

Pesquisas em Geociências

<http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias>

Escafópodes (Mollusca) das Regiões Leste e Sul da Plataforma Continental Brasileira, com Dados de Distribuição Geográfica e Batimétrica

Iêda Regina Forti Esteves, Paulo César Tassinari
Pesquisas em Geociências, 17 (1-2): 15-22, Set./Dez., 1990.

Versão online disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/article/view/21377>

Publicado por

Instituto de Geociências



Portal de Periódicos

UFRGS

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

Informações Adicionais

Email: pesquisas@ufrgs.br

Políticas: <http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

Submissão: <http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/about/submissions#onlineSubmissions>

Diretrizes: <http://seer.ufrgs.br/PesquisasemGeociencias/about/submissions#authorGuidelines>

Data de publicação - Set./Dez., 1990

Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Escafópodes (Mollusca) das Regiões Leste e Sul da Plataforma Continental Brasileira, com Dados de Distribuição Geográfica e Batimétrica

IÊDA REGINA FORTI ESTEVES E PAULO CESAR TASSINARI

Instituto de Geociências, UFRGS, Caixa Postal 15001 CEP 91500 - Porto Alegre, RS, Brasil

(Recebido em 08/08/90. Aceito para publicação em 15/12/90.)

Abstract — This paper comprises the study of seven species of mollusks belonging to three families of the Scaphopoda Class. Geographical, bathymetrical and substrate data from the samples are commented.

Resumo — São estudadas sete espécies de moluscos da classe dos escafópodes, pertencentes a três famílias, com dados sobre as distribuições geográficas, e batimétrica e tipos de substrato das estações de coleta.

INTRODUÇÃO

O material utilizado neste trabalho foi obtido através do Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CECO/UFRGS). As amostras foram coletadas pelo Navio Oceanográfico "Professor W. Besnard" durante a segunda etapa da fase operacional do Projeto REMAC (Reconhecimento Global da Margem Continental Brasileira), coordenado pela Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobrás). Esta etapa abrangeu a área compreendida entre os estados da Bahia e Rio Grande do Sul, (Fig. 1) onde foram desenvolvidos os TRATOS I, II e III, assim distribuídos: — TRATO I com as estações de 3001 a 3123 (São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). — TRATO II com as estações de 3132 a 3225 (São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). — TRATO III com as estações de 3226 a 3359 (São Paulo e Bahia).

Entretanto, somente 52 amostras registraram a ocorrência de escafópodes (Fig. 2). No Brasil os escafópodes foram estudados com maior detalhe por Penna-Neme (1972, 1974) e por Rios (1985), ressaltamos aqui a citação de Scarabino *in* Rios (1985) no texto, (sinonímia e observações) por ter sido o responsável pela identificação dos escafópodes na obra de Rios (*op. cit.*). Neste estudo apresenta-se a distribuição geográfica (Fig. 2) e batimétrica assim como o tipo de substrato em que foram encontradas as espécies (Fig. 3).

Os espécimes fotografados estão depositados na coleção de moluscos do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia da UFRGS, sob os números MP-MOL, 028 a 034.

CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A ÁREA ESTUDADA

A área estudada corresponde às regiões Leste e Sul da Plataforma Continental Brasileira (Fig. 4), conforme

divisão efetuada por Chaves (1983) com base nas características geomorfológicas e geológicas, da margem continental brasileira.

Na plataforma leste predominam fácies carbonáticas com concentrações de CaCO_3 geralmente superiores a 75%. As fácies terrígenas são relativamente importantes somente ao longo da costa do Ceará e junto à desembocadura dos grandes rios, tais como: São Francisco, Mucuri, São Mateus e Doce. Os sedimentos carbonáticos constam de uma mistura de areias e cascalhos, sendo os últimos mais comuns na plataforma externa (Kowsmann & Costa, 1979).

Kowsmann & Costa (*op. cit.*) verificaram que na Região Sul há dois domínios sedimentares distintos: um terrígeno e outro carbonático. O primeiro ocorre na plataforma interna e média, enquanto o segundo caracteriza a plataforma externa. A sedimentação terrígena entre Cabo Frio (RJ) e Chuí (RS) é representada por fácies muito homogêneas e praticamente contínuas. Por outro lado, a fácies carbonática da plataforma externa é heterogênea. Enquanto para o norte de Santos (SP) predominam composições ricas em recifes de algas e briozoários (e seus produtos de desagregação), daí para o sul a contribuição desses tipos de carbonatos torna-se diminuta (Kempf, 1972; Rocha *et al.*, 1975; Vicalvi & Milliman, 1977 *in*: Kowsmann & Costa, *op. cit.*). Prevalcem, então, misturas de moluscos e cirripédios com alguns foraminíferos bentônicos e, localmente, com planctônicos. Esporadicamente surgem fácies enriquecidas em braquiópodes (Kowsmann & Costa, *op. cit.*).

A Corrente do Brasil banha tanto a plataforma leste quanto a sul. Possui grande flutuação sazonal em direção e velocidade, apresentando uma temperatura média anual de 26°C. A plataforma sul sofre, ainda, grande influência das águas subantárticas da Corrente das Malvinas, cuja temperatura varia de 4°C junto às Ilhas Malvinas até 20°C próximo à latitude 32°S (Martins, 1984).

ESPECIES		<i>Dentalium (D.) americanum</i> Chenu 1843	<i>Antalis ceratum</i> Dall, 1881	<i>Antalis infractum</i> Odhner, 1931	<i>Episiphon sowerbyi</i> Guilding, 1834	<i>Cadulus (G.) acus</i> Dall, 1889	<i>Cadulus (P.) brasiliensis</i> Henderson, 1920	<i>Cadulus Tetraschistus</i> (Watson, 1879)	
PROFUNDIDADE (m)									
PLATAFORMA CONTINENTAL	INTERNA	0 - 50	10 m	27 m	5 m	32 m	20 m	23 m	20 m
	MÉDIA	51 - 100				90 m			
	EXTERNA	101 - 200	128 m		190 m	106 m	200 m	128 m	
TALUDE		201-2000		338 m e 1500 m					
SUBSTRATO		areia biodetrítica; lama hemipelágica	lama; areia biodetrítica; silte hemipelágico	areia biodetrítica; lama; silte hemipelágico	areia lamosa; cascalho biodetrítico; lama hemipelágica	areia; lama	areia; lama	areia; lama; silte hemipelágico	

Figura 3 — Limites de distribuição batimétrica e tipo de substrato em que foram encontradas as espécies, de acordo com os dados obtidos neste trabalho e por Rios (1985).

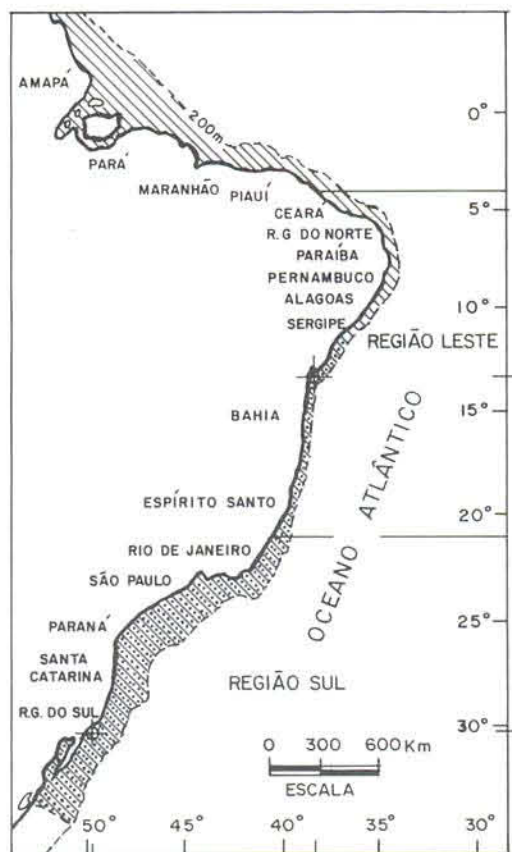


Figura 4 — Mapa Índice da Plataforma Continental Brasileira desde a região leste (Bahia) até a região Sul (R.G. Sul). (adaptado de Chaves, 1983).

TAXONOMIA

Ordem DENTALIIDA
Família DENTALIIDAE

Gênero *Dentalium* Linnaeus, 1758
Subgênero *Dentalium* Linnaeus, 1758

Dentalium (Dentalium) americanum Chenu, 1843
Lâmina 1, Figura 1

1843 *Dentalium americanum* Chenu, v. 1, pl. 4, figuras 9,10.

1920 *Dentalium americanum* Chenu. Henderson, p. 27-28, pl. 1, figs. 2.9

1985 *Dentalium (Dentalium) americanum* Chenu. Scarabino in Rios, p. 197, pl. 71, fig. 1006.

Observações: Os exemplares identificados como *Dentalium (Dentalium) americanum* não foram descritos por estarem fragmentados. Scarabino in Rios (1985) menciona as espécies *D. (D.) texaniana* Philippi, 1848; *D. (D.) texaniana rioense* Henderson, 1920; *D. (D.) texaniana cestum* Henderson, 1920 como sinônimos desta espécie.

Medidas: Plesiótipo — estação n° 3260 (TRATO III) comprimento do fragmento — 8mm.

Distribuição geográfica: Rios (1985) assinala sua distribuição para a Carolina do Norte, Flórida, Índias Orientais, Yucatan, Brasil (Amapá até São Paulo). O presente trabalho acusa a presença desta espécie entre 24°15'S (estação n° 3234, TRATO III) no sul da Bahia e 18°14'S (estação n° 3327, TRATO III) no Rio de Janeiro.

Distribuição batimétrica: Rios (1985) dá registros para *Dentalium (Dentalium) americanum* desde 10 até 100m. Na presente amostragem a profundidade máxima foi de 128m, correspondendo à estação n° 3264 do TRATO III. Substrato: a espécie ocorreu em sedimentos do tipo areia biodetrítica; areia argilosa, areia quartzosa; areia calcária; lama hemipelágica. Rios (*op. cit.*) cita para sedimentos areno-lodosos.

Ocorrência: TRATO III; estações 3234 (110m), 3260 (84m), 3264 (128m), 3287 (46m), 3324 (37m), 3325 (27m), 3327 (32m).

Gênero *Antalis* H. & A. Adams, 1854

Antalis ceratum (Dall, 1881)

Lâmina 1, Figura 2

1881 *Dentalium ceratum* Dall, p. 38.

1889 *Dentalium ceratum* Dall, v. 18, p. 424, pl. 26, figura 5, pl. 27, figura 2.

1897 *Dentalium ceratum* Dall. Pilsbry & Sharpp, v. 17, p. 57, pl. 7, figs. 4,5.

1920 *Dentalium (Antalis) ceratum* Dall. Henderson, p. 49-50, pl. 7, figs. 4, 5, 6, 7.

1974 *Dentalium (Antalis) ceratum* Dall. Penna-Neme, v. 28 (6), p. 107.

1985 *Antalis ceratum* (Dall). Scarabino *in* Rios, p. 198, pl 72, fig. 1010.

Descrição: concha com crescimento regular em diâmetro, apresenta curvatura muito suave nos dois terços anteriores, e mais acentuada na porção posterior. A abertura anterior é circular e a posterior, apical, poligonal. Apresenta treze costelas primárias intercaladas por espaços intercostais planos, contendo sulcos longitudinais e transversais muito finos, caracterizando um retículo que não ultrapassa estes espaços intercostais. Aparecem costelas secundárias a partir da porção mediana da concha. As costelas primárias, secundárias e o reticulado desaparecem na região próxima da porção anterior, ficando esta praticamente lisa.

Medidas: Plesiótipes — estação n° 3121 (TRATO I) comprimento 17,8 mm; diâmetro anterior - 1,60 mm; diâmetro posterior — 0,41 mm; estação n° 3337 (TRATO

III) comprimento — 12,2 mm; diâmetro anterior - 1,54 mm; diâmetro posterior - 0,30 mm.

Distribuição geográfica: segundo Penna-Neme (1974) esta espécie era conhecida até então para a região compreendida entre Flórida e Barbados. Em seu trabalho *Antalis ceratum* teve sua distribuição ampliada até o Rio Grande do Sul. Isso é confirmado agora com o registro na estação n° 3121 (TRATO I), latitude 31°13'S.

Distribuição batimétrica: em Penna-Neme (*op. cit.*) esta espécie foi registrada entre 85 e 338 metros. Rios (1985) a menciona desde os 40m até 1500m. No presente trabalho a menor profundidade (27m) foi registrada na estação n° 3325 (TRATO III).

Substrato: ocorrem em fundos de lama e areia biodetrítica; lama-arenosa; silte hemipelágico. Rios (*op. cit.*) a menciona para sedimentos do tipo areia, lodo, conchas quebradas e sobre *Laminaria*.

Ocorrência: TRATO I; estações 3121 (138m), 3122 (131m), 3123 (120m). TRATO II; 3132 (121m), 3133 (136m), 3134 (153m), 3138 (127m), 3143 (136m), 3144 (146m), 3145 (158m), 3194 (104m) e 3195 (116m). TRATO III; 3233 (126m), 3234 (110m), 3238 (137m), 3241 (115m), 3242 (106m), 3256 (80m), 3263 (101m), 3264 (128m), 3267 (110m), 3276 (102m), 3278 (133m), 3288 (42m), 3291 (140m), 3293 (95m), 3325 (27m) e 3337 (63m).

Antalis infractum (Odhner, 1931)

Lâmina 1, Figura 3

1931 *Dentalium infractum* Odhner, p. 1-3, pl. 1, Figs. 1-3, 8, 10, 12 pl.2, figs. 15-17, 22, 23.

1974 *Dentalium infractum* Odhner. Penna-Neme, v. 28(6), p. 110-11, figs. 2, 4-7, 11.

1985 *Antalis infractum* (Odhner). Scarabino *in* Rios, p. 198, pl. 72, figs. 1073.

Descrição: concha de tamanho médio a grande, curvatura regular e diâmetro com aumento constante. Ambas aberturas são circulares. Superfícies externa ornamentada por seis costelas primárias, contendo espaços intercostais planos. Um exemplar apresenta duas costelas secundárias. Todas as costelas desaparecem no terço anterior, ficando este, liso e polido.

Observações: nos exemplares examinados, não foram observadas as estrias longitudinais citadas por Penna-Neme (1974). Scarabino *in* Rios (1985) coloca *Dentalium elegantulum* Penna-Neme, 1974, como sinônimo de *Antalis infractum*.

Medidas: Plesiótipes — estação n° 3211 (TRATO II) comprimento 14,42mm; diâmetro anterior - 1,34mm; diâ-

metro posterior - 0,30mm; estação n° 3257 (TRATO III) comprimento - 15,90mm; diâmetro anterior - 1,43mm; diâmetro posterior - 0,30mm.

Distribuição geográfica: espécie comum desde o Rio de Janeiro (Brasil) até o Uruguai.

Distribuição batimétrica: desde 5m até 190m de profundidade conforme Rios (1985) e Penna-Neme (1974). Os limites mínimos e máximos aqui estabelecidos foram 38m e 102m respectivamente.

Substrato: areia lamosa biodetrítica, areia biodetrítica, silte hemipelágico. Penna-Neme (*op.cit.*) e Rios (*op.cit.*) a mencionam para fundos de areia e lodo.

Ocorrência: TRATO I; estações 3031 (38m), 3065 (102m), 3107 (61m). TRATO II; 3205 (58m) e 3211 (74m). TRATO III; 3256 (80m), 3257 (64m), 3288 (42m), 3294 (75m) e 3337 (63m).

Família EPISIPHONIDAE Chistikov, 1975
Gênero **Episiphon** Pilsbry & Sharp, 1897

Episiphon sowerbyi (Guilding, 1834)
Lâmina 1, Figuras 4a,b

1834 *Dentalium sowerbyi* Guilding, v. 17, p. 35, pl. 3, fig. 7.

1887 *Dentalium sowerbyi* Guilding. Pilsbry & Sharp, v. 17, p. 117, pl. 20, Fig. 30.

1920 *Dentalium (Episiphon) sowerbyi* Guilding. Henderson, p. 77-78, pl. 13, Fig. 2, 3, 10.

1974 *Dentalium (Episiphon) sowerbyi* Guilding. Abbott, p. 387, Fig. 4530.

1985 *Episiphon sowerbyi* (Guilding). Scarabino *in* Rios, p. 200, pl. 73, Fig. 1025.

Descrição: concha pequena, moderadamente curva e com aumento regular do diâmetro. A abertura posterior é circular e a anterior é elíptica devida a uma leve compressão lateral. O ápice apresenta um pequeno tubo projetado para fora. Na superfície externa a concha apresenta linhas de crescimento bem marcadas, que caracterizam a ornamentação em forma de anéis circulares transversais em sua metade posterior.

Observações: Scarabino *in* Rios (1985) coloca *Episiphon (sowerbyi) pelliceri* Henderson, 1920 como sinônimo de *Episiphon sowerbyi* (Guilding, 1834).

Medidas: Plesiótipos — estação n° 3294 (TRATO III) concha fragmentada diâmetro posterior - 0,36mm; estação n° 3328 (TRATO III) comprimento 7,16mm; diâmetro anterior - 0,62mm; diâmetro posterior - 0,20mm.

Distribuição geográfica: no Brasil, Rios (*op. cit.*) cita-a

como ocorrendo no canal do rio Amazonas, estado do Amapá. Neste trabalho é ampliada sua distribuição, cuja ocorrência mais austral deu-se na costa do Rio de Janeiro, latitude 22°55'S. A espécie é conhecida desde a Carolina do Norte (USA).

Distribuição batimétrica: Rios (1985) registrou-a a partir dos 40m até 106m. Nas amostras aqui examinadas a profundidade mínima foi de 32m.

Substrato: esta espécie é mencionada por Rios (*op. cit.*) para fundo de areia lodosa e conchas quebradas. Este trabalho registra-a para substratos do tipo: areia calcária, areia siltica argilosa e lama hemipelágica.

Ocorrência: TRATO III; estações 3260 (84m), 3294 (75m), 3327 (32m) e 3328 (42m).

Ordem GADILIDA
Família SIPHONODENTALIIDAE
Gênero **Cadulus** Philippi, 1844
Subgênero **Gadila** Gray, 1847

Cadulus (Gadila) acus Dall, 1889
Lâmina 1, Figura 5

1889 *Cadulus acus* Dall, v. 18, p. 432, pl. 27, fig. 11
1974 *Cadulus (Gadila) acus* Dall. Penna-Neme, v. 28 (6), p. 115.

1920 *Cadulus (Gadila) acus* Dall. Henderson, p. 140, pl. 20, figuras. 11,13.

1985 *Cadulus (Gadila) acus* Dall. Scarabino *in* Rios, p. 201, pl. 73, fig. 1030.

Descrição: concha pequena, crescendo gradualmente em diâmetro até uma posição situada pouco abaixo da abertura anterior. A abertura apical circular é muito pequena em relação à anterior, também circular. Na superfície externa, linhas de crescimento bem definidas caracterizam uma ornamentação de costelas circulares no terço anterior da concha.

Medidas: Plesiótipos — estação n° 3328 (TRATO III) comprimento - 6,07mm; diâmetro anterior - 0,72mm; diâmetro posterior - 0,41mm; estação n° 3327 (TRATO III) comprimento - 5,87mm; diâmetro anterior - 0,61mm; diâmetro posterior - 0,25mm.

Distribuição geográfica: a ocorrência mais meridional citada por Rios (1985) corresponde à plataforma continental do Ceará (Nordeste do Brasil). Neste estudo a distribuição é ampliada, com exemplares coletados entre 13°26'S (litoral norte da Bahia) e 18°46,5'S (litoral sul da Bahia).

Distribuição batimétrica: os limites batimétricos registrados para esta espécie nas amostras do Projeto RE-

MAC, são os mesmos verificados por Rios (*op. cit.*), isto é, 20 e 90m.

Substrato: em fundos de areia quartzosa e calcária, bem como em fundos lodosos.

Ocorrência: TRATO III; estações 3322 (57m), 3324 (37m), 3325 (27m), 3327 (32m), 3328 (42m), 3330 (60m), 3337 (63m), 3345 (42m), 3353 (32m) e 3358 (38m).

Subgênero *Platyschides* Henderson, 1920

Cadulus (Platyschides) braziliensis Henderson, 1920

Lâmina 1, Figura 6

1920 *Cadulus (Platyschides) braziliensis* Henderson, p. 124, 125, pl. 19, fig. 16.

1974 *Cadulus (Platyschides) braziliensis* Henderson. Penna-Neme, v. 28 (6), p. 115.

1985 *Cadulus (Platyschides) braziliensis* Henderson, Scarabino *in* Rios, p. 201, pl. 73, fig. 1032.

Descrição: concha lisa, translúcida e polida. O diâmetro aumenta gradualmente em direção ao bordo anterior da concha. O lado dorsal tem a metade anterior praticamente reta e uma curvatura suave na porção posterior. O lado ventral mostra um arco presente em toda a extensão da concha. Abertura anterior oblôqua e levemente achatada dorsoventralmente, apresentando-se elíptica. O ápice é circular. Linhas de crescimento são bem visíveis como bandas opacas.

Medidas: Plesiótipo — estação n° 3287 (TRATO III) comprimento 8,86 mm; diâmetro anterior - 0,93mm; diâmetro posterior - 0,46mm.

Distribuição geográfica: a espécie é mencionada por Penna-Neme (*op. cit.*) e Rios (*op. cit.*) como ocorrendo desde o Rio de Janeiro (Brasil) até a Argentina. O único exemplar coletado pelo REMAC neste três TRATOS estudados, provem do Rio de Janeiro.

Distribuição batimétrica: é citado por Rios (1985) para profundidades entre 23 e 200m.

Substrato: areia argilosa, igual ao mencionado por Rios (*op. cit.*) para esta espécie.

Ocorrência: TRATO III; estação 3287 (46m).

Subgênero *Polyschides* Pilsbry & Sharp, 1897

Cadulus (Polyschides) tetraschistus (Watson, 1879) Lâmina 1, Figura 7

1879 *Siphonodentalium tetraschistum* Watson, v. 14, p. 521.

1885 *Siphonodentalium tetraschistum* Watson, p. 15, pl. 2, Fig. 8.

1898 *Cadulus (Polyschides) tetraschistus* (Watson). Pilsbry & Sharp, v. 17, p. 148, pl. 27, Fig. 1.

1920 *Cadulus (Polyschides) tetraschistus* (Watson). Henderson, p. 97, pl. 17, fig. 1.

1974 *Cadulus (Polyschides) tetraschistus* (Watson). Penna-Neme, v. 28 (6), p. 114.

1980 *Cadulus tetraschistus* (Watson). Scarabino, v. 94(1), p. 11, figura 1.

1985 *Cadulus (Polyschides) tetraschistus* (Watson). Scarabino *in* Rios, p. 202, pl. 73, fig. 1034.

Descrição: concha cilíndrica, suavemente curva nos lados ventral e dorsal. Abertura anterior circular; concha um pouco constricta nesta área. O ápice apresenta quatro lóbulos irregulares sendo um dorsal, um ventral e dois laterais.

Observações: *Cadulus quadridentatus* (Dall, 1881) e *Cadulus incisus* Bush, 1885 são sinônimos de *Cadulus tetraschistus* (Watson, 1879), conforme Scarabino (1980).

Medidas: Plesiótipes — estação n° 3324 (TRATO III) comprimento - 4,42mm; diâmetro anterior - 0,62 mm; diâmetro posterior - 0,41 mm; estação n° 3107 (TRATO I) comprimento 6,33mm; diâmetro anterior - 0,82mm; diâmetro posterior - 0,51mm.

Distribuição geográfica: a espécie é comum na costa atlântica brasileira, o que é evidenciado pela ampla distribuição dos exemplares identificados. A espécie é conhecida desde a Carolina do Norte (USA) até a Argentina.

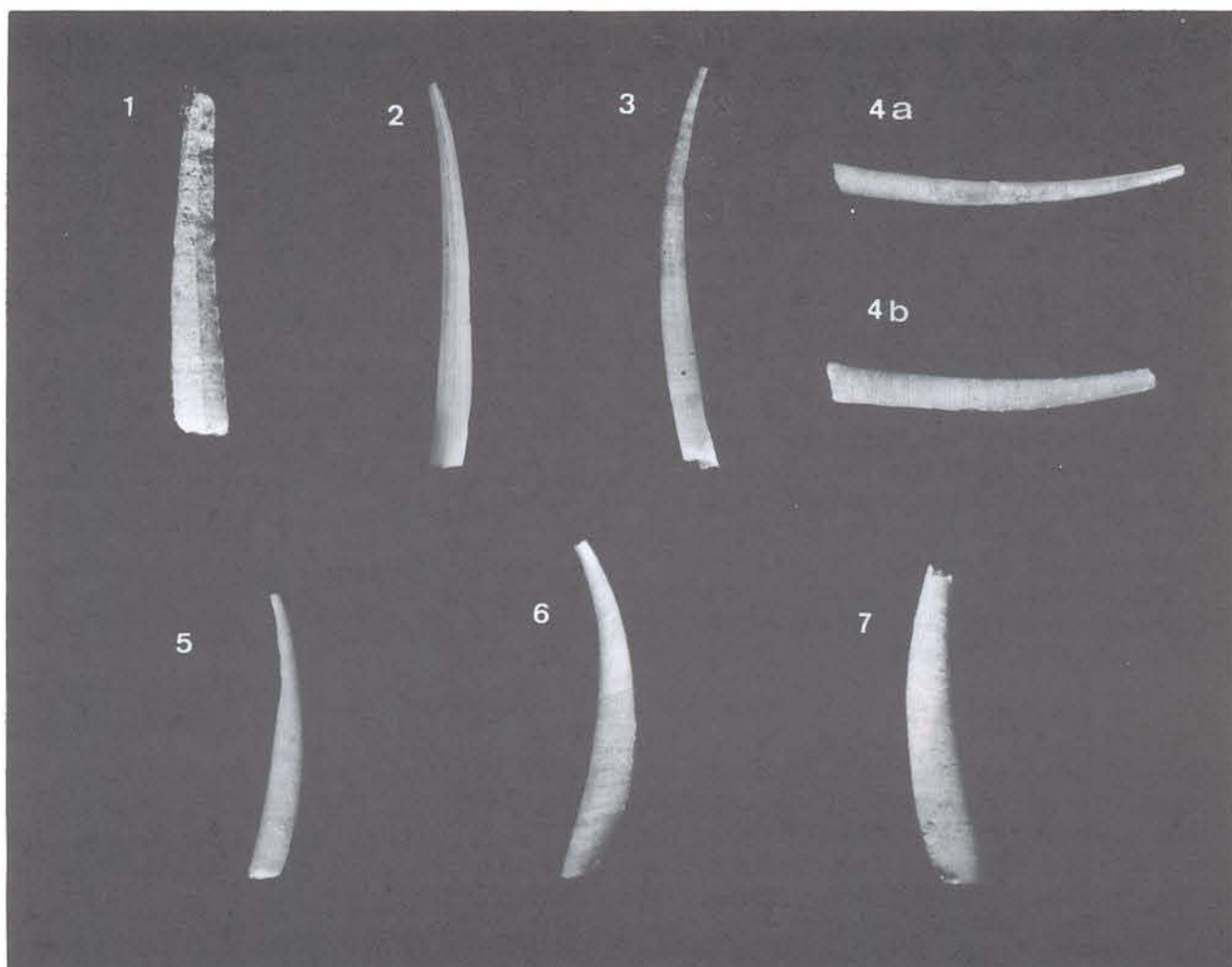
Distribuição batimétrica: o menor registro deu-se a 20m conforme Rios (1985). O maior registro deu-se a 128m na estação 3264 (TRATO III).

Substrato: sedimentos arenosos, lodosos, na literatura consultada. Nas amostras do presente trabalho em sedimentos arenosos biodetríticos e também areno-lodoso e silte hemipelágico.

Ocorrência: TRATO I; estação 3107 (61m). TRATO II; 3163 (36m), 3205 (58m), 3209 (45m) e 3221 (60m). TRATO III; 3227 (46m), 3228 (51m), 3256 (80m), 3257 (64m), 3264 (128m), 3276 (102m), 3297 (49m), 3311 (37m), 3324 (37m) e 3325 (27m).

CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS, BIOGEOGRÁFICAS E GEOLÓGICAS

As espécies encontradas nos TRATOS I, II e III apresentam maior ocorrência na região nerítica com uma distribuição batimétrica que vai desde as águas rasas da



LÂMINA 1

- | | | | |
|---|------|---|------|
| Figura 1 — <i>Dentalium (Dentalium) americanum</i> Cheni, 1843 MP-Mol.028 | 5,2x | Figura 5 — <i>Cadulus (Gadila) acus</i> Dali, 1889 MP-Mol.032 ... | 6,2x |
| Figura 2 — <i>Antalis ceratum</i> Dall, 1881 MP-Mol.029 | 3,7x | Figura 6 — <i>Cadulus (Platyschides) braziliensis</i> Henderson, 1920 MP-Mol. 033 | 4,8x |
| Figura 3 — <i>Antalis infractum</i> (Odhner, 1931) MP-Mol.030 .. | 2,8x | Figura 7 — <i>Cadulus (Pblyschides) tetraschistus</i> (Watson, 1879) MP-Mol.034 | 6,3x |
| Figura 4a, b — <i>Episiphon sowerbyi</i> (Guilding, 1834) | | | |
| MP-Mol 031 a | 8,4x | | |
| MP-Mol 031 b | 6,3x | | |

plataforma interna até a plataforma externa (Fig. 3). A espécie *Cadulus acus* restringe-se até o presente trabalho a águas de profundidades rasas e médias (máximo de 90m). A espécie *Antalis ceratum* ultrapassou a Plataforma Continental havendo registros de sua ocorrência para profundidades maiores, na região do Talude, (338m em Penna-Neme, 1974; 1500m em Rios, 1985).

Com relação ao substrato observa-se a ocorrência de todas as espécies em sedimentos arenosos e lodosos. Cinco espécies, *Antalis ceratum*, *Antalis infractum*, *Dentalium (Dentalium) americanum*, *Episiphon sowerbyi* e *Cadulus (Polyschides) tetraschistus*, também ocorreram em sedimentos do tipo silte ou lama hemipelágica, característicos de águas profundas.

No tocante à distribuição geográfica, face aos novos dados surgidos na presente pesquisa, houve ampliação na distribuição ao longo da costa brasileira das seguintes espécies: *Cadulus (Gadila) acus*, *Episiphon sowerbyi* e *Antalis ceratum*. As demais espécies tiveram confirmadas a distribuição já conhecida.

O registro geológico para as espécies aqui estudadas, à exceção de *Episiphon sowerbyi* que vem desde o Terciário, até o Recente.

Agradecimentos — Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio recebido e pela Bolsa de Iniciação para Paulo Cesar Tassinari. Ao Professor. Elieser Rios, Diretor do Museu Oceanográfico de Rio Grande (MORG), pela permissão de uso de suas coleções de material para comparação e identificação. Ao Professor João Carlos Coimbra, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pelas críticas e sugestões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, R.T. 1974. *American Seashells*. 2.ed. Van Nostrand Reinhold, New York. 663 p. 24 pl.
- Chaves, H.A.F. 1983. Processos e métodos: introdução geral In: Petrobrás. Processos e métodos. Cenpes/Dintep, Rio de Janeiro. p.7-31. (Série Projeto Remac 6)
- Chenu, J.C. 1859. *Manuel de Conchyliologie et Paleontologie Conchylogique*. Paris. 508p.
- Dall, W.H. 1889. Reports on the results of Dredgings Under the Supervision of A. Agassiz by the "Blake". *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 18: 1-492, pl. 1-60.
- Guilding, I. 1834. Observations on Naticina and Dentalium, two genera of molluscous animals. *Transactions of the Linnean Society*, 17(1): 29-37, 3 pl.
- Henderson, J.B. 1920. A monograph of the East American Scaphopod Mollusks. *Bulletin of the United States National Museum*. III: 1-177, 20pl.
- Kowsmann, R.O. & Costa, M.P. de A. 1979. Sedimentação quaternária da margem continental brasileira e das áreas oceânicas adjacentes. In: PETROBRÁS. *Sedimentação quaternária da margem continental brasileira e das áreas oceânicas adjacentes*. Cenpes, Dintep, Rio de Janeiro. 55p. (Série Projeto REMAC 8).
- Martins, I.R. 1984. Aspectos da oceanografia física do Atlântico Sul. *Pesquisas*, 16: 76-90.
- Odhner, N.H. 1931. Die Scaphopoden. *Res. Swed. Antarctic Exp.*, 2 (5): 1-8, 2 pl.
- Penna-Neme L. 1972. Moluscos da Baía de Ilha Grande, RJ: I Scaphopoda. *Avulso de Zoologia*, 25(22): 229-236, 2 fig.
- . 1974. Considerações sobre os Scaphopoda da costa brasileira com descrição de um nova espécie. *Avulso de Zoologia* 28(6): 105-126, 12 fig.
- Pilsbry, H.A. & Sharp, B. 1897. *Tryon's Manual of Conchology* Série 1, v. 17, Scaphopoda, XXXIII, 280p., 39 pl.
- Rios E.C. 1985. *Seashells of Brazil*. Fundação Universidade de Rio Grande, Rio Grande. 328p. 102 pl.
- Scarabino, V. 1973. Scaphopoda del Sur del Brasil, Uruguay y Argentina. *Trabalhos*, 5º Congresso Latinoamericano de Zoologia 1: 192-203, 8 fig.
- . 1970. Las especies del Género *Cadulus* Philippi 1844 en el Atlantico Sudoccidental. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 3(19): 39-48, 1 pl.
- . 1980. *Cadulus tetraschistus* (Watson) an earlier name for *Cadulus quadridentatus* (Dall) and *Cadulus incicus* Bush (Scaphopoda). *The Nautilus*, 94 (1): 11-13, 1 fig.
- Watson, R.B. 1885. Scaphopoda and Gastropoda. *Report on the Scientific Results of the Voyage of the "Challenger" during the years of 1873-1876*, 15(42): 1-756, 53 pl.