

NOTAS SOBRE A FAMÍLIA TEREBRIDAE NO BRASIL

(MOLLUSCA, GASTROPODA) (1)

(Com 37 figuras)

HENRY RAMOS MATTHEWS (2)
Laboratório de Ciências do Mar
Universidade Federal do Ceará
Fortaleza, CE

ARNALDO C. DOS SANTOS COELHO (3)
Museu Nacional
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ

PAULO DE SÁ CARDOSO
Rua Comendador Palmeira, 558
Maceió, AL

MARC KEMPF (4)
Instituto de Pesquisas da Marinha
Ministério da Marinha
Rio de Janeiro, RJ

A família Terebridae, pelas características da rádula, bem como pela presença em algumas de suas espécies de uma glândula secretora de veneno associada à rádula, bastante semelhante àquela das espécies da família Conidae, é colocada na superfamília Conacea, subordem Toxoglossa, tratando-se, portanto, de uma família de Prosobranchia, bastante evoluída.

Embora a referida glândula secretora de veneno tenha sido amplamente estudada nos Conidae, o mesmo não ocorre com os Terebridae. No Brasil, apenas a espécie *Hastula cinerea* (Born, 1778) foi estudada, do ponto de vista anatômico (MARCUS & MARCUS, 1960).

Existem diversos registros de casos fatais a seres humanos, ocasionados por algumas espécies da família Conidae (HALSTEAD, 1965), tratando-se geralmente de espécies piscívoras (facilmente distinguíveis pelo acentuado alargamento da parte anterior da abertura da concha, a fim de permitir a ingestão de pequenos

peixes). Embora os Terebridae possuam rádula semelhante, e algumas espécies atinjam a um grande tamanho — no Brasil, *Terebra taurina* (Lightfoot, 1786) alcança o tamanho de 160 mm —, nenhum caso de injúria a seres humanos foi registrado, existindo apenas evidência de que algumas espécies podem paralisar suas presas. Todas as espécies são carnívoras, alimentando-se, em geral, de pequenos moluscos bivalves, crustáceos e anelídeos.

Os Terebridae habitam, de preferência, fundos arenosos, onde vivem superficialmente enterrados. As espécies que vivem na fração arenosa dos bancos de algas calcárias (Rhodophyceae — Melobesiae) e dos recifes de coral, em águas rasas, usualmente apresentam um maior tamanho, bem como uma coloração mais viva, quando comparadas com aquelas que vivem em águas mais frias e mais profundas, que usualmente apresentam uma ornamentação da concha mais elaborada.

Quando ocorrem na faixa arenosa intertidal, são frequentemente arrastadas pela arrebentação, enterrando-se novamente quando a água reflui. Um comportamento semelhante já havia sido assinalado por WADE (1967), para o bivalve *Donax striatus* (Linnaeus, 1758), a qual migra entre a faixa tidal, sendo também uma das presas dos Terebridae.

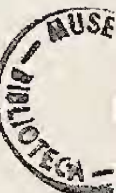
Segundo MAURY (1924), o gênero *Terebra* Bruguière, 1789 surgiu no Eoceno, e a presença

(1) Com auxílios do Conselho Nacional de Pesquisas e Conselho de Ensino para Graduados da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

(2) Da Escola Superior de Agronomia de Mossoró, Rio Grande do Norte; Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas.

(3) Em regime de dedicação exclusiva (COPERTIDE - UFRJ).

(4) Endereço anterior — Laboratório de Ciências do Mar, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.



nos calcários do Estado do Pará (Brasil), de numerosas espécies, notavelmente diferenciadas entre si, tem um importante valor estratigráfico. A referida autora (op. cit.) descreveu, as seguintes espécies fósseis: *Terebra denoetans*, *T. paraensis*, *T. clethra*, *T. derbyi*, e *T. estaciana*, todas do Mioceno Inferior do Pará, apresentando a escultura característica do subgênero *Strioterebrum* Sacco, 1891. Acrescentou ainda que nenhuma outra espécie de Terebridae fóssil havia sido encontrada anteriormente, nas camadas terciárias brasileiras.

FERREIRA (1970) registrou a ocorrência no Terciário marinho da Baía de São Marcos (Estado do Maranhão — Brasil), de um exemplar pertencente ao gênero *Terebra*, subgênero *Strioterebrum*, todavia, mal conservado, impossibilitou a sua determinação específica. Acrescentou o referido autor que esta espécie difere de todas as outras previamente descritas da Formação Pirabas, tendo alguma semelhança com a espécie *Terebra (Strioterebrum) ischna* Woodring, 1928, descrita do Mioceno Médio da Formação Bowden, da Jamaica.

No Brasil, a família Terebridae está representada por 10 espécies Recentes: *Terebra taurina* (Lightfoot, 1786), *T. gemmulata* Kiener, 1838-9, *T. brasiliensis* (Smith, 1873), *T. concava* Say, 1822, *T. dislocata* Say, 1822, *T. protexta* (Conrad, 1846), *T. doello-juradoi* Carcelles, 1953, *Hastula cinerea* (Born, 1778), *H. salleana* (Deshayes, 1859) e *H. hastata* (Gmelin, 1791).

As espécies *Terebra taurina*, *T. concava*, *T. dislocata*, *T. protexta*, *Hastula cinerea*, *H. salleana* e *H. hastata* pertencem à fauna Antilhana, enquanto que *T. gemmulata* e *T. doello-juradoi* são da fauna Magelânica, habitando portanto águas mais frias, sendo encontradas no Brasil somente nas costas sul e leste. A espécie *T. brasiliensis* está registrada apenas para o Rio de Janeiro, Estado da Guanabara.

Praticamente, as espécies de Terebridae que ocorrem no Brasil podem ser colocadas no gênero *Terebra* Bruguière, 1789, por apresentarem todas as características da família. Todavia, alguns autores elevam o subgênero *Hastula* H. & A. Adams, 1853, à categoria de gênero (THIELE, 1931; WENZ, 1943; KEEN, 1958; MARCUS & MARCUS, 1960; CERNOHORSKY & JENNINGS, 1966; CERNOHORSKY, 1967).

Segundo CERNOHORSKY & JENNINGS (1966), as espécies do gênero *Terebra* não possuem uma fita radular, enquanto que no gênero *Hastula* observa-se uma fita com 2 dentes finos e recursos por fileira. No gênero *Terebra*, as voltas da teleoconcha apresentam um

sulco subsutural, o qual não existe nas conchas do gênero *Hastula*.

O material que fundamenta o presente estudo está depositado nas coleções malacológicas das seguintes instituições brasileiras: Museu Nacional (Col. Mol. M. N. e M. N. Col. Mol. H. S. Lopes), Rio de Janeiro, Estado da Guanabara; Laboratório de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará (LABOMAR), Fortaleza, Estado do Ceará; Museu Oceanográfico de Rio Grande (M.O.R.G.), Rio Grande, Estado do Rio Grande do Sul.

Enquadramos as espécies de Terebridae do Brasil nos gêneros *Terebra* e *Hastula*, e no subgênero *Strioterebrum*, de acordo com a seguinte chave, adotada em parte de KEEN (1958):

- 1 — Sulco subsutural ausente. Concha brilhante, lisa ou apresentando apenas elevações axiais *Hastula*
- 2 — Sulco subsutural presente *Terebra*
 - Escultura espiral tornando-se menos evidente nas últimas voltas, com exceção do sulco subsutural *Terebra* s.s.
 - Escultura espiral presente, com elevações axiais em todas as voltas *Strioterebrum*

Procuramos também elaborar uma chave para as espécies do Brasil, salientando as principais características necessárias para identificá-las:

- 1 — Concha apresentando sulco espiral subsutural 2
 - Concha sem sulco espiral subsutural 3
- 2 — A parte posterior das voltas com diâmetro levemente maior do que o da parte anterior. Concha medindo até 160 mm de comprimento *T. taurina*
 - A parte posterior das voltas formando um grosso cordão, ornamentado com nódulos. Concha medindo até 19 mm de comprimento *T. concava*
 - Sulco subsutural muito profundo. A parte posterior das voltas sem ornamentação; a anterior ocasionalmente com finos cordões espirais entre as elevações axiais. Concha medindo até 50 mm de comprimento *T. dislocata*
 - A parte anterior de cada volta apresentando finas linhas incisivas, entre as elevações axiais. Concha medindo até 25 mm de comprimento *T. protexta*
 - Sulco subsutural dividindo as elevações axiais. Ausência de ornamentação espiral. Concha medindo até 45 mm de comprimento *T. gemmulata*

- Sulco subsutural levemente indicado, não dividindo as elevações axiais. Concha medindo até 12 mm de comprimento *T. brasiliensis*
- Teleoconcha com aparência nodulosa, consequência da intersecção das ornamentações axial e espiral. Concha medindo até 17 mm de comprimento *T. doello-juradoi*
- 3 — Elevações axiais estendendo-se, em cada volta, de uma sutura a outra 4
- Elevações axiais presentes somente na parte posterior de cada volta 5
- 4 — Concha brilhante, sem ornamentação espiral, medindo até 37 mm de comprimento *H. hastata*
- 5 — Protoconcha de cor clara, com 1½ voltas. Teleoconcha com 40 a 50 elevações axiais por volta, fracas e sinuosas; concha medindo até 50 mm de comprimento *H. cinerea*
- Protoconcha de cor escura, com 3½ voltas. Teleoconcha com 20 a 30 elevações axiais por volta, fortes e retas; concha medindo até 32 mm de comprimento *H. salleana*

Família TEREBRIDAE

As espécies pertencentes a esta família apresentam concha de formato turriculado, com ápice agudo, um grande número de voltas, de perfil mais ou menos plano e regularmente crescentes. Ornamentação geral de elevações axiais e espirais; estas últimas, quando ambas estão presentes, são sempre mais fracas. Volta do corpo pequena. Abertura oval; lábio externo fino; columela com uma, duas ou três pregas, às vezes lisa. Canal sifonal anterior aberto, curto, ocasionalmente virado. Opérculo córneo, fino e transparente, de formato oval ou unguiculado, de cor marrom ou avermelhada.

O animal apresenta uma cabeça bem desenvolvida, com os tentáculos curtos e afastados entre si. Os olhos são situados nas extremidades de pequenas elevações, localizadas nos lados externos dos tentáculos. A probóscida é bastante alongada, apresentando, em algumas espécies, juntamente com a cabeça, forte pigmentação. O pé é arredondado e dividido anteriormente; alongado e estreito posteriormente.

O animal é bastante ativo o que lhe permite penetrar rapidamente na areia, quando exposto pelo hidrodinamismo.

Gênero *Terebra* Bruguière, 1789

- Terebra* Bruguière, 1789: *Ency. Method., Vers.* Vol. 1, pl. XV.
- Terebra* Bruguière, 1789: Thiele, 1931, pp. 374-375.
- Terebra* Bruguière, 1789: Wenz, 1943, pp. 1484-1485.

Espécie-tipo: *Buccinum subulatum* Linnaeus, 1767.

Voltas da concha com um sulco espiral subsutural, que as divide em duas áreas distintas. Ornamentação espiral ausente nas últimas voltas, com exceção do sulco subsutural. Dentes radulares não ligados a uma fita radular.

Subgênero *Terebra* Bruguière, 1789

Terebra Bruguière, 1789, *Ency. Method., Vers.* Vol. 1, pl. XV.

Espécie-tipo: *Buccinum subulatum* Linnaeus, 1767.

As mesmas características do gênero.

Terebra taurina (Lightfoot, 1786) (Figs. 1-6)

- Buccinum taurinum* Lightfoot, 1786, *Port. Cat*, p. 142.
- Epitonium feldmani* Röding, 1798, *Mus. Bott.*, p. 94.
- Terebra flammea* Lamarck, 1822, *Anim. s. Vert.* VII, p. 284.
- Terebra flammea* Lamarck, 1822: Morretes, 1949, p. 110.
- Terebra (Myurelina) taurina* (Humphrey, 1786): Morretes, 1954, p. 57.
- Terebra taurina* Solander: Abbott, 1954, p. 265, pl. 13 fig. h.
- Terebra taurinum* Lightfoot: Abbott, 1968, pp. 164-165, fig. 1.
- Terebra taurina* Solander, 1786: Warmke & Abbott, 1962, p. 132, pl. 3 fig. i.
- Terebra taurinum* Lightfoot: Stix, Stix & Abbott, 1969, pl. 142 fig. 6.
- Terebra taurina* (Solander, 1786): Rios, 1970, p. 122, pl. 46.
- Terebra floridana* Dall, 1889: Rios, 1970, p. 124, pl. 46-47.

Descrição: concha medindo até 160 mm de comprimento; sólida e pesada. Cada volta da teleoconcha dividida por uma linha espiral; a parte posterior ocupando cerca de $\frac{2}{3}$ da volta, e tendo um diâmetro levemente maior que o do $\frac{1}{3}$ anterior. A parte posterior das voltas é dividida, próximo ao centro, por um sulco espiral

subsutural e apresenta, nas voltas da espira, uma linha de nódulos alongados axialmente, levemente orientados anteriormente no sentido contrário ao do crescimento da concha, e divididos pelo sulco espiral subsutural. A parte anterior das voltas apresenta, em continuação a estes nódulos, ornamentação de elevações axiais, levemente orientadas anteriormente, no mesmo sentido do crescimento da concha, o que resulta em uma ornamentação axial divergente, na parte anterior das voltas. Referida ornamentação é resultante da cicatriz deixada pelo lábio externo durante o crescimento da concha, pois este tem uma reentrância na parte mediana de sua margem. Durante o crescimento da concha, a ornamentação axial torna-se menos acentuada, sendo que na de um animal bem desenvolvido, a cicatriz do lábio externo representa apenas finas linhas de crescimento. Volta do corpo relativamente grande. Abertura alongada; lábio externo fino, com uma reentrância no centro de sua margem; columela retorcida, com duas pregas, a posterior mais fraca, estendendo-se anteriormente até a extremidade dorsal do canal sifonal posterior; a anterior, mais forte, formando a margem columelar do canal sifonal anterior. Opérculo córneo, fino, de cor marrom, unguiculado.

Concha de cor creme, com duas fileiras espirais de manchas pardo-avermelhadas; frequentemente as da parte posterior de cada volta são duas vezes mais longas que as da anterior. Em conjunto, as manchas se tornam oblongas axiais, sendo as anteriores menores e subquadradas, ocasionalmente coalescentes com as posteriores. Geralmente as primeiras voltas da teleoconcha são desprovidas de coloração.

Distribuição geográfica: Sudeste da Flórida até as Índias Ocidentais (WARMKE & ABBOTT, 1962). Brasil: Estados do Pará e Maranhão (KEMPF & MATTHEWS, 1968); Estado de Alagoas (MATTHEWS & RIOS, 1967b); Território do Amapá, Estados do Pará, Maranhão, Alagoas, Bahia e Paraná (RIOS, 1970); Estados de São Paulo e Paraná (MORRETES, 1949).

Material examinado: Brasil: Estado do Maranhão (Lat. 02° 22' O S, long. 041° 51' 5 W), Col. Mol. M. N. n.º 3651, uma concha de indivíduo jovem, Estação 1.731 A NOc "Almirante Saldanha" drag., 37 m prof., X/1967, LABOMAR leg. X/1971 (figura 6). Estado de Pernambuco, Recife, Col. Mol. M. N. n.º 3648, três conchas, H. Senna leg. (n.ºs 32604 — 32605 da Antiga Coleção do M. N.). Estado de Alagoas, Maceió, Praia de Ponta Verde, LABOMAR n.º 506, duas conchas, H. R. Matthews col. VII/1967; Col. Mol.

M. N. n.º 3650, uma concha, P. S. Cardoso leg., IX/1971 (figuras 1,2 e 3); M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 3500, uma concha, P. S. Cardoso col. et leg.; Recife da Marinha, LABOMAR n.º 185, duas conchas, H. R. Matthews col., VII/1967; Jaraguá, Col. Mol. M. N. n.º 3649, duas conchas, P. S. Cardoso leg., IX/1971 (figuras 5 e 6). Estado do Sergipe, Aracaju, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1010, uma concha, D. Melo col., I/1949. Estado da Bahia, Itaparica, Mar Grande, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.011, uma concha, H. S. Lopes col., VI/1951; Caravelas (ao largo), M.O.R.G. n.º 13710, uma concha de indivíduo jovem, NOc "Almirante Saldanha" drag., 34 m prof., V/1968, I. Pq. M. leg., referido por RIOS (1970) como *Terebra floridana* Dall. Estado de São Paulo, Cananéia, Ilha Comprida, Ponta da Trincheira, Col. Mol. M. N. n.º 2797, uma concha bastante rolada, S. Ypiranga col., V/1958.

Observações: a palavra latina *Terebra*, que significa verruma, trado ou broca, é feminina, portanto o adjetivo *taurinus-a-um* deverá formar a categoria feminina, para a devida concordância da espécie com o gênero (Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, Artigo 14), não se justificando o emprego da forma neutra *taurinum* usada por ABBOTT (1968), ou da forma masculina *taurinus* usada por WARMKE & ABBOTT (1962).

Trata-se da espécie de maior tamanho da família no Brasil. Habita, em geral, águas mais ou menos profundas, tendo sido dragada no norte e nordeste brasileiros, entre 36 e 46 metros de profundidade (KEMPF & MATTHEWS, 1968). Sua ocorrência no nordeste brasileiro não é muito frequente.

Coletamos, também, diversas conchas na Praia de Ponta Verde e no Recife da Marinha, em Maceió (Estado de Alagoas). No primeiro local, foram encontradas enterradas superficialmente em substrato de lama, em cerca de 1 metro de profundidade, enquanto no segundo foram dragadas durante operações portuárias, também em fundo de lama.

Um pequeno número de exemplares vivos foi também coletado em águas costeiras de pequena profundidade, cerca de 1 metro na maré baixa, em zonas estuarinas com forte influência marinha, enterradas em substrato de areia, em Suape e Cupe (Estado de Pernambuco).

O fato de encontrarmos na literatura o uso indiscriminado da indicação de diferentes autores para esta espécie levou-nos a um estudo mais acurado, que nos permitiu verificar ter SHERBORN (1931) no seu *Index Animalium* considerado o nome *T. taurina* de Solander como *nomen nudum*. Todavia, IREDALE (1916)



Figura 1 — *Terebra taurina* (Lightfoot, 1786). Vista geral mostrando a ornamentação e distribuição das manchas de coloração (Col. Mol. M. N. n.º 3.650, Ponta Verde, Maceió, Alagoas, Brasil).

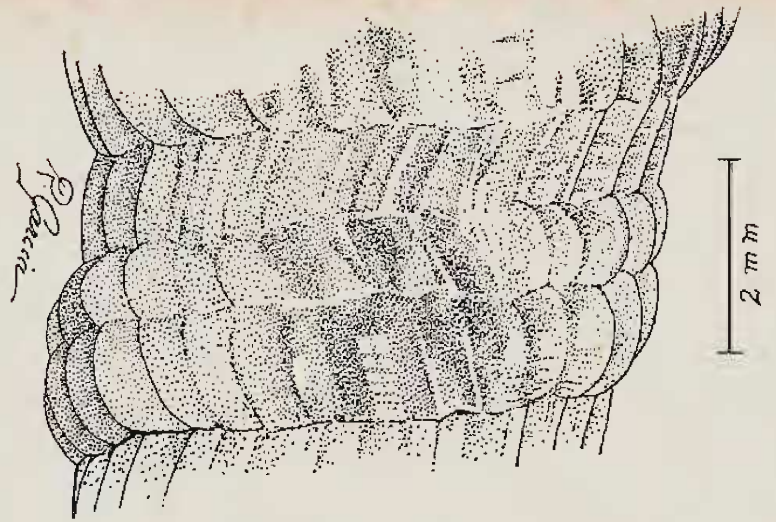


Figura 2 — Detalhe de uma das voltas intermediárias da espira, mostrando a ornamentação nodulosa (Col. Mol. M. N. n.º 3.650).

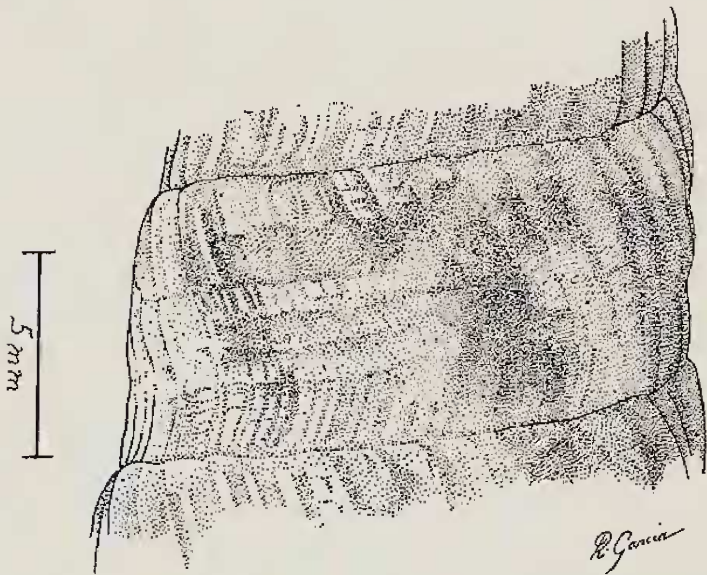


Figura 3 — Detalhe da última volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 3.650).

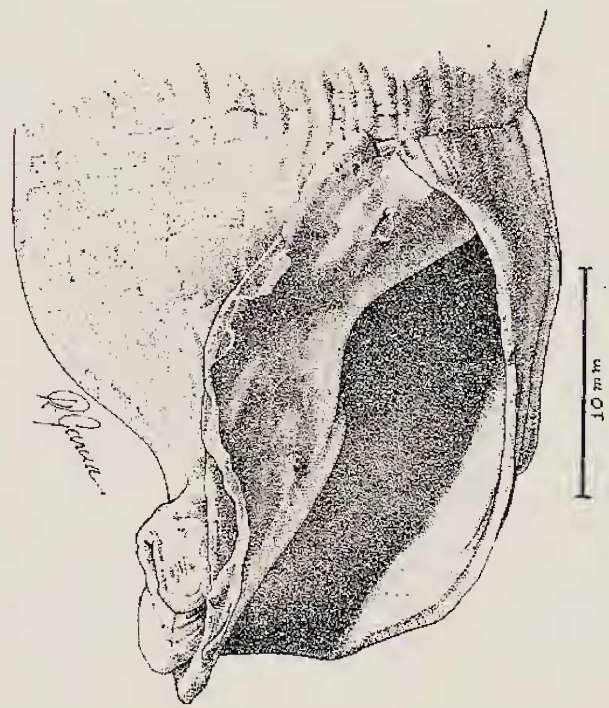


Figura 4 — Detalhe da abertura (Col. Mol. M. N. n.º 3.649, exemplar A, Jaraguá, Maceió, Alagoas, Brasil).

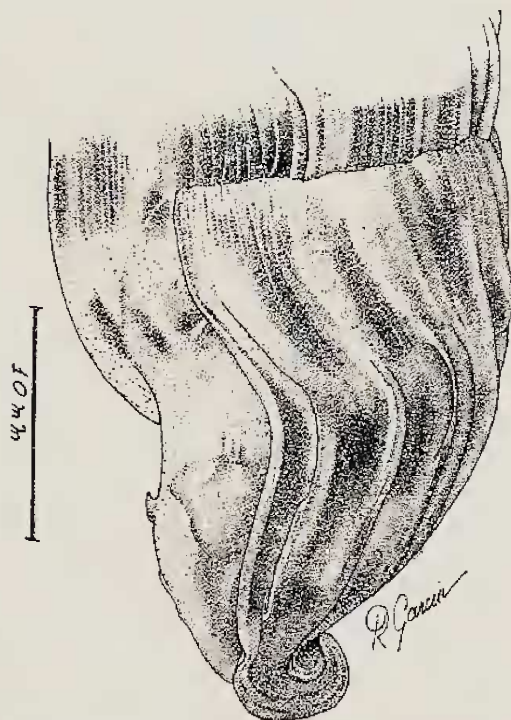


Figura 5 — Vista lateral da volta corporal (Col. Mol. M. N. n.º 3.649, exemplar B).

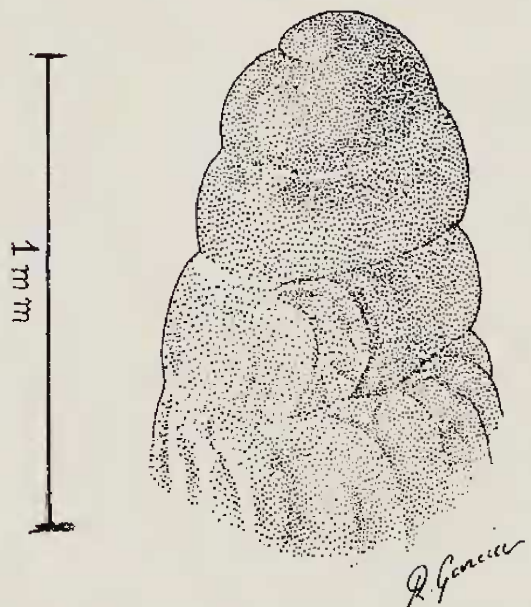


Figura 6 — Protoconcha (Col. Mol. M. N. n.º 3.651, Maranhão, Brasil).

analisando cuidadosamente o *Portland Museum Catalogue* considerou o nome válido, entre os de outras espécies, para as quais Solander utilizou nomenclatura binomial, ligando o taxon a uma ilustração anteriormente publicada, que é a de LISTER (1686: 841, fig. 69). REHDER (1967) no seu detalhado estudo sobre o referido catálogo, considerou o taxon válido e atribuiu a autoria ao Reverendo John Lightfoot (1735-1788), a quem coube organizar a coleção para venda e preparar o respectivo catálogo impresso, o que, de acordo com o Artigo 50 do *Código Internacional de Nomenclatura Zoológica* lhe garante a prioridade.

Terebra gemmulata Kiener, 1838-1839
(Figs. 7-8)

Terebra gemmulata Kiener, 1838-1839, *Spec. Gen. Icon. Coq. Viv.*, pp. 15-16, pl. V figs. 11 e 11a.

Terebra gemmulata Kiener: Reeve, 1860, pl. IX esp. 33a e b.

Terebra patagonica Orbigny, 1841, p. 442, pl. 62 fig. 1.

Terebra gemmulata Kiener, 1835: Carcelles, 1944, p. 261, pl. V. fig. 45.

Terebra gemmulata Kiener, 1835: Morretes, 1949, p. 110.

Terebra gemmulata Kiener, 1835: Rios, 1970, p. 122, pl. 46.

Descrição: concha medindo até 45 mm de comprimento. Formato alongado, com ápice agudo. Voltas da teleoconcha com perfil reto,

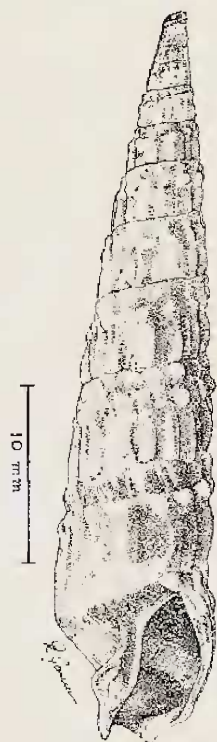


Figura 7 — *Terebra gemmulata* Kiener, 1838-1839; Vista geral (M.O.R.G. n.º 14.022, Chui, Rio Grande do Sul, Brasil).

ornamentadas por 14 elevações axiais, mais pronunciadas entre a sutura anterior das voltas e o sulco subsutural, com um grande nóculo junto a este último, e um outro menor, na área posterior das voltas. Estas elevações são um tanto grossas, pronunciadas e quase retas. Ausência de ornamentação espiral, embora esta seja perceptível em um pequeno exemplar muito rolado (M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 3499). Sutura distinta, levemente ondulada pelas extremidades das elevações axiais. Abertura alongada; lábio externo fino; columela arqueada, lisa.

Concha de coloração geral marrom-clara, com duas faixas espirais brancas, uma coincidente sobre os nóculos anteriores ao sulco subsutural; a outra, mais anterior, visível apenas na volta do corpo.

Distribuição geográfica: Rio de Janeiro (Brasil) — Golfo de San Matias (Argentina) (RIOS, 1970).

Material examinado: Brasil: Estado do Rio de Janeiro, Cabo Frio, Col. Mol. M. N. n.º

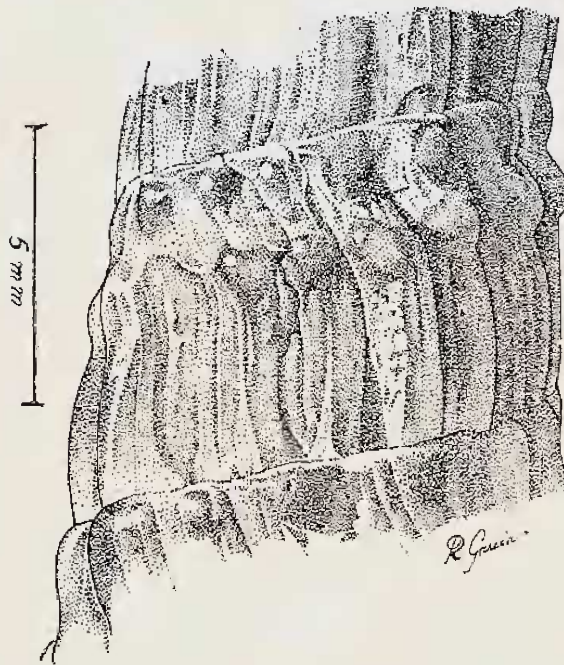


Figura 8 — Detalhe da última volta da espira (M.O.R.G. n.º 14.022).

1996, uma concha muito rolada, N. Santos e outros cols., VII/1956. Estado da Guanabara, Rio de Janeiro, Praia do Leblon, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6043, uma concha muito rolada, J. P. A. Cardoso col., 1941; Recreio dos Bandeirantes, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1018, uma concha muito rolada, L. Travassos, H. S. Lopes e G. Jansen cols., 1949. Estado de São Paulo, Santos, Praia Grande, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1524, uma con-

cha, L. Travassos col., em praia seca, V/1952. Estado de Santa Catarina, Piçarras, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 2933, uma concha bastante jovem, F. W. Lange leg. VII/1944; Praia Alegre, M. N. Col. H. S. Lopes n.º 3499, uma concha rolada, de indivíduo jovem, tipicamente *T. gemmulata*, porém com acentuadas linhas espirais, F. W. Lange leg. Estado do Rio Grande do Sul, Chui, Col. Mol. M. N. n.º 3654, uma concha muito rolada, E. Martino leg., I/1950 (n.º 36235 da Antiga Coleção do M. N.); Col. Mol. M. N. n.º 3653, uma concha, E. Martino col., em praia seca, II/1969, E. C. Rios leg. VIII/1972; M.O.R.G. n.º 14022, uma concha, E. Martino leg. (figuras 7 e 8).

Observações: espécie de águas mais frias; seu limite norte alcança o Estado do Rio de Janeiro (Brasil).

REEVE (1860) examinou os tipos de *Terebra patagonica* Orbigny e *T. chilensis* Deshayes, afirmando que ambas são sinônimas da presente espécie. TRYON (1885) concordou com as observações daquele autor. Finalmente, CARCELLES (1944) positivou *T. patagonica* como verdadeiro sinônimo de *T. gemmulata*.

Terebra brasiliensis (Smith, 1873)
(Figs. 9-13)

Abretia brasiliensis Smith, 1873, *Ann. Nat. Hist.*, (4th series) vol. XI, p. 271 (Rio de Janeiro).

Abretiella brasiliensis (Smith, 1873): Morretes, 1949, p. 110.

Abretia brasiliensis Smith, 1873: Cernohorsky, 1969, p. 213.

Descrição: concha medindo até 12 mm de comprimento. Formato alongado e ápice pouco agudo. Teleoconcha com voltas de perfil bastante reto, interrompido apenas pelos acentuados nódulos situados junto à sutura posterior das voltas, que formam a extremidade posterior das elevações axiais. As referidas elevações ocasionalmente são inconspicuas, percebendo-se apenas os seus nódulos, principalmente nas últimas voltas da teleoconcha. Ausência de ornamentação espiral. O sulco subsutural não é tão pronunciado como nas outras espécies de *Terebra* s.s., apenas é mais evidente nas últimas voltas da teleoconcha. Abertura alongada; lábio externo fino; columela sinuosa. Protoconcha mamilosa, lisa, opaca, de cor amarelo clara, com duas voltas.

Coloração geral marrom, uma faixa amarela espiral, abaixo da sutura, na altura dos nódulos das elevações axiais.



Figura 9 — *Terebra brasiliensis* (Smith, 1873): Vista geral ventral do holótipo (foto cedida por K.M. Way, Mollusca Section, Department of Zoology, British Museum (Natural History), Enseada de Botafogo, Rio de Janeiro, Estado da Guanabara, Brasil).



Figura 10 — Vista geral dorsal do holótipo.

Distribuição geográfica: registrada, até o presente, apenas para o Estado da Guanabara (Brasil). A descrição original foi baseada em exemplares dragados na Enseada de Botafogo, em seis metros de profundidade pelo navio "Rattlesnake" (SMITH, 1873).

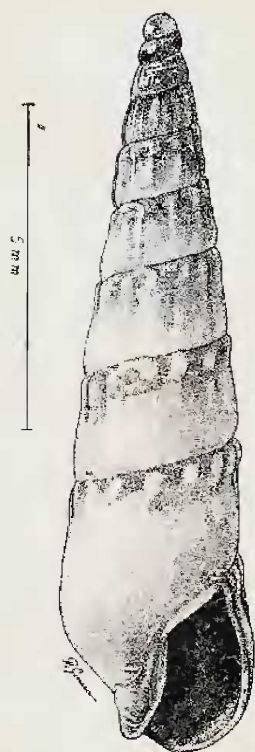


Figura 11 — *Terebra brasiliensis* (Smith, 1873): Vista geral (Col. Mol. M. N. n.º 3.658, expl. A, Ilhas Cagarras, Rio de Janeiro, Estado da Guanabara, Brasil).

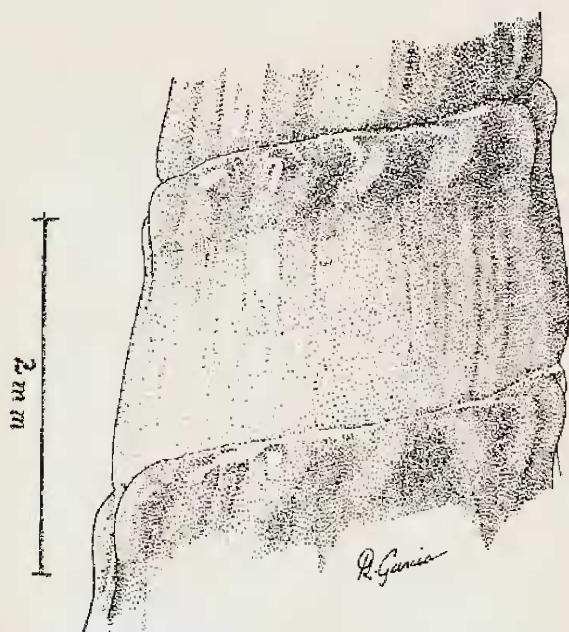


Figura 12 — Detalhe da última volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 3.658, expl. A).

Material examinado: Brasil — Estado da Guanabara, Rio de Janeiro, Ilha Cagarras (ao largo) Col. Mol. M. N. n.º 3.658, três conchas, L. C. Araujo e L. C. Gurken cols., XI/1971, dragagem, 30-40 m prof., fundo de cascalho.

Observações: trata-se, aparentemente, da espécie mais rara de Terebridae, no Brasil. Examinamos, até o presente, apenas cinco conchas, dragadas em cerca de 30-40 metros de profundidade, em fundo de cascalho, no Estado da Guanabara, apenas fora da respectiva baía.

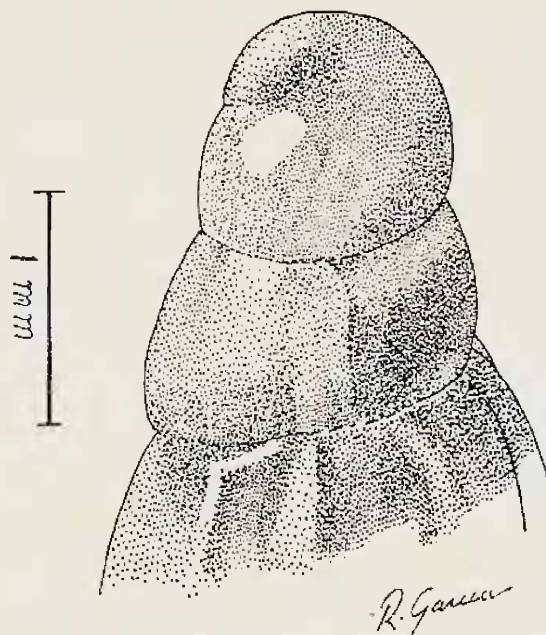


Figura 13 — Protoconcha (Col. Mol. M. N. n.º 3.658, expl. A).

SMITH (1873) ao descrever a presente espécie não a ilustrou, e as outras referências que localizamos (TRYON 1885; MORRETES 1949; CERNOHORSKY, 1969), não foram mais esclarecedoras.

Obtivemos do British Museum (Natural History) fotografias dos tipos que se acham lá depositados, o que nos permitiu a comparação com o nosso material e a confirmação da validade da presente espécie.

Subgênero *Strioterebrum* Sacco 1891

Strioterebrum Sacco, 1891, *Moll. Terr. terz. Piemonte Liguria* 10, p. 33
Strioterebrum Sacco, 1891: Thiele, 1931, pp. 375-376.
Strioterebrum Sacco, 1891: Wenz, 1943, p. 1480.

Espécie tipo: *Terebra basteroti* Nyst, 1843.

Um sulco espiral subsutural divide todas as voltas da teleoconcha, as quais são ornamentadas com elevações axiais e linhas espirais.

Terebra concava Say, 1822 (Figs. 14-16)

Terebra concava Say: 1822, *Jour. Acad. Nat. Sci. Phil.*, vol. 2, p. 235.
Terebra concava Say: Smith, 1937, p. 132, pl. 33 fig. 7.
Terebra concava Say: Abbott, 1954, p. 266, pl. 26 fig. j.
Terebra concava Say: Smith, 1961, p. 175.
Terebra concava Say: Abbott, 1961, p. 117, fig. 203.
Terebra concava Say, 1822: Rios, 1970, p. 123.

Descrição: concha medindo até 19 mm de comprimento, fina e brilhante. Teleoconcha com cerca de 12 voltas de perfis levemente côncavos. Um sulco espiral subsutural dividindo as voltas em duas áreas, a posterior ocupando aproximadamente $\frac{1}{5}$ das voltas e formando um cordão espiral, ornamentado com numerosos e pronunciados nódulos. A região mediana das voltas, na sua parte côncava, apresenta cerca de 5 microscópicas linhas espirais incisas. A parte anterior das voltas, imediatamente antes da sutura da próxima volta, apresenta uma série com cerca de 20 pequenos nódulos espirais. Volta do corpo pequena. Abertura alongada; lábio externo fino, liso, e simples; columela reta e lisa.

Concha de cor cinza-amarelada.

Distribuição geográfica: Carolina do Norte — Flórida (ABBOTT, 1954). Brasil: Estado de Alagoas (MATTHEWS & RIOS, 1967 b; RIOS, 1970).

Material examinado: Estados Unidos, Flórida, Tampa Bay, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.225, três conchas, Lautier leg. (figuras 14 e 15). Brasil-Estado de Alagoas, Maceió, Recife da Marinha LABOMAR n.º 260, uma concha, P. S. Cardoso leg., IX/1967; Ponta Verde, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.044, duas conchas, McGinty det., P. S. Cardoso col. et leg. (figura 16)

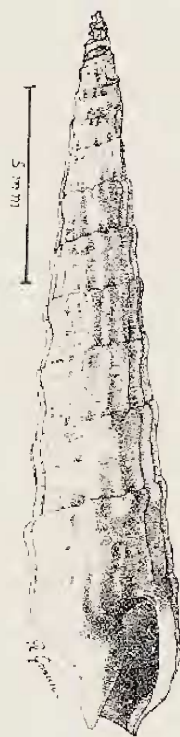


Figura 14 — *Terebra concava* Say, 1822: vista geral (M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.225, Tampa Bay, Florida, U. S. A.)

Observações: é uma espécie bastante rara no Brasil. Somente exemplares mortos foram por nós coletados, procedentes das Praias de Ponta Verde e Jaraguá, em Maceió (Estado de Alagoas).

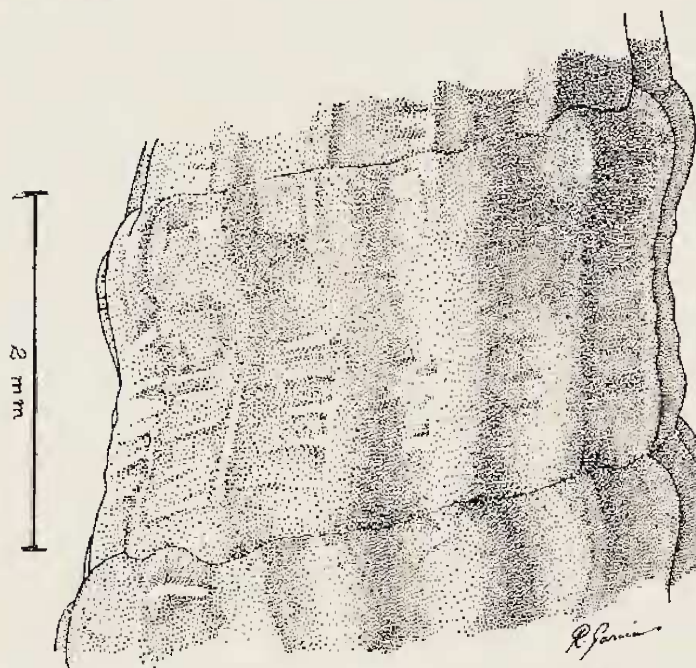


Figura 15 — Detalhe da última volta da espira (M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.225).

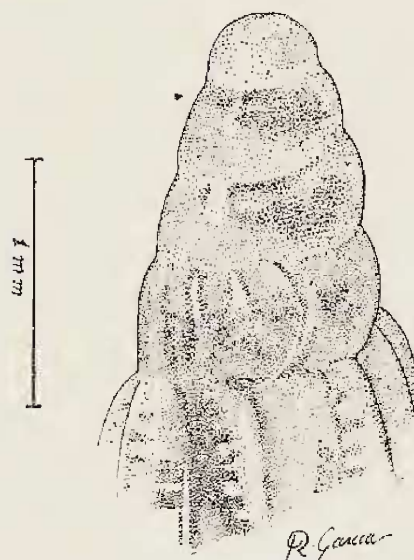


Figura 16 — Protoconcha (M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.044, Ponta Verde, Maceió, Estado de Alagoas, Brasil).

Terebra dislocata Say, 1822
(Figs. 17-19)

Terebra dislocata Say, 1822, *Jour. Acad. Nat. Sci. Phil.*, vol. 2, p. 235.

Terebra dislocata Say: Morris, 1951, p. 215, pl. 20 fig. 4; pl. 40 fig. 10.

Terebra dislocata Say: Abbott, 1954, p. 265, pl. 26 fig. i.

Terebra dislocata Say: Perry & Schwengel, 1955, p. 177, pl. 37 fig. 251.

Terebra dislocata Say, 1822: Warmke & Abbott, 1962, pp. 132-3, pl. 25 fig. d.

Terebra dislocata Say: Abbott, 1968, pp. 64-5, fig. 2.

Terebra dislocata Say, 1822: Rios, 1970, p. 123, pl. 47.

Descrição: concha medindo até 50 mm de comprimento. Formato alongado, com ápice agudo. Protoconcha escura. Teleoconcha com aproximadamente 15 voltas, todas divididas em duas partes por um profundo sulco espiral subsutural situado a $\frac{1}{3}$ da sutura posterior; as voltas apresentam um perfil mais ou menos reto. Teleoconcha ornamentada com cerca de 25 elevações axiais, que se estendem de sutura a sutura, embora interrompidas pelo sulco subsutural. A maioria dos exemplares mostra fracas linhas espirais entre as elevações axiais. Abertura pequena; lábio externo fino; columela curta, com duas pregas espirais, unidas perto da extremidade anterior da columela. Canal sifonal anterior recurvo. Opérculo córneo, fino, transparente, de cor amarelada e de núcleo sub-apical.

Concha de coloração geral cinza-rosada, com manchas espirais avermelhadas.

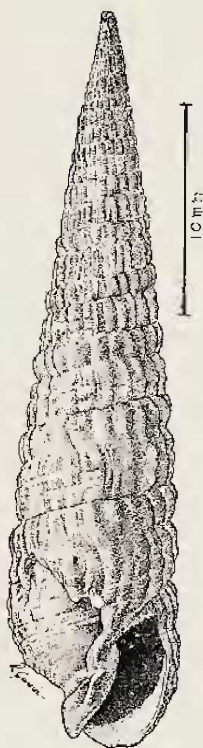


Figura 17 — *Terebra dislocata* Say, 1822: Vista geral (M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.014, Alicetown, N. Bimini Is., Bahamas).

Distribuição geográfica: Virginia-Flórida; Texas e Índias Ocidentais (ABBOTT, 1954). Brasil: Estado do Ceará (MATTHEWS & RIOS, 1967 b); Estados do Maranhão e Ceará (KEMPF & MATTHEWS, 1968); Estados do Pará, Maranhão e Ceará (RIOS, 1970).

Material examinado: Estados Unidos, Flórida, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 4.085, duas conchas, C. L. Northrop leg.; Fort Myers, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.105, quatro conchas A. Meyer leg.; Cedar Keys, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.760, três conchas, A. L. Goodwin leg. XI/1952; M. N. Col. H. S. Lopes n.º 811, seis con-

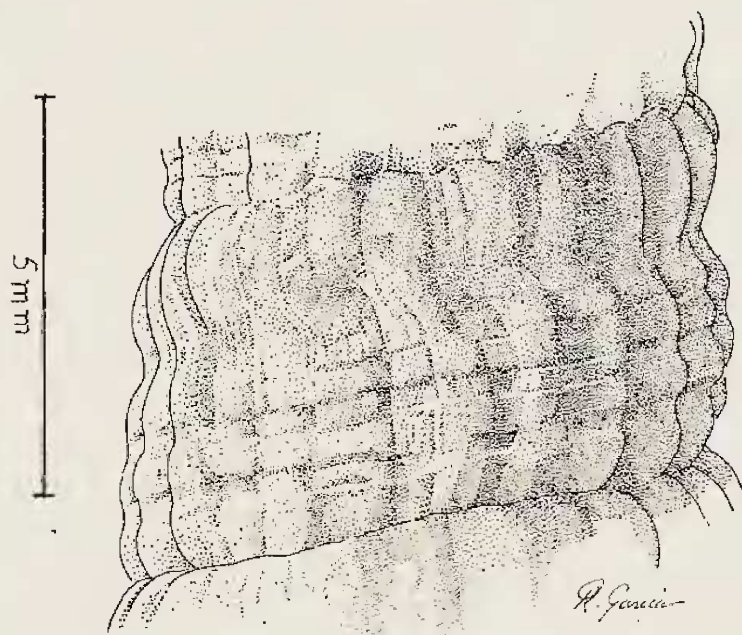


Figura 18 — Detalhe da última volta da espira (M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.014).



Figura 19 — Protoconcha (M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.014).

chas, A. L. Goodwin leg.; Bahamas, N. Bimini, Alicetown, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.014, uma concha, Porter & Huntington leg. VI/1941 (figuras 17-19). Brasil-Estado do Ceará, Fortaleza, Praia de Mucuripe (ao largo), LABOMAR n.º 167, duas conchas, H. R. Matthews col., VI/1967; (Lat. 03º 39' S — Long.

38° 28' W), Col. Mol. M. N. n.º 3.652, uma concha rolada, "Pesquisador III" drag. I/1968, 19 m prof., fundo de areia, LABOMAR leg. X/1971.

Observações: esta espécie habita os substratos de areia quartzosa, sendo usualmente coletada com *Hastula hastata*, embora sempre em menor número de exemplares. Em frente à Praia de Mucuripe, Fortaleza (Estado do Ceará), foi dragada viva entre 18 e 25 metros de profundidade. Exemplares também foram dragados pelo NOc "Almirante Saldanha", no norte e nordeste do Brasil, entre 17 e 52 metros de profundidade (KEMPF & MATTHEWS, 1968).

Terebra protexta (Conrad, 1846)
(Figs. 20-22)

Cerithium protextum Conrad, 1846, *Proc. Acad. Sci. Phil.*, vol. 3, part 1, p. 26.

Terebra protexta Conrad: Morris, 1951, p. 215, pl. 40 fig. 8.

Terebra protexta Conrad: Abbott, 1954, p. 266, pl. 26 fig. k.

Terebra protexta (Conrad): Perry & Schwengel, 1955, p. 37 fig. 253.

Terebra protexta Conrad 1845: Warmke & Abbott, 1962, p. 133, pl. 25 fig. c.

Terebra protexta Conrad: Abbott, 1968, p. 164, fig. 7.

Terebra protexta Conrad, 1845: Rios, 1970, p. 123.

Descrição: concha medindo até 25 mm de comprimento. Formato fino e alongado. Protoconcha, bem como as primeiras voltas da teleoconcha, de cor marrom. Teleoconcha com 13 a 15 voltas de perfis levemente côncavos, ornamentadas com 16 a 22 elevações axiais, que se estendem de sutura a sutura, embora cortadas por um sulco espiral subsutural. As voltas são divididas em duas partes: a posterior, ocupando um pouco menos de $\frac{1}{3}$ das voltas e a parte anterior, apresentando uma ornamentação de 7 a 9 linhas espirais incisas, que embora se estendam pelos lados das elevações axiais, nunca as cruzam, sendo por estas interrompidas. Abertura alongada; lábio externo muito fino; columela retorcida, com duas pregas fracas, a anterior formando a margem do canal sifonal anterior, a posterior estendendo-se até a extremidade dorsal do referido canal, e de cor avermelhada.

Concha de coloração geral branco-suja, ou pardacenta. Uma faixa espiral marrom, de tonalidade mais clara que a da protoconcha, surge de dentro da abertura, próxima à parte posterior da columela, alcançando a margem interior do lábio externo.

Distribuição geográfica: Carolina do Norte — Flórida e Texas (ABBOTT, 1954). Brasil: Estado do Ceará (MATTHEWS & RIOS, 1967 b); Estados do Pará, Maranhão e Rio Grande do Norte (KEMPF & MATTHEWS, 1968); Território do Amapá, Estados do Pará, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas e Rio de Janeiro (RIOS, 1970).

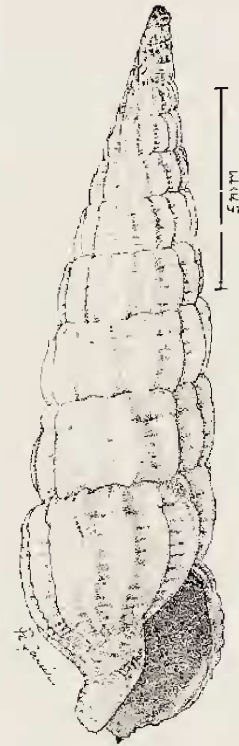


Figura 20 — *Terebra protexta* (Conrad, 1846): Vista geral (Col. Mol. M. N. n.º 3.669, Mucuripe, Fortaleza, Estado do Ceará, Brasil).

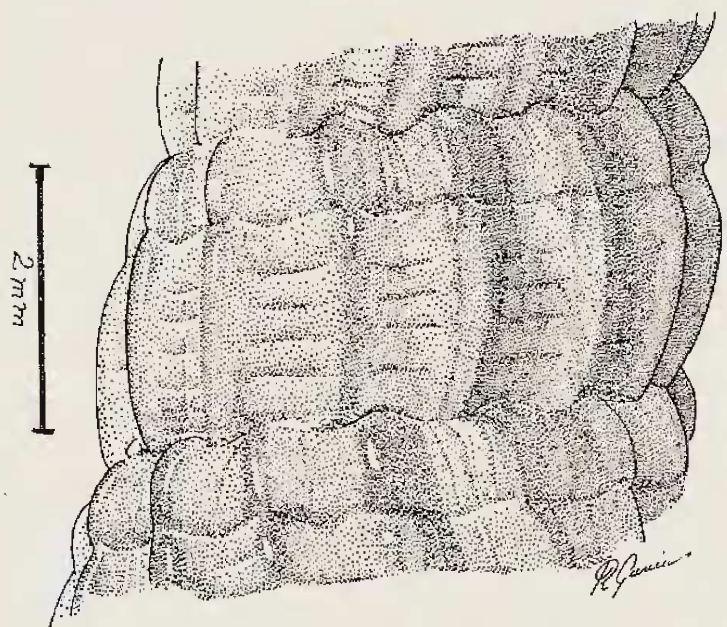


Figura 21 — Detalhe da última volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 3.669).

Material examinado: Estados Unidos, Flórida, St. Petersburg, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 926, seis conchas, Weeks, leg. 1951.

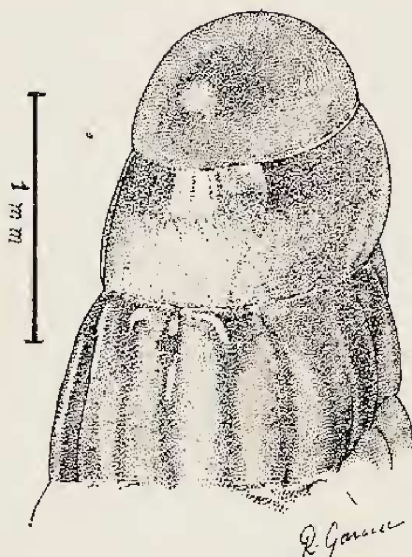


Figura 22 — *Terebra protexta* (Conrad, 1846): Protoconcha (Col. Mol. M. N. n.º 3.669).

Brasil-Estado do Ceará, Fortaleza, Praia de Mucuripe (ao largo), LABOMAR n.º 213, duas conchas, H. R. Matthews col., II/1967; LABOMAR n.º 510, duas conchas, "Pesquisador III" drag. 20 m prof., I/1968; Col. Mol. M. N. n.º 3.663, uma concha, H. R. Matthews col. XII/1967, 20 m prof., fundo de areia, H. R. Matthews leg. XI/1971 (figuras 20-22); Praia do Meireles, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 2.028, dois fragmentos, A. Sátiro col. et leg. Estado de Alagoas, Paripueira, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.045, quatro conchas fragmentadas, P. S. Cardoso col. et leg.

Observações: um bom número de exemplares foi dragado pelo NOc "Almirante Saldanha" no norte e nordeste do Brasil, entre 23 e 60 metros de profundidade (KEMPF & MATTHEWS, 1968). Em frente à Praia de Mucuripe, em Fortaleza (Estado do Ceará), diversos exemplares foram dragados vivos, em cerca de 30 metros de profundidade. A espécie parece habitar, de preferência, as frações arenosas dos bancos de algas calcárias (Rhodophyceae-Melobesiae).

Terebra doello-juradoi Carcelles, 1953
(Figs. 23-28)

Terebra doello-juradoi Carcelles, 1953, *Com. Zool. Mus. H. Mont.*, vol. 4, n.º 70, pp. 243-253.

Terebra doello-juradoi Carcelles, 1953: Rios, 1970, p. 121, pl. 46.

Descrição: concha medindo até 17 mm de comprimento. Formato bastante alongado e ápice pouco agudo. Teleoconcha com voltas de perfil abaulado, ornamentadas com cerca de 20 pronunciadas elevações axiais quase retas, com elevações espirais que produzem, nas intersecções,

uma aparência nodulosa. Sutura larga, profunda, de margens retas. Sulco espiral subsutural pouco pronunciado. Abertura alongada; lábio externo fino; columela lisa e arqueada.

Coloração geral marrom-clara.

Distribuição geográfica: Estado do Paraná (Brasil) — San Antonio (Argentina) (RIOS, 1970). Estado do Rio de Janeiro (Brasil).

Material examinado: Brasil: Estado do Rio de Janeiro, Ilha do Pai (ao largo), Col. Mol. M. N. n.º 3.657, cinco conchas, quatro das quais, muito roladas, não apresentam a ornamentação característica bem evidenciada, B. M. Tursch col. V/1962, dragagem 30-40 m prof., fundo de lama-areia (figuras 25-28); Estreito da Ilha Grande, Col. Mol. M. N. n.º 3.656, uma concha com paguro, barco de pesca col. 50 m prof., L. R. Tostes leg. VI/1971 (figuras 23 e 24). Estado da Guanabara, Rio de Janeiro, Ilha Cagarras (ao largo), Col. Mol. M. N. n.º 3.655, uma concha bastante rolada, L. C. Araujo & L. C. Gurken cols. XI/1971, dragagem 30-40 m prof., fundo de cascalho.



Figura 23 — *Terebra doello-juradoi* Carcelles, 1953: Vista geral (Col. Mol. M. N. n.º 3.656, Estreito da Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro, Brasil).

Observações: espécie que habita águas mais frias. Seu limite norte de distribuição alcança o Estado do Rio de Janeiro (Brasil).

Examinamos cinco conchas bastante roladas, medindo até 27 mm de comprimento, quatro delas procedentes de dragagens ao largo da Ilha do Pai, Estado do Rio de Janeiro, B. M. Tursch col., V/1962, em 30-40 metros de profundidade, em lama-areia (Col. Mol. M. N. n.º

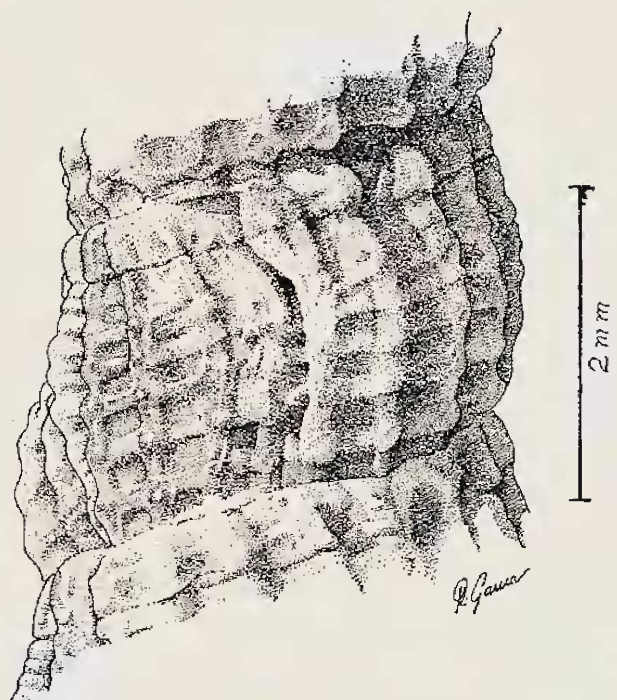


Figura 24 — *Terebra doello-juradoi* Carcelles, 1953: Detalhe da última volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 3.656).

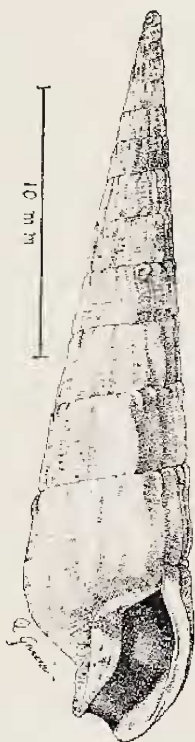


Figura 25 — Vista geral (Col. Mol. M. N. n.º 3.657, expl. A, Ilha do Pai, Estado do Rio de Janeiro, Brasil).

3.657) (figuras 25-28), a quinta, procedente de dragagem ao largo da Ilha Cagarras, Estado da Guanabara, L. C. Araujo e L. C. Gurken cols., II/1972, em 30-40 metros de profundidade, em fundo de cascalho (Col. Mol. M. N. n.º 3.655). Este material tem características que não concordam com a descrição da presente espécie; embora bastante semelhantes, diferem pelas elevações axiais muito fracas, pelo maior número de linhas espirais e pelo perfil das

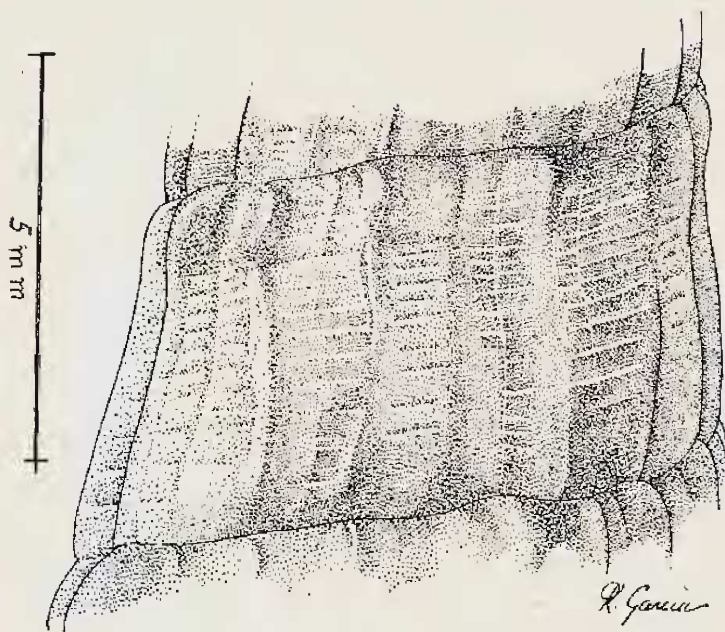


Figura 26 — Detalhe da penúltima volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 3.657, expl. A).

voltas bastante reto (figuras 25-27). Por falta de melhor material não nos é possível chegar a uma conclusão definitiva sobre a sua identificação.

Gênero *Hastula* H. & A. Adams, 1853

Hastula H. & A. Adams, 1853, *Gen. Rec. Moll.*, vol. 1. p. 225.

Hastula H. & A. Adams, 1853: Thiele, 1931, p. 375.

Hastula H. & A. Adams, 1853: Wenz, 1943, p. 1478.

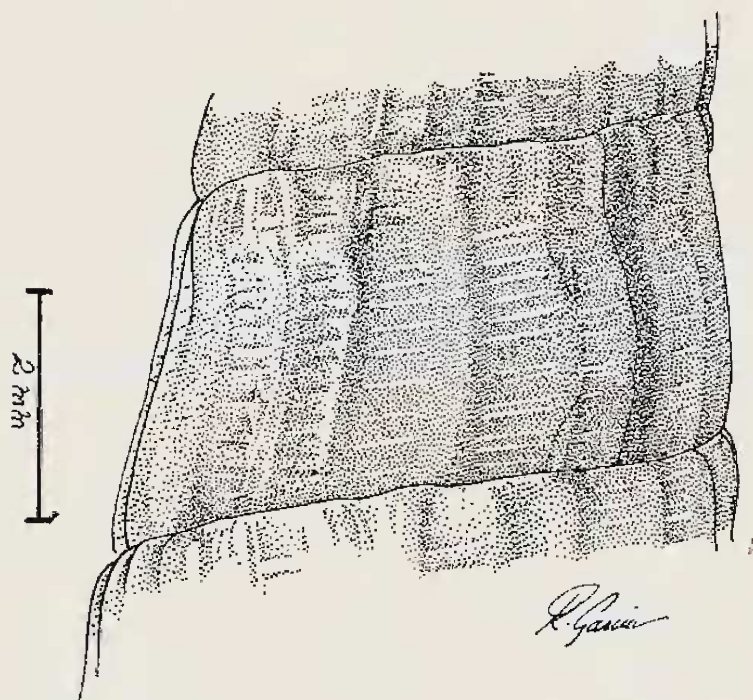


Figura 27 — Detalhe da última volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 3.657, expl. A).

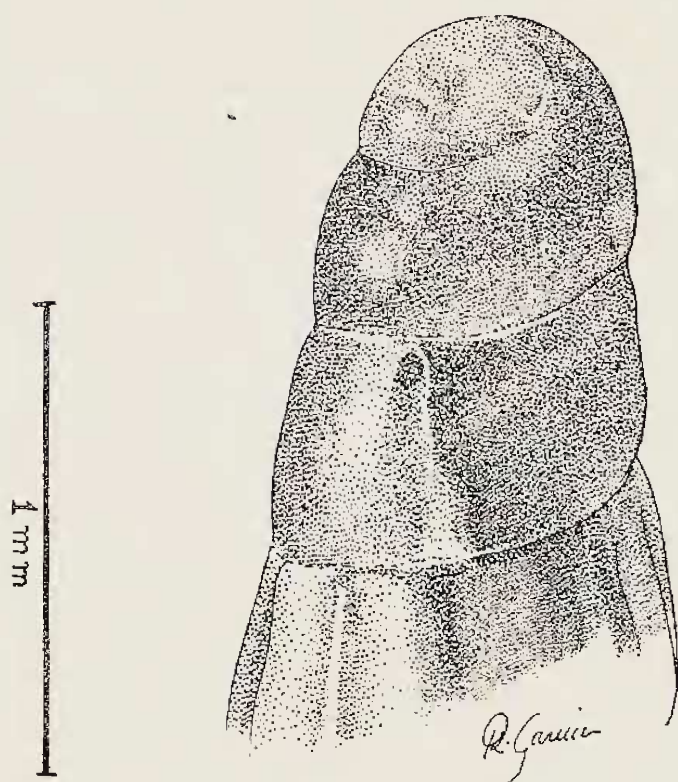


Figura 28 — *Terebra doello-juradoi* Carcelles, 1953: Protoconcha (Col. Mol. M. N. n.º 3.657, expl. A).

Espécie-tipo: *Buccinum strigilatum* Linnaeus, 1758.

Sulco espiral subsutural ausente; voltas não divididas. Concha brilhante, lisa, ou apresentando apenas fraca ornamentação axial. Fita radular com dois dentes por fila, finos e recurvos.

Hastula cinerea (Born, 1778)
(Figs. 29-31)

Buccinum cinereum Born, 1778, *Index Mus. Caes. Vind.*, pp. 262-3.

Buccinum cinereum: Born, 1780, p. 267, pl. X figs. 11 e 12.

Hastula cinerea (Born, 1780): Morretes, 1949, p. 110.

Terebra cinerea Born: Morris, 1951, p. 216, pl. 20 fig. 7.

Terebra cinerea Born: Abbott, 1954, p. 268, pl. 26 fig. g.

Terebra cinerea Born, 1778: Warmke & Abbott, 1962, p. 133, pl. 25 fig. b.

Terebra cinerea Born: Abbott, 1968, pp. 154-5, fig. 3.

Terebra cinerea Born, 1780: Rios, 1970, p. 122, pl. 46.

Descrição: concha medindo até 50 mm de comprimento. Formato alongado e ápice pouco agudo. Protoconcha lisa, curta, transparente, com apenas 1½ voltas semiglobosas de sutura

distinta porém não acentuada e a separação da teleoconcha pouco distinta; cor branco-amarelada. Teleoconcha com voltas de perfis retos, ornamentadas com 40 a 50 fracas elevações axiais que surgem na parte posterior das voltas, imediatamente após a sutura, estendem-se até a metade das voltas, ocasionalmente atingindo, nas primeiras voltas da teleoconcha, a sutura anterior. Estas elevações são finas, bastante próximas entre si e levemente sinuosas. A textura da teleoconcha apresenta-se microscopicamente pontuada. Abertura alongada; lábio externo bastante fino; columela quase reta, com apenas uma leve prega na parte anterior, que vai formar a margem columelar do canal sifonal anterior. Opérculo córneo, fino, de cor marrom-clara.

Concha usualmente de coloração geral creme ou pardo-azulada, com uma linha espiral de manchas de cor marrom-escura, na parte posterior das voltas, próximo à sutura. Columela cor de chocolate. A espécie apresenta uma grande variação de cor, sendo ocasionalmente encontrados exemplares melanísticos, ou mesmo albinos, sendo estes últimos bastante raros.

Distribuição geográfica: Sudoeste da Flórida — Índias Ocidentais (ABBOTT, 1954). Brasil: Estados de São Paulo e Paraná (MORRETES, 1949); Estado do Ceará (MATTHEWS & RIOS, 1967a); Estado do Ceará até o Estado de Santa Catarina (RIOS, 1970).

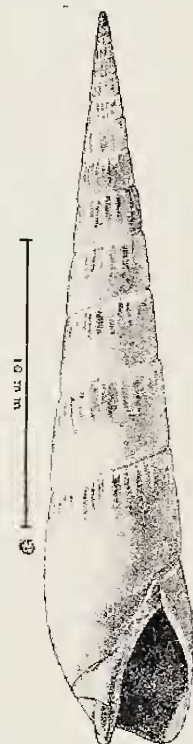


Figura 29 — *Hastula cinerea* (Born, 1778): Vista geral (Col. Mol. M. N. n.º 2.800, Natal, Estado do Rio Grande do Norte, Brasil).

Material examinado: Brasil — Estado do Ceará, Acaraú, Praia da Tijuca, LABOMAR n.º 53, seis conchas, H. R. Matthews leg., VI/1963; Paracuru, Praia do Paracuru, Col. Mol. M. N. n.º 3.661, quatro conchas, H. R. Matthews, col. I/1966 (figura 31); Aracati, Praia de Majorlandia, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 5.353,

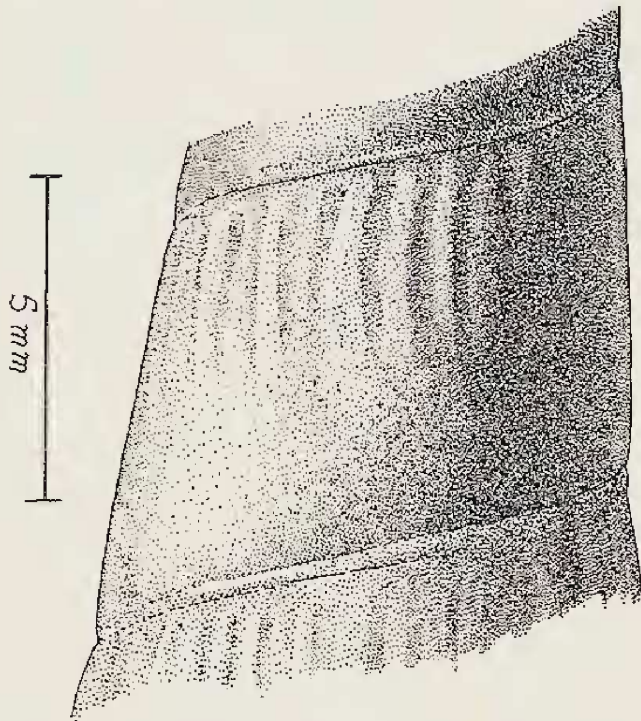


Figura 30 — *Hastula cinerea* (Born, 1778): Detalhe da última volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 2.800).

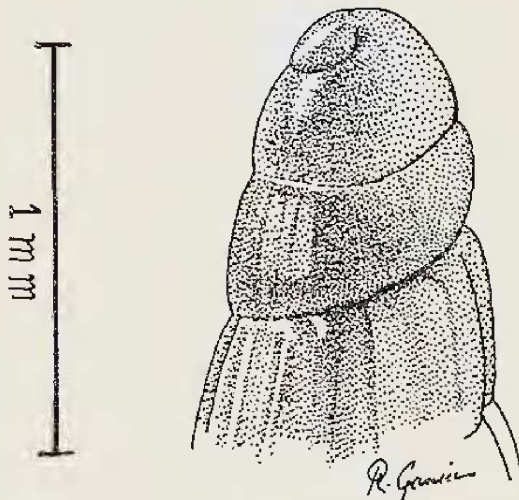


Figura 31 — Protoconcha (Col. Mol. M. N. n.º 3.661, Paracuru, Estado do Ceará, Brasil).

uma concha, G. Guilherme col., XII/1957. Estado do Rio Grande do Norte, Cabo de São Roque, Col. Mol. M.N. n.º 3.662, três conchas bastante roladas, A. L. Castro col., I/1964; Natal, Col. Mol. M. N. n.º 2.800, uma concha, M. Alvarenga col., 1951 (figuras 29 e 30). Estado de Pernambuco, Recife, Barra das Jangadas, Col. Mol. M. N. n.º 3.663, uma concha, A. L. Castro col., II/1964; Olinda, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.008,

três conchas, P. E. Oliveira col. et leg.; Rio Formoso, Praia de Tamandaré, Col. Mol. M. N. n.º 1.329, duas conchas fragmentadas, S. Ypiranga col., VIII/1959. Estado de Alagoas, Praia de Paripueira, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.041, três conchas, P. S. Cardoso col. et leg. Estado de Sergipe, Aracaju, Praia de Atalaia, Col. Mol. M. N. n.º 2.788, duas conchas, F. L. S. Cunha & M. Bleims cols., VI/1957. Estado do Rio de Janeiro, Cabo Frio, Arraial do Cabo, Prainha, Col. Mol. M. N. n.º 2.727, uma concha, S. Ypiranga & A. Coelho cols., VI/1957; M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.009, quatro conchas, H. S. Lopes col. III/1951; Restinga da Marambaia, Colônia de Pesca Darcy Vargas, Col. Mol. M. N. n.º 892, uma concha muito rolada, E. Martins col., IX/1943. Estado de São Paulo, São Vicente, Praia Grande, Col. Mol. M. N. n.º 3.659, uma concha, A. Coelho col. VII/1962; Iguape, Col. Mol. M. N. n.º 3.660, cinco conchas, R. Krone col. et leg. (n.º 34436 da Antiga Coleção do M. N.). Estado de Santa Catarina, Camboriú, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 2.935, quatro conchas, H. S. Lopes col. II/1954.

Observações: trata-se da espécie mais comum da família no Brasil, bem como a de mais fácil coleta, pois habita a faixa intertidal, superficialmente enterrada em substrato de areia limpa, em lugares de salinidade mais elevada, com forte hidrodinamismo. Exemplares podem ser observados, quando são arrancados pela arrebentação das ondas, deslocando-se com estas, e penetrando rapidamente durante o seu refluxo.

No Estado do Ceará (Brasil), esta espécie pode ser encontrada em grande quantidade, na maioria das praias que apresentam as condições ecológicas por ela exigidas. Encontramos grandes concentrações na Praia de Paracuru, no município do mesmo nome. Sua ocorrência também é muito frequente no Estado de Pernambuco, em todas as praias abertas, tais como Pina, Boa Viagem e Piedade, por exemplo.

Hastula cinerea é bastante próxima da espécie *H. salleana*, da qual é ecologicamente simpátrica, ambas habitando a faixa interdital, em idênticas condições ambientais (ver as observações para essa espécie).

Hastula salleana (Deshayes, 1859)
(Figs. 32-34)

Terebra salleana Deshayes, 1859, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, part XXVII, p. 287.
Terebra salleana Deshayes, 1859: Reeve, 1860, vol. XII, pl. XXIV fig. 129.

Terebra salleana Deshayes: Abbott, 1954, p. 267.

Terebra salleana Deshayes, 1859: Warmke & Abbott, 1962, p. 133.

Terebra salleana Deshayes: Abbott, 1968, pp. 164-165, fig. 6.

Terebra salleana Deshayes, 1859: Cernohorsky, 1969, p. 219.

Terebra salleana Deshayes, 1859: Rios, 1970, p. 123, pl. 47.

Descrição: concha medindo até 32 mm de comprimento. Formato alongado, com ápice muito agudo. Protoconcha muito delgada, lisa, alongada, transparente, com 3½ voltas, de sutura profunda; separação da teleoconcha distinta. Voltas da teleoconcha com perfis retos, ornamentadas com 20 a 30 elevações axiais, que surgem da parte posterior das voltas, imediatamente após a sutura, e se estendem até a metade das voltas. Estas elevações são um tanto grossas, afastadas entre si e quase retas. A textura da teleoconcha apresenta-se microscopicamente pontuada. Abertura alongada; lábio externo fino; columela quase reta, com uma leve prega na parte anterior, que vai formar a margem columelar do canal sifonal anterior.

Concha variando de coloração geral, desde o cinza-azulado até o cinza-amarronzado, ocasionalmente com uma linha espiral de manchas marrom-escuras, na parte posterior das voltas, próximo à sutura.

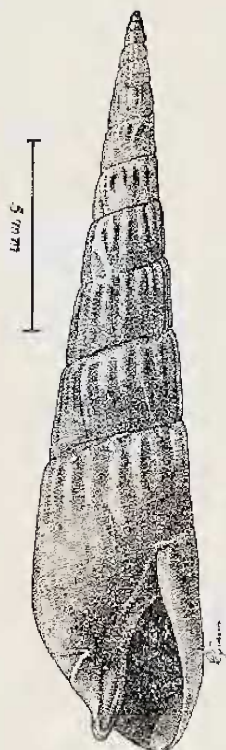


Figura 32 — *Hastula salleana* (Deshayes, 1859): Vista geral (Col. Mol. M. N. n.º 3.666, expl. A, Atalaia Velha, Aracaju, Estado de Sergipe, Brasil).

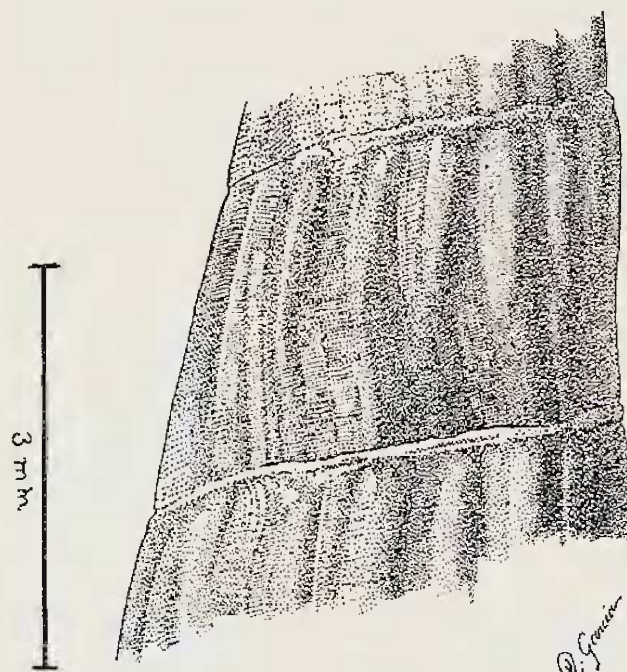


Figura 33 — Detalhe da última volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 3.666, expl. A).

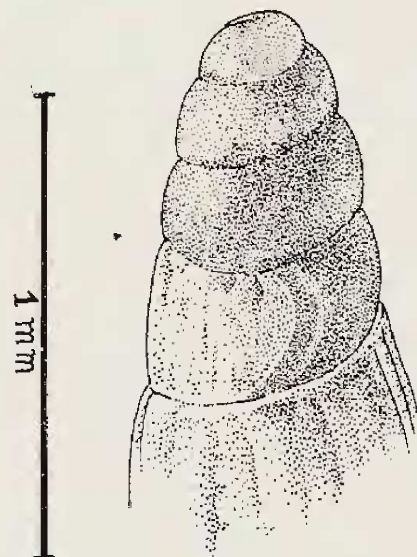


Figura 34 — Protoconcha (Col. Mol. M. N. n.º 3.666, expl. A).

Distribuição geográfica: norte da Flórida-Texas e Colombia (ABBOTT, 1954). Brasil: Estado do Ceará (MATTHEWS & RIOS, 1967 b); Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Espírito Santo (RIOS, 1970); Estados de Sergipe e São Paulo.

Material examinado: Brasil — Estado do Ceará, Paracuru, Praia de Paracuru, LABOMAR n.º 220, duas conchas, H. R. Matthews col., XII/1966; Fortaleza, Praia do Futuro, LABOMAR n.º 509, dez conchas, H. R. Matthews col., I/1967; Col. Mol. M. N. n.º 3.664, uma concha, H. R. Matthews col. XII/1966, H. R. Matthews leg. XI/1971; Estado de Sergipe, Aracaju, Atalaia Velha, Col. Mol. M. N. n.º 3.666, oito conchas, F. J. Passos col. XII/1965, D. R. Mendonça leg. II/1966 (figuras 32-34); Estado de

São Paulo, Santos, Bertioga, Col. Mol. M. N. n.º 3.665, três conchas, C. Ozores col. V/1966, H. R. Matthews leg. XI/1971.

Observações: esta espécie habita fundos de areia, na faixa intertidal, em condições ecológicas idênticas àquelas exigidas pela espécie *Hastula cinerea*, sendo ambas morfologicamente bastante próximas entre si. TRYON (1885) a considerou como sinônima de *Terebra cinerea*. WARMKE & ABBOTT (1962) ao citarem a ocorrência de *Hastula salleana* em Porto Rico sugeriram a possibilidade de tratar-se apenas de uma forma da espécie *Hastula cinerea*. Também CERNOHORSKY (1969) ao referir os tipos de Terebridae depositados no British Museum (Natural History), considerou-a como sinônima de *Hastula cinerea*. Todavia, alguns outros autores a tratam como uma espécie válida (ABBOTT, 1954; ABBOTT, 1968; RIOS, 1970), sendo que ABBOTT (1968) ilustrou as duas espécies, ressaltando as diferenças existentes entre as duas.

Examinamos uma grande série de exemplares das duas espécies, constatando que realmente existem diferenças constantes. Ambas as espécies são ecologicamente simpátricas, podendo viver no mesmo local e ambiente (faixa intertidal, substrato de areia limpa, sujeito a forte hidrodinamismo e alta salinidade), estando, assim, sujeitas às mesmas condições ambientais, o que vem eliminar a possibilidade de se tratar de uma variedade ecológica. Também, a ausência de indivíduos com características intermediárias afasta a possibilidade de se tratar de uma espécie polimórfica.

Hastula salleana se distingue de *H. cinerea* pelo seu menor tamanho, por apresentar apenas 20 a 30 fortes e retas elevações axiais por volta (40 a 50 fracas elevações sinuosas em *H. cinerea*), por sua protoconcha muito aguda, alongada, com 3½ voltas, de sutura profunda e cor marrom-escuro (globosa, curta, com apenas 1½ voltas de sutura apenas distinta, cor branco amarelada em *H. cinerea*), e pelo diâmetro bastante estreito de sua espira (bem mais amplo em *H. cinerea*).

Hastula hastata (Gmelin, 1791)
(Figs. 35-37)

Buccinum hastatum Gmelin, 1791, *Syst. Nat.*, ed. 13, p. 3502.

Terebra hastata (Gmelin, 1791): Morretes, 1949, p. 110.

Terebra hastata Gmelin: Morris, 1951, p. 216, pl. 40 fig. 6.

Terebra hastata Gmelin: Abbott, 1954, p. 266, pl. 26 fig. h.

Terebra hastata Gmelin, 1791: Warmke & Abbott, 1962, p. 132, pl. 25 fig. a.

Terebra hastata Gmelin: Abbott, 1968, pp. 164-5, fig. 5.

Terebra hastata (Gmelin, 1791): Rios, 1970, p. 123, pl. 47.

Descrição: concha medindo até 37 mm de comprimento. Formato alongado e bastante espesso, embora com ápice agudo. Teleoconcha com voltas bastante polidas e brilhantes, ornamentadas com cerca de 20 fortes elevações axiais, próximas entre si, que se estendem, sem interrupção, de sutura a sutura, sendo que as extremidades posteriores são projetadas sobre a volta anterior, produzindo uma sutura dentada. Sem ornamentação espiral. Abertura estreita e alongada; lábio externo fino. Columela com três pregas, a anterior formando a margem columelar do canal sifonal anterior; a segunda e a terceira são mais fortes do que a posterior; a mediana une-se à anterior, na extremidade distal do canal sifonal anterior, enquanto a posterior se estende espiralmente, até a margem dorsal do referido canal. Opérculo córneo, fino, transparente, com núcleo subcentral, de cor avermelhada.

Concha de coloração geral amarelo-mostarda, brilhante, com uma faixa branca em espiral, localizada na parte posterior de cada volta, imediatamente após a sutura. Columela brilhante, branco-amarelada.

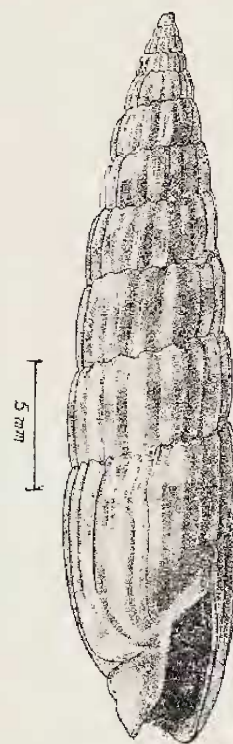


Figura 35 — *Hastula hastata* (Gmelin, 1791): Vista geral (Col. Mol. M. N. n.º 3.667, expl. A, Mucuripe, Fortaleza, Estado do Ceará, Brasil).

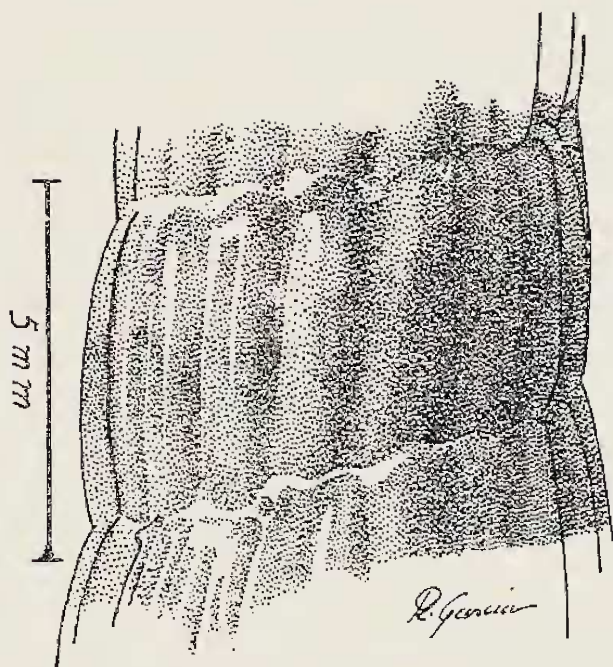


Figura 36 — *Hastula hastata* (Gmelin, 1791): Detalhe da última volta da espira (Col. Mol. M. N. n.º 3.667, expl. A).

Distribuição geográfica: sudeste da Flórida e Índias Ocidentais (ABBOTT, 1954). Brasil: Estados do Ceará e Bahia (MORRETES, 1949); Estado do Ceará (MATTHEWS & RIOS, 1967 b); Estado do Pará até o Estado do Ceará (KEMPF & MATTHEWS, 1968); Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas (MATTHEWS & KEMPF, 1970); Estados do Pará a Alagoas; Bahia e Rio de Janeiro (RIOS, 1970).

Material examinado: Estado do Ceará, Fortaleza, Praia de Mucuripe (ao largo), LABO-

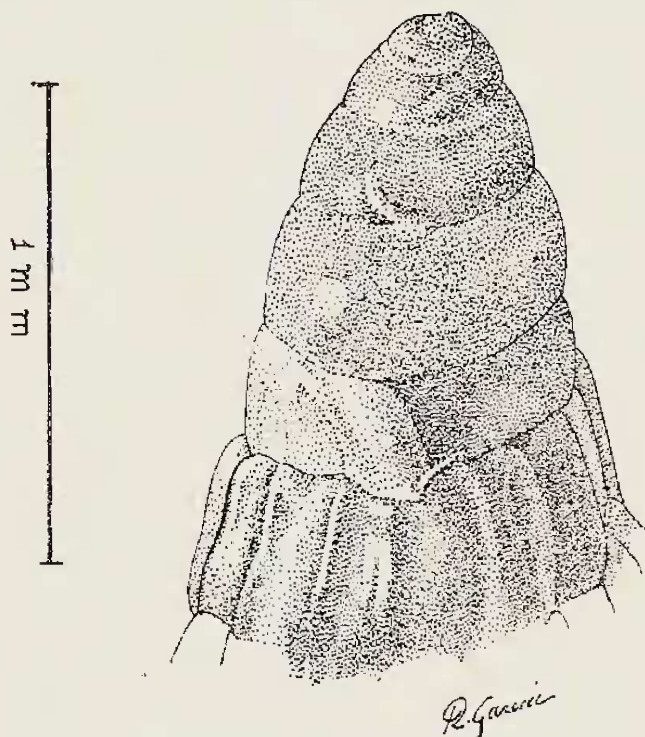


Figura 37 — Protoconcha (Col. Mol. M. N. n.º 3.667, expl. B).

MAR n.º 166, duas conchas, H. R. Matthews col., VI/1967; LABOMAR n.º 507, dez conchas, "Pesquisador III" drag. 20 m prof., I/1968; Col. Mol. M. N. n.º 3.667, três conchas, H. R. Matthews col. V/1964, 30 m prof., fundo de areia, H. R. Matthews leg. XI/1971 (figuras 35-37). Estado de Alagoas, Praia de Paripueira, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 6.042, uma concha, P. S. Cardoso col. et leg. Estado da Bahia, Itaparica, Mar Grande, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.012, uma concha, H. S. Lopes col., VI/1951. Estado do Rio de Janeiro Cabo Frio Col. Mol. M. N. n.º 1.994, uma concha muito rolada, N. Santos e outros cols., VII/1956; Praia do Pontal, Col. Mol. M. N. n.º 3.668, quatro conchas, A. Coelho col., II/1963. Cuba, Havana, La Chorrera, M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 1.101, oito conchas roladas, M. Jaime leg., III/1952. Ilhas Bahamas. M. N. Col. Mol. H. S. Lopes n.º 925, seis conchas, Weeks leg., 1951.

Observações: no Estado do Ceará, esta espécie é dragada em bom número, entre 15 e 20 metros de profundidade, em fundos de areia limpa, em ambiente idêntico ao habitado pela espécie *Terebra dislocata*, embora esta última seja menos frequente nas dragagens.

O NOc. "Almirante Saldanha" dragou exemplares no norte e nordeste brasileiros, entre 21 e 75 metros de profundidade (KEMPF & MATTHEWS, 1968).

Embora, em geral, esta espécie habite águas mais profundas, ocasionalmente alguns exemplares são encontrados em águas mais rasas, e até na faixa intertidal, quando esta apresenta um fundo de areia limpa, bem protegido, e assim, livre de arrebentação. Coletamos diversos exemplares nessas condições, na Praia Mansa, Mucuripe, em Fortaleza (Estado do Ceará).

Esta espécie é facilmente identificada, pois sua concha possui uma textura muito polida e brilhante; sua ornamentação, de fortes elevações axiais de sutura a sutura, bem como a coloração amarelo-mostarda são bastante características. Sua ocorrência no norte e nordeste brasileiros, onde existam as condições ecológicas exigidas, é bastante frequente.

Agradecimentos: a Katie M. Way, Mollusca Section, Department of Zoology, British Museum (Natural History), Londres, pelo envio de fotografias dos tipos de *Terebra brasiliensis* (Smith, 1873), que nos foram indispensáveis para o presente trabalho, e ao Sr. Raul Garcia, pelas ilustrações a bico de pena.

SUMMARY

The family Terebridae is represented in Brazil by ten Recent species: *Terebra taurina* (Lightfoot, 1786), *T. gemmulata* Kiener, 1838-9, *T. brasiliensis* (Smith, 1873), *T. concava* Say, 1822, *T. dislocata* Say, 1822, *T. protexta* (Conrad, 1846), *T. doello-juradoi* Carcelles, 1953, *Hastula cinerea* (Born 1778), *H. salleana* (Deshayes, 1859) and *H. hastata* (Gmelin, 1791).

Terebra taurina, *T. concava*, *T. dislocata*, *T. protexta*, *Hastula cinerea*, *H. salleana* and *H. hastata* are from the Caribbean Zoogeographical Area; *T. gemmulata* and *H. doello-juradoi* are from the Magellanic one, and *T. brasiliensis* seems to be endemic to Brazil.

Identification keys for the genera, subgenera and species living in Brazil are included, together with descriptions and figures of their shells.

Brief ecological notes on the family are presented.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBOTT, R.T., 1954 — **American Seashells**. D. Van Nostrand Co., Inc., XIV + 541 pp., 40 pls., Princeton.
- ABBOTT, R.T., 1961 — **How to Know the American Marine Shells**. New American Library, 322 pp., 402 text. figs., 12 pls., New York.
- ABBOTT, R.T., 1968 — **A Guide to the Field Identification. Seashells of North America**. Golden Press, 280 pp., illus., New York.
- ADAMS, H. & A., 1853/1854 — **Genera of Recent Mollusca**, 1, 484 pp., Londres.
- BORN, I., 1778 — **Index Rerum Naturalium Musei Caesarei Vindobonensis, Pt. 1: Testacea**, XLII + 458 + 78 pp., 1 pl., Vindobonae.
- BORN, I., 1780 — **Testacea Musei Caesarei Vindobonensis**, XXX + 442 + 15 pp., 18 pls., Vindobonae.
- BRUGUIÈRE, J.G., 1789 — **Historie naturelle des vers**, vols. 1 & 2 in: **Encyclopedie Methodique**, 1, pt. 1, 344 pp., Paris (não consultado).
- CARCELLES, A., 1944 — **Catálogo de los Moluscos Marinos de Puerto Quequén (Republica Argentina)**. **Rev. Mus. La Plata**, La Plata, 3:233-309, 15 pls.
- CARCELLES, A., 1953 — **Nuevas especies de gastropodos del Uruguay y Argentina**. **Com. Zool. Mus. H. Nat. Mont.**, Montevideo, 4 (70):1-16, 5 pls.
- CERNOHORSKY, W.O., 1967 — **Marine Shells of the Pacific**. Pacific Publications, 248 pp., 21 text figs., 60 pls., Sydney.
- CERNOHORSKY, W.O., 1969 — **List of type specimens of Terebridae in the British Museum (Natural History)**. **The Veliger**, Berkeley, 11 (3):210-222.
- CERNOHORSKY, W.O. & JENNINGS, A., 1966 — **The Terebridae of Fiji (Mollusca: Gastropoda)**. **The Veliger**, Berkeley, 9 (1):37-67, 12 text. figs., pls. 4-7.
- CONRAD, T.A., 1846 — **Descriptions of New Species of Fossil and Recent Shells and Corals**. **Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia**, 3 (1):19-27, 1 pl.
- DESHAYES, C.P., 1859 — **A General Review of the Genus Terebra, and a Description of New Species**. **Proc. Zool. Soc. Lond.**, London, Part XXVII (400-404):271-321.
- FERREIRA, C.S., 1970 — **Moluscos do Terciário Marinho da Baía de São Marcos, Maranhão**. **Bol. Mus. Parae. Emilio Goeldi, Geologia**, Belém, (15):1-30, 1 mapa, 3 pls.
- GMELIN, I.F., 1791 — **Caroli a Linné Systema Naturae per Regna Tria Naturae. Editio decima tertia. 1, part 6, cl. 6, Vermes**, pp. 3021-3910, Leipzig.
- HALSTEAD, B.W., 1965 — **Poisonous and Venomous Marine Animals of the World. I — Invertebrates**. United States Government Printing Office, XXXV + 994 pp., illus. Chapter VI — Mollusca: 663-770, 55 pls., Washington.
- IREDALE, T., 1916 — **Solander as a Conchologist**. **Proc. Zool. Soc. Lond.**, London, 12:85-93.
- KEEN, A.M., 1958 — **Sea Shells of Tropical West America. Marine Mollusks from Lower California to Colombia**. Stanford University Press, VIII + 624 pp., illus., Stanford.
- KEMPF, M. & MATTHEWS, H.R., 1968 — **Marine Mollusks from North and Northeast Brazil. I — Preliminary List**. **Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará, Fortaleza**, 8 (1):87-94.
- KIENER, L.C., 1834-1841 — **Spécies Général et iconographie des coquilles vivantes, ... 9, Genre Terebra**, Livr. 27-34, 1838-1839, 42 pp., 14 pls. Paris.
- LAMARCK, J.B.P.A.M., 1822 — **Histoire naturelle des animaux sans vertébrés. 7**, 711 pp., Paris.
- LIGHTFOOT, J., 1786 — **A Catalogue of the Portland Museum**, VIII + 194 pp., London (não consultado).
- LISTER, M., 1686 — **Historiae Conchyliorum. Vol. III**. London.
- MARCUS, E. & MARCUS, E., 1960 — **On Hastula cinerea**. **Bol. Fac. Fil. Univ. S. Paulo, Zool.**, São Paulo, (260):25-54, 7 pls.
- MATTHEWS, H.R. & KEMPF, M., 1970 — **Moluscos Marinhos do Norte e Nordeste do Brasil. II — Moluscos do Arquipélago de Fernando de Noronha (com algumas referências ao Atol das Rocas)**. **Arq. Ciên. Mar.**, Fortaleza, 10 (1):1-53, 1 fig.
- MATTHEWS, H.R. & RIOS, E.C., 1967a — **Primeira contribuição ao inventário dos moluscos marinhos do nordeste brasileiro**. **Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará, Fortaleza**, 7 (1):67-77.
- MATTHEWS, H.R. & RIOS, E.C., 1967b — **Segunda contribuição ao inventário dos moluscos marinhos do nordeste brasileiro**. **Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará, Fortaleza**, 7 (2):113-121.
- MAURY, C.J., 1924 — **Fósseis Terciários do Brasil**. **Monogr. Serv. Geol. Mineral. Brasil**, Rio de Janeiro, 4:1-665, 24 pls.
- MORRETES, F.L., 1949 — **Ensaio de catálogo dos moluscos do Brasil**. **Arq. Mus. Paran.**, Curitiba, 7:5-216.
- MORRETES, F.L., 1954 — **Adenda e Corrigenda ao Ensaio de Catálogo dos Moluscos do Brasil**. **Arq. Mus. Paran.**, Curitiba, 10 (2):37-76.

- MORRIS, P. A., 1951 — **A field guide to the shells of our Atlantic and Gulf Coasts.** Houghton & Mifflin Co., XIX + 236 pp., 45 pls., Boston.
- ORBIGNY, A. d', 1835-1846 — **Voyage dans l'Amérique Méridionale.** Mollusques, 5 (3), 758 pp., 85 pls., Paris.
- PERRY, L. M. & SCHWENGEL, J. J., 1955 — **Marine Shells of the Western Coast of Florida, with Revisions and Additions to Louise M. Perry's Marine Shells of the Southwest Coast of Florida.** Paleontological Research Institution, 318 pp., 6 text figs., 55 pls., Ithaca.
- REEVE, L. A., 1860 — Monograph of the Genus *Terebra* in *Conchologia Iconica*. 12, 27 pls., Lovell Reeve, London.
- REHDER, H., 1967 — Valid Zoological Names of the Portland Catalogue. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, Washington, 121 (3579):1-51.
- RIOS, E. C., 1970 — **Coastal Brazilian Seashells.** Fundação Cidade do Rio Grande, 255 pp., 4 maps., 60 pls., Rio Grande.
- RÖDING, F. P., 1798 — *Museum Boltenianum*, VIII + 199 pp., Hamburgo (não consultado).
- SACCO, F., 1891 — in BELLARDI, L. & SACCO, F., **I Molluschi dei Terreni Terziari del Piemonte e della Liguria (1872-1904)**, 10 (1891):33. Torino (não consultado).
- SAY, T., 1822 — Account of some of the marine shells of the United States. *Jour. Acad. Nat. Sci. Phil.*, Philadelphia, 2 (2):221-248; 257-276; 302-325.
- SHERBORN, C. D., 1931 — *Index Animalium*. Sectio secunda, pt. 26, pp. 6359-6582, London.
- SMITH, E. A., 1873 — Remarks on a few species belonging to the family Terebridae and descriptions of several new forms in the collection of the British Museum. *Ann. Nat. Hist.*, London, (4th series), 11:262-271.
- SMITH, M., 1937 — **East Coast Marine Shells. Descriptions of shore mollusks together with many living below low tide mark, from Maine to Texas inclusive, especially Florida.** Edwards Brothers, Inc., VII + 308 pp., 54 text. figs., 1 map., 74 pls., Ann Harbor.
- SMITH, M., 1961 — **Universal Shells.** Alpine Press Inc., XIII + 254 pp., illus., Ashville.
- STIX, H.; STIX, M. & ABBOTT, R. T., 1969 — **The Shell. Five Hundred Million Years of Inspired Design.** Harry N. Abrams, Inc., 30 pp., 15 text. figs., 188 pls. New York.
- THIELE, J., 1931 — *Handbuch der Systematischen Weichtierkunde*. 1, 778 pp., 783 text. figs., Jena.
- TRYON, JR., G. W., 1885 — **Manual of Conchology; Structural and Systematic.** G. W. Tryon Jr., 7, 309 pp., 12 pls., Philadelphia.
- WADE, B. A., 1967 — On the taxonomy, morphology, and ecology of the beach clam *Donax striatus* Linné. *Bull. Mar. Sci.*, Miami, 17 (3):723-740, 5 text. figs.
- WARMKE, G. L. & ABBOTT, R. T., 1962 — **Caribbean Seashells. A Guide to the Marine Mollusks of Puerto Rico and Other West Indian Islands, Bermuda and the Lower Florida Keys.** Livingston Publishing Company, 348 pp., 34 text. figs., 44 pls., 19 maps., Narbeth.
- WENZ, W., 1938-1944 — **Gastropoda in Handbuch der Paläozoologie.** Gebrüder Borntraeger. 6, 1 (2) (1943):949-1639, text. figs. 2765-4211, Berlin.