col. Cnid. MN n^o 154 (Enseada do Flamengo, Ubatuba, SP, Brasil, embaixo de rochas expostas na maré baixa, coletados por M. J. C. Belém, 22 de julho de 1971).

Col. Cnid. MN nº 155, 392 (Canal da Ilha de São Sebastião, SP, Brasil, ? + 9-13 m, coletados respectivamente por N. Santos, janeiro de 1944, e C. B. Castro, 6 de novembro de 1981).

Col. Cnid. MN nº 394 (Praia de Bombinhas, Florianópolis, SC, Brasil, coletados por I. D. Silva Neto, 19 de janeiro de 1982).

Material de comparação proveniente de instituições no exterior:

USNM 42597 (Porto Rico, identificado por C. W. Hargitt e F. M. Bayer como Telesto riisei [Duchassaing & Michelotti]).

USNM 43217 (ao largo de Ilhas Honshu, Japão, identificado por E. Deichmann como Telesto aurantiaca Dana [≠ de Carijoa riisei]).

USNM 49554 (Shanghai, China, identificado por F. M. Bayer como Telesto sp.).

Os seguintes lotes foram identificados por F. M. Bayer como Telesto riisei (Duchassaing & Michelotti):

USNM 49691 ("Biscayne Bay", ao largo de Miami, FL, E.U.A.).

USNM 51966 (Port Isabel, TX, E.U.A.).

USNM 51273 (Caracas Baai, Curaçao).

USNM 51478 (ao largo de Suriname).

USNM 50581, 50582 (ao largo da foz do Rio Amazonas, Brasil).

USNM 50377 (praia em Barra de Caravelas, BA, Brasil).

USNM 50376 (ao largo da Ilha de Paquetá, Baía da Guanabara, RJ, Brasil).

Instituição onde se encontram depositados os tipos zoológicos da espécie:

"Museum in Turin" (DEICHMANN, 1936: 44).

Localidade-tipo:

St. Thomas, Ilhas Virgens, Antilhas (DUCHASSAING & MICHELOTTI, 1860: 34-35).

Distribuição geográfica:

Costa oriental das Américas (do estado da Flórida, E.U.A., até o estado de Santa Catarina, Brasil), Penedos de São Pedro e São Paulo ("St. Paul's Rocks", EDWARDS & LUBBOCK, 1983: 62), Africa (Serra Leoa, Zanzibar), Asia (Golfo do Sião, Singapura, Shangai), Indo-Pacífico (Sumatra, Manila, "New Britain").

Observações:

Em Abrolhos, Carijoa riisei ocorre geralmente na base dos chapeirões, em locais com pouca luminosidade. É comum encontrá-lo na entrada de grutas ou "túneis" submarinos.

Ordem Gorgonacea Lamouroux, 1816 - pólipos possuem as CGV uniformemente curtas. Existe sempre algum tipo de estrutura axial (cordão central córneo ou calcário ou zona medular de escleritos fortemente unidos).

Sub-Ordem Holaxonia Studer, 1887 - gorgonáceos com estruturas axiais não constituídas de escleritos ou, se estes estiverem presentes, apresentam o cordão central dividido em câmaras.

Família Plexauridae Gray, 1859 - apresentam eixo córneo com o cordão central dividido em câmaras e podem existir pequenas cavidades no córtex. O cenênquima é geralmente grosso e possui um círculo de canais longitudinais envolvendo o eixo.

Gênero Muriceopsis Aurivillius, 1931 - colônias arborescentes, peniformes ou arbustiformes, com ramos delgados e cálices projetando-se um pouco de modo a formar estruturas com a forma de "lábio" ou "plataforma". Córtex do cenênquima apresenta escleritos de grande porte com a ornamentação do lado externo sob a forma de espinhos ou expansões foliáceas muito desenvolvidos e o lado interno com tubérculos baixos. Espécie-tipo: Muriceopsis tuberculata: Aurivillius, 1931 (= Gorgonia sulphurea Donovan, 1825), non Gorgonia tuberculata Esper, 1791.

Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825)

(pranchas II-V, XVII)

Gorgonia sulphurea Donovan, 1825, 4, n^o 126 (prancha colorida com 2 figuras).

Eunicea humilis Milne Edwards & Haime, 1857, I, p. 149, pl. B2, fig. 1.

Eunicea humilis: Verrill, 1868, p. 360-361, pl. 4, figs. 4, 4a-b.

Muricea bicolor Wright & Studer, 1889, p. 134, pl. 23, fig. 11, pl. 25, fig. 8.

Muricea humilis, vars. humilis, mutans, and macra: Verrill, 1912, p. 377-379, fig. 1, pl. 29, figs. 1-1a, pl. 32, figs. 4-5, pl. 35, fig. 2.

Muricea acropora Verrill, 1912, p. 379-380, pl. 32, fig. 3, pl. 35, figs. 1-1a.

Muricea bicolor: Verrill, 1912, p. 380.

Eunicea humilis: Kunze, 1916, p. 550-551.

? Muriceopsis tuberculata: Aurivillius, 1931, p. 115-118. [non Gorgonia tuberculata Esper, 1792, 2, p. 127, pl. 37.]

Muriceopsis bicolor: Aurivillius, 1931, p. 115.

Muriceopsis humilis: Aurivillius, 1931, p. 115.

Muriceopsis acropora: Aurivillius, 1931, p. 115.

Muriceopsis sulphurea: Deichmann & Bayer, 1959, p. 6, pls. 1-3.

Muriceopsis sulphurea: Bayer, 1961, p. 162-163, text-fig. 48a-b, pl. 2, fig. 8.

? Eunicea (Euniceopsis) calyculata: Tixier-Durivault, 1970, p. 153-154. [non Gorgonia calyculata Ellis & Solander, 1786, p. 95, pl. 18, fig. 2].

? Muriceopsis petila: Tixier-Durivault, 1970, p. 155. [non Muriceopsis petila Bayer, 1961, p. 165-167, fig. 49, pl. 4, fig. 2.]

Descrição:

Espécie com formas variáveis. As colônias podem ser baixas e arbustivas, com ramos curtos, alongadas e irregularmente peniformes, com ramos longos, ou apresentar qualquer forma intermediária entre esses dois extremos (prancha XVII, fig. a). Os ramos podem ser grossos ou finos (0,2-0,5mm), geralmente dispostos próximos uns aos outros e curvando-se para cima, logo após saírem dos ramos de onde se originaram. Os cálices são freqüentemente bem desenvolvidos, principalmente nas formas com ramos mais grossos. Eles são densamente distribuídos, possuem o ápice voltado para cima e a parte inferior (mais próxima da base da colônia) é mais desenvolvida do que a parte superior (mais próxima do topo da colônia). Em formas com ramos delgados, os cálices apresentam uma estrutura semelhante a um "lábio" ligeiramente elevado apenas na sua parte inferior (prancha XVII, figs. b-c). Os escleritos dos pólipos são bastões um pouco achatados com escultura na forma de nódulos esparsos (comprimento máximo entre 0,11-0,22 mm)(prancha II, figs. a-j; prancha IV, figs. a-i). Existem também pequenos bastões mais lisos nos tentáculos (comprimento máximo entre 0,05-0,08 mm). Os escleritos da superfície do córtex do cenênquima são fusos foliáceos ou com espinhos conspicuamente mais desenvolvidos em um de seus lados e, algumas vezes, clavadas (comprimento máximo entre 0,42-

1,20 mm)(prancha II, figs. 1-n; prancha III, fig. a; prancha IV, figs. j-l; prancha V, figs. a-d). A camada do cenênquima imediatamente abaixo da superfície, quando presente, apresenta fusos e ovais com escultura tuberculada densa e uniforme (comprimento máximo de 0,48-1,00 mm) e formas irregulares menores (prancha III, fig. b); em exemplares com ramos mais delgados, a esta camada geralmente está pouco desenvolvida ou até mesmo ausente em partes da colônia. A presença ou predominância de um tipo de esclerito varia de colônia para colônia. Existe, porém, alguma tendência de colônias com ramos mais grossos apresentarem escleritos mais robustos. Os escleritos da camada axial são fusos com tubérculos mais esparsos do que nas camadas mais externas (comprimento máximo entre 0,35-0,73 mm)(prancha III, figs. c-d; prancha IV, figs. m-o). A distribuição dos tubérculos e o grau de delgadeza dos escleritos varia em diferentes exemplares. Côres das colônias: laranja, amarela, tons de creme entre amarelo até quase branco. Os bastões antocodiais são incolores ou ligeiramente amarelos. Os escleritos do cenênquima externo podem ser incolores, amarelos ou alaranjados. A camada axial de escleritos é incolor, amarela ou violeta.

Material de estudos proveniente de instituições brasileiras:

Col. Cnid. MN nº 455, 457, UFPb 296 (3 lotes, Praia do Poço, Cabedelo, PB, Brasil, coletados respectivamente por F. A. F. Carvalho e A. I. Kanagana, 6 de maio de 1980, P. S. Young, 25 de abril de 1982, e P. S. Young, 25 de fevereiro de 1983).

Col. Cnid. MN nº 456, UFPb 396 (respectivamente, 1 + 1 colônias, Ponta do Seixas, Tambaú, PB, Brasil, 0,5 m + ? m, coletadas por H. L. Melo, 4 de abril de 1981, e P. S. Young, 9 de julho de 1983).

Col. Cnid. MN nº 520 (3 colônias, Maragogi, AL, Brasil, coletadas por C. Q. Farias, 5 de março de 1978).

UFPb 277, 288 (respectivamente, 1 + 2 colônias, Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletadas por M. L. Christoffersen e P. S. Young, 29 de novembro de 1982 e 4 de dezembro de 1982).

Col. Cnid. MN nº 450 (1 lote, Ilha de Santa Bárbara, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletado por A. L. Castro, J. Becker, P. Jurberg e A. C. S. Coelho, setembro de 1969).

UFPb 293 (1 colônia, ao largo do leste da Ilha Sueste, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletada por M. L. Christoffersen e P. S. Young, 3 de dezembro de 1982).

UFPb 281 (1 colônia, ao largo do sul da Ilha Sueste, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletada por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 30 de novembro de 1982).

UFPb 284 (1 colônia, ao largo do sul da Ilha Redonda, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletada por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 1º de dezembro de 1982).

Col. Cnid. MN nº 451, UFPb 285 (respectivamente, 5 + 2 colônias, Parcel dos Abrolhos, BA, Brasil, 4-6 m + ?, coletadas por C. B. Castro, 17 de abril de 1981, e P. S. Young e M. L. Christoffersen, 2 de dezembro de 1982).

Col. Cnid. MN nº 458 (3 colônias, Praia do Costa, Vila Velha, ES, Brasil, 2 m, coletadas por R. D. V. Thomáz, 18 de janeiro de 1982).

Col. Cnid. MN nº 447, 453 (respectivamente, 2 + 3 colônias, Três Ilhas, Guarapari, ES, Brasil, 3 m, coletadas por C. B. Castro, C. Rohlfs e S. Rosso, 17 de julho de 1981 - excursão conjunta DI/MN/UFRJ-DZ/IB/USP).

Col. Cnid. MN nº 459 (2 colônias, Praia do Setiba, Guarapari, ES, Brasil, 1-2 m, coletadas por R. D. V. Thomáz, 17 de janeiro de 1982).

Col. Cnid. MN nº 454 (1 colônia, Três Praias, Guarapari, ES, Brasil, 2-3 m, coletada por C. B. Castro, C. Rohlfs e S. Rosso, 17 de julho de 1981 - excursão conjunta DI/MN/UFRJ-DZ/IB/USP).

Col. Cnid. MN nº 448 (3 colônias, Praia das Castanheiras, Guarapari, ES, Brasil, 1 m, coletadas por P. S. Young, 26-30 de outubro de 1980).

Col. Cnid. MN nº 449, 452 (respectivamente, 1 + 4 colônias, Guarapari, ES, Brasil, ? + 0,5 m, coletadas por SARSA, 16 de outubro de 1976, e C. B. Castro, C. Rohlfs e S. Rosso, 17 de julho de 1981 - excursão conjunta DI/MN/UFRJ-DZ/IB/USP).

Col. Cnid. MN nº 460 (1 lote, Baixio dos Moleques, ao largo da Barra do Rio Itabapoana, São João da Barra, RJ, Brasil, 1,5-4 m, coletado por C. B. Castro e G. W. Nunan, 13 de outubro de 1982).

Material de instituições no exterior utilizado para comparação:

USNM 50382 HOLOTIPO (Muriceopsis petila Bayer, 1961, 30° 58' 30"N, 079° 38' 30"W, ao largo de Fernandina, Florida, "Albatross", Estação 2668, 1886 [~~≠~~ Muriceopsis sulphurea]).

USNM 51931, 52031, 52193, 52194 (respectivamente, 1 + 1 + 1 + 1 exemplares, Praia de Vega Baja, Porto Rico, 2-10 + 4 + ? + ? pés, identificado por F. M. Bayer como Muriceopsis sulphurea (Donovan)].

USNM 51416 [1 exemplar, Santa Lucia, Antilhas: "Gros Inlet", Expedição "Smithsonian Bredin", Estação 64-59, 1959, 10--12 pés, identificado por F. M. Bayer como Muriceopsis sulphurea (Donovan)].

USNM 50323 HOLOTIPO (Plexauroopsis flavida Stiasny, Curaçao, coletado pelo Dr. Epp, em 1888 [≠ Muriceopsis sulphurea]).

USNM 55799 (1 exemplar, ao largo de Acaraú, CE, Brasil, 24 braças, identificado por F. M. Bayer como Muriceopsis sp.).

USNM 5289, 5290, 5301 [3 exemplares, Mar Grande, BA, Brasil, coletados pela "Comissão Geológica do Brasil", em 1876, e identificados por R. Rathbun como Muricea humilis (Milne Edwards & Haime, 1857) e por F. M. Bayer como Muriceopsis sulphurea (Donovan)].

YPM 4510 HOLOTIPO (Muricea acropora Verrill, 1912, Mar Grande, BA, Brasil, doação da Expedição "Hartt" em 1876).

YPM 1515a-b [2 exemplares, Recifes de Abrolhos, BA, Brasil, coletados por C. F. Hartt e identificado por A. E. Verrill, em 1912, como Muricea humilis (Milne Edwards & Haime, 1857) variedade humilis].

YPM 1515c [1 exemplar, Recifes de Abrolhos, BA, Brasil, coletado por C. F. Hartt e identificado por A. E. Verrill, em 1912, como Muricea humilis (Milne Edwards & Haime, 1857) variedade mutans - "tipo de variedade"].

YPM 1515d [1 exemplar, Recifes de Abrolhos, BA, Brasil, coletado por C. F. Hartt e identificado por A. E. Verrill, em 1912, como Muricea humilis (Milne Edwards & Haime, 1857) variedade macra - "tipo de variedade"].

Instituição onde se encontra depositado o espécimen-tipo:

"Possibly in some collection in England" de acordo com DEICHMANN & BAYER (1959: 7).

Localidade-tipo:

Mares brasileiros (DONOVAN, 1825: prancha 126).

Distribuição Geográfica:

Porto Rico, Antilhas (Santa Lucia), Brasil (desde ao largo de Acaraú, CE, até ao largo da foz do Rio Itabapoana, RJ).

Observações:

Grupos de exemplares de origem idêntica possuem geralmente forma de crescimento semelhante. Esse fato parece indicar que as variações encontradas nessa espécie são devidas à exposição a diferentes condições ambientais, como sugerido por DEICHMANN & BAYER (1959: 8). O exemplar do largo de Acaraú (USNM 55799) é bastante parecido com uma das ilustrações de DONOVAN (1825). Esse espécimen é atípico em sua ramificação, mais esparsa do que o

usual, e seus escleritos, mais longos e mais delgados do que aqueles encontrados na maioria das colônias. Entretanto, existem escleritos de formas e tamanhos intermediários em muitas colônias e colônias com ramificação esparsa, semelhante à desse exemplar, apresentando escleritos "normais" (e.g. Col. Cnid. MN 449).

Gênero Plexaurella Valenciennes, 1855 - plexaurídeos de cenênquima grosso que apresentam escleritos do tipo borboleta em seu cenênquima. Escleritos da camada axial não apresentam a cor violeta. Pólipos com poucos bastões no antocódio, geralmente de pequeno porte. Espécie-tipo: Gorgonia dichotoma Esper, 1791.

Plexaurella grandiflora Verrill, 1912

(pranchas VI-VIII)

Plexaurella dichotoma: Verrill, 1868, p. 361, pl. IV. [Non Gorgonia dichotoma Esper, 1791 (2), p. 59, pl. 14.]

Plexaurella dichotoma: Hartt, 1870, p. 62, 179, 210.

Plexaurella (Pseudoeunicea) grandiflora Verrill, 1912, p. 388, pl. 31, fig. 6, pl. 32, fig. 10, pl. 34, fig. 1, pl. 35, figs. 3-3a.

Plexaurella cylindrica Verrill, 1912, p. 384-385, pl. 32, fig. 7, pl. 34, fig. 4, pl. 35, figs. 4, 14.

Plexaurella braziliana Verrill, 1912, p. 385, pl. 34, figs. 3-3a, pl. 35; figs. 12-12a, 15.

Plexaurella pumila Verrill, 1912, p. 386, pl. 31, fig. 5, pl. 32, fig. 8, pl. 34, fig. 2.

Plexaurella verrucosa Verrill, 1912, p. 387, pl. 31, fig. 4,
pl. 32, fig. 6, pl. 34, fig. 5, pl. 35, figs. 13-13a.

Plexaurella grandiflora: Bayer, 1961, p. 173-175, text-fig. 52,
pl. VI, fig. 5.

Plexaurella pumila: Bayer, 1961, p. 177, text-fig. 54a-d, pl. VI,
figs. 1-3.

Descrição:

As colônias são ramificadas dicotomicamente, podendo apresentar formas baixas com ramos curtos, altas com ramos longos (até mais de 200 mm), ou qualquer forma intermediária. A espessura dos ramos varia bastante; geralmente é maior nas colônias de ramos mais curtos (até 15 mm) e menor nas colônias de ramos longos (6-11 mm). A parte inferior da colônia geralmente possui espessura semelhante à dos ramos ou ligeiramente inferior. A elevação do cenênquima ao redor da abertura dos pólipos também é bastante variável; possivelmente esta variação depende da contração da colônia e/ou de diferenças populacionais. Em casos extremos (como no Holótipo de Plexaurella grandiflora YPM 4501), os cálices são cônicos ou tubulares, projetando-se até cerca de 3 mm acima do cenênquima. No extremo oposto, não há cálices. Apesar de toda essa variação, não é possível encontrar uma descontinuidade entre esses dois extremos; existem formas intermediárias muito próximas entre as colônias de cálices e as de cenênquima liso. Os escleritos da superfície do cenênquima são pequenas borboletas de cerca de 0,10 mm, com os raios expandidos apresentando tubérculos bem desenvolvidos (prancha VI, figs. a-b; prancha VIII, figs. a-b). Logo abaixo

desta camada superficial, ocorrem borboletas maiores (cerca de 0,20 mm)(prancha VI, fig. c; prancha VIII, fig. c) e trirradiados e fusos curvos ou, retos com os tubérculos densos e muito desenvolvidos (até cerca de 0,40 mm)(prancha VII, figs. a-b; prancha VIII, fig. d). A camada axial de escleritos do cenênquima apresenta formas semelhantes, porém menores e mais delicadas do que os da camada mediana (prancha VII, fig. c). Pólipos com armadura antocodial pouco desenvolvida; existem pequenos bastões nos tentáculos (menores do que 0,10 mm). A cor das colônias é marrom-claro a marrom-escuro. Os escleritos são incolores. As colônias podem alcançar mais de 300 mm de altura e 100 mm de largura.

Material de estudos proveniente de Instituições Brasileiras:

Col. Cnid. MN nº 446 (1 exemplar, Recife do Picãozinho, Tambaú, João Pessoa, PB, Brasil, coletado por P. S. Young, 6 de julho de 1982).

UFPb 397 (1 exemplar, Ponta Seixas, Cabo Branco, João Pessoa, PB, Brasil, coletado por P. S. Young, logo abaixo da linha de maré baixa, 7 de outubro de 1983).

Col. Cnid. MN nº 445 (2 fragmentos, Maragogi, AL, Brasil, coletados por "Conceição", 25 de agosto de 1978, material recebido em formol).

UFPb 298 (1 exemplar, Ponta da Coroa Vermelha, Santa Cruz de Cabralia, BA, Brasil, coletado por M. L. Christoffersen, J. S. Mourão e F. J. Meira, 15 de outubro de 1982).

- Col. Cnid. MN nº 157 (1 exemplar, 5 km ao norte de Cumuruxatiba, Prado, BA, Brasil, coletado por P. S. Young, 0,5 m, 18 de janeiro de 1980, única colônia observada no lado interno do recife).
- Col. Cnid. MN nº 435 (3 exemplares, franja da Pedra Lixa, Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletados por C. B. Castro, 3-7 m, 15 de abril de 1981).
- UFPb 278 (1 exemplar estudado, "chapeirão" na ponta norte do Recife da Lixa, Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletado por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 29 de novembro de 1982).
- UFPb 275 (1 exemplar, "chapeirão" na ponta sul do Recife da Lixa, Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletado por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 29 de novembro de 1982).
- UFPb 289 (1 exemplar, "Vigilante", Recife da Lixa, Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletado por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 4 de dezembro de 1982).
- UFPb 294 (1 exemplar, ponta leste da Ilha Sueste, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletado por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 3 de dezembro de 1982).
- UFPb 282 (1 exemplar, sul da Ilha Sueste, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletado por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 30 de novembro de 1982).
- Col. Cnid. MN nº 436 (2 espécimens, Parcel dos Abrolhos, BA, Brasil, coletados por C. B. Castro, 5-8 m, 17 de abril de 1981).
- Col. Cnid. MN nº 431 (7 fragmentos, Santa Cruz, ES, Brasil, coletados pelo Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia da U.F.R.J., julho de 1970).

- Col. Cnid. MN nº 442 (fragmentos de 4 ou mais exemplares, Praia da Costa, Vila Velha, ES, Brasil, 2 m, coletados por R. D. V. Thomáz, 18 de janeiro de 1982).
- Col. Cnid. MN nº 438 (6 espécimens, Três Ilhas, Guarapari, ES, Brasil, coletados por C. B. Castro em expedição conjunta do DI/MN/UFRJ-DZ/IB/USP, 3 m, 17 de julho de 1981).
- Col. Cnid. MN nº 439 (2 exemplares, Três Praias, Guarapari, ES, Brasil, coletados por C. B. Castro em expedição conjunta do DI/MN/UFRJ-DZ/IB/USP, 2-3 m, 21 de julho de 1981).
- Col. Cnid. MN nº 441 (1 exemplar, Praia de Setiba, Guarapari, ES, Brasil, coletado por R. D. V. Thomáz, 1-2 m, 17 de janeiro de 1982).
- Col. Cnid. MN nº 432 (1 exemplar, Praia do Setiba, Guarapari, ES, Brasil, coletado por T. C. A. Pires, 1 m, 24 de setembro de 1980).
- Col. Cnid. MN nº 433 (3 exemplares, Praia das Castanheiras, Guarapari, ES, Brasil, coletados por P. S. Young, 1 m, 26-30 de outubro de 1980).
- Col. Cnid. MN nº 437 (4 exemplares, Praia das Castanheiras, Guarapari, ES, Brasil, coletados por C. B. Castro em expedição conjunta do DI/MN/UFRJ-DZ/IB/USP, 0,5 m, 16 de julho de 1981).
- Col. Cnid. MN nº 444 (1 exemplar, Baixio dos Moleques, Barra do Rio Itabapoana, Barra de São João, RJ, Brasil, coletado por C. B. Castro e G. W. Nunan, 1.5-4 m, 13 de outubro de 1982).

Material proveniente de instituições no exterior:

Exemplares identificados como Plexaurella grandiflora Verrill:

YPM 4503 HOLOTIPO de Plexaurella verrucosa Verrill, 1912 (Candeias, Pernambuco, Brasil, coletado pela expedição de C. F. Hartt).

YPM 4501 HOLOTIPO de Plexaurella (Pseudoeunicea) grandiflora Verrill, 1912 (Mar Grande, Brasil, coletado por R. Rathbun na Expedição de Hartt).

YPM 4502 HOLOTIPO de Plexaurella pumila Verrill, 1912 (Ponta de Periperí, Bahia, Brasil, coletado por R. Rathbun).

YPM 1597 HOLOTIPO de Plexaurella cylindrica Verrill, 1912 (Recifes de Abrolhos, Brasil, coletado por C. F. Hartt).

YPM 1598 HOLOTIPO de Plexaurella braziliana Verrill, 1912 (Recifes de Abrolhos, Brasil, coletado por C. F. Hartt).

Exemplares utilizados para comparação e identificados como Plexaurella dichotoma (Esper):

Col. Cnid. MN nº 443 (lado externo do Atol das Rocas, FN, Brasil, coletados por C. B. Castro e Décio F. Moraes Jr., 4-10 m, fevereiro-março de 1982).

YPM 4509 HOLOTIPO de Plexaurella obesa Verrill, 1912 (Fernando de Noronha, Brasil, coletado por J. C. Branner na Expedição Hartt).

USNM 5278 [1 exemplar, Fernando de Noronha, Brasil, identificado por F. M. Bayer como Plexaurella dichotoma (Esper, 1791)].

Instituição onde se encontra depositado o espécimen-tipo:

"Peabody Museum of Natural History", "Yale University",
New Haven, Connecticut, EUA (YPM 4501).

Localidade-tipo:

"Mar Grande, Brazil" (VERRILL, 1912: 361).

Distribuição geográfica:

Endêmica no litoral brasileiro (registrada do litoral da Paraíba até a divisa de Espírito Santo com Rio de Janeiro).

Observações:

Plexaurella grandiflora Verrill, 1912, é uma espécie que apresenta grandes variações na sua morfologia externa. Seus escleritos apresentam grande semelhança com os de Plexaurella dichotoma (Esper, 1791). P. dichotoma também apresenta "borboletas" e "fusos" densamente tuberculados no cenênquima médio e ambas podem apresentar morfologia externa muito semelhante. Aparentemente, o caráter mais útil na separação das duas espécies é a presença de inúmeras "borboletas" pequenas com os raios delgados e pouco tuberculados próximo à superfície externa do cenênquima de P. dichotoma. P. grandiflora não apresenta tais escleritos ou esses são extremamente raros.

BAYER (1961) separou Plexaurella pumila Verrill, 1912, de P. grandiflora Verrill, 1912. Este autor, no entanto, não teve acesso aos tipos dessas duas espécies. Os tipos de P. pumila, assim como os exemplares utilizados por BAYER para sua descrição (USNM 5260-5262, 5279-5281, 5317-5318, 5264 e 5266) apresentam diversos ramos com espessura superior àquela descrita por BAYER (1961: 177 - 3,5-4,5 mm), muitas vezes atingindo 7-8 mm, o que está de acordo com as medidas dadas por VERRILL (1912:386 - 6-8 mm). Da mesma forma, diversos ramos de exemplares por ele considerados P. grandiflora são mais delgados do que o registrado (9-15 mm de espessura)(USNM 5263, 5267, 5269, 5315-5316, 5265, e 5319-5320). Os escleritos dos tipos, assim como de outros exemplares estudados são muito semelhantes. Devido à inexistência de descontinuidade nos caracteres que separariam essas espécies (cálices, escleritos, ramos, etc.) as duas são aqui consideradas sinônimas.

Plexaurella sp.

(pranchas IX-X, XVIII)

Descrição:

As colônias apresentam ramificação lateral (prancha XVIII, fig. a). Em exemplares menores há geralmente um ramo longo com apenas um pequeno broto próximo à base do ramo longo. Exemplares maiores apresentam diversas ramificações que surgem com maior frequência no terço inferior da colônia. Os ramos são longos, grossos (18-24 mm de espessura) e distintamente clavifor-

mes. O diâmetro da base da colônia pode atingir mais de 55 mm. Não há qualquer sinal de cálices ou elevações do cenênquima ao redor da abertura dos pólipos (prancha XVIII, figs. b-c) Os pólipos são relativamente pequenos, uniforme e densamente distribuídos em todos os lados dos ramos. Os escleritos do córtex do cenênquima são pequenas borboletas com os raios irregulares e com tubérculos pouco desenvolvidos (cerca de 0,15 mm)(prancha IX, figs. b-c). A camada mediana apresenta exclusivamente grandes fusos tuberculados com diâmetro máximo na região mediana e afinando em direção às extremidades (até cerca de 0,75 mm)(prancha X, figs. a-b). Não há trirradiados ou borboletas na camada mediana. A camada axial de escleritos possui fusos curvos ou retos com tubérculos esparsos (aproximadamente 0,35 mm)(prancha X, fig. c). Os pólipos apresentam bastões com protuberâncias distribuídas mais ou menos em anéis (aproximadamente 0,10 mm)(prancha IX, fig. a). A maior colônia estudada possuía cerca de 550 mm de altura e 340 mm de largura. As colônias são marrons e os escleritos, incolores.

Material proveniente de instituições brasileiras:

Col. Cnid. MN n. 440 (2 colônias, franja do Recife da Lixa, Parcel das Paredes, ao largo de Caravelas, BA, Brasil, coletadas por C. B. Castro, 6 m, 15 de abril de 1981).

UFPb 290 (1 colônia estudada, "Vigilante", Recife da Lixa [= Pedra Lixa], Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletada por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 4 de dezembro de

1982).

UFPb 279 (1 colônia estudada, lado sul da Ilha Sueste, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletada por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 29 de novembro de 1982).

Col. Cnid. MN n. 434 (1 colônia, Parcel dos Abrolhos - aproximadamente 1' a leste da Ilha de Santa Barbara, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletada por C. B. Castro, 4-6 m, 16 de abril de 1981).

UFPb 286 (1 colônia estudada, ao norte do Parcel dos Abrolhos, BA, Brasil, coletada por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 2 de dezembro de 1982).

Distribuição:

Encontrada apenas nos recifes de Abrolhos.

Observações:

Os exemplares aqui descritos não se enquadram nos limites de nenhuma das espécies de Plexaurella Valenciennes, 1855, descritas até o presente momento. Eles se destacam por seus ramos grossos que surgem em ramificações laterais, superfície externa do cenênquima sem qualquer sinal de cálices ou qualquer outro tipo de elevação e escleritos de porte muito maior do que os das espécies até aqui descritas. A única outra espécie de Plexaurella que possui ramos tão grossos quanto os que esses exemplares apresentam é P. nutans (Duchassaing & Michelotti, 1860). Entretanto, essa espécie, que ocorre no Caribe, no Golfo

do México e na Flórida, difere nas aberturas dos pólipos, distantes uma das outras, e escleritos muito mais delgados e ramificados.

As coleções do "Peabody Museum of Natural History", em New Haven, do "Museum of Comparative Zoology", em Cambridge, Massachusetts, e do "National Museum of Natural History", em Washington, não possuem exemplares de características semelhantes às dos exemplares aqui descritos. É de admirar o fato de não se encontrarem exemplares semelhantes aos dessa Plexaurella, pois apesar da área de Abrolhos ser muito pouco estudada, esses exemplares são muito evidentes devido ao seu porte avantajado. Entretanto, foi observado que os espécimens coletados foram encontrados "longe da superfície" e estavam fixos no substrato de modo extremamente firme, sendo sempre necessário o uso de marreta e formão para retirá-los. Este fato leva à suposição de que as expedições realizadas no século passado tenham falhado em coletar exemplares dessa espécie. As expedições mais recentes aparentemente não tinham o objetivo de coletar extensivamente todos os grupos e espécies encontradas.

Família Gorgoniidae Lamouroux, 1812 - holaxônios com eixo puramente córneo praticamente não apresentando cavidades no córtex do eixo; cordão central do eixo com câmaras. Escleritos pequenos (geralmente menores que 0,3 mm), ornamentados com tubérculos distribuídos em anéis regulares transversais. Antocórdio com armadura pouco desenvolvida.

Gênero Olindagorgia Bayer, 1981 - gorgoniídeos com ramificação peniforme, raramente apresentando fusões de ramos, escleritos do cenênquima apresentando escafóides e cálices presentes. Espécie-tipo: Pseudopterogorgia marcgravi Bayer, 1961.

Olindagorgia gracilis (Verrill, 1868) n. comb.

(pranchas XI-XII)

Pterogorgia gracilis Verrill, 1868, p. 359, pl. IV, figs. 2, 2a, 3 [exemplares a, b e d, mas não c].

Gorgonia gracilis: Verrill, 1869, p. 424.

Gorgonia gracilis: Hartt, 1870, pp. 209-210.

Gorgonia gracilis: Verrill, 1912, p. 393.

Pterogorgia gracilis: Kükenthal, 1924, p. 354.

Gorgonia (Pterogorgia) gracilis: Bielchowsky, 1929, p. 222.

Pterogorgia bipinnata (part.): Deichmann, 1936, pp. 195-196, pl. 21, figs. 1-16. [Non Pterogorgia bipinnata Verrill, 1864.]

Leptogorgia setacea (part.): Bayer, 1961, pp. 218-220, figs. 67, 68a-d. [Non Gorgonia setacea Pallas, 1766, p. 182.]

Descrição:

Colônias de pequeno porte com ramificação esparsa lateral ou peniforme. Os ramos apresentam forma praticamente circular em corte transversal. Os pólipos estão distribuídos em fileiras em lados opostos dos ramos. Os cálices estão ausentes ou muito pouco desenvolvidos (como uma elevação na região da abertura do pólipo e à sua volta); muitas vezes a cor desses "cálices" é

Material proveniente de instituições no exterior:

YPM 1516a,b,d SINTIPOS - Pterogorgia gracilis Verrill, 1868,
"Abrolhos Reefs", BA, Brasil, coletados por C. F. Hartt.
MCZ 5080 TIPO - Pterogorgia bipinnata Verrill, 1864, Cumaná,
Venezuela, coll. Capt. Couthony [~~?~~ Olindagorgia gracilis].

Instituição onde se encontra depositada a série-tipo:

"Yale Peabody Museum", "Yale University", New Haven, Connecticut, E.U.A. (YPM 1516). Todo o lote registrado em Yale sob o número 1516 foi listado como material-tipo para a espécie Gorgonia gracilis. Porém, o exame da série-tipo mostrou que apenas os exemplares a, b e d pertencem à uma mesma espécie. O exemplar rotulado c pertence na verdade a um gênero distinto (Lophogorgia Milne Edwards & Haime, 1857, sensu BAYER, 1981: 921). O espécimen rotulado a poderá ser designado como LECTOTIPO e os exemplares b e d como PARALECTOTIPOS. Existe um quinto exemplar (e) na série-tipo, porém, infelizmente, eu não pude examinar os seus escleritos e, portanto, sua identidade é incerta.

Localidade-tipo:

"Abrolhos Reefs", BA, Brasil, coleta de C. F. Hartt
(VERRILL, 1868: 359).

Distribuição geográfica:

Registrada apenas para a área de Abrolhos, BA, Brasil.

Observações:

Diversos autores (KUKENTHAL, 1924: 354; BIELCHOWSKY, 1929: 222; DEICHMANN, 1936: 175, 195) compararam Pterogorgia gracilis Verrill com Pterogorgia bipinnata Verrill, 1864 (= Pseudoptero-gorgia Kükenthal, 1919). Entretanto, os escleritos dessas espécies são claramente diferentes, assim como a forma de suas colônias. Os escafóides de P. bipinnata possuem tubérculos fundidos no lado convexo do esclerito formando cristas transversais contínuas; a ramificação é abundante e regularmente peniforme ao longo dos ramos principais.

Olindagorgia gracilis pode ser distinguida de O. marcgravi (Bayer, 1961) nos seguintes caracteres desta última: forma de ramificação mais densa; ramos mais achatados; escafóides (prancha XIII, figs. c-d) e fusos (prancha XIV, figs. a-b) com eixo mais longo e delgado; escultura dos bastões antocodiais mais ornamentadas, com pequenos grânulos agrupados nas duas extremidades do bastão e bordas lobadas ou denteadas (prancha XIII, figs. a-b); e ausência de escleritos violeta.

Gênero Phyllogorgia Milne Edwards & Haime, 1850 - colônias planiformes. Ramificação peniforme com ramos fundindo-se e o cenênquima expandindo-se de modo a cobrir os espaços entre ramos adjacentes e formar lâminas de extensão variável.

Escleritos do cenênquima são escafóides e fusos com anéis de tubérculos. Espécie-tipo: Gorgonia dilatata Esper, 1806.

Phyllogorgia dilatata (Esper, 1806)

(pranchas XV, XVI, fig. a)

Gorgonia dilatata Esper, 1806, p. 25-26, T. 51, fig. 1-3.

[Prancha não vista.]

Gorgonia quercus folium Ehrenberg, 1834, p. 367.

Pterogorgia quercifolia: Dana, 1846, p. 647.

Phyllogorgia dilatata: Milne Edwards & Haime, 1850, p. 80.

Phyllogorgia dilatata: Milne Edwards & Haime, 1851, p. 185.

Phyllogorgia dilatata + Hymenogorgia quercifolia: Vallenciennes, 1855, p. 13.

Phyllogorgia foliata Vallenciennes, 1855, p. 13. [Nomen nudum.]

Phyllogorgia dilatata + Hymenogorgia quercifolia: Milne Edwards & Haime, 1857, p. 181.

Phyllogorgia foliata Milne Edwards & Haime, 1857, p. 181.

Gorgonia quercifolia: Kölliker, 1865, p. 139.

Hymenogorgia quercifolia: Verrill, 1868, p. 359, pl. 4, fig. 1.

Gorgonia dilatata: Verrill, 1869, p. 425.

Phyllogorgia dilatata + Phyllogorgia quercifolia (var. quercifolia + var. lacerata): Verrill, 1912, pp. 394-397, pls. XXX (figs. 3-4 - há um erro tipográfico na legenda da prancha XXX: existe um número 3 ao invés de um 4), XXXII (figs. 1-2), XXXIII (figs. 1-3,5).

Phyllogorgia frondosa Verrill, 1912, p. 395, pls. XXXI (fig. 2), XXXIII (fig. 4), XXXV (fig. 8).

Hymenogorgia dilatata + Hymenogorgia quercifolia: Bielchowsky, 1918, p. 63.

Phyllogorgia dilatata: Kükenthal, 1919, p. 920.

Phyllogorgia dilatata: Kükenthal, 1924, pp. 358-359.

Phyllogorgia dilatata + Hymenogorgia quercus-folium: Bielchowsky, 1929, pp. 228-229.

Phyllogorgia dilatata: Deichmann, 1936, p. 202.

Phyllogorgia dilatata: Bayer, 1959, p. 20.

Phyllogorgia dilatata: Bayer, 1961, p. 272, text-fig. 90, pl. 10, fig. 6.

Phyllogorgia dilatata: Tixier-Durivault, 1970, p. 159.

Descrição:

Colônias planiformes com eixo reticulado; os eixos normalmente se anastomosam e os espaços entre eixos adjacentes são preenchidos por uma lâmina de cenênquima (prancha XVI, fig. a). A base da colônia se espalha e forma uma estrutura que segura a colônia em substratos sólidos. A continuidade da lâmina varia desde o englobamento de praticamente toda a superfície da colônia à não existência de lâmina (muito raro; só observei essa ausência total em uma colônia de UFPb 273, aberrante também pelo fato de não apresentar anastomoses). Os ramos são grossos para um Gorgoniidae (pelo menos 2 mm) e arredondados quando não existe formação de lâmina; embora a ausência completa de lâmina seja rara, é normal a presença de descontinuidades em partes da colônia. O cenênquima é liso e os pólipos se retraem diretamente nele. Não há cálices; algumas vezes é possível observar uma

ligeira elevação das bordas das aberturas dos pólipos, possivelmente devido à contração da colônia. Os pólipos são distribuídos sem organização especial nos dois lados da lâmina ou em toda a superfície do cenênquima em ramos arredondados. A armadura antocodial é muito fraca ou praticamente ausente. Os escleritos do cenênquima estão distribuídos em duas camadas não muito bem delineadas. Os escafóides estão concentrados na camada externa e os fusos, na camada interna. Os escleritos antocodiais são pequenos bastões, de aproximadamente 0,05 mm de comprimento, com uma espira de pequenas projeções em cada extremidade. Os escafóides geralmente possuem extremidades rombudas e lado convexo liso ou sinuoso (prancha XV, figs. a-b); as "ondas" no seu lado convexo correspondem às extensões das séries de tubérculos do lado côncavo. A superfície das "ondas" comumente apresenta pequenas saliências. Os fusos são mais fortes do que os escafóides, com tubérculos densamente distribuídos (prancha XV, figs. c-d). Frequentemente, os escafóides são menores do que os fusos (comprimento máximo de 0,14-0,18 mm e 0,19-0,25 mm respectivamente). As colônias podem apresentar as seguintes cores (misturadas ou não): branca, creme, amarela ou violeta; colônias violeta aparentam ter sido submetidas a algum tipo de "stress" (cenênquima faltando em algumas partes, colônias retorcidas, etc.). O tamanho das colônias pode chegar a 650 mm de altura, 470 mm de largura e a lâmina a 2-4 mm de espessura.

Material proveniente de instituições brasileiras:

Col. Cnid. MN nº 461 (4 colônias, ao largo da Praia de Mucuri-

pe, CE, Brasil, coletadas por A. Carvalho, 1945).

Col. Cnid. MN nº 477 (diversas colônias, ao largo do Atol das Rocas, FN, Brasil, 5-12 m, coletadas por C. B. Castro, D. F. Moraes Jr., J. H. N. Leal e G. W. Nunan, fevereiro-março/1982).

UFPb 273 (2 colônias estudadas/12 coletadas, ao largo da Ponta de Coroa Vermelha, Santa Cruz de Cabrália, BA, Brasil, coletadas por M. L. Christoffersen, J. S. Mourão e F. J. Meira, 15 de dezembro de 1982).

UFPb 276 (1 colônia estudada/5 coletadas, "chapeirão" ao largo da extremidade norte do Recife da Lixa, Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletadas por P. S. Young & M. L. Christoffersen, 29 de novembro de 1982).

UFPb 287 (2 colônias observadas/10 coletadas, "Vigilante", Recife da Lixa, Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletadas por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 4 de dezembro de 1982).

Col. Cnid. MN nº 466 (2 colônias, Recife da Lixa, Parcel das Paredes, BA, Brasil, coletadas por C. B. Castro, 15 de abril de 1981).

UFPb 292 (1 colônia estudada/9 coletadas, ao largo da extremidade leste da Ilha Sueste, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletadas por P. S. Young e M. L. Christoffersen, 3 de dezembro de 1982).

UFPb 280 (1 colônia, ao largo da extremidade sul da Ilha Sueste, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletada por P. S. Young & M. L. Christoffersen, 30 de novembro de 1982).

UFPb 283 (1 colônia, ao largo do sul da Ilha Redonda, Arquipélago dos Abrolhos, BA, Brasil, coletada por P. S. Young & M. L.

Christoffersen, 19 de dezembro de 1982).

Col. Cnid. MN nº 462 (2 colônias, Parcel dos Abrolhos - próximo a navio naufragado marcado na Carta Náutica nº 1300, da Diretoria de Hidrografia e Navegação, Ministério da Marinha - BA, 4-7 m, Brasil, coletadas por C. B. Castro, 17 de abril de 1981).

Col. Cnid. MN nº 463 (2 colônias, Três Ilhas, Guarapari, ES, Brasil, ± 3 m, coletadas por C. B. Castro e S. Rosso, 17 de julho de 1982).

Col. Cnid. MN nº 493 (1 colônia, Praia de Setiba, Guarapari, ES, Brasil, coletada por T. C. A. Pires, 24 de setembro de 1980).

Col. Cnid. MN nº 478 (diversas colônias, Baixio dos Moleques, ao largo de Barra de Itabapoana, São João da Barra, RJ, Brasil, 1,5-4 m, coletadas por C. B. Castro & G. W. Nunan, 13 de outubro de 1982).

Col. Cnid. MN nº 464 (1 colônia, Praia de João Fernandez, Armação dos Búzios, Cabo Frio, RJ, Brasil, coletada por Galvão e Thais, 16 de outubro de 1978).

Col. Cnid. MN nº 465 (1 colônia, Cabo Frio, RJ, Brasil, coletada por Segadas Viana, 3 de março de 1951).

Col. Cnid. MN nº 468 (2 colônias, Saco do Cherne, Arraial do Cabo, Cabo Frio, RJ, Brasil, 4 m, coletadas por C. B. Castro, 14 de novembro de 1981).

Col. Cnid. MN nº 185, 186 (respectivamente, 1 + 1 colônias, Praia do Forno, Arraial do Cabo, Cabo Frio, RJ, Brasil, 3-4 m, coletadas por C. B. Castro, 14 de julho de 1980).

Col. Cnid. MN nº 467 (2 colônias, Ilha de Cabo Frio, Arraial

do Cabo, Cabo Frio, RJ, Brasil, 4 m, coletadas por C. B. Castro, 15 de novembro de 1981).

Material proveniente de instituições no exterior:

YPM 4505 "TIPO DE VARIEDADE" - Phyllogorgia quercifolia Dana variedade lacerata Verrill, 1912 (Periperi, BA, Brasil, coletado por R. Rathbun).

YPM 4506 Material utilizado por Verrill, 1912, para ilustrar a Phyllogorgia quercifolia Dana variedade quercifolia (Periperi, BA, Brasil, coletado por R. Rathbun).

YPM 1514 TIPOS de Phyllogorgia frondosa Verrill, 1912 ("Abrolhos Reefs", BA, Brasil, coletado por C. F. Hartt).

Diversos lotes provenientes de águas brasileiras depositados na "Smithsonian Institution". Esses lotes foram coletados pela "Comissão Geológica Brasileira" em 1876 e identificados como Phyllogorgia quercifolia Dana por R. Rathbun. Alguns desses lotes estão listados a seguir:

USNM 5258, 5307, 5308 (Fernando de Noronha, FN, Brasil).

USNM 5305 (Rio Formoso, PE, Brasil).

USNM 5304, 5248 (Periperi, BA, Brasil).

Instituição onde se encontra depositado o espécimen-tipo:

O exemplar tipo possivelmente está perdido (DEICHMANN, 1936: 202).

Localidade-tipo:

ESPER (1806: 26) declarou que seus exemplares provavelmente vieram de mares sul-americanos ("wahrscheinlich das Meer des südlichen America").

Distribuição geográfica:

Ao largo e ao longo da costa do Brasil (aqui registrada de Fortaleza, CE, até Cabo Frio, RJ), Atol das Rocas, FN (Brasil), Fernando de Noronha, FN (Brasil), e Ilha da Trindade (Brasil)(LOBO, 1919: 145).

Observações:

Esta espécie é característica pela forma de suas colônias - eixo córneo de suporte apresentando anastomoses e cenênquima preenchendo os espaços entre ramos adjacentes formando lâminas contínuas onde se encontram os pólipos. As colônias "aberrantes" que não se anastomosam ou formam lâminas podem ser facilmente distinguidas de colônias de outras espécies que apresentem escafóides pela distribuição de seus pólipos em todos os lados de seus ramos e pelo seu cenênquima mais grosso. Aparentemente, as colônias com lâminas mais descontínuas são encontradas em locais em que a água é mais agitada e irregular, enquanto colônias de lâminas mais contínuas são encontradas em locais de movimentação mais uniforme e unidirecional.

CAPITULO V: Discussão

Grande parte da discussão já foi incorporada à apresentação dos resultados (descrições sistemáticas). No entanto, merecem ser ressaltados alguns aspectos relacionados à fauna de Octocorallia dos recifes de Abrolhos.

Uma revisão da fauna de Octocorallia da região de Abrolhos é basicamente uma revisão do trabalho de A. E. Verrill de 1912. Este trabalho é o último estudo que trata extensivamente da fauna brasileira de octocorais, incluindo a área de Abrolhos. Verrill incluiu três variedades (duas novas) de Muricea humilis (Milne Edwards & Haime, 1957) dos Recifes de Abrolhos, Muricea acropora Verrill, 1912 de Mar Grande, BA, e Muricea bicolor Wright & Studer, 1889, coletadas ao largo da Bahia [todas sinônimas de Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825)]. Incluiu ainda diversas espécies novas de Plexaurella da área de Abrolhos (P. cylindrica; P. braziliana) ou do litoral do Nordeste brasileiro (P. pumila - "Periperí Point", BA; P. verrucosa - Candeias, PE; P. grandiflora - Mar Grande, BA). Descreveu ainda Gorgonia gracilis (Verrill, 1868)(= Olindagorgia gracilis), e três espécies de Phyllogorgia Milne Edwards & Haime [P. quercifolia (Ehrenberg, 1834) - duas variedades; P. frondosa Verrill, 1912; e P. dilatata (Esper, 1806) - todas sinônimas dessa última].

A proliferação de espécies novas no trabalho de Verrill (1912) e a proximidade entre elas parecia indicar que o autor classificou formas de crescimento e não espécies. O exame do material por ele utilizado nesse estudo, depositado no "Peabody

Museum of Natural History" confirmou esta hipótese. A maioria das espécies está representada por exemplares únicos e apresenta variações principalmente na sua morfologia externa - facilmente sujeita à ação de fatores ambientais. Os escleritos de suas "espécies" só apresentam uma variação mínima. Na maioria dos casos, essa variação se coloca como a ocorrência de "predominância" de determinada forma e tamanho de esclerito em certa "espécie", embora as formas e tamanhos encontrados em outras "espécies" também estejam presentes em menor número.

BAYER (1961) reviu parte da sinonímia das espécies brasileiras. Esse trabalho representa grande avanço, ao levar em consideração o fato das espécies de *Octocorallia* possuírem grandes variações morfológicas em suas colônias. O autor, entretanto, não teve acesso aos tipos de Verrill ou a grande número de exemplares e, portanto, não teve condições de avaliar corretamente todas as sinonímias; citou diversas espécies para a área (ou incluiu exemplares da área em sua lista de material estudado): *Carijoa riisei* (USNM 50377); *Muriceopsis sulphurea*; *Plexaurella grandiflora* (*P. grandiflora* e *P. pumila* segundo Bayer); e *Phyllogorgia dilatata*. BAYER (1961: 218) colocou *Pterogorgia gracilis* Verrill, 1868, em sua lista sinonímica de *Leptogorgia setacea* (Pallas, 1766), porém sua lista de material não incluiu os tipos da primeira espécie. Aparentemente, Bayer utilizou exemplares depositados na coleção do "Smithsonian Institution", erroneamente identificados por R. Rathbun, para chegar à essa conclusão sobre a identidade de *P. gracilis*. Além disso, sem examinar exemplares provenientes da área de Abrolhos, o autor sugeriu a possível sinonímia de *Plexaurella*

cylindrica Verrill, 1912, e P. braziliana Verrill, 1912 com P. dichotoma (Esper, 1791). As espécies de Verrill foram aqui colocadas como sinônimas de P. grandiflora, com base em comparações com espécimens-tipo (YPM 1597 e YPM 1598 respectivamente).

O trabalho de LABOREL (1970) sobre as populações de madreporários das costas brasileiras, apesar de não tratar da sistemática de octocorais, fez uma boa avaliação da fauna de Octocorallia da região de Abrolhos. Ele não descreveu as espécies, porém mencionou as seguintes (LABOREL, 1970: 133, 138, 140-141): Phyllogorgia dilatata; Plexaurella dichotoma; Plexaurella grandiflora; Muriceopsis sulphurea; Pseudopterogorgia sp. (= Gorgonia gracilis Verrill segundo Laborel); e Telesto riisei. Laborel aparentemente cometeu um equívoco na identificação das espécies de Plexaurella, possivelmente identificando Plexaurella sp. ind. como P. dichotoma. A Pseudopterogorgia por ele encontrada no Arquipélago dos Abrolhos entre as ilhas Siriba e Redonda é provavelmente Olindagorgia gracilis, como suposto pelo próprio autor (LABOREL, 1970).

O trabalho de TIXIER-DURIVAUULT (1970), que tratou dos Octocorallia coletados pela expedição do "Calypso" ao largo das costas atlânticas da América do Sul, registrou seis espécies para a área de Abrolhos. Cinco dessas espécies foram coletadas em águas mais profundas do que as espécies aqui tratadas, ao largo do Arquipélago dos Abrolhos. Os exemplares coletados em profundidades de 30 a 50 m são os seguintes, segundo TIXIER-DURIVAUULT: Telesto riisei (Duchassaing & Michelotti) (35-50 m); Thesea echinata Tixier-Durivault, 1970 (49 m); Lophogorgia barbadensis Bayer, 1961 (38 m); Elisella barbadensis (Duchassaing & Miche-

lotti, 1864)(33 m) e Elisella elongata (Pallas, 1766)(50 m). Todas essas citações são novas ocorrências para a área e não podemos comentar sobre elas, uma vez que nosso material não incluiu exemplares de profundidades semelhantes. A única espécie coletada em águas rasas foi Eunicea (Euniceopsis) calyculata (Ellis & Solander, 1786), da qual foi coletada, segundo TIXIER-DURIVAULT (1970: 154) "un grand nombre de branches..." na Ilha de Santa Barbara entre 5 e 8 m de profundidade. Nossas coletas na área, assim como as de Hartt, Rathbun, Young e Christoffersen, não apresentam qualquer exemplar que possa ser identificado com Eunicea calyculata. A identificação desse exemplar é, a meu ver, duvidosa, devido à afirmação da autora de que a espécie foi coletada em quantidade. Infelizmente, como já mencionado no presente trabalho, seu relatório carece de descrições mais detalhadas e/ou ilustrações que permitam avaliar o acerto de suas identificações. No caso de E. calyculata, nem sequer é mencionada a presença de clavas, características do gênero Eunicea Lamouroux, 1816. A presença de "grandes aiguilles ressemblant à des grains des riz" (TIXIER-DURIVAULT, 1970: 154) na camada mediana do cenênquima poderia sugerir que este registro é idêntico à espécie aqui tratada como Flexaurella sp. ind., entretanto a presença de cálices voltados para o alto (Muri-ceopsis sulphurea?) afastam esta hipótese. No caso contrário (semelhança com M. sulphurea) as "grandes colonies à fortes branches terminales cylindriques" novamente não permitem supor que se trate desta espécie. Assim, embora não concorde que ocorra realmente E. calyculata em Abrolhos, não é possível supor com qual espécie Tixier-Durivault estava lidando quando fez esta

identificação. É interessante notar que a expedição do "Calypso" não coletou em Abrolhos as espécies mais abundantes no local. Exemplos de M. sulphurea, Phyllogorgia dilatata e Plexaurella spp. não constam do material de Abrolhos listado por Tixier-Durivault ao longo de seu trabalho.

LEAO (1982: 61) coletou três espécies na área de Abrolhos: Phyllogorgia dilatata; Plexaurella grandiflora; e Muri-ceopsis sulphurea. Esta autora declarou que as três espécies são endêmicas do litoral brasileiro. Entretanto, apesar de M. sulphurea ter sido originalmente descrita com base em exemplares provenientes do Brasil, ela ocorre também na região caribenha.

A comparação da distribuição geográfica das espécies de Octocorallia da área de Abrolhos mostra que sua fauna apresenta poucas semelhanças com a fauna da região caribenha (duas espécies). Das espécies em comum com o Caribe, deve-se observar que uma delas (Carijoa riisei) ocorre também na África e no Indo-Pacífico, sendo praticamente cosmopolita. A maioria das espécies ocorre apenas em recifes brasileiros (quatro) sendo duas endêmicas para a região de Abrolhos. Dos cinco gêneros que lá ocorrem, dois são endêmicos em águas brasileiras (Phyllogorgia e Olindagorgia).

A espécie Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860) vem sendo citada regularmente sob o gênero Telesto Lamouroux, 1812. Entretanto, BAYER (1981: 906, figs. 2-3) declarou que Telesto (espécie-tipo T. aurantiaca Lamouroux, 1812) e Carijoa Müller, 1867 (espécie-tipo Carijoa rupicola Müller, 1867 = Carijoa riisei [Duchassaing & Michelotti, 1860]) são gêneros distintos. Ele baseou sua afirmação no fato de que os escleritos

da parede do corpo de seus pólipos são bastante diferentes. Foi realizada uma comparação de exemplares das duas espécies-tipo e verificada a procedência das observações de Bayer. Portanto, esta espécie deve ser citada combinada com o gênero de Müller, como implícito no trabalho de BAYER (1981).

O nome Valenciennes é mantido junto ao gênero Plexaurella - ao contrário de BAYER (1961: 167) que o considerou "nomen nudum" - baseado no artigo 11c, alínea i, do Código Internacional de Nomenclatura Zoológica que prevê que nomes genéricos publicados sem estarem associados a uma espécie devem ser considerados disponíveis para a nomenclatura binomial desde que publicados antes de 1931 (RIDE & al., 1985: 23). VALENCIENNES (1855) discutiu, pela primeira vez, a importância dos escleritos para a sistemática dos Octocorallia e mencionou as borboletas de Plexaurella, cuja presença é até hoje de grande importância para a caracterização do gênero.

Os exemplares utilizados por BAYER para descrever Olindagorgia marcgravi (Bayer, 1961) são sem dúvida colônias jovens. As colônias maiores na Coleção de Cnidários do Museu Nacional, Rio de Janeiro, são extremamente semelhantes na forma e no tamanho dos escleritos, na distribuição dos pólipos e na maioria dos caracteres colôniais. BAYER (1961: 255) declarou que os pólipos estão de 2 a 4 mm distantes uns dos outros no material tipo, mas posteriormente (BAYER, 1981: 922) não mencionou esta característica no diagnóstico de seu gênero Olindagorgia, então monotípico, e do qual Pseudopterogorgia marcgravi é a espécie-tipo. Além disso, a distância entre cálices não pode ser considerada como caráter sistemático confiável uma vez que

diversos parátipos de Olindagorgia marcgravii (Bayer) possuem cálices contíguos (USNM 50229). A presença de escafóides, aliada à presença de cálices em partes das colônias de Pterogorgia gracilis (Verrill, 1868) nos levou a transferir esta espécie para o gênero de Bayer.

Apesar de representar o primeiro estudo examinando em profundidade os Octocorallia dos recifes de Abrolhos desde o trabalho de Verrill (1912), o presente estudo certamente não inclui todas as espécies que ocorrem no local. As coleções pré-existentes estudadas foram obtidas em sua maior parte no século passado, quando os métodos de coleta não possibilitavam uma busca seletiva e meticulosa das espécies. As coletas recentes não foram realizadas de modo exaustivo ou extensivo. A presença de uma espécie de grande porte (Plexaurella sp. ind.) ainda não registrada na literatura ou sequer presente nas coleções dos museus visitados, evidências observadas em fotografias submarinas tiradas por Carlos Alves Secchin em recentes visitas ao local, os registros (embora inadequados) de TIXIER-DURIVault (1970) e até a ocorrência nova de hidróide Solanderiidae coletado em nossa curta visita à região em 1981 (BELEM, CASTRO & ROHLFS, 1982), levam a crer na existência de outras espécies na área.

A grande variação observada nas diversas espécies estudadas parece indicar que o ambiente possui grande influência sobre o aspecto exterior das espécies. Um próximo passo para um melhor entendimento dos Octocorallia, sua sistemática e ecologia, seria realizar estudos de campo visando compreender o que afeta as colônias para que ocorram essas variações. Além disso, estudos extensivos na área dos Abrolhos seriam de grande valor

para o conhecimento mais completo de sua fauna e comparações desta com a de outras regiões coralinas.

CAPITULO VI: Conclusões

- 1 - Foram consideradas válidas seis espécies de Octocorallia dos Recifes de Abrolhos (destas seis espécies, duas são endêmicas na área).
- 2 - Plexaurella sp. não se enquadra em nenhuma das espécies previamente descritas do gênero Plexaurella Valenciennes, 1855, tendo sido encontrada apenas na região de Abrolhos.
- 3 - Telesto riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860) deve ser realmente combinada com o gênero Carijoa Müller, 1867. Essa espécie é sinônima de Telesto africana Verrill, 1870 e de Clavularia prolifera Koch, 1882 (nova sinonímia) e, portanto, possui larga distribuição geográfica (ambas as costas do Atlântico, Indo-Pacífico).
- 4 - As "variedades" e "espécies" de Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825) descritas por Verrill (veja lista sinonímica de Muriceopsis sulphurea nas páginas 28-29) pertencem realmente a uma única espécie, como suposto por DEICHMANN & BAYER, 1959.
- 5 - Pterogorgia gracilis Verrill, 1868 pertence na realidade ao gênero Olindagorgia Bayer, 1981 (n. comb.) e não é sinônima de Leptogorgia setacea (Pallas, 1766) como colocado por BAYER, 1961 (p. 67) em sua lista sinonímica. Devido à presença de exemplares de duas espécies (e gêneros) distintas na série-tipo e no fato de O. gracilis estar sendo retirada de sinonímia com uma terceira espécie aqui, foram propostos um Lectótipo e Paralectótipos para a espécie. A espécie foi registrada apenas na área de Abrolhos.

- 6 - Phyllogorgia dilatata (Pallas, 1766) pode apresentar exemplares sem formação de lâminas de cenênquima. No entanto, esses exemplares são raros e podem ser distinguidos de outras espécies de Octocorallia com escafóides por outras características da espécie.
- 7 - Plexaurella grandiflora Verrill (1912) é sinônima de Plexaurella pumila Verrill, (1912)(nova sinonímia).

Referências Bibliográficas:

- AURIVILLIUS, M., 1931. The Gorgonarians of Dr. Sixten Bock's expedition to Japan and Bonin Islands 1914. K. svenska VetenskAkad. Handl., Uppsalla & Stockholm, (3) 9 (4): 1-337, figs. 1-65, pls. 1-6.
- BAYER, F. M., 1959. Octocorals from Surinam and the adjacent coasts of South America. Uitg. natuurw. Studkring Suriname. (Stud. Fauna Suriname), Utrecht (The Hague) No. 6: 1-43, figs. 1-21.
- BAYER, F. M., 1961. The shallow-water Octocorallia of the West Indian region. A manual for marine biologists. The Hague, Martinus Nijhoff. Pp. 1-373, 101 text-figs., 28 pls.
- BAYER, F. M., 1981. Key to the genera of Octocorallia exclusive of Pennatulacea (Coelenterata, Anthozoa), with diagnosis of new taxa. Proc. biol. Soc. Wash., Washington, 94 (3): 902-947.
- BAYER, F. M., M. GRASSHOFF & J. VERSEVELDT (Eds.), 1983. Illustrated trilingual glossary of morphological and anatomical terms applied to Octocorallia. Leiden, E. J. Brill-D. W. Backhuys. 75 pp.
- BELEM, M. J. DA C., 1976. Estudo Sistemático e Histológico de Quatro Espécies de Endomyaria (Actiniaria) encontrados no Município de Aracruz, Espírito Santo, Brasil. Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado (Universidade Federal do Rio de Janeiro). 80 páginas + 5 pranchas.
- BELEM, M. J. DA C. & L. C. F. ALVARENGA, 1973. Contribuição ao Conhecimento da Fauna de Cnidários dos Estados da Guanabara e

- do Rio de Janeiro, Brasil. I. - Virgularia presbyteres Bayer, 1955 (Anthozoa, Pennatulacea, Virgulariidae). Atas Soc. Biol. Rio de J., 17 (1): 41-51, figs. 1-12.
- BELEM, M. J. DA C., C. B. CASTRO & C. ROHLFS, 1982. Notas sobre Solanderia gracilis Duchassaing & Michelin, 1846, do Parcel de Abrolhos, BA. Primeira ocorrência de Solanderiidae (Cnidaria, Hydrozoa) no litoral brasileiro. An. Acad. bras. Ciênc., Rio de Janeiro, (1982) 54 (3): 585-588, 3 figs.
- BIELCHOWSKY, E., 1918. Eine Revision der Familie Gorgoniidae. Inaugural Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Philosophischen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms Universität zu Breslau. Buchdruckerei H. Fleischmann, Breslau. Pp. 1-66.
- BIELCHOWSKY, E., 1929. Die Gorgonarien Westindies. Kap.6. Die Familie Gorgoniidae, zugleich eine Revision. Zool. Jb., Jena, Supplement 16 (1): 63-234, figs. 1-40, pls. 2-5.
- DANA, J., 1846. Zoophytes. U.S. Explor. Exped., Philadelphia, Vol.7: i-vi + 1-740 pp., 45 text-figs. Philadelphia, Lea and Blanchard. Atlas, Zoophytes. 12 pp., 61 pls. 1849.
- DARWIN, C. R., 1959 [1845]. Journal of Researches into the geology and natural history of various countries visited by H. M. S. Beagle. New York, Hafner Pub. Co., 1959. xiv + 615pp., illustr. [Facsimile reprint of 1st edition (1845).]
- DEICHMANN, E., 1936. The Alcyonaria of the western part of the Atlantic Ocean. Mem. Mus. comp. Zool. Harv., Cambridge, Mass., 53: 1-317, pls. 1-37.
- DEICHMANN, E. & F. M. BAYER, 1959. The lemon-colored plexaurids from the West Indies and Brazil. Breviora, Cambridge, Mass.,

115: 1-12, pls. 1-5.

- DONOVAN, E., 1823-1827. *The Naturalist's Repository, or Monthly Miscellany of exotic Natural History...* London, printed for the author by W. Simpkin and R. Marshall. 5 vols., 180 pls.
- DUCHASSAING, P. & J. MICHELOTTI, 1960. *Mémoire sur les coralliaires des Antilles. Memorie [R.] Accad. Sci. Torino*, (2) 19: 279-365, pls. 1-10. [Reedição paginada 1-88.]
- DUCHASSAING, P. & J. MICHELOTTI, 1864. *Supplément au mémoire sur les coralliaires des Antilles. Memorie [R.] Accad. Sci. Torino*, (2) 23: 97-206, pls. 1-11. [Reedição paginada 1-112.]
- EDWARDS, A. & R. LUBBOCK, 1983. *The ecology of Saint Paul's Rocks (Equatorial Atlantic). J. Zool., London*, 200 (1): 51-70, 2 text-figs., 3 pls.
- EHRENBERG, C. G., 1834. *Beiträge zur physiologischen Kenntniss der Corallenthiere im allgemeinen, und besonders des rothen Meeres, nebst einem Versuche zur physiologischen Systematik derselben. Abh. [K.] preuss. Akad. Wiss., Berlin, Erster Theil*, pp. 225-380.
- ELLIS, J. & D. SOLANDER, 1786. *The natural history of many curious and uncommon zoophytes, collected from various parts of the globe by the late John Ellis... Systematically arranged and described by the late Daniel Solander...* London, printed for Benjamin White & Son, at Horace's Head, Fleet-Street; and Peter Elmsly, in the Strand. i-xii + 1-208 pp., pls. 1-63.
- ESPER, E. J. C., 1788-1830. *Die Pflanzenthiere; in Abbildungen nach der Natur mit Farben erleuchtet, nebst Beschreibungen. [Theil 1: 1-96 (1788); 97-192 (1789); 193-320 (1790). Theil 2: 1-96 (1791); 97-180 (1792); 181-220 (1793); 221-304 (1799).*

Theil 3: 1-24 (1805); 25-144 (18??); 145-284 (1829); 285-? (1830).] *Fortsetzungen der Pflanzenthier*. [Theil 1: 1-64 (1794); 65-116 (1795); 117-168 (1796); 169-230 (1797). Theil 2: 1-24 (1798); 25-48 (1806).] Nürnberg, in der Raspischen Buchhandlung. 5Th.: i-xii + 1-320; 1-304; 1-285+; 1-230; 1-48 pp. 428 pls.

GRAY, J. E., 1859. On the arrangement of zoophytes with pinnated tentacles. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, London, (3) 4: 439-444.

HAECKEL, E., 1866. *Generelle Morphologie der Organismen*. Berlin, 1036 pp., 10 pls.

HARGITT, C. W. & C. G. ROGERS, 1901. The Alcyonaria of Porto Rico. *Bull. U.S. Fish Commn*, Washington, 20 (2): 265-287, figs. A-K, pls. 1-4.

HARTT, C. F., 1870. *Scientific results of a journey in Brazil by Louis Agassiz and his travelling companions. Geology and Physical Geography of Brazil*. Boston, Fields, Osgood & Co. Pp. i-xxiii + 1-620.

HICKSON, S. J., 1930. On the classification of the Alcyonaria. *Proc. zool. Soc. London*, 1930: 229-252, text-figs. 1-2.

HICKSON, S. J. & I. L. HILES, 1900. The Stolonifera and Alcyonacea collected by Dr. Willey in New Britain, etc. In: WILLEY, ARTHUR. *Zoological results based in material from New Britain, New Guinea, Loyalty Islands and elsewhere, collected during the years 1895, 1896 and 1897*. Cambridge University Press, Mass. Part 4: 493-508, pls. 50-51.

JOLY, A. B., E. C. DE OLIVEIRA FILHO & W. NARCHI, 1969. Projeto de criação de um Parque Nacional Marinho na região de Abrolhos, Bahia. *An. Acad. bras. Ciênc.*, Rio de Janeiro, (1969)

41 (suplemento): 247-251, 1 fig.

KOCH, G. VON, 1882. Anatomie der Clavularia prolifera n. sp. nebst einigen vergleichenden Bemerkungen. Morph. Jb., Leipzig, 7: 467-487, pls.22-23.

KÖLLIKER, R. A. VON, 1865. Icones histologicae oder Atlas der vergleichenden Gewebelehre. Zweite Abtheilung. Der feinere Bau der höheren Thiere. Epstes Heft. Die Binde substanz der Coelenteraten. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. [i-iv] + 87-181 pp., pls. 10-19, 13 text-figs.

KÜKENTHAL, W., 1919. Gorgonaria. Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. "Valdivia", Jena, 13 (2): 1-946, pls. 30-89.

KÜKENTHAL, W., 1924. Gorgonaria. [Das] Tierreich, Berlin, 47: i-xxvii + 1-478, 209 figs. Berlin and Leipzig, Walter de Gruyter & Co.

KUNZE, G., 1916. Die Gorgonariens Westindies. Kap. 4, Die Gattung Eunicea Lamouroux; Kap. 5, Die Gattung Plexaurella. Zool. Jb., Jena, Suppl. 11 (4): 505-586, pls. 24-28.

LAACKMANN, H., 1909. Zur Kenntniss der Alcyonarien-Gattung Telesto Lmx. Zool. Jb., Jena, Suppl. 11 (1): 41-104, pls. 28.

LABOREL, J., [1970]. Les peuplements de Madreporaires des cotes tropicales du Brésil. Ann. l'Univ. d'Abidjan, (E) 2 (3): 1-261, 71 figs.

LAMOUREUX, J. V. F., 1812. Extrait d'un mémoire sur la classification des polypiers coralligènes non entièrement pierreux. Nouv. Bull. Sci. Soc. philom., Paris, 3 (63): 181-188.

LAMOUREUX, J. V. F., 1816. Histoire des polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés Zoophytes. Caen, F. Poisson.

i-lxxxiv + 1-560, pls. 1-19.

LEAO, Z. M. A. N., 1982. *Morphology, Geology and Developmental History of the Southernmost Coral Reefs of Western Atlantic, Abrolhos Bank, Brazil.* Coral Gables, Ph. D. Dissertation (University of Miami). xvii + 216 pp., 10 pls., 61 figs.

LOBO, B., 1919. Ilha da Trindade. Conferência feita na Biblioteca Nacional pelo Prof. Bruno Lobo no dia 18 de julho de 1918. *Archos Mus. nac.*, Rio de Janeiro, XXII: 105-158, 6 pls., illus.

MILNE-EDWARDS, H. [& J. HAIME], 1850. *A monograph of the British fossil corals. Part 1: Introduction; corals from the Tertiary and Cretaceous formations.* London, Paleontographical Society. Pp. i-vxxxv + 1-71, pls. 1-11.

MILNE-EDWARDS, H. [& J. HAIME], 1851. *Monographie des polypiers fossiles des terrains palaeozoiques, precedée d'un tableau général de la classification des polypes.* *Arch. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, 5: 1-504.

MILNE-EDWARDS, H. [& J. HAIME], 1857. *Histoire naturelle des coralliaires ou polypes proprement dits. Vol. 1.* Pp. i-xxxiv + 1-326, 8 pls. numbered A1-6, B1-2. Paris, a la Librairie Encyclopédique de Roret.

MÜLLER, F., 1867. Ueber Balanus armatus und einen Bastard dieser Art und des Balanus improvisus var. *assimilis* Darw. *Arch. Naturgesch.*, Berlin, 33 (1): 329-356, pls. 7-9.

PALLAS, P. S., 1766. *Elenchus zoophytorum sistens generum adumbrationes generaliores et specierum cognitarum succinctas descriptiones cum selectis auctorum synonymis.* Hagae Comitum. [i]-xvi, [17]-28 + 1-451 pp.

- RIDE, W. D. L., C. W. SABROSKY, G. BERNARDI & R. V. MELVILLE (Eds.), 1985. International Code of Zoological Nomenclature, 3rd Edition, adopted by the XX General Assembly of the International Union of Biological Sciences. London, International Trust for Zoological Nomenclature. Pp. xx + 338.
- SHANN, E. W., 1912. Observations on some Alcyonaria from Singapore, with a brief discussion of the classification of the family Nephthyidae. Proc. zool. Soc. London, 1912: 507-527, pls. 61-63.
- STUDER, T., 1887. Versuch eines Systemes der Alcyonaria. Arch. Naturgesch., 53 (1): 1-74, Taf. 1.
- THOMSON, J. A. & W. D. HENDERSON, 1906. The marine fauna of Zanzibar British East Africa, from collections made by Cyril Crossland, M.A., B.SC., F.Z.S., in the years 1901 and 1902. Alcyonaria. Proc. zool. Soc. London, 1906 (1): 393-443, pls. 26-31.
- TIXIER-DURIVAUT, A., 1970. Octocoralliaires. Campagne de la "Calypso" au large des côtes atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962). Anns Inst. océanogr., Monaco, 47: 145-169.
- VALENCIENNES, A., 1855. Extrait d'une monographie de la famille des Gorgonidées de la classe des polypes. C. r. [hebd. Séanc.] Acad. Sci., Paris, 41: 7-15.
- VERRILL, A. E., 1864. List of the polyps and corals sent by the Museum of Comparative Zoology to other institutions in exchange, with annotations. Bull. Mus. comp. Zool. Harv., Cambridge, Mass., I (3): 29-60.
- VERRILL, A. E., 1868. 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. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, New Haven, 1 (2): 351-371, pl.4.

VERRILL, A. E., 1869. Critical remarks on the halcyonoid polyps with descriptions of new species in the Museum of Yale College, no. 4. *Am. J. Sci. [Arts]*, New Haven, (2) 48: 419-429.

VERRILL, A. E., 1870. Contributions to zoology from the Museum of Yale College. No.7. Descriptions of new corals. *Am. J. Sci. [Arts]*, New Haven, (2) 49: 370-375.

VERRILL, A. E., 1912. The gorgonians of the Brazilian coast. *J. Acad. nat. Sci. Philad.*, Philadelphia, (2) 15: 373-404, pls. 29-35.

WRIGHT, E. P. & T. STUDER, 1889. Report on the Alcyonaria collected by H.M.S. Challenger during the years 1873- 1876. *Rep. scient. Results Voy. Challenger*, London, Zoology 31: i-lxxvii + 1-314, 43 pls.

Índice das Ilustrações

- Prancha I - Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860), escleritos de exemplar do Rio de Janeiro (Col. Cnid. MN nº 385): bastões do antocórdio (a-e); espículas da antostela, próximo ao antocórdio (f-j); coluna do pólipó (ramo) externa (l-o) e interna (p-r).....80
- Prancha II - Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825), escleritos de exemplar de Cabedelo, PB (Col. Cnid. MN nº 457): bastões do antocórdio (a-j); fuso foliáceo do córtex do cenênquima (l); clavas do córtex do cenênquima (m-n).....81
- Prancha III - Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825), escleritos do cenênquima de espécimen de Cabedelo, PB (Col. Cnid. MN nº 457): fuso foliáceo do córtex (a); fuso da camada mediana (b); fusos da camada axial (c-d).....82
- Prancha IV - Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825), escleritos de exemplar de São João da Barra, RJ (Col. Cnid. MN nº 460): bastões do antocórdio (a-i); clava do córtex do cenênquima (j); fuso foliáceo do córtex do cenênquima (l); fusos da camada axial (m-o).....83
- Prancha V - Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825), escleritos do córtex do cenênquima de exemplar de São João da Barra, RJ (Col. Cnid. MN nº 460): fusos foliáceos (a-b,d); clava (c).....84
- Prancha VI - Plexaurella grandiflora Verrill, 1912, borboletas do cenênquima do Holótipo (YPM 4501), Mar Grande, BA,

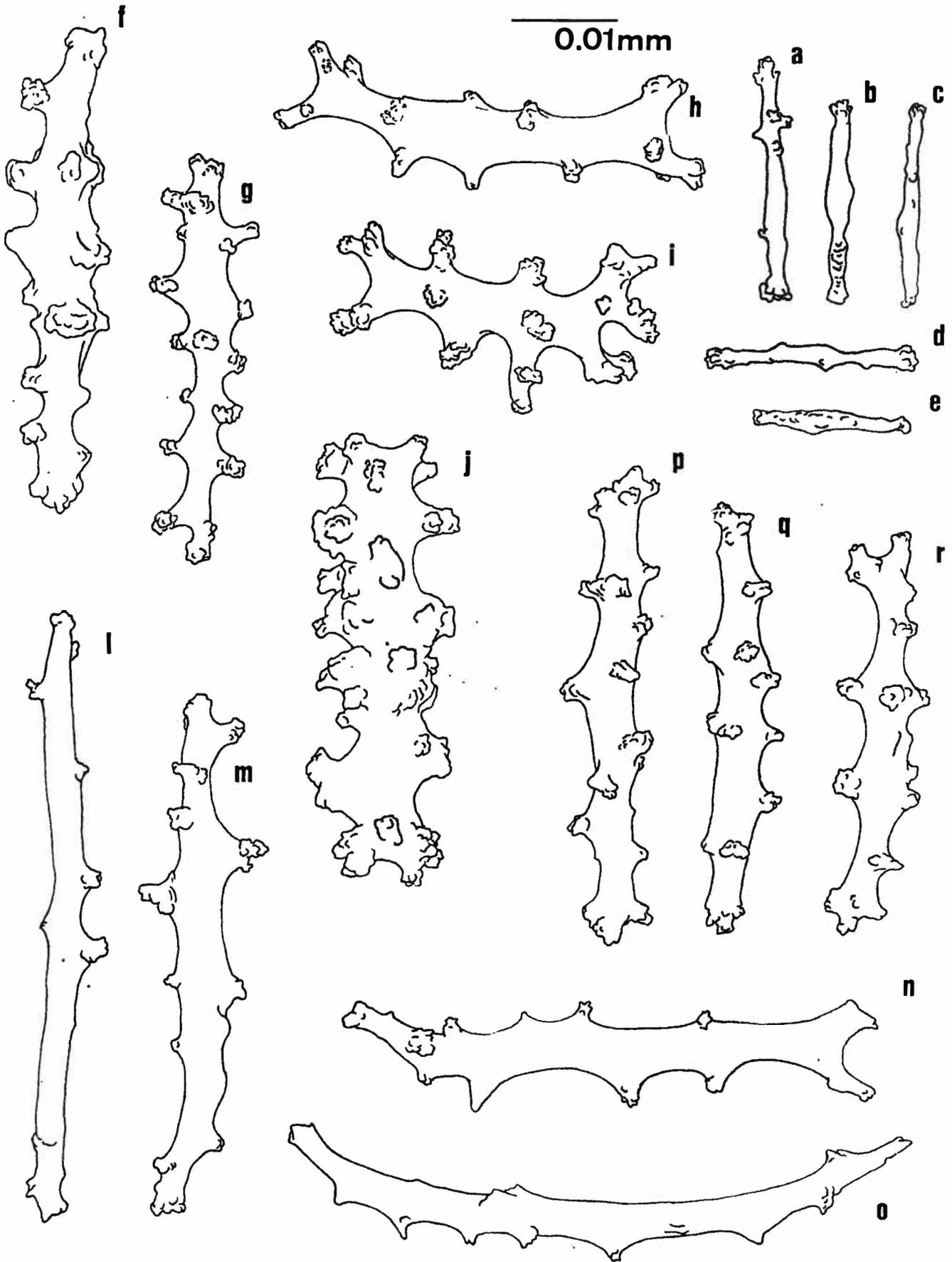
- Brasil: córtex (a-b); camada mediana (c).....85
- Prancha VII - Plexaurella grandiflora Verrill, 1912, escleritos do cenênquima do Holótipo (YPM 4501), Mar Grande, BA, Brasil: fuso da camada mediana (a); trirradiado da camada mediana (b); fuso da camada axial (c)...86
- Prancha VIII - Plexaurella grandiflora Verrill, 1912, escleritos do cenênquima do Holótipo de Plexaurella pumila Verrill, 1912 (YPM 4502), "Periperí Point", BA, Brasil: borboletas do córtex (a-b); borboleta da camada mediana (c); trirradiado da camada mediana (d).....87
- Prancha IX - Plexaurella sp. ind, escleritos de exemplar do Parcel das Paredes, BA (Col. Cnid. MN nº 440): bastões do antocódio (a); borboletas do córtex do cenênquima (b-c).....88
- Prancha X - Plexaurella sp. ind, fusos do cenênquima de exemplar do Parcel das Paredes, BA (Col. Cnid. MN nº 440): camada mediana (a-b); camada axial (c).....89
- Prancha XI - Olindagorgia gracilis (Verrill, 1868), escleritos do Lectótipo (YPM 1516a) dos Recifes de Abrolhos, BA, Brasil: bastões do antocódio (a-b); escafóides do cenênquima (c-d).....90
- Prancha XII - Olindagorgia gracilis (Verrill, 1868), escleritos do cenênquima do Lectótipo (YPM 1516a) dos Recifes de Abrolhos, BA, Brasil: escafóide (a); fuso (b)..91
- Prancha XIII - Olindagorgia marcgravii (Bayer, 1961), escleritos do Holótipo (USNM 50228), ao largo de João Pessoa, PB, Brasil: bastões achatados do antocódio (a-b);

- escafóides do cenênquima (c-d).....92
- Prancha XIV - Olindagorgia marcgravii (Bayer, 1961), escleritos do Holótipo (USNM 50228), ao largo de João Pessoa, PB, Brasil: fusos do cenênquima (a-b).....93
- Prancha XV - Phyllogorgia dilatata (Esper, 1806), escleritos do cenênquima do material utilizado por Verrill (1912) para criar a Phyllogorgia quercifolia variedade lacerata (YPM 4505), de "Periperi", BA, Brasil: escafóides (a-b); fusos (c-d).....94
- Prancha XVI -95
- a) Colônia de Phyllogorgia dilatata (Esper, 1806) na coluna de um chapeirão (fotografia de Carlos Alves Secchin).
- b) Colônias de Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860) em gruta na base de chapeirão (fotografia de Carlos Alves Secchin).
- Prancha XVII -96
- a) Colônia de Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825) ao lado de exemplar de Porifera (fotografia de Carlos Alves Secchin).
- b) Ramo de M. sulphurea com pólipos expandidos (fotografia de Carlos Alves Secchin).
- c) Ramos de M. sulphurea com pólipos expandidos (fotografia de Carlos Alves Secchin).
- Prancha XVIII -97
- a) Colônia de Plexaurella sp. ind. (fotografia de Carlos Alves Secchin).
- b) Ramo de Plexaurella sp. ind. com pólipos

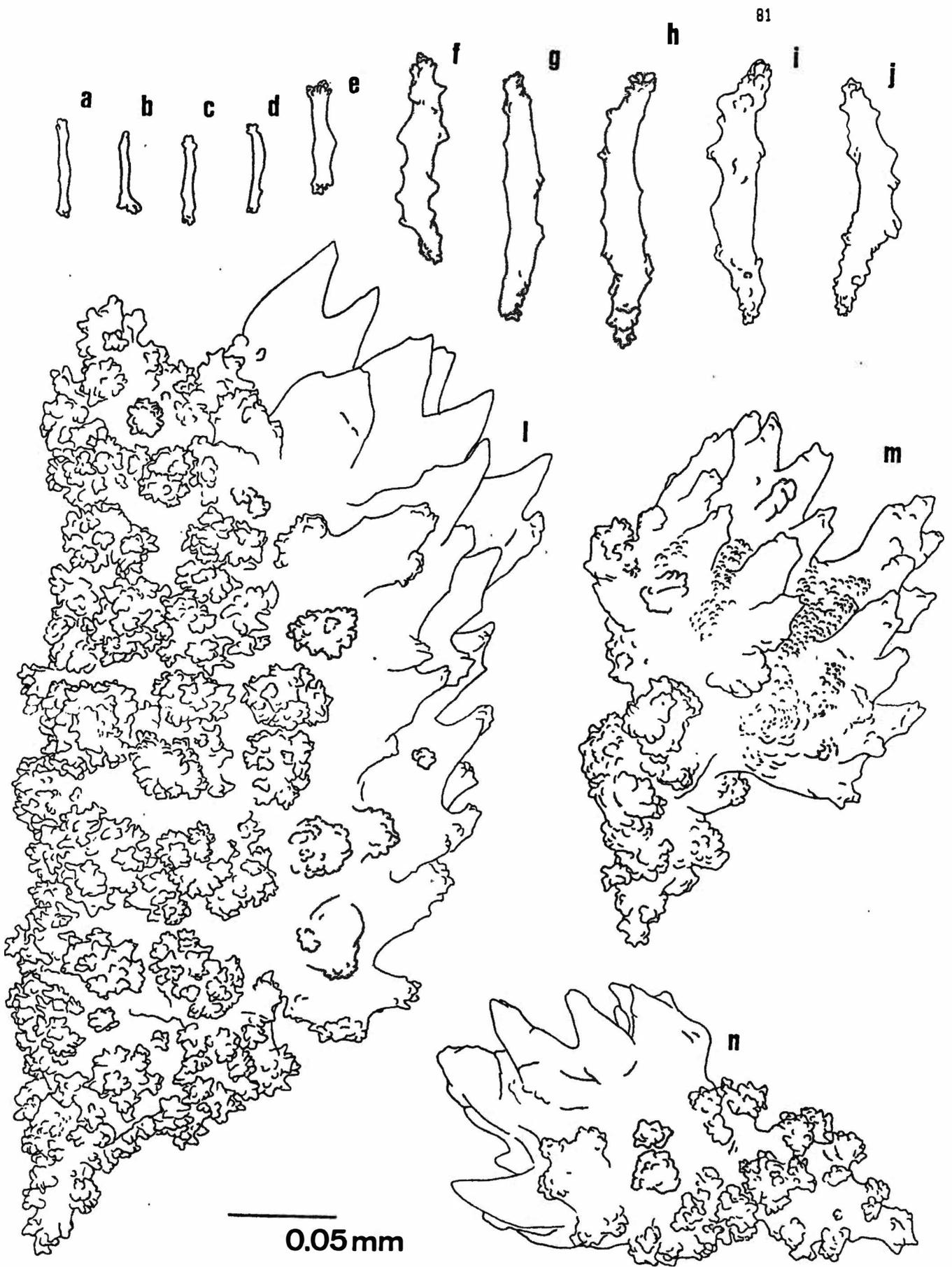
expandidos (fotografia de Carlos Alves Secchin).

- c) Ramo de Plexaurella sp. ind. com pólipos semi-expandidos ou contraídos (fotografia de Carlos Alves Secchin).

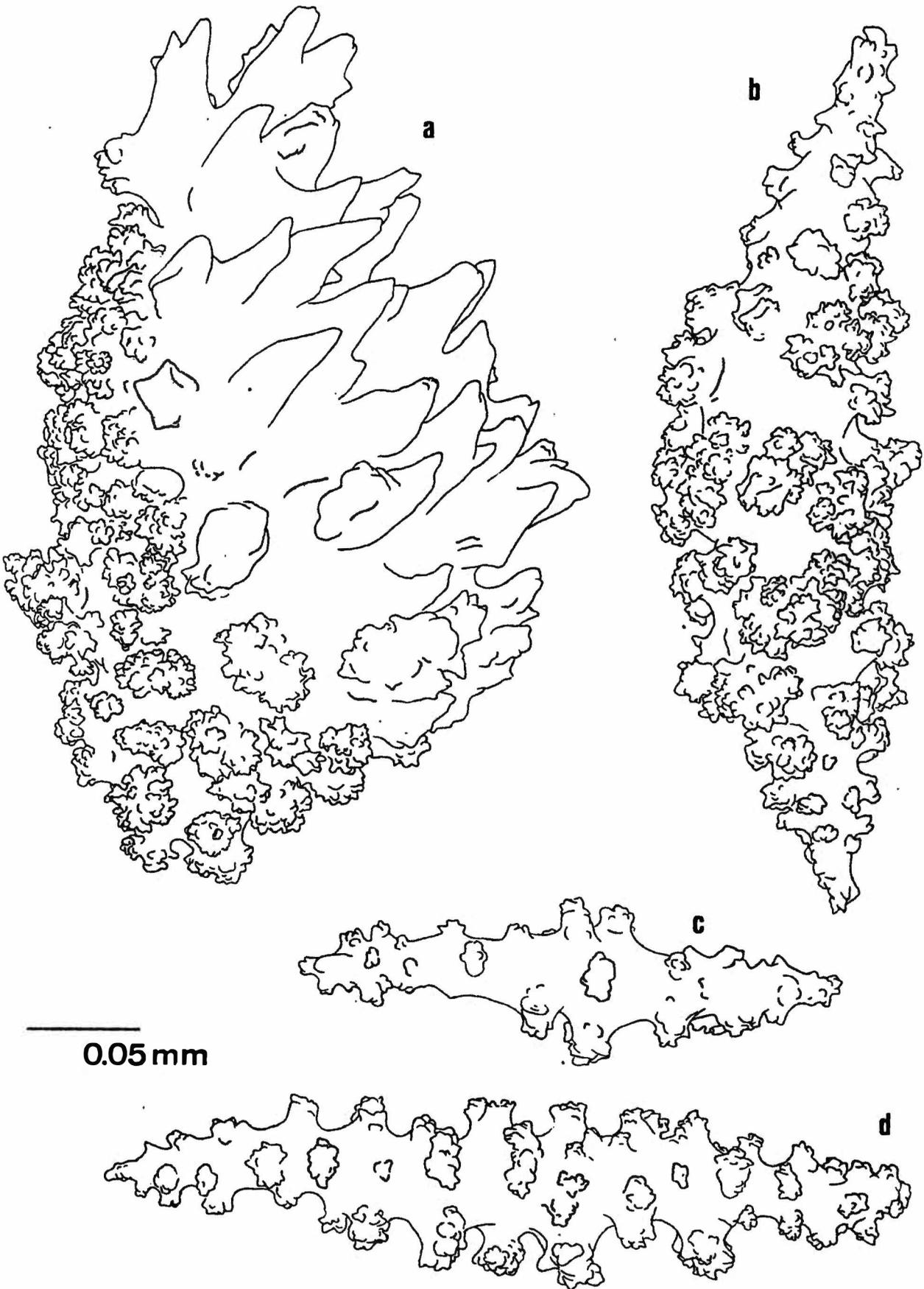
Mapa 1 - Distribuição Geográfica das Espécies de Octocorallia encontradas na área de Abrolhos.....98



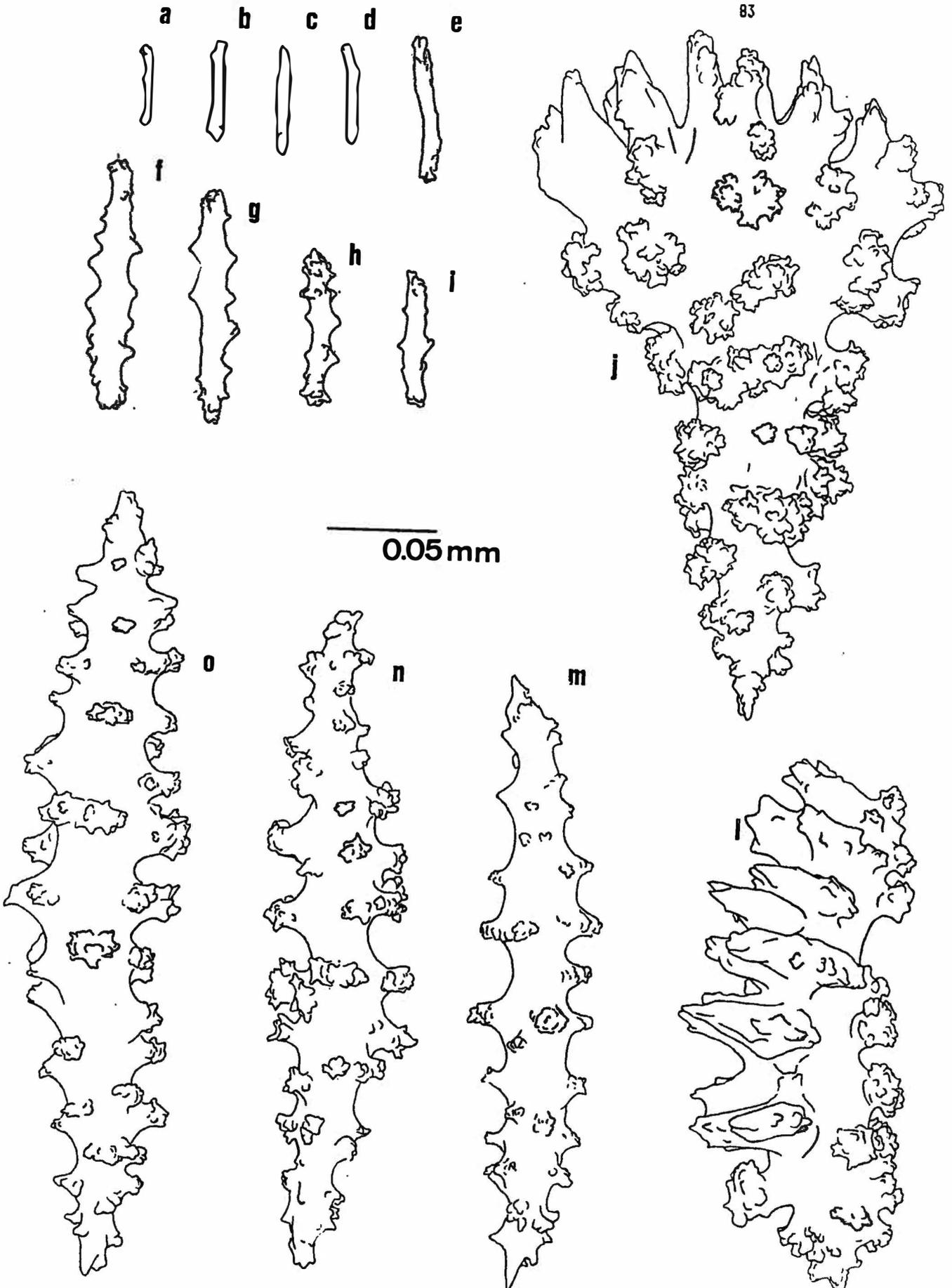
Prancha I - *Carijoa riisei* (Duchassaing & Michelotti, 1860), escleritos de exemplar do Rio de Janeiro (Col. Cnid. MN nº 385): bastões do antocódio (a-e); espículas da antostela, próximo ao antocódio (f-j); coluna do pólip (ramo) externa (i-o) e interna (p-r).



Prancha II - *Muriceopsis sulphurea* (Donovan, 1825), escleritos de exemplar de Cabedelo, PB (Col. Cnid. MN n^o 457); bastões do antocódio (a-j); fuso foliáceo do córtex do cenôquima (l); clavas do córtex do cenôquima (m-n).

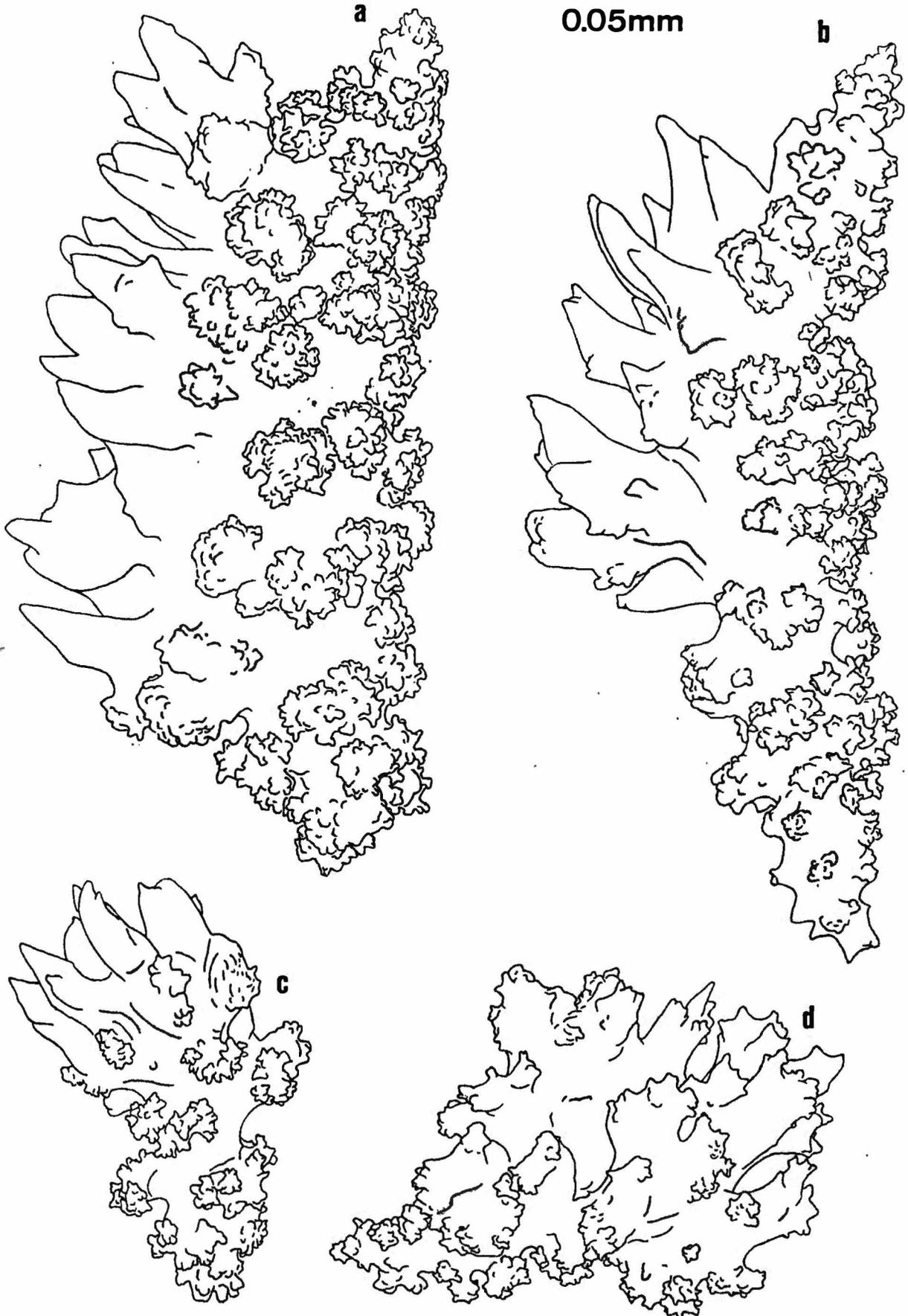


Prancha III - *Muriceopsis sulphurea* (Donovan, 1825), escleritos do cenôquima de espécimen de Cabedelo, PB (Col. Cnid. MN nº 457): fuso foliáceo do córtex (a); fuso da camada mediana (b); fusos da camada axial (c-d).

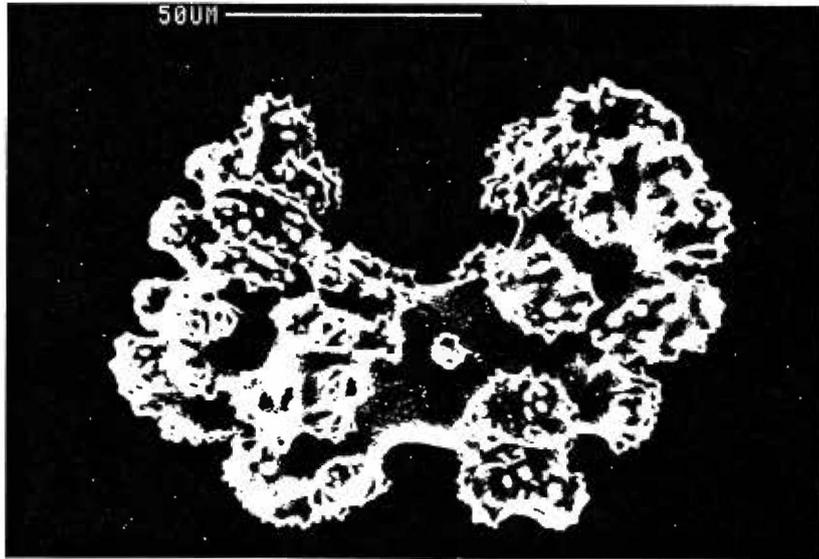


Prancha IV - *Muriceopsis sulphurea* (Donovan, 1825), escleritos de exemplar de São João da Barra, RJ (Col. Cnid. MN nº 460): bastões do antocórdio (a-i); clava do córtex do cenôncuima (j); fusão foliáceo do córtex do cenôncuima (l); fusos da camada axial (m-o).

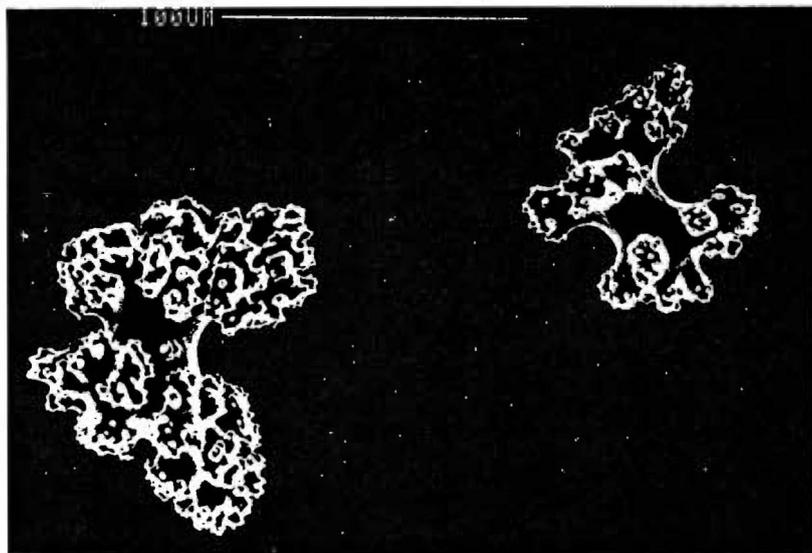
0.05mm



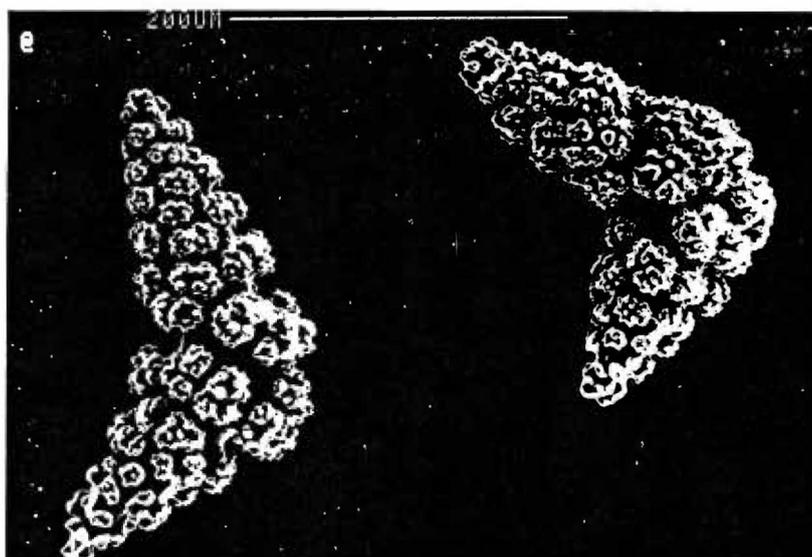
Prancha V - *Muriceopsis sulphurea* (Donovan, 1825), escleritos do córtex do cenquilha de exemplar de São João da Barra, RJ (Col. Cnid. MN nº 460): fusos foliáceos (a-b,d); clava (c).



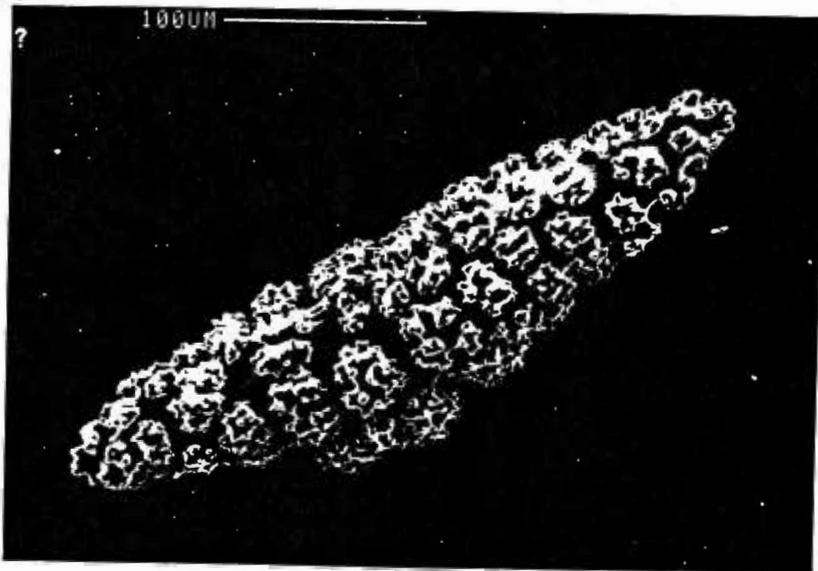
a



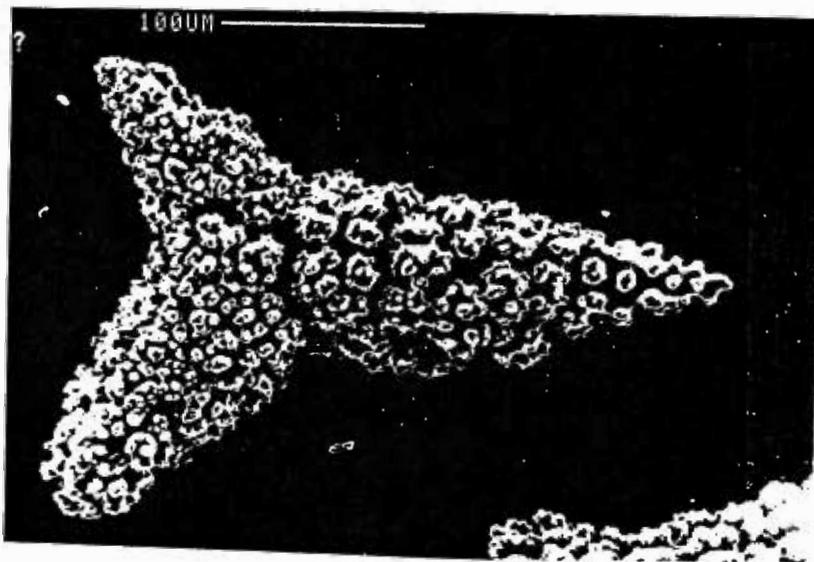
b



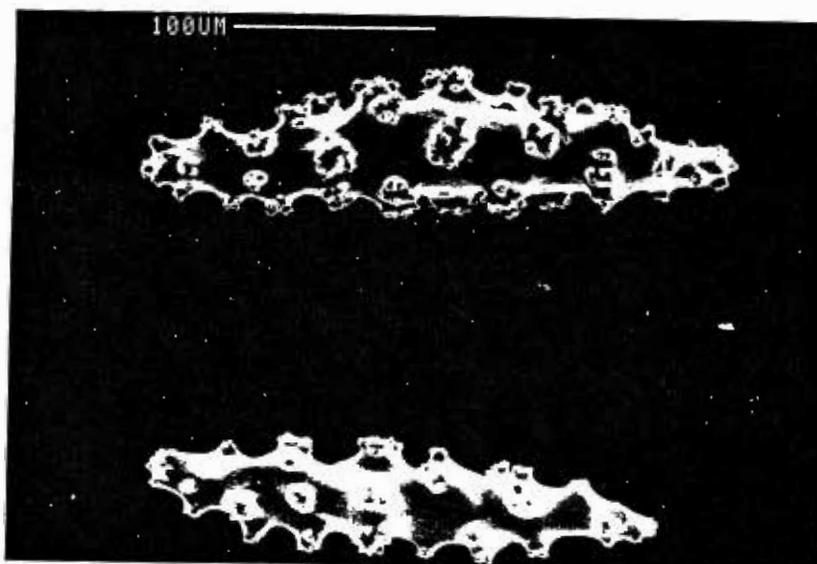
c



a

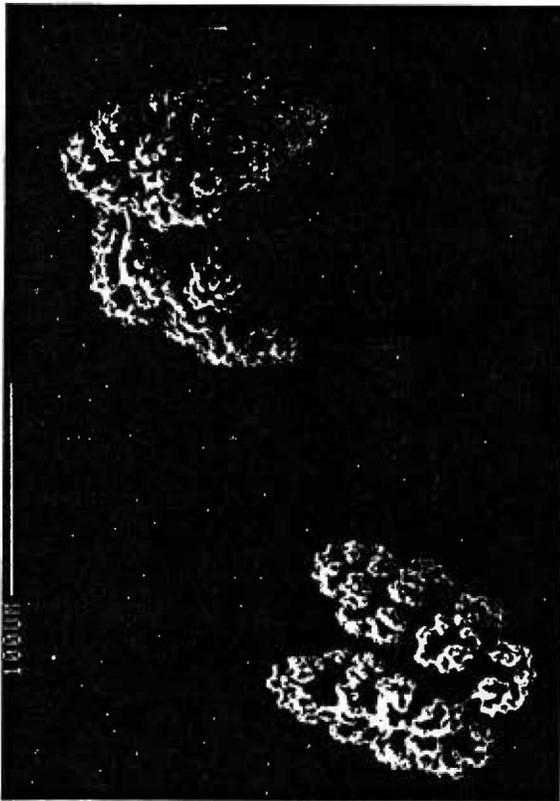


b

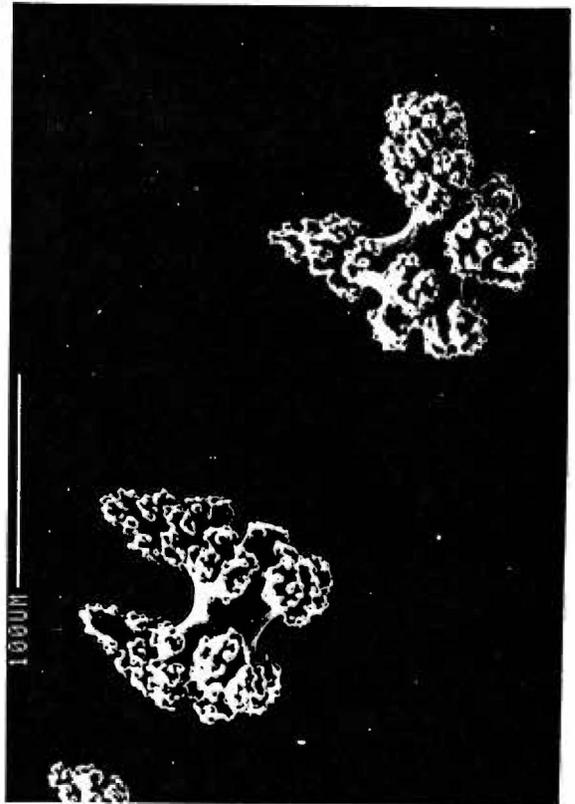


c

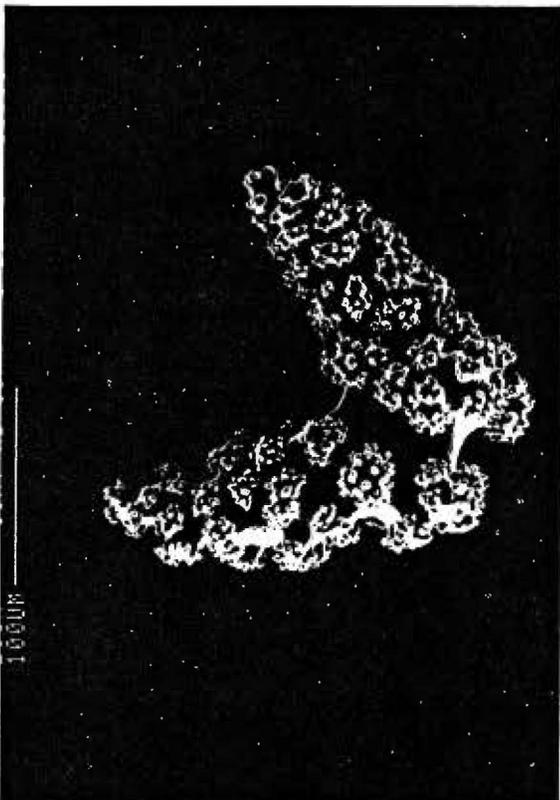
Prancha VII - *Plexaurella grandiflora* Verrill, 1912, escleritos do cenôquima do Holótipo (YPM 4501), Mar'Grande, BA, Brasil: fuso da camada mediana (a); trirradiado da camada mediana (b); fuso da camada axial (c).



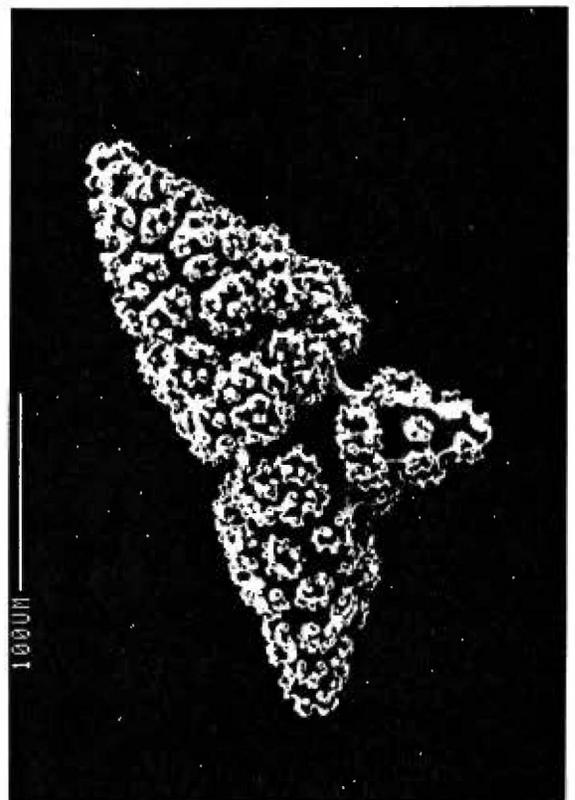
a



b

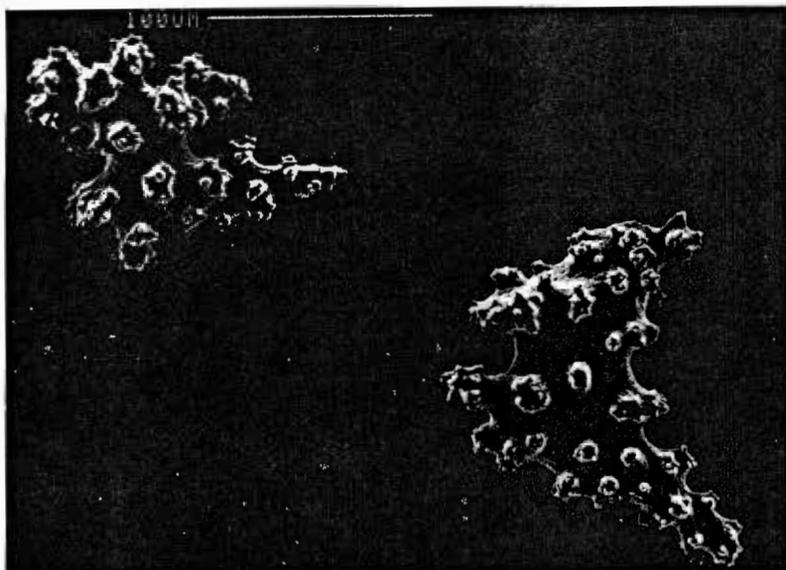
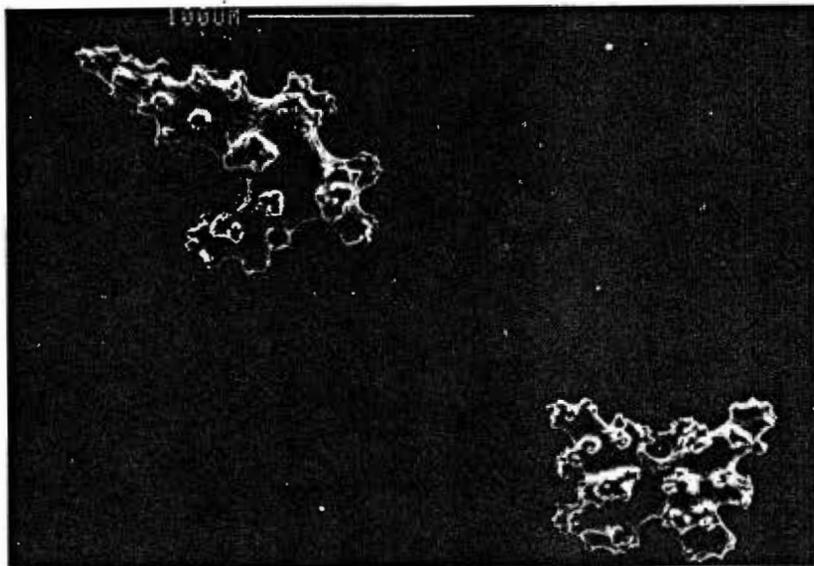
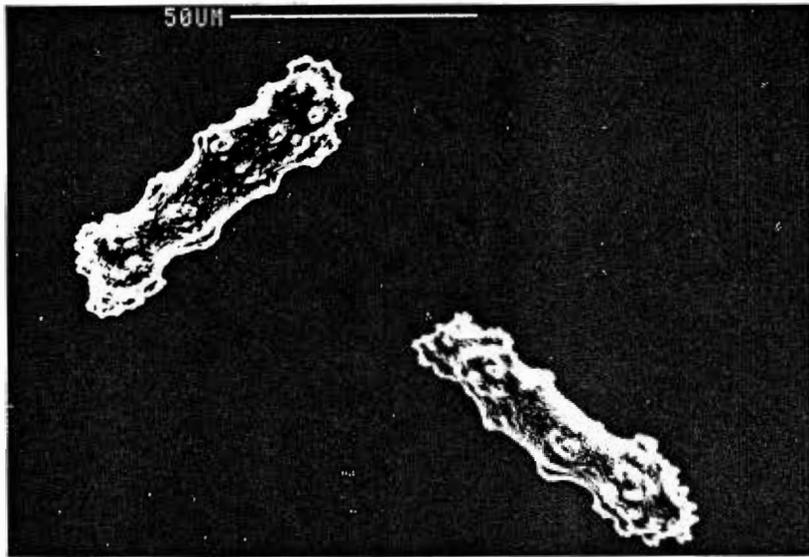


c

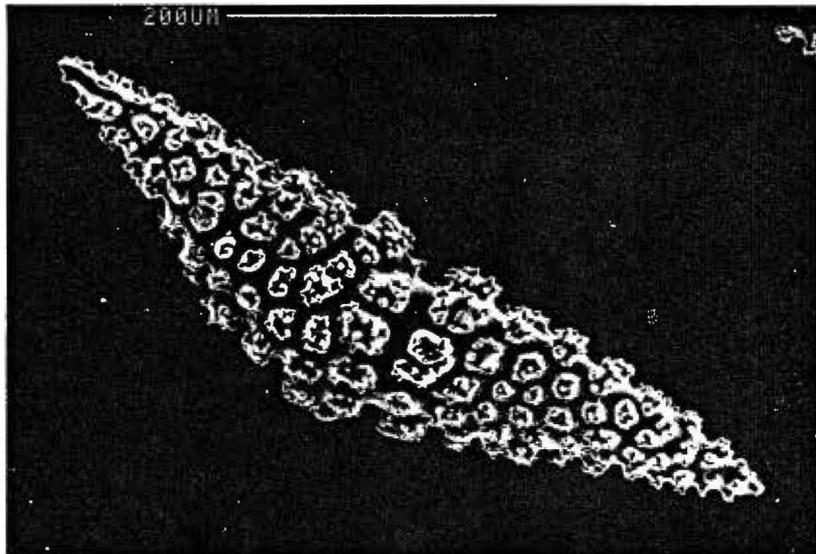


d

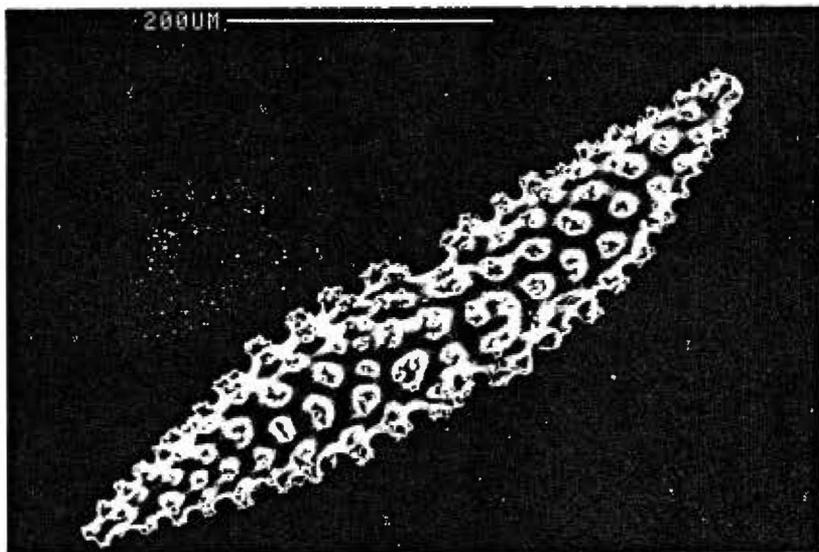
Prancha VIII - *Plexaurella grandiflora* Verrill, 1912, escleritos do cenênquima do Holótipo de *Plexaurella pumila* Verrill, 1912 (YPM 4502), "Periperi Point", BA, Brasil: borboletas do córtex (a-b); borboleta da camada mediana (c); trirradiado da camada mediana (d).



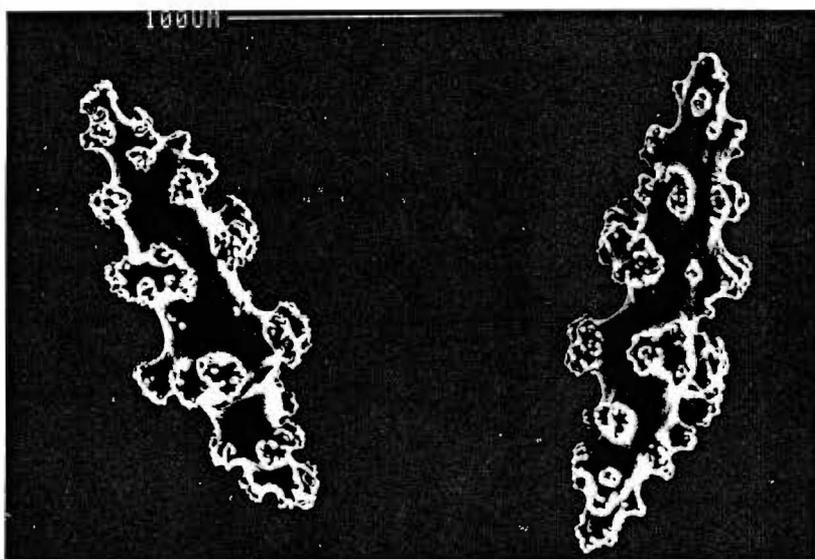
Prancha IX - *Plexaurella* sp. ind, escleritos de exemplar do Parcel das Paredes, BA (Col. Cnid. MN nº 440): bastões do antocórdio (a); borboletas do córtex do cerênquia (b-c).



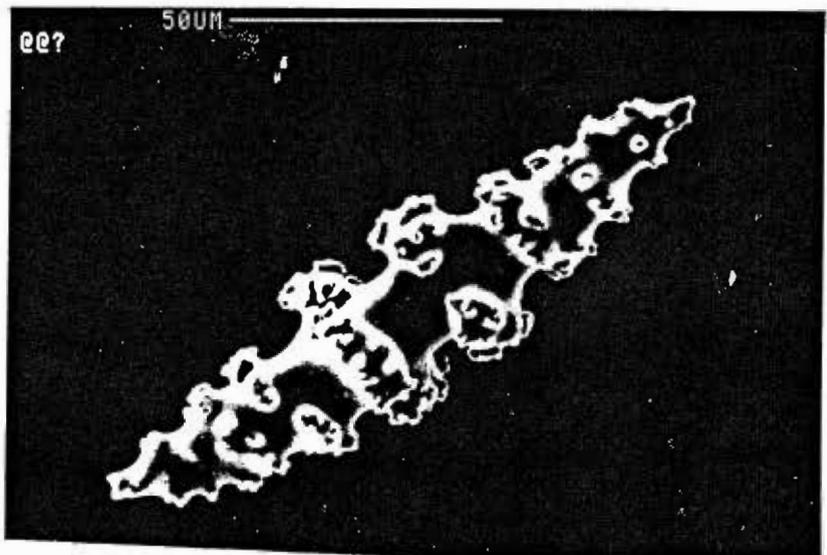
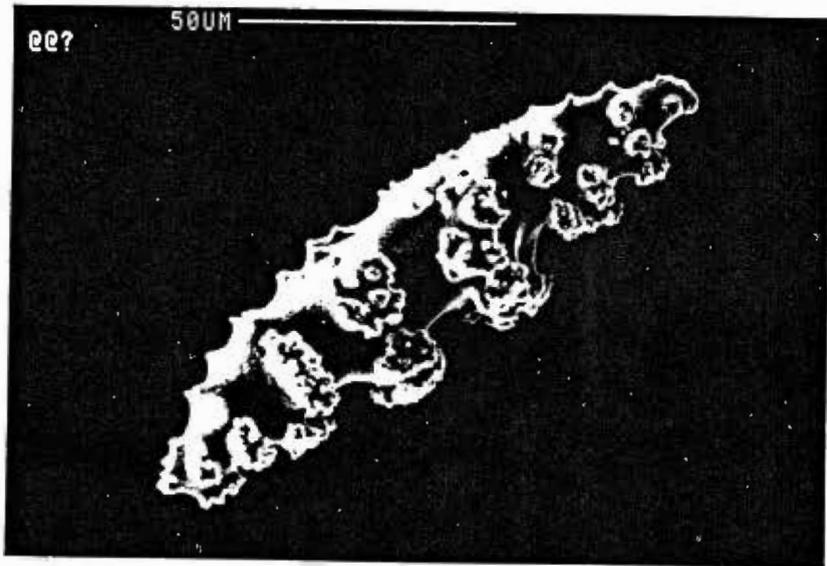
a

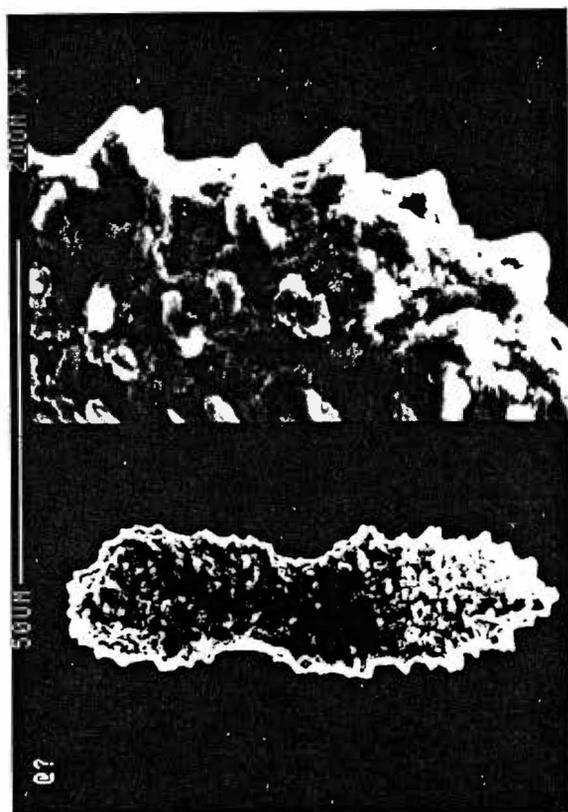


b

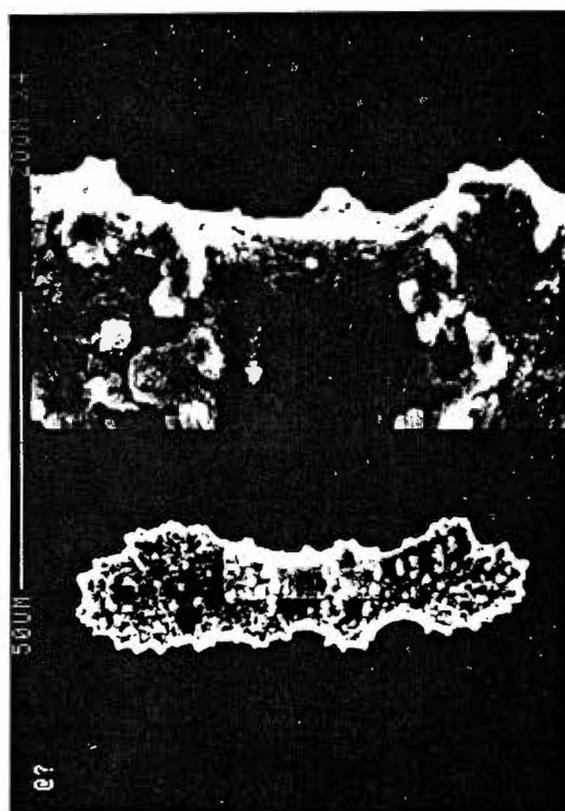


c

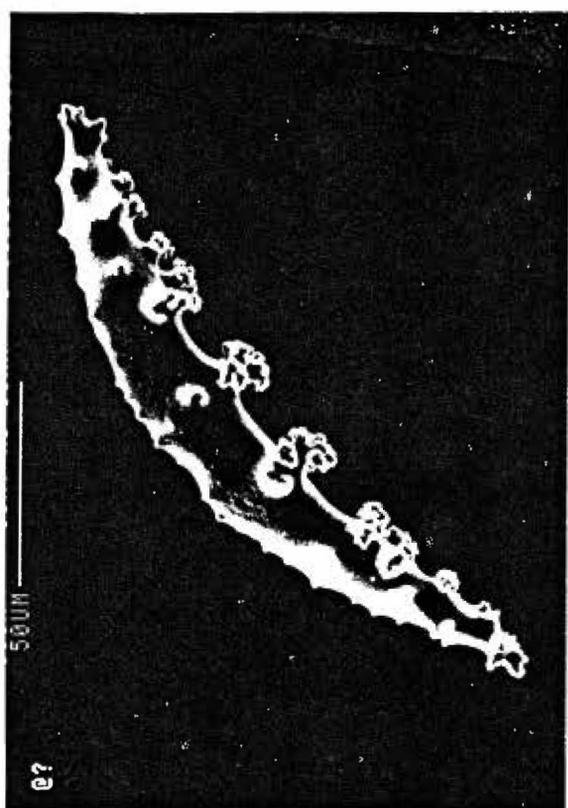




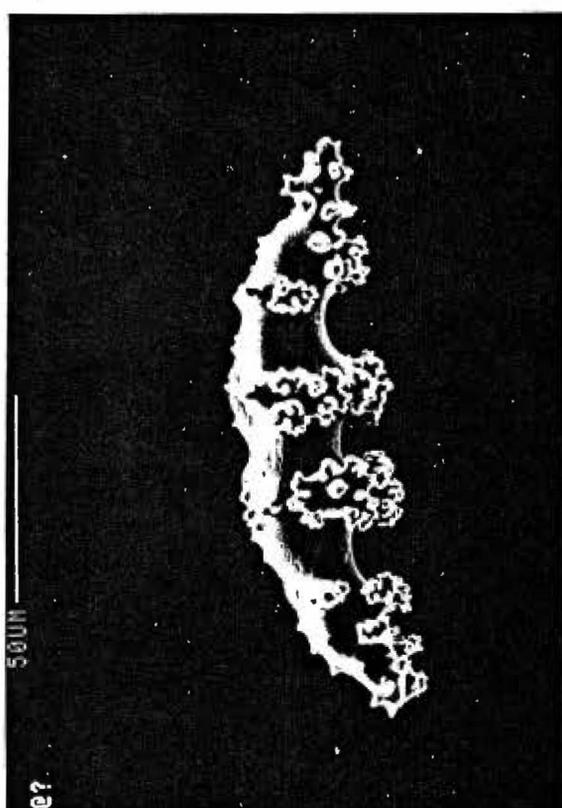
a



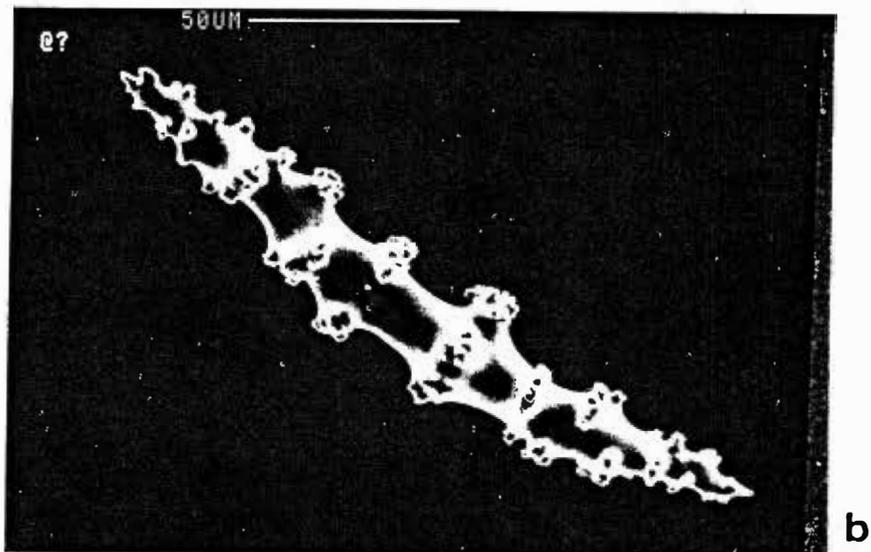
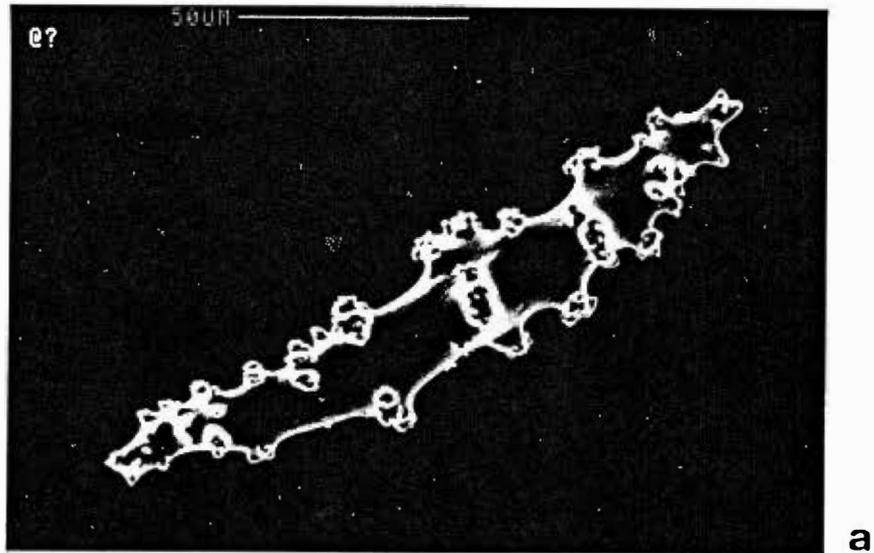
b

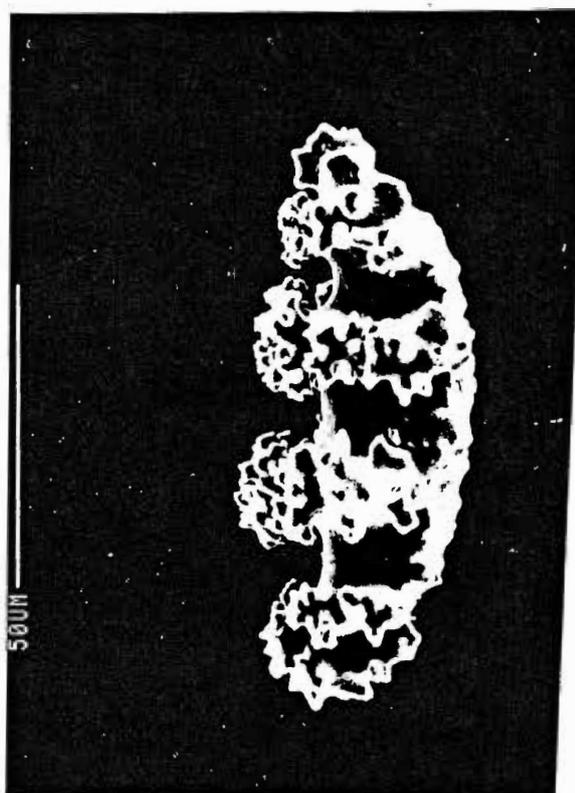


c

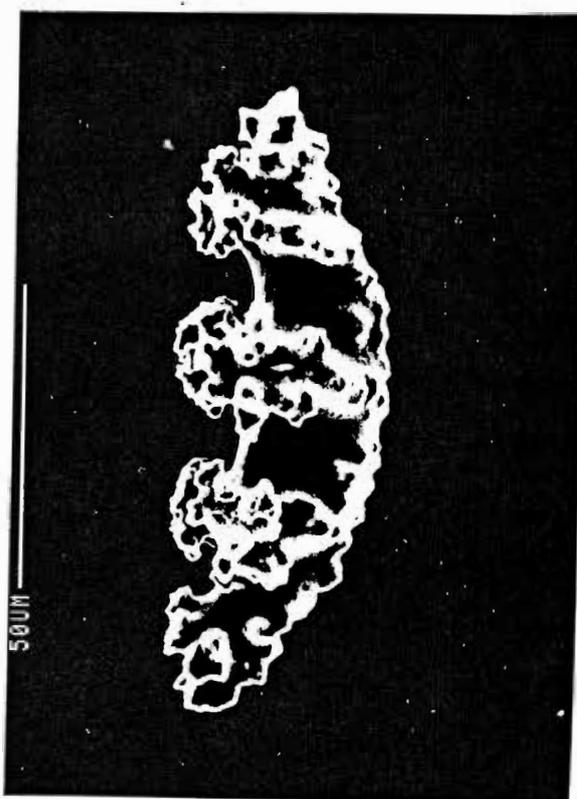


d

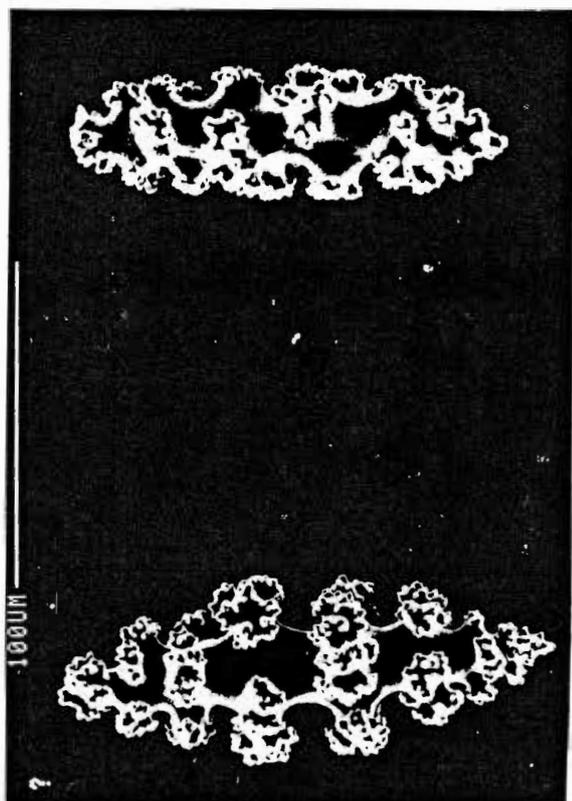




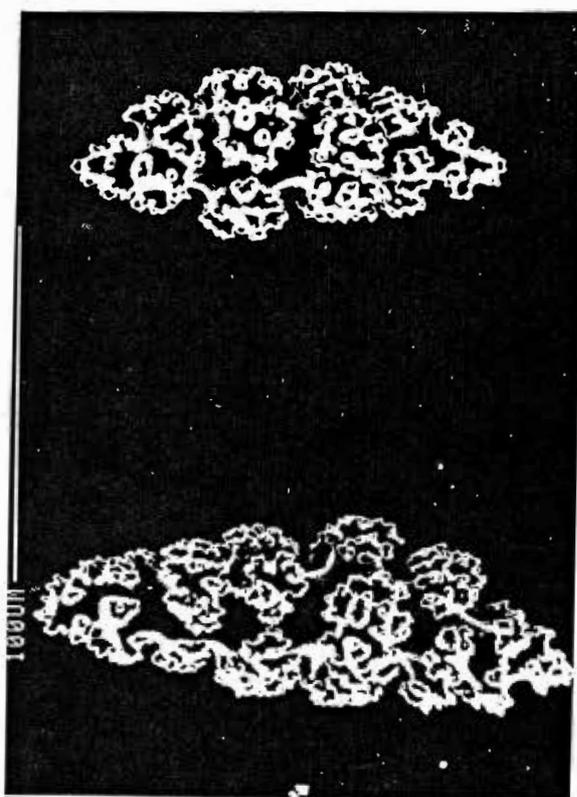
a



b

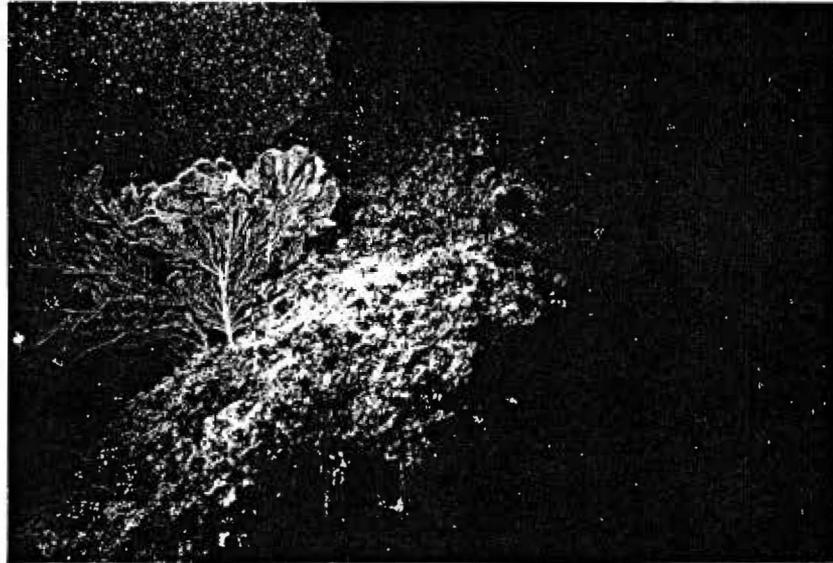


c

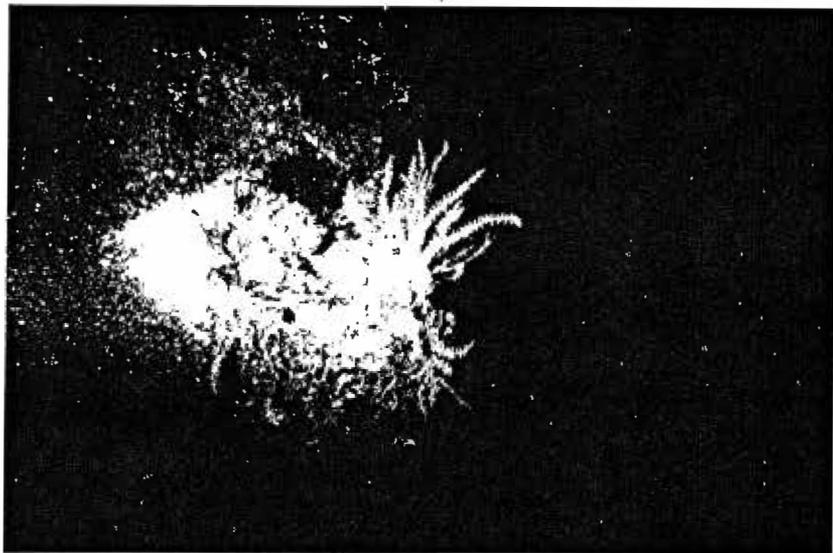


d

Prancha XV - *Phyllogorgia dilatata* (Esper, 1806), escleritos do cenôquima do material utilizado por Verrill (1912) para criar a *Phyllogorgia quercifolia* variedade *lacerata* (YPM 4505), de "Periperi", BA, Brasil: esclafóides (a-b); fusos (c-d).

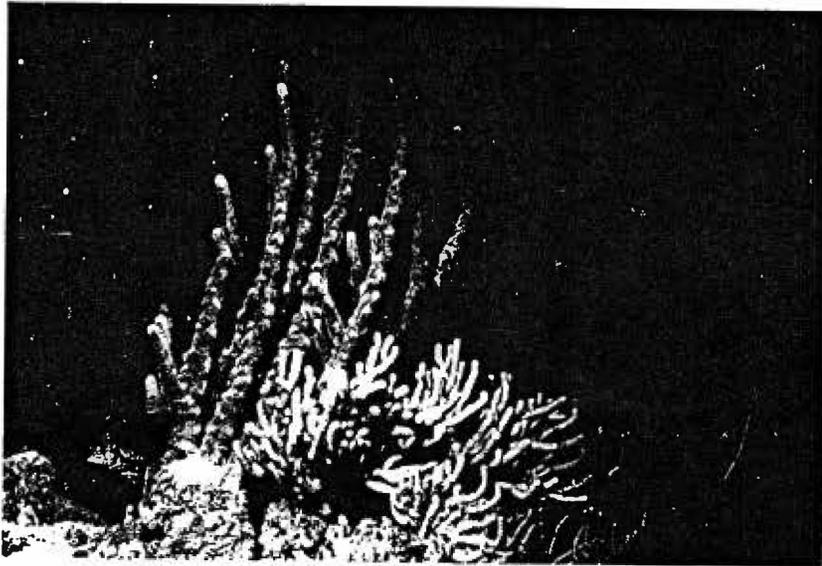


a



b

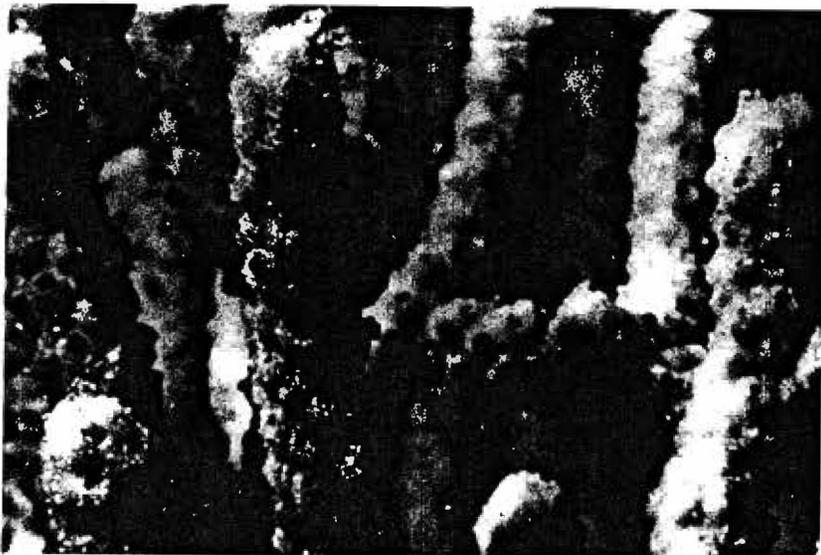
Prancha XVI - a) Colônia de Phyllogorgia dilatata (Esper, 1806) na coluna de um chapeirão (fotografia de Carlos Alves Secchin).
b) Colônias de Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860) em gruta na base de chapeirão (fotografia de Carlos Alves Secchin).



a



b

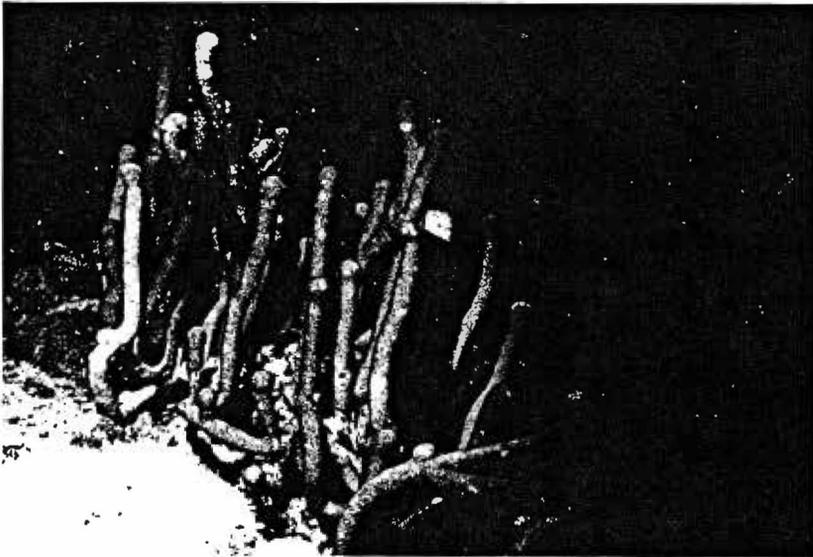


c

Prancha XVII - a) Colônia de Muriceopsis sulphurea (Donovan, 1825) ao lado de exemplar de Porifera (fotografia de Carlos Alves Secchin).

b) Ramo de M. sulphurea com pólipos expandidos (fotografia de Carlos Alves Secchin).

c) Ramos de M. sulphurea com pólipos expandidos (fotografia de Carlos Alves Secchin).



a



b



c

Prancha XVIII - a) Colônia de Plexaurella sp. ind. (fotografia de Carlos Alves Secchin).
 b) Ramo de Plexaurella sp. ind. com pólipos expandidos (fotografia de Carlos Alves Secchin).
 c) Ramo de Plexaurella sp. ind. com pólipos semi-expandidos ou contraídos (fotografia de Carlos Alves Secchin).

diferente daquela do cenênquima circundante. A armadura antocodial consiste principalmente de bastões pequenos, simples, em forma de "charuto" (prancha XI, figs. a-b), que podem ser ligeiramente comprimidos e não apresentam protuberâncias ou outra forma de escultura proeminente. Esses escleritos alcançam aproximadamente 0,07 mm em comprimento. O cenênquima apresenta fortes escafóides (até 0,17 mm de comprimento) (prancha XI, figs. c-d, prancha XII, fig. a) e fusos tuberculados (até 0,13 mm de comprimento) (prancha XII, fig. b). Os maiores escafóides são apenas ligeiramente recurvados; possuem extremidades rombudas (embora afilando) e apresentam tubérculos maciços no lado côncavo e diversas elevações no lado convexo. Os escafóides menores (aproximadamente 0,10 mm) possuem o lado convexo mais liso e as extremidades mais arredondadas. Os fusos têm tubérculos similares àqueles do lado côncavo dos escafóides e um eixo robusto e afilando em direção às extremidades. A cor das colônias pode ser amarela, violeta, violeta com cálices amarelos ou brancos, ou uma mistura dessas cores. Os escleritos são violeta, amarelos ou incolores. A maior colônia mede aproximadamente 180 mm de altura, 50 mm de largura e 22 mm de profundidade; os ramos apresentam diâmetro de 1 a 2 mm.

Material proveniente de instituições brasileiras:

UFPb 291 (3 colônias, "Vigilante", Recife da Lixa, Parcel das Paredes, BA, Brazil, coletadas por P. S. Young & M. L. Christoffersen, 4 de dezembro de 1982).