

Papéis Avulsos de Zoologia

PAPÉIS AVULSOS ZOOL., S. PAULO, VOL. 28(6): 105-126

28. VI. 1974

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS SCAPHOPODA (MOLLUSCA) DA COSTA BRASILEIRA, COM DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE

LÍCIA PENNA-NEME

ABSTRACT

In this paper we have studied the Scaphopoda from the Brazilian coast. Twelve species of Dentaliidae are recorded from the northern and northeastern coast (Dentalium laqueatum, gouldii, ceratum, taphrium, disparile, semistriolatum, amaliense, calamus, liodon, perlongum, floridense and johnsoni) and five species of Siphonodentaliidae (Entalina platamodes, Cadulus tetraschistus, quadridentatus, acus and dominiguense). Some of them are new records for the Brazilian coast.

The great majority also occurs in the eastern and southern coast (Espírito Santo to Rio Grande do Sul). Dentalium m. meridionale, amphialum, infractum and Cadulus braziliensis have their distribution restricted to the southern coast.

A new species is described: Dentalium elegantulum (type-locality: off the mouth of São Francisco River, "Akaroa" st. 183, 10°41'02"S, 36°20'25"W, in 100m).

Along the Brazilian coast these species show preference for sand bottoms, but Dentalium disparile occurs in all types of bottom; D. taphrium prefers bottom of calcareous algae (Halimeda) and D. amphialum could probably be restricted to bottom with corals and broken shells.

All the species have been collected on the continental shelf, but not below 600 m depth.

Este trabalho é baseado principalmente no material dragado pelo N/O "Almirante Saldanha" ao largo das costas norte e nordeste do Brasil durante IX-XII.1967 e IV-V.1968 e pelo "Akaroa", em 1965, ao longo da costa dos Estados de Alagoas e Sergipe. Acrescentamos, ainda, o material existente nas coleções do Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (MZUSP), coletado pelo N/O "W. Besnard" na costa do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul, e do Museu Oceanográfico de Rio Grande, Rio Grande do Sul (MORG), no caso de espécies cuja distribuição geográfica é ampliada. O material coletado pelo "Saldanha" e "Akaroa" será incorporado às coleções dos Laboratórios de Ciências do Mar das Universidades Federais de Pernambuco (LACIMAR) e do Ceará (LABOMAR), e do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP).

Esse material apresenta muito interesse por conter séries numerosas de muitas formas. Os autores que anteriormente trataram do grupo dispuzeram de material escasso, exceção feita de

Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.

nosso estudo sobre a área restrita da baía da Ilha Grande (Penna, 1972).

Adotamos os conceitos genéricos e subgenéricos de Ludbrook (1960). Os dados ecológicos e os mapas são baseados naqueles apresentados nos Relatórios da Diretoria da Hidrografia e Navegação da Marinha (1968, 1969), nos trabalhos de Kempf, Coutinho & Morais (1970), Nonato & Lima (1970) e Matthews & Kempf (1971).

Ao longo da costa norte e nordeste do Brasil (do Amapá a Sergipe) encontramos 12 espécies de Dentaliidae: *Dentalium laqueatum*, *gouldii*, *ceratum*, *taphrium*, *disparile*, *semistriolatum*, *ama-liense*, *calamus*, *liodon*, *perlongum*, *floridense* e *johnsoni*, mais uma espécie nova; e 5 espécies de Siphonodentaliidae: *Entalina platamodes*, *Cadulus tetraschistus*, *quadridentatus*, *acus* e *dominguense*. Nove destas espécies são pela primeira vez assinaladas para a costa brasileira: *Dentalium laqueatum*, *ceratum*, *taphrium*, *semistriolatum*, *floridense*, *johnsoni*, *Entalina platamodes*, *Cadulus acus* e *dominguense*.

Das espécies assinaladas para a costa norte e nordeste do Brasil, a maioria vive também ao largo da costa leste e sul (do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul): *Dentalium ceratum*, *gouldii*, *disparile*, *infractum*, *semistriolatum*, *calamus*, *liodon* e *Cadulus tetraschistus*, sendo que encontramos ainda *Dentalium m. meridionale*, *amphialum* e *Cadulus braziliensis*.

Averiguamos que duas áreas da costa brasileira (do Rio Grande do Norte a Pernambuco e da Bahia ao Espírito Santo) estão mal representadas nas coleções estudadas, ou por escassez de dragagens ou por falta do emprego de técnicas adequadas nas coletas.

Agradecemos aos Drs. Joseph Rosewater e Walter J. Byas, do United States National Museum, Washington (USNM), e aos Srs. Marc Kempf e Eliezer C. Rios pelo empréstimo de material.

Família Dentaliidae

Dentalium (*Dentalium*) *laqueatum* Verrill

Dentalium laqueatum Verrill, 1885: 431-432, pl. 44, figs. 18a-b; Dall, 1889: 426, pl. 27, fig. 1.

Dentalium (*Dentalium*) *laqueatum*; Henderson, 1920: 23-26, pl. 1, figs. 6-7; Turner, 1955: 301.

Esta espécie era assinalada para a Carolina do Norte, Flórida, Cuba, St. Thomas, Grenada e Barbados. Com as novas ocorrências, ao largo da costa do Amapá e de Sergipe, amplia-se a distribuição geográfica.

Material examinado: 2 conchas, ao largo de Cassiporé, Amapá, "Saldanha" col., 8.V.1958, 80 m (MORG 14873); "Akaroa" 181 (2 conchas) e 185 (1 concha quebrada), 130 e 540 m, respectivamente.

Dentalium (*Dentalium*) *gouldii* Dall

Dentalium gouldii Dall, 1889: 424.

Dentalium (*Dentalium*) *gouldii*; Henderson, 1920: 29-30.

Esta espécie já estava assinalada por Penna (1972) para a baía da Ilha Grande (Rio de Janeiro), Santos (São Paulo) e Itapema (Santa Catarina); com os novos registros preenchemos, em parte, os vácuos da distribuição conhecida na costa brasileira.

Apesar de considerarmos todo o material examinado como pertencente à espécie *gouldii*, averiguamos que: a maioria dos espécimes estudados concorda com a descrição da subespécie *colonense* Henderson (1920: 31, pl. 3, fig. 6), isto é, apresenta costelas secundárias, às vezes em número de 3, estrias intercostais nem sempre visíveis e pequena curvatura apical. Esta forma é encontrada ao largo da costa brasileira, desde o Amapá até Santa Catarina; segundo Altena (1971: 86), ocorre também no Surinam.

Prefere os fundos arenosos e vive em profundidade entre 20 e 72 m; contudo, na baía da Ilha Grande (Penna, 1972) não ultrapassa 20 m de profundidade.

Material examinado: "Saldanha" 1676 (1 concha), 1677 (2 conchas), 1668 (4 exs. e 2 conchas), 1719 (1 concha), 1729 (3 exs.) 1729 A (1 ex.), 1732 (1 ex.), 1806 (2 conchas), 1817 (1 concha); "Akaroa", Maceió (porto), Alagoas (1 concha), 62 (2 conchas), 86 (17 conchas), 87 (1 concha), 94 (1 concha), 139 (1 concha).

Santa Catarina, Itapema, Ihering col. (USNM 363757, 4 conchas).

Dentalium (Antalis) ceratum Dall

Dentalium ceratum Dall, 1881: 38; 1889: 424, pl. 26, fig. 5, pl. 27, fig. 2.

Dentalium (Antalis) ceratum; Henderson, 1920: 49-51, pl. 7, figs. 2, 4-7; Turner, 1955: 311-312.

Esta espécie estava assinalada para a Flórida, Cuba, Porto Rico, Antigua e Barbados; com o material relacionado abaixo, ampliamos a distribuição geográfica até o Rio Grande do Sul (figs. 11 e 12).

Foi coletada entre 85 e 338 metros de profundidade (ao largo do Rio Grande do Sul vive abaixo dos 100 m), em diferentes tipos de fundo (até em "laminárias").

Material examinado: "Saldanha" 1773 A (2 conchas), 1793 A (3 conchas). "W. Besnard" IX, 22°34'S, 40°29'W, 11.II.1969, 213 m, fundo de "laminárias" (16 conchas). IG — "W. Besnard" 2 (2 exs.), 296 (10 conchas), 300 (2 conchas), 317 (1 concha), 387 (2 exs.), 388 (1 concha). GEDIP — "W. Besnard" 293 (4 conchas), 306 (13 conchas), 411 (2 conchas), 428 (20 conchas), 437 (12 conchas), 443 (4 conchas), 449 (1 ex. e 2 conchas), 457 (3 conchas), 465 (14 exs. e 16 conchas), 1646 (2 conchas), 1648 (1 ex.), 1691 (3 exs.), 1692 (15 exs.), 1702 (10 conchas), 1721 (1 concha), 1722 (2 exs.), 1758 (1 concha), 1856 (1 ex.), 1859 (16 exs.), 1883 (1 concha).

Santa Catarina: ao largo de Laguna, "Saldanha" col., 10.X.1969, 130 m (18 conchas, MORG 14552). *Rio Grande do Sul*: ao largo de Rio Grande, "Saldanha" col., 18.X.1969, 169 m (14 conchas, MORG 14567).

Dentalium (Antalis) elegantulum, sp. n.

(Figs. 1, 3 e 8)

Concha de tamanho médio (34 mm), arqueada, elegante, fina mas forte, com aumento de diâmetro regularmente crescente, branca, translúcida, de superfície polida e brilhante. Ápice hexagonal com pequeno entalhe apical, no lado convexo. Ornamentação composta de 6 costelas primárias que vão diminuindo de intensidade até que, aproximadamente, na metade ou terço do comprimento da concha desaparecem, ficando a parte anterior totalmente sem ornamentação, salvo as linhas de crescimento que são muito finas. Espaço intercostal liso, plano quando próximo do ápice e côncavo na metade da concha, aproximadamente.

Holótipo, MZUSP 18699, "Akaroa" 183, 10°41'02"S, 36°20'25"W; profundidade, 100 m; tpo de fundo, lodo; temperatura, 27,10°C.

Parátipos: MZUSP 18700 e MNRJ 3646, 4 conchas, mesmos dados do holótipo; LACIMAR s/n, LABOMAR s/n, MZUSP 18701, 8 conchas, "Akaroa" 181, 10°38'09"S, 36°16'00"W; profundidade, 130 m; tipo de fundo, lodo; temperatura, 26,70°C; MZUSP, 18702, 2 conchas, "Akaroa" 180, 10°37'09"S, 36°14'00"W; profundidade, 75 m; tipo de fundo, lodo; temperatura, 26,5°C.

Dentalium elegantulum, sp. n., é afim de *D. ceratum* da qual difere por apresentar apenas 6 costelas primárias e por não apresentar costelas intermediárias, nem escultura reticulada nos espaços intercostais.

Dentalium (Antalis) taphrium Dall

Dentalium taphrium Dall, 1889: 422; Dall & Simpson, 1901: 455, pl. 54, fig. 19.

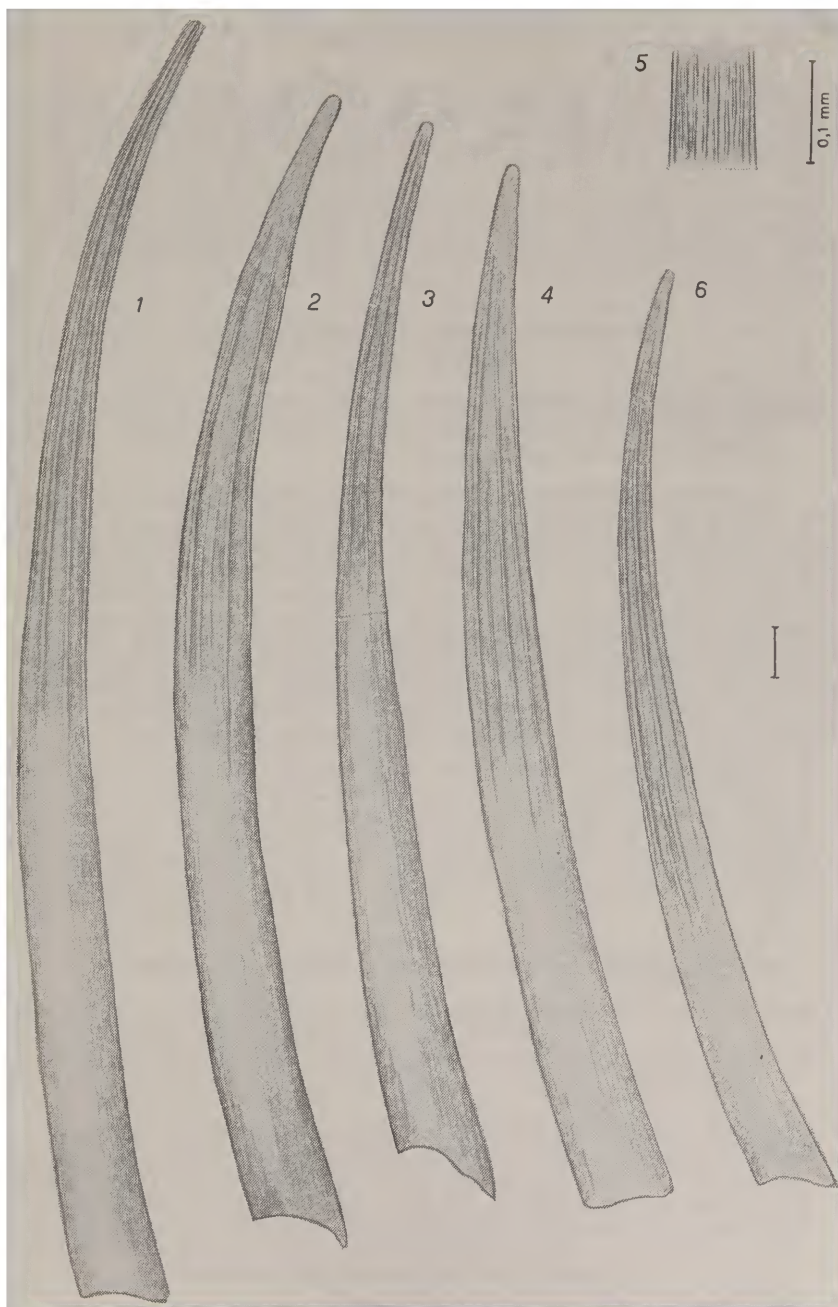
Dentalium (Antalis) taphrium; Henderson, 1920: 54-54, pl. 7, fig. 8; Turner, 1955: 312.

D. taphrium estava assinalada para a Flórida, Louisiana (delta do Mississippi), México (Estreito de Yucatan) e Cuba; com os novos registros desta espécie para a costa do Brasil, amplia-se a sua distribuição geográfica (fig. 12).

Os espécimes determinados por nós como *Dentalium tubulatum* Henderson, 1920, e citados por Matthews & Kempf (1971: 40), referem-se à espécie *taphrium* Dall, 1889. Inicialmente, determinamos os exemplares coletados em Fernando de Noronha e Atol das Rocas, mas, posteriormente, vimos que seria de interesse estudar os Scaphopoda coletados ao largo da costa norte e nordeste do Brasil. Ao examinarmos todo o material, tanto imerso em álcool como a seco, observamos que a retícula intercostal é mais visível quando o exame é feito a seco, enquanto que quando imerso depende da incidência da luz. Daí o nosso erro em termos classificado os exemplares de Fernando de Noronha e Atol das Rocas como *tubulatum*.

D. taphrium prefere especialmente os fundos de algas calcáreas ou organogênicos; vive em profundidade entre 25 e 140 metros.

Material examinado: "Saldanha" 1662 A (1 concha), 1663 A (1 concha), 1663 C (1 concha), 1667 A (2 exs.), 1667 B (2 exs.), 1668



Dentalium elegantulum, sp. n.: 1 e 3. *D. infractum* Odhner: 2, 4-6.
(Escala = 0,1 mm).

(4 exs.), 1668 A (3 exs. e 2 conchas), 1682 A (2 exs. e 7 conchas), 1683 (3 conchas), 1684 A (3 conchas), 1684 B (1 ex. e 2 conchas), 1687 (2 conchas), 1693 (1 ex. e 1 concha), 1701 (1 ex. e 2 conchas), 1701 B (1 ex. e 3 conchas), 1708 (3 conchas), 1708 A (3 conchas), 1711 (1 concha), 1723 (1 ex. e 5 conchas), 1728 A (1 ex.), 1749 A (1 concha), 1755 (2 exs. e 6 conchas), 1767 (16 conchas), 1783 A (3 exs. e 18 conchas), 1784 (1 concha), 1807 A (1 ex. e 7 conchas), 1813 (2 conchas). "Akaroa" 23 (1 concha), 43 (1 concha), 54 (1 concha), 58 (1 ex.), 77 (1 ex.), 186 II (1 concha).

Dentalium (Antalis) infractum Odhner

(Figs. 2, 4-7, 11)

Dentalium infractum Odhner, 1931: 1-3, pl. 1, figs. 1-3, 8, 10, 12; pl. 2, figs. 15-17, 22, 23 (Localidade-tipo: ao largo do Uruguai, 33°0'S, 51°10'W, 80 m de profundidade).

Os espécimes coletados na costa brasileira apresentam variações em alguns dos caracteres apontados por Odhner: alcançam tamanho maior (até 42 mm de comprimento); entre as quatro costelas primárias que ficam nas áreas laterais e convexa aparece, às vezes, uma costela secundária no espaço intercostal; além dessa, contam-se 8 a 10 estrias longitudinais muito finas (fig. 5); e a partir do segundo terço do comprimento da concha as costelas desaparecem, ficando uma área lisa onde existem apenas linhas de crescimento. Aliás, isso já foi assinalado por Odhner ao examinar um único exemplar da costa brasileira (sem outros dados). Alguns exemplares apresentam ápice poligonal, possivelmente devido ao desgaste.

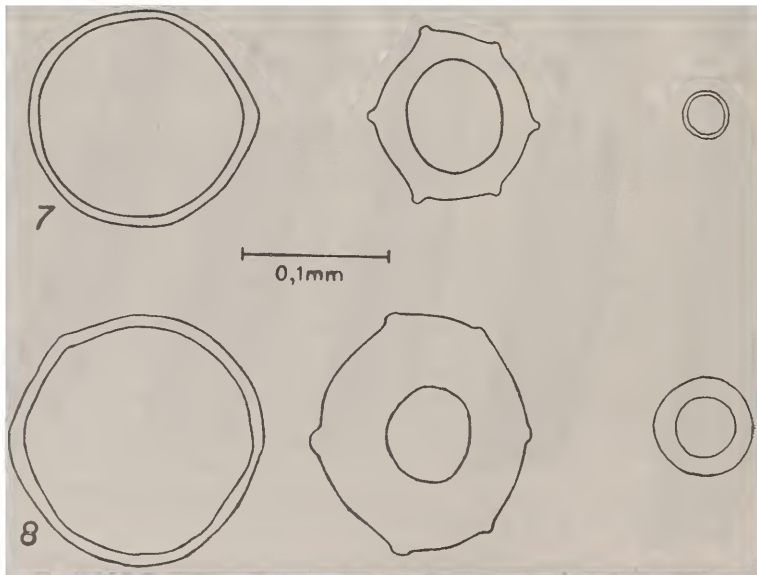


Fig. 7, *Dentalium infractum*; fig. 8, *D. elegantulum*, sp. n.

Esta espécie se distribue do Rio de Janeiro até o Uruguai; é abundante principalmente na costa do Rio Grande do Sul. Vive entre 40 e 190 m de profundidade, tendo sido encontrada em areia e lodo.

Material examinado: GEDIP — “W. Besnard” 293, 312, 313, 329, 405, 417, 425, 457, 1656, 1675, 1691, 1696, 1697, 1706, 1843. IG — “W. Besnard” 295, 301, 302, 315, 380. RPC — “W. Besnard” 1476. Em frente à baía de Santos, São Paulo, 32 m (MZUSP 18703-18725). Ao largo da ilha de Santa Catarina, Santa Catarina, “M. Jerônimo” col., X.1970, 115 m (MORG 15475). Rio Grande do Sul: ao largo de Tramandaí, 30°05’S, 49°31’W, “M. Jerônimo” col., 74 m, areia e lodo (MORG 13631; em estômago de *Astropecten* sp.); ao largo de Solidão, “Saldanha” col., 169 m, areia biodetrítica (MORG 17742); ao largo de Rio Grande, “Saldanha” col., 82 m, areia e argila (MORG 14583).

Dentalium (Antalis) disparile d’Orbigny

Dentalium disparile d’Orbigny, 1846: 262, pl. 25, figs. 14-17.

Dentalium (Antalis) disparile; Henderson, 1920: 47-49, pl. 6, figs. 4-8.

Esta espécie é muito abundante do Rio de Janeiro até Santa Catarina. Na baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro, ela vive preferencialmente em profundidade entre 5 e 25 m, enquanto na costa norte e nordeste vive entre 17 e 75 m.

Material examinado: “Saldanha” 1687 (2 exs. e 3 conchas), 1710 (1 concha), 1751 (3 conchas), 1765 (8 exs. e 27 conchas), 1765 A (9 exs. e 17 conchas), 1774 (dezenas), 1774 A (4 conchas), 1787 A (2 conchas), 1793 B (1 concha), 1793 B-II (1 concha), 1794 (4 conchas), 1794-II (4 conchas), 1796 (3 conchas), 1801 (7 conchas), 1803 (2 exs.), 1926 A (1 concha), “Akaroa”, Maceió (porto), Alagoas (17 conchas), 60 (7 exs. e 3 conchas), 76 (1 concha), 86 (1 concha), 152 (1 ex. jovem).

Dentalium (Graptacme) semistriolatum Guilding

Dentalium semistriolatum Guilding, 1834: 34, pl. 3, figs. 1-3 (*vide* Henderson, 1920: 69-70).

Dentalium (Graptacme) semistriolatum; Henderson 1920: 69-70, pl. 11, figs. 1-3, 8, 9.

Espécie conhecida da Flórida, Bimini Is., Cuba, Bermuda, St. Martin, Santo Domingo, St. Thomas, Virgin Is., Guadeloupe, Swan Is. e Barbados. Com os novos registros fica a sua distribuição estendida até o sul do Brasil (Santos, São Paulo). A posição do entalhe apical é variável nos espécimes examinados; pode estar localizado na face côncava ou lateralmente.

Vive em fundo de areia, entre 15 e 103 metros.

Material examinado: “Saldanha” 1676 (2 conchas), 1709 (1 ex.), 1719 A (1 concha), 1743 (2 conchas), 1751 (1 concha), 1754 (2 conchas), 1754 A (1 ex. e 2 conchas), 1761 (3 exs. e 2 conchas), 1762 A

(4 conchas), 1766 (2 exs.), 1773 (1 ex.), 1793 A (2 exs. e 1 concha), 1797 A (1 ex. e 2 conchas), 1804 A (1 ex.), 1805 (1 concha), 1806 (2 conchas), 1816 (1 ex.), 1905-II (1 ex.). "Akaroa" 39 (1 ex.), 46 (1 concha), 54 (2 exs.), 65 (1 concha), 77 (1 concha). Ao largo de Santa Cruz, Espírito Santo, "Saldanha" col., 12.IX.1968, 42 m (3 conchas, MORG 14095); ao largo de Santos, São Paulo, "Saldanha" col., 24.IX.1969 (2 conchas, MORG 15104).

Dentalium (Graptacme) amaliense Henderson

Dentalium (Graptacme) amaliense Henderson, 1920: 71, pl. 11, figs. 4-5 (St. Thomas).

Esta espécie era conhecida apenas da localidade-tipo; na costa brasileira ocorre no Atol das Rocas e no Arquipélago de Fernando de Noronha, entre 26 e 95 m de profundidade.

Matthews & Kempf (1971: 40) assinalam *amaliense* em outras estações, cujo material não recebemos para identificação.

Os mesmos autores dizem que a espécie vive na fração arenosa dos fundos de algas.

Material examinado: "Saldanha" 1663 B (3 exs. e 3 conchas) e 1667 C (16 exs. e 5 conchas).

Dentalium (Graptacme) calamus Dall

Dentalium calamus Dall, 1889: 421-422.

Dentalium (Graptacme) calamus; Henderson, 1920: 72-73, pl. 12, figs. 7-8; Turner, 1955: 313.

Com os registros desta espécie para a costa norte e nordeste do Brasil, amplia-se a sua distribuição batimétrica de até 30 m para 55 m. Prefere os fundos de areia.

Material examinado: "Saldanha" 1710 (1 ex.), 1743 (8 conchas), 1753 A (2 exs.), 1761 (1 ex.), 1762 (2 conchas), 1762 A (2 exs. e 1 concha), 1804 A (1 ex.), 1815 (2 exs. e 6 conchas). "Akaroa" 70 (1 ex.), 75 (1 ex. e 1 concha), 77 (1 concha), 92 (1 ex. e 1 concha).

Dentalium (Laevidentalium) liodon Pilsbry & Sharp

Dentalium (Laevidentalium) liodon Pilsbry & Sharp, 1897: 107, pl. 21, figs. 37-39; Henderson, 1920: 76-77, pl. 12, figs. 2-4.

O presente material nada ajunta à distribuição conhecida da espécie. Na costa Norte e Nordeste, foi coletada entre 21 e 117 m, sempre em fundo arenoso. Na baía da Ilha Grande (Penna, 1972), essa espécie não ultrapassa os 30 m de profundidade.

Material examinado: "Saldanha" 1667 C (2 exs.), 1676 (1 ex. e 5 conchas), 1688 (1 ex.). 1729 A (9 exs. e 3 conchas), 1731 A (1 ex.), 1739 (3 exs.), 1739 A (2 exs.), 1751 (2 conchas), 1774 (1 ex.), 1778

(1 concha), 1806 (7 conchas), 1860 (3 conchas). "Akaroa", Alagoas, Maceió (pôrto) (1 concha), 65 (1 concha), 92 (1 concha).

Dentalium (Laevidentalium) perlongum Dall

Dentalium perlongum Dall, 1878: 61 (*nomen nudum*); 1881: 36-37; 1889: 419, pl. 27, fig. 6.

Dentalium (Laevidentalium) perlongum; Henderson, 1920: 75-76, pl. 9, fig. 1.

Na costa norte foi coletada em fundo de areia, entre 40 e 50 m, enquanto abaixo do Rio de Janeiro vive em fundo lodoso e em profundidade de 100 a 170 m.

Material examinado: "Saldanha" 1751 A (2 exs. e 2 conchas) e 1806 (2 exs.). IG — "W. Besnard" 316 (1 ex.). GEDIP — "W. Besnard" 1656 (muitos espécimes), 1696 (muitos exemplares).

Dentalium (Fissidentalium) amphialum Watson

Dentalium amphialum Watson, 1897: 510; 1885: 3, pl. 1, fig. 3.

Dentalium (Fissidentalium) amphialum; Henderson, 1920: 59, pl. 8, fig. 1.

Watson, na descrição original, não cita o número de costelas primárias, enquanto Henderson, apenas na chave para as espécies e sem ter visto nenhum exemplar desta forma, assinala 16 costelas no ápice. No material que examinamos, os exemplares bem conservados têm 6 costelas primárias no ápice, ao passo que somente os rolados apresentam além das 6 primárias, mais 6 secundárias.

Esta espécie, conhecida do Uruguai e Argentina, é pela primeira vez assinalada para a costa brasileira onde vive em menor profundidade (170 e 250 m), e em fundo de areia, conchas vazias e coral.

Material examinado: RPC — "W. Besnard" 1157 (2 exs.). GEDIP — "W. Besnard" 306 (1 concha), 411 (2 exs.), 1691 (1 concha), 1692 (3 conchas), 1702 (1 concha), 1846 (2 conchas).

Dentalium (Fissidentalium) m. meridionale Pilsbry & Sharp

Dentalium ceras Dall, 1881: 37; 1889a: 425 (*non D. ceras* Watson, 1879).

Dentalium (Fissidentalium) candidum meridionale Pilsbry & Sharp, 1897: 73, pl. 15, figs. 32-34.

Dentalium (Fissidentalium) meridionale meridionale; Henderson, 1920: 61, pl. 9, fig. 2.

Espécie conhecida apenas da costa brasileira.

Material examinado: IG — "W. Besnard" 321 (3 conchas).

Dentalium (Fissidentalium) floridense Henderson

Dentalium (Fissidentalium) floridense Henderson, 1920: 64-65, pl. 10, figs. 1, 2, 6, 7.

Os espécimes coletados ao largo da costa nordeste do Brasil concordam com a descrição de Henderson, mas a escultura transversal é mais forte. *D. floridense* é conhecida da Flórida e de Barbados e vive entre 45 e 183 m de profundidade. As conchas coletadas ao largo de Alagoas e Sergipe foram dragadas a profundidades de 41 e 370 m.

Material examinado: "Akaroa" 5C (3 conchas e 3 fragmentos) e 86 (1 concha).

Dentalium (Episiphon) johnsoni Emerson

Dentalium (Episiphon) johnsoni Emerson, 1952: 5-6, pl. 1, fig. 2 (localidade-tipo, "off Puerto Rico, Station 25, 18°32'15"N, 66°22'10"W, 240-300 fathoms").

O maior espécime mede 10 mm de comprimento, tratando-se, portanto, de jovens de *johnsoni*. Os exemplares brasileiros também apresentam compressão lateral e consequentemente a secção ovalada, e os anéis de crescimento não são salientes; foram coletados em profundidade de 46 e 90 m, portanto, muito menores que as dos exemplares de Emerson. Esta é a primeira ocorrência na América do Sul.

Material examinado: "Saldanha" 1739 (3 conchas) e 1905 (3 conchas).

Família Siphonodentaliidae

Entalina platamodes (Watson)

Siphonodentalium platamodes Watson, 1879: 519; 1885: 13, pl. 2, fig. 2.

Entalina platamodes; Henderson, 1920: 87-88, pl. 15, figs. 1, 4, 5, 7; Emerson, 1952: 7-8.

Entalina quadrata Henderson, 1920: 88, pl. 15, figs. 2, 3, 6, 10; Emerson, 1952: 7-8.

Espécie assinalada pela primeira vez para a costa brasileira e coletada em menor profundidade.

Material examinado: "Akaroa" 80 (1 ex.), 290 m.

Cadulus (Polyschides) tetraschistus (Watson)

Siphonodentalium tetraschistus Watson, 1879: 521; 1885: 15, pl. 2, fig. 8 (Fernando de Noronha).

Cadulus (Polyschides) tetraschistus (*sic*); Henderson, 1920: 97, pl. 17, fig. 1; Turner, 1955: 314.

Esta espécie se distribui pela costa do Brasil, Uruguai e Argentina (Turner, 1955). Na costa norte do Brasil a distribuição

batimétrica é entre 38-103 m, mas na costa do Uruguai foi coletada pelo "Hassler" a uma profundidade de 13 m (Turner, l. c.). Prefere fundo arenoso.

Material examinado: "Saldanha" 1751 (3 conchas), 1754 A (2 conchas), 1761 (1 concha), 1793 A (2 exs.), 1797 A (2 conchas), 1806 (2 exs. e 4 conchas), 1815 (1 concha) e 1905 (5 conchas).

São Paulo, Ubatuba (Praia da Enseada), 1 concha, J. Vaz col., V.1976 (Coleção Jorge Vaz n.º 1327).

Cadulus (Polyschides) quadridentatus (Dall)

Siphonodentalium quadridentatus Dall, 1881: 36.

Cadulus quadridentatus; Dall, 1889: 428, pl. 27, fig. 5.

Cadulus (Polyschides) quadridentatus; Henderson, 1920: 97-101, pl. 17, figs. 2-4; Turner, 1955: 315.

Espécie conhecida da Carolina do Norte, Flórida, Cuba, Bermuda, Barbados e Antiqua.

Material examinado: "Saldanha" 1774 (2 conchas), 1778 (1 concha), 1793 A (1 concha), 1797 (1 ex.), 1797 A (4 conchas), 1905 (2 exs. e 2 conchas).

Cadulus (Plathyschides) braziliensis Henderson

Cadulus (Plathyschides) braziliensis Henderson, 1920: 124-125, pl. 19, fig. 16.

Esta espécie se distribue do Rio de Janeiro até o Uruguai. Vive entre 60 e 197 m de profundidade.

Material examinado: IG — "W. Besnard" 340 (2 conchas), RPC — "W. Besnard" 1476 (2 conchas), GEDIP — "W. Besnard" 299 (2 exs.), 1656 (118 exs.), 1696 (1 ex.), 1697 (20 exs.), 1706 (3 conchas), 1758 (5 conchas).

Cadulus (Gadila) acus Dall

Cadulus acus Dall, 1889: 432, pl. 17, fig. 11.

Cadulus (Gadila) acus; Henderson, 1920: 140-141, pl. 20, figs. 11, 13.

A concha é delgada e ligeiramente curva; a abertura é arredondada. Era conhecida de Porto Rico, Santo Domingo, St. Thomas, Honduras e Guatemala; é assinalada para o Surinam por Altena (1971).

Vive em fundo de areia, entre 50 e 90 m de profundidade.

Material examinado: "Saldanha" 1754 A (1 ex.), 1761 (1 concha), 1766 (2 exs.), 1774 (1 ex.), 1793 B (3 conchas), 1892 (2 conchas), 1905 (2 conchas).

Cadulus (Gadila) dominguense (d'Orbigny)

Dentalium dominguense d'Orbigny, 1853: 201, pl. 25, figs. 7-9.

Cadulus (Gadila) dominguense; Henderson, 1920: 141, pl. 20, fig. 3.

Concha robusta, abertura levemente ovalada, devido à contração; curvatura bem acentuada, próximo do ápice.

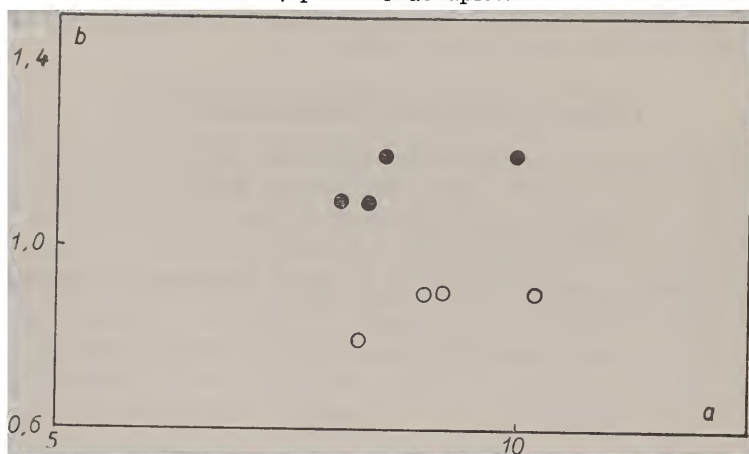


Fig. 9. Relação comprimento (a) x maior diâmetro (b) de *Cadulus acus* (círculo branco) e *C. dominguense* (círculo preto).

Henderson faz menção à espécie apenas através da descrição de d'Orbigny e assinala a sua afinidade com *acus* Dall. Estas espécies, que se separam pela forma da concha e da abertura, também se diferenciam pela relação comprimento e maior diâmetro (fig. 9).

Na costa brasileira foi coletada em fundo de areia e em profundidade de 45 a 103 m.

Material examinado: "Saldanha" 1729 (2 conchas), 1739 (1 ex., 1 concha), 1793 A (1 ex.), 1817 A (1 concha).

Medidas em mm (comprimento x maior diâmetro)

<i>acus</i>	<i>dominguense</i>
9,2 x 0,9	8,4 x 1,1
10,2 x 0,9	8,6 x 1,2
9,0 x 0,9	8,1 x 1,1
8,3 x 0,8	10,0 x 1,2

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Algumas espécies têm ampla distribuição ao largo da costa do Brasil, como *Dentalium ceratum*, *gouldii*, *disparile*, *semistriolatum*, *liodon* e *Cadulus tetraschistus*, enquanto as demais têm distribuição até agora restrita a determinadas áreas. Assim, *D. laqueatum* cole-

tada apenas ao largo do Amapá e de Alagoas; *taphrium* — do Amapá até Sergipe; *amaliense* — no Atol das Rocas e no Arquipélago de Fernando de Noronha; *elegantulum*, sp. n., na foz do rio São Francisco; *floridense*, ao largo de Alagoas e de Sergipe; *Entalina platamodes*, ao largo de Alagoas; *Cadulus quadridentatus*, *acus* e *dominguense* ao largo da costa norte brasileira. *Dentalium amphialum*, *m. meridionale*, *infractum*, e *Cadulus braziliensis* são espécies com distribuição mais para o sul: a primeira, de São Paulo até Rio de La Plata (Argentina); a segunda, ao largo do Rio de Janeiro; a terceira, do Rio de Janeiro até o Rio Grande do Sul, e Uruguai, e a última, do Rio de Janeiro até o Uruguai (Turner, 1955).

Apesar de Scarabino (1970) e Rios (1971) citarem *Cadulus quadridentatus* para a costa sul da América do Sul, e de termos examinado muitos lotes procedentes desta área, não encontramos espécimes que correspondessem à descrição de tal espécie.

Na costa norte e nordeste, *Dentalium taphrium* é a espécie melhor representada; na costa de São Paulo até o Rio Grande do Sul, *Dentalium infractum* é encontrada com abundância, especialmente ao largo do Rio Grande do Sul, vivendo, em geral, em profundidade maior.

Ao correlacionarmos as espécies com o tipo de fundo e com profundidade, levamos em conta as estações das quais dispomos dos dados ecológicos.

Distribuição batimétrica

Na tabela 1 mostramos a distribuição das espécies segundo a profundidade; notamos que poucas são as espécies que vivem abaixo dos 100 m: *Dentalium laqueatum*, *elegantulum*, *infractum*, *ceratum*, *taphrium*, *amphialum*, *m. meridionale*, *Entalina platamodes*, *Cadulus tetraschistus*, *quadridentatus* e *dominguense*. *Dentalium gouldii*, *disparile*, *calamus* e *liodon* vivem preferencialmente entre 10 e 80 m ao largo da costa norte e nordeste do Brasil, enquanto na baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro, estas espécies não foram coletadas além dos 50 m de profundidade.

Segundo os dados disponíveis, inclusive os da literatura consultada, constatamos que *Dentalium amphialum*, que ocorre em profundidade abaixo de 1000 m na Argentina, ao largo do Rio Grande do Sul e de São Paulo foi coletada em profundidades menores (175-250 m). *Cadulus tetraschistus* parece preferir menores profundidades a medida que aumenta a latitude, pois na costa do Uruguai foi coletada a 13 m de profundidade (Turner, 1955). Infere-se, portanto, que especialmente esta espécie tem sua distribuição dependente também da temperatura do fundo. O inverso acontece com *Dentalium ceratum*, que a partir da costa do Espírito Santo foi sempre coletada abaixo dos 100 m.

DISTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO AO TIPO DE FUNDO

Todas as espécies de *Cadulus* e a maioria das de *Dentalium* vivem preferencialmente em fundos arenosos, embora *D. disparile* e *ceratum* sejam encontradas também em fundos lodosos. Apenas duas espécies mostraram preferência exclusiva por determinados

Tabela 1. Distribuição das estações, por profundidade, em que foram encontradas espécies de Dentaliidae

Prof. (m)	lq	g	c	e	t	in	d	s	a	cs	l	p	am	f	j
10- 20							1	2		1	1				
20- 30		1			2		5	4	1	5	2				
30- 40		2	1		1	2	2	2		3	5				
40- 50		3			5	4	4	4			4	1			1
50- 60		6			6	2	2	5		2	2	1		1	
60- 70		1			7	4									
70- 80		1		1	4	3	3	1							
80- 90					4	2									1
90-100				1		2		1	1			1			
100-110			1		1	2		2							
110-120						1					1				
120-130	1		3	1		2						1			
130-140			4		1	1							1		
140-150			5												
150-160			1			1									
160-170			1			3									
170-180			3									1	1		
180-190			5			1							4		
190-200			2												
200-210			1												
210-220			1												
220-230															
230-240															
240-250													1		

laqueatum = lqgouldii = fceratum = celegantulum = etaphrium = tanfractum = indisparile = dsemistriolatum = samaliense = acalamus = csliodon = lperlongum = pamphialum = amfloridense = fjohnsoni = j

Tabela 2. Distribuição das estações, por profundidade, em que foram encontradas espécies de Siphonodentaliidae

Prof. (m)	ts	q	br	ac	do
30- 40	1		1		
40- 50	1				1
50- 60	2	1	1	4	1
60- 70		1			
70- 80	1			2	1
80- 90	1	1		1	
90-100	1	1	1		
100-110	1	1			1
110-120		1			
120-130					
.					
.					
190-200			1		

tetraschistus = tsquadridentatus = qbraziliense = bracus = acdominguense = do

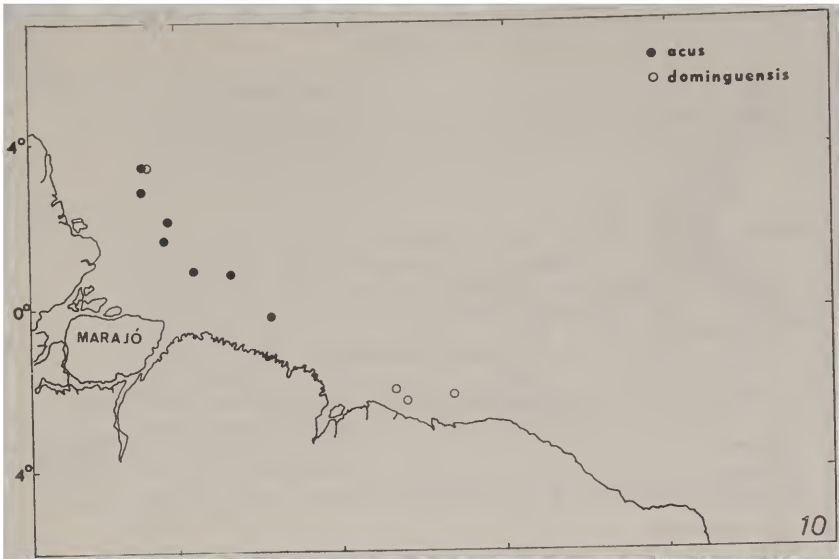


Fig. 10, Distribuição geográfica de *Cadulus acus* e *dominguense* na costa norte do Brasil.

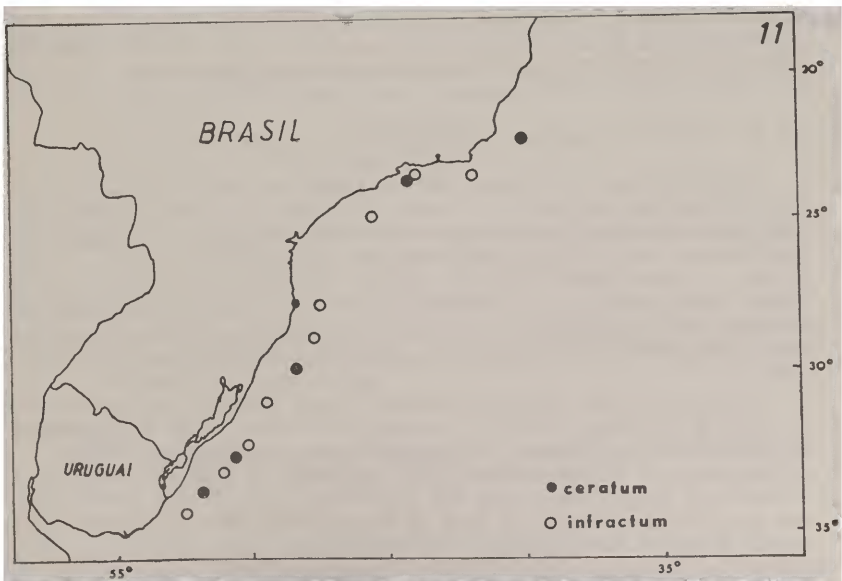


Fig. 11, Distribuição geográfica de *Dentalium infractum* e *D. ceratum*.



Fig. 12, Distribuição geográfica de *Dentalium taphrium* e *ceratum* em relação com o tipo de fundo.

tipos de fundo: *D. taphrium* vive em fundo de algas calcáreas (*Halimeda*) na área — costa norte e nordeste — em que foi coletada; e *D. amphialum* parece preferir fundo de conchas quebradas e corais.

CONCLUSÃO

Achamos que os Scaphopoda coletados ao largo da costa brasileira pertencem, em geral, à fauna Caribeana, havendo um número restrito de espécies exclusivamente sulamericanas: *Dentalium m. meridionale*, *amphialum*, *elegantulum*, *infractum*, *Cadulus brazilensis* e *tetraschistus*. Destas, apenas *C. tetraschistus* tem distribuição mais ampla, do Amazonas até a Argentina, enquanto as demais têm distribuição mais austral, portanto espécies de águas mais frias, exceto *D. elegantulum* conhecida somente da localidade-tipo.

Ainda que quase todas as espécies sejam simpátricas, poucos são os casos de sintopia (1667 C — *amaliense* e *liodon*; 1729 A — *gouldii* e *liodon*; 1761 e 1804 A — *semistriolatum* e *calamus*; 1973 A — *tetraschistus* e *dominguenses*; 293, 457, 1691 e 1692 — *ceratum* e *infractum*), o que mais uma vez confirma o que Penna (1972) conclui para os Scaphopoda da baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro, isto é, que há certa especificidade em relação ao meio ambiente e que, neste caso, aquela que nos chama mais a atenção é a preferência de *Dentalium taphrium* por substratos de algas calcáreas.

REFERÊNCIAS

ALTENA, C. C. VAN REGTEMAN

1971. The marine Mollusca of Suriname (Dutch Guiana) Holocene and Recent. Part II. Bivalvia and Scaphopoda. *Zool. Verh.* (119): 1-100, 25 text-figs., 10 pls.

DALL, W. H.

1873. Preliminary note in mollusks of the "Blake" Expedition. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard* 5 (6): 55-62.
1881. Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico, and in the Caribbean Sea, 1877-79, by the United States Coast Survey steamer "Blake". XV. Preliminary report in the Mollusca. *Ibidem* 9 (2): 33-144.
1889. *Idem* XXIX. Report on the Mollusca. Part 2, Gastropoda and Scaphopoda. *Ibidem* 18: 1-492, pls. 10-40.

DALL, W. H. & C. T. SIMPSON

1901. The Mollusca of Porto Rico. *Bull. U. S. Fish Comm.* 1: 351-524, pls. 53-58.

DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO

1968. XXXV Comissão Oceanográfica "Operação Norte/Nordeste I" N/Oc "Almirante Saldanha" (14/9 a 16/12/1967). 600 pp., DG26-XI.
1969. XXXVI Comissão Oceanográfica "Operação Norte/Nordeste II" N/Oc "Almirante Saldanha" (2/4 a 1/6/68). 236 pp., DG 26-XII.

EMERSON, W. K.

1952. The scaphopod mollusks collected by the first Johnson-Smithsonian deep-sea expedition. *Smithson. Misc. Coll.* 117 (6): 1-14, 1 pl.
1962. A classification of the scaphopod mollusks. *J. Paleont.* 36 (3): 461-482, 2 text-figs., pls. 76-80.

HENDERSON, J. B.

1920. A monograph of the East American scaphopod mollusks. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 111, 177 pp., 20 pls.

KEMPF, M., P. N. COUTINHO & J. O. MORAIS

1970. Plataforma continental do Norte e Nordeste do Brasil. Nota preliminar sobre a natureza do fundo. *Trabhs Oceanogr. Univ. Recife* 9: 9-15, 4 figs.

LUDBROOK, N. H.

1960. *Scaphopoda*, in R. C. Moore, ed., *Treatise on Invertebrate Paleontology(I) Mollusca* 1: 137-141, figs. 28-30.

MATTHEWS, H. R. & M. KEMPF

1970. Moluscos marinhos do Norte e Nordeste do Brasil. II — Moluscos do Arquipélago de Fernando de Noronha (com algumas referências ao Atol das Rocas). *Argos Cien. Mar.*, Univ. Ceará, 10 (1): 1-53, 1 fig., 4 tabs. (1968).

NONATO, E. F., & J. A. C. LUNA

1970. Anelídeos poliquetos do Nordeste do Brasil. I. Poliquetos bentônicos da costa de Alagoas e Sergipe. *Bolm Inst. Oceanogr.*, S. Paulo, 19: 57-130, 111 figs., 1 mapa.

ODHNER, N. H.

1931. Die Scaphopoden. *Res. Swed. Antarctic Exp.* 2 (5): 1-8, 2 pls.

D'ORBIGNY, A.

1853. In Ramon de la Sagra, *Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba* 2: 1-380; Atlas, 28 pls.

PENNA, L.

1972. Moluscos da baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brasil. I Scaphopoda (Dentaliidae). *Papéis Avulsos Zool.*, S. Paulo, 25 (22): 229-236, 2 figs., 2 tabs.

PILSBRY, H. A. & B. SHARP

- 1897-1898. *Tryon's Manual of Conchology, Series 1, vol. 17, Scaphopoda*, XXXIII + 280 pp., 39 pls.

SCARABINO, V.

1970. Las espécies del Género *Cadulus* Philippi 1844 (Moll. Scaphopoda) en el Atlantico Sud-occidental (Lat. 24°S a 38°S). *Com. Soc. Malac. Uruguay* 3 (19): 39-46.

TURNER, R. D.

1955. Scaphopods of the *Atlantis* dredgings in the Western Atlantic with a catalogue of the scaphopod types in Museum of Comparative Zoölogy. *Deep-Sea Res.* 3 (Suppl.): 309-320.

VERRILL, A. E.

1885. Third catalogue of Mollusca recently added to the fauna of the New England coast and adjacent parts of the Atlantic, consisting mostly of deep-sea species, with notes on others previously recorded. *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.* 6 (pt. 2): 395-452, pls. 42-44.

WATSON, R. B.

1879. Mollusca of H. M. S. 'Challenger' Expedition. II. The Solenonchida, comprising the genera *Dentalium*, *Siphodentalium*, and *Cadulus*. *J. Linn. Soc. London (Zool.)* 14: 508-529.
1885. *Scaphopoda*. *Repts. Sci. H. M. S. Challenger. Zool.* 15: 1-24, pls. 1-3.

Lista das estações

N/O "Akaroa"

Estação	Posição	Prof. (m)	Tipo de fundo
5	9901'00"S, 34951'10" W	46	Algas calcárias e <u>Halimeda</u>
23	9915'40"S, 35904'15" W	41	Areia de <u>Halimeda</u> e corais
39	9927'50"S, 35927'45"W	17	Areia grossa e conchas vazias
43	9932'05"S, 35915'35"W	36	Cascalho
46	9937'05"S, 35915'40"W	36	Blocos de calcário e areia grossa
50	9937'05"S, 35935'40"W	18	Cascalho e areia
54	9941'25"S, 35923'10"W	41	Blocos de alga calcária
58	9945'10"S, 35929'40"W	41	Cascalho e areia
60	9946'10"S, 35939'40"W	42	Lodo
62	9950'45"S, 35947'10"W	21	Cascalho
65	9950'45"S, 35932'10"W	41	Areia grossa e conchas vazias
70	9958'10"S, 35952'45"W	21	
75	10902'45"S, 35953'00"W	23	Cascalho
76	10902'45"S, 35953'00"W	21	
77	10905'20"S, 36902'15"W	-	Areia grossa
80	10905'50"S, 35947'15"W	290	Lodo e conchas vazias
86	10913'35"S, 36955'35"W	41	
87	10918'35"S, 35956'20"W	54	Lodo e conchas vazias
92	10920'20"S, 36910'25"W	21	Areia e lodo e conchas vazias
94	10922'10"S, 36900'30"W	49	Areia e lodo e conchas vazias
139	11902'20"S, 36947'40"W	72	Argiloso com algum calcário e algas
152	11915'00"S, 37907'10"W	27	Lodo arenoso
180	10937'09"S, 36914'10"W	75	Lodo
181	10938'09"S, 36916'00"W	130	Lodo
183	10941'02"S, 36920'25"W	100	Lodo
185	10944'02"S, 36921'20"W	540	Lodo
186 B	10943'03"S, 36919'40"W	135	Cascalho, areia e lodo

N/O "Almirante Saldanha"

1662 A	03953'8 S, 33946'6 W	25	Alga calcária
1663 A	03949'6 S, 33949'2 W	53	Alga calcária
1663 B	03952'2 S, 33950'8 W	95	Alga calcária
1663 C	03954'8 S, 33946'4 W	60	Alga calcária (<u>Halimeda</u>)
1667 A	03950'7 S, 32928'1 W	65	Alga calcária
1667 B	03950'8 S, 32927'5 W	55	Alga calcária
1667 C	03950'0 S, 32924'3 W	26	Areia
1668	03953'0 S, 32937'2 W	60	Alga calcária
1668 A	-	90	Alga calcária
1676	04951'8 S, 35923'0 W	38	Areia
1677	04941'0 S, 35924'5 W	65	Cascalho e areia
1682 A	03928'0 S, 35906'5 W	61	Alga calcária (<u>Halimeda</u>)
1684 A	03959'5 S, 35953'7 W	140	Alga calcária
1684 B	03959'5 S, 35953'7 W	73	Alga calcária
1687	04944'0 S, 36903'0 W	73	Areia e lodo
1688	04933'5 S, 36958'0 W	49	Areia
1693	03930'0 S, 37956'5 W	49	Alga calcária
1701	01957'0 S, 37946'0 W	57	Alga calcária
1701 B		81	Alga calcária

Estação	Posição	Prof (m)	Tipo de fundo
1708	02944'0 S, 39901'5 W	66	Alga calcária
1708 A	02944'3 S, 39904'0 W	54	Alga calcária
1709	03902'0 S, 39916'5 W	20	Areia
1710	02939'5 S, 39946'0 W	17	Areia
1711	02925'0 S, 39930'5 W	49	Areia
1719	02915'0 S, 40933'5 W	55	Organogênico
1719 A	02921'5 S, 40929'5 W	37	Areia
1723	02900'0 S, 41901'0 W	73	Alga calcária
1728 A	02905'0 S, 41927'0 W	63	Alga calcária
1729	02910'5 S, 41927'0 W	53	Areia
1729 A	02922'0 S, 41928'0 W	35	Areia
1731 A	02922'0 S, 41951'5 W	37	Areia
1732	02915'0 S, 41951'0 W	52	Areia
1739	02905'0 S, 42944'0 W	46	Areia
1739 A	02914'0 S, 42943'0 W	35	Areia
1743	01912'0 S, 43954'5 W	55	Areia
1749 A	00903'0 S, 44932'3 W	63	Alga calcária
1751	00937'0 S, 44940'0 W	44	Alga calcária e areia
1751 A	00958'5 S, 44950'0 W	40	Areia
1753 A	00938'0 S, 45958'0 W	32	Areia
1754	00906'0 S, 45950'0 W	51	Areia
1754 A	00902'0 N, 45948'0 W	75	Areia
1755	00937'5 N, 45938'5 W	80	Alga calcária
1761	00951'0 N, 46940'0 W	51	Areia
1762	00913'0 N, 46940'0 W	36	Areia
1765	00931'0 N, 47949'0 W	39	Lodo
1766	00959'0 N, 47941'0 W	53	Areia
1767	01932'5 N, 47924'5 W	63	Cascalho e areia
1773	02940'5 N, 48903'0 W	103	Areia
1773 A	02928'0 N, 48913'5 W	85	Areia
1774	02909'2 N, 48915'0 W	59	Areia
1774 A	01945'0 N, 48936'0 W	29	Lodo
1778	03900'0 N, 48920'0 W	117	Areia
1783 A	03922'0 N, 48955'0 W	105	Areia grossa
1784	03908'5 N, 48907'0 W	85	Areia e lodo
1787 A	03927'0 N, 50915'0 W	60	Lodo
1793 A	04929'5 N, 50912'0 W	103	
1797	05909'0 N, 51925'0 W	69	
1801	02921'0 N, 49930'0 W	23	Lodo
1803	01914'0 N, 48925'0 W	27	Lodo
1804 A	00901'5 N, 47920'0 W	27	Areia
1805	01900'6 N, 45921'0 W	21	Areia
1806	00932'5 S, 45900'5 W	51	Areia e alga calcária
1807 A	00901'5 S, 44935'5 W	72	Cascalho e areia
1813	01929'0 S, 43919'0 W	83	Cascalho e areia
1815	02905'0 S, 43924'3 W	38	Areia
1816	02933'0 S, 42923'0 W	23	Areia
1817	02912'7 S, 42925'5 W	60	Areia
1817 A	02907'6 S, 42926'2 W	73	Areia grossa
1860	03926' S, 38930' W	35	Areia
1892	01945' N, 48918' W	56	Lodo
1905	02954' N, 48948' W	90	Lodo e areia
1926 A	04944' N, 51933' W	41	Lodo e areia

"W. Besnard" - GEDIP (Grupo Experimental da Indústria da Pesca)

Estação	Posição	Prof. (m)	Tipo de fundo
293	30906'S, 48956'W	125	Lodo
299	30942'S, 50906'W	60	
306	30900'S, 50905'W	179	Areia grossa
312	32927'S, 51922'W	57	Lodo
313	32945'S, 50955'W	65	Lodo
329	34921'S, 52921'W	64	Lodo
405	34932'S, 52927'W	65	
409	33947'S, 52935'W	32	
411	34919'S, 51942'W	190	Conchas quebradas e coral
413	33940'S, 51946'W	70	
417	33900'S, 51950'W	163	
425	32908'S, 51910'W	155	
428	32909'S, 50910'W	57	Areia e lodo
437	30923'S, 48937'W	195	Cascalho
443	31906'S, 49930'W	208	
449	32900'S, 50905'W	185	Areia
457	33901'S, 50905'W	108	Lodo
465	34935'S, 51956'W	338	
1646	34925'S, 51949'W	166	Areia, coral e cascalho
1648	34906'S, 51954'W	142	Cascalho
1656	33917'S, 50934'W	173	Areia
1675	31919'S, 50922'W	102	Lodo e areia
1691	30910'S, 48958'W	131	Lodo
1692	30920'S, 48927'W	187	
1696	29939'S, 48941'W	124	Lodo
1697	29930'S, 48957'W	91	Lodo
1702	28946'S, 47948'W	177	Areia e lodo
1706	29933'S, 48957'W	91	Lodo
1721	31914'S, 49935'W	180	Calcário
1722	31902'S, 49952'W	135	Areia, calcário e conchas vazias
1758	32948'S, 50927'W	197	Areia e lodo
1846	29953'S, 48919'W	186	Conchas quebradas e coral
1856	30942'S, 49903'W	186	Lodo arenoso e conchas quebradas
1859	31903'S, 49946'W	147	Areia grossa, conchas vazias, coral e Bryozoa
1883	34927'S, 51950'W	175	Cascalho e coral

"W. Besnard" - IG (Projeto Ilha Grande)

2	23912'S, 44914'W	32	Areia grossa
295	24940'S, 44922'W	75	Areia, lodo e conchas vazias
296	24902'S, 44913'W	133	Areia, lodo e conchas vazias
300	24900'S, 43959'W	130	Areia, lodo e conchas vazias
301	23926'S, 43959'W	75	
302	23914'S, 43956'W	49	Areia
315	23922'S, 44926'W	50	Areia muito fina
316	23950'S, 44916'W	100	Silte e argila
317	24907'S, 44905'W	150	Areia muito fina
321	24949'S, 43949'W	1600	Silte e argila
340	23913'S, 44924'W	36	Areia
380	23946'S, 44916'W	94	Silte e areia
387	23955'S, 43941'W	135	Silte e areia
388	24904'S, 43937'W	148	Areia muito fina

"W. Besnard" - RPC (Programa Camarão)

Estação	Posição	Prof. (m)	Tipo de fundo
1157	24º16'S, 43º50'W	260	Areia e lodo
1476	23º06'S, 42º54'W	59	Areia e lodo

"W. Besnard" - NORTE-SUL

IX	22º34'S, 40º29'W	213	Laminárias
----	------------------	-----	------------