

BULIMULIDAE (GASTROPODA, STYLOMMATOPHORA) DO NORDESTE DO BRASIL

A.V.C. Dutra-Clarke¹F.B.V.A. de Souza²

ABSTRACT

Results from studies with Bulimulidae from Northeast Brazil, with special reference to the State of Pernambuco, are presented. About 14 spp., of Bulimulidae s.s. were collected and represent one of the most diversified families of land snails in this area. From these, *Drymaeus rufolineatus* (Droüet, 1859) and *Simpulopsis corrugata*, Guppy, 1866, were recorded for the first time in Northeast Brazil and a new subspecies *Drymaeus b. goianensis* is described. Data of geografic distribution, ecology and shell morphology for each species are given.

INTRODUÇÃO

Este trabalho visa ampliar o conhecimento dos moluscos terrestres do NE do Brasil.

Já em 1952, JAECKEL assinala que o conhecimento dos moluscos terrestres e de água doce do Nordeste do Brasil é insuficiente. O mesmo JAECKEL fornece os seguintes nomes, num breve histórico e expedições malacológicas no Nordeste do Brasil: BAKER, 1914; HAAS, 1938-1939 e van BENTHEM-JUTTING, 1943. Os estudos do Dr. Fred Baker constituem obra de referência para a malacofauna dessa região, indispensável para o estudo da sistemática dos moluscos terrestres e dulciaquícolas. Este autor, através da "Stanford Expedition", efetuou coletas representativas nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte. Deve-se assinalar a importante contribuição dada pelas coletas realizadas por Dr. Otto Schubart, Dr. Lenz, Dr. von Ihering e Sr. Francisco Dias da Rocha. O material por eles coletado e remetido a museus no exterior, resultou em trabalhos onde figuram listas de espécies e descrições conquiológicas (ainda BAKER, 1914; HAAS, 1938-1939 e van BENTHEM-JUTTING, 1943 com espécimens do RN, CE e PB) o que possibilitou um breve conhecimento da malacofauna terrestre do Nordeste do Brasil.

Para Pernambuco as listas de espécies de moluscos publicadas pelo Dr. DURVAL de LUCENA (1948, 1949, 1950 e 1951), constituem as primeiras listas da malacofauna do estado, particularmente em relação aos moluscos terrestres do estado de Pernambuco. As espécies da família Bulimulidae, por ele citadas são as seguintes: *B. tenuissimus* (d'Orbigny, 1935), *R. cf. rochai suturalis* (Baker, 1914), *N. durus* (Spix, 1827) e *D. papyraceus* (Mawe, 1823). Em 1981, Dr. SIMON TILLIER, inclui em seus estudos dos Succineideos da América do Sul, exemplares oriundos de Pernambuco.

1. Departamento de Zoologia-CCB/UFPE; Av. Prof. Arthur de Sá, s/n - 50.732 - Recife-PE.

2. Bióloga - Prefeitura do Recife, à disposição do Departamento de Zoologia-CCB/UFPE.

Bulimulidae, família atualmente neotropical e australasiana (TILLIER, 1985) teve pouca dispersão em direção à América do Norte: apenas três espécies de *Bulimulus* são aí largamente encontradas (SOLEM, 1969). SOLEM (1979) assinala que *Bulimulidae*, s.s. no senso de ZILCH (1959-1960), apareceram no Eoceno da Patagônia, com fósseis do gênero *Thaumastus*. ALBERS (1980) diz ser a família certamente de origem sulamericana com relações Gondwanicas com taxa australianos-malesianos. Este autor cita como centro de diversidade genérica, em primeiro lugar, o Brasil e região Andina, e então a América Central. Em Pernambuco e áreas limítrofes do nordeste do Brasil, as suas 14 espécies já identificadas e aqui estudadas fazem de *Bulimulidae* s.s. uma das mais bem representadas famílias de moluscos terrestres na área. Contudo, apenas seis espécies tinham citações prévias para Pernambuco, constituindo as demais, novas ocorrências. BREURE, 1979a assinala os seguintes habitats para espécimens desta família: (1) camadas de folhas; (2) vegetação herbácea; (3) superfície de rochas e (4) árvores. Em nossas observações de campo foram encontrados exemplares em todos estes tipos de habitats; diferentemente das espécies de *Bulimulidae* nativas da Flórida, que são todas arbóreas (DEISLER, 1983).

Os dados da ecologia são fornecidos pela primeira vez para a maioria das espécies. E fica aqui assinalado a ocorrência e descrição de uma população polimórfica para bandas da concha; *Drymaeus bivittatus goianensis* subesp. n., de Goiana, Pernambuco, *Rhinus ciliatus* (Gould, 1846), *Drymaeus rufo-lineatus* (Droüet, 1859) e *Simpulopsis corrugata*, Guppy, 1866 são citadas pela primeira vez para o nordeste e as duas últimas também para o Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

A coleção na qual se baseou este estudo foi feita em Pernambuco e áreas limítrofes por Ana Virgínia C. Dutra-Clarke inicialmente como uma proposta de levantamento da malacofauna terrestre em brejos de altitude, seguindo mapeamento de ANDRADE & LINS (1964). Todo o material estudado, proveniente de amostras obtidas em 27 localidades (Fig. 1) se encontra depositado na coleção malacológica do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Pernambuco (DZUFPE) e referido no Apêndice 1.

Neste trabalho foi seguida a classificação de TAYLOR & SOHL (1962), para a família *Bulimulidae* que fica aqui tratada em s.str., excluída dos odontostomídeos, anfibulimídeos e ortalicídeos, ocorrentes no Nordeste. Para a taxonomia dos gêneros foi adotada a classificação de BREURE (1978-1979a e b). Convém ressaltar que com o trabalho de van-MOL (1971) o gênero *Simpulopsis*, tido como um *Amphibulimulidae* passa, com sólidas bases anatômicas, a compor o elenco de *Bulimulidae*.

Em campo foram coletados 448 exemplares e 411 conchas através da catação manual. Em laboratório, após a anestesia por resfriamento, os exemplares foram preservados em álcool 70 deg.C. Uma tabela de variação da concha (Tab. 1) é fornecida, com cálculos da média, desvio padrão e dada a amplitude de variação para os caracteres: comprimento, diâmetro (tomadas com auxílio de um paquímetro) e número de voltas (contadas sob lupa).

A identificação das espécies foi feita através de estudos anatômicos e comparação com tipos e espécimens identificados e depositados no Museu Nacional de História Natural (MNHN), Paris, França, e na Academia de Ciências Naturais da Filadélfia, Estados Unidos. A identificação de exemplares adultos, pela observação da concha nem sempre é óbvia, particularmente para as espécies que não expandem ou refletem o peristômio.

TABELA 1

Varição da concha das espécies de *Bulimulidae* (mm). São fornecidos: a média \pm desvio padrão, (amplitude) e [n^o de espécimens]

Espécies	Comprimento	Diâmetro	N ^o de voltas	Localidades*
<i>B. tenuissimus</i>	19,16 \pm 0,84 (18,10 - 20,40) [10]	9,56 \pm 0,49 (8,90 - 10,50) [11]	6,29 \pm 0,28 (6,00 - 6,66) [10]	2, 3 e 6
<i>D. b. bivittatus</i>	30,60 \pm 1,60 (28,40 - 32,20) [7]	14,77 \pm 0,95 (13,20 - 15,90) [7]	7,09 \pm 0,28 (6,75 - 7,50) [7]	12 e 26
<i>D. b. goianensis</i> subesp. n.	23,23 \pm 1,16 (20,30 - 25,90) [28]	11,51 \pm 0,54 (10,20 - 12,80) [29]	6,65 \pm 0,28 (6,00 - 7,33) [28]	1
<i>D. papyraceus</i>	23,10 \pm 3,28 (25,80 - 39,00) [53]	14,08 \pm 1,17 (12,30 - 17,30) [59]	5,98 \pm 0,34 (5,20 - 6,50) [51]	3, 5, 7, 11, 12, 15 e 17
<i>D. rufolineatus</i>	23,60 \pm 3,10 (20,20 - 28,50) [6]	10,95 \pm 1,20 (9,60 - 13,40) [7]	6,32 \pm 0,43 (5,80 - 6,83) [5]	7, 9 e 24
<i>L. vittatus</i>	24,40 \pm 1,41 (23,40 - 25,40) [2]	11,25 \pm 0,07 (11,20 - 11,30) [2]	6,87 \pm 0,53 (6,50 - 7,25) [2]	5 e 26
<i>O. bifasciata</i>	15,41 \pm 0,62 (14,40 - 16,70) [16]	17,75 \pm 1,11 (14,70 - 19,30) [20]	6,22 \pm 0,16 (6,00 - 6,50) [16]	5 e 26
<i>P. durus</i>	25,62 \pm 1,93 (22,40 - 29,20) [19]	14,87 \pm 1,13 (12,20 - 17,10) [19]	6,60 \pm 0,22 (6,25 - 7,00) [19]	9, 18, 19, 22 e 25
<i>R. ciliatus</i>	18,17 \pm 1,80 (16,60 - 20,20) [4]	13,22 \pm 0,82 (12,40 - 14,20) [4]	4,49 \pm 0,22 (4,33 - 4,80) [4]	5, 12 e 14
<i>R. rochai</i>	20,41 \pm 2,04 (16,30 - 25,10) [57]	12,48 \pm 1,01 (10,40 - 14,80) [62]	6,20 \pm 0,31 (5,33 - 7,00) [57]	8
<i>R. r. suturalis</i>	14,71 \pm 0,85 (13,50 - 15,60) [9]	9,21 \pm 0,54 (8,70 - 10,40) [10]	5,46 \pm 0,24 (5,14 - 5,87) [9]	3
<i>R. pubescens</i>	14,04 \pm 1,39 (11,30 - 18,40) [65]	6,76 \pm 0,60 (5,60 - 8,60) [71]	5,90 \pm 0,31 (5,25 - 6,88) [64]	10, 16, 17, 19, 20, 21 e 23
<i>S. boissieri</i>	11,20 [1]	9,70 [1]	3,70 [1]	12
<i>S. brasiliensis</i>	9,08 \pm 0,83 (8,20 - 10,50) [8]	15,53 \pm 2,34 (12,60 - 19,40) [8]	2,90 \pm 0,21 (2,60 - 3,20) [9]	5 e 12
<i>S. corrugata</i>	11,61 \pm 0,58 (21,00 - 12,70) [10]	9,88 \pm 0,55 (9,20 - 11,00) [9]	4,24 \pm 2,11 (4,10 - 4,50) [11]	11, 13, 14 e 15

* Ver localidades na Fig. 1 e Apêndice 1.

Sendo então observada a expansão da borda columelar continuada o peristômio, antes de atingir o lábio externo, como em *Bulimulus tenuissimus* e *Drymaeus rufolineatus*. As demais espécies apresentam o peristômio expandido a levemente refletido.

As Figuras 2 e 3 mostram, respectivamente, como foram feitas as medições da concha e a contagem do número de voltas. Na lista do material das espécies de *Bulimulidae* as amostras são definidas pelo número de localidade (indicado na Fig. 1 e Apêndice 1) e o número entre parênteses representa o total de espécimens coletados.

RESULTADOS

Com 14 espécies identificadas até o presente, e uma nova subespécie aqui descrita, *Bulimulidae* constitui uma das famílias de moluscos melhor representadas em Pernambuco e áreas limítrofes, da região nordeste do Brasil. Em vinte e sete localidades (Fig. 1, Apêndice 1) foi coletado um total de 448 exemplares e 411 conchas.

Na área estudada a ocorrência das espécies diminui de leste a oeste, sendo provável que as condições de semi-aridez limitem sua distribuição. As espécies *Protoglyptus durus* e *Rhinus pubescens* são bem representadas em área de caatinga, no semi árido. Para onde se estende também, de forma mais rara, a ocorrência de *Drymaeus papyraceus*. Neste ambiente, de caatinga, as espécies tendem a ocupar microhabitats que retenham certa umidade: no solo, abaixo de pedras e pedregulhos, em fendas de rocha; abaixo de troncos e folhas caídas. Verticalmente, a pouca altura do solo, podem ser encontrados em fendas, parcialmente recoberta por cactáceas ou obstruídas por folhas e gravetos. No entanto, uma outra espécie de *Rhinus*, *R. ciliatus*, ocorre no setor subcosteiro de Pernambuco, em áreas de brejos de altitude no Agreste recobertos por vegetação de mata.

A espécie *Bulimulus tenuissimus* é característica dos meios secundários em toda a região costeira neotropical oriental (TILLIER, 1980). Em Pernambuco ocorre na região costeira, às vezes em áreas urbanas (e muito freqüentemente em muros de residências). Neste tipo de substrato artificial foram coletados os exemplares de *Rhinus rochai suturalis*.

Das três espécies de *Drymaeus* coletados, *D. papyraceus* tem distribuição mais ampla: ocorre na costa, se adentra na caatinga, se concentrando em enclaves de umidade: brejos dos municípios de Floresta, Triunfo, Poção e Belo Jardim, PE. As espécies *D. b. bivittatus* e *D. rufolineatus* se distribuem nas zonas da Mata e do Agreste, mas não ocorrem em simpatria, o que acontece para *D. papyraceus* e *D. b. bivittatus* (Tab. 2). Espécimens de *Oxychona bifasciata* e *Leiostracus vittatus* foram coletados em áreas de Mata Atlântica, mata da Estação Ecológica de Tapacurá, a cerca de 800 km de Recife. A espécie *Simpulopsis brasiliensis* ocorre em áreas de brejo de altitude, no Agreste de Pernambuco, em simpatria com *S. boissieri*, espécie que tinha como única área de ocorrência e distribuição, a Bahia. Por outro lado, a espécie *S. corrugata*, citada para o Caribe, (BREURE, 1979a) ao ser coletada agora em Pernambuco, amplia sua área de distribuição ao Nordeste do Brasil.

Bulimulus tenuissimus (d'Orbigny, 1835) – (Est. I, Fig. 1).

Material: Localidades: 2(32); 3(29); 4(3); 6(12) e 11(1).

Habitat: Espécimens vivos foram encontrados em áreas urbanas, aderidos a muros, em estivação. No campo, foram coletados em áreas de vegetação herbácea e arbustiva e sobre as plantas ou no solo próximo ao caule das ervas.

Distribuição geográfica: BRASIL – Amapá, Amazonas, Pará, Maranhão, Rio Grande do Norte e Pernambuco, ARAÚJO, 1982; Pernambuco, MORRETES, 1949 e MUNIZ, 1974; Bahia, MORRETES, 1949 e ARAÚJO, 1982; Mato Grosso, MORRETES, 1949 e ARAÚJO, 1982; Minas Gerais, ARAÚJO, 1982; Rio de Janeiro, MORRETES, 1949 e ARAÚJO, 1982; São Paulo, ARAÚJO, 1982.

Drymaeus b. bivittatus (Sowerby, 1833) – (Est. I, Fig. 2).

Material: Localidades: 12(3) e 26(4).

Habitat: Exemplares vivos desta espécie foram encontrados quer em deslocamento

sobre folhas úmidas, quer abrigado abaixo de folhas no solo.

Distribuição geográfica: BRASIL – PILSBRY, 1897-1898, MORRETES, 1949 e BREURE, 1979.

Drymaeus bivittatus goianensis subesp. n. (Est. I, Figs. 3a-3f)

Material: Localidade: 1(67).

Localidade-tipo e habitat: Goiana (PE). Neste município foram realizadas coletas em duas localidades: Engenho Massaranduba e área do loteamento Malvinas: em ambas foram encontradas muitas conchas no solo. A primeira localidade apresenta uma mata secundária como um resquício de Mata Atlântica em meio a plantação de cana-de-açúcar. Nela os espécimens vivos foram encontrados sobre tronco de árvore a cerca de 0,50 m e 1,20 m de altura do solo e sobre folha de imbé. A outra consistia de área para loteamentos, onde houve queimadas e restavam enclaves de vegetação arbustiva a cerca de 700 m de distância da praia de Barra de Catuama. Nesta área foram encontrados dois exemplares: um sobre o pé de mandacaru (*Cereus*) vivo e o outro abrigado em orifício de mandacaru em decomposição. Foi junto aos poucos mandacarus existentes na área que foram encontrados exemplares e a maioria das conchas. A procura desta planta pode estar relacionada ao fato de que ela retém água.

Discussão: *Drymaeus bivittatus goianensis* subesp. n. apresenta amplitude de medidas conquiológicas fora da variação de *D. b. bivittatus*, abertura da concha menos oblíqua e mais ovalada, um acentuado polimorfismo para bandas da concha e diferente área de ocorrência, o que nos leva a descrevê-la como nova subespécie. THOMPSON & DEISLER, 1982 assinalam que em *Drymaeus*, a anatomia, e particularmente dos sistemas digestivo e reprodutivo são altamente conservativos, sendo a concha um bom indicador de relacionamento e distinção específica.

BREURE, 1981 designa como lectótipo de *D. b. bivittatus*, o espécimen tipo de *D. b. flexilabris*, Pfr., 1853, que, catalogado como do Brasil, tem medidas conquiológicas dentro da variação de *D. b. bivittatus* do Nordeste e fora da amplitude de *D. b. goianensis* subesp. n.. O material aqui estudado está mais próximo do espécimen de *D. b. flexilabris*, descrito por Pilsbry, 1897-1898, citado como de origem, não muito certa, da Amazônia e não aos exemplares de *D. b. flexilabris*, citado por BREURE, 1981.

Descrição: Concha búlimulóide com acentuado polimorfismo de coloração; conchas de cor de fundo branca, parda a marrom, clara, com ou sem bandas marrons escuras, azuladas a pretas (Est. I, Figs. 3a-3f). Na volta do corpo o número de bandas varia de um a três e termina, às vezes e quando em número de três, arrematadas por uma faixa fina longitudinal na proximidade do lábio externo. Outras vezes, se terminam apenas mais escurecidas por curta mancha acima do término das bandas. O ápice pode se apresentar escuro ou não. A abertura tem forma ovalada, sendo o lábio expandido e refletido.

Etimologia: refere-se à localidade-tipo: Goiana (PE).

Drymaeus papyraceus (Mawe, 1823) – (Est. II, Figs 1a e 1b).

Material: Localidades: 3(25); 5(72); 7(8); 9(1); 11(28); 12(1); 14(1); 15(80); 17(53) e 19(1).

Habitat: *Drymaeus papyraceus* vive no mais amplo limite ambiental observado para espécie de *Drymaeus*: desde a área costeira até o interior do estado, recoberto pela vegetação de caatinga. Esta espécie, de hábito arborícola, foi encontrada em uma varie-

dade de microhabitats: sobre árvores frutíferas e bananeiras; em orifícios de estacas de cerca de propriedades; em fendas e superfície de rochas, no caso arenosa, e em muros de residências. Ainda, de forma rara foi coletada no solo sobre folhas.

Distribuição geográfica: BRASIL – Paraíba (Senck. Mus. 23334, 36620), HAAS, 1939; Pernambuco, MUNIZ, 1974; Bahia, PILSBRY, 1897-1898 e MORETES, 1949; Rio de Janeiro, PILSBRY, 1897-1898 e MORRETES, 1949; Paraná, MORRETES, 1949; Rio Grande do Sul, PILSBRY, 1897-1898 e MORRETES, 1949; ARGENTINA-Corrientes, PILSBRY, 1897-1898 e MORRETES, 1949; San Pedro, PILSBRY, 1897-1898.

Drymaeus rufolineatus (Drouët, 1859) – (Est. II, Fig. 2).

Material: Localidades: 5(4); 7(36); 9(10); 14(3) e 24(51).

Habitat: Trata-se de uma espécie tipicamente arborícola. Os exemplares foram coletados sobre árvores frutíferas: mangueiras, aceroleiras, laranjeiras, cajueiros, seringueiras, em bananeiras e na árvore pau-brasil. De forma rara foi coletada no solo.

Distribuição geográfica: GUIANAS, PILSBRY, 1897-1898 e TILLIER, 1980.

Comentários: Esta espécie tinha como área de distribuição o Maciço Guianense até o Oiapoque, sem limites NE e SE precisos de sua distribuição (TILLIER, 1980). Junto ao Dr. SIMON TILLIER (1980), que estudou a anatomia desta espécie, foram dissecados exemplares da Guiana e Pernambuco para identificação. Foi observado, dentre outros caracteres, o padrão de escultura interna do pénis.

Leiostracus vittatus (Spix, 1827) – (Est. II, Fig. 3).

Material: Localidades: 5(5) e 26(1).

Habitat: Um único exemplar foi encontrado em deslocamento no solo, em área de Mata Atlântica.

Distribuição geográfica: BRASIL – Pernambuco, MORRETES, 1949; Alagoas (Senck. Mus. 44371), HAAS, 1939; Bahia, MORRETES, 1949.

Oxychona bifasciata (Burrow, 1815) – (Est. II, Fig. 4).

Material: Localidades: 5(20) e 26(3).

Habitat: Um exemplar coletado o foi por entre raízes de bromeliáceas, em área de Mata Atlântica.

Distribuição geográfica: BRASIL – Bahia; BOLÍVIA, MORRETES, 1949.

Protoglyptus durus (Spix, 1827) – (Est. II, Fig. 5).

Material: Localidades: 9(4); 11(1); 18(7); 19(6); 22(1); 23(2) e 25(16).

Habitat: Os espécimens vivos foram encontrados no solo principalmente abaixo e entre pedregulhos.

Distribuição geográfica: BRASIL – Pernambuco (Senck. Mus. 36623, 36627-28), HAAS, 1939 e MUNIZ, 1974; Bahia, PILSBRY, 1897-1898.

Rhinus ciliatus (Gould, 1846) – (Est. III, Fig 1).

Material: Localidades: 5(11); 11(1); 12(5) e 14(1).

Habitat: Os exemplares foram encontrados em áreas de brejo de altitude: um exemplar sobre folha de imbé, epífita sobre árvore e um outro no solo, em deslocamento sobre folhas.

Distribuição geográfica: BRASIL – Rio de Janeiro, PILSBRY, 1897-1898 e MORRETES, 1949.

Rhinus rochai Baker, 1913-14 – (Est. III, Fig. 2).

Material: Localidade: 8 (126).

Habitat: Espécimens vivos foram coletados no solo, entre pedras, em área recoberta pela vegetação de caatinga. Alguns estiveram aderidos a elevações de areia solidificada às margens do Rio Orodongo, em Umbuzeiro, PB.

Distribuição geográfica: BRASIL – Pará (Senck. Mus. 36639, 36642, 36644, 36647, 36653), HAAS, 1939; Ceará, MORRETES, 1949; Rio Grande do Norte (ANSP, 109058), BAKER, 1913-14, MORRETES, 1949 e BREURE, 1979; Paraíba (Senck. Mus. 36629-36638; 36645-36648, 36650, 36552), HAAS, 1939.

Rhinus rochai suturalis Baker, 1913-14 – (Est. III, Fig. 3).

Material: Localidade: 3(13).

Habitat: Esta subespécie foi encontrada apenas em área urbana do Recife, Pernambuco, em muros de residência, no bairro das Graças.

Distribuição geográfica: BRASIL – Ceará, BAKER, 1913-14, MORRETES, 1949 e MUNIZ, 1974.

Rhinus pubescens (Moricand, 1846) – (Est. III, Fig. 4).

Material: Localidades: 10(5); 16(3); 17(19); 19(7); 20(7); 21(32); 23(14) e 25(3).

Habitat: Esta espécie ocorre tanto em áreas do semi-árido, recoberto pela caatinga, como em brejos de altitude, com vegetação de mata. Na mata, foram encontrados no solo, abaixo de camadas de folhas úmidas. Na caatinga, foram encontrados no solo, abaixo e entre pedregulhos e abaixo de tronco de *Cereus* sp. em decomposição, quando também foram achados exemplares semi-enterrados.

Distribuição geográfica: BRASIL – Ceará (Senck. Mus. 36789), HAAS, 1939; Rio Grande do Norte. MORRETES, 1949; Paraíba (Senck. Mus. 36785-36788). HAAS, 1939; Bahia, PILSBRY, 1897-1898 e MORRETES, 1949.

Simpulopsis boissieri (Moricand, 1846) – (Est. III, Figs. 5a e 5b).

Material: Localidade: 12(2).

Habitat: Os exemplares foram coletados no solo, abaixo de folhas úmidas e troncos apodrecidos.

Distribuição geográfica: BRASIL – Bahia, MORRETES, 1949 e BREURE, 1979.

Simpulopsis brasiliensis (Moricand, 1836) – (Est. III, Figs. 6a e 6b).

Material: Localidades: 5(13); 12(44) e 27(1).

Habitat: A maioria dos exemplares foi encontrada sobre folhas de paquevira (*Heliconia* sp.). Alguns outros foram coletados a mais de 1 m do solo, em folhas de jaqueira e em bananeiras.

Distribuição geográfica: BRASIL – São Gonçaves, MORRETES, 1949 e BREURE, 1979.

Simpulopsis corrugata Guppy, 1866 – (Est. III, Fig. 7).

Material: Localidades: 11(1); 12(1); 13(1); 14(2); 15(26) e 19(12).

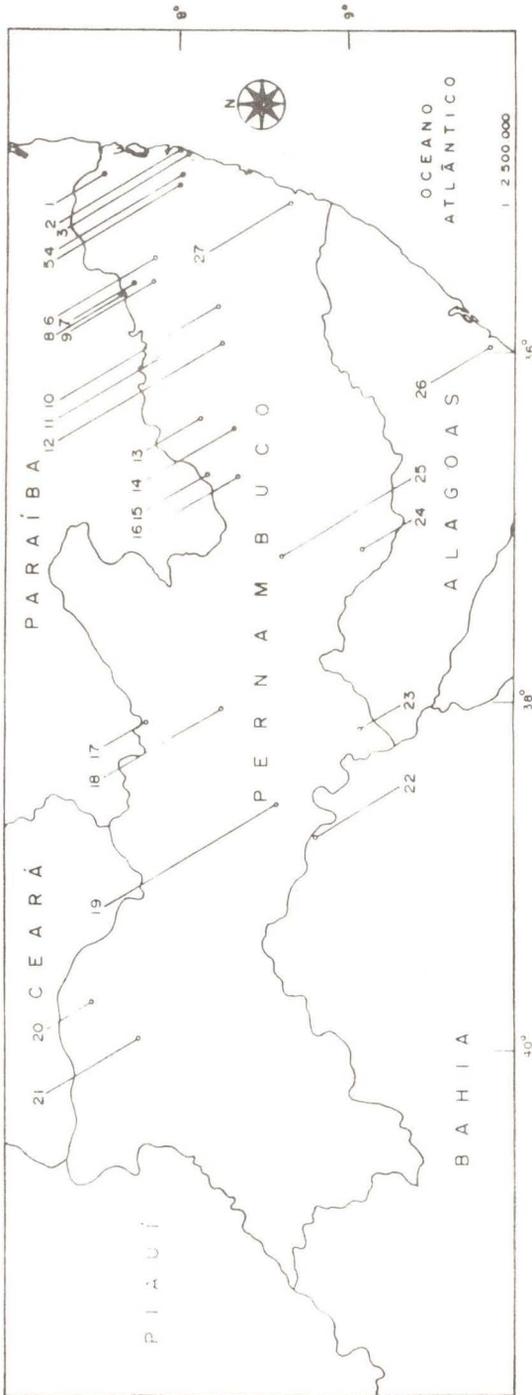
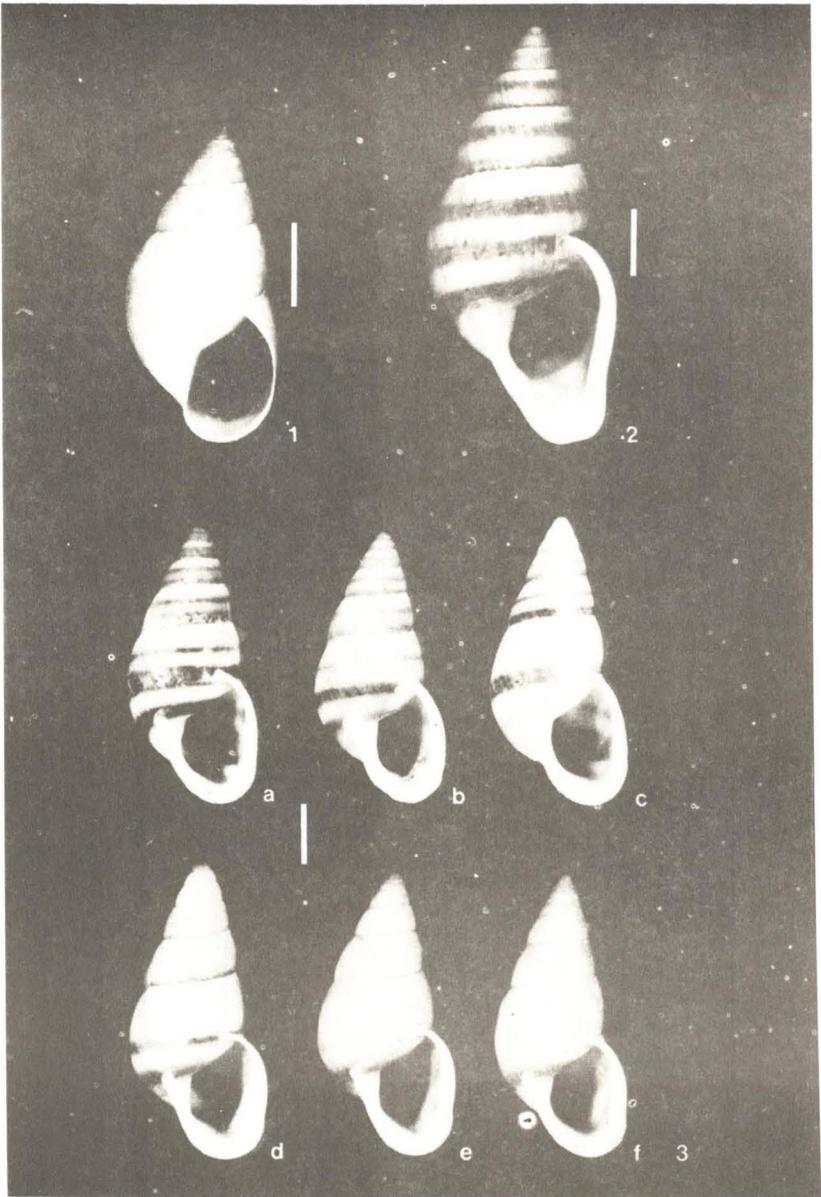


Fig. 1 . Localidades de coleta em Pernambuco e áreas limítrofes, no nordeste do Brasil. Detalhes das 27 localidades são fornecidos no apêndice 1 .

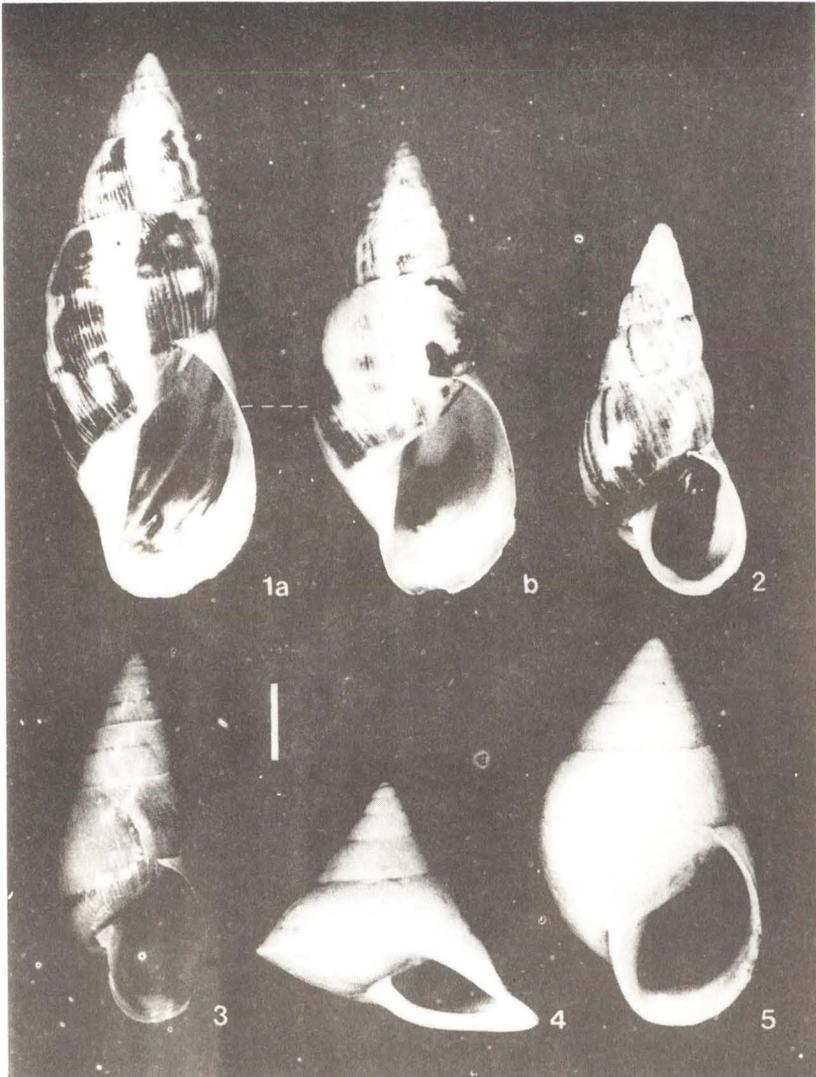


Estampa 1 (escala = 5 mm)

Fig. 1 - *Bulimulus tenuissimus*, Recife, PE.

Fig. 2 - *Drymaeus b. bivittatus*, Caruaru, PE.

Figs. 3a-3f. - *Drymaeus bivittatus goianensis* subesp.n., Goiana, PE.



Estampa II (escala = 5 mm)

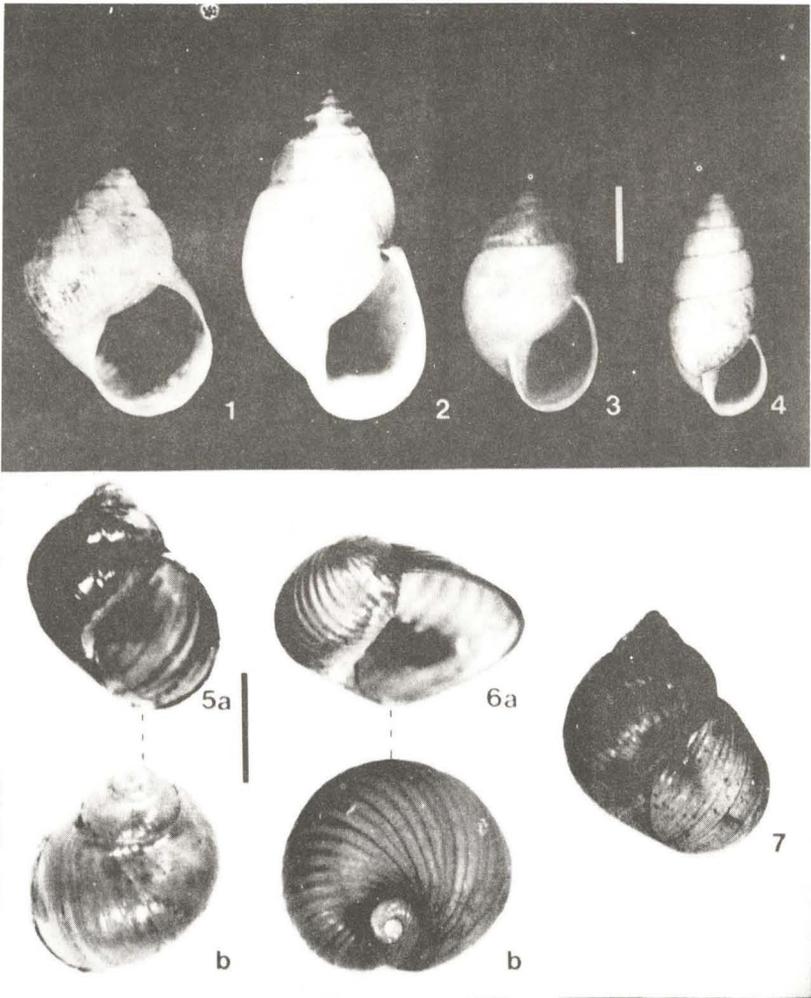
Figs. 1a e 1b – *Drymaeus papyraceus*, Taquaritinga do Norte, PE.

Fig. 2 – *Drymaeus rufolineatus*, Águas Belas, PE.

Fig. 3 – *Leiostracus vittatus*, Roteiro, AL.

Fig. 4 – *Oxychona bifasciata*, São Lourenço da Mata, PE.

Fig. 5 – *Protoglyptus durus*, João Alfredo, PE.



Estampa III (escala = 5 mm)

Fig. 1 – *Rhinus ciliatus*, São Lourenço da Mata, PE.

Fig. 2 – *Rhinus rochai*, Umbuzeiro, PB.

Fig. 3 – *Rhinus rochai suturalis*, Recife, PE.

Fig. 4 – *Rhinus pubescens*, Pesqueira, PE.

Figs. 5a e 5b – *Simpulopsis boissieri*, Caruaru, PE.

Figs. 6a e 6b – *Simpulopsis brasiliensis*, Caruaru, PE.

Fig. 7 – *Simpulopsis corrugata*, Brejo da Madre de Deus, PE.

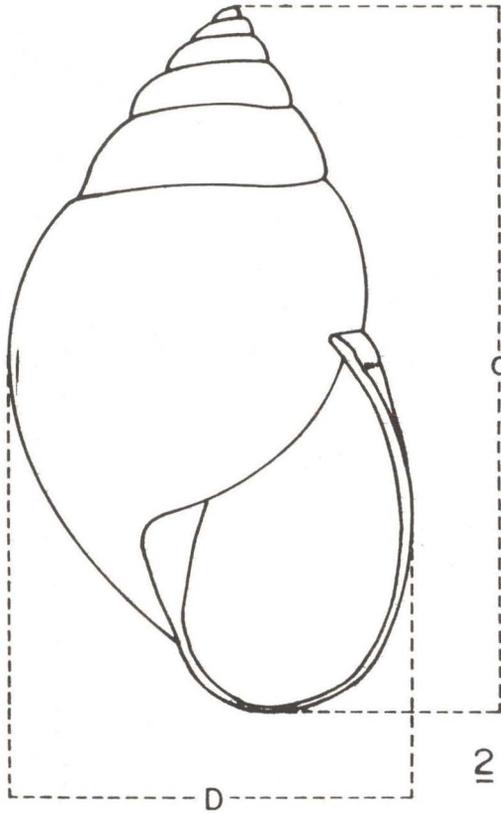


Fig. 2 – Medidas do comprimento (C) e diâmetro (D) da concha.

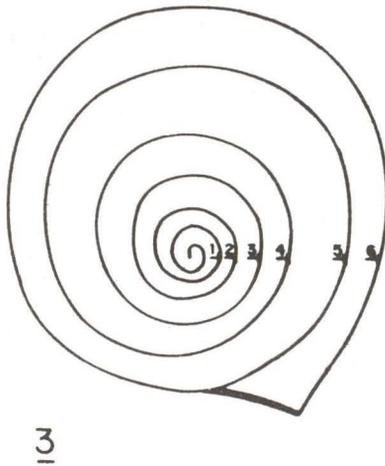


Fig. 3 – Contagem do número de voltas.

Habitat: Os poucos exemplares obtidos foram coletados no solo, aderidos a folhas úmidas; já as conchas, foram encontradas em quantidade no solo, geralmente em torno de tronco de árvores, do que se pode deduzir um hábito arborícola para esta espécie.

Distribuição: BRASIL, BREURE, 1979.

AGRADECIMENTOS

Neste trabalho, as pesquisas de campo foram financiadas pela Universidade Federal de Pernambuco – PROPEAQ, que além disso deu o suporte laboratorial necessário. Algumas das viagens foram pagas com fundos pessoais da autora. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq apoiou o projeto na forma de um auxílio para equipamento, Proc. n.º 402579/82. O auxiliar, Sr. Edson Rufino de Oliveira, muito contribuiu nas coletas no campo. O Dr. S. Tillier, do MNHN, França, instruiu nas identificações e na sistemática através de estágio em seu laboratório. O Dr. George M. Davis, da Academia de Ciências da Philadelphia, USA, deu valiosos ensinamentos em anatomia comparada e orientação. O Dr. Ken Emberton, também do ANPS, em muito auxiliou nas identificações. À ANSP – “Academy of Natural Sciences of Philadelphia”, EUA, através do fundo “Jessup” pela oportunidade de estágio. Ao Dr. José Willibaldo Tomé, da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, pelas críticas e sugestões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, G.O. & R.C. LINS, 1964. Introdução ao estudo dos “brejos” de Pernambuco. CUR. ICT. Archivo n.º 2: 21-34, 1 mapa, Recife.
- ARAÚJO, J.L.B., 1982. Alguns moluscos terrestres como hospedeiros intermediários de parasitos de animais domésticos, no Brasil. Tese de Doutorado. Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 103 p.
- BAKER, F., 1914. The land and fresh water molluscs of the Stanford Expedition to Brasil. Proc. Acad. Nat. Sci. of Philadelphia, 65: 618-672.
- BREURE, A.S.H., 1978. Notes on and descriptions of Bulimulidae (Mollusca, Gastropoda). Zool. Verh., Leiden, 164, 255 p., 421. text-figs., 22 pls.
- BREURE, A.S.H. 1979a. Systematics, Phylogeny and Zoogeography of Bulimulidae (Mollusca). Zool. Verh., Leiden, 168, 215 p., 182 text-figs., 3 pls.
- BREURE, A.S.H., 1979b. Taxonomical, ecological and zoogeographical research on Bulimulidae (Gastropoda, Pulmonata). *Malacologia*, 18: 107-114, 12 text-figs., 1 tab.
- BREURE, A.S.H. & A.C. ESKENS, 1981. Notes on and descriptions of Bulimulidae (Mollusca, Gastropoda) II. Zool. Verh. Leiden, n. 186: 1-111, pls. 1-8.
- DEISLER, J.E., 1983. A key to the tree snails of Florida (Gastropoda: Bulimulidae). *Entomology Circular* n. 246, Flórida: 1-4.
- HAAS, F., 1938. *Sairostoma perplexum*, n. gen. n. sp. der Streptaxiden aus NO-Brasilien. Arch. f. “Mool. Kunde.”, 70: 206-208.
- HAAS, F., 1939. Zur Kenntnis der Binnen-Mollusken NO-Brasiliens. *Senckenbergiana*, 21 (3-4): 254-278.
- JAECKEL, S., 1952. Short review of the land and freshwater molluscs of the Nort-East States of Brasil. *Dusenja*, 3(1): 1-10.
- LUCENA, D.T., 1948. Primeira lista de moluscos do Nordeste. *Boletim S.A.I.C.*, Recife, PE.
- LUCENA, D.T., 1949. Segunda lista de moluscos do Nordeste. *Boletim S.A.I.C.*, Recife, PE.
- LUCENA, D.T., 1950. Terceira lista de moluscos do Nordeste. *Boletim S.A.I.C.*, Recife, PE.
- LUCENA, D.T., 1951 Lista de moluscos do Nordeste, com um apêndice sobre algumas espécies de outras regiões. *Pap. Av. Dep. Zool. Sec. Agric. S. Paulo*, 10 (4): 105-125.
- MORRETES, F.L., 1949. Ensaio de Catálogo dos Moluscos do Brasil. *Arq. Mus. Paranaense*, VII (1): 5-216.
- MUNIZ, G.C.B., 1974. Macrogastropodes conchíferos terrestres mais frequentes no Estado de Pernambuco. *Mem. Inst. Bioc. Univ. Fed. Pernambuco*. Recife, 1 (1): 221-240.
- PILSBRY, H.A., 1897-1898. *Manual of Conchology*, Ser. II, vol., Philadelphia, PA.

- SOLEM, A., 1969. Basic distribution of non-marine molluscs Symposium on Mollusca. PROC. COCHIN. 1968 MARINE BIOL. ASSOC. INDIA. SYMP. SER. 3 (1): 231-247.
- SOLEM, A., 1979. Biogeographic significance of land snail Paleozoic to recent. 37th Biological Colloquium, Oregon State Univ., Oregon: 277-287.
- TAYLOR, D.W. & SOHL, N.F., 1962. An outline of gastropod classification. *Malacologia*, 1 (1): 7-32.
- TILLIER, S., 1980. Gasteropodes terrestres et fluviatiles de Guyane Française. *Mem. du Mus. Nat. Hist. Natur.*, Ser. A. Zoologie, 118: 1-189.
- TILLIER, S., 1981. South American and Juan Fernandez Succineidae slugs (Pulmonata). *J. Moll. Stud.*, 47: 125-146.
- TILLIER, S., 1985. *Morphologie Comparee, Phylogenie et Classification des Gasteropodes, Pulmones, Stylommatophores (Mollusca)*. Tese de Doutorado d'Etat au Museum National d'Histoire Naturelle et Univ. Pierre et Marie Curie, Paris, 235 p., 704 figs.
- van BENTHEM-JUTTING, W.S.S., 1943. Über eine Sammelerng Nicht Mariner Molluscken aus dem Noderschlagsarmen Gebiete Nordost Brasiliens. *Arch. F. Hydrobiol.*, 39: 458-489.
- van MOL, J.J., 1971. Notes anatomiques sur les Bulimulidae (Mollusques, Gasteropodes, Pulmones). *Annls. Soc. r. Zool.*, Belgique, 101 (3): 183-226, 19 text-figs.
- ZILCH, A., 1959-1960. Gastropoda, Euthyneura, In: Schindewolf, O.H. (ed.). *Handbuch der Paläozoologie*, 6 (2): I-XII, 1-834 (Part 3, 1960:401-600).

Apêndice 1 – Lista das localidades de coleta

1. PERNAMBUCO – Engenho Massaranduba (Mun. Goiana), 19 m, A. Dutra col., 1980, DZUFPE 490. 2. Rio Doce (Mun. Olinda), 25 m, D.M. Farias col., 12.VI.1983, DZUFPE 599. 3. Bairro de Beberibe (Mun. Recife), 64m, I. Vasconcelos col., 15.V.1982, DZUFPE 668. Bairro das Graças (Mun. Recife), 2 m, A. Dutra col., 27.IX.1982, DZUFPE 656; 22.V.1985, DZUFPE 552. Campo Grande (Mun. Recife), 2 m, Dênis col., 15.IX.1982, DZUFPE 598. Campus da UFPE (Mun. Recife), 9 m, A. Dutra col., 20.I.1982, DZUFPE 525; Turma de Malacologia da UFPE col., 23.VIII.1982, DZUFPE 665. Campus da UFRPE (Mun. Recife), 54 m. A. Dutra & J.C. Galvão col., 26.VII.1983, DZUFPE 407; Turma de Zoologia da UFPE col., 11.XII.1984, DZUFPE 663; José Carlos col., 30.VII.1987, DZUFPE 528. Horto Zoobotânico de Dois Irmãos (Mun. Recife), 100-m, Doralécio col., IX.1985, DZUFPE 399. Recife (Município), anônimos col., XI.1982, DZUFPE 657; XI.1985, DZUFPE 411; DZUFPE 412; IV.1988, DZUFPE 478. 4. Camaragibe (Município), 105 m, R.F. Melo col., 11.VI.1983, DZUFPE 655. 5. Estação Ecológica de Tapacurá (Mun. São Lourenço da Mata), 259 m, Rosa Melo col., V.1978, Lab. Malacologia UFRPE 4654; Wellington Costa col., 26.V.1982, DZUFPE 328; Severino M. Jr. col., 09.IX.1983, DZUFPE 047; a. Dutra col., 27.XII.1984, DZUFPE 106 a e b; 28.XII.1984, DZUFPE 323; DZUFPE 327; 27-30. XII.1984, DZUFPE 426; Anônimos col., 13.III.1987, DZUFPE 480; Mário F. da Silva col., 01.V.1987, DZUFPE 538; DZUFPE 540; DZUFPE 840; A. Dutra col., 22.V.1987, DZUFPE 497; DZUFPE 498; DZUFPE 514; DZUFPE 515; 23.V.1987, DZUFPE 529; 22-23.VI.1987; DZUFPE 520; 13.VII.1987, DZUFPE 532; DZUFPE 559; DZUFPE 561; 16-17.X.1987, DZUFPE 606; DZUFPE 827; 01.XII.1987, DZUFPE 698; DZUFPE 707; DZUFPE 838; 30.XII.1987, DZUFPE 730; DZUFPE 731; 19.X.1988, DZUFPE 762. 6. Limoreiro (Município), 330 m, A. Dutra col., 04.XII.1986, DZUFPE 425. 7. Orobó (Município), Maria & Outros col., 10.III.1982, DZUFPE 190; A. Dutra & Outros col., 04.XI.1984, DZUFPE 188; 20-24.IV.1987, DZUFPE 475; DZUFPE 476; A. Dutra col., 03-04.III.1987, DZUFPE 444; 04.III.1987, DZUFPE 443; 29-30.III.1987, DZUFPE 445; 3-5.IV.1987, DZUFPE 596; DZUFPE 597; 12.VI.1988, DZUFPE 773. 8. PARAÍBA-Umbuzeiro (Município), A. Dutra col., 10.VI.1987, DZUFPE 547, DZUFPE 623, DZUFPE 740; 30.V.1988, DZUFPE 647. 9. PERNAMBUCO. Serra da

Baixa Verde (mun. João Alfredo), A. Dutra col., 25.VII.1985, DZUFPE 165; DZUFPE 166; 03-04.X.1986, DZUFPE 421; 04.X.1986, DZUFPE 417. 10. Serra Negra (Mun. Bezerras), A. Dutra col., 14.VI.1984, DZUFPE 002. 11 Serra do Taquara (Mun. Taquaritinga do Norte), 966 m, A. Dutra col., 15.V.1982, DZUFPE 070; DZUFPE 077; 11.I.1984, DZUFPE 069; DZUFPE 071; DZUFPE 758; 26.VII.1985, DZUFPE 133; DZUFPE 134; DZUFPE 137a e b; 27.VII.1985, DZUFPE 145. 12. Brejo dos Cavalos (Mun. Caruaru), A. Dutra col., 15.IV.1982, DZUFPE 036; 15.VI.1982, DZUFPE 043; 26.XII.1986; DZUFPE 430; 27-30.XII.1986, DZUFPE 426; DZUFPE 427; 29.XII.1986; DZUFPE 428; 20.V.1987, DZUFPE 837; 12.VIII.1987, DZUFPE 842; 19.VIII.1987, DZUFPE 489; DZUFPE 660; DZUFPE 832; DZUFPE 833; 20.VIII.1987, DZUFPE 542; DZUFPE 830; DZUFPE 831; DZUFPE 839; 21.VIII.1987, DZUFPE 828; 01.XII.1987; DZUFPE 838. 13 Sítio Bituri (Mun. Brejo da Madre de Deus), A. Dutra col., 15.I.1986, DZUFPE 395. 14. Serra do Vento (Mun. Belo Jardim), 677 m, A. Dutra col., 06.X.1984, DZUFPE 209; 24.V.1985, DZUFPE 198; DZUFPE 199; DZUFPE 836. Serra Olho D'Água do Tatu (Mun. Belo Jardim), 1040 m, A. Dutra col., 25.V.1985, DZUFPE 759. 15. Poção (Município), 1108 m, A. Dutra col., 11.IX.1987, DZUFPE 636; DZUFPE 834; DZUFPE 835. 16. Serra do Ororobá (Mun. Pesqueira), 1.125 m, A. Dutra col., 03.X.1984, DZUFPE 085. Mimoso (Mun. Pesqueira), 985 m, A. Dutra col., 19.IX.1987, DZUFPE 609. 17. Sítio Baião (Mun. Triunfo), A. Dutra col., 19-20.VI.1985, DZUFPE 305. Serra da Baixa Verde (Mun. Triunfo), A. Dutra col., 20.VI.1985, DZUFPE 310; DZUFPE 651. 18. Betânia (Município), Severino M. Jr. col., 10.V.1984, DZUFPE 335. 19. Serra Arapuã (Mun. Floresta), A. Dutra col., 16.III.1982, DZUFPE 060; 08.IX.1983; DZUFPE 005a e b; DZUFPE 057. Serra Negra (Mun. Floresta), Mário F.S. col., 22.XI.1987, DZUFPE 467; 23.XI.1987, DZUFPE 468. 20. Sítio Tronchão (Mun. Exu), A. Dutra col., 17.I.1986; DZUFPE 378. 21 Bodocó (Município), 435 m, A. Dutra col., 18.I.1986, DZUFPE 368. 22. BAHIA – Rodelas (Município), 332 m, Oswaldo Lira col., V.1988, DZUFPE 521. 23. PERNAMBUCO – Tacaratu (Município), A. Dutra col., 15.III.1982, DZUFPE 064; 07.IX.1983, DZUFPE 024; DZUFPE 065. 24. Serra Comunati (Mun. Águas Belas), 939 m, A. Dutra col., 01.VII.1985, DZUFPE 146. 25. Fazenda Serra (Mun. Buíque), A. Dutra col., 13.XII.1987, DZUFPE 608; DZUFPE 765. 26. ALAGOAS – Roteiro (Município), M. Ferreira, A. Galileu & M. Coelho col., 28.XI.1983, DZUFPE 092; DZUFPE 096; DZUFPE 097; DZUFPE 098. 27. PERNAMBUCO – Saltinho (Mun. Rio Formoso), A. Dutra col., 31.VII.1987, DZUFPE 654.