

FILLO MOLLUSCA

FILO MOLLUSCA

*Carlos Henrique S. Caetano¹, Alexandre D. Pimenta²
& Ricardo S. Absalão^{1,3}*

1- Universidade do Estado do Rio de Janeiro

2- Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro

3- Instituto de Biologia - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Introdução

Os moluscos estão entre os animais marinhos mais bem conhecidos, dada sua ampla variedade de formas e cores, bem como sua abundância em diferentes ambientes naturais, incluindo áreas de intensa ocupação humana. Incluem desde os caramujos, caracóis e lesmas (gastropodes), ostras, mariscos e mexilhões (bivalves), polvos e lulas (cefalópodes), até os menos conhecidos quítons e escafópodes, entre outros. Em termos de riqueza de espécies ficam atrás apenas dos artrópodes, sendo um dos mais diversificados grupos zoológicos, com amplo sucesso na ocupação de variados ambientes marinhos, terrestres e de água doce. No ambiente marinho, observamos o ápice dessa diversidade, com cerca de 100.000 espécies recentes descritas (Hazprunar, 2002) ocupando praticamente todos os ambientes possíveis de suportar vida no mar, tais como costões rochosos, praias arenosas, fundos inconsolidados de areia ou lama, prados de fanerógamas marinhas, fitais, manguezais, recifes de corais, fundos de algas calcárias, fontes hidrotermais, etc.

Moluscos apresentam os mais variados estilos de vida, padrões de distribuição geográfica, níveis de mobilidade, hábitos alimentares, etc. Do mesmo modo, há uma grande diversidade de forma e tamanho dentre os moluscos, desde espécies com menos de um milímetro até espécies que podem atingir cerca de 20 metros de comprimento, o qual torna difícil a apresentação de um plano básico corporal que atenda a todos ou mesmo a maioria de seus representantes. Entretanto, moluscos compartilham um padrão geral de morfologia e fisiologia, o qual pode ser mais facilmente compreendido ao analisarmos como seria um suposto “molusco ancestral hipotético”.

Segundo as reconstruções mais recentes feitas por Salvini-Plawén (1990) e Hazprunar (1992), o “molusco ancestral hipotético” viveu no pré-cambriano com hábitos epibênticos e é diagnosticado como um animal pequeno, de corpo vermiforme, mais ou menos achatado dorsoventralmente, locomovendo-se por rastejamento muco-ciliar através de uma ampla superfície ventral. A superfície de revestimento corporal é denominada manto ou pálio, secretora de espículas calcárias dorsais; com uma ampla cavidade intracorpórea de circulação aberta (a hemocele), e uma outra cavidade, menor, em volta do coração (o pericárdio). O manto forma uma inflexão que origina uma cavidade palial pequena na região posterior do corpo, a qual é dotada de um par de órgãos para trocas gasosas (ctenídios) e um par de órgãos sensoriais denominados osfrádios. Na cavidade palial abrem-se o ânus e os poros urogenitais e o tubo digestivo apresenta uma cavidade bucal ântero-ventral dotada de rádula para alimentação micro-carnívora. O trato digestivo é desprovido de regiões especializadas e com projeções laterais em forma de bolsas, como glândulas digestivas. Os órgãos sensoriais são, provavelmente, fotorreceptores e mecanorreceptores, situados na parte anterior do corpo. São animais dióicos, com gônadas pareadas que descarregam os gametas através dos nefrídios e fecundação externa, gerando uma larva com desenvolvimento lecitotrófico.

A partir desse padrão supostamente ancestral, o filo Mollusca foi divergindo em diferentes grupos segundo três níveis básicos de organização corporal que, no entanto, não refletem a filogenia do grupo (Salvini-Plawén, 1990): “nível aplacóforo”, desprovido de concha sendo o corpo revestido por espículas calcárias; “nível poliaplacóforo”, concha formada por oito placas dorsais; e “nível monoplacóforo”, concha univalve. Esses três níveis se referem a um dos aspectos fundamentais da evolução

inicial do filo: o revestimento dorsal do corpo, com a ulterior formação de uma concha calcária univalve, a qual foi, ao longo da evolução do filo, amplamente modificada entre as classes e subclasses de Mollusca, inclusive com sua redução ou total supressão em certos grupos.

Outro importante aspecto da evolução dos diferentes grupos de Mollusca está relacionado ao sistema geral de locomoção, a partir do padrão de rastejamento muco-ciliar ancestral. Alguns grupos desenvolveram o hábito de vida endofaunístico, com o pé atuando com órgão escavador em fundos de sedimentos inconsolidados e, em alguns casos restritos, perfuração de superfícies duras. Em outros grupos, a sola pediosa permaneceu como uma superfície de rastejamento, porém variavelmente modificada e incrementada por diferentes glândulas. E por fim, há também aqueles moluscos que adotaram um estilo de vida de nadadores pelágicos ativos por meio de propulsão a jato que está intimamente associado a uma série de modificações na cavidade palial e no sistema circulatório.

O órgão fundamental de captura de alimento no filo Mollusca consiste no aparelho radular, que é constituído por uma membrana dotada de dentes quitinosos organizados em fileiras transversais, apoiada em uma base cartilaginosa denominada odontóforo, ao qual está associada uma complexa musculatura que aciona sua protração e retração.

Os caramujos, caracóis e lesmas possuem os mais variados hábitos alimentares e a morfologia da rádula varia enormemente de acordo com o tipo de dieta adotada. Em geral, há uma tendência de redução do número de dentes, com especialização dos mesmos pelo surgimento de cúspides afiadas, nas espécies com dieta carnívora. Adicionalmente, em espécies ectoparasitas, a rádula foi substituída pelo estilete utilizado na perfuração dos tecidos do hospedeiro. Nos mariscos, ostras e mexilhões, a rádula está ausente e os ctenídeos, que atuavam originalmente apenas nas trocas gasosas, passaram a atuar também na captura de alimento por filtração de partículas alimentares em suspensão na água. Formas aparentadas aos mariscos e mexilhões também desenvolveram alimentação depositívora e carnívora. Lulas e polvos são essencialmente carnívoros, sendo predadores de invertebrados marinhos e peixes, os quais são capturados pelos braços e/ou tentáculos, com a mandíbula em forma de bico córneo, associada a uma glândula de peçonha, e a rádula sendo utilizadas para morder e engolir pedaços da presa. Já os escafópodes são micro-carnívoros, predando fundamentalmente foraminíferos, os quais são identificados e capturados através de tentáculos cefálicos especializados denominados captáculos, com a rádula sendo usada para triturar o alimento. Nos quítons, a dieta é herbívora, com a rádula freqüentemente impregnada por sais de ferro que aumentam sua durabilidade, sendo utilizada para raspar algas presentes em superfícies rochosas.

A importância econômica dos moluscos marinhos pode ser centrada em quatro aspectos principais: utilização na alimentação através de pesca, extrativismo ou cultivo; produção de artefatos de valor estético e utilização cultural; uso como bioindicadores e no biomonitoramento ambiental; e seu papel na biodeterioração.

A utilização de moluscos na alimentação de povos antigos contribuiu para a construção de sambaquis, montes cônicos de conchas, ossos, sepulturas etc., os quais podem atingir 30 m de altura (Mello, 1998), sendo importantes objetos de estudos arqueológicos.

No Brasil, as principais espécies consumidas a partir de extrativismo são: *Crassostrea rizophorae* (ostra-do-mangue), *Mytella guyanensis*, *Anomalocardia brasiliana*, *Lucina pectinata*, *Tagelus plebeius*, *Trachycardium muricatum*, *Donax* spp. (Pezzuto, no prelo). Nos estados de Santa Catarina, São Paulo e Rio de Janeiro, a malacocultura é mais bem desenvolvida com três espécies sendo regularmente cultivadas: *Perna perna*, *Crassostrea gigas* e *Nodipecten nodosus* (Bastos, no prelo; Ferreira, no prelo).

Conchas de moluscos são bastante visadas para a produção artesanal de artefatos e adereços de valor estético, normalmente associados à cultura popular e ao folclore de determinada região, constituindo importante aspecto no comércio artesanal local. Embora a produção de pérolas não seja praticada no Brasil, essa atividade pode ser induzida pela introdução de partículas estranhas ao animal na cavidade palial, sendo Japão e China os maiores produtores mundiais de pérolas.

Mariscos e mexilhões costeiros são importantes bioindicadores da qualidade da água, já que, em função de sua capacidade filtradora, são capazes de acumular, em seus tecidos, substâncias potencialmente tóxicas e, usualmente, muito diluídas na massa d'água. Esta capacidade de acumular e concentrar substâncias, em seus tecidos vivos, confere a estes organismos um importante papel como magnificadores ambientais.

Alguns caramujos marinhos podem ser utilizados para avaliação das concentrações de um agente biocida usado em tintas antiincrustantes, o tributilestanho (TBT), uma vez que esse composto provoca alterações na morfologia do sistema reprodutor nas fêmeas (Gibbs & Bryan, 1987; Gibbs *et al.*, 1987). Esse fenômeno é denominado de "imposex" e no Brasil tem-se registros de ocorrência do mesmo em duas espécies: *Stramonita haemastoma* (Castro *et al.*, 2000) e *Olivancillaria vesica* (Caetano & Absalão, 2002).

Determinadas famílias que habitam mar profundo, como os bivalves Thyasiridae, possuem espécies que fazem associação com bactérias que oxidam sulfetos. Essas espécies são boas indicadoras de fontes de óleo, por ocorrerem em abundância em áreas com alta concentração de óleo, natural ou por derramamento (Beesley *et al.*, 1998).

Moluscos perfuradores de madeira, como os bivalves Teredinidae, são importantes como recicladores ecológicos da madeira no ambiente marinho (Turner, 1966 *apud* Lopes, 2005). Por outro lado, esses moluscos podem causar sérios danos a embarcações e outras construções de madeira, dado seu estilo de vida, em que cavam galerias na madeira onde vivem.

Segundo Rios (1994), a malacofauna marinha brasileira é constituída por um total de 1.575 táxons. Entretanto, a quantidade de espécies no Brasil tem crescido significativamente à medida em que novas investigações, especialmente em grupos taxonômicos e regiões pouco estudados, são realizadas, sendo muito comuns os registros de novas ocorrências de espécies bem como descrições de espécies novas (Absalão *et al.*, 1996, 2003; Pimenta & Costa, 2002; Pimenta & Absalão, 2004). Recentemente, Absalão *et al.* (2006) estudaram os moluscos coletados pelo programa REVIZEE-SCORE Central e identificaram um total de 932 táxons, o que corresponde a um pouco mais que 50% de todas as espécies de moluscos marinhos até então reportados para a costa brasileira.

A composição da malacofauna no Brasil inclui elementos de diferentes províncias zoogeográficas do Atlântico oeste, sendo que a área abrangida pelo SCORE Central do REVIZEE, em particular, está incluída em uma região tradicionalmente considerada como uma área de transição entre as faunas tropical, oriunda do nordeste e temperada, proveniente do sul (Absalão, 1989; Floeter & Soares-Gomes, 1999).

Classificação

O filo Mollusca tem sido comumente dividido em oito classes: Caudofoveata, Solenogastres, Polyplacophora, Monoplacophora, Bivalvia, Scaphopoda, Gastropoda e Cephalopoda (Haszprunar, 2000; 2002). Neste catálogo estão ilustradas espécies de três delas, Bivalvia, Scaphopoda e Gastropoda, por terem sido as mais expressivas tanto em termos de riqueza de espécies quanto de abundância (Absalão *et al.*, 2006). Segue abaixo uma caracterização geral de cada uma das classes com ênfase nas três anteriormente mencionadas. Estas caracterizações foram compiladas a partir de livros textos de malacologia e também de trabalhos mais específicos sobre alguns desses grupos (Purchon, 1968; Beesley *et al.*, 1998; Haszprunar, 2002; Steiner & Kabat, 2004).

Classe Caudofoveata (= Chaetodermomorpha)

- moluscos marinhos, normalmente de mar profundo, com corpo vermiforme cilíndrico e alongado, revestido por cutícula com numerosas espículas calcárias; entre 2 mm e 14 cm de comprimento; endofaunísticos e depositívoros. Cerca de 120 espécies Recentes. Três espécies no Brasil.

Classe Solenogastres (= Neomeniomorpha)

- moluscos marinhos, normalmente de mar profundo, com corpo vermiforme cilíndrico e alongado, revestido por cutícula com numerosas espículas calcárias; entre 0,8 mm e 30 cm de comprimento; epibiontes micro-carnívoros. Cerca de 200 espécies recentes. Uma única espécie no Brasil.

Classe Polyplacophora

- moluscos marinhos, maioria habitantes de costões rochosos, com corpo achatado dorsoventralmente, ampla sola pediosa ventral, manto recoberto por cutícula e espículas e superfície dorsal protegida por oito placas articuladas e arranjadas transversalmente; entre 3 mm e 40 cm de comprimento; pastadores de algas. Cerca de 1.000 espécies recentes. Cerca de 25 espécies no Brasil.

Classe Monoplacophora

- moluscos marinhos, normalmente de mar profundo, com concha em forma de escudo dorsal convexo, com pequeno ápice voltado para a região anterior; entre 1,5 e 37 mm de comprimento; depositívoros. Cerca de 25 espécies recentes. Ausente no Brasil.

Classe Bivalvia (= Pelecypoda)

- moluscos marinhos e de água doce, com corpo comprimido lateralmente, totalmente recoberto pela concha, que é formada por duas valvas laterais convexas articuladas dorsalmente pelo ligamento elástico e por conjunto de dentes e reentrâncias calcárias denominado charneira. Variam de 1,0 mm até cerca de 1,35 m de tamanho. O pé é normalmente achatado lateralmente, com a forma de lâmina de um machado, às vezes cilíndrico. A maioria das espécies é escavadora em substratos inconsolidados arenosos ou lamosos, utilizando projeções musculares do manto (sifões) para acesso à água; alguns representantes vivem fixos a substratos duros através do bisso ou cementados por uma das valvas; alguns são perfuradores em pedras ou madeira, e outros possuem vida epifaunal livre, além daqueles capazes de nadar. O manto possui a borda dividida em três dobras com características secretora, muscular ou sensorial. A cavidade palial é ampla, com um par de ctenídios, na maioria das espécies com os filamentos dobrados em "V" e com inúmeras conexões ciliares ou tissulares (lamelibrânquia); alguns com ctenídios no padrão primitivo de Mollusca (protobrânquia); outros com ctenídios reduzidos e

modificados em septo muscular (septibrânquia). A cabeça é muito reduzida, a boca possui projeções labiais laminares e carece de rádula ou mandíbula. Os sexos são normalmente separados, com fecundação externa e desenvolvimento indireto com larva véliger. Cerca de 20.000 espécies recentes. Cerca de 400 espécies no Brasil.

Classe Scaphopoda

- moluscos marinhos com corpo cilíndrico totalmente encerrado pela concha, de formato tubular, curvada ventralmente e aberta nas duas extremidades. Variam de 2,0 mm até 13,5 cm de comprimento. Habitam profundidades de até 7.000 m escavando em substratos moles. A cabeça é reduzida e dotada de projeções tentaculares finas (captáculos), rádula bem desenvolvida com cinco dentes por fileira transversal ou sete em *Calliodentalium*; pé cônico (Dentaliida) ou vermiforme com disco terminal (Gadilida). A cavidade palial forma um espaço alongado, posicionado ventralmente por todo o comprimento do animal, não possuindo ctenídios. Cerca de 520 espécies recentes. Cerca de 35 espécies no Brasil.

Classe Gastropoda

- moluscos marinhos, terrestres ou de água doce com variadas formas corporais, a maioria com concha espiral turbinada e sola pediosa ventral plana, dotada de opérculo calcário ou córneo. Em diferentes grupos, a concha pode estar variavelmente modificada, perdendo sua forma espiral típica, sendo reduzida ou mesmo ausente em alguns grupos. O tamanho corporal varia desde poucos milímetros até cerca de 60 cm de comprimento. A cabeça é bem desenvolvida e dotada de tentáculos cefálicos com fotorreceptores. A cavidade palial é, primitivamente, localizada na porção anterior do corpo do animal, como consequência da torção. Contudo, muitos representantes com variados graus de destorção ou redução da cavidade palial, podem apresentar a mesma situada na porção posterior do corpo. Em representantes mais basais, a cavidade palial apresenta um par de ctenídios bipectinados enquanto em outros podem ser observados apenas um único ctenídio bipectinado ou monopectinado. Muitos representantes terrestres e de água doce sem ctenídios, sendo a cavidade palial fechada e convertida em pulmão; alguns com desenvolvimento de brânquias secundárias. Cerca de 75.000 espécies recentes. Cerca de 1.200 espécies no Brasil.

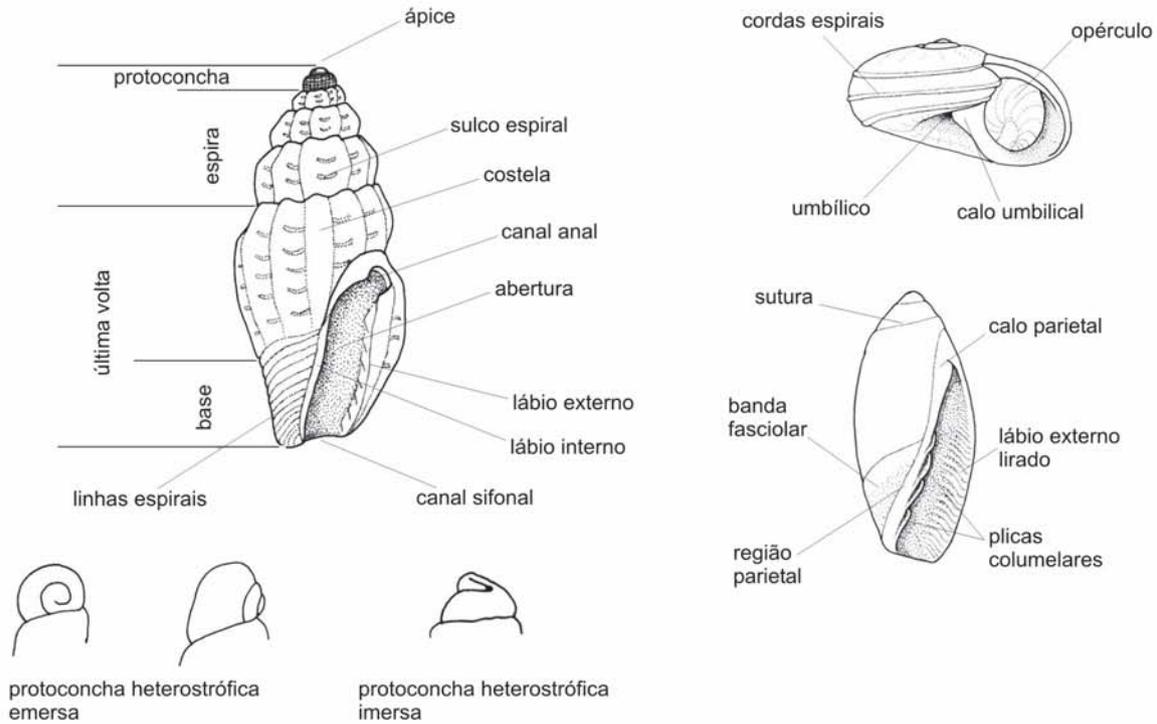
Classe Cephalopoda

- moluscos marinhos com hábitos pelágicos. Concha primitivamente espiralada e dividida internamente por septos que originam câmaras preenchidas por gás conferindo flutuabilidade ao animal; tendência geral de redução e interiorização da concha na maioria dos representantes vivos e com conseqüente muscularização do manto. Cerca de 900 espécies recentes. Cerca de 45 espécies no Brasil.

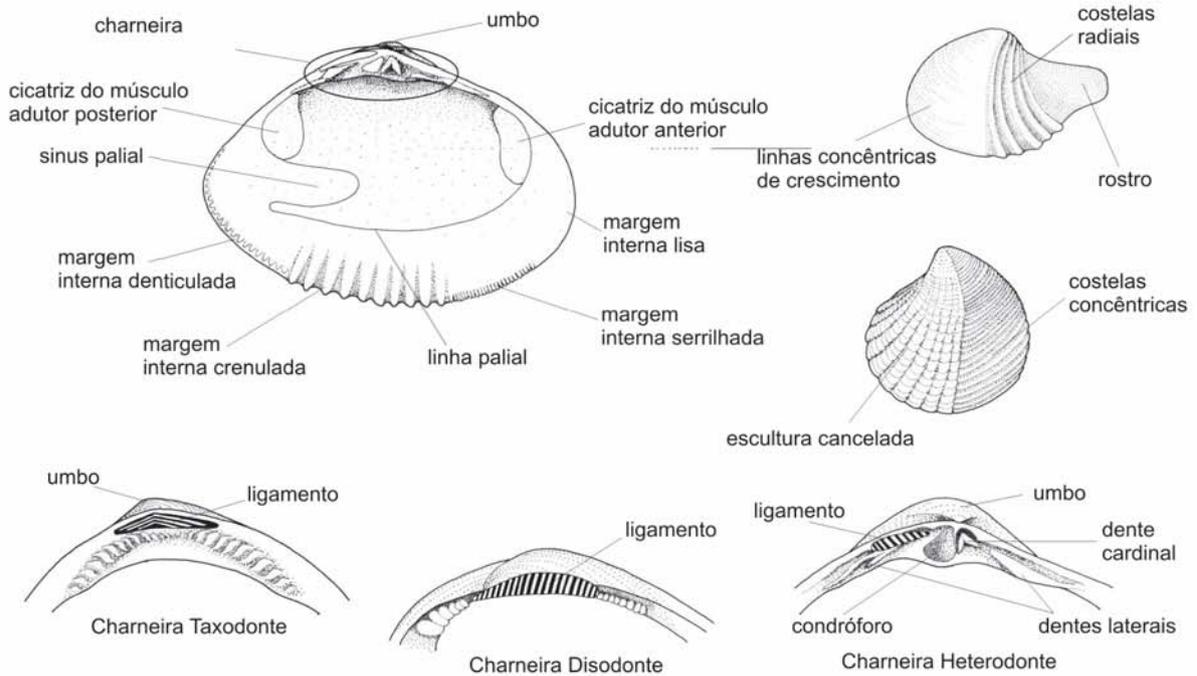
Caracteres utilizados na identificação

A taxonomia dos moluscos é quase que inteiramente baseada em caracteres da concha (=conquiliológicos) embora haja um esforço crescente para a inserção de dados de anatomia das partes moles, rádula e, até mesmo, moleculares. Esses caracteres incluem formato geral da concha, formato da(s) abertura(s), presença ou ausência de escultura na superfície externa da concha, tipo (costelas, estrias) e orientação (espiral, transversal, longitudinal) das esculturas, e, em menor grau, coloração. A figura a seguir ilustra os principais caracteres de concha para as espécies apresentadas no presente Atlas.

Classe Gastropoda



Classe Bivalvia



Classe Scaphopoda

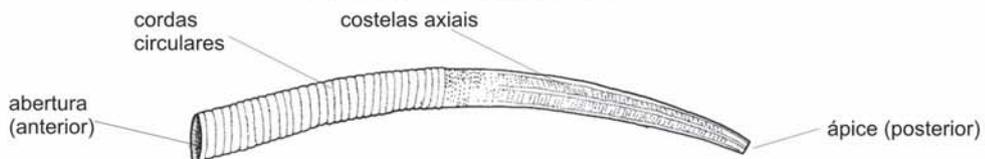
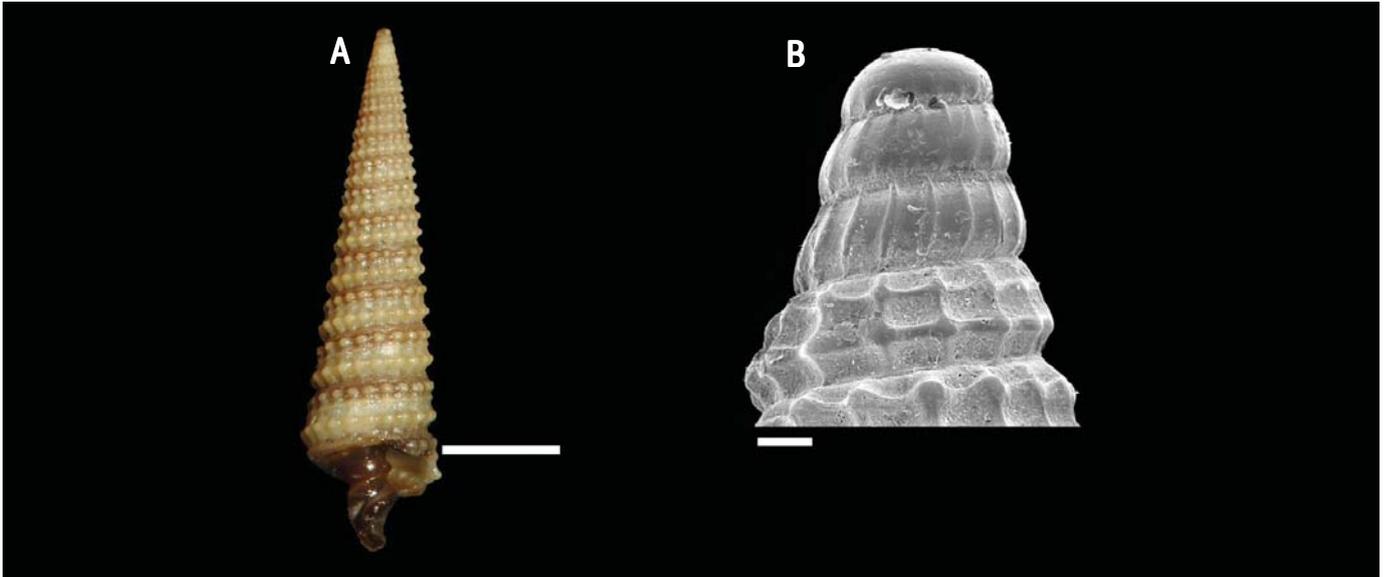


Figura 1. Principais caracteres conquiológicos utilizados na identificação de moluscos.



Retilaskeya bicolor (IBUFRJ 10809). A - concha em vista ventral; B - detalhe da protoconcha. Escalas - A: 2,5 mm; B: 100 μ m.

Retilaskeya bicolor (C.B. Adams, 1839)

Família: Cerithiopsidae
Classe: Gastropoda

Diagnose

Concha média (ca. de 10 mm), sólida, protoconcha com duas voltas e meia e teleoconcha com 10 a 12 voltas. Esculturada com dois cordões espirais nas voltas iniciais que se convertem a três nas últimas voltas. Costelas axiais são observadas em toda a extensão da concha. Coloração creme-amarelada, com faixa marrom recobrendo cordão espiral subsutural. Base marrom.

Distribuição

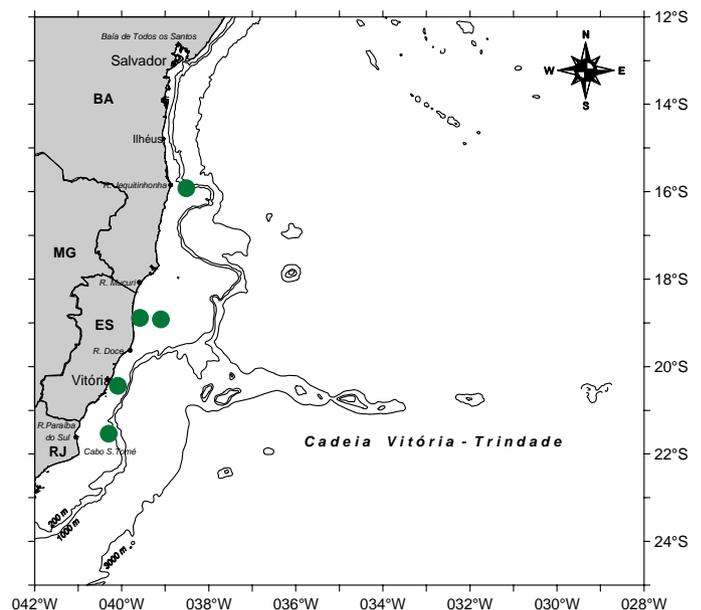
E.U.A. (Carolina do Norte, Flórida); Cuba; Bahamas. Brasil: Amapá, Maranhão, Bahia, Espírito Santo, Trindade, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Entre 0 e 65 m de profundidade.

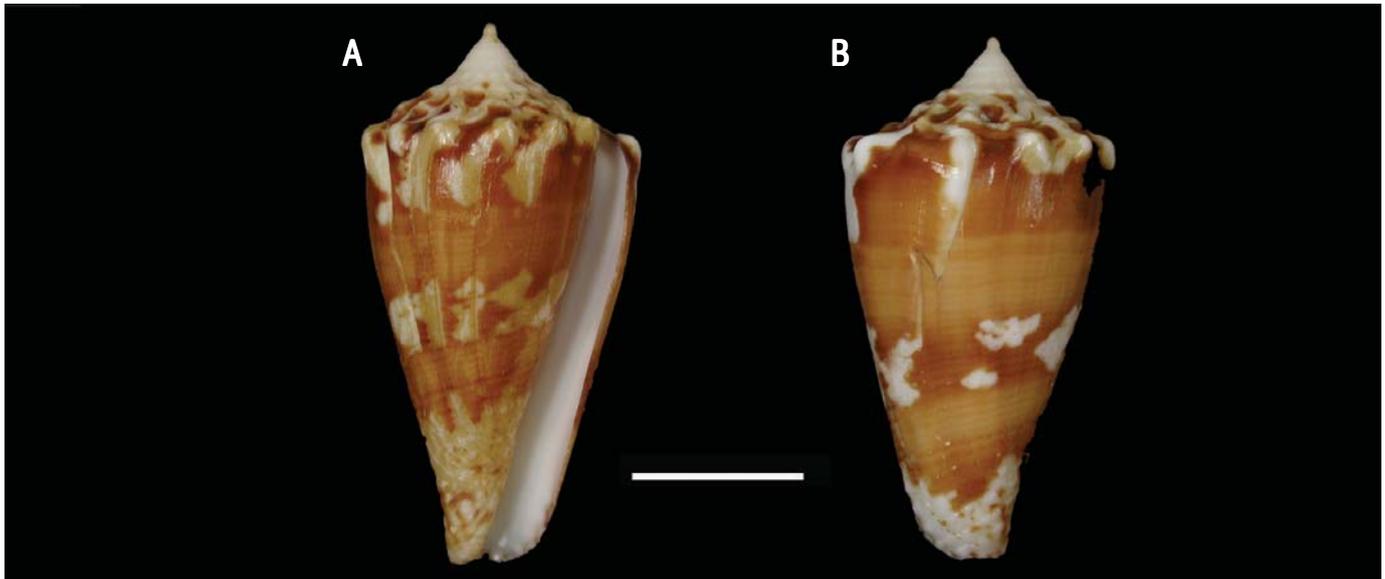
Literatura

Rolán & Espinosa, 1992; Rosenberg, 1992; Rios, 1994; Redfern, 2001.

Comentários

Vive em fundos areno-lamosos e de cascalho.





Conus regius (IBUFRJ 13239). Concha em vistas ventral (A) e dorsal (B). Escala: 10 mm.

Conus regius Gmelin, 1791

Família: Conidae
Classe: Gastropoda

Distribuição

E.U.A (Flórida); Antilhas. Brasil: Atol das Rocas, Fernando de Noronha, Ilha Trindade, Pará ao Rio de Janeiro, Monte submarino Columbia. Desde a linha de baixa-mar até 15 m de profundidade.

Diagnose

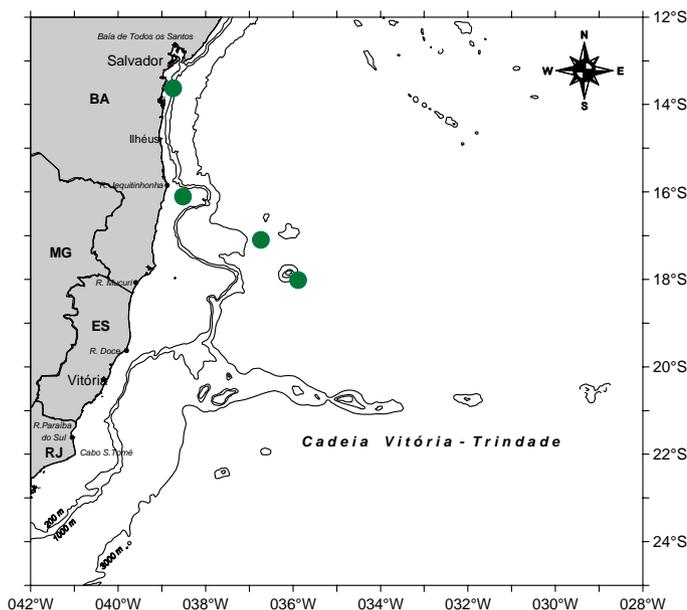
Concha grande, atingindo até 75 mm de comprimento, sólida, superfície lisa e lustrosa, com seis a oito voltas. Espira baixa, com voltas iniciais nodulosas, com pequenos tubérculos nos ombros. Coloração usualmente inclui duas bandas marrom-avermelhadas largas e irregulares na volta corporal.

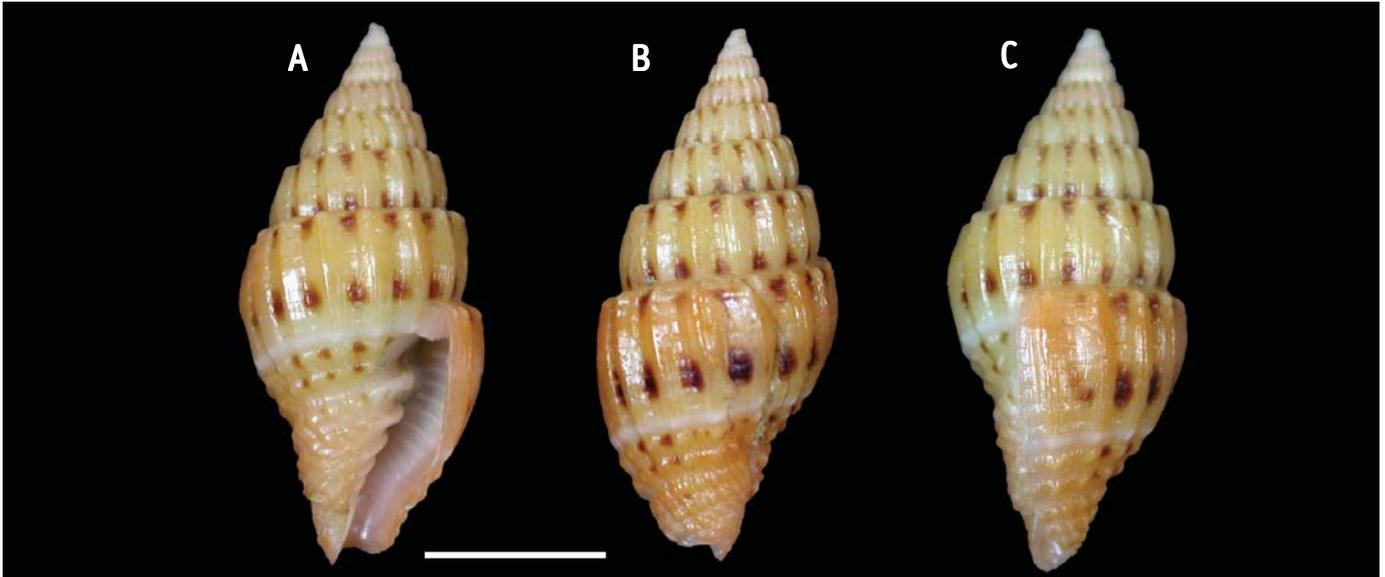
Literatura

Rios, 1994.

Comentários

Vive em fundos de cascalho, camuflando-se entre algas calcárias.





Vexillum pulchellum (IBUFRJ 13262). Concha em vistas ventral (A), dorsal (B) e lateral (C). Escala: 5 mm.

Vexillum pulchellum (Reeve, 1844)

Família: Costellariidae
Classe: Gastropoda

Diagnose

Concha pequena, cerca de 17 mm comprimento, bicônica, espira moderadamente alta. Protoconcha multiespiral com quatro voltas. Volta corporal com 19 costelas axiais, com os intervalos dotados de sulcos espirais. Base com seis linhas espirais nodulosas. Columela com quatro a seis plicas e face interna do lábio externo lirada. Coloração laranja com duas fileiras de manchas marrons posicionadas entre as costelas axiais.

Distribuição

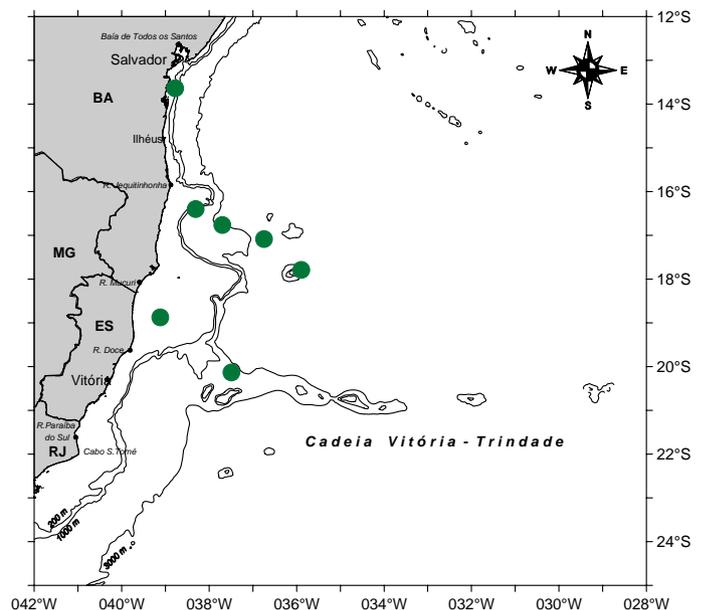
E.U.A. (Flórida); Bahamas; Venezuela. Brasil: Amapá até Bahia, Montes submarinos Jaseur, Davis e Columbia. Entre 45 e 60 m de profundidade.

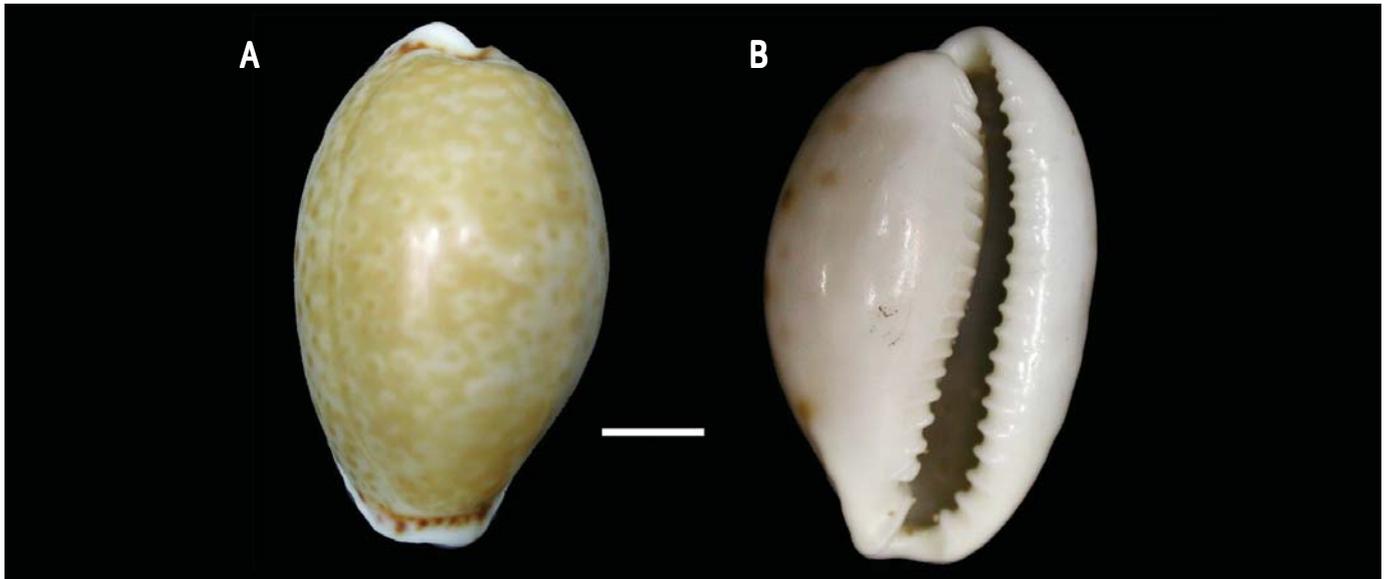
Literatura

Rios, 1994.

Comentários

Habita fundos rochosos e coralíneos.





Erosaria acicularis (IBUFRJ 12175). Concha em vistas dorsal (A) e ventral (B). Escala: 5 mm.

Erosaria acicularis (Gmelin, 1791)

Família: Cypraeidae
Classe: Gastropoda

Distribuição

E.U.A (Carolina do Norte, Flórida); Yucatã; Antilhas; Bahamas. Brasil: Pernambuco, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro. Da região do infralitoral até 81 m de profundidade.

Diagnose

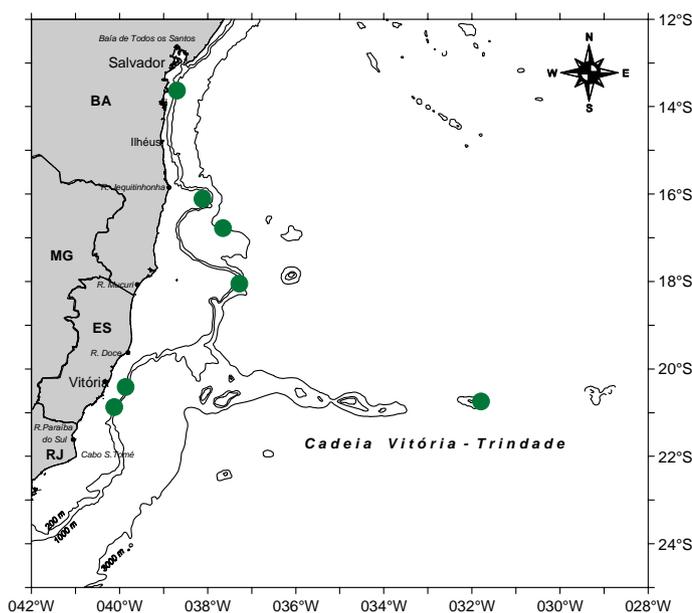
Concha média, entre 20 e 25 mm de comprimento, bulóide, espira involuta. Abertura alongada estendendo-se por toda a extensão da concha, lábio externo com cerca de 22 dentes e o interno com cerca de 18. Coloração creme com base branca. Área dorsal recoberta com muitas manchas marrom-alaranjadas que se mesclam.

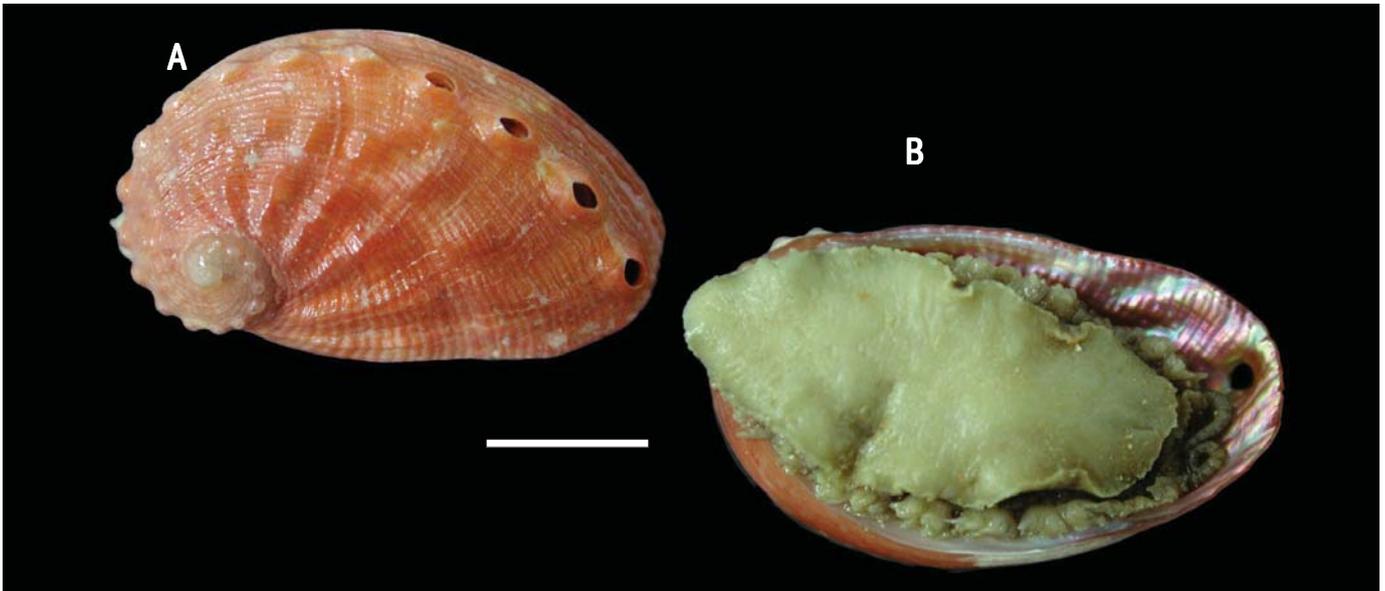
Literatura

Abbott, 1974; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001; Simone, 2004.

Comentários

Vive sob rochas e corais.





Haliotis aurantium (IBUFRJ 12258). Concha em vistas dorsal (A) e ventral (B). Escala: 5 mm.

Haliotis aurantium Simone, 1998

Família: Haliotidae
Classe: Gastropoda

Diagnose

Concha pequena, atingindo até 19 mm, subelíptica, deprimida e assimétrica. Espira pequena, com três voltas, submarginal, localizada no quinto posterior da concha. Volta corporal bastante larga, base côncava. Superfície externa esculpura com 22 a 27 cordas espirais onduladas, esculpura axial com lamelas radiais, quatro orifícios abertos. Perióstraco e opérculo ausentes. Coloração amarelado a marrom-avermelhado ou laranja avermelhado.

Distribuição

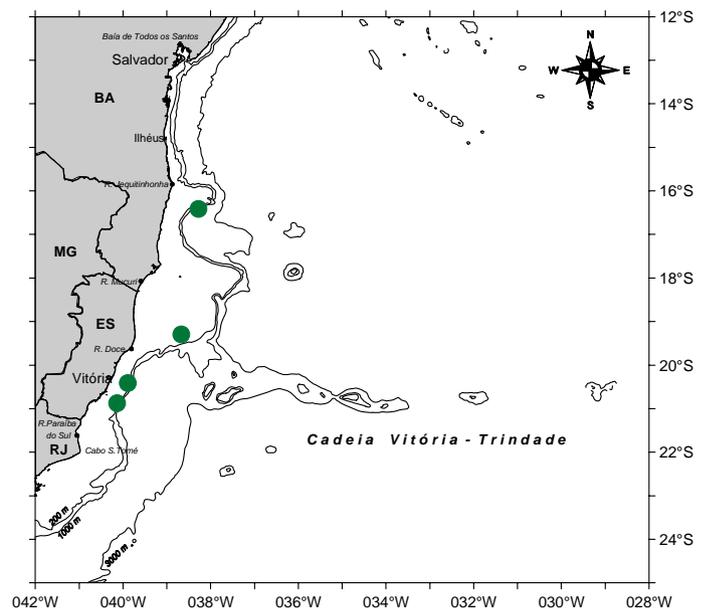
Brasil: Amapá, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul. Entre 48 e 150 m de profundidade.

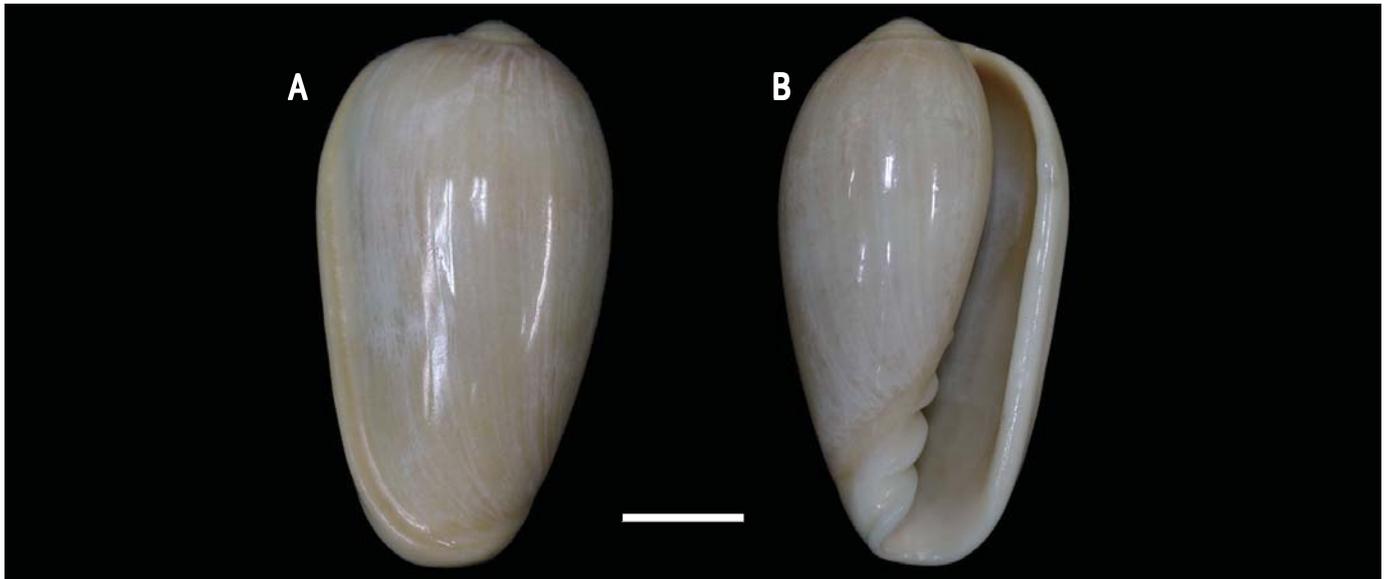
Literatura

Rios, 1994; Simone, 1998.

Comentários

Vive em algas calcárias e fundos com conchas.





Prunum martini (IBUFRJ 8013). Concha em vistas dorsal (A) e ventral (B) Escala: 5 mm.

Prunum martini (Kiener, 1841)

Família: Marginellidae
Classe: Gastropoda

Distribuição

Brasil (Bahia) até Argentina (Golfo de São Matias). Entre 10 e 55 m de profundidade.

Diagnose

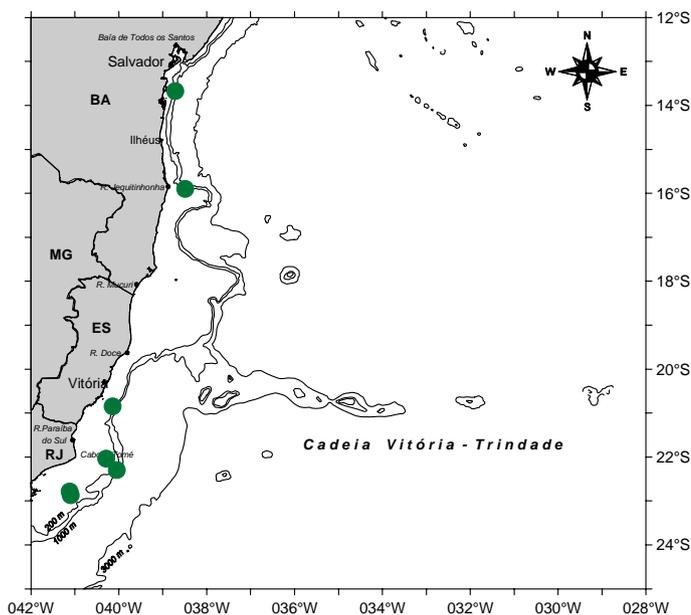
Concha média, com cerca de 30 mm de comprimento, subcilíndrica, espira muito curta, com quatro a cinco voltas. Volta corporal levemente curvada, sutura com uma linha branca estreita. Abertura estendendo-se por quase todo comprimento da concha, columela com quatro a cinco plicas. Coloração palha a marrom-avermelhado.

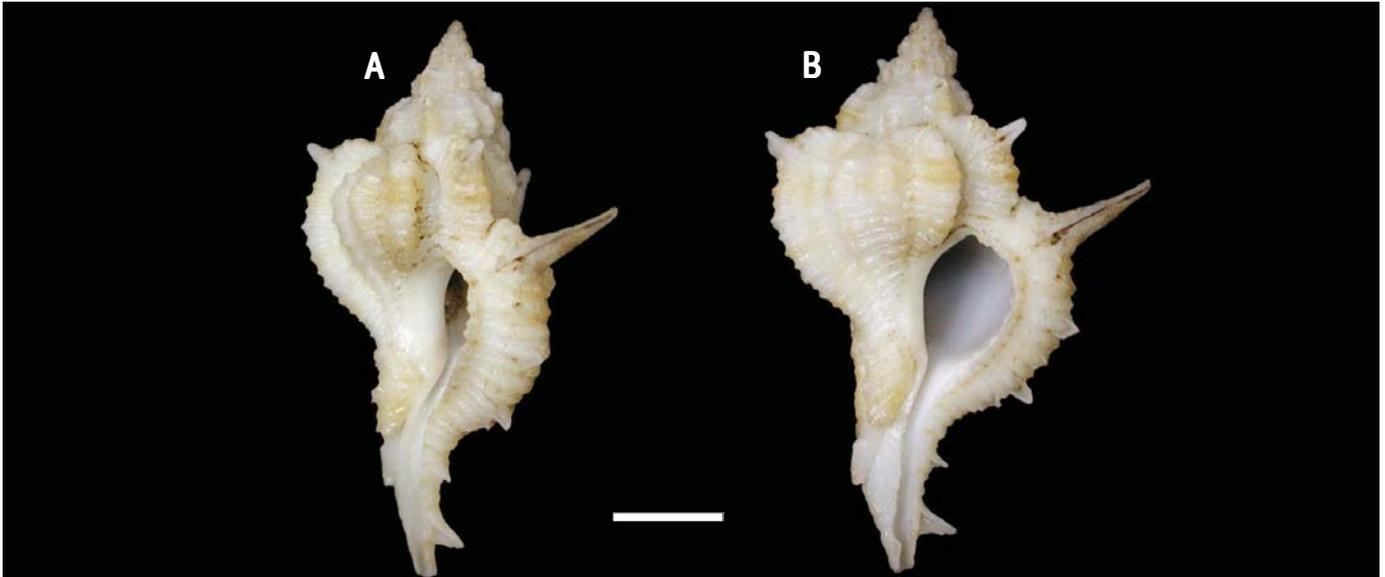
Literatura

Rios, 1994.

Comentários

Habita fundos arenosos. Frequentemente encontrada no conteúdo estomacal de *Astropecten brasiliensis* (Echinodermata, Asteroidea) e associada com agregados de *Glycymeris longior*.





Chicoreus formosus (IBUFRJ 12244). Concha em vistas lateral (A) e ventral (B). Escala: 10 mm.

Chicoreus formosus (Sowerby, 1841)

Família: Muricidae
Classe: Gastropoda

Diagnose

Concha grande, atingindo até 76 mm comprimento, com espinhos lisos, canal sifonal curto e levemente recurvado para cima. Espira alta, com oito a nove voltas convexas. Escultura axial formada por três varizes espinhosas por volta, com espaço entre essas varizes dotado de fileiras de nódulos axialmente distribuídos. Escultura espiral de muitas cordas. Coloração creme.

Distribuição

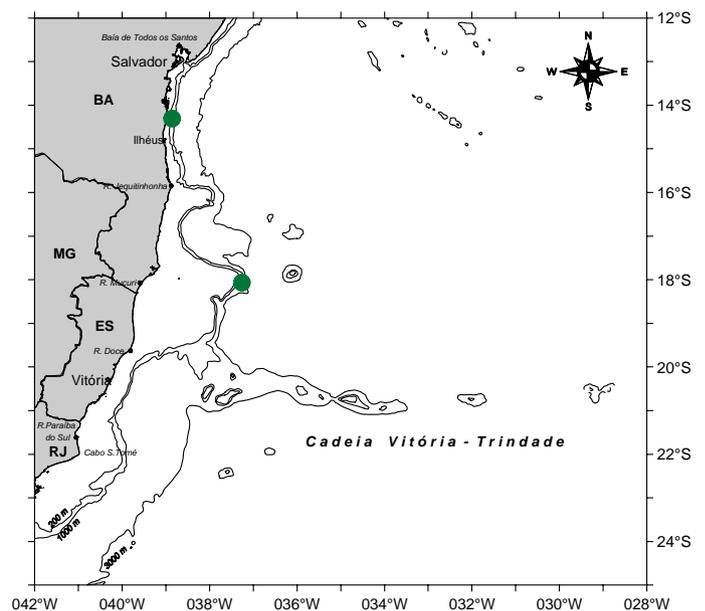
E.U.A. (Flórida); Antilhas. Brasil: Maranhão a Bahia. Entre 35 e 350 m de profundidade.

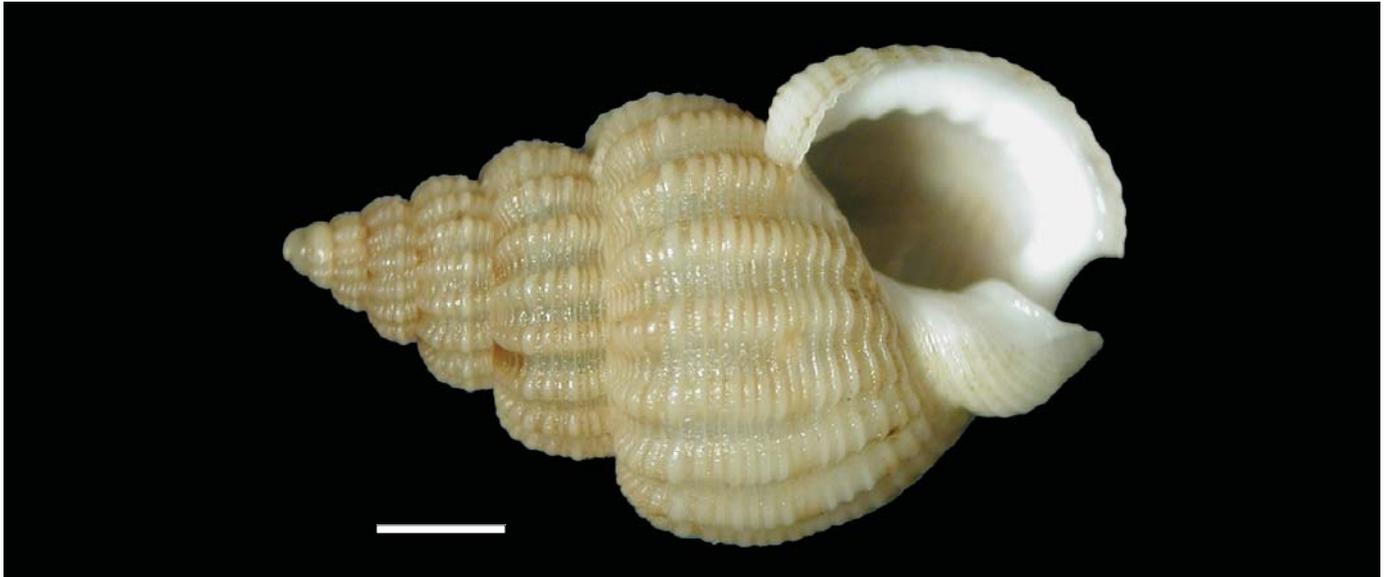
Literatura

Rios, 1994.

Comentários

Habita fundos de areia e coral.





Nassarius albus (IBUFRJ 12087). Concha em vista ventral. Escala: 2 mm.

Nassarius albus (Say, 1826)

Família: Nassariidae
Classe: Gastropoda

Distribuição

E.U.A. (Flórida); Costa Rica; Colômbia; Bermudas; Bahamas: Abaco; Cuba; Brasil. Entre 0 e 57 m de profundidade.

Diagnose

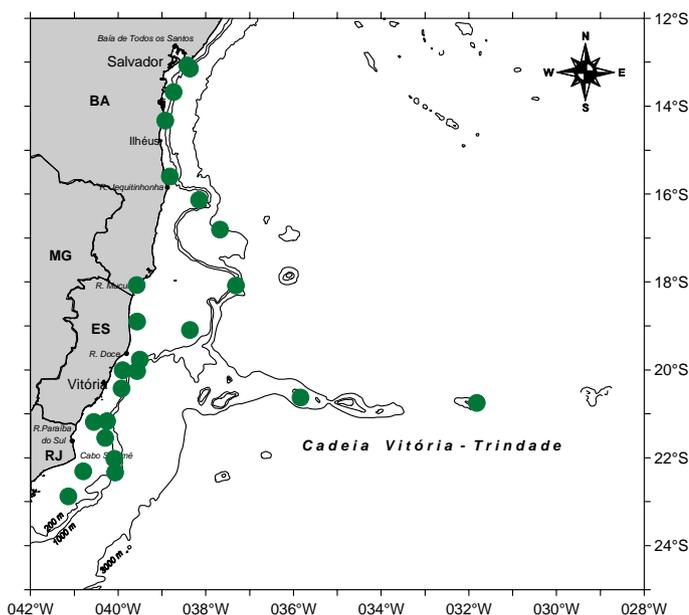
Concha atingindo até 12 mm de comprimento, oval-cônica, imperforada, sólida e robusta. Teleoconcha possui voltas bastante convexas e ombreadas, com costelas axiais numerosas e arredondadas cortadas por linhas espirais. Abertura semi-circular; margem interna do lábio externo lirada. Coloração variando de branco a creme.

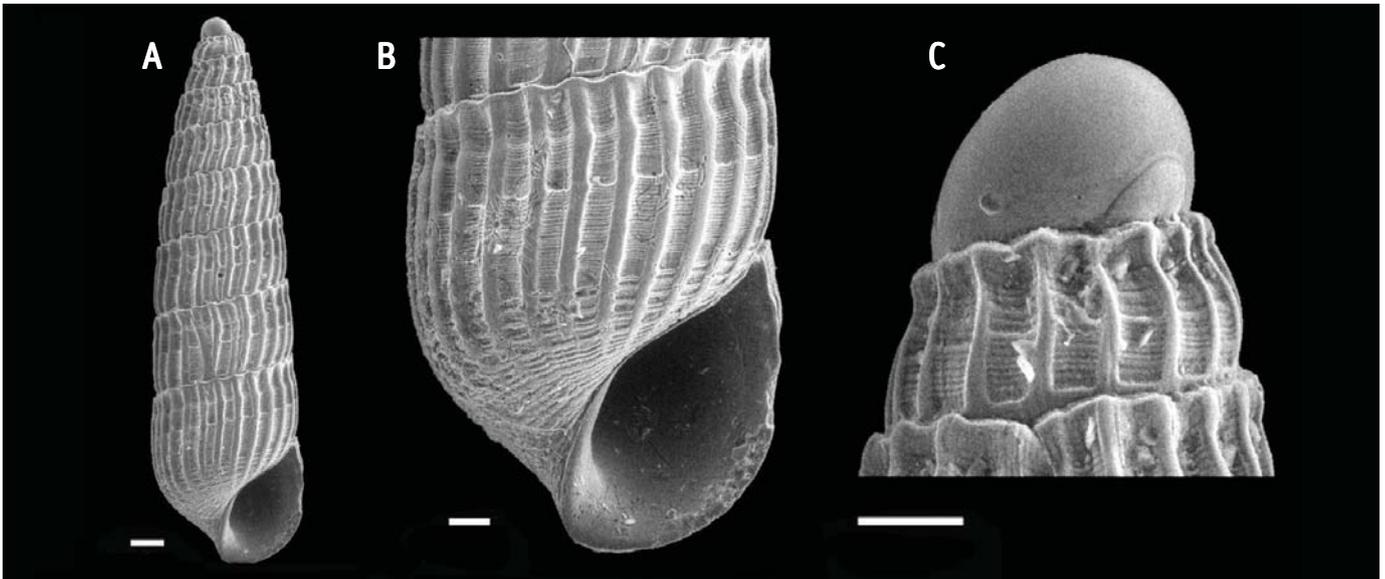
Literatura

Abbott, 1974; Rios, 1994; Redfern, 2001.

Comentários

Vive em cascalho na base de recifes ou em fundos arenolamosos.





Turbonilla pupoides (IBUFRJ 12862). A - concha em vista ventral; B - detalhe da abertura da concha; C - detalhe da protoconcha. Escalas - A: 200 μ m; B,C: 100 μ m.

Turbonilla pupoides (C.B. Adams, 1850)

Família: Pyramidellidae
Classe: Gastropoda

Diagnose

Concha pequena, atingindo 5,5 mm de comprimento, pupóide. Protoconcha heterostrófica planispiral, com cerca de duas voltas. Teleoconcha com até oito voltas de perfil plano com pequena constrição logo abaixo da sutura. Cerca de 24 costelas axiais estreitas um pouco projetadas na sutura; estrias espirais muito finas, mais largas no meio da volta e acima da sutura. Base da última volta com numerosas estrias espirais. Abertura piriforme. Coloração caramelo com bandas brancas. Teleoconcha com até oito voltas de perfil plano com pequena constrição logo abaixo da sutura. Cerca de 24 costelas axiais estreitas um pouco projetadas na sutura; estrias espirais muito finas, mais largas no meio da volta e acima da sutura. Base da última volta com numerosas estrias espirais. Abertura piriforme. Coloração caramelo com bandas brancas.

Comentários

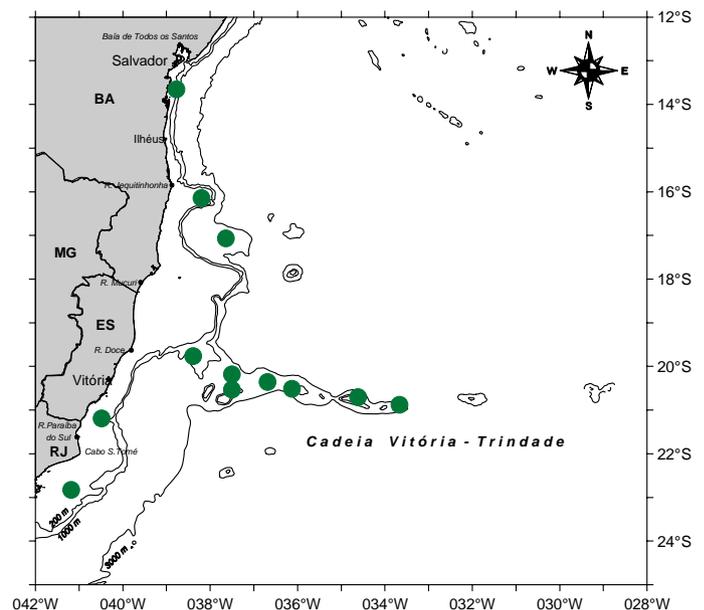
Ectoparasita de invertebrados marinhos.

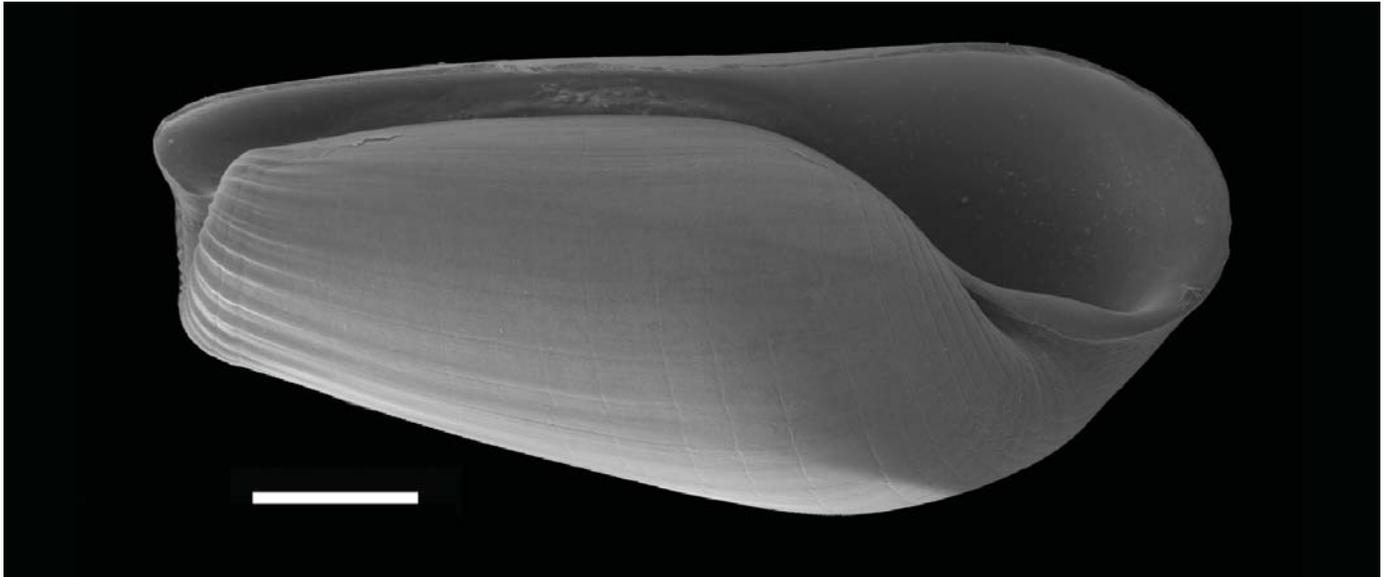
Distribuição

Cuba; Bahamas; México (Yucatã); Colômbia. Brasil: Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Entre 4 e 713 m de profundidade.

Literatura

Bush, 1899; Absalão & Pimenta, 1999; Pimenta & Absalão, 2004.





Pyrunculus caelatus (IBUFRJ 12369). Concha em vista ventral. Escala: 500 μ m.

Pyrunculus caelatus (Bush, 1885)

Família: Retusidae
Classe: Gastropoda

Distribuição

E.U.A. (Carolina do Norte, Flórida, Texas); Porto Rico; Brasil; Uruguai. Entre 25 e 80 m de profundidade.

Diagnose

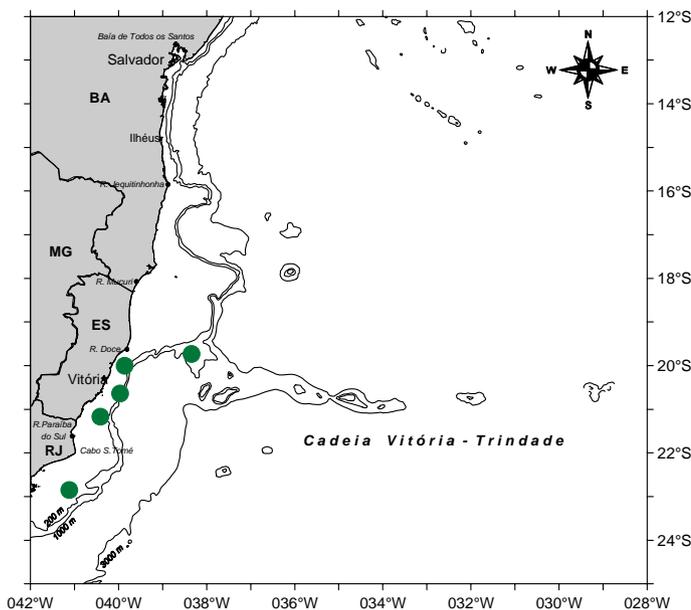
Concha pequena, cerca de 4 mm de comprimento, piriforme, abertura tão longa quanto a concha dilatando-se anteriormente, espiro oculta. Com quatro voltas, sendo três ocultas, mais a volta corporal. Espira e parte superior da volta corporal com numerosas estrias axiais e sulcos espirais rasos. Base da volta corporal com sulcos espirais rasos e bem espaçados.

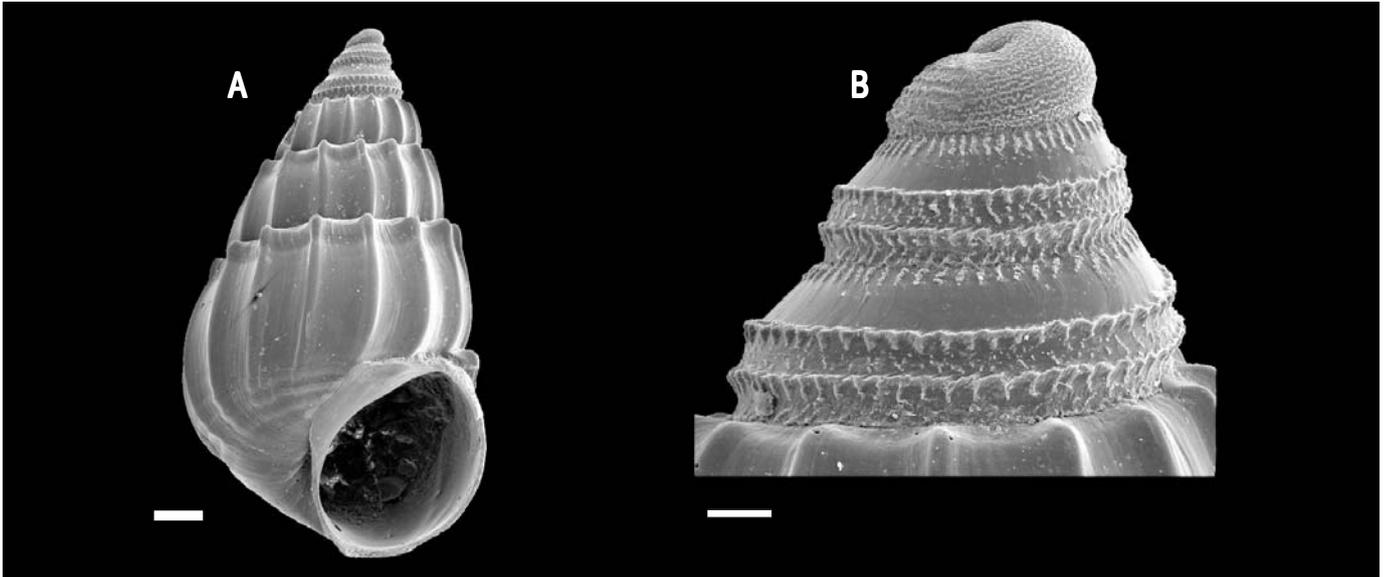
Literatura

Rios, 1994.

Comentários

Habita fundos lamosos.





Benthonellania xanthias (IBUFRJ 13916). A - concha em vista ventral; B - detalhe da protoconcha. Escalas - A: 200 μ m; B: 50 μ m.

Benthonellania xanthias (Watson, 1886)

Família: Rissoidae
Classe: Gastropoda

Diagnose

Concha muito pequena, atingindo cerca de 2,3 mm, cônica, perfil fortemente convexo com uma constrição logo abaixo da sutura. Protoconcha cônica com três voltas, primeira com numerosas linhas irregulares e as duas últimas com 3 a 4 linhas formadas por nódulos baixos e irregulares. Teleoconcha com três voltas, ornamentadas com cerca de 14 costelas axiais e amplos interespaços. Presença de projeções pontiagudas sobre as costelas na região da sutura. Base da última volta com três sulcos suaves. Abertura aproximadamente circular. Umbílico como uma fenda estreita.

Distribuição

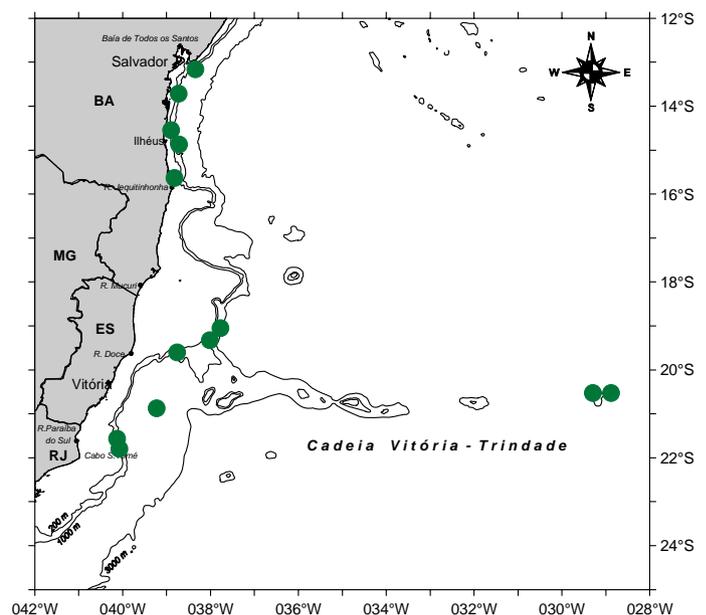
E.U.A. (Georgia, Flórida); Porto Rico: Ilhas Culebra. Brasil: Sergipe, Espírito Santo, Rio de Janeiro. Entre 50 e 1.249 m de profundidade.

Literatura

Abbott, 1974; Rios, 1994; Absalão & Santos, 2004.

Comentários

Espécies do gênero *Benthonellania* ocorrem em áreas da plataforma continental e região superior do talude.





Calliostoma vinosum (IBUFRJ 8784). Concha em vistas ventral (A), apical (B) e adapical (C). Escala: 5 mm.

Calliostoma vinosum Quinn, 1992

Família: Trochidae
Classe: Gastropoda

Distribuição

Brasil: Amapá, Bahia e Espírito Santo. Entre 22 e 103 m de profundidade.

Diagnose

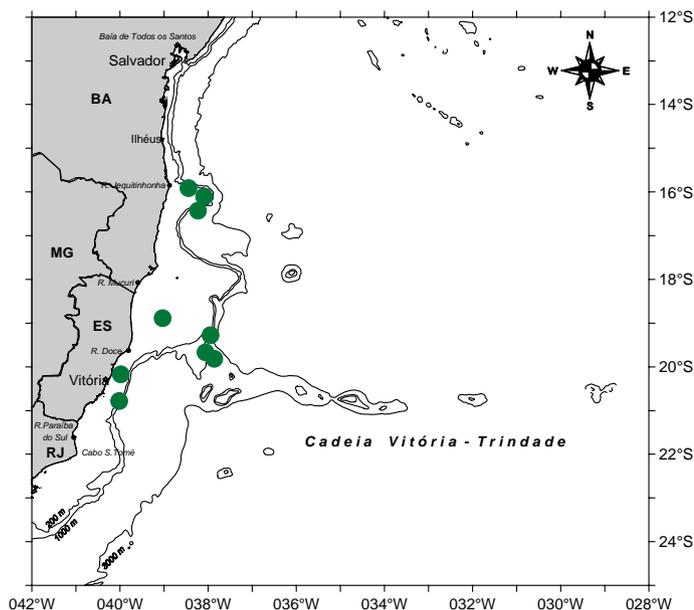
Concha média, com 19,8 mm de comprimento, troquiforme, umbilicada, abertura subquadrada. Ornamentada por numerosas cordas espirais nodulosas e finas. Coloração alaranjada com manchas irregulares de cor marrom e branco.

Literatura

Rios, 1994.

Comentários

Vive em fundos de cascalho e rochas.





Fenimorea halidorema (IBUFRJ 11846). Concha em vista ventral. Escala: 2 mm.

Fenimorea halidorema Schwengel, 1940

Família: Turridae
Classe: Gastropoda

Diagnose

Concha atingindo até 25,5 mm de comprimento, fusiforme, com cerca de sete voltas; protoconcha lisa normalmente erodida ou com incrustação. Teleoconcha com 8 a 10 costelas axiais, de perfil ligeiramente côncavo abaixo da sutura tornando-se mais fortes e formando um ombro na periferia de cada volta. Coloração branca com uma banda espiral marrom caramelo na metade anterior de cada volta.

Distribuição

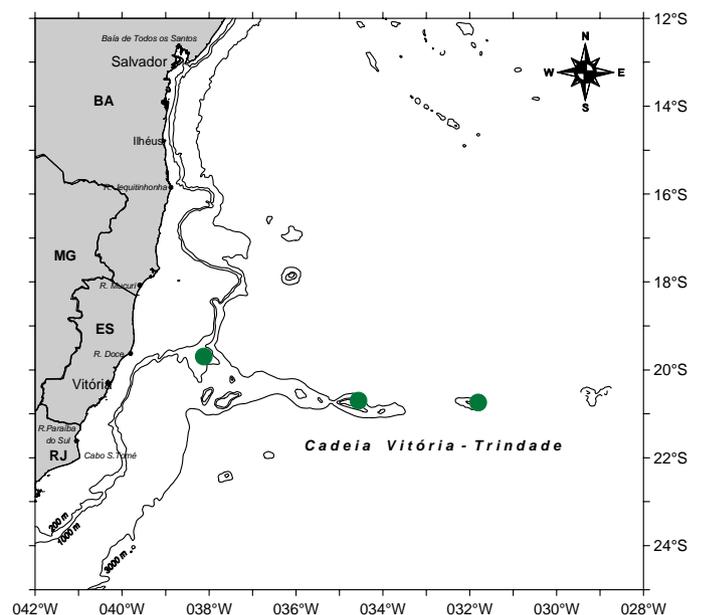
E.U.A.(Flórida); Colômbia; Cuba (norte da província de Havana); Jamaica. Brasil: Amapá, Fernando de Noronha e Bahia. Entre 0 e 110 m de profundidade.

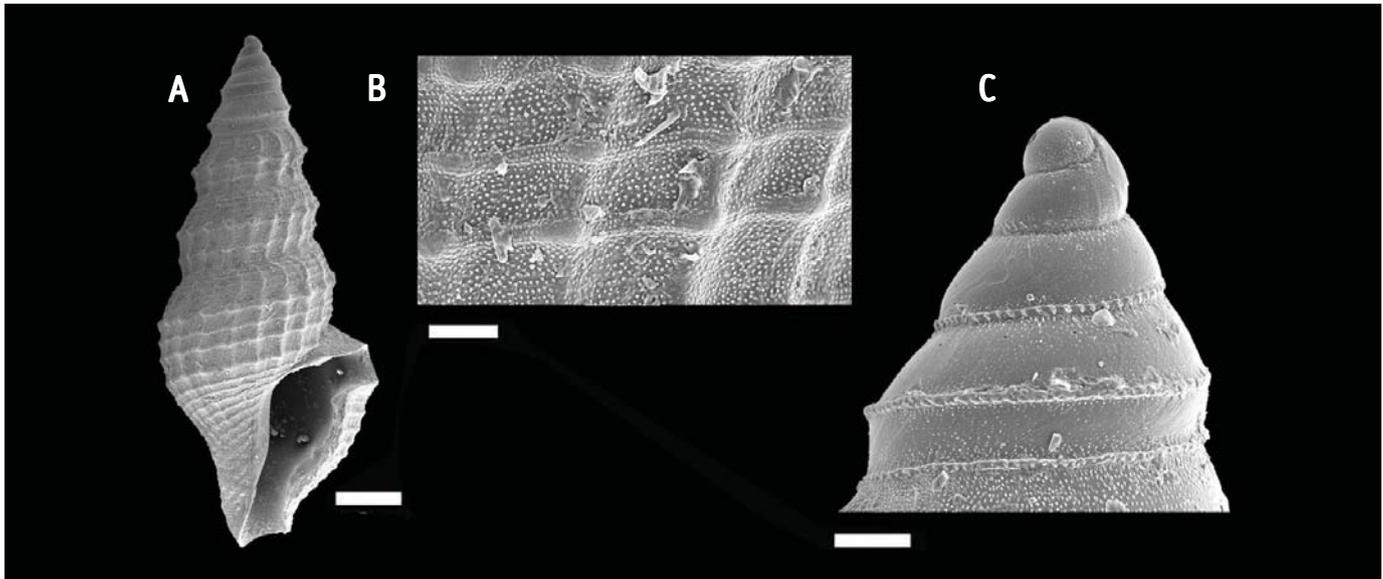
Comentários

Ocorre em fundos de areia grossa, ricos em conchas e algas calcárias.

Literatura

Abbott, 1974; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001; Absalão *et al.*, 2005.





Nannodiella vespuciana (IBUFRJ 9689). A - concha em vista ventral; B - detalhe da superfície da teleoconcha, C - detalhe da protoconcha. Escalas - A: 500 μ m; B,C: 100 μ m.

Nannodiella vespuciana (d'Orbigny, 1842)

Família: Turridae
Classe: Gastropoda

Distribuição

E.U.A. (Flórida, Texas); México (Campeche, Yucatã, Alacran Reef, Quintana Roo); Costa Rica; Colômbia; Venezuela; Cuba. Brazil: Amapá, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Entre 0 e 93 m de profundidade.

Literatura

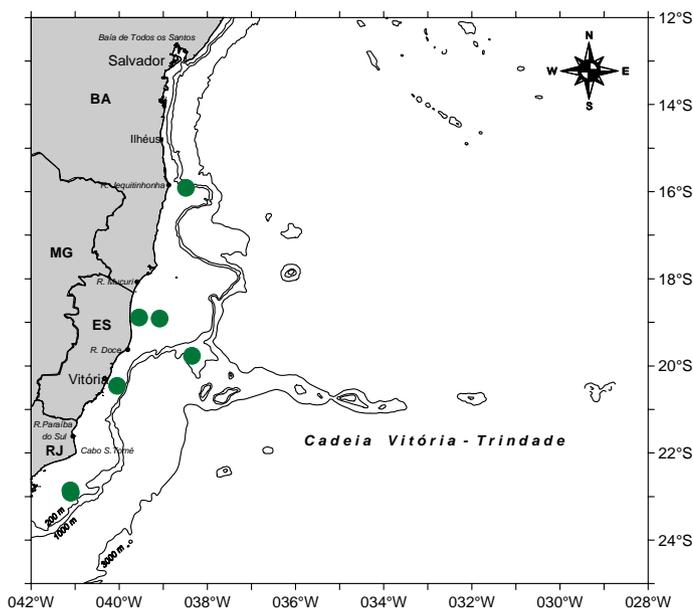
Jong & Coomans, 1988; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001; Absalão *et al.*, 2005.

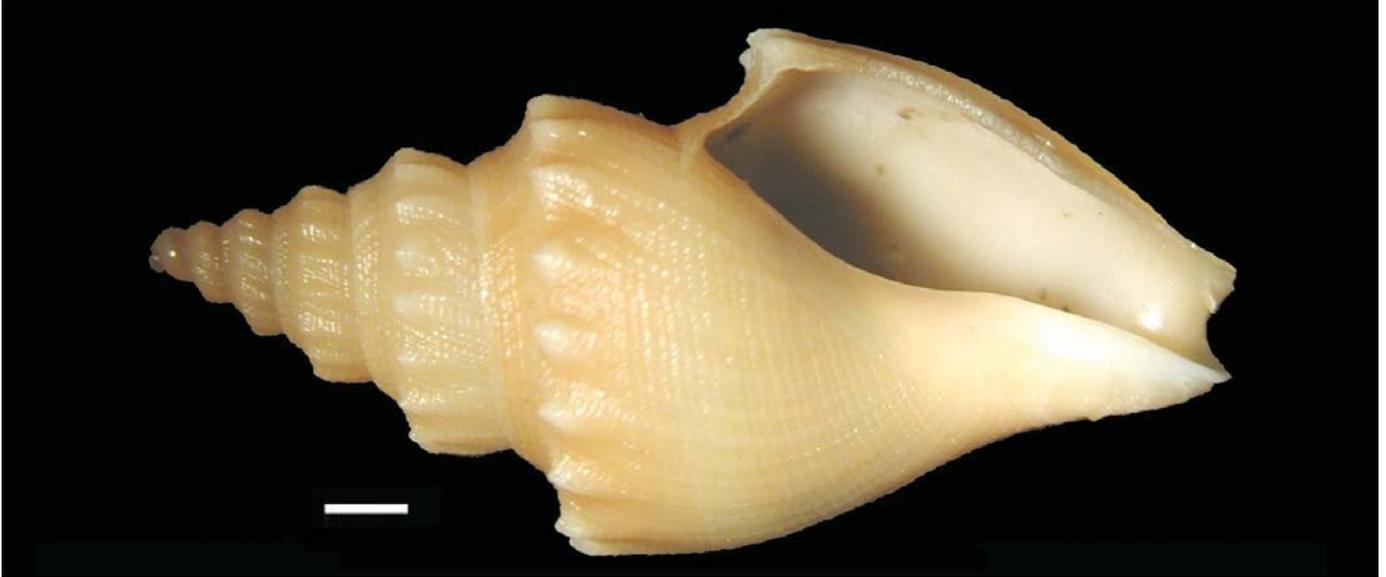
Diagnose

Concha pequena atingindo entre 4 e 6 mm. Protoconcha com quatro voltas, as duas últimas dotadas de uma quilha finamente nodulosa. Teleoconcha com três a quatro voltas, com padrão cancelado de escultura. Nota-se também a ocorrência de micro grânulos que se tornam gradualmente mais densos nas voltas da teleoconcha. Abertura corresponde a um terço do comprimento total da concha; seio anal bem evidente. Coloração branca a marrom claro com áreas mais escuras próximo à abertura e à sutura.

Comentários

Ocorre em fundos de areia lamosa.





Pleurotomella aguayoi (IBUFRJ 13855). Concha em vista ventral. Escala: 2 mm.

Pleurotomella aguayoi (Carcelles, 1953)

Família: Turridae
Classe: Gastropoda

Diagnose

Concha atingindo até 40 mm de comprimento, bicônica com a última volta alargada. Protoconcha com cerca de duas voltas, inicialmente lisas, mas posteriormente ornamentada por finas costeletas axiais curvas. Teleoconcha constituída por cinco voltas com ombros bem marcados e esculpturados por uma fileira de pequenos tubérculos agudos. Há, também, a presença de numerosas estrias espirais finas e costeletas axiais. Abertura corresponde à metade do comprimento total da concha; canal sifonal curto e amplo. Coloração amarelada.

Distribuição

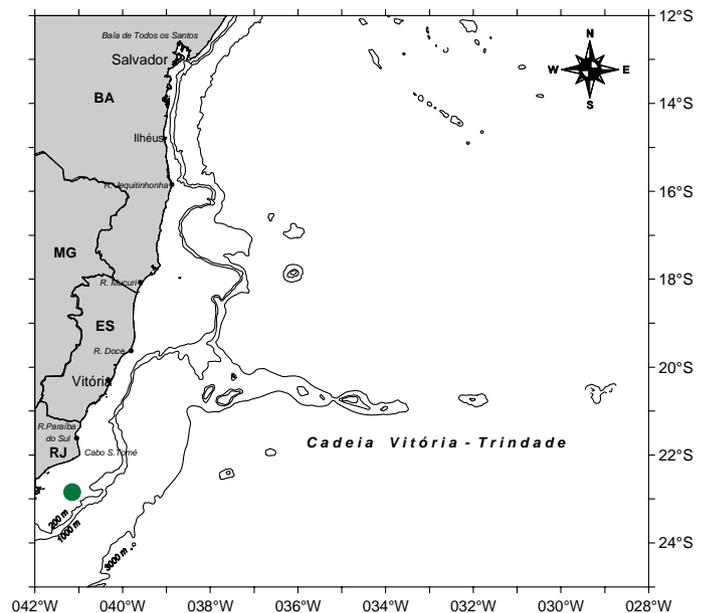
Brasil: Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Argentina: Buenos Aires, Chubut. Entre 35 e 180 m de profundidade.

Literatura

Carcelles, 1953; Castellanos, 1970; Rios, 1994; Forcelli, 2000; Absalão *et al.*, 2005.

Comentários

Ocorre em fundos de areia com lama.





Turritella exoleta (IBUFRJ 14143). Concha em vista ventral. Escala: 10 mm.

Turritella exoleta (Linnaeus, 1758)

Família: Turritellidae
Classe: Gastropoda

Distribuição

Bermuda; Carolina do Norte até Flórida; Antilhas, Colômbia. Brasil: Amapá até o Rio de Janeiro, Atol das Rocas, Fernando de Noronha, Ilha de Trindade e Monte submarino Montague. Entre 2 e 180 m de profundidade, ocasionalmente podendo atingir até os 340 m.

Literatura

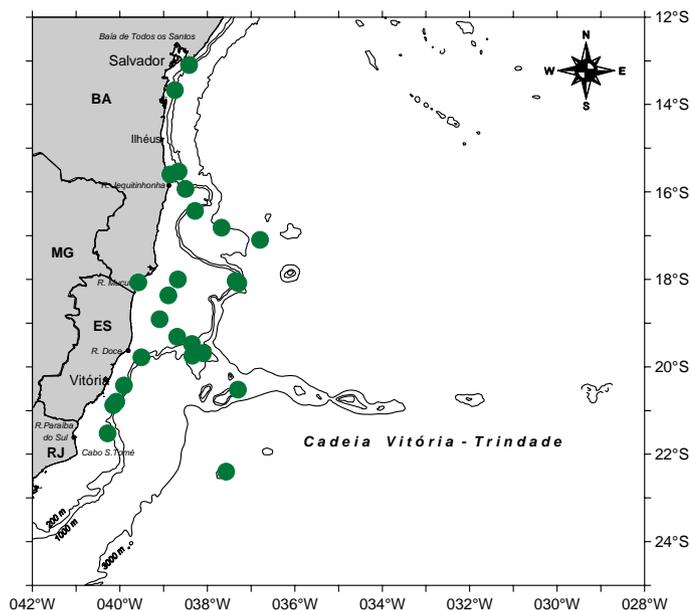
Allmon, 1988; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001.

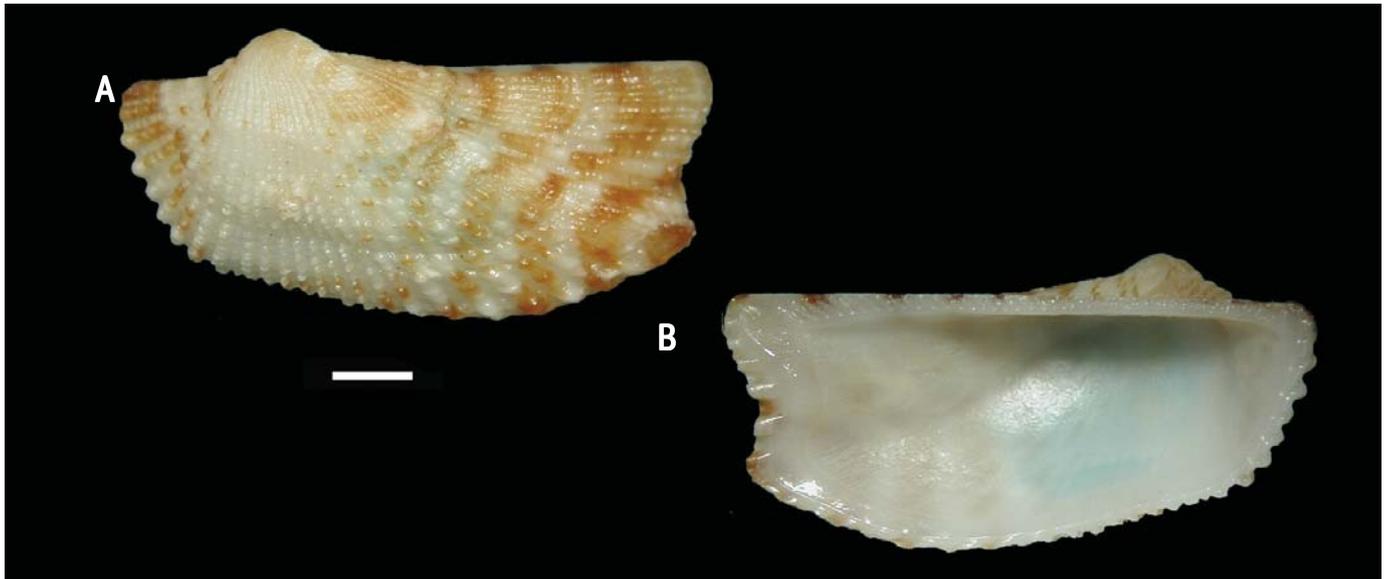
Diagnose

Concha grande, com comprimento variando entre 50 e 70 mm, espira bastante alta e protoconcha lisa com 1,5 voltas. Voltas da teleoconcha aumentando regularmente de tamanho, conferindo-lhe formato acuminado. Voltas esculturadas com duas cordas espirais fortes arredondadas, separadas por uma área côncava mediana. Nessa área côncava, há a presença de linhas axiais curvadas, base aplanada ou côncava. Coloração branca ou creme com manchas arredondadas e/ou listras irregulares marrom.

Comentários

Comum em fundos de areia grossa, ricos em conchas e algas calcárias.





Arca zebra (IBUFRJ 12126). Valva, face externa (A) e interna (B). Escala: 2 mm.

Arca zebra (Swainson, 1833)

Família: Arcidae
Classe: Bivalvia

Diagnose

Concha média, atingindo cerca de 30 mm, subretangular; equivalve, inequilateral, umbo localizado na região anterior. Charneira taxodonte com cerca de 50 dentes. Cerca de 25 costelas radiais arredondadas, nodulosas e curtas. Região posterior demarcada por quilha radial e costelas pouco nodulosas. Margem das valvas crenulada.

Distribuição

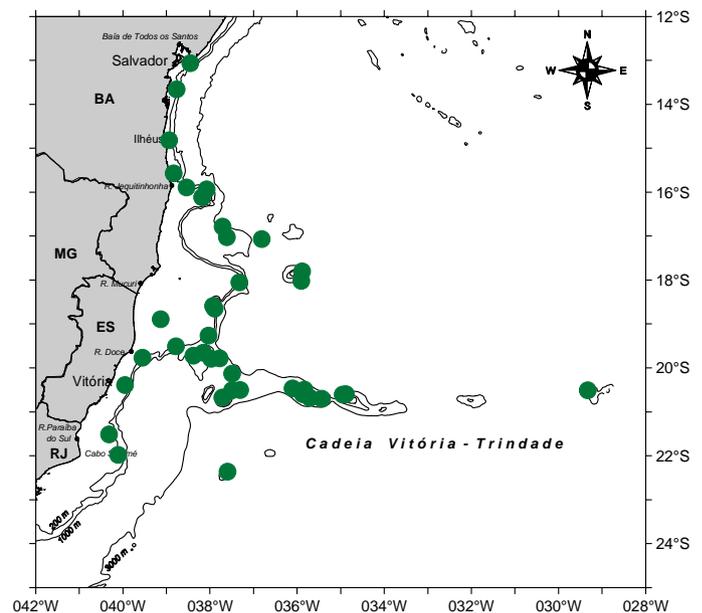
Bermuda; E.U.A. (Carolina do Norte até Flórida); México; Antilhas; Bahamas: Abaco; Colômbia; Venezuela. Brasil: Amapá até Rio de Janeiro. Entre 20 e 140 m de profundidade.

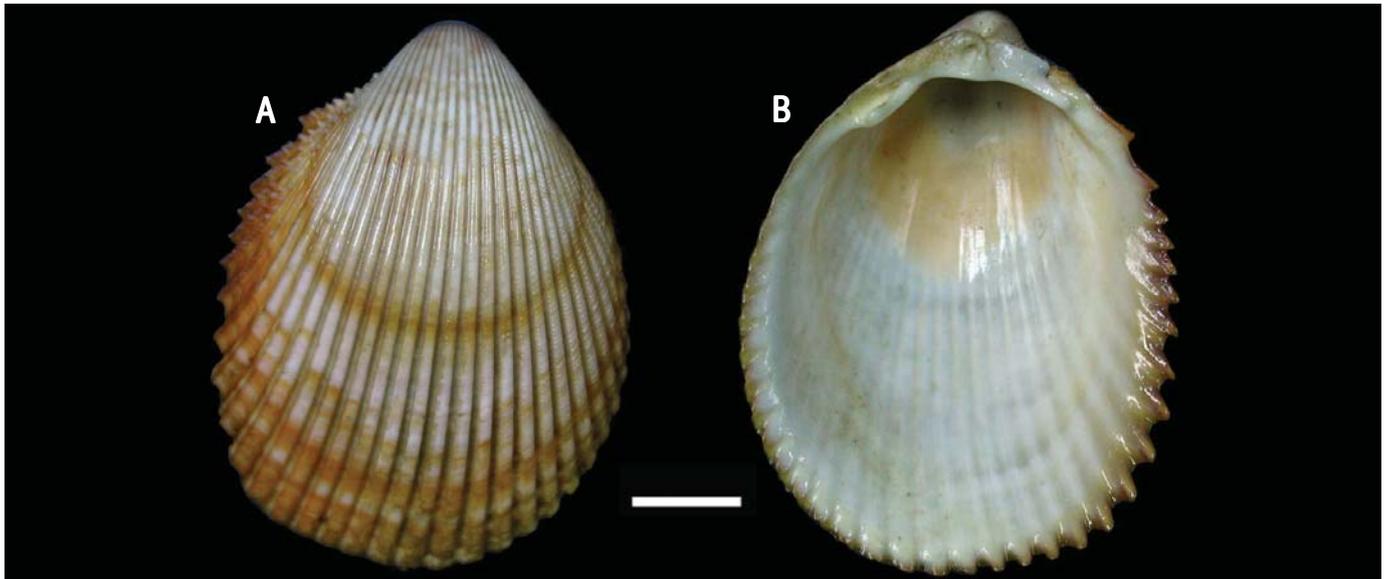
Comentários

Epifaunal, fixo através do bisso, em substratos rochosos e corais.

Literatura

Vokes & Vokes, 1983; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001.





Trachycardium magnum (IBUFRJ 12150). Valva, faces externa (A) e interna (B). Escala: 10 mm.

Trachycardium magnum (Linnaeus, 1758)

Família: Cardiidae
Classe: Bivalvia

Distribuição

E.U.A. (Bermuda, Flórida); Bahamas; Antilhas. Brasil: Maranhão a Bahia, Abrolhos. Entre 20 e 150 m de profundidade.

Diagnose

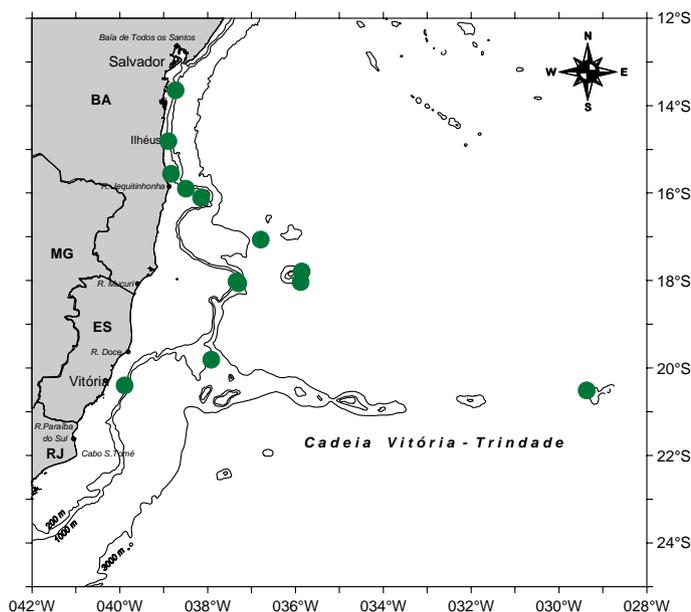
Concha grande, atingindo cerca de 50 mm de comprimento, subelíptica, quase equilátera, convexa, mais alta do que longa, charneira heterodonte. Superfície externa com 30 a 35 costelas radiais lisas, lúnula pequena, perióstraco fino, marrom. Coloração creme-amarelada com manchas avermelhadas irregulares.

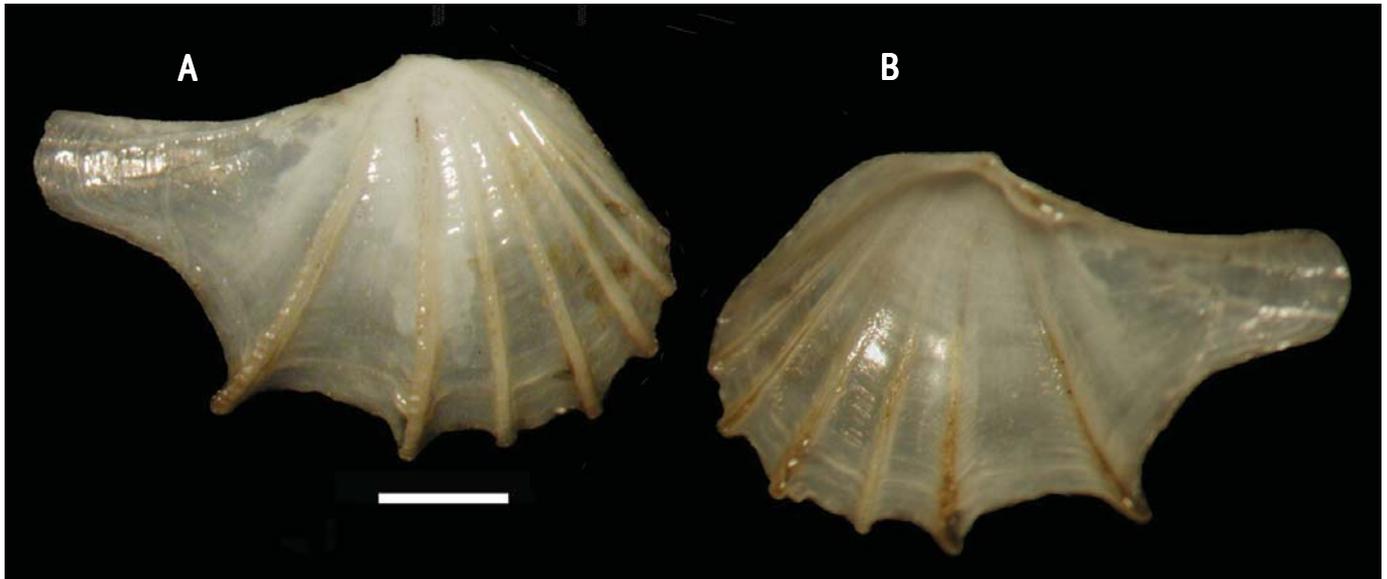
Literatura

Vokes & Vokes, 1983; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001.

Comentários

Habitante de fundos de algas calcárias e arenosos.





Cardiomya ornatissima (IBUFRJ 11126). Valva, faces externa (A) e interna (B). Escala: 1 mm.

Cardiomya ornatissima (d'Orbigny, 1842)

Família: Cuspidariidae
Classe: Bivalvia

Diagnose

Concha pequena (ca. 8 mm), edêntula, inequivalve, inequilateral, fina e frágil. Extremidade anterior arredondada, posterior rostrada. Escultura consiste em 7 a 9 costelas radiais proeminentes com amplos interespaços.

Distribuição

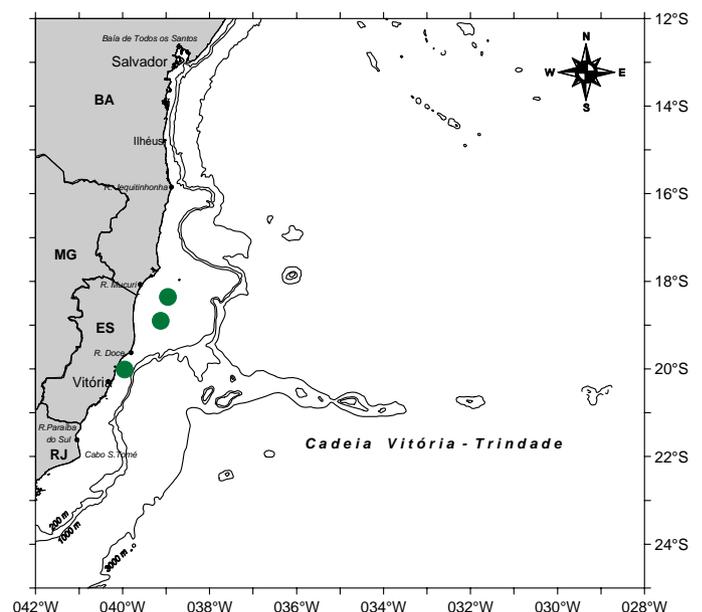
E.U.A. (Carolina do Norte até Yucatã); Antilhas.; Brasil. Entre 20 e 225 m de profundidade.

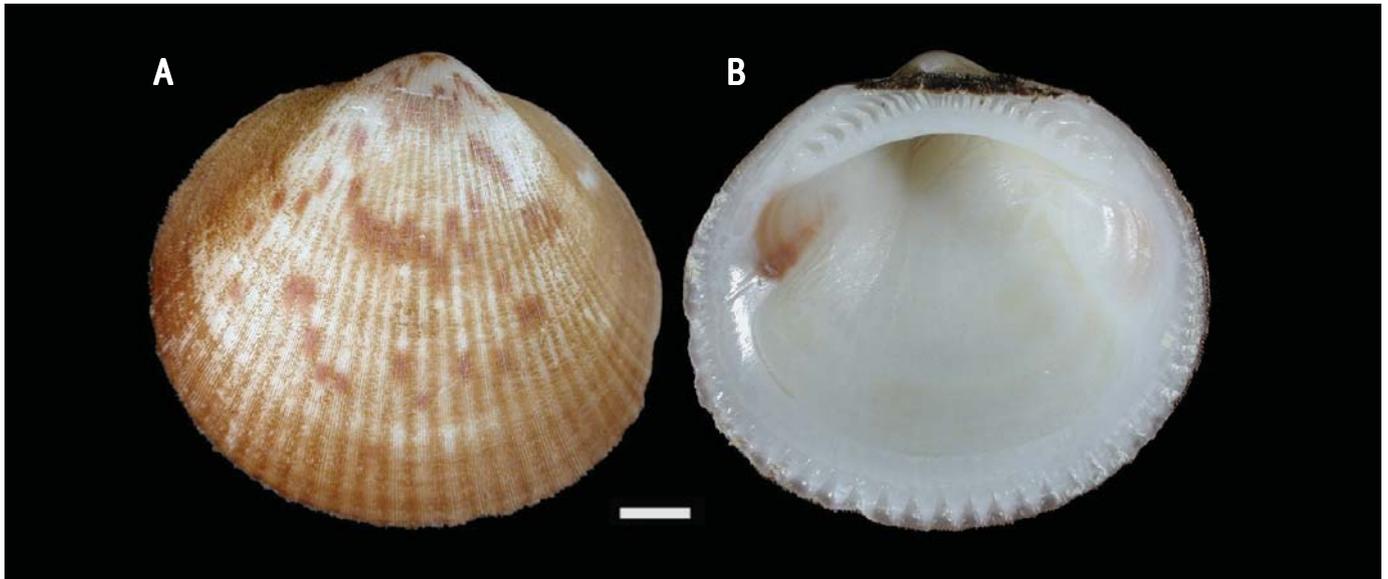
Comentários

Vive em fundos de algas calcárias e arenosos.

Literatura

Abbott, 1974; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994.





Glycymeris decussata (IBUFRJ 13258). Valva, faces externa (A) e interna (B). Escala: 4 mm.

Glycymeris decussata (Gmelin, 1791)

Família: Glycymerididae
Classe: Bivalvia

Distribuição

E.U.A. (Flórida); Antilhas; Colômbia; Bahamas (Abaco); México. Brasil: Amapá, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Entre 18 e 90 m de profundidade.

Diagnose

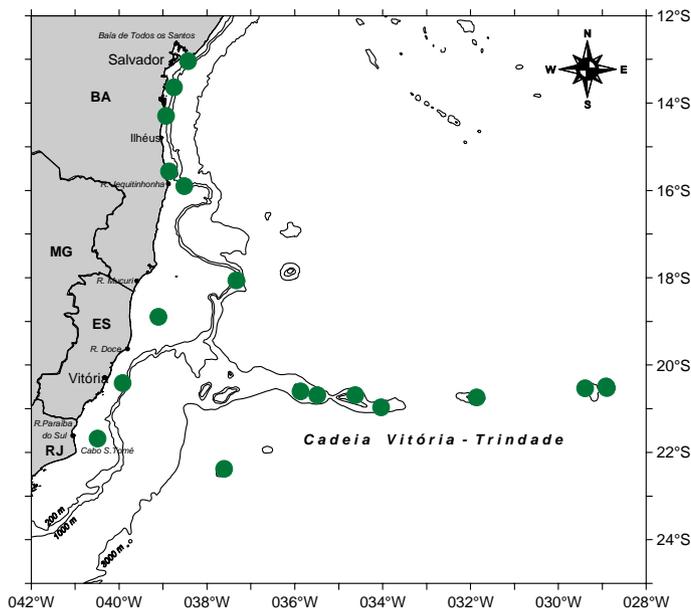
Concha grande, atingindo cerca de 55 mm de comprimento, subcircular, equívolve, equilateral e moderadamente inflada. Superfície externa com cerca de 44 linhas radiais e finas linhas microscópicas bastante numerosas. Umbo central e charneira taxodonte. Margem interna das valvas serrilhada. Coloração caramelo com manchas marrom-avermelhado irregulares.

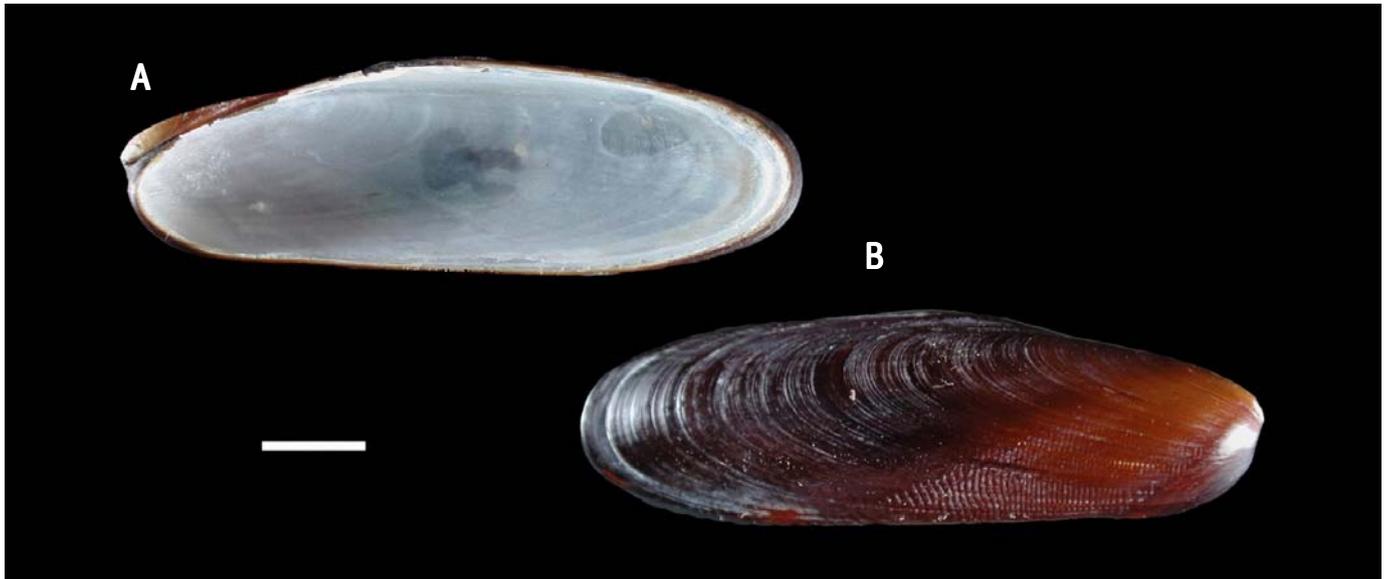
Literatura

Abbott, 1974; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001.

Comentários

Endofaunístico superficial, vivendo em fundos arenosos.





Lithophaga nigra (IBUFRJ 13162). Valva, faces interna (A) e externa (B). Escala: 4 mm.

Lithophaga nigra (C.B. Adams, 1850)

Família: Mytilidae
Classe: Bivalvia

Diagnose

Concha grande, atingindo até 65 mm de comprimento, lanceolada e lateralmente comprimida em sua extremidade posterior. Escultura consiste em linhas concêntricas de crescimento e costeletas transversais restritas à metade anterior da concha. Umbos quase terminais; ligamento longo e interno; charneira sem dentes. Perióstraco forte, de coloração preto-amarronzado, com suave gradiente de cor em direção ao umbo.

Distribuição

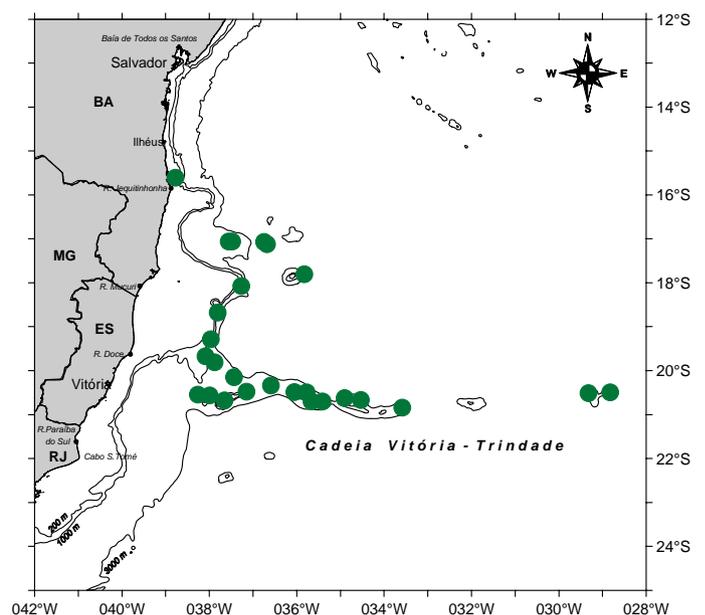
Bermudas; E.U.A. (Flórida); Antilhas; México. Brasil: Maranhão até o Rio de Janeiro. Entre 0 e 100 m de profundidade.

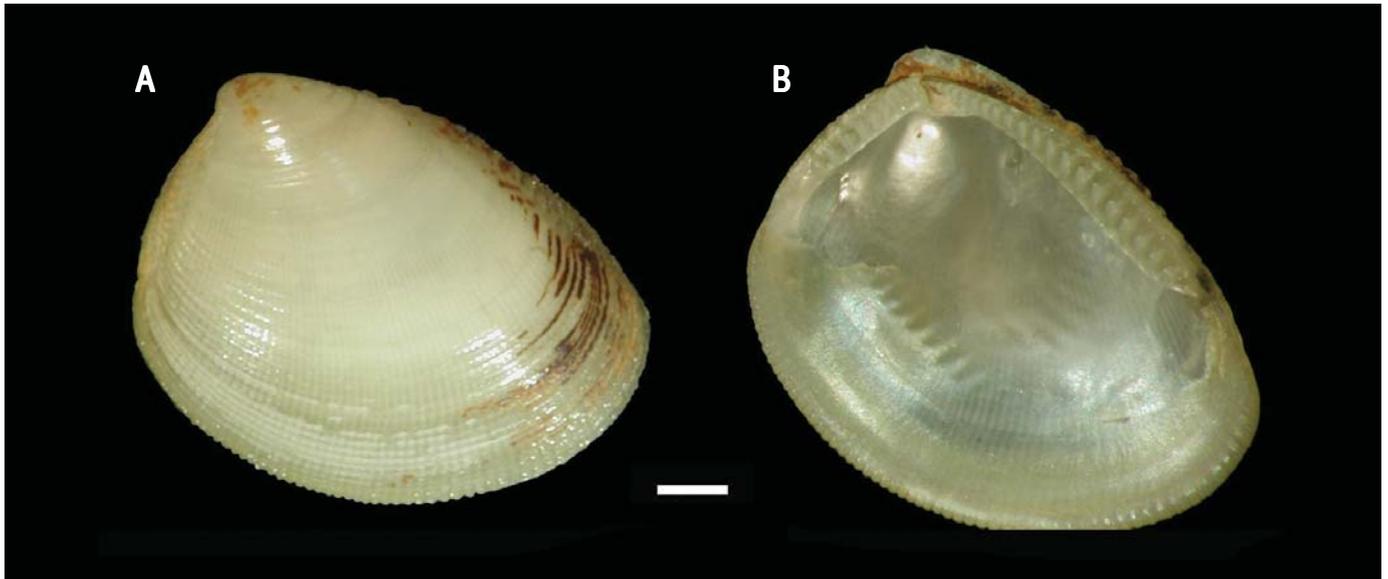
Literatura

Abbott, 1974; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001.

Comentários

Comum em fundos calcários, espécie perfuradora de coral.





Nucula semiornata (IBUFRJ 13406). Valva, faces externa (A) e interna (B). Escala: 1 mm.

Nucula semiornata d'Orbigny, 1846

Família: Nuculidae
Classe: Bivalvia

Distribuição

E.U.A (Carolina do Norte, Flórida); Golfo do México; Brasil até Argentina (Patagônia). De 10 até 1.150 m de profundidade.

Diagnose

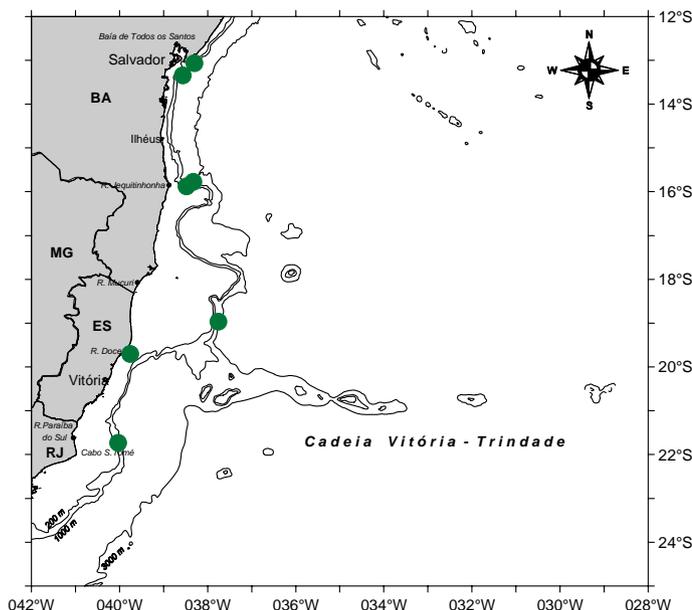
Concha pequena (ca. 6 mm), oval-trigonal, equivalve, eqüilateral, perióstraco presente, parcialmente iridescente. Esculturada por numerosas estrias concêntricas, regulares e paralelas; linhas radiais microscópicas presentes. Charneira taxodonte, 2 a 10 dentes anteriores e 6 a 23 dentes posteriores.

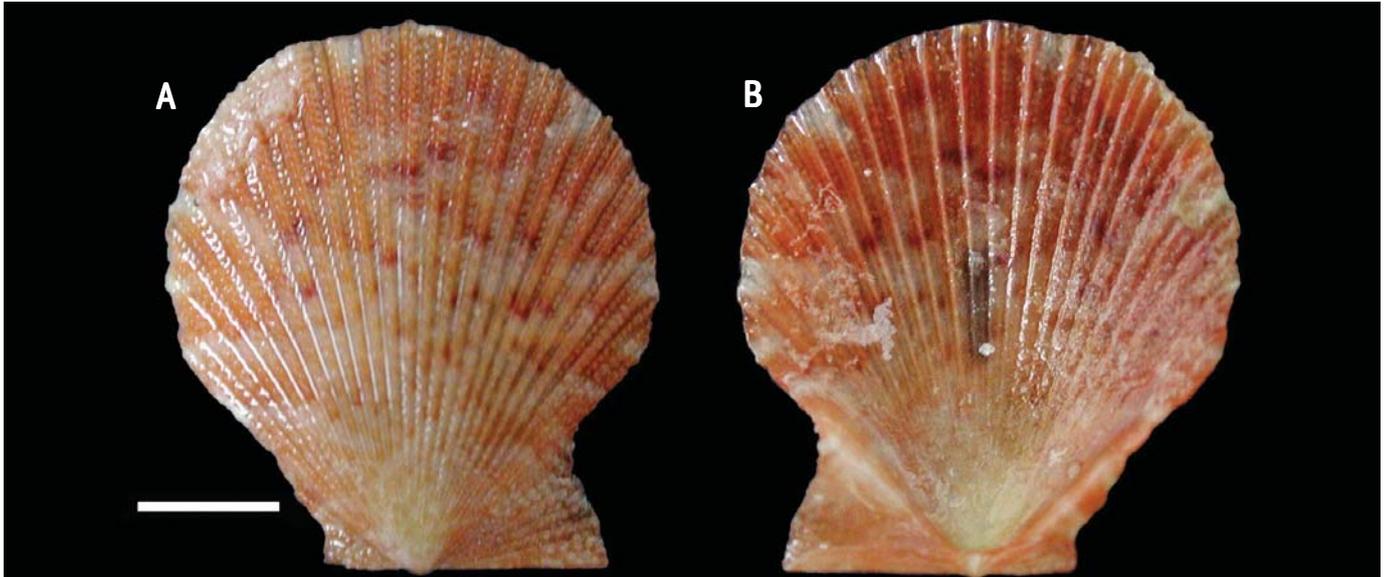
Literatura

Rios, 1994; Morales, 2005.

Comentários

Vive em fundos arenosos.





Chlamys sentis (IBUFRJ 12188). Valvas, faces externa (A) e interna (B). Escala: 5 mm.

Chlamys sentis (Reeve, 1853)

Família: Pectinidae
Classe: Bivalvia

Diagnose

Concha média, atingindo até cerca de 27 mm de comprimento, equivalve, subequilateral. Valva direita convexa e esquerda suavemente côncava. Aurícula anterior mais desenvolvida do que a posterior. Esculturada por cerca de 50 costelas (primárias e secundárias). Coloração variável (vermelho púrpura, laranja-avermelhado, marrom, branco ou creme com manchas púrpuras).

Distribuição

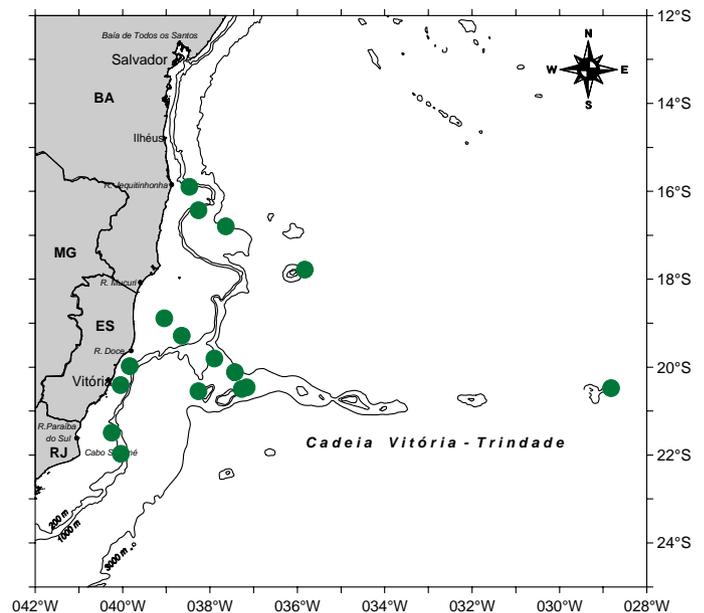
E.U.A. (Carolina do Norte, Flórida); Antilhas. Brasil: Rio Grande do Norte a Santa Catarina. De 2 a 85 m de profundidade.

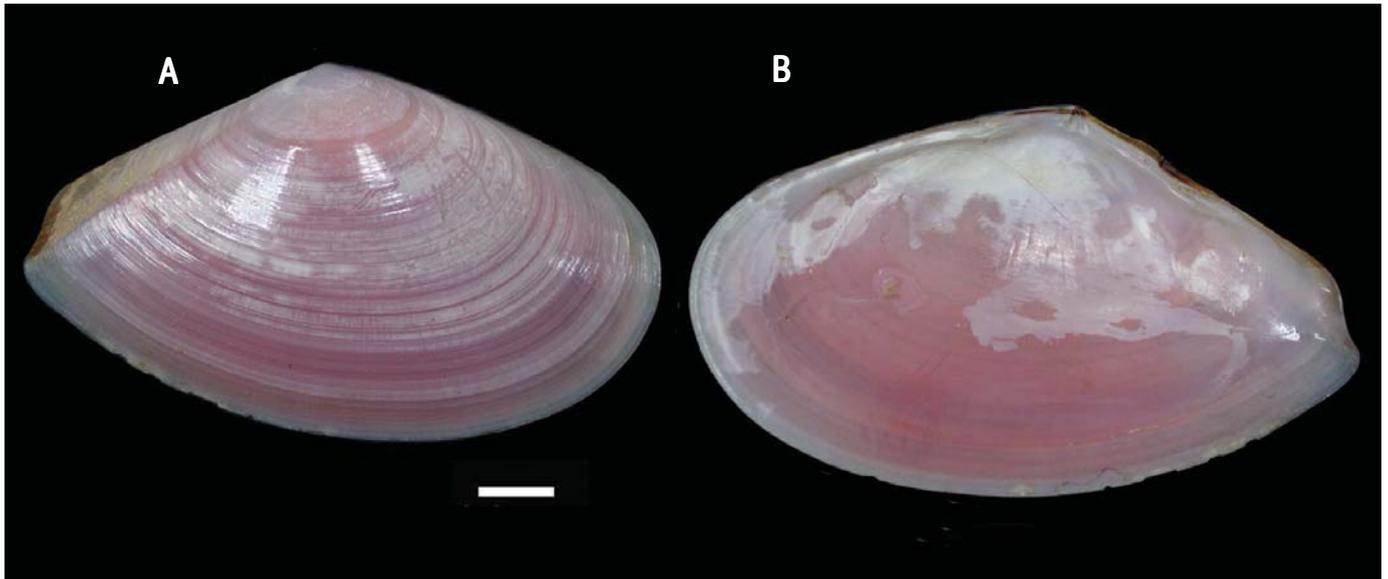
Literatura

Abbott, 1974; Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001.

Comentários

Vive em fundos coralíneos, rochosos ou arenosos.





Tellina trinitatis (IBUFRJ 7747). Valva, faces externa (A) e interna (B). Escala: 9 mm.

Tellina trinitatis (Tomlin, 1929)

Família: Tellinidae
Classe: Bivalvia

Distribuição

Antilhas; Venezuela; Suriname; Brasil. Entre 22 e 40 m de profundidade.

Diagnose

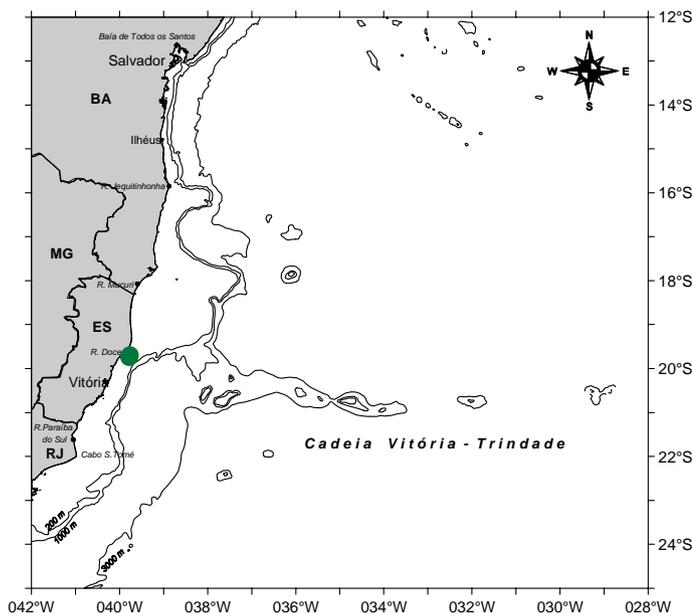
Concha média (ca. 37 mm), elíptica-subtrigonal, extremidade posterior rostrada, charneira heterodonte, com dois dentes cardinais em cada valva e um destes bifido, dois dentes laterais longos e estreitos, umbos centrais. Sinus palial longo quase alcançando a cicatriz do músculo adutor anterior. Escultura consiste em fracas bandas concêntricas, irregularmente espaçadas. Margem posterior curta e oblíqua.

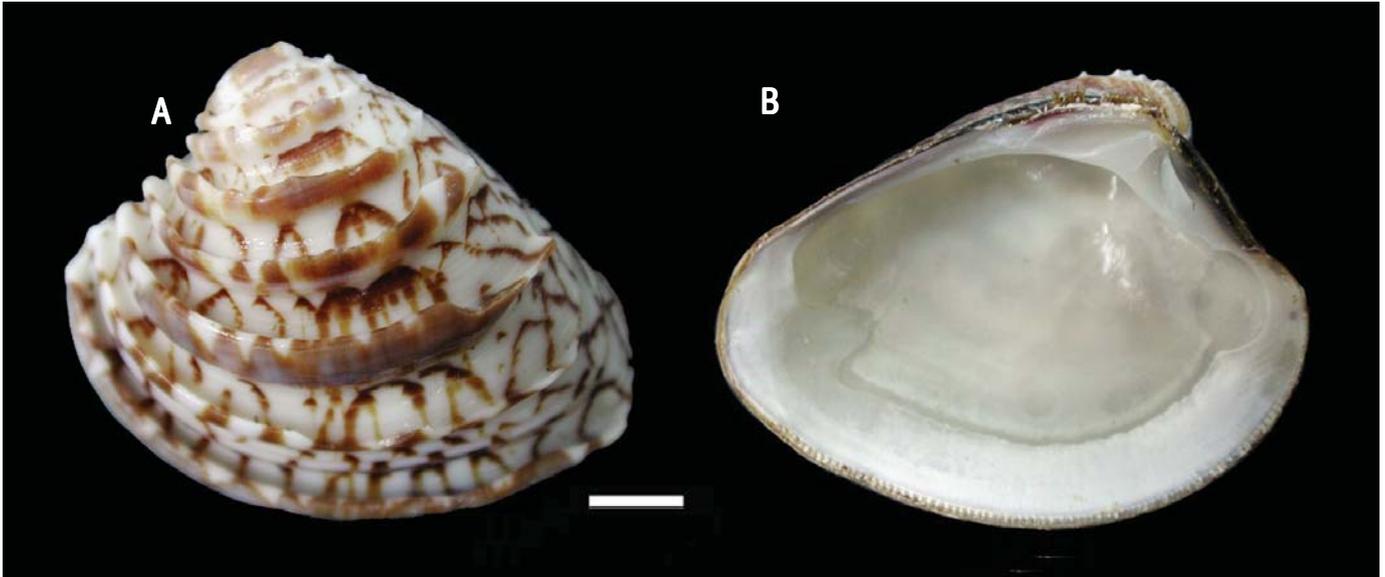
Literatura

Díaz & Puyana, 1994; Rios, 1994.

Comentários

Vive em fundos lamosos.





Chione paphia (IBUFRJ 12253). Valva, faces externa (A) e interna (B). Escala: 5 mm.

Chione paphia (Linnaeus, 1767)

Família: Veneridae
Classe: Bivalvia

Diagnose

Concha média (ca. 27 mm), oval-trigonal, inequilateral, equivalve, charneira heterodonte. Superfície externa polida e esculpurada com 10 a 12 costelas concêntricas lamelares. Coloração branco a creme com manchas marrons irregulares.

Distribuição

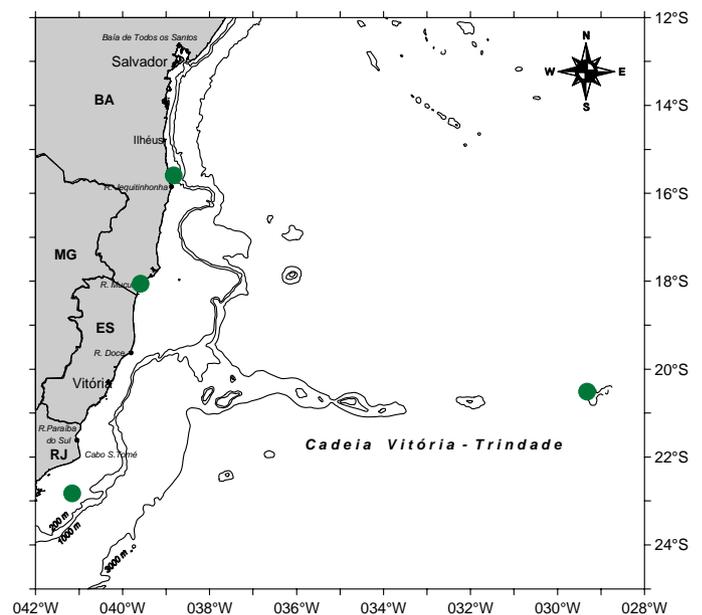
Bahamas; Antilhas; Venezuela; Suriname; Brasil (Amapá até o Rio Grande do Sul); Uruguai. Entre 10 e 100 m de profundidade.

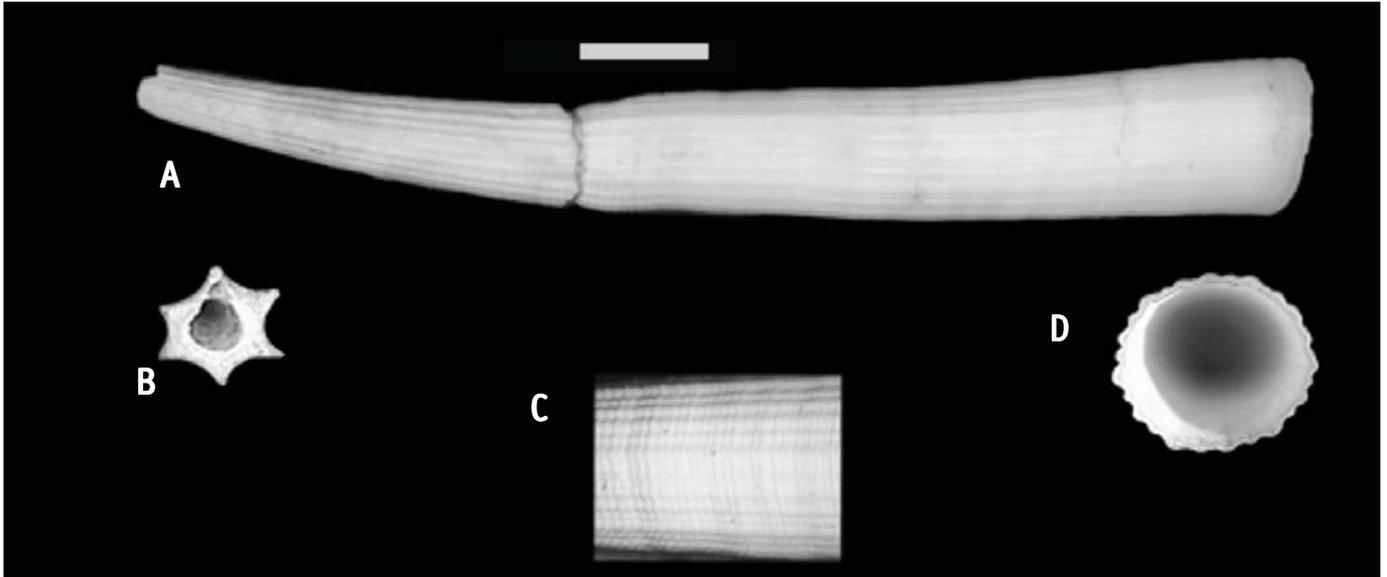
Comentários

Habitante de substratos arenosos.

Literatura

Diaz & Puyana, 1994; Rios, 1994; Redfern, 2001.





Coccodentalium carduus (IBUFRJ 14245). Concha em vista lateral (A) e detalhes do ápice (B), superfície (C) e abertura (D) da concha. Escala 10 mm.

Coccodentalium carduus (Dall, 1889)

Família: Dentaliidae
Classe: Scaphopoda

Distribuição

E.U.A. (Flórida) até o Brasil. Entre 40 e 370 m de profundidade.

Diagnose

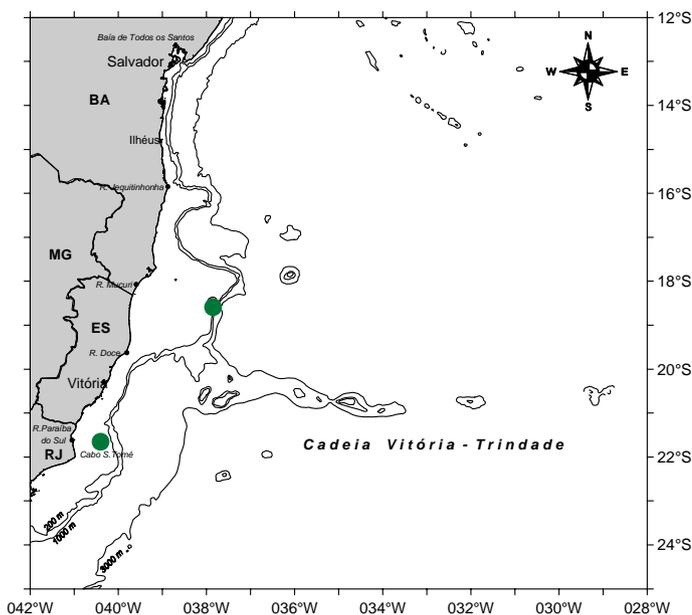
Concha grande, atingindo até 90 mm de comprimento, curvada e ligeiramente afilada em direção ao ápice. Esculturada por seis costelas primárias, às quais são adicionadas numerosas costelas secundárias. Essas são cortadas por linhas transversais que conferem aspecto ondulado à superfície da concha. Ápice hexagonal e abertura circular com margem crenulada. Fenda apical estreita, podendo ser curta ou longa.

Literatura

Rios, 1994; Caetano *et al.*, 2006.

Comentários

Vive em fundos areno-lamosos e de cascalho.



Glossário

Abertura (g): orifício da concha de um gastrópode por onde o animal protraí o pé e a cabeça.

Altura da concha (g): maior dimensão vertical paralela ao eixo principal da concha; distância entre o ápice e o mais distante ponto anterior da concha.

Ápice (g): o ponto mais alto (inicial) na espira da concha de um gastrópode, geralmente correspondendo à protoconcha.

Base (g): a extremidade oposta ao ápice na concha de um gastrópode, abaixo da periferia da última volta e à esquerda da abertura.

Bicônica, forma da concha (g): similar, em forma, a dois cones unidos por suas bases; espira com forma aproximadamente igual à última volta.

Calo parietal (g): concreção calcária revestindo total ou parcialmente a região parietal e/ou o umbílico.

Canal sifonal (g): descontinuidade ou entalhe na parte anterior da abertura, originando canal para protração do sifão.

Charneira (b): conjunto de dentes (protuberâncias e reentrâncias) que se interconectam na face dorsal interna das valvas de um pelecípode.

Columela (g): coluna central da concha de um gastrópode, em torno da qual ocorre o enrolamento da concha, estendendo-se do ápice até a base.

Corde espiral (g): elevação alongada em forma de crista da superfície da concha na direção do enrolamento da concha.

Corde longitudinal (s): elevação alongada em forma de crista da superfície da concha na direção longitudinal.

Costela axial (g): elevação alongada em forma de crista da superfície da concha em direção paralela ao eixo de enrolamento da concha.

Costela radial (b): elevação alongada em forma de crista da superfície da concha, iniciando no umbo e podendo ou não alcançar a margem ventral.

Costelas concêntricas (b): elevação alongada em forma de crista da superfície da concha em direção paralela ao crescimento da concha.

Dente (g, b): projeção pequena na charneira de bivalves ou na abertura de gastrópodes.

Dente cardinal, charneira (b): dente de charneira heterodonte localizado em posição central no platô cardinal.

Dente cardinal bifido: dente cardinal dividido em dois ramos ou braços.

Dente lateral, charneira (b): dente de charneira heterodonte localizado em posição anterior ou posterior em relação ao dente cardinal.

Dente anterior: dente localizado em posição anterior em relação ao dente cardinal.

Dente posterior: dente localizado em posição posterior em relação ao dente cardinal.

Disodonte, charneira (b): charneira com dentes ausentes ou com dentes pequenos ou pouco desenvolvidos.

Eqüilateral (b): valva cujas regiões anterior e posterior são bastante semelhantes em tamanho e/ou forma.

Eqüivalve (b): concha bivalve cujas valvas são iguais (simétricas) em tamanho, forma e/ou convexidade.

Escultura axial (g, s): ornamentação na superfície da concha disposta na direção igual à do eixo principal da concha, mais ou menos vertical, ou longitudinal.

Escultura concêntrica (b): ornamentação na superfície de concha bivalve disposta na direção do crescimento da valva.

Escultura espiral (g): ornamentação na superfície de concha espiral disposta na mesma direção do enrolamento.

Escultura radial (b): ornamentação na superfície de concha bivalve, iniciando no umbo e podendo ou não alcançar a margem ventral.

Espinho (g): ornamentação alongada e pontiaguda na superfície da concha.

Espira (g): o conjunto de voltas de uma concha espiral, exceto a volta corporal.

Fusiforme, forma da concha (g): com espiras (voltas) em longo canal, e espiras, também longas, que diminuem gradativamente a partir do centro.

Globosa, forma da concha (g): similar, em forma, a um globo.

Heterodonte, charneira (b): charneira com poucos dentes, diferenciados em dois tipos: dentes cardinais, em número de um a três e localizados centralmente no platô da charneira, radiando do umbo; dentes laterais, quando presentes, em número de um a dois e localizados em posição anterior ou posterior ao platô da charneira.

Heterostrófica, protoconcha (g): protoconcha com enrolamento em sentido oposto ao da teleoconcha.

Imperforada (g): concha que não possui perfurações e/ou umbílico.

Ineqüilateral (b): valva cujas regiões anterior e posterior são diferentes em tamanho e/ou forma.

Ineqüivalve (b): concha bivalve cujas valvas diferem em tamanho, forma e/ou convexidade.

Lábio externo (g): margem mais externa da abertura da concha.

Lábio interno (g): margem mais interna da abertura da concha.

Largura da concha (g): a maior largura, medida ortogonalmente, ao eixo central.

Linha de crescimento (g, b): linhas na superfície da concha indicando intervalos de crescimento; concêntricas em bivalves, axiais em gastrópodes.

Liras (g): escultura de cordões ou linhas muito finas situadas na superfície da concha.

Multiespiral, forma da protoconcha (g): diz-se da protoconcha que tem três ou mais voltas espirais.

Nódulo (g): pequena protuberância mais ou menos esférica.

Oliviforme, forma da concha (g): similar, em forma, a *Oliva*.

Opérculo (g): peça córnea ou calcária servindo para obliterar parcial ou totalmente a abertura da concha de gastrópodes.

Paucispiral, forma da protoconcha (g): diz-se da protoconcha com poucas voltas (menos de três voltas).

Perióstraco: camada protéica (conchiolina) mais externa da concha dos moluscos, varia quanto à cor, espessura e constituição.

Piriforme, forma da abertura (g): em forma de pêra, redonda e larga numa parte, geralmente fina na outra.

Planispiral (g): são as voltas enroladas em um mesmo plano.

Plica (g): dobra ou prega.

Protoconcha (g): concha larvar de gastrópode.

Pupóide, forma da concha (g): similar, em forma, a uma pupa ou casulo.

Região fasciolar (g): faixa espiral normalmente colorida, formada na base da concha de gastrópodes.

Região parietal (g): parede interior da abertura de concha de gastrópode; área do lábio interno.

Rostro (p): projeção em forma de bico.

Seio anal (g): canal ou tubo na parte posterior da abertura, normalmente encontrado em gastrópodes turrídeos. Também denominado canal anal.

Sinistrógira (g): esquerdo, que está à esquerda. Sinônimo de levógira.

Sutura (g): região marcada por linha espiral onde duas voltas adjacentes de concha de gastrópode se encontram.

Taxodonte, charneira (b): charneira com numerosos dentes similares em tamanho e forma, localizados em fileira ao longo do platô cardinal.

Teleoconcha (b): conjunto de voltas da concha de gastrópode, excetuando-se a protoconcha.

Telinóide, forma de valva (b): similar, em forma, a uma *Tellina*.

Trigonal, forma de valva (b): similar, em forma, a um triângulo.

Troquiforme, forma da concha (g): similar, em forma, a um cone de altura baixa e base larga.

Turriforme, forma da concha (g): similar, em forma, a uma torre cônica.

Umbílico (g): orifício na extremidade basal do eixo central da concha.

Umbo (p): projeção externa da concha de um bivalve, situada diretamente acima da charneira.

Valva (b): cada uma das duas porções de uma concha bivalve.

Variz (g): margem engrossada de lábio externo prévio, incorporada à parede da concha.

Volta (g): giro completo de uma concha espiral ou turbinada.

Volta corporal (g): a última e, normalmente, a maior volta da concha espiral.

Referências Bibliográficas

- ABBOTT, R. T. 1974. *American Seashells*. New York: Van Nostrand Reinhold. 663 p.
- ABSALÃO, R.S. 1989. Padrões distributivos e zoogeografia dos moluscos da plataforma continental brasileira. Parte III. Comissão oceanográfica Espírito Santo I. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 84, Supl. IV, p. 1–6.
- ABSALÃO, R. S.; CAETANO, C. H. S.; FORTES, R. R. 2006. Capítulo 6. Filo Mollusca. In: LAVRADO, H. P. & IGNÁCIO, B. L. (Eds.). *Diversidade bentônica da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira*. Rio de Janeiro: Museu Nacional. p. 211–260 (Série Livros n. 18).
- ABSALÃO, R.S.; CAETANO, C.H.S.; PIMENTA, A.D. 2003. Novas ocorrências de gastrópodes e bivalves marinhos no Brasil (Mollusca). *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 20, n. 2, p. 323–328.
- ABSALÃO, R.S.; PIMENTA, A.D. 1999. *Turbonilla* (Gastropoda: Pyramidellidae) species described by Katharine Jeannette Bush: scanning electron microscope studies of the type material in the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, v. 149, p. 77–91.
- ABSALÃO, R.S.; PIMENTA, A.D.; CAETANO, C.H.S. 2005. Turridae (Mollusca, Gastropoda, Conoidea) coletados durante as campanhas do programa REVIZEE/Score Central (1996–2002). *Biociências*, v. 13, n. 1, p. 19–47.
- ABSALÃO, R.S.; PIMENTA, A.D.; COSTA, P.M. 1996. Novas ocorrências de gastrópodes no litoral do Rio de Janeiro (Brasil). *Nerítica*, v. 10, p. 57–68.
- ABSALÃO, R.S.; SANTOS, F. N. 2004. Recent Deep-Sea species of *Benthonellania* Lozouet, 1990 (Gastropoda: Rissoidea) from the Western Atlantic, with descriptions of two new species utilizing a shell morphometric-multivariate approach. *Journal of Conchology*, v. 38, n. 4, p. 1–12.
- ALLMON, W.D. 1988. Ecology of Recent turritellinae gastropods (Prosobranchia, Turritellidae): current knowledge and paleontological implications. *Palaos*, v. 3, p. 259–284.
- BASTOS, M. no prelo. A sustentabilidade ambiental da maricultura e sua inserção no desenvolvimento sustentável da região sulfluminense. In: SANTOS, S.B, ABSALÃO, R.S. & PIMENTA, A.D. (Eds.). *Malacologia Brasileira - Palestras do XVIII Ebram, Rio de Janeiro - 2003*.
- BEESLEY, P.L.; ROSS, G.J.B.; WELLS, A. (Eds.). 1998. *Mollusca: The Southern Synthesis. Fauna of Australia*. Melbourne: CSIRO. v. 5, 1234 p.
- BUSH, K.J. 1899. Descriptions of new species of *Turbonilla* of the Western Atlantic fauna, with notes on those previously known. *Proceedings of The Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, v. 51, p. 145–177.
- CAETANO, C.H.S.; ABSALÃO, R.S. 2002. Imposex in *Olivancillaria vesica vesica* (Gmelin) (Gastropoda, Olividae) from a southeastern Brazilian sandy beach. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 19, Supl. 2, p. 215–218.
- CAETANO, C.H.S.; SCARABINO, V. & ABSALÃO, R.S. 2006. Scaphopoda (Mollusca) from the Brazilian continental shelf and upper slope (13° to 21°S) with description of two new species of the genus *Cadulus* Philippi, 1844. *Zootaxa*, v. 1267, p. 1–47.
- CARCELLES, A. R. 1953. Catalogo de la malacofauna Antartica Argentina. *Anales del Museu Nahuel Huapi*, v. 3, p. 155–250.
- CASTELLANOS, Z. A. de. 1970. Catálogo de los moluscos marinos bonaerenses. *Anales de la Comisión de Investigación Científica de la Provincia de Buenos Aires*, v. 8, p. 1–365.
- CASTRO, I. B.; MATTHEWS-CASCON, H.; FERNANDEZ, M. A. 2000. Imposex in *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1767) (Mollusca: Gastropoda), uma indicação da contaminação por organoestênicos na costa do município de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Arquivos Ciências do Mar*, v. 33, p. 51–56.
- DIAZ, J. M.; PUYANA, M. H. 1994. *Moluscos del Caribe Colombiano*. Santafe de Bogota: Colciencias y Fundacion Natura Colombia. 291 p.
- FERREIRA, J. no prelo. Extensão na malacocultura e larvicultura de moluscos (hatchery): o papel das instituições públicas. In: SANTOS, S.B, ABSALÃO, R.S. & PIMENTA, A.D. (Eds.). *Malacologia Brasileira - Palestras do XVIII Ebram, Rio de Janeiro - 2003*.
- FLOETER S.R.; SOARES-GOMES A. 1999. Biogeographic and species richness patterns of Gastropoda on the Southwestern Atlantic. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 59, n. 4, p. 567–575.
- FORCELLI, D. O. 2000. *Moluscos Magallânicos*. Guia de Moluscos de Patagonia y Sur de Chile. Buenos Aires: Vazquez Mazzini Editores. 200 p.

- GIBBS, P. E.; BRYAN, G. W. 1987. TBT paints and the demise of the dog-whelk, *Nucella lapillus* (Gastropoda). *Proceedings of the Oceans'87*, v. 4, p. 1482-1487.
- GIBBS, P. E.; BRYAN, G. W.; PASCOE, P. L.; BURT, G. R. 1987. The use of dog-whelk (*Nucella lapillus*) as an indicator of TBT contamination. *Journal of Marine Biological Association of the UK*, v. 67, p. 502-524.
- HASZPRUNAR, G. 1992. The first molluscs – small animals. *Bollettino di Zoologia*, v. 59, p. 1-16.
- HASZPRUNAR, G. 2000. Is the Aplacophora monophyletic? A cladistic point of view. *American Malacological Bulletin*, v. 15, n. 2, p. 115-130.
- HASZPRUNAR, G. 2002. Mollusca (Molluscs). *Encyclopedia of Life Sciences*, p. 1-6.
- JONG, K. M.; COOMANS, H. E. 1988. *Marine Gastropods from Curacao, Aruba and Bonaire*. Leiden: E. J. Brill. 261 p., 47 pls.
- LOPES, S. G. B. C. 2005. Adaptações morfológicas e funcionais dos bivalves perfuradores de madeira da família Teredinidae. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE MALACOLOGIA, XIX, Rio de Janeiro. *Resumos...* Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro. p. 57-58.
- MELLO, E. M. B. 1998. Fauna Malacológica de Sítios Arqueológicos do estado do Rio de Janeiro, Brasil: Veneroidea (Mollusca, Bivalvia). *Publicações Avulsas do Museu Nacional*, v. 75, p. 1-38.
- MORALES, T. H. 2005. *Aplicação taxonômica do número de dentes da charneira em cinco espécies de Nuculoidea (Mollusca, Pelecypoda, Protobranchia)*. 42 p. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- PEZZUTO, P. R. no prelo. A importância de estudos populacionais de bivalves nas áreas de RESEX. In: SANTOS, S.B., ABSALÃO, R.S. & PIMENTA, A.D. (Eds.). *Malacologia Brasileira - Palestras do XVIII Ebram, Rio de Janeiro - 2003*.
- PIMENTA, A. D.; ABSALÃO, R. S. 2004. Fifteen new species and ten new records of *Turbonilla* Risso, 1826 (Gastropoda, Heterobranchia, Pyramidellidae) from Brazil. *Bollettino Malacologico*, v. 39, n. 5-8, p. 113-140.
- PIMENTA, A.D.; COSTA, P.M.S. 2002. Espécies de moluscos marinhos descritas para o litoral do Brasil posteriores a Rios (1994). *Informativo SBMa*, n. 139, p. 4-5.
- PURCHON, R. D. 1968. *The Biology of the Mollusca*. Oxford: Pergamon Press. xxv + 560 p.
- REDFERN, C. 2001. *Bahamian Seashells*. Boca Raton: Bahamian sea shells. 280 p., 124 pls.
- RIOS, E. C. 1994. *Seashells of Brazil*. 2nd. ed. Rio Grande: Museu Oceanográfico Prof. E.C. Rios da Fundação Universidade de Rio Grande. 368 p., 113 pls.
- ROLÁN, E.; ESPINOSA, J. 1992. La familia Cerithiopsidae H. y A. Adams, 1853 (Mollusca, Gastropoda) en la isla de Cuba. 1. El Genero *Retylaskeya* Marshall, 1978. *Publicações Ocasionais da Sociedade Portuguesa de Malacologia*, v. 16, p. 39-44.
- ROSENBERG, G. 1992. *The Encyclopedia of Seashells*. New York: Dorset Press. 224 p.
- ROSENBERG, G. 2006. *Malacolog 4.0: A database of Western Atlantic marine Mollusca*. [WWW database (version 4.0.2)] URL <http://data.acnatsci.org/wasp>
- SALVINI-PLAWEN, L. 1990. Origin, phylogeny and classification of the Phylum Mollusca. *Iberus*, v. 9, n. 1-2, p. 1-33.
- SIMONE, L. R. L. 1998. Morphology of the Western Atlantic Haliotidae (Gastropoda, Vetigastropoda) with description of a new species from Brazil. *Malacologia*, v. 39, n. 1-2, p. 59-75.
- SIMONE, L. R. L. 2004. *Morphology and phylogeny of the Cypraeoidea (Mollusca, Caenogastropoda)*. Rio de Janeiro: Papel Virtual. 185 p.
- STEINER, G.; KABAT, A. R. 2004. Catalogue of species-group names of Recent and fossil Scaphopoda (Mollusca). *Zoosystema*, v. 26, p. 549-726.
- VOKES, H. E.; VOKES, E. H. 1983. Distribution of Shallow-Water Marine Mollusca, Yucatan Peninsula, Mexico. *Middle American Research Institute*, v. 54, p. 183 p., 50 pls.