

# FILO CNIDARIA

Corais (Anthozoa: Octocorallia e Hexacorallia)



# FILO CNIDARIA

## Corais (Anthozoa: Octocorallia e Hexacorallia)

*Débora O. Pires, Clovis Barreira e Castro  
& Marcelo S. Medeiros*

**Museu Nacional  
Universidade Federal do Rio de Janeiro**

### Introdução

Os cnidários formam um grupo altamente diverso e incluem as anêmonas-do-mar, medusas, hidróides e corais. São reconhecidas quatro classes de cnidários: Hydrozoa, Scyphozoa, Cubozoa e Anthozoa.

Os cnidários são animais metazoários (multicelulares) relativamente simples. Apresentam epiderme e gastroderme, que são separadas por uma camada intermediária designada de mesogléia ou mesênquima.

Uma característica que une todos os cnidários é a presença de cnidócitos, daí a origem do nome do filo (“knide” = urtiga). Os cnidócitos são células complexas que secretam uma estrutura elaborada, o cnidocisto. São considerados de grande valor sistemático e filogenético, e diversos estudos demonstraram que os cnidócitos representam uma ferramenta útil no estabelecimento da identidade das espécies e de relações de parentesco do grupo.

Os cnidários podem ser diferenciados de acordo com o seu ciclo de vida. Em Hydrozoa, Scyphozoa e Cubozoa podem ocorrer ciclos alternados, onde existem os pólipos e as medusas. Em Anthozoa só ocorrem pólipos. Os pólipos são estruturas simples e apresentam um corpo cilíndrico. Em seu interior, existe uma cavidade gástrica dividida por lâminas, que são os mesentérios. A boca é circundada por um ou mais ciclos de tentáculos. A maioria dos cnidários produz uma larva ciliada e natante, a plânula. Existem formas solitárias e coloniais.

Coral é um nome vulgar que designa os cnidários capazes de secretar um esqueleto calcário ou córneo (Castro, 1994). Dentre os “corais”, há representantes da classe Anthozoa (subclasses Hexacorallia ou Octocorallia). Dentre os Hexacorallia, destacam-se os corais-negros da ordem Antipatharia e os pétreos da ordem Scleractinia. Dentre os Octocorallia, há representantes em duas ordens - Alcyonacea e Pennatulacea. Há também os corais da classe Hydrozoa, que são vulgarmente conhecidos como hidrocorais.

Existem várias lacunas de conhecimento sobre os corais que ocorrem no Brasil, sobretudo da diversidade que ocorre no mar profundo (Castro *et al.*, 2006). Em termos de corais, existem contribuições mais abrangentes para os corais-verdadeiros de águas rasas (Laborel, 1969), para os corais-verdadeiros azooxantelados (Pires, no prelo), para os octocorais (Castro, 1990) e para os antipatários (Loiola, submetido). Uma revisão mais recente do conhecimento de ambientes recifais foi realizada por Castro & Pires (2001).

Os corais ocorrem numa grande diversidade de *habitats* marinhos, havendo registros até 6.000 m de profundidade. Nos mares tropicais e em algumas áreas dos mares profundos, os corais são os principais construtores dos recifes. Os recifes de coral são os ambientes mais ricos dos mares. Suas estruturas tridimensionais fornecem nichos para uma enorme variedade de organismos, incluindo espécies comerciais de crustáceos e peixes. Os recifes rasos e os de profundidade têm o mesmo papel ecológico, o que os diferencia é que os primeiros normalmente são formados por uma variedade maior de formas de crescimento e de espécies de corais zooxantelados, enquanto os de profundidade são formados por poucas espécies ramificadas (Castro *et al.*, 2006). As espécies de Scleractinia formadoras dos recifes profundos têm ampla distribuição geográfica, e outros antozoários, como os octocorais, corais-negros e hidrocorais, também têm importância na formação desses ambientes. Os recifes de coral de águas rasas e os de profundidade oferecem inúmeros recursos biológicos e econômicos. Representam fontes de recursos para a pesca, a bioprospecção e a ciência. Os recifes e corais de profundidade servem também como eficientes indicadores de mudanças climáticas.

No Brasil e em vários outros locais do mundo, há uma grande área de sobreposição entre a ocorrência de corais de águas frias e atividades de exploração de gás e de petróleo (Castro *et al.*, 2006). Alguns desses ambientes têm sido usados como indicadores para a prospecção de hidrocarbonetos, já que são bastante porosos e, portanto, representam áreas potenciais de abrigo de combustíveis fósseis (Freiwald *et al.*, 2004). Corais têm sido muito utilizados em joalheria, como os Antipatharia. Espécies de octocoral do gênero *Corallium*, conhecidos como “coral precioso”, são muito valiosas (Castro *et al.*, 2003, 2006).

A maioria dos cnidários é carnívora. As presas são principalmente capturadas pelos tentáculos, que são dotados de cnidócitos adesivos. Os tentáculos levam a presa à boca. A digestão inicia-se extracelularmente dentro da cavidade gástrica e se completa intracelularmente. Além do uso de tentáculos na alimentação, é comum o uso de redes de muco. Estas redes agem como coletores de matéria particulada presente na coluna d'água. O muco contendo as partículas é dirigido à boca pela ação de cílios.

O papel dos cnidários nos diferentes níveis da cadeia alimentar depende de sua localização no ambiente. Os cnidários de ambientes recifais rasos podem ocupar vários níveis na cadeia trófica marinha. Corais, gorgônias, zoantídeos e algumas anêmonas-do-mar podem abrigar uma grande quantidade de algas simbióticas (zooxantelas) em seus tecidos. Durante o dia, os cnidários zooxantelados ficam totalmente distendidos, expondo à luz suas “zonas de cultivo”. Os produtos da fotossíntese são passados para os hospedeiros e chegam a proporcionar aos cnidários quase um terço de suas necessidades energéticas. Assim, eles se assemelham a organismos autotróficos. Os cnidários podem também ser considerados “herbívoros”, já que em algumas ocasiões podem alimentar-se de suas algas. Além da nutrição, as algas têm papel fundamental na formação do esqueleto calcário de corais de águas rasas. As algas são capazes de utilizar e reciclar o gás carbônico produzido pelos cnidários, que após algumas reações, se transforma em carbonato de cálcio. À noite, esses cnidários se tornam carnívoros. Alguns corais também são capazes de se alimentar de fezes de peixes, assumindo assim um papel de “detritívoros”. Há registros de que alguns cnidários capturam material orgânico em suspensão na água, que são passados pela parede do corpo (Castro *et al.*, 2006).

Dentre os corais, o grupo mais conhecido quanto aos seus aspectos reprodutivos é o de corais da ordem Scleractinia. Este fato é verdadeiro em se tratando de corais-pétreos zooxantelados. As características da reprodução de corais de águas frias são conhecidas em apenas poucas espécies. Dados sobre a biologia reprodutiva de octocorais são mais escassos que sobre os escleractíneos e quase inexistentes no que se refere aos corais-negros.

A reprodução assexuada é conhecida em alguns corais escleractíneos. Um dos métodos é através da “expulsão do pólipo” a partir de uma colônia parental (Sammarco, 1982). Nesses corais, os pólipos se elevam em pequenos pedúnculos calcários, que depois se destacam e se fixam em outros locais. Outros tipos de reprodução assexuada são conhecidos como “gotejamento de tecido” e como “bolhas de tecido”. Durante o processo de gotejamento, inicia-se a formação de uma “haste” que vai direcionando-se para baixo até encontrar o substrato. Posteriormente, as hastes se soltam da colônia parental e começam a se calcificar e formar colônias viáveis. Outros métodos são a fragmentação, a divisão transversal e a produção assexuada de larvas plânulas (Ayre & Resing, 1986). Em relação à reprodução sexuada, os corais podem ser hermafroditas ou gonocóricos. A gametogênese ocorre em “gônadas temporárias” nos mesentérios. Os produtos da atividade reprodutiva podem ser realizados pela liberação de gametas na água para fecundação externa e desenvolvimento da plânula, ou pode haver incubação de plânula para liberação após a fecundação interna.

## Caracteres morfológicos de importância taxonômica em corais

### Subclasse Octocorallia (Figuras 1, 2)

Os octocorais são quase todos coloniais, apresentando uma grande variação de formas de colônias e de ramificação. De acordo com a sistemática proposta por Bayer (1981), os octocorais registrados no Brasil se incluem em duas ordens: Alcyonacea e Pennatulacea. A diferenciação entre as duas ordens é feita principalmente baseada em caracteres macroscópicos. Os penatuláceos são sempre coloniais, polimórficos, com um pólipo primário persistente (oozoóide) e pólipos secundários com funções variadas (autozoóides, sifonozoóides e, em alguns casos, mesozoóides) e se ancoram em substrato mole por um pedúnculo muscular contrátil. Os alcionáceos apresentam uma grande variação morfológica, mas não apresentam uma estrutura polimórfica tão complexa como os penatuláceos e, mesmo quando ancorados em substrato não consolidado, não apresentam pedúnculo retrátil.

Dentro de ordens e famílias, a taxonomia é realizada com base tanto em caracteres macroscópicos quanto microscópicos. No primeiro caso, são utilizadas características relacionadas à organização colonial, incluindo tipos de indivíduos presentes, distribuição e arranjo dos pólipos, estruturas de sustentação das colônias e padrão de ramificação das colônias. Os caracteres microscópicos são baseados especialmente na forma, na distribuição e tamanho de escleritos no cenênquima (podem ser diferenciados por camadas – superfície, camada mediana e camada axial) e nos pólipos (podem ser diferenciadas por local, como colarinho, pontas, eixo do tentáculo, pínulas e faringe).

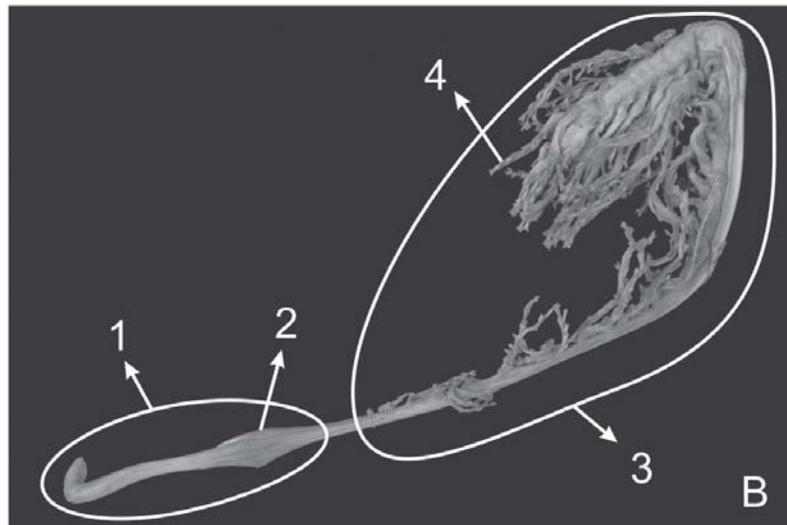
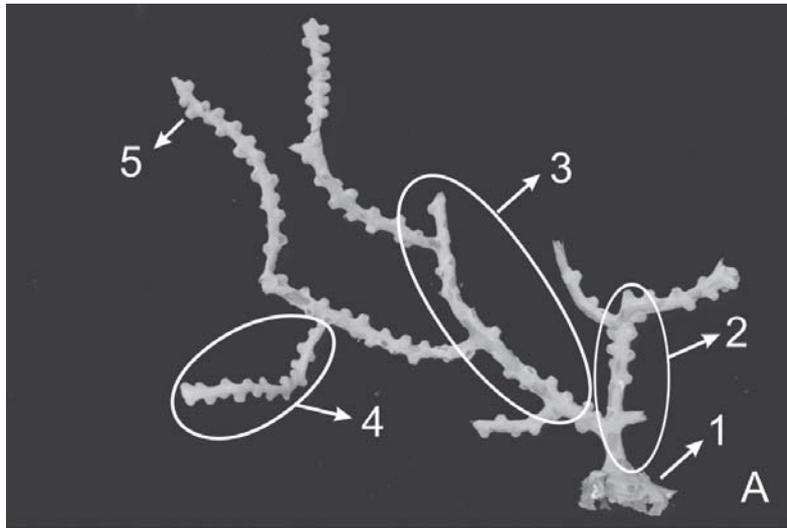


Figura 1 - Octocorallia. A - Alcyonacea (1 - Base da colônia; 2 - Ramo principal; 3 - Ramo secundário; 4 - Ramo terminal; 5 - Pólipo); B - Pennatulacea (1 - Pedúnculo; 2 - Bulbo; 3 - Raque; 4 - Folha polipar).

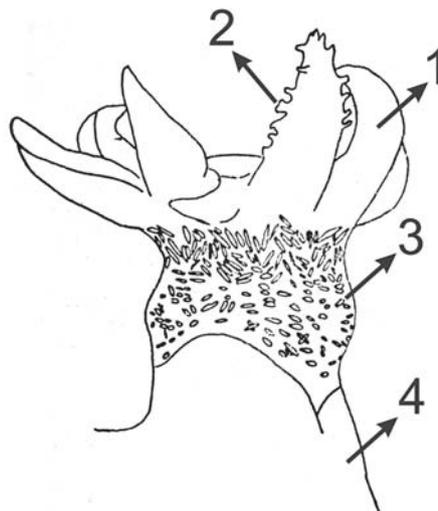


Figura 2 - Octocorallia. Pólipo (1 - Tentáculo; 2 - Pinícula; 3 - Escleritos da coluna do pólipo; 4 - Cálice/Elevação do cenênquima)

## Subclasse Hexacorallia, Ordem Scleractinia (Figura 3)

Dentre os corais escleractíneos, representados pelos corais-verdadeiros, existem formas solitárias e coloniais, que se distinguem por possuírem um esqueleto calcário externo. Este esqueleto consiste em uma placa basal de onde se originam lâminas radiais verticais denominadas septos e outras estruturas de suporte.

A sistemática de Scleractinia, a maior ordem de Hexacorallia, é primariamente baseada na morfologia do esqueleto, apesar das grandes ecomorfoses que apresenta. Segundo Wells (1956), o septo é a estrutura esquelética mais importante e difere de subordem para subordem, de família para família, de uma maneira ordenada e progressiva. Os caracteres de família são de difícil determinação, uma vez que este nível pode incluir uma grande variedade de formas de crescimento, espécies solitárias e coloniais, zooxanteladas ou azooxanteladas ou ainda corais de qualquer oceano e fósseis de qualquer época da evolução de Scleractinia. A diferenciação de gêneros e espécies também é particularmente delicada. Nas espécies solitárias, por exemplo, a forma do coral é importante para diferenciar estes níveis. Normalmente as formas são descritas através de termos geométricos ou auto-explicativos, como: discóide, cônico, cornuto. As formas solitárias podem encontrar-se aderidas ou livres no substrato, e esta diferença normalmente é consistente no nível específico.

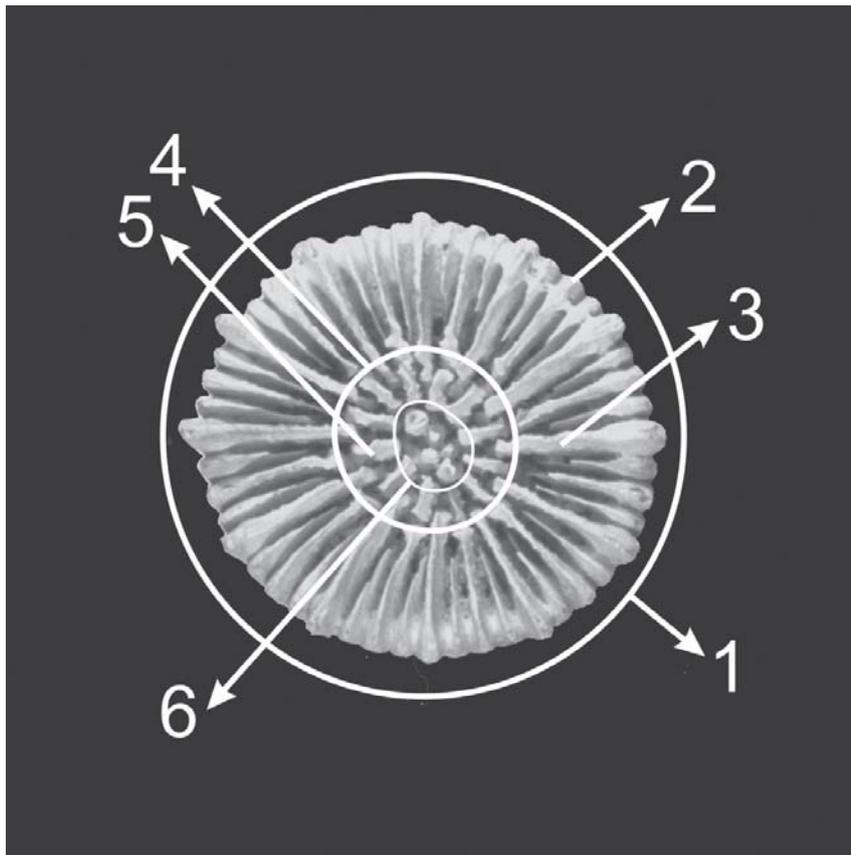


Figura 3 - Scleractinia (1 – Cálice; 2 – Costa; 3 – Septo; 4 – Coroa de pali; 5 – Lobo paliforme; 6 – Columela).

## Subclasse Hexacorallia, Ordem Antipatharia (Figura 4)

Os corais-negros são organismos coloniais com pólipos de pequeno porte (no máximo alguns milímetros de diâmetro). Apresentam esqueleto axial com seção transversal aproximadamente circular, apresentando uma série de lamelas concêntricas e um canal central. O eixo não apresenta segmentações, e a superfície é espinhosa (os espinhos podem ser secundariamente recobertos pelo acréscimo de novas lamelas ao eixo). Não apresentam deposições calcárias. Possuem seis tentáculos não ramificados e pouco retráteis.

A diferenciação taxonômica se dá pelo tipo de ramificação; forma, tamanho e distribuição dos pólipos; disposição e tamanho dos tentáculos; desenvolvimento do cone oral; número e características de mesentérios; forma, tamanho e distribuição de espinhos (Pax, 1987).

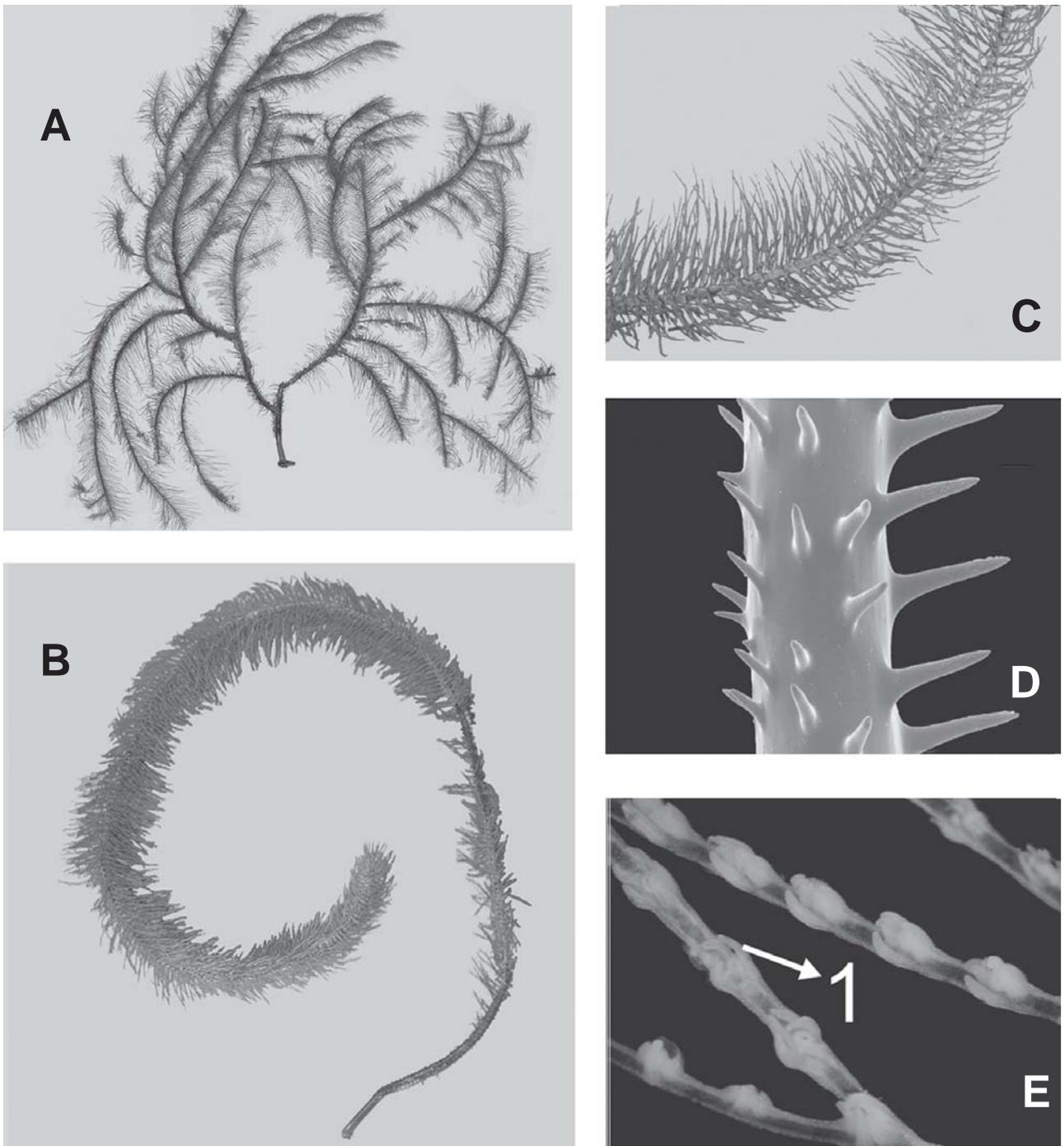
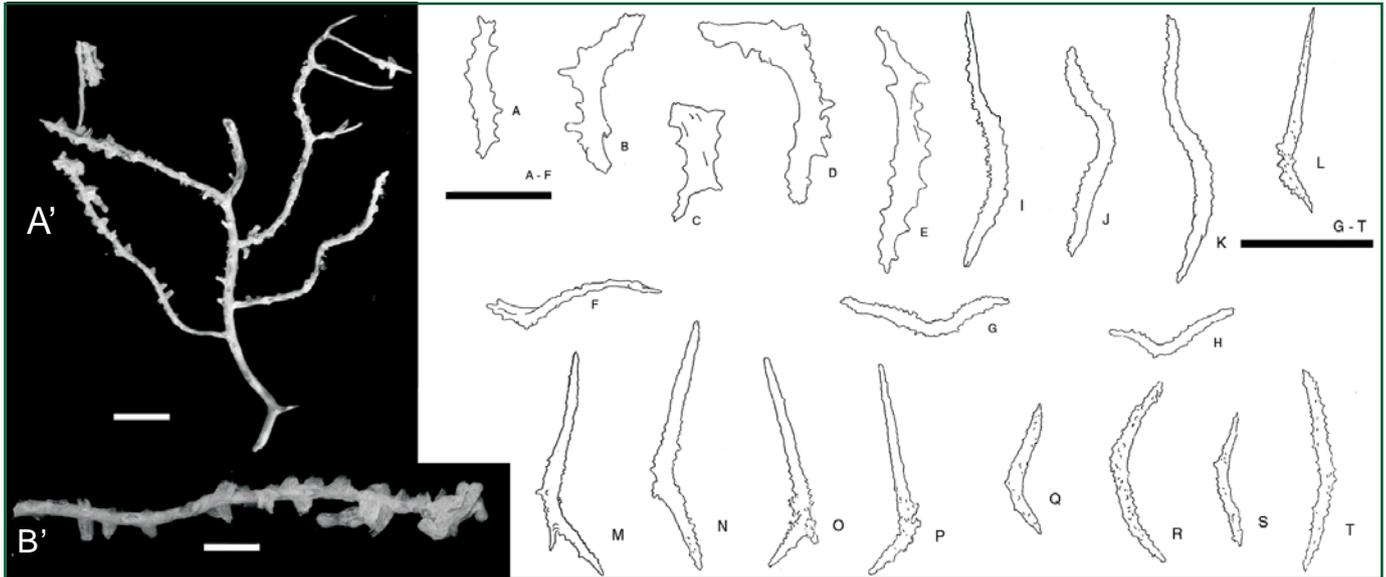


Figura 4 - Antipatharia. A - Colônia ramificada; B - Colônia não ramificada; C - Ramo com pínulas; D - Espinhos; E - Pólipos (1 - Tentáculo).





*Acanthogorgia schrammi* (MNRJ 1235). À esquerda: A' - colônia; B' - ramo. À direita: escleritos. A-F - tentáculo e antocódio; G-K - antostela; L-P - margem do cálice; Q-T - cenênquima. Escalas - A': 2 cm; B': 1 cm; A-F, 0,1 mm; G-T, 0,4 mm.

## *Acanthogorgia schrammi* (Duchassaing & Michelotti, 1864)

Família: Acanthogorgiidae  
Ordem: Alcyonacea

### Diagnose

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

### Distribuição

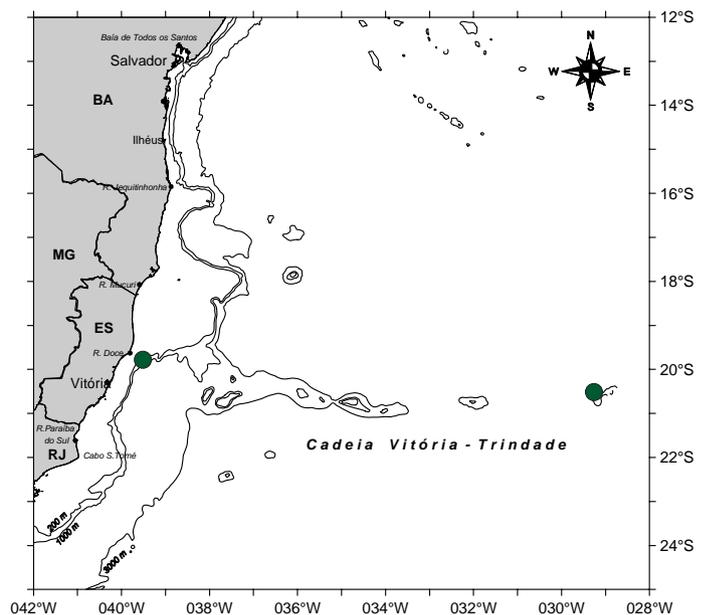
Atlântico Ocidental: Golfo do México (Louisiana), Caribe, Norte da América do Sul (Guianas). Brasil: ao largo da foz do Rio Amazonas, ao largo da foz do Rio Doce (ES), a 60 m de profundidade, e ao largo da Ilha de Trindade (360 m).

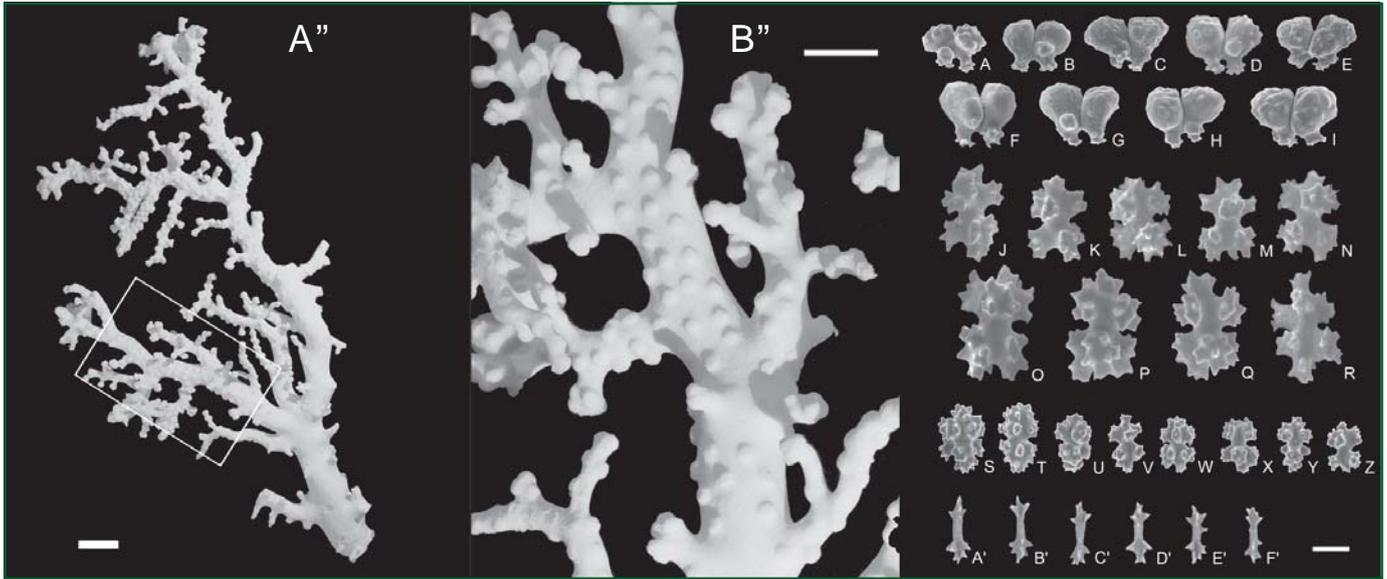
### Literatura

Deichmann, 1936; Castro, 1990a; Castro *et al.*, 2006.

### Comentários

Existe um hiato na distribuição conhecida da espécie entre a foz do Rio Amazonas (AM) e a foz do Rio Doce (ES).





*Corallium medea* (MNRJ 4265). À esquerda: A'' - fragmento. Ao centro: B'' - ramo, mostrando elevações do cenênquima. À direita, escleritos. A-I - clavas duplas da superfície do cenênquima; J-R - radiados da camada interna do cenênquima; S-Z - radiados do tentáculo; A'-F' - bastões faríngeos. Escalas: A'' - 1 cm; B'' - 2 cm; A'-F' - 0,03 mm.

## *Corallium medea* Bayer, 1964

Família: Coralliidae  
Ordem: Alcyonacea

### Distribuição

Estreito da Flórida (E.U.A), de 522 a 567 m. Brasil: Banco Submarino Almirante Saldanha (380 - 500 m de profundidade).

### Diagnose

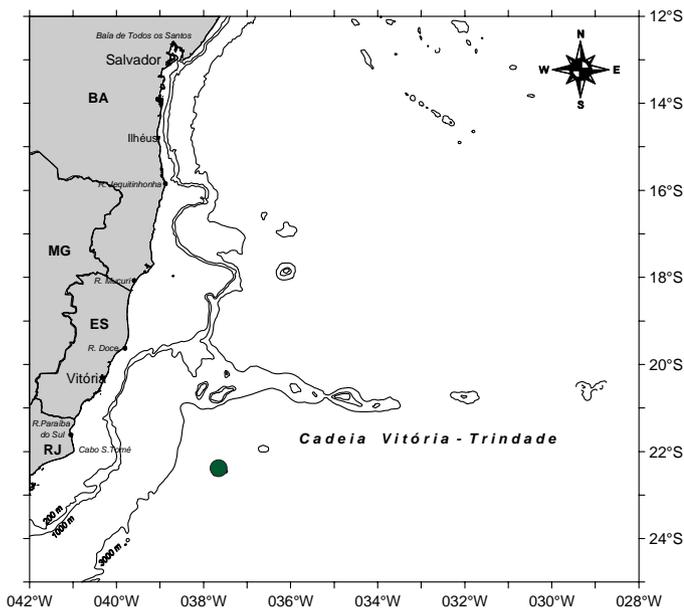
Corte transversal dos ramos praticamente circular. Superfície do cenênquima lisa ou com granulação extremamente pequena. Eixo sem depressões sob os autozoóides. Estes predominantemente em um dos lados da colônia e retráteis dentro de elevações hemisféricas do cenênquima. Cenênquima com 6-, 7-, e 8-radiados, e clavas duplas. Clavas duplas com pequenas protuberâncias em suas cabeças.

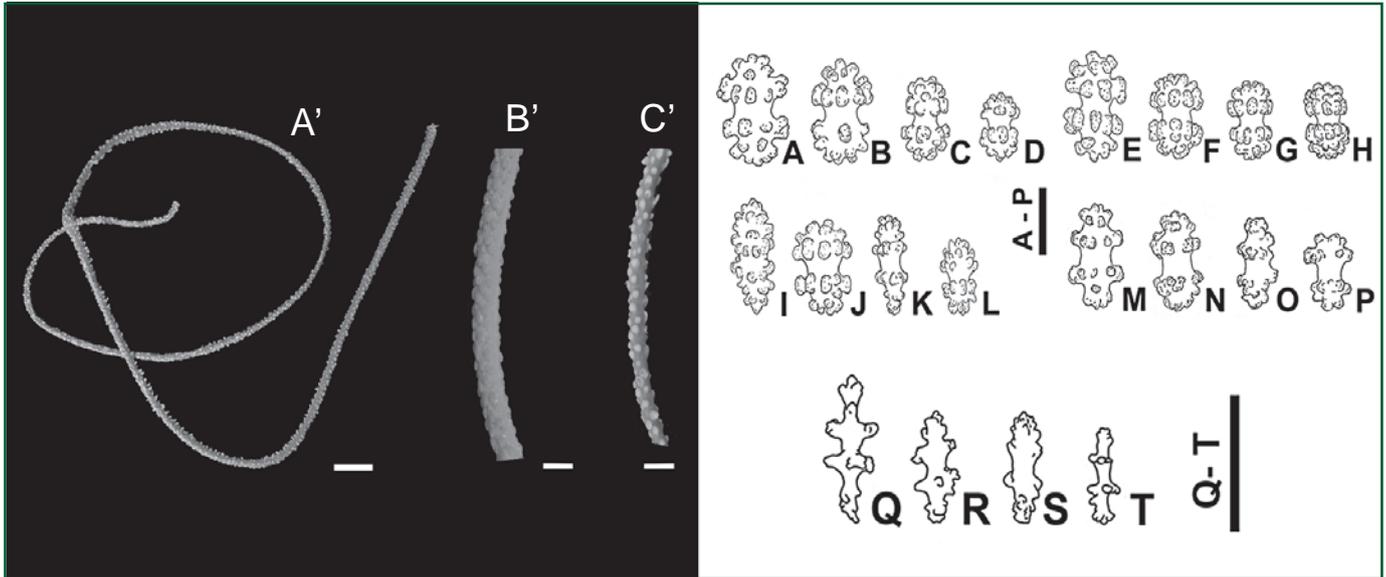
### Literatura

Bayer, 1964; Castro *et al.*, 2003; Castro *et al.*, 2006.

### Comentários

Algumas espécies do gênero *Corallium* são exploradas comercialmente na confecção de jóias, sendo denominadas popularmente como "corais preciosos" ou "corais vermelhos". Além do espécime aqui ilustrado, foi coletado, no mesmo ponto, outro espécime, fusionado com colônia de *Solenosmilia variabilis* (Duncan, 1973) (Cnidaria, Scleractinia), uma importante espécie construtora de bancos de coral de profundidade, no mundo e no Brasil. *C. medea* pode ocorrer também em associação com outra espécie formadora de bancos coralíneos profundos: *Lophelia pertusa* (Linnaeus, 1758).





*Ellisella elongata* (MNRJ 1841). À esquerda: A' - fragmento. Ao centro: B' - ramo (próximo à base da colônia); C' - ramo (região apical). À direita: escleritos, em três regiões da colônia (base, meio e ápice). A-D - camada axial; E-H - elevações do cenênquima; I-L - cenênquima externo; M-P - cenênquima interno; Q-T - pólipos. Escalas: A' - 2 cm; B'-C' - 5 mm; A-T - 0,01 mm.

## *Ellisella elongata* (Pallas, 1766)

Família: Ellisellidae  
Ordem: Alcyonacea

### Diagnose

Colônias não ramificadas ou até com vários ramos. Ramos longos quando presentes. Escleritos do cenênquima são cabrestantes e cabeças duplas (até 0,09 mm); proporções desses escleritos variam de colônia para colônia e dependem da posição dentro da colônia. Elevações do cenênquima com os mesmos escleritos do cenênquima, assim como cones duplos (até 0,09 mm). Séries simples ou múltiplas de pólipos próximas às extremidades dos ramos. Elevações do cenênquima de ausentes a conspícuas, direcionadas para as extremidades distais dos ramos.

### Comentários

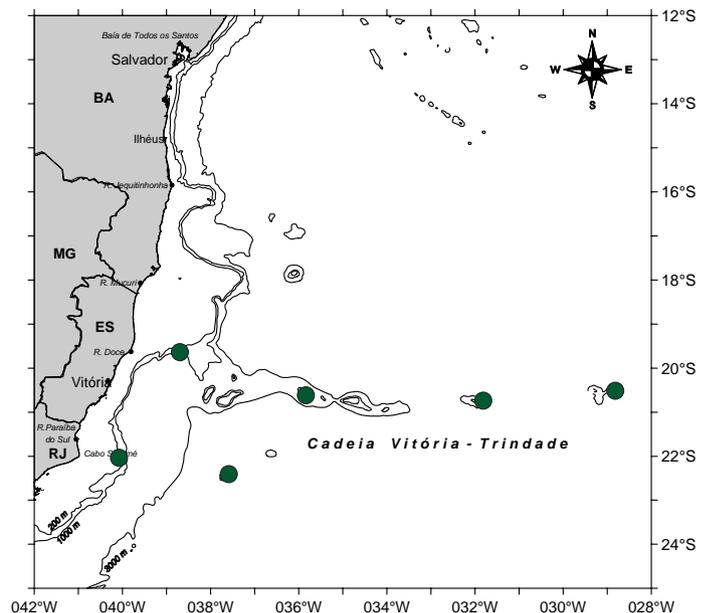
O registro da espécie a mais de 700 m de profundidade (para o largo da foz do Rio Doce, ES) pode ser considerado incomum, pois a mesma é mais comumente associada a águas mais rasas (até 100 m de profundidade).

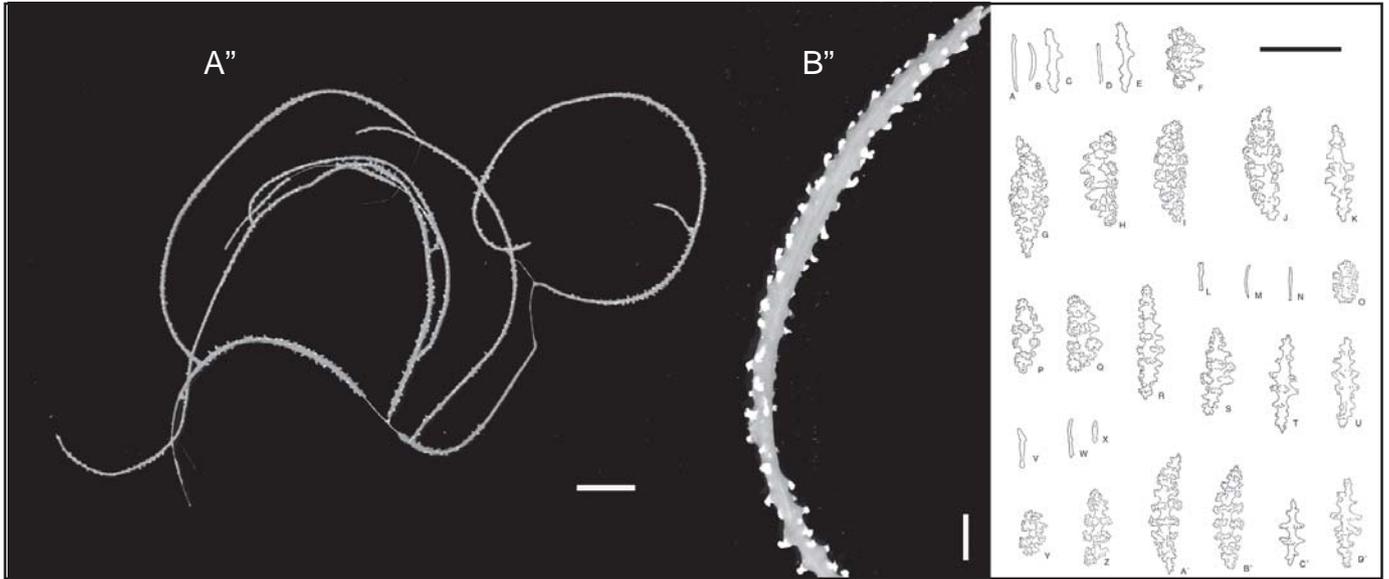
### Distribuição

Atlântico Ocidental: costa leste da Flórida (21 - 38 m), norte do Golfo do México (75 - 77 m); Caribe (168 - 480 m); norte da América do Sul até ao largo do Amazonas (137 - 201 m). Brasil - costas leste e sudeste: do Amapá até Santa Catarina (9 - 706 m). Áreas oceânicas no Atlântico Sul: bancos submarinos Jaseur, Columbia e Almirante Saldanha e Ilha Martin Vaz.

### Literatura

Deichmann, 1936; Bayer, 1959, 1961; Tixier-Durivault, 1970; Castro, 1990a; Castro *et al.*, 2006.





*Leptogorgia setacea* (MNRJ 480). À esquerda : A'' - aspecto da colônia; B'' - ramo. À direita, escleritos: A-K - MNRJ 488; L-U - MNRJ 490; V-D' - USNM 49749); A-E, L-M, V-X - antocórdio; F-I, O-S, Y-B' - córtex do cenênquima; J-K, T-U, C'-D' - camada axial. Escalas: A'': 2 cm, B'': 3 mm; A-D': 0,1 mm.

## *Leptogorgia setacea* (Pallas, 1766)

Família: Gorgoniidae  
Ordem: Alcyonacea

### Distribuição

Atlântico Ocidental: desde a Baía de Chesapeake, E.U.A., até o Uruguai.

### Diagnose

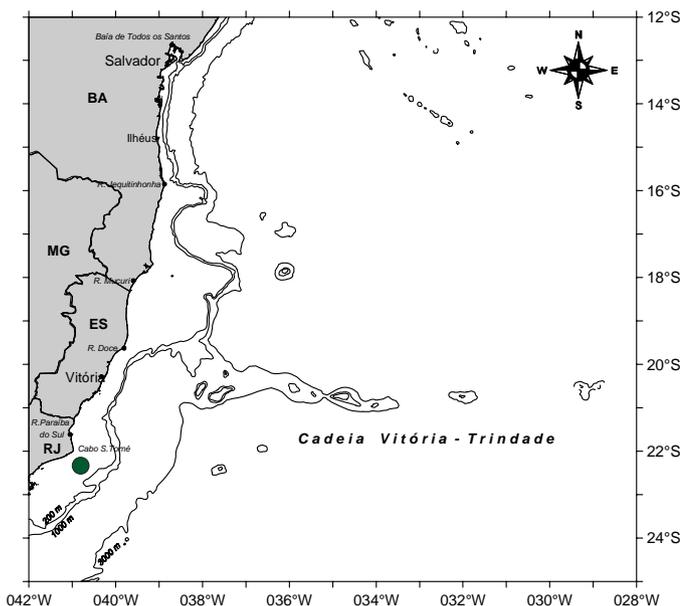
Armadura antocodial pouco desenvolvida, composta de bastões achatados menores (em geral no máximo 2/3 do comprimento) que os fusos mais longos do cenênquima. Colônias pouco ou não ramificadas.

### Literatura

Deichmann, E. 1936; Bayer, 1961; Tixier-Durivault, 1970; Castro, 1990a; Castro *et al.*, 2006.

### Comentários

Espécie extremamente variável, podendo ser encontrada desde o fundo de baías, como a Baía de Guanabara e a Baía da Ilha Grande, até a plataforma continental.





*Acanella arbuscula* (MNRJ 4161). À esquerda: A' - colônia; B' - ramo; C' - pólipo. À direita: escleritos. A - borda dos pólipos; B-G - coluna dos pólipos; H-K - faringe; L-M - tentáculos; N - pínulas; O-R - cenênquima. Escalas - A': 1 cm; B': 2 mm; C': 1 mm; A-B: 0,1 mm; C-R: 0,03 mm.

## *Acanella arbuscula* (Johnson, 1862)

Família: Isididae  
Ordem: Alcyonacea

### Diagnose

Ramificação de frouxa a densa, geralmente três ramos finos e curvos originando-se de um mesmo nó, podendo chegar até cinco. Internós longos e finos, até 12,2 mm de comprimento e 1,6 mm de diâmetro, brancos brilhantes, com vários sulcos longitudinais. Pólipos cilíndricos até 6 mm de comprimento. Até oito projeções em torno da borda do pólipo, formadas por um ou mais fusos (até 3 mm de comprimento). No restante do pólipo, fusos na porção distal e bastões mais próximos à base, ambos com ornamentação de pequenos espinhos ou tubérculos (até 0,9 mm de comprimento). Cenênquima com escleritos semelhantes, porém menores (até 0,52 mm de comprimento) e mais marcadamente em forma de bastão.

### Comentários

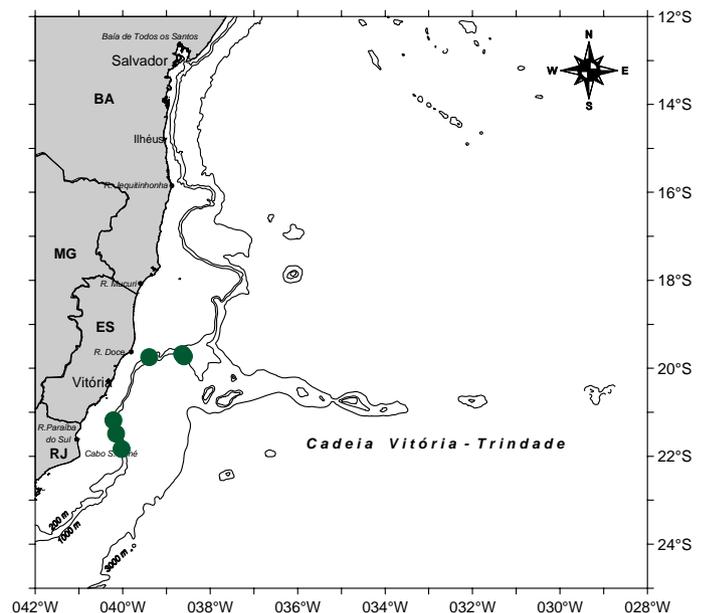
Espécie associada a fundos inconsolidados. Apresenta expansões riziformes na base, utilizadas para a fixação ao fundo. Dois outros gêneros da família também foram coletados pelo REVIZEE: *Isidella* e *Keratoisis*.

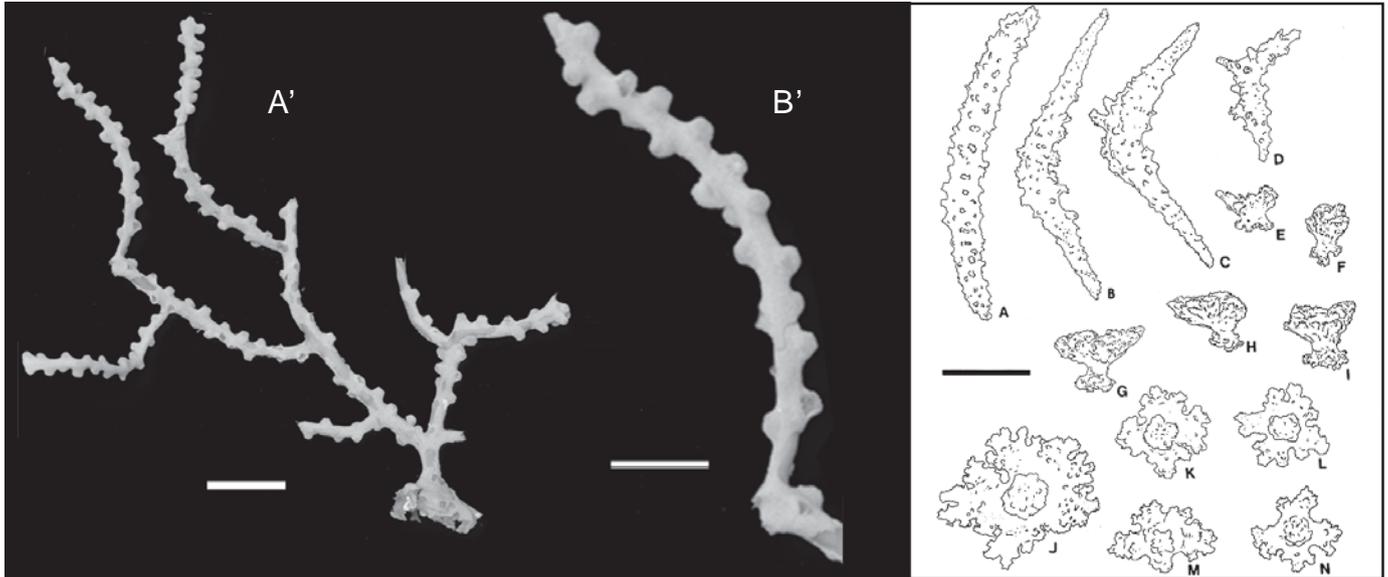
### Distribuição

Ártico, Groelândia, costa nordeste da América do Norte, costa da Terra Nova, Mar da Irlanda, Golfo de Biscaia, ao largo de Portugal, Açores, ao largo de Ceuta, Cabo Verde, Atlântico oriental, Ilha da Madeira (até 2.200 m). Brasil: ao sul do Banco dos Abrolhos, BA; ao largo da divisa entre ES e RJ; ao largo de Campos, RJ; ao largo da Ilha do Cardoso, SP; ao largo do Parcel dos Carpinteiros, RS (entre 554 e 902 m de profundidade).

### Literatura

Johnson, 1862; Kükenthal, 1924; Thomson, 1927; Deichmann, 1936; Castro *et al.*, 2006.





*Bebryce cinerea* (MNRJ 2307). À esquerda: A' - colônia; B' - ramo. À direita: escleritos. A-C - fusos dos pólipos; D - placa achatada do pólipos; E-I - corbelhas do cenênquima externo; J-N - placas estreladas do cenênquima interno. Escalas: A': 1 cm; B': 5 mm; A-N: 0,1 mm.

## *Bebryce cinerea* Deichmann, 1936

Família: Plexauridae  
Ordem: Alcyonacea

### Distribuição

Ao largo de Barbados (150-194 m); ao largo de St. Vincent, Caribe (174 m). Brasil: região sudeste - sul (78 a 613 m de profundidade).

### Diagnose

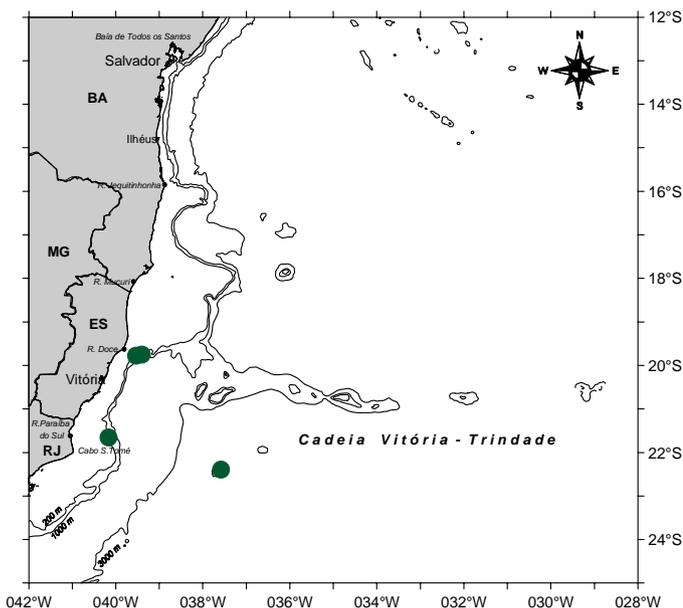
Colônias até cerca de 15 cm de altura e 11 cm de largura. Ramos e ramos laterais geralmente com 0,9 a 2,7 mm de diâmetro sem cálices; em espécimes de grande porte podem atingir um diâmetro aproximado de 4 mm. Elevações do cenênquima com 0,9 a 1,5 mm de largura e geralmente separadas umas das outras aproximadamente pela mesma distância. Eixo amarronzado (semelhante à madeira). Superfície da colônia coberta por corbelhas, com 0,05 a 0,11 mm de altura. Abaixo das corbelhas, camada de grandes placas estreladas com expansões foliares e bastante tuberculadas, 0,05 a 0,32 mm de diâmetro. Tentáculos com poucos pares de escleritos espinhosos curvos, até cerca de 0,50 por 0,02 mm.

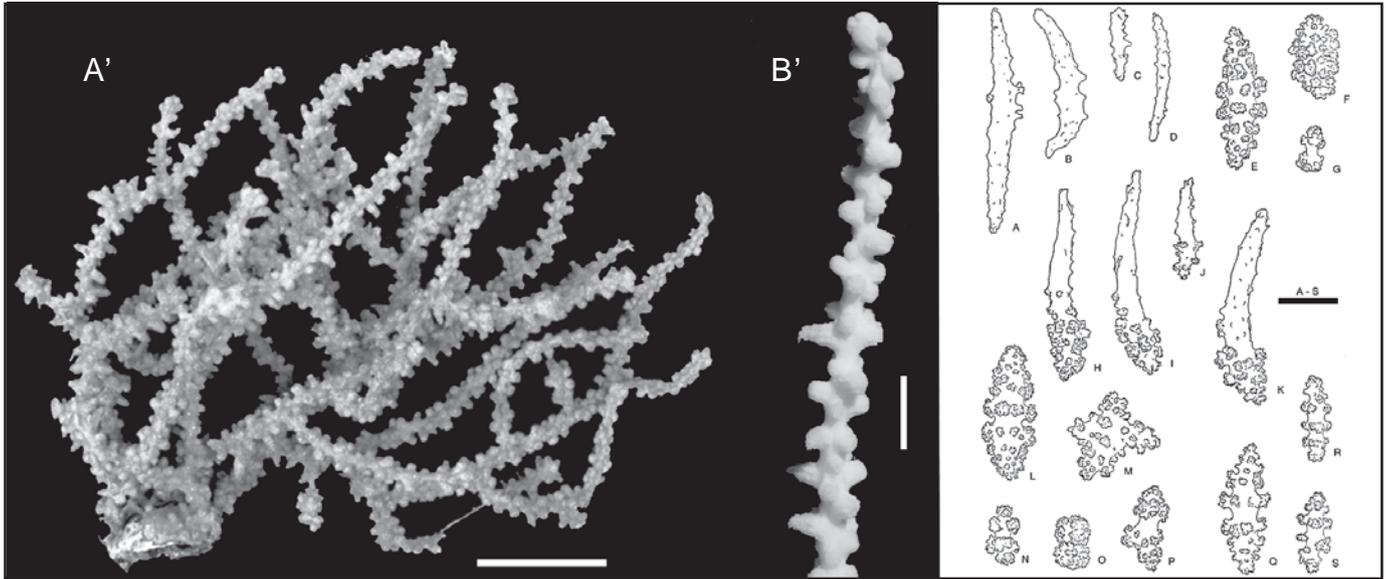
### Literatura

Deichmann, 1936; Medeiros & Castro, 1996; Castro *et al.*, 2006.

### Comentários

Existe um hiato na distribuição conhecida da espécie entre o Caribe e o sudeste do Brasil. O registro da espécie a 613 m de profundidade, ao largo da foz do Rio Doce (ES), é o mais profundo já realizado para a espécie no mundo.





*Heterogorgia uatumani* (MNRJ 504). À esquerda: A' - colônia; B' - ramo. À direita: escleritos (MNRJ 507) - A-D - antocódio; E-G - parede da elevação do cenênquima; H-K - margem da elevação do cenênquima; L-P - córtex do cenênquima; Q-S - camada axial. Escalas - A': 2 cm, B': 5 mm; A-S: 0,1 mm.

## *Heterogorgia uatumani* Castro, 1990

Família: Plexauridae  
Ordem: Alcyonacea

### Diagnose

*Heterogorgia* com o corpo das elevações do cenênquima, abaixo do colarinho (pescoço), sem escleritos; extremidades projetantes das clavas da margem da elevação do cenênquima sempre finas.

### Distribuição

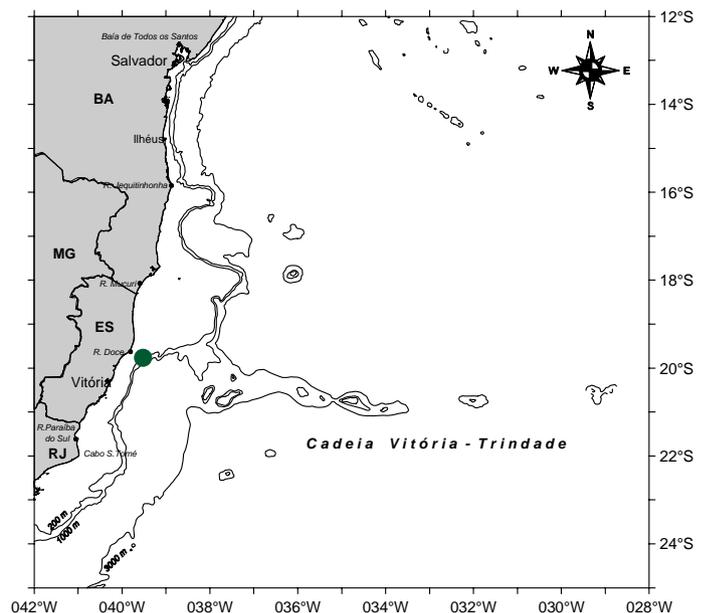
Caribe. Brasil: Amapá (76-200 m de profundidade); Bahia - Arquipélago dos Abrolhos, Cumuruxatiba (< 20 m); Espírito Santo - Ilha do Sapó, Vila Velha, ao largo da foz do Rio Doce (44-68 m); Rio de Janeiro - Niterói, Rio de Janeiro, Ilha Grande, Angra dos Reis (< 25 m); São Paulo - Canal de São Sebastião (9-13 m); Santa Catarina - Ilha do Arvoredo, Ilha do Amendoim (< 33 m).

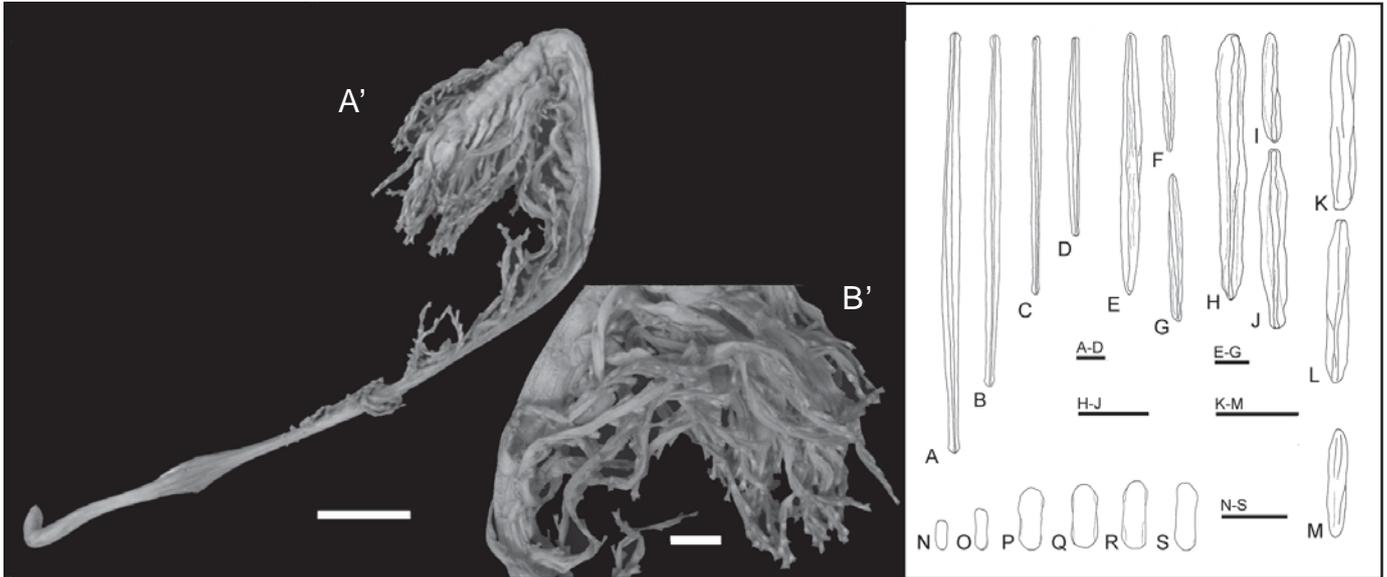
### Literatura

Castro, 1990a, b; Humann, 1993; Hetzel & Castro, 1994; Castro *et al.*, 2006.

### Comentários

*Heterogorgia uatumani* é uma espécie normalmente encontrada em águas rasas (profundidades menores que 25 m). O registro da espécie a 200m de profundidade, ao largo do estado do Amapá, aumenta em quase 10 vezes sua distribuição batimétrica. Entretanto, registros da espécie nessas profundidades são raros.





*Pennatula bayeri* (MNRJ 4069). À esquerda: A' - colônia; B' - folha polipar. À direita: escleritos. A-D- dentes calicinais; E-G - dentes dos mesozoóides; H-J - raque (entre sifonozoóides); K-M - superfície do pedúnculo; N-S - interior do pedúnculo. Escalas: A': 5 cm; B': 1 cm; A-S: 100  $\mu$ m.

## *Pennatula bayeri* Castro & Medeiros, 2001

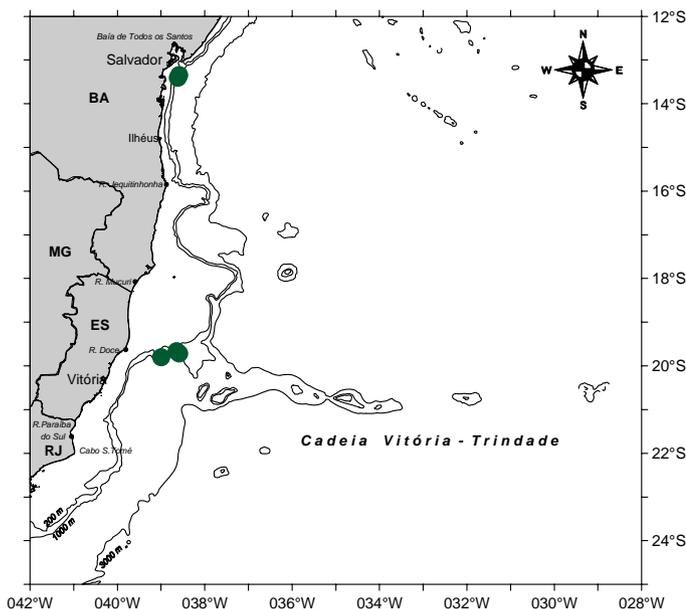
Família: Pennatulidae  
Ordem: Pennatulacea

### Distribuição

Holótipo - Bahia, Salvador, entre 13° 24,968' S, 038° 38,277' W e 13° 24,968' S, 038° 38,277' W (MNRJ 4069 - 750 m). Parátipos - Salvador, entre 13° 20,872' S, 038° 35,922' W (MNRJ 4040 - 761 m - 1 espécime), 13° 24,968' S, 038° 38,277' W (MNRJ 4042 - 750 m - 2 espécimes); Camamu, 14° 25,696' S, 038° 53,870' W (MNRJ 4041 - 278 m - 1 espécime). Também registro ao largo da foz do Rio Doce (ES), entre 66 e 1.318m, ao largo de Vitória (ES), 1.545m, e no banco submarino Vitória (1.579m).

### Literatura

Castro & Medeiros, 2001. Castro *et al.*, 2006.

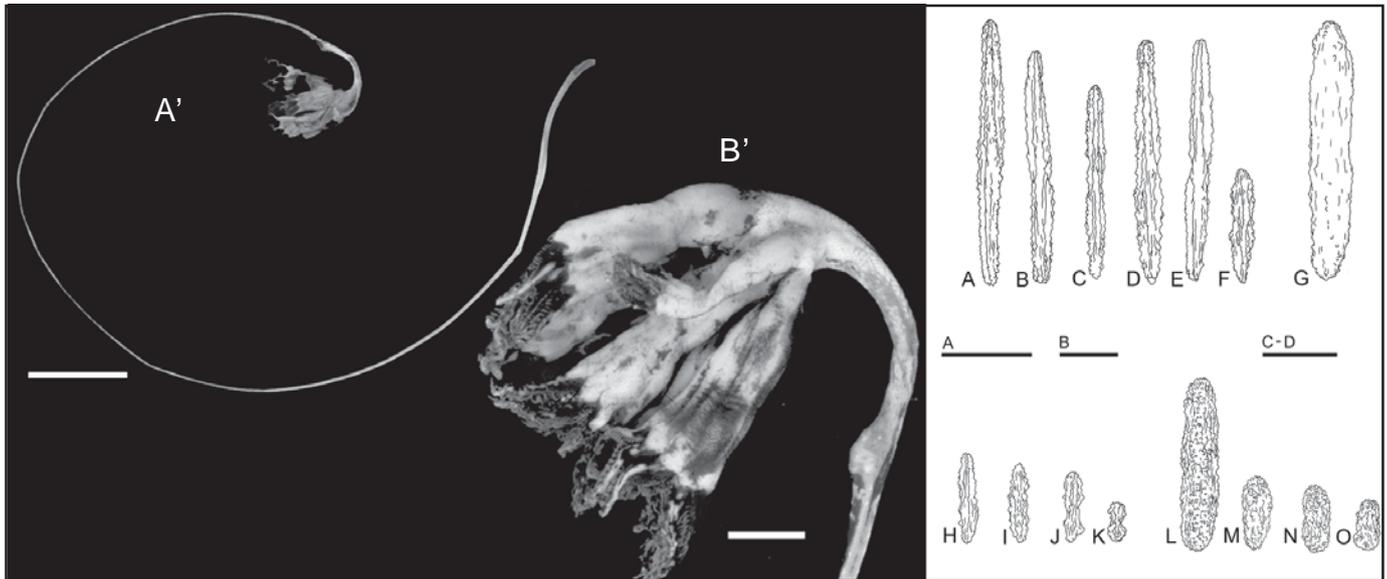


### Diagnose

Folhas polipares com até 60 mm de comprimento, com 5 a 36 autozoóides por folha. Autozoóides com oito dentes na margem do cálice, às vezes com um dente mais proeminente. Mesozoóides com um ou dois dentes projetantes compostos por escleritos. Sifonozoóides em agrupamentos, acima de cada folha polipar. Escleritos dos cálices dos autozoóides e mesozoóides são agulhas triquilhadas. Superfície do pedúnculo com bastões triquilhados inconspícuos e interior do pedúnculo com placas ovais, até 0,12 mm de comprimento.

### Comentários

Espécie associada a substratos inconsistentes (lama). Único registro da família Pennatulidae para o Brasil. Esta espécie foi descrita baseada em material coletado pela campanha REVIZEE - Bahia II, tendo também sido coletada na campanha Bahia I. Os registros a 66 e 1.579m de profundidade aqui citados ampliam consideravelmente a distribuição batimétrica fornecida para a espécie na sua descrição (entre 278 e 261 m de profundidade).



*Umbellula thomsonii* (MNRJ 4058). À esquerda: A' - colônia; B' - agrupamento terminal de pólipos. À direita: escleritos. A-F - escleritos tri-quilhados do tentáculo; G - esclerito não quilhado do tentáculo; H-K - parede do autozoóide; L-O - porção inferior do pedúnculo. Escalas - A': 5 cm; B': 1 cm; A-O: 100  $\mu$ m.

## *Umbellula thomsonii* (Kölliker, 1874)

Família: Pennatulidae  
Ordem: Pennatulacea

### Diagnose

Agrupamento polípar pendente, com 4 a 13 autozoóides. Autozoóides com até 52 mm de comprimento. Escleritos nas paredes do pólipos e nos tentáculos (até 1,56 mm de comprimento), e no pedúnculo. Escleritos dos pólipos arranjados em fileiras longitudinais de forma inconspícua.

### Distribuição

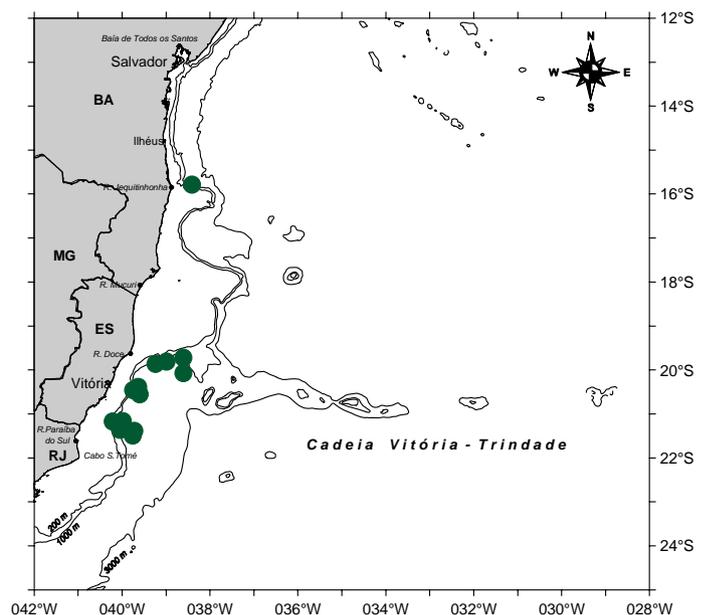
Aparentemente cosmopolita, de 557 a 6.200m de profundidade. No Brasil: da Bahia (Porto Seguro) ao Rio de Janeiro (Atafona) (até 2.076 m de profundidade).

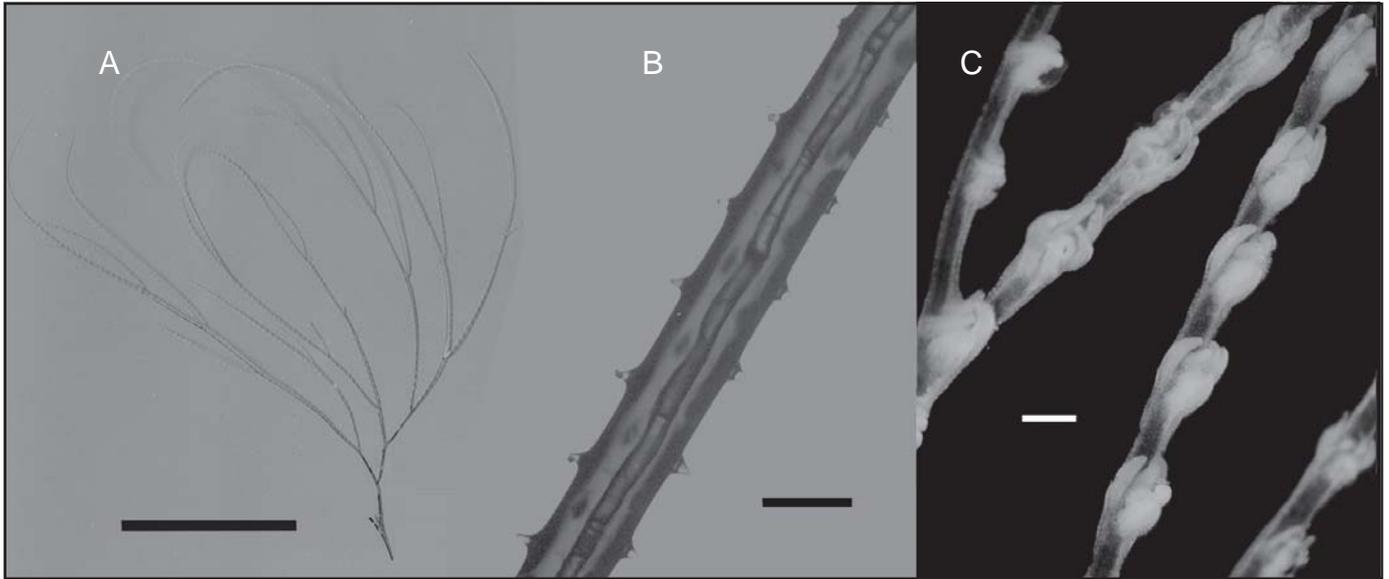
### Comentários

Único registro da família Umbellulidae para o Brasil. O gênero *Umbellula*, juntamente com alguns Scleractinia, representa alguns dos corais com distribuição batimétrica mais profunda.

### Literatura

Williams, 1990; Castro & Medeiros, 2001; Castro *et al.*, 2006.





*Antipathes furcata* (MNRJ 3407). A - colônia; B - espinhos; C - pólipos. Escalas - A: 5 cm; B: 0,2 mm; C: 0,5 mm.

## *Antipathes furcata* Gray, 1857

Família: Antipathidae  
Ordem: Antipatharia

### Distribuição

Do Golfo do México ao Brasil.

### Diagnose

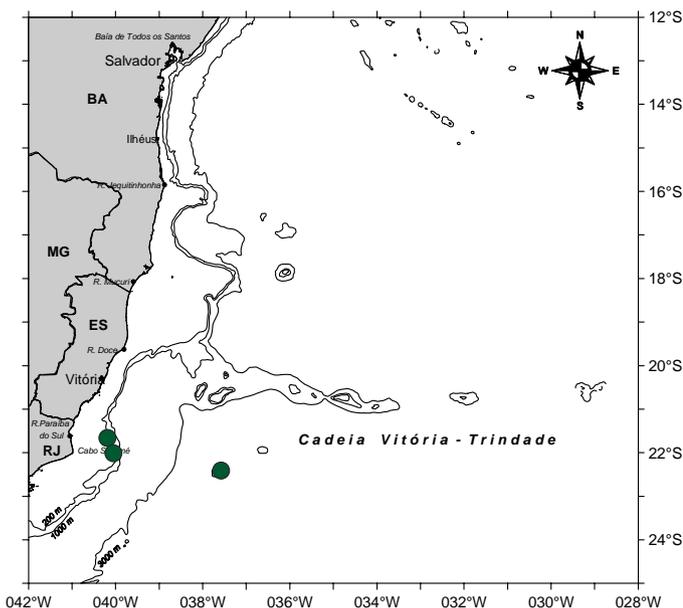
Colônias geralmente ramificadas em um único plano, mas com ramos ocasionalmente sobrepostos. Ramos longos e finos, direcionados para cima e para fora do centro do colônia. Ângulos dos ramos decrescendo de cerca de 45° nas partes menores do colônia até 20° ou menos nas partes mais altas. Maioria dos ramos com 1 a 2 cm cada, 0,1 a 0,2 mm de diâmetro próximo ao topo da colônia. Espinhos pequenos, triangulares e achatados nos ramos mais finos, mas se tornam mais cônicos nos ramos menores e no eixo; 0,05 a 0,1 mm de altura, 0,07 a 0,1 mm de largura; arranjados em seis a oito fileiras longitudinais (às vezes menos) com 30 a 40 espinhos/cm. Pólipos pequenos, 0,7 a 1,0 mm de comprimento; arranjados em séries únicas (6-8/cm) em um lado dos ramos, quase todos em um lado da colônia. Tentáculos quase iguais em comprimento, cerca de 0,3 mm, cilíndricos.

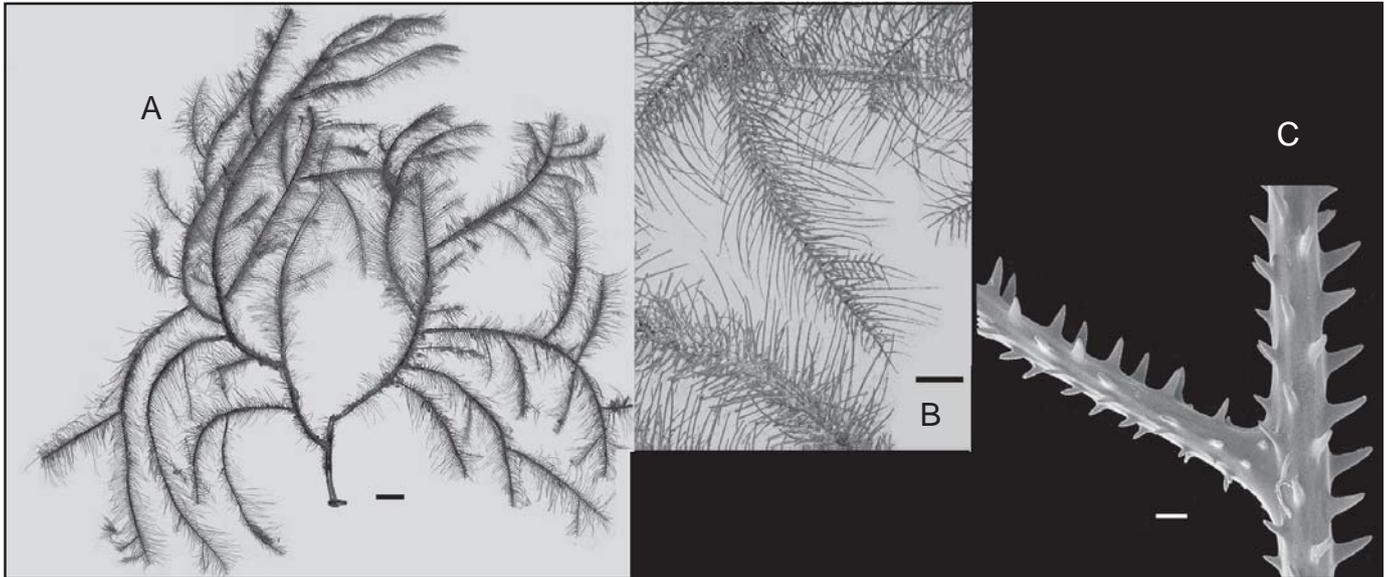
### Literatura

Opresko, 1974; Loiola & Castro, 2001; Castro *et al.*, 2006.

### Comentários

Existe um hiato na distribuição conhecida da espécie entre Trinidad (Caribe) e a Cadeia Vitória-Trindade.





*Tanacetipathes hirta* (MNRJ 4618) A- colônia; B - detalhe da região pinulada da colônia; C - espinhos proximais de pínula primária. Escalas - A: 2 cm; B: 1 cm; C: 0,2 mm.

## *Tanacetipathes hirta* (Gray, 1857)

Família: Myriopathidae  
Ordem: Antipatharia

### Diagnose

Colônia esparsamente ramificada até a quinta ordem, ramificações originando-se lateralmente em ângulos de 45-90° com as ramificações de ordens inferiores; eixo e ramos com 4 a 6 fileiras longitudinais de pínulas primárias arranjadas de maneira bisseriada em grupos alternados ao longo do comprimento do eixo; primárias abpolipares com 12 a 30 mm de comprimento; pínulas secundárias (5 a 20 mm) em série simples na metade proximal da face posterior das primárias (abpolipares), até a razão 4:1; terciárias em pequeno número (1 a 3) e restritas à face abpolipar das secundárias mais próximas da base de cada primária; pínulas quaternárias raramente presentes. Espinhos lisos, cônicos, com ápices agudos; 0,07 a 0,13 mm de comprimento no lado polipar do eixo, 0,03 a 0,10 mm no lado abpolipar; inclinados distalmente e curvados para cima; arranjados em seis a dez fileiras longitudinais ao redor de todo eixo. Pólipos 0,7 a 0,8 mm de largura; em séries simples ao longo das pínulas; 10-12 por centímetro; tentáculos 0,2 mm de comprimento; cone oral elevado cerca de 0,2 mm; boca geralmente alongada sagitalmente.

### Comentários

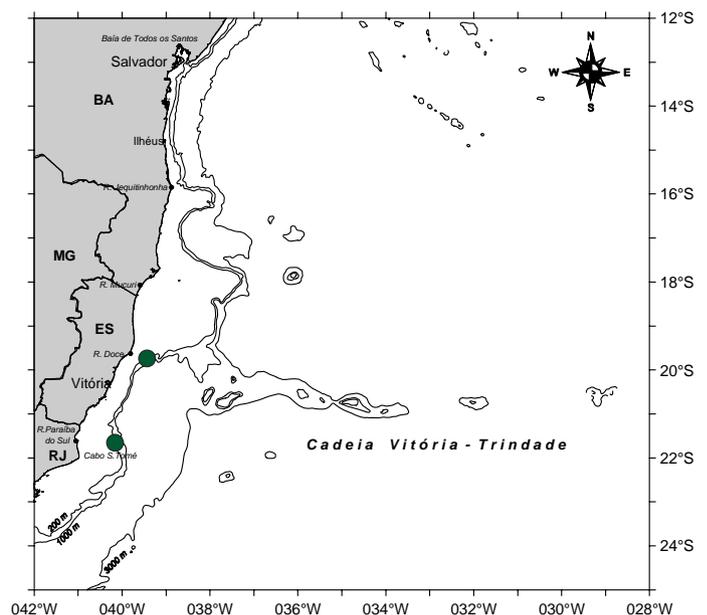
Existe um hiato na distribuição conhecida da espécie entre Trinidad (Caribe) e o estado do Espírito Santo.

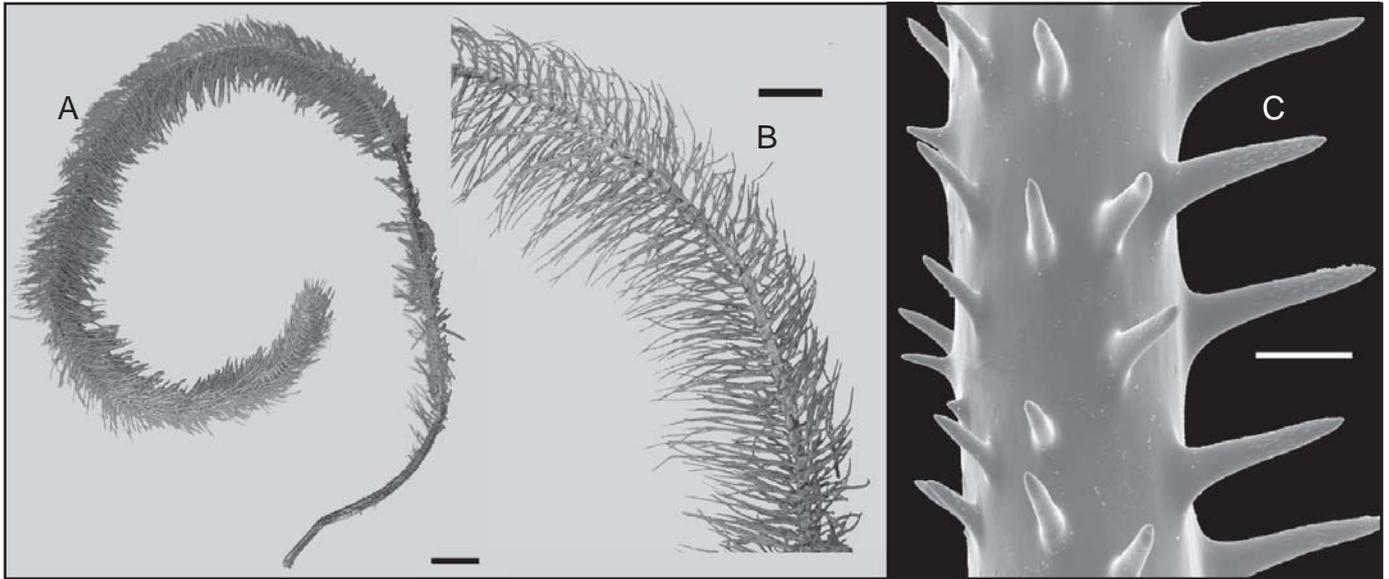
### Distribuição

Caribe; Trinidad; Brasil, ao largo do Espírito Santo.

### Literatura

Opresko, 1972; Warner, 1981; Loiola, 2003; Castro *et al.*, 2006.





*Tanacetipathes tanacetum*, morfotipo 1 (MNRJ 4604). A - colônia; B - detalhe da região pinulada da colônia; C- espinhos.  
Escala - A: 2 cm; B: 1 cm; C: 100 µm.

***Tanacetipathes tanacetum* (Pourtalès, 1880)**  
**Morfotipo 1**

**Família: Myriopathidae**  
**Ordem: Antipatharia**

**Distribuição**

Ao longo do Caribe. No Brasil: Maranhão, ao largo do Parcel do Manoel Luís; Rio Grande do Norte, ao largo do Atol das Rocas; Bahia; Espírito Santo; Rio de Janeiro; bancos oceânicos da cadeia Vitória Trindade e Almirante Saldanha.

**Literatura**

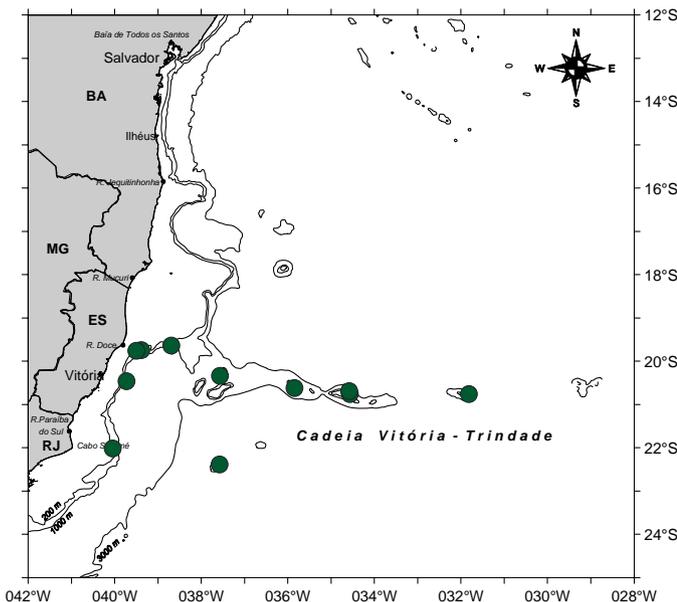
Opresko, 1972; Echeverría & Castro, 1995; Loiola, 2003; Loiola & Castro, 2005; Castro *et al.*, 2006.

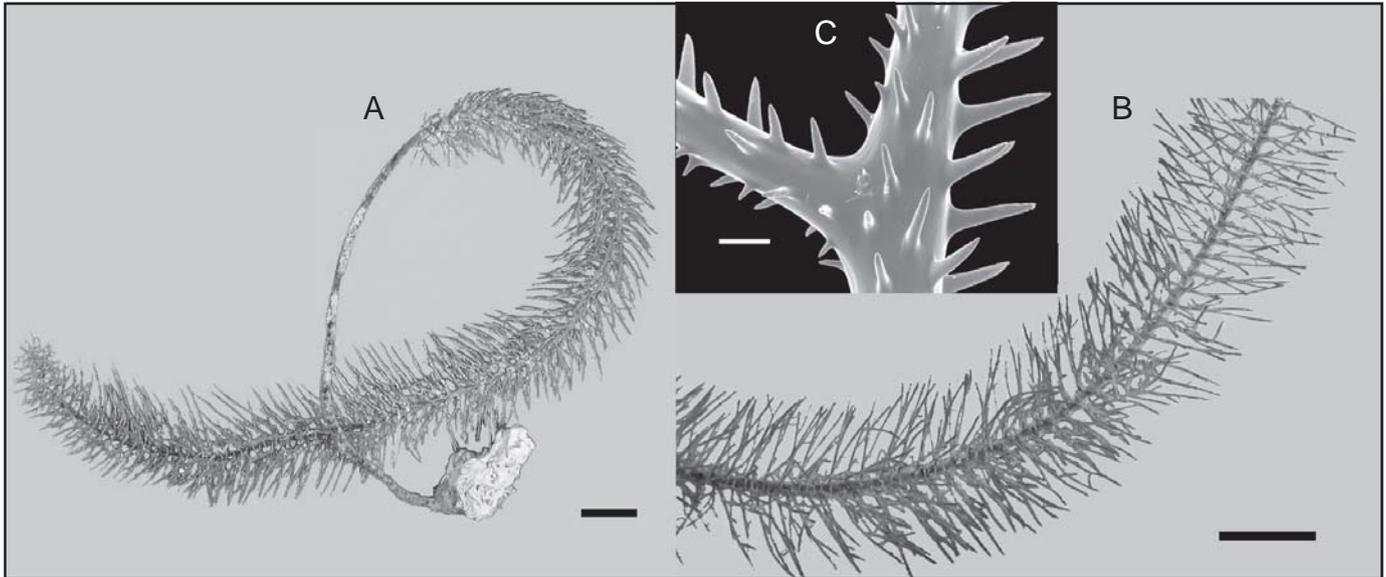
**Diagnose**

Colônias com eixo principal simples ou com ramos até a 2ª ordem, originados próximos à base da colônia, pinulados; pínulas arranjadas bisserialmente em quatro a seis fileiras longitudinais e em grupos alternados ao longo do comprimento do eixo. Pínulas primárias com 10 a 27 mm de comprimento, com parte distal curvando-se para o lado polipar; pínulas secundárias numerosas (4-7 por primária), até 20 cm de comprimento, geralmente arranjadas em séries simples na face abpolipar das primárias, mas ocasionalmente arranjadas de modo bisseriado e alternado nas faces polipar e abpolipar das primárias; pínulas terciárias ocorrendo na face abpolipar das secundárias e, freqüentemente, com subramificações. Espinhos comprimidos, 0,1 a 0,3 mm de comprimento (três a quatro vezes a largura); espinhos polipares 3 a 4 vezes maiores que os abpolipares. Pólipos de 0,6 a 0,8 mm de comprimento, arranjados em séries simples e restritos ao lado côncavo das pínulas e subpínulas (lado polipar); 10 a 13 pólipos por centímetro até 65 cm. Este morfotipo se caracteriza pelas seguintes medidas: altura máxima de colônia - até 65 cm; comprimento da pínula primária anterior - até 27 cm; razão do número de pínulas primárias por secundárias - 7:1; intervalo de altura dos espinhos polipares - 0,12 a 0,27 mm; intervalo de altura dos espinhos abpolipares - 0,01 a 0,16 mm .

**Comentários**

Espécie muito variável e, possivelmente, a mais comum ao largo do Brasil.





*Tanacetipathes tanacetum*, morfotipo 2 (MNRJ 4665). A - colônia; B - detalhe da região pinulada da colônia; C- espinhos.  
Escala - A,B: 1 cm, C: 100 µm.

## *Tanacetipathes tanacetum* (Pourtalès, 1880) Morfotipo 2

Família: Myriopathidae  
Ordem: Antipatharia

### Diagnose

Colônias com eixo principal simples ou com ramos até a 2ª ordem, originados próximos à base da colônia, pinulados; pínulas arranjadas bisserialmente em 4 a 6 fileiras longitudinais e em grupos alternados ao longo do comprimento do eixo. Pínulas primárias com 10 a 27 mm de comprimento, com parte distal curvando-se para o lado polípar; pínulas secundárias numerosas (4 a 7 por primária), até 20 cm de comprimento, geralmente arranjadas em séries simples na face abpolípar das primárias, mas ocasionalmente arranjadas de modo bisseriado e alternado nas faces polípar e abpolípar das primárias; pínulas terciárias ocorrendo na face abpolípar das secundárias e, freqüentemente, com subramificações. Espinhos comprimidos, 0,1 a 0,3 mm de comprimento; ápices agudos; comprimento 3 a 4 vezes a largura; espinhos políparos 3 a 4 vezes maiores que os abpolíparos. Pólipos 0,6 a 0,8 mm de comprimento, arranjados em séries simples, e restritos ao lado côncavo das pínulas e subpínulas (lado polípar); 10 a 13 por centímetro. Este morfotipo se caracteriza pelas seguintes medidas: altura máxima da colônia até 45 cm, comprimento da pínula primária anterior - até 18 cm, razão do número de pínulas primárias por secundárias: 6:1; intervalo de altura dos espinhos políparos - 0,06 a 0,16mm; intervalo de altura dos espinhos abpolíparos - 0,01 a 0,10mm .

### Comentários

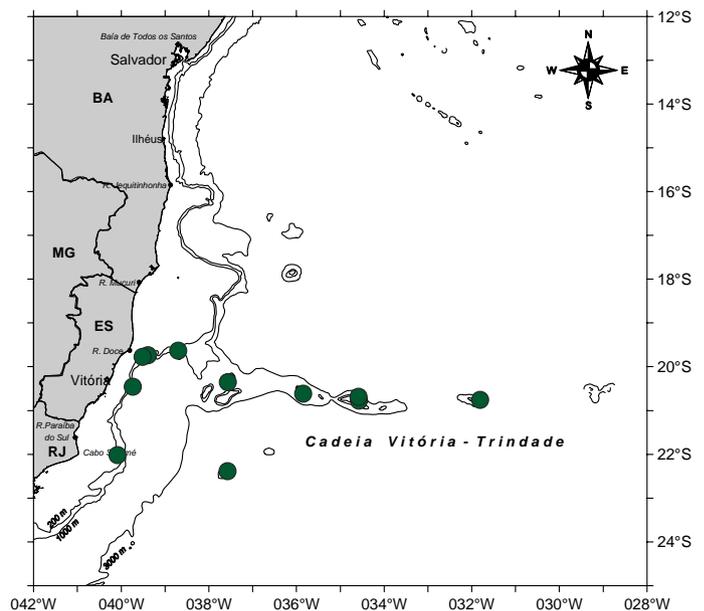
Espécie muito variável e, possivelmente, a mais comum ao largo do Brasil.

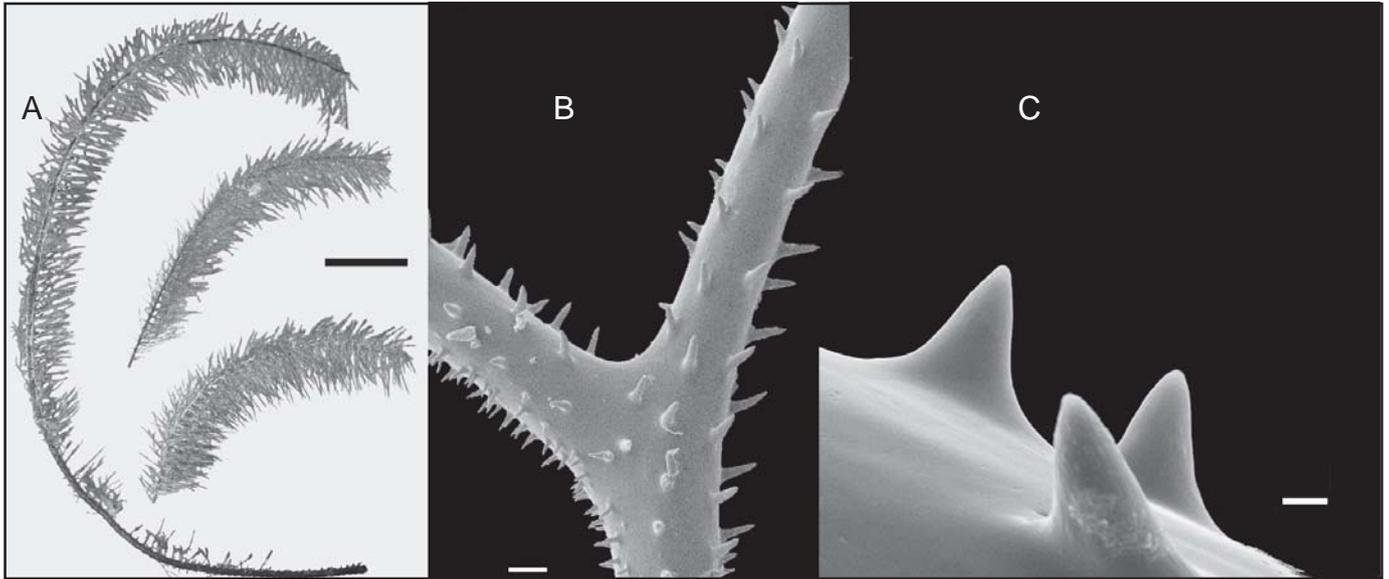
### Distribuição

Ao longo do Caribe. Brasil: Maranhão, ao largo do Parcel do Manoel Luís; Rio Grande do Norte, ao largo do Atol das Rocas; Bahia; Espírito Santo; Rio de Janeiro; bancos oceânicos da Cadeia Vitória-Trindade e Almirante Saldanha.

### Literatura

Opresko, 1972; Echeverría & Castro, 1995; Loiola, 2003; Loiola & Castro, 2005; Castro *et al.*, 2006.





*Tanacetipathes tanacetum*, morfotipo 3 (MNRJ 4672). A - colônia; B,C - espinhos proximais de pínula primária. Escalas - A: 2 cm; B: 100µm; C: 10 µm.

## *Tanacetipathes tanacetum* (Pourtalès, 1880) Morfotipo 3

Família: Myriopathidae  
Ordem: Antipatharia

### Distribuição

Ao longo do Caribe. Brasil: Maranhão, ao largo do Parcel do Manoel Luís; Rio Grande do Norte, ao largo do Atol das Rocas; Bahia; Espírito Santo; Rio de Janeiro; bancos oceânicos da cadeia Vitória Trindade e Almirante Saldanha.

### Literatura

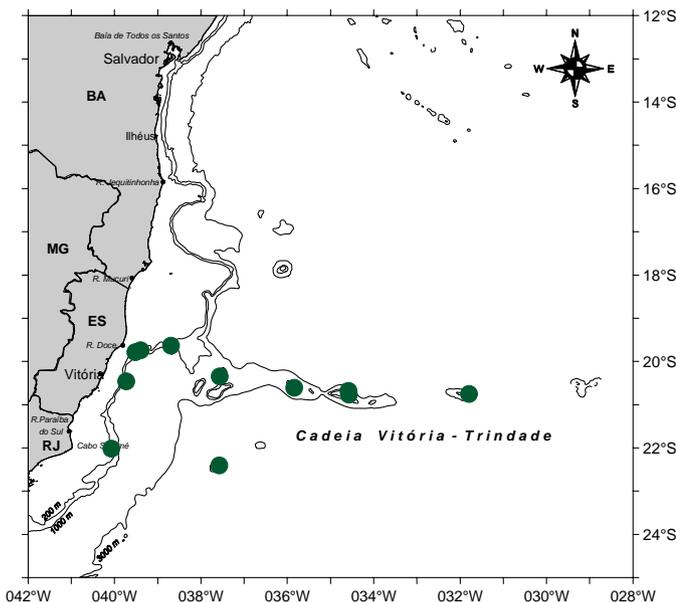
Opresko, 1972; Echeverría & Castro, 1995; Loiola, 2003; Loiola & Castro, 2005; Castro *et al.*, 2006.

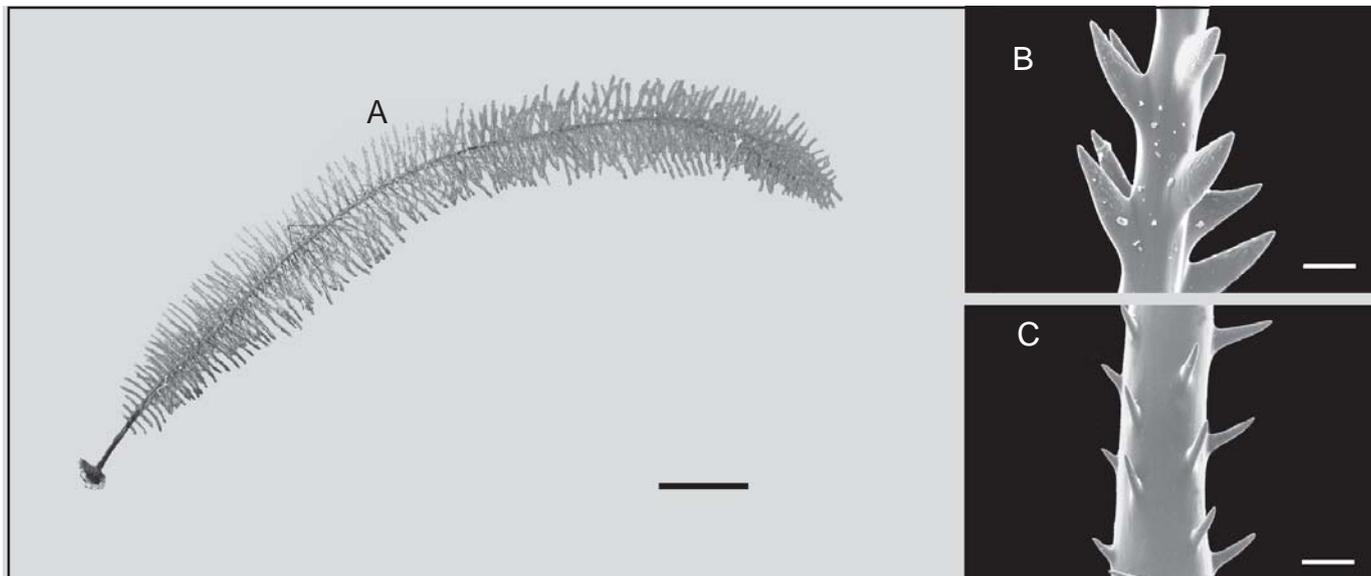
### Diagnose

Colônias com eixo principal simples ou com ramos até a 2ª ordem, originados próximos à base da colônia, pinulados; pínulas arranjadas bisserialmente em quatro a seis fileiras longitudinais e em grupos alternados ao longo do comprimento do eixo. Pínulas primárias com 10 a 27 mm de comprimento, com parte distal curvando-se para o lado polipar; pínulas secundárias numerosas (4-7 por primária), até 20 cm de comprimento, geralmente arranjadas em séries simples na face abpolipar das primárias, mas ocasionalmente arranjadas de modo bisseriado e alternado nas faces polipar e abpolipar das primárias; pínulas terciárias ocorrendo na face abpolipar das secundárias e, freqüentemente, com subramificações. Espinhos comprimidos, 0,1 a 0,3 mm de comprimento (três a quatro vezes a largura); espinhos polipares 3 a 4 vezes maiores que os abpolipares. Pólipos de 0,6 a 0,8 mm de comprimento, arranjados em séries simples e restritos ao lado côncavo das pínulas e subpínulas (lado polipar); 10 a 13 pólipos por centímetro até 65 cm. Este morfotipo se caracteriza pelas seguintes medidas: altura máxima de colônia - até 43 cm; comprimento da pínula primária anterior - até 20 cm; razão do número de pínulas primárias por secundárias - 4:1; intervalo de altura dos espinhos polipares - 0,10 a 0,27mm; intervalo de altura dos espinhos abpolipares de 0,02 a 0,15 mm .

### Comentários

Espécie muito variável e, possivelmente, a mais comum ao largo do Brasil.





*Tanacetipathes tanacetum*, morfotipo 4 (MNRJ 4928). A - colônia; B-C- espinhos. Escalas - A: 2 cm; B: 50  $\mu$ m; C: 100  $\mu$ m.

## *Tanacetipathes tanacetum* (Pourtalès, 1880) Morfotipo 4

Família: Myriopathidae  
Ordem: Antipatharia

### Diagnose

Colônias com eixo principal simples ou com ramos até a 2ª ordem, originados próximos à base da colônia, pinulados; pínulas arranjadas bisserialmente em 4 a 6 fileiras longitudinais e em grupos alternados ao longo do comprimento do eixo. Pínulas primárias com 10 a 27 mm de comprimento, com parte distal curvando-se para o lado polipar; pínulas secundárias numerosas (4 a 7 por primária), até 20 cm de comprimento, geralmente arranjadas em séries simples na face abpolipar das primárias, mas ocasionalmente arranjadas de modo bisseriado e alternado nas faces polipar e abpolipar das primárias; pínulas terciárias ocorrendo na face abpolipar das secundárias e, freqüentemente, com subramificações. Espinhos comprimidos, 0,1 a 0,3 mm de comprimento; ápices agudos; comprimento 3 a 4 vezes a largura; espinhos polipares 3 a 4 vezes maiores que os abpolipares. Pólipos 0,6 a 0,8 mm de comprimento, arranjados em séries simples, e restritos ao lado côncavo das pínulas e subpínulas (lado polipar), 10 a 13 pólipos por centímetro. Este morfotipo se caracteriza pelas seguintes medidas: altura máxima da colônia - até 63 cm; comprimento da pínula primária anterior - até 26 cm; razão do número de pínulas primárias por secundárias - 4:1; intervalo de altura dos espinhos polipares - 0,04 a 0,16 mm; intervalo de altura dos espinhos abpolipares de 0,01 a 0,10 mm .

### Comentários

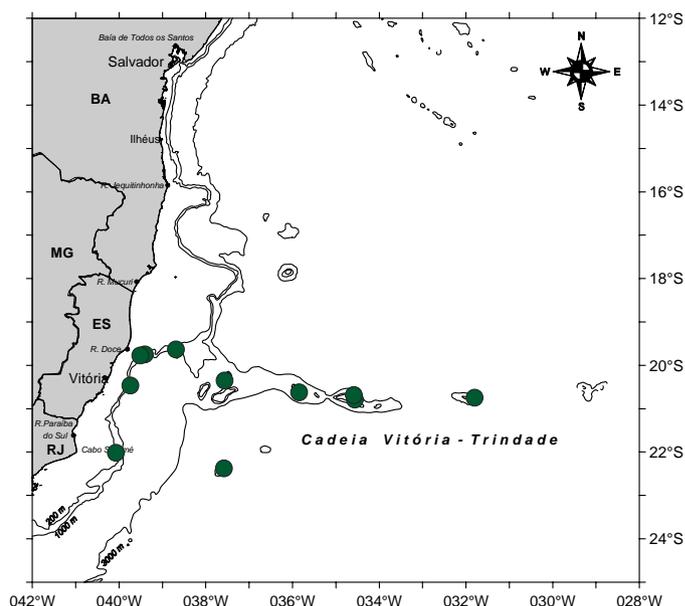
Espécie muito variável e, possivelmente, a mais comum ao longo do Brasil.

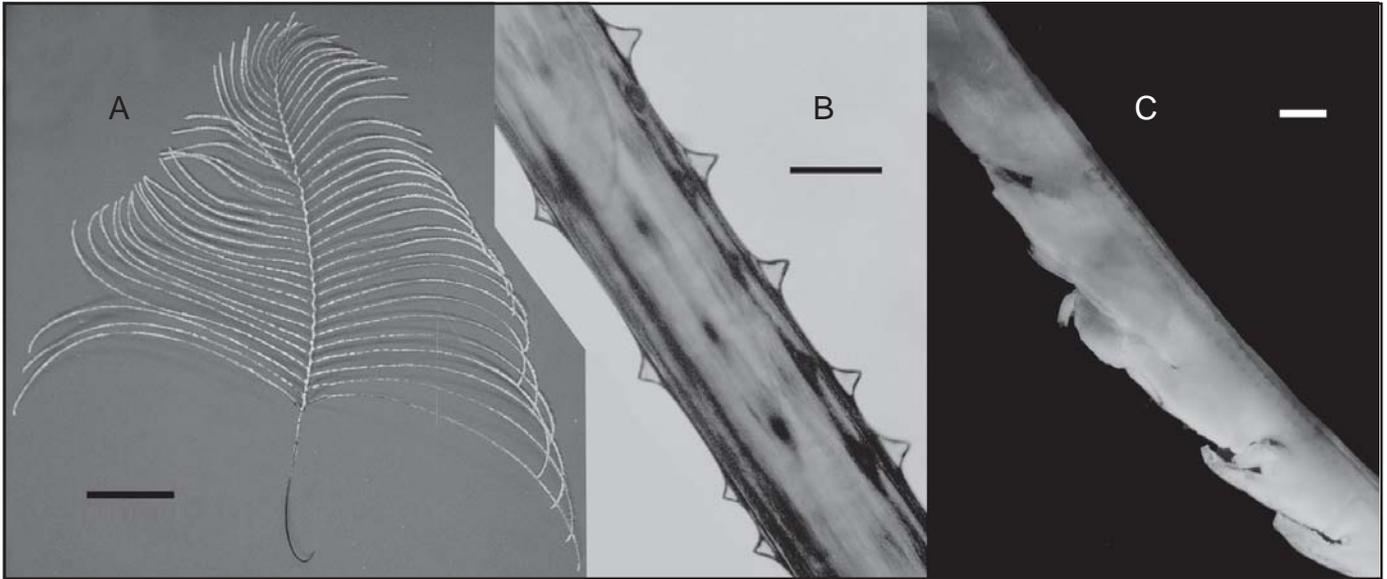
### Distribuição

Ao longo do Caribe. Brasil: Maranhão, ao largo do Parcel do Manoel Luís; Rio Grande do Norte, ao largo do Atol das Rocas; Bahia; Espírito Santo; Rio de Janeiro; bancos oceânicos da cadeia Vitória Trindade e Almirante Saldanha.

### Literatura

Opresko, 1972; Echeverría & Castro, 1995; Loiola, 2003; Loiola & Castro, 2005; Castro *et al.*, 2006.





*Schizopathes affinis* (MNRJ 4075). A - colônia; B - pólipos; C- espinhos. Escalas - A: 5 cm; B: 1 mm, C: 0,2 mm.

## *Schizopathes affinis* Brook, 1889

## Família Schizopathidae Ordem Antipatharia

### Distribuição

Cosmopolita de profundidades entre 1.900 e 2.900 m .

### Literatura

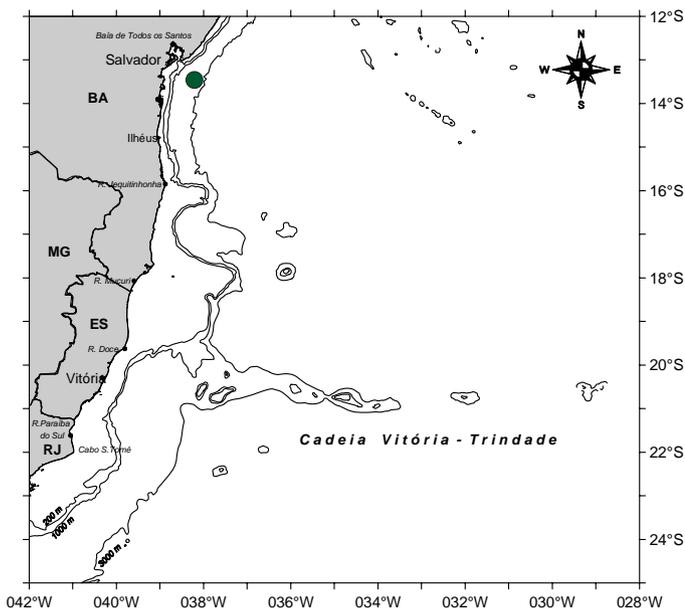
Loiola & Castro, 2001; Castro *et al.*, 2006.

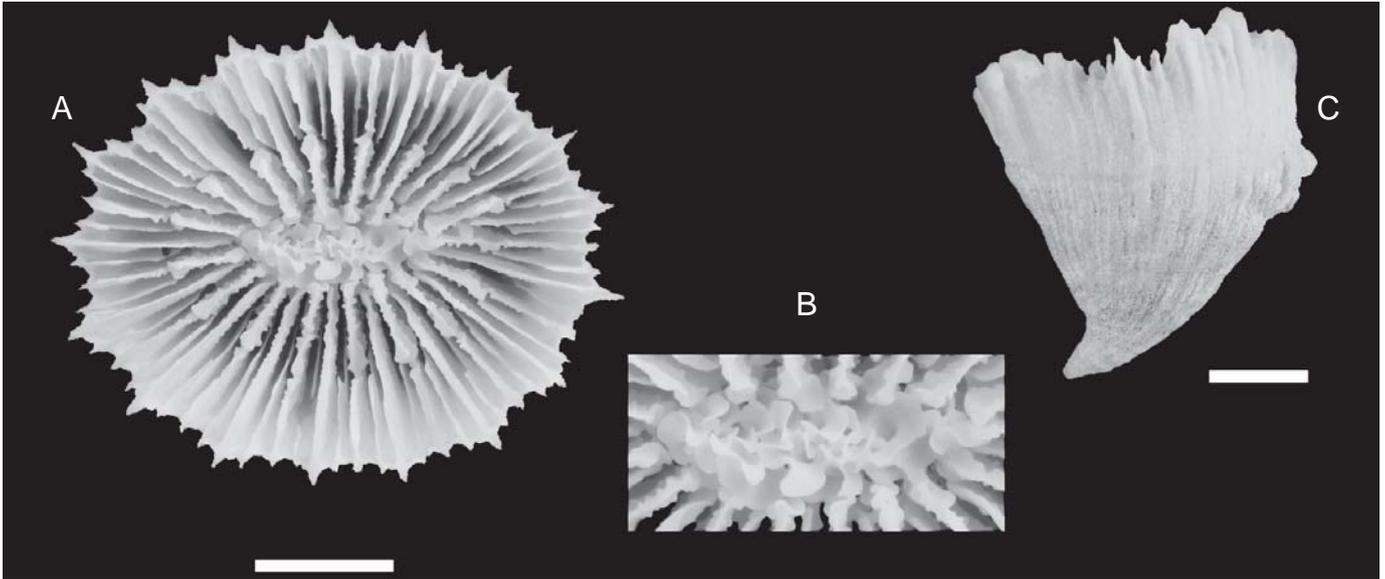
### Diagnose

Colônia monopodial, 32 a 35 cm de altura, com um único eixo principal pinulado. Comprimento do eixo entre pínulas menores e o topo da base curva de cerca de 9 cm. Pínulas simples, com mais de 22 cm de comprimento (em colônias com 35 cm de altura), e arranjadas em duas fileiras laterais, alternando ao longo da haste principal. Pínulas decrescem em comprimento em direção ao ápice. Maioria das pínulas menores com 7 a 10 mm em cada fileira lateral, decrescendo para 4 a 6 mm próximo ao ápice. Diâmetro das pínulas entre 0,2 a 1,0 mm. Espinhos triangulares, achatados, lisos e com ápice pontudo, 90° com o eixo, arranjados em 8-9 fileiras longitudinais regulares na haste; espinhos adjacentes de uma fileira distantes 0,16-0,36 mm uns dos outros; espinhos restritos às regiões laterais na parte mais baixa da haste principal. Espinhos usualmente com 0,04 a 0,06 mm de altura. Espinhos polipares semelhantes ou pouco mais longos que os abpolipares. Pólipos arranjados em fileira única, na frente ou na parte mais alta das pínulas, cerca de 3 a 4 mm de extensão, 3 a 4 por centímetro de pínulas.

### Comentários

O "gancho" presente na extremidade proximal das colônias indica que estas não possuem fixação permanente em substrato duro.





*Caryophyllia ambrosia caribbeana* (MNRJ 3820). A - vista superior do coralito; B - columela; C - vista lateral do coralito. Escalas: 1 cm.

***Caryophyllia ambrosia caribbeana*  
Cairns, 1979**

**Família: Caryophylliidae  
Ordem: Scleractinia**

**Diagnose**

O coralito é de trocóide a turbinado e se afila em uma base livre estreita e pontiaguda. Essa parte inferior é normalmente curvada, em direção ao menor eixo calicular. Normalmente as C1 são proeminentes, mais altas próximas à margem calicular e se estendem até a base. Septos de três tamanhos diferentes: primários, secundários (com pali) e terciários. Corais adultos com 14, 16 ou 18 septos primários (56, 64 ou 72 septos), todos bem projetantes, tornando a margem calicular serrilhada. Os primários se estendem a  $\frac{3}{4}$  da distância da columela, os secundários até  $\frac{1}{2}$  dessa distância e são levemente projetantes. As margens internas dos primários e terciários são de retas a levemente sinuosas, as dos secundários são as mais sinuosas, especialmente às adjacentes aos pali. Cada septo secundário apresenta um palus grande, às vezes maior que o do septo adjacente. A columela é alongada e é inserida dentro de uma coroa elíptica de pali. É composta de numerosas tiras retorcidas e fasciculadas, que são normalmente fundidas umas as outras e aos pali.

**Comentários**

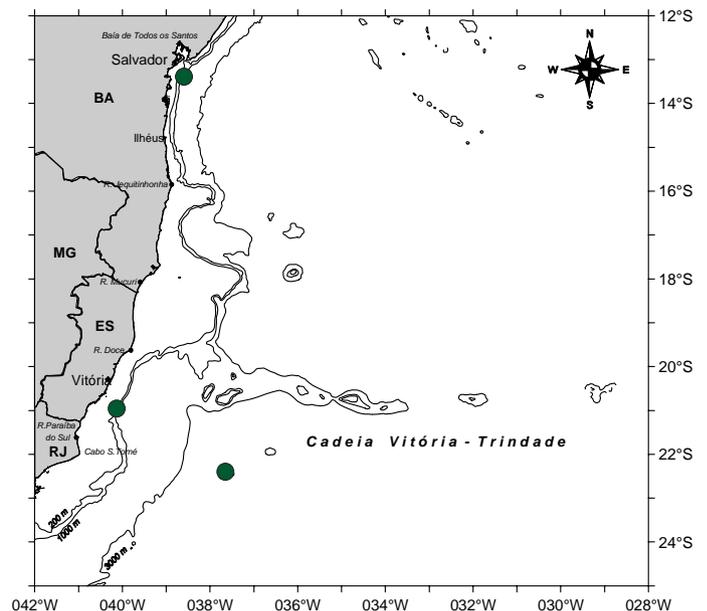
Espécie de coral solitário, de hábito livre.

**Distribuição**

Bem distribuída em todo Caribe e Golfo do México, da Flórida ao Uruguai, de 183 a 1.646 m de profundidade. Brasil: ao largo de Salvador e Vitória, Banco Almirante Saldanha, Bacia de Campos, Bacia de Santos e ao largo do Rio Grande do Sul, de 274 a 1.326 m de profundidade.

**Literatura**

Cairns, 1979; Pires, no prelo.





*Caryophyllia berteriana* (MNRJ 5224). Vista superior do coralito. Escala: 1 cm.

## *Caryophyllia berteriana* Duchassaing, 1850

Família: Caryophylliidae  
Ordem: Scleractinia

### Distribuição

Comum em todo Caribe e Bahamas, sul do Suriname; leste e norte do Golfo do México. Registro mais ao norte do Atlântico 27° 30'N; costa sul do Caribe somente ao largo de Aruba; 99 - 1.033 m de profundidade. Brasil: Cadeia Vitória-Trindade, proximidades do Cabo de São Tomé, Bacia de Campos e ao largo do Rio Grande do Sul.

### Literatura

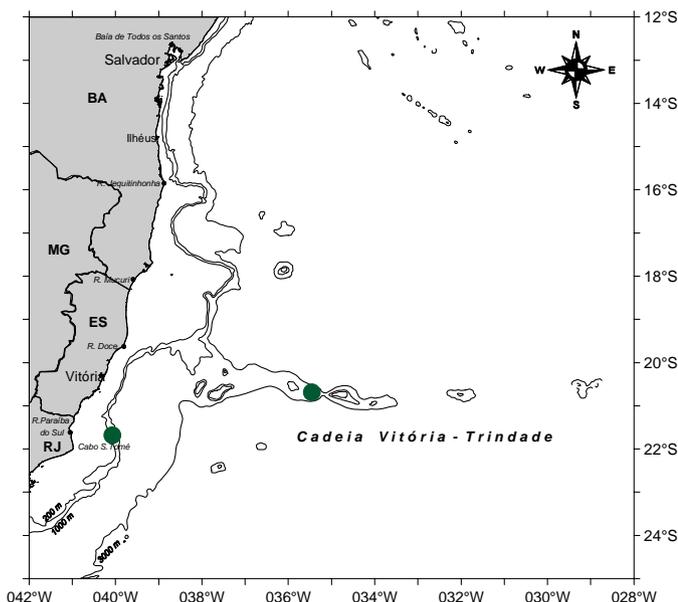
Cairns, 2000; Pires, no prelo.

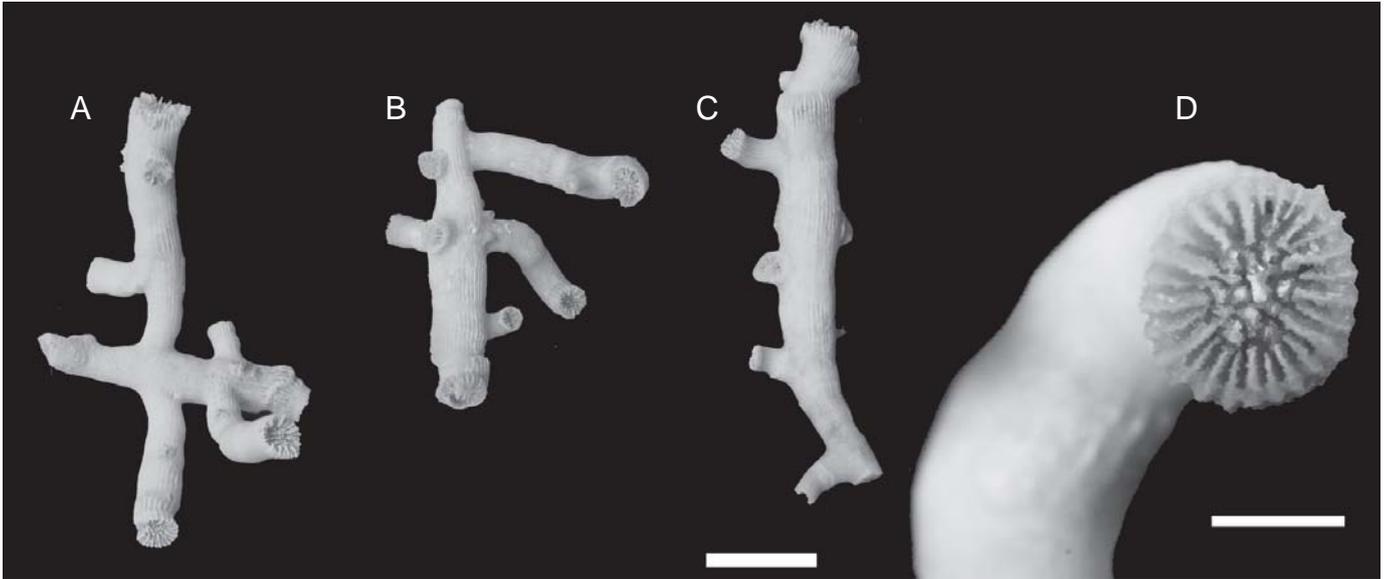
### Diagnose

Coralo ceratóide, usualmente reto, se afinando até formar um pedicelo robusto. Este se adere firmemente por uma base fina e incrustante. Maior coralo com 25,5 mm de diâmetro e 36 mm de altura. C1-3 usualmente com cristas próximas do cálice ou a teca pode ser uniformemente granular. Septos hexameramente arranjados em 4 ciclos (S1-2>S3>S4, 48 septos) ou algumas vezes com 2 a 4 meio-sistemas adicionais, resultando em 56 septos e 14 *pali* ou 64 septos e 16 *pali*. Margens axiais de S1-2 e S4 moderadamente sinuosas, enquanto as de S3 são bem sinuosas. *Pali* (P3) largos e lamelares, com margens periféricas e axiais levemente sinuosas, formando uma coroa de *pali* elíptica que circunda a columela fascicular. Columela composta de 2 a 17 elementos retorcidos, arranjados linearmente ou em uma forma elíptica.

### Comentários

Espécie solitária, de hábito fixo. Comumente encontrada aderida a corais de outros corais pétreos, como o coral ramificado *Lophelia pertusa* (ver foto).





*Cladocora debilis* (MNRJ 4902). A-C - colônias; D - coralito. Escalas - A-C: 1 cm; D: 2 mm.

***Cladocora debilis* Milne-Edwards & Haime, 1849**

**Família: Caryophylliidae**  
**Ordem: Scleractinia**

**Diagnose**

Coralo normalmente composto de 1 ou 2 coralitos axiais, dos quais se ramificam, em ângulo reto, coralitos secundários (cs) e ocasionalmente coralitos terciários (ct) dos secundários. Os cs normalmente ocorrem em pares, em lados opostos dos primários (cp). Ramificações proximais usualmente incrustadas de algas, briozoários, cracas e serpulídeos. Os cp e cs são retos a ligeiramente curvos, os ct normalmente curtos e retos. Coralo delicado e relativamente pequeno, normalmente menos de 4 cm de altura. Coralitos pequenos, normalmente de 2,8 a 3,8 mm de diâmetro calicular. C1-3 ligeiramente convexas. Cenósteo amarronzado claro ou branco. Septos dispostos hexameramente, normalmente em 3 ciclos (S1>S2>S3), corals maiores com S4 e até 36 septos. S1 levemente projetantes, possuem margens axiais lisas e retas, cada um apresentando um lobo paliforme estreito e discreto. S2 ligeiramente mais estreito e menos projetante que S1, cada um dotado de um lobo paliforme de mesma largura, mas mais alto que P1, todos formando uma coroa única de pali. S3 ligeiramente mais estreito e menos projetante que S2. Fossa de profundidade moderada, contendo uma columela que consiste de 5 a 8 elementos papilosos discretos.

**Comentários**

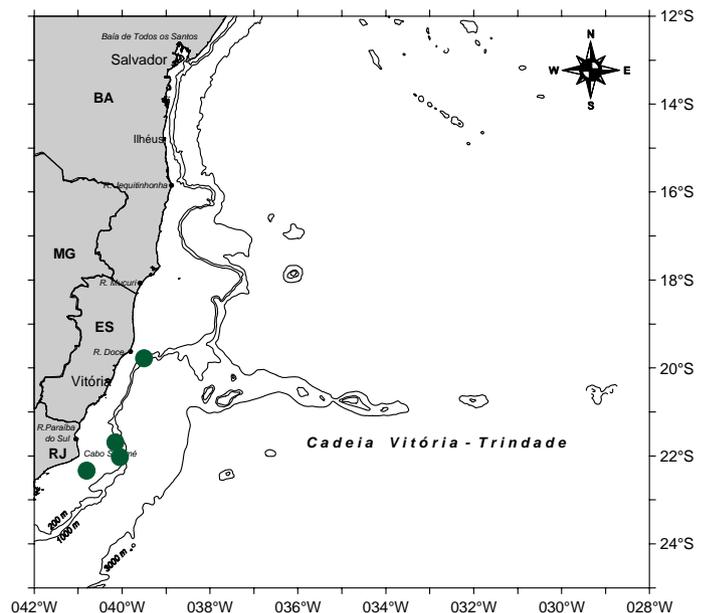
Esta espécie serve de substrato para outros organismos, como pequenos hidrozoários, que se fixam sobre seu coralo. Algumas vezes, a parte inferior das colônias é encontrada morta e recoberta por algas calcárias.

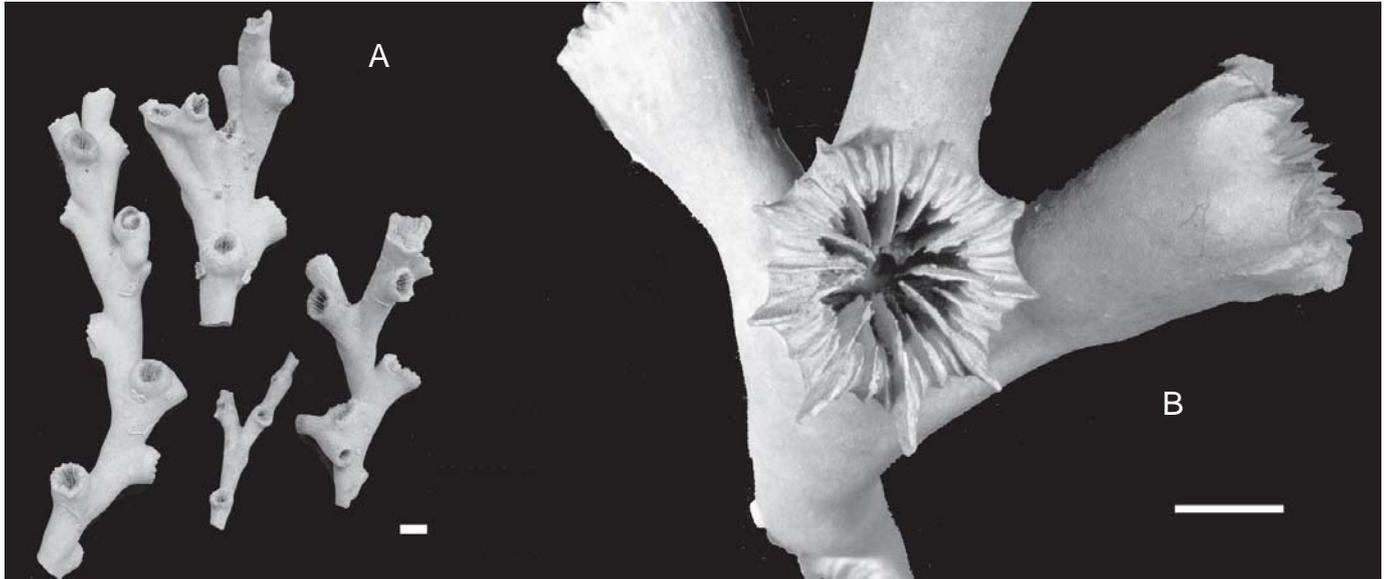
**Distribuição**

Atlântico Ocidental: do Cabo Hatteras ao delta do Mississippi; costa sul do Caribe ao sul de Roatán; Honduras a Venezuela; de Cabo Frio ao Rio Grande do Sul e Arquipélago de São Pedro e São Paulo, de 32 a 480 m. Atlântico Oriental: Mediterrâneo; Marrocos; Golfo de Guiné; Madeira, Ilhas Canárias, Cabo Verde, Ascensão e Santa Helena. Brasil: desde ao largo do Espírito Santo até ao largo do Rio Grande do Sul, 46 a 438 m.

**Literatura**

Cairns, 2000; Pires, no prelo.





*Lophellia pertusa* (MNRJ). A - colônias; B - vista superior do coralito. Escalas: 1 cm.

## *Lophellia pertusa* (Linnaeus, 1758)

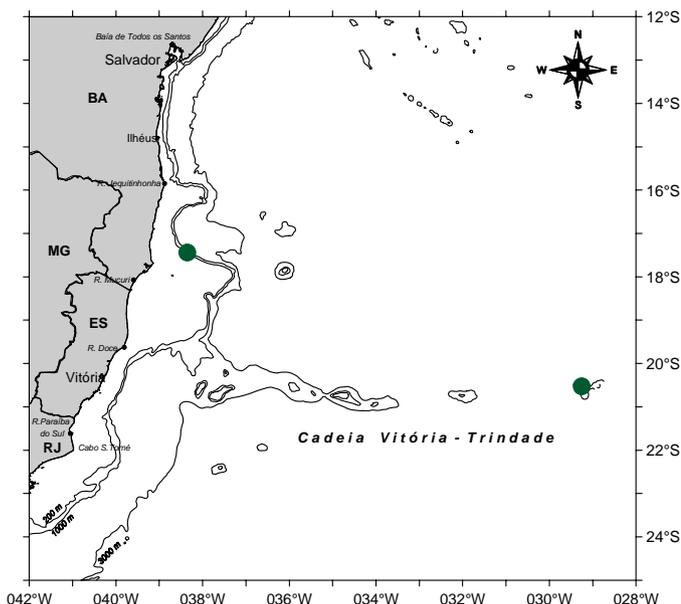
Família: Caryophylliidae  
Ordem: Scleractinia

### Distribuição

Atlântico Ocidental: de Nova Escócia (43°09' N, 60°13' W) ao sudeste do Brasil (25°18' S, 44°45' W), incluindo Bermudas, mas ausente no oeste do Golfo do México e oeste do Caribe, e na maior parte do nordeste da América do Sul, de 146 a 1.200 m. Nas demais localidades: cosmopolita de águas tropicais e temperadas, entre 60 e 2.170 m. Brasil: ao largo do Banco dos Abrolhos, Ilha da Trindade, Baía de Campos e Baía de Santos até o largo do Rio Grande do Sul, de 272 a 1.152m de profundidade.

### Literatura

Cairns, 2000; Pires, no prelo.

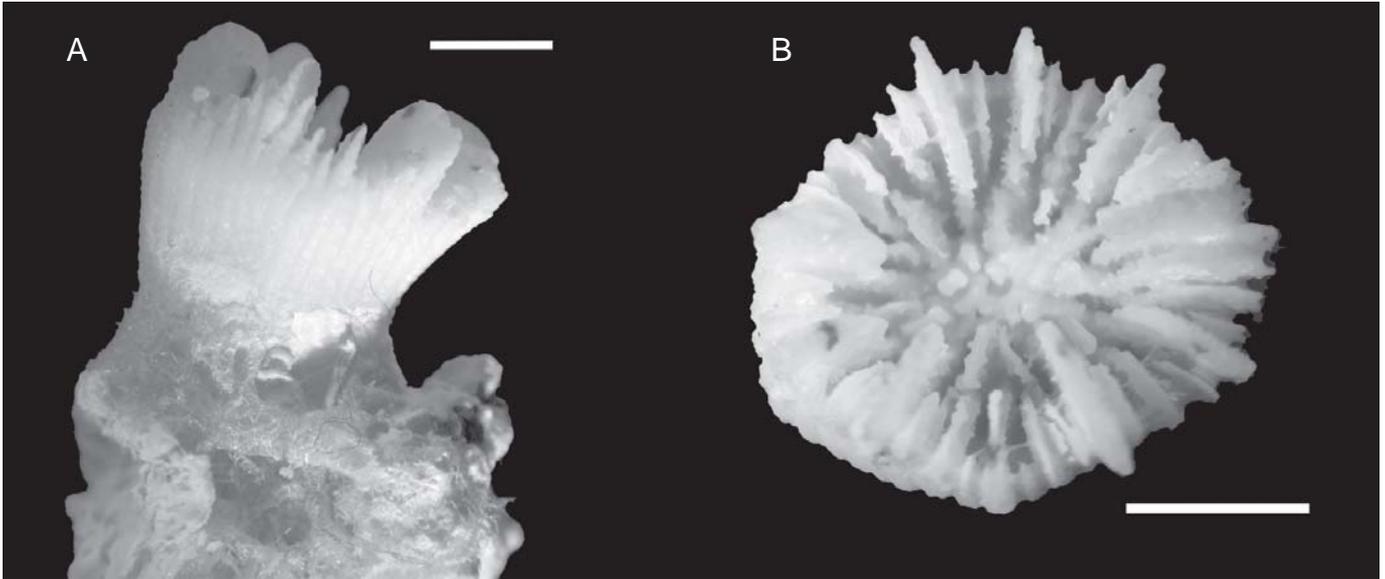


### Diagnose

Coralo forma colônias arborescentes de até um metro de altura. Coralitos dos ramos distais são arranjados simpodialmente. Os dos ramos proximais são arranjados de maneira menos regular. Grande variação no padrão de ramificação e tamanho de coralito, apresentando desde ramos com coralitos pequenos bem espaçados até ramos robustos com coralitos grandes, bem próximos, de paredes grossas. O diâmetro calicular varia de 5 a 20 mm. O cenósteo apresenta grânulos delicados que produzem uma textura lisa. O coralo é branco. Os septos são arranjados em três ciclos não dispostos hexameramente: usualmente sete a nove septos primários, sete a nove secundários e 14 a 18 terciários, embora raramente um conjunto completo de terciários esteja presente. Os septos de cada ciclo são progressivamente menos projetantes. A fossa é profunda e, algumas vezes, curva. A columela normalmente é ausente, mas pode estar presente na forma de uma a três pequenas hastes.

### Comentários

Esta espécie é capaz de construir grandes estruturas em forma de recifes, ao longo da margem continental profunda de várias partes do mundo. Assim, pode ser classificada como uma construtora autogênica, isto é, uma espécie que muda o ambiente, via sua própria estrutura física. Habitats recifais de profundidade construídos por *L. pertusa* abrigam uma fauna associada riquíssima, representando áreas de "hotspots" de biodiversidade.



*Rhizosmilia maculata* (MNRJ). A - vista lateral do coralito; B - vista superior do coralito. Escalas: 1 cm.

## *Rhizosmilia maculata* (Pourtalès, 1874)

Família: Caryophylliidae  
Ordem: Scleractinia

### Diagnose

Coralo incrustante, composto de coralitos cilíndricos bastante próximos, unidos por um cenósteeo basal comum, que usualmente cobre todo o substrato entre os coralitos. Coralitos usualmente pequenos e curtos. Cálices circulares, elípticos ou de formas irregulares, provavelmente dependentes da proximidade de outros coralitos e epifauna competidora. O maior coralito conhecido com 26,5 por 18,9 mm de diâmetro calicular e 21 mm de altura. Septoteca coberta por costas baixas, finamente granulares. Faces dos septos de S1-3 e teca superior da maioria dos coralitos cobertas por grânulos preto-amarronzados. Septos arranjados hexameramente em cinco ciclos. Os S1 são moderadamente projetantes e possuem bordas axiais retas e verticais que se juntam à columela. Os S2 são igualmente projetantes, mas ligeiramente menos largos que S1. Os S3 têm cerca de  $\frac{3}{4}$  da largura dos S2 e suas bordas axiais são retas e verticais. Os S4 têm cerca de  $\frac{3}{4}$  da largura dos S3 e têm bordas axiais lisas. Os S5 são rudimentares e têm menos da metade da largura de S4 e têm margens axiais denteadas. Fossa de profundidade moderada, que em corais grandes contém uma coroa de 24 lobos paliformes e uma columela axial. Columela composta de várias papilas de forma irregular, algumas vezes fundidas numa estrutura lamelar alongada.

### Comentários

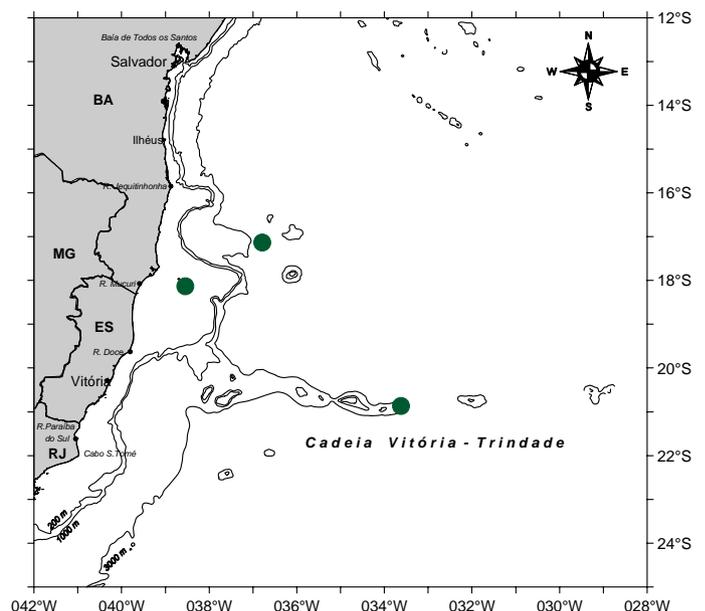
Localidade tipo: Abrolhos, 55 m. Esta espécie de coral azooxantelado, se comparada com as demais que ocorrem no Brasil, se distribui em uma faixa batimétrica relativamente rasa. Os registros atuais são entre 8 e 65,2 m de profundidade.

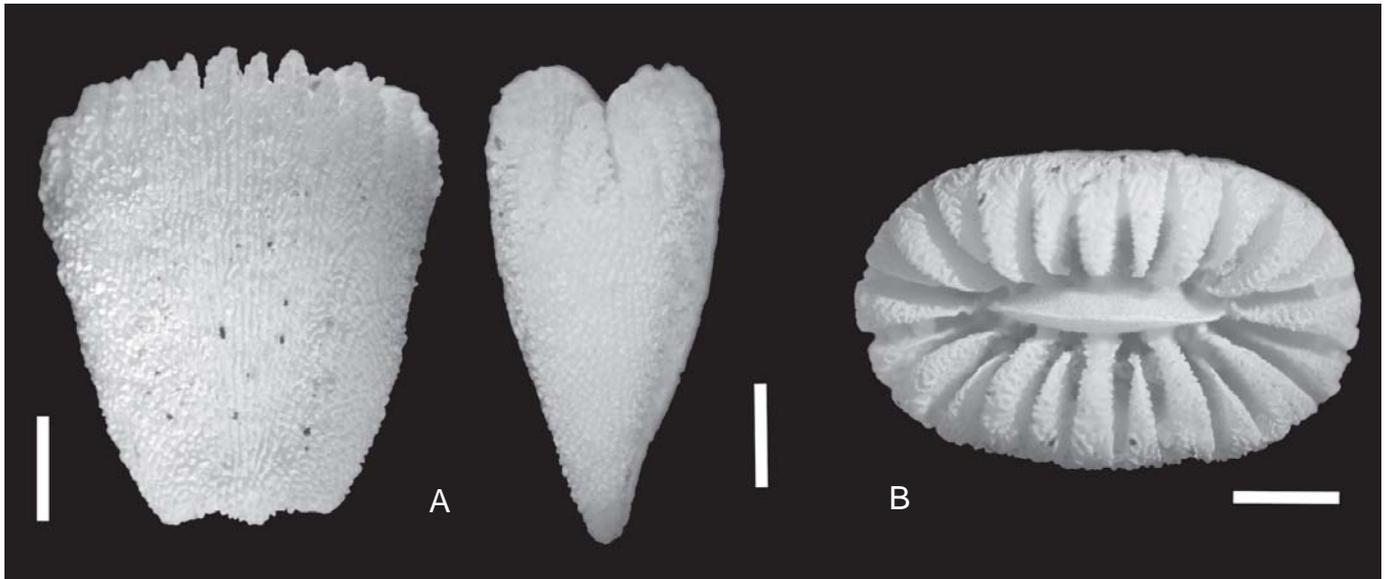
### Distribuição

Sul da Flórida; Bahamas; Caribe, de 0,5 a 508 m de profundidade. Brasil: ao largo do Maranhão, Abrolhos, ao largo de Abrolhos e Cadeia Vitória-Trindade, de 8 a 65,2 m.

### Literatura

Cairns, 2000; Pires, no prelo.





*Sphenotrochus auritus* (MNRJ 2972). A - dois ângulos da vista lateral do coralito; B - vista superior do coralito. Escalas: 2 mm.

## *Sphenotrochus auritus* Pourtalès, 1874

Família: Turbinoliidae  
Ordem: Scleractinia

### Distribuição

Conhecida apenas na costa Atlântica da América do Sul do Suriname ao Uruguai, de 15 a 82 m de profundidade.

### Literatura

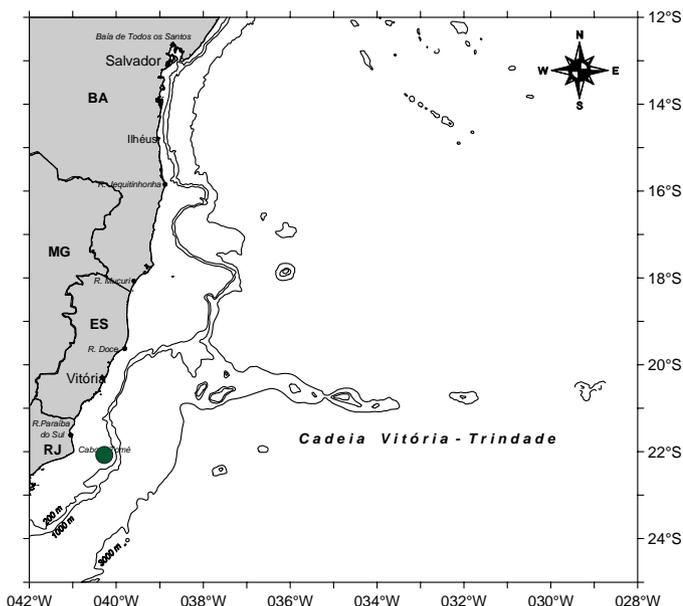
Cairns, 2000; Pires, no prelo.

### Diagnose

Coralo em forma de cunha, com faces da teca planares que se juntam para formar uma borda arredondada ou estreita. Maior coralo observado 9,7 por 6,2 mm de diâmetro calicular e 13,4 mm de altura. O cálice é alongado e o coralo se afila aboralmente em direção a uma base fina, de linear a uma forma de rabo de peixe. Coralos menores que 5 mm de diâmetro calicular normalmente apresentam base arredondada. A ornamentação costal é muito distinta. Nove costas (C1-3) se irradiam para cima como pregas contínuas. As duas C1 principais e as C3 que as bordeiam, as quais formam a margem do coralo, não se radiam desta região. Cada uma das 18 costas (9 de cada face) se fragmentam em pregas menores e subsequentemente formam duas fileiras paralelas de grânulos por costa. Os septos são arranjados hexameramente em três ciclos (24 septos): S1-2>S3. S1-2 são moderadamente projetantes, tendo margens axiais verticais grossas. As margens axiais de 2 S2 e 4 S1 são associadas às faces centrais do coralo e são solidamente fundidas à columela. As margens axiais de 2 S1 normalmente não se fundem à columela. S3 pouco projetantes e com cerca de 3/4 da largura de S1-2, mas todos os septos iguais em largura na margem calicular; S3 apresentam margens axiais finas e denteadas. A fossa é relativamente rasa, contendo uma columela bem desenvolvida, lamelar, de margem distal lisa e contínua.

### Comentários

Sua localidade-tipo é ao largo de Cabo Frio. É um dos corais azooxantelados que ocorrem no Brasil e que se distribui numa faixa batimétrica relativamente rasa (entre 15 e 64 m).



## Glossário

O presente glossário contém os termos utilizados nas descrições das espécies de corais apresentadas nas pranchas. O glossário de Octocorallia aqui apresentado foi baseado em Bayer *et al.* (1983), adaptado para o português por Castro (1990). Termos definidos por outros autores apresentam a autoria no seu próprio item. O glossário de Scleractinia seguiu as definições de Moore *et al.* (1956) e de Cairns (1990), e o de Antipatharia foi baseado nos trabalhos de Pax (1987) e Loiola (2003).

### Oct ocorallia

**Antocóδιο:** parte distal do pólipos; quando esse é retrátil, a porção do pólipos que se retrai.

**Antostela:** parte proximal de pólipos retráteis, freqüentemente rígida e guarnecida de escleritos, onde o antocóδιο pode retrair-se; equivalente ao cálice.

**Armadura antocodial:** conjunto de escleritos na coluna e tentáculos dos pólipos.

**Autozoóide:** pólipos com oito tentáculos e mesentérios bem desenvolvidos.

**Cálice:** antostela que se projeta acima do cenênquima à sua volta, quando composta por escleritos com formas diferentes daqueles do cenênquima (Alderslade, 1998).

**Camada axial:** parte do cenênquima colonial envolvendo o eixo em parte dos Alcyonacea (antigos Gorgonacea *sensu* Bayer, 1956); geralmente está separada do resto do cenênquima por canais longitudinais dos ramos.

**Canais longitudinais:** em Pennatulacea, os quatro canais principais formados pela cavidade gastrovascular do pólipos primário e se estendendo ao longo de toda a colônia; em outros Octocorallia, os canais maiores que se estendem em direção longitudinal.

**Cavidade gastrovascular ou gástrica:** espaço interior dos pólipos.

**Cenênquima:** tecido colonial entre os pólipos.

**Colarinho:** anel de escleritos dispostos transversalmente ao redor do antocóδιο e abaixo dos tentáculos.

**Córtex:** camada do cenênquima envolvendo a medula e contendo os pólipos em parte dos Alcyonacea (antigos Gorgonacea *sensu* Bayer, 1956); camada córnea externa do eixo de Holaxonia, em oposição à sua medula ou cordão central.

**Dentes Calicinais:** lobos da margem do cálice mais ou menos pontuda, geralmente endurecidos por escleritos, tipicamente em número de oito quando presentes, mas apenas dois em alguns Pennatulacea e em parte dos Alcyonacea (antigos Gorgonacea).

**Eixo:** estrutura interna de suporte das colônias de parte dos Alcyonacea (antigos Gorgonacea *sensu* Bayer, 1956) e Pennatulacea.

**Elevação do cenênquima:** semelhante ao cálice, porém sem apresentar uma estrutura de escleritos diferentes daqueles do cenênquima em torno.

**Esclerito:** elemento calcário, independentemente de sua forma.

**Agulha triquilhada:** esclerito monoaxial longo, fino, apresentando três estruturas longitudinais em forma de quilha, com a aparência de uma roseta de três pontas curtas em corte transversal ao eixo.

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

**Bastão faringeano:** bastão encontrado na faringe.

**Bastão triquilhado:** bastão apresentando três estruturas longitudinais em forma de quilha, com a aparência de uma roseta de três pontas curtas em corte transversal ao eixo.

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

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

**Clava dupla:** esclerito com duas cabeças e dois cabos (como duas clavas unidas lateralmente). Trata-se de um hexarradiado com dois processo muito desenvolvidos (as cabeças), dois tuberculados (os cabos) e dois mais ou menos suprimidos.

**Corbelha:** esclerito consistindo em uma parte prolongada em forma de xícara ou de funil, formada por pequenos espinhos radialmente dispostos, e em uma base menor, mais arredondada e multituberculada.

**Escama:** esclerito fino quase ou completamente achatado.

**Fuso:** esclerito monoaxial reto ou curvo, pontiagudo em ambas as extremidades.

**Fuso duplo:** fuso com uma constrição (cintura) central.

**Halter:** termo geral para descrever escleritos simetricamente desenvolvidos apresentando uma cintura mediana fina e agrupamentos terminais com ornamentação densa não radial.

**Hexarradiado:** cabrestante com dois anéis de três tubérculos cada, sem tubérculos terminais.

**Placa estrelada:** esclerito achatado com margens fortemente lobadas, lobos dispostos mais ou menos radialmente.

**Placa oval:** esclerito achatado e mais grosso que “escamas”, com forma ovalada.

**Radiado:** esclerito com estruturas dispostas radialmente em uma placa, ou em vários planos, em uma distribuição mais ou menos simétrica.

**Faringe:** passagem tubular entre a boca e a cavidade gastrovascular.

**Filamento mesentérico:** prolongamento filiforme da margem interna livre dos mesentérios.

**Folha polípar:** expansões achatadas onde se localizam os pólipos secundários em alguns Pennatulacea.

**Inter-nó:** segmento calcário e duro do eixo de alguns Gorgonacea (Melithaeidae, Isididae).

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

**Mesozoóide:** pólipo intermediário entre autozoóide e sifonozoóide.

**Nó:** junção córnea flexível do eixo de Melithaeidae e Isididae; o ponto de origem de um ramo de um tronco de alguns Alcyonacea (antigos Gorgonacea *sensu* Bayer, 1956).

**Pedúnculo:** região inferior da colônia de Pennatulacea; porção sem pólipos das colônias de Alcyonacea e Pennatulacea.

**Pínula:** processos laterais ou secundários de tentáculos.

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

**Sifonóglifo:** sulco fortemente ciliado que se estende longitudinalmente na faringe.

**Sifonozoóide:** pólipo com sifonóglifo bem desenvolvido e tentáculos reduzidos ou ausentes, comumente com filamentos mesentéricos reduzidos.

## Scleractinia

**Cenósteo:** depósitos de material esquelético, formados entre coralitos individuais de uma colônia.

**Cicatriz basal:** presente em espécies que ficam aderidas ao substrato. Como muitas vezes a base (pedicelo) se quebra durante a coleta, é comum a presença de uma cicatriz na base dessas espécies.

**Ciclo:** tipo de arranjo, normalmente hexâmero, de tentáculos, mesentérios ou septos calcários em ciclos (Ex: primeiro ciclo, segundo ciclo, etc.).

**Cálice:** superfície oral do coralito.

**Columela:** estrutura calcária axial, sólida ou não, formada por várias modificações das margens internas dos septos; geralmente se projeta na forma de uma protuberância no centro do cálice.

**Coralito:** exoesqueleto formado por um pólipo individual de coral.

**Coralito secundário:** presente em espécies ramificadas; coralito do ramo secundário.

**Coralito terciário:** presente em espécies ramificadas; coralito do ramo terciário.

**Coralito:** exoesqueleto de uma colônia de coral ou de um coral solitário.

**Coralo trocói:** coralo em forma de chifre, com lados se expandindo regularmente do ápice em ângulos de aproximadamente 40°.

**Coralo turbinado:** coralo solitário em forma de chifre, com lados regularmente se expandindo do ápice em ângulos de aproximadamente 70°.

**Costa (C):** extensões dos septos fora do cálice e dentro do cenósteo.

**C1:** costa 1, extensão do septo primário.

**C2:** costa 2, extensão do septo secundário.

**C3:** costa 3, extensão do septo terciário.

**Endocele:** espaço dentro de um par de mesentérios.

**Endossepto:** septo desenvolvido dentro de uma endocele mesentérica.

**Eixo calicular:** eixo do cálice.

**Exocele:** espaço entre pares de mesentérios adjacentes.

**Exossepto:** septo desenvolvido dentro de uma exocele mesentérica.

**Fossa:** cavidade axial do interior do cálice.

**Lamelar:** em forma de lamela ou lâmina.

**Lobo paliforme:** estrutura muito semelhante a um palus, mas formada por projeções trabeculares separadas da margem interna do septo, aparecendo em sucessão vertical e diferindo dos pali por não ser formado como um resultado de substituição.

**Pali:** plural de palus.

**P1:** pali de septo de primeiro ciclo primário (S1).

**Palus:** pequeno lobo acessório presente na margem de septos de certos ciclos; também chamado lobo paliforme.

**Papilosa:** em forma de papila, como pequenas projeções.

**Patelado (a):** coralito solitário baixo com os lados se expandindo de um ápice num ângulo de 120°.

**Septo (S):** partição longitudinal do coralito, radialmente disposta, ocorrendo entre ou dentro de pares de mesentérios.

**S1:** septo primário ou de primeiro ciclo

**S2:** septo secundário ou de segundo ciclo

**S3:** septo terciário ou de terceiro ciclo

**S4:** septo quaternário ou de quarto ciclo

**Septoteca:** parede do coralito formada por partes externas espessadas do septo, ao longo de um eixo de divergência trabecular.

**Trabécula:** Pilar de fibras calcárias radiadas, incluindo elemento esquelético na estrutura do septo e componentes relacionados.

**Teca:** paredes de corais solitários e de coralitos de colônias.

## Antipatharia

**Colônia monopodial:** colônia com um eixo principal de crescimento, de onde surgem ramos laterais em número variável, de muitos a poucos.

**Cone oral:** elevação da região oral do pólipos em cujo ápice localiza-se a boca.

**Espinho abpolipar:** espinho no lado do eixo oposto àquele onde se localizam os pólipos.

**Espinho polipar:** espinho no lado do eixo ou pínula onde estão localizados os pólipos.

**Pínula:** ramificação do eixo principal ou de um ramo da colônia; difere destes por apresentar diâmetro nitidamente menor.

**Pínula primária:** ramificação de primeira ordem, que emerge diretamente do eixo principal ou de um ramo.

**Pínula secundária:** sub-ramificação da pínula primária.

**Pínula terciária:** sub-ramificação da pínula secundária.

**Pólipo:** qualquer indivíduo na colônia de Antipatharia.

## Referências bibliográficas

- ALDERSLADE, P. 1998. Revisionary systematic in the Gorgonian Family Isididae, with descriptions of numerous new taxa (Cnidaria: Octocorallia). *Records of the Western Australian Museum*, v. 55, p. 1-359.
- AYRE, D. J.; RESING, J. M. 1986. Sexual and asexual production of planulae in reef corals. *Marine Biology*, v. 90, p. 187-190.
- BAYER, F. M. 1956. Octocorallia. In: MOORE, R. C. (Ed.). *Treatise on Invertebrate Paleontology. Coelenterata Part F*. Lawrence: University of Kansas; Geological Society of America. p. 166-231, figs. 134-162.
- BAYER, F. M. 1959. Octocorals of Suriname and the adjacent coasts of South America. *Uitgaven natuurwetenschappelijke Studkring voor Suriname en de Nederlandse Antillen, The Hague*, v. 20, p. 1-43.
- BAYER, F. M. 1961. *The shallow-water Octocorallia of the West Indian region. A manual for marine biologists*. The Hague, Martinus Nijhoff, p. 1-373.
- BAYER, F. M. 1964. The genus *Corallium* (Gorgonacea: Scleraxonia) in the western North Atlantic Ocean. *Bulletin of Marine Science*, v. 14, n. 3, p. 465-478.
- BAYER, F. M.; GRASSHOFF, M.; VERSEVELDT, J. 1983. *Illustrated trilingual glossary of morphological and anatomical terms applied to Octocorallia*. Leiden: E. J. Brill - D. W. Backhuys. 75 p.
- BAYER, F. M. 1981. Key to the genera of Octocorallia exclusive of Pennatulacea (Cnidaria, Anthozoa), with diagnosis of new taxa. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, v. 94, n. 3, p. 902-947, figs. 1-80.
- BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. 2003. *Invertebrates*. Sunderland: Sinauer Associates. 936 p.
- CAIRNS, S. D. 1979. The deep-water Scleractinia of the Caribbean Sea and adjacent waters. *Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands*, Amsterdam, v. 57, n. 180, p. 1-341.
- CAIRNS, S. D. 1990. *Antarctic Scleractinia. Synopses of the Antarctic Benthos*. Koenigstein: Koeltz Scientific Books. v. 1, 78 p.
- CAIRNS, S. D. 2000. A revision of the shallow-water azooxanthellate Scleractinia of the Western Atlantic. *Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands*, Amsterdam, v. 75, p. 1-240.
- CASTRO, C. B. 1990a. *Revisão taxonômica dos Octocorallia (Cnidaria, Anthozoa) do litoral sul-americano: da foz do Rio Amazonas à foz do Rio da Prata*. São Paulo, 343 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas, Zoologia) - Universidade de São Paulo.
- CASTRO, C. B. 1990b. A new species of *Heterogorgia* Verrill, 1868 (Cnidaria, Octocorallia) from Brazil with comments on the type species of the genus. *Bulletin of Marine Science*, v. 47, n.2, p. 411-420.
- CASTRO, C. B. 1994. Corais do sul da Bahia. In: HETZEL, B.; CASTRO, C. B. *Corais do sul da Bahia*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. p. 161-176.
- CASTRO, C. B.; MEDEIROS, M.S. 2001. Brazilian Pennatulacea (Cnidaria: Octocorallia). *Bulletin of the Biological Society of Washington*, v. 10, p. 140-159.
- CASTRO, C. B.; PIRES, D. O. 2001. Brazilian coral reefs: what we already know and what is still missing. *Bulletin of Marine Science*, v. 69, n. 2, p. 357-371.
- CASTRO, C. B.; PIRES, D. O.; MEDEIROS, M. S.; LOIOLA, L. L.; ARANTES, R. C. M.; THIAGO, C. M.; BERMAN, E. 2006. Filo Cnidaria. Classe Anthozoa. In: LAVRADO, H. P.; IGNÁCIO, B. L. (Ed.). *Biodiversidade bentônica da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira*. Rio de Janeiro: Museu Nacional. p. 147-192 (Série Livros n. 18).
- CASTRO, C. B.; THIAGO, C. M. T.; MEDEIROS, M. S. 2003. First record of the family Coralliidae (Cnidaria: Anthozoa: Octocorallia) from the western South Atlantic, with a description of *Corallium medea* Bayer, 1964. *Zootaxa*, v. 323, p. 1-8.
- DEICHMANN, E. 1936. The Alcyonaria of the western part of the Atlantic Ocean. *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, v. 53, p. 1-317.
- ECHEVERRÍA, C. A.; CASTRO, C. B. 1995. *Antipathes* (Cnidaria, Antipatharia) from southeastern Brazil. *Boletim do Museu Nacional*, v. 364, p. 1-7.
- FREIWALD, A.; FOSSÅ, J. H.; GREHAN, A.; KOSLOW, T.; ROBERTS, J. M. 2004. *Cold-water coral reefs*. Cambridge: UNEP-WCMC. 84 p.
- HETZEL, B.; CASTRO, C. B. 1994. *Corais do Sul da Bahia*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 189p.
- HUMANN, P. 1993. *Reef Coral Identification - Florida Caribbean Bahamas including Marine Plants*. Jacksonville: New World Publications. 252 p.

- JOHNSON, J.Y. 1862. Descriptions of the two corals from Madeira belonging to the genera *Primnoa* and *Mopsea*. *Proceedings of Zoological Society of London*, London, v. 1862, p. 245-246.
- KÜKENTHAL, W. 1924. Gorgonaria. *Das Tierreich*, Berlin, v. 47, p. 1-478.
- LABOREL, J. 1969. Madreporaires et hydrocoralliaires récifaux des côtes Brésiennes. Systématique, écologie, répartition verticale et géographique. *Annales de l'Institut Océanographique*, Paris, v. 47, p. 171-229.
- LABOREL, J. 1970. Les peuplements de madreporaires des côtes tropicales du Brésil. *Annales de l'Université d'Abidjan (série E)*, v. 2, n. 3, p. 1-260.
- LOIOLA, L. L. 2003. *Taxonomia de Myriopathidae (Cnidaria: Antipatharia) da costa leste do Brasil*. 80 p. Tese (Mestrado em Ciências Biológicas, Zoologia), Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro.
- LOIOLA, L. L. [no prelo]. Black corals (Cnidaria, Antipatharia) from Brazil: An overview. Proceedings of the Third International Symposium on Deep-Sea Corals. *Bulletin of Marine Science*.
- LOIOLA, L. L.; CASTRO, C.B. 2001. Three new records of Antipatharia (Cnidaria) from Brazil, including the first record of a Schizopathidae. *Boletim do Museu Nacional*, v. 455, p. 1-10.
- LOIOLA, L. L.; CASTRO, C.B. 2005. *Tanacetipathes* Opresko, 2001 (Cnidaria, Antipatharia: Myriopathidae) from Brazil including two new species. *Zootaxa*, Auckland, v. 1081, p. 1-31.
- MEDEIROS, M. S.; CASTRO, C. B. 1996. *Bebryce* (Cnidaria: Octocorallia), a new record of octocoral (Cnidaria) from Brazil. *Boletim do Museu Nacional*, v. 366, p.1-8.
- OPRESKO, D. M. 1972. Redescriptions and reevaluation of the antipatharians described by L.F. de Pourtalès. *Biological Results of the University of Miami Deep-Sea Expedition*, v. 97, p. 950-1015.
- OPRESKO, D. M. 1974. *A study of the classification of the Antipatharia (Coelenterata: Anthozoa) with redescriptions of eleven species*. Ph.D. Thesis. University of Miami, University Microfilms, Ann Harbor, Coral Gables. 194p.
- MOORE, R. C.; HILL, D.; WELLS, J. W. 1956. Glossary of morphological terms applied to corals. In: MOORE, R. C. (Ed.). *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part F. Coelenterata*. Lawrence: University of Kansas Press. p. 245-251.
- PAX, F. 1987. Ordre des Antipathaires. In: GRASSÉ, P. P. (Ed.). *Traité de Zoologie 3(3)*. Paris : Masson. p. 189-210.
- PIRES, D. O. [no prelo]. The azooxanthellate coral fauna of Brazil. Proceedings of the Third International Symposium on Deep-Sea Corals. *Bulletin of Marine Science*.
- SAMMARCO, P. W. 1982. Polyp bail-out: an escape response to environmental stress and a new means of reproduction in corals. *Marine Ecology Progress Series*, v. 10, p. 57-65.
- STUDER, T. 1901. Alcyonaires provenant des campagnes de l' Hirondelle. *Résultats des Campagnes Scientifiques, Monaco*, v. 20, p. 1-64.
- TIXIER-DURIVault, A. 1970. Octocoralliaires. Campagne de la "Calypso" au large des cotés atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962). *Annales de l'Institut Océanographique*, Monaco, v. 47, p. 145-169.
- THOMSON, J. A. 1927. Alcyonaires provenant des campagnes scientifiques du Prince Alberte I de Monaco. *Résultats des Campagnes scientifiques*, Monaco, v. 73, p.1-77.
- WARNER, G. F. 1981. Species descriptions and ecological observations of the black corals (Antipatharia) from Trinidad. *Bulletin of Marine Science*, v. 31, n.1, p. 147-163.
- WELLS, J. W. 1956. Scleractinia. In: MOORE, R. C. (Ed.). *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part F. Coelenterata*. Lawrence: University of Kansas Press. p. 328-444.
- WILLIAMS, G.C. 1990. The Pennatulacea of southern Africa (Coelenterata, Anthozoa). *Annals of South Africa Museum*, v.99, n. 4, p. 31-119.