

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

INSTITUTO OSWALDO CRUZ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MALACOLOGIA DE
VETORES

ELIZANGELA FEITOSA DA SILVA

**SOBRE O ACERVO DA COLEÇÃO DOUTOR
DURVAL TAVARES DE LUCENA, DOADO À
COLEÇÃO DE MOLUSCOS DO INSTITUTO
OSWALDO CRUZ**

RIO DE JANEIRO

2012

**SOBRE O ACERVO DA COLEÇÃO DOUTOR
DURVAL TAVARES DE LUCENA, DOADO À
COLEÇÃO DE MOLUSCOS DO INSTITUTO
OSWALDO CRUZ**

ELIZANGELA FEITOSA DA SILVA

Monografia apresentada ao Curso de Malacologia de Vetores do Instituto Oswaldo Cruz, para obtenção do título de Especialista em Malacologia de Vetores.

Orientação: Dra. Silvana Carvalho Thiengo

Co-orientação: Dra. Monica Ammon Fernandez

RIO DE JANEIRO

2012

ELIZANGELA FEITOSA DA SILVA

Sobre o Acervo da Coleção Doutor Durval Tavares de Lucena, doado à Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz

Orientadora: Dra. Silvana Carvalho Thiengo

Co-orientadora: Dra. Monica Ammon Fernandez

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Dra. Norma Campos Salgado
Laboratório de Malacologia
Departamento de Invertebrados
Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro

MsC. Luiz Eduardo Macedo de Lacerda
Laboratório de Malacologia Límnica e Terrestre
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Suplente
MsC. Selma Patricia Diniz Cantanhede
Laboratório de Malacologia
Instituto Oswaldo Cruz

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Ciências Biomédicas/ ICICT / FIOCRUZ - RJ

S586 Silva, Elizangela Feitosa

Sobre o acervo da coleção Doutor Durval Tavares de Lucena, doado à coleção de moluscos do Instituto Oswaldo Cruz / Elizangela Feitosa da Silva. – Rio de Janeiro, 2012.

x, 26 f. il. ; 30 cm.

Monografia (Especialização) – Instituto Oswaldo Cruz, Pós-Graduação em Malacologia de Vetores, 2012.

Bibliografia: f. 36-38

1. Coleções biológicas. 2. Esquistossomose. 3. Material tipo. I. Título.

CDD 594

Ao meu tio, Ilydio Serralha. Um ser humano formidável, meu maior exemplo.

*E aprendi que se depende sempre
de tanta, muita diferente gente.
Toda pessoa sempre é as marcas
das lições diárias de outras tantas
pessoas.*

Gonzaguinha (1982)

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Dra. Silvana Carvalho Thiengo, pela valiosa contribuição na execução deste trabalho.

À minha co-orientadora, Dra. Monica Ammon Fernandez, pelo grande apoio, atenção, paciência e por seu exemplo diário de dedicação ao trabalho.

Aos professores, pelos ensinamentos no decorrer do curso.

À minha eterna professora, Carmen Esther Kors Vidsiunas, por seu amor à Educação.

À Dra. Sonia Barbosa dos Santos, pela identificação das conchas de Ancyliidae.

Ao MsC. Igor Christo Miyahira, pela identificação das conchas de Bivalvia.

Ao meu amigo, Bruno Guimarães Lopes, pelo trabalho de fotografia e tratamento das imagens.

Ao Pablo Menezes Coelho e à Jéssica Maria dos Santos Ferro, pelas fotos e amizade.

Aos funcionários e bolsistas do Laboratório de Malacologia do Instituto Oswaldo Cruz pelo apoio, convivência e carinho.

Ao Wilson José França, meu companheiro de todas as horas, meu grande amigo, por compreender a minha ausência em muitos momentos durante a execução deste trabalho.

Às minhas amigas, Joana Galluzzo, Manoela Carvalho, Michelle Castro, Larisse Timóteo, Ana Paula Diório e Claudia Levy, por todos os momentos.

Ao Sr. Correia de Figueiredo, por tornar o meu caminho mais alegre.

RESUMO

A preservação das coleções biológicas é de grande importância para o desenvolvimento de atividades científicas. O estudo desses acervos permite a elaboração de teses, dissertações e publicações sobre diversos grupos biológicos, contribuindo para o conhecimento acerca da biodiversidade. A coleção malacológica que pertenceu ao Dr. Tavares de Lucena (Coleção Doutor Durval Tavares de Lucena) – pesquisador e professor de Parasitologia da Faculdade de Medicina do Recife – é um acervo valioso, iniciado por volta da década de 40, sendo, posteriormente, doado à Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz (CMIOC). Para a inserção dos lotes na CMIOC, o acervo foi triado, sendo todos os exemplares contados e identificados até o menor nível taxonômico possível. Foram tomadas as dimensões (mm) do maior exemplar de cada lote o com auxílio de um paquímetro digital Vonder e todos os exemplares foram acondicionados em frascos de vidro com tampa e identificados com etiqueta, contendo o número do lote, a identificação, o local de procedência e o número da ficha original para, posteriormente, receber o número de catálogo da CMIOC. A Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena possui 644 lotes de conchas de moluscos límnicos, terrestres e uma concha de marinho. O acervo é constituído principalmente de moluscos coletados na região Nordeste, com predomínio de espécimes da família Planorbidae, incluindo material tipo, refletindo o grande interesse do Dr. Lucena no estudo dos moluscos transmissores da esquistossomose no Brasil. Além destes, há lotes que permitem ampliar a distribuição geográfica de gêneros e espécies, como em Ancyliidae. O acervo contém material tipo, com conchas do molusco planorbídeo *Antillorbis nordestensis*, espécie originalmente descrita como *Tropicorbis nordestensis* por Lucena, em 1954, a partir de espécimes coletados no município de Águas Belas, no estado de Pernambuco. A riqueza de conchas e o bom estado de conservação deste acervo contribuirão para a ampliação e o enriquecimento da CMIOC, segunda maior coleção de moluscos do Brasil.

Palavras-chave: Coleções biológicas, esquistossomose, material tipo.

ABSTRACT

The preservation of biological collections is of great importance for the development of scientific activities. The study of these collections allows the elaboration of theses, dissertations and publications on several biological groups, contributing to the knowledge about biodiversity. The mollusc collection that belonged to Dr. Tavares de Lucena (Doutor Durval Tavares de Lucena Collection) - researcher and professor of Parasitology at the Medical College of Recife - is a valuable collection, started around the 1940's and, after, donated to the Mollusc Collection of Instituto Oswaldo Cruz (CMIOC). The collection was screened and all specimens were counted and identified to the minimum possible taxonomic level. The length (mm) of the largest specimen of each lot was measured with a Vonder digital caliper rule and all specimens were placed in glass jars with lids and identified with labels containing the lot number, the identification, the place of origin and its number on the original record file so as to subsequently receive the catalog number of CMIOC. The Lucena Collection has 644 lots of freshwater, mainly, terrestrial mollusk shells, besides a marine specimen. The collection consists mainly of shells collected in Northeastern, with a predominance of Planorbidae family species, including type material, reflecting the great interest of Dr. Lucena in the study of mollusc transmitters of schistosomiasis in Brazil. Besides these, there are lots of that allow to extend geographic distribution of genres and species. It's important to point out that the collection contains type material, with specimens of the planorbid *Antillorbis nordestensis*, species originally described as *Tropicorbis nordestensis* by Lucena, in 1954, based on specimens collected on Águas Belas county, in Pernambuco state. The richness of specimens and the good condition of this collection will contribute to the expansion and enrichment of CMIOC, the second largest collection of mollusks of Brazil.

Key words: Biological collections, schistosomiasis, type material.

LISTA DAS FIGURAS

Figura 1	Recipiente de isopor, contendo os lotes da Coleção Doutor Durval Tavares de Lucena, doados pela UFPE.....	16
Figura 2	Caixa de papel, onde os lotes estavam acondicionados.....	16
Figura 3	Fichas originais, com informações sobre espécimes coletados, local de procedência e número da caixa correspondente.....	16
Figura 4	Paquímetro mostrando o diâmetro do maior exemplar de um lote da Coleção Doutor Durval Tavares de Lucena.....	17
Figura 5	Página de cadastro de lotes no banco de dados eletrônico da CMIOC, Sistema Inventare.....	19
Figura 6	Página de consulta ao acervo da CMIOC na Rede Species-Link.	20
Figura 7	Exemplar de <i>Neritina virginea</i> . Coleção Doutor Durval Tavares de Lucena.....	21
Figura 8	Representatividade de cada região na Coleção Doutor Durval Tavares de Lucena, de acordo com a quantidade de lotes catalogados.....	22
Figura 9	Distribuição das famílias de moluscos límnicos em 15 estados do Brasil.....	23
Figura 10	Porcentagem de lotes de famílias de moluscos límnicos por regiões do Brasil.....	24
Figura 11	Exemplar de <i>Biomphalaria</i> proveniente da localidade de Santos, SP. Acervo Doutor Durval Tavares de Lucena.....	26
Figura 12	Exemplar de <i>B. tenagophila</i> , proveniente da localidade de Santos, SP. Acervo Doutor Durval Tavares de Lucena.....	26
Figura 13	Distribuição geográfica do gênero <i>Plesiophysa</i> no Brasil. FERNANDEZ <i>et al.</i> 2008.....	28
Figura 14	Exemplar de <i>Antillorbis nordestensis</i> . Material tipo, coletado em Águas Belas, PE.....	29
Prancha 1	Conchas de moluscos terrestres pertencentes à Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena (imagens A a K).....	33
Prancha 2	Conchas de moluscos límnicos pertencentes à Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena (imagens A a Q).....	35

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. JUSTIFICATIVA.....	15
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 Objetivo Geral	15
3.2 Objetivos Específicos	15
4. MATERIAL & MÉTODOS.....	16
4.1 O acervo	16
4.2 Triagem dos lotes	17
4.3 Estudo morfológico	17
4.4 Incorporação do Acervo Lucena à CMIOC	18
5. RESULTADOS.....	21
5.1 Identificação das conchas de moluscos.....	21
5.2 Constituição do acervo da Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena.....	22
6. DISCUSSÃO.....	25
7. CONCLUSÃO.....	31
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

1. INTRODUÇÃO

As coleções naturais em geral são repositórios de espécimes e partes de espécimes de plantas, animais e outros organismos nas quais o conhecimento sobre biodiversidade pode ser encontrado. Muitas dessas coleções, estabelecidas durante o século XIX, encontram-se em grandes museus de história natural, universidades e instituições de pesquisa. Os maiores acervos estão na Europa, como o Museu de História Natural, em Londres (Reino Unido), o Museu de História Natural da Universidade Humboldt, em Berlim (Alemanha) e o Museu de História Natural em Paris (França), e nos Estados Unidos, em instituições como o Museu Nacional de História Natural, em Washington, DC, o Museu de Zoologia Comparativa da Universidade Harvard, em Cambridge e a Academia de Ciências Naturais da Filadélfia (Cowie, 2005).

Segundo Papavero (1994), a coleção taxonômica é a reunião ordenada de espécimes mortos ou partes corporais desses espécimes, devidamente preservados para estudos. Os caracteres morfológicos podem ser analisados freqüentemente em espécimes preservados e, com raras exceções, toda a classificação animal se fundamenta no estudo comparativo desses caracteres. Dessa forma, as coleções são imprescindíveis para os estudos taxonômicos e de inegável relevância para o conhecimento da biodiversidade.

As coleções científicas malacológicas remontam aos tempos pré-lineanos e, durante muito tempo, reuniram apenas conchas, as quais constituíram a base da taxonomia malacológica até aproximadamente o final do século XIX. A partir de então, o estudo das partes moles do animal adquiriu prioridade e passou a integrar o acervo das coleções, tornando-se fundamental na atual sistemática malacológica (Thiengo, 1995). No Brasil, as principais coleções malacológicas encontram-se nas seguintes instituições: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Instituto Oswaldo Cruz, Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e Universidade Federal de Juiz de Fora.

A Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz (CMIOC), que está sob a guarda do Laboratório de Malacologia (LABMAL) deste Instituto desde

1979, teve início em 1948, a partir de material coletado pelo técnico Newton Deslandes e pelo pesquisador Wladimir Lobato Paraense, que atuavam no Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), órgão do Governo Federal responsável pelo combate à esquistossomose no Vale do Rio Doce (PARAENSE *et al.*, 2005). Atualmente a CMIOC possui cerca de 7.000 lotes de conchas e de partes moles, compreendendo aproximadamente 160.000 espécimes de moluscos provenientes do Continente Americano, Europa, Ásia e Oceania. Este acervo é constituído principalmente de gastrópodes límnicos pertencentes às famílias Ampullariidae, Ancyliidae, Chiliniidae, Lymnaeidae, Physidae, Planorbidae e Thiaridae, com ênfase na família Planorbidae, na qual estão inseridas as espécies *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818), *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1848) e *Biomphalaria tenagophila* (d'Orbigny, 1835) hospedeiras intermediárias do trematódeo *Schistosoma mansoni* Sambon, 1907 no Brasil, verme causador da esquistossomose. Somente este gênero representa 34,63 % dos lotes da coleção

A CMIOC é aberta a consultas para pesquisadores e estudantes de instituições nacionais e do exterior, além de fornecer suporte a atividades como identificação, empréstimos e doações de espécimes. O material depositado na CMIOC serviu de fonte para mais de 150 publicações científicas, cerca de 40 dissertações e monografias e apresentações em simpósios e congressos no Brasil e no exterior (Paraense *et al.*, 2005), possibilitando inúmeros estudos sobre a morfologia, taxonomia, filogenia e biogeografia. Este acervo possibilitou, além das revisões taxonômicas de gêneros, a descrição de três novas espécies: *Biomphalaria cousini*, descrita por Paraense em 1966, procedente do Equador, e depositada na coleção sob o número CMIOC nº 1.105; *Biomphalaria orbigny*, descrita pelo mesmo autor em 1975, a partir de exemplares provenientes da Argentina e depositada sob o número CMIOC nº 283 e *Gyraulus percarinatus* Paraense, 2003 do Panamá, depositado sob o número CMIOC nº 1.643, bem como a redescritção de outras, com base em espécimes topotípicos, como *Physa acuta* Draparnaud, 1805 (Coelho *et al.*, 2008). Em 2005, a CMIOC foi credenciada como fiel depositária de amostras de componentes do patrimônio genético pelo Ministério do Meio Ambiente, através da Deliberação Nº 27, de 22 de março de 2005.

O acervo malacológico que pertenceu ao Dr. Durval Tavares de Lucena, iniciado em 1940, esteve sob a guarda da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) até a década de 1990. Com a aposentadoria da malacóloga professora Dra. Rosa de Lima Silva Mello, responsável pela coleção até aquela data, o acervo foi doado à CMIOC e recebido pela curadora desta coleção Dra. Silvana Carvalho Thiengo.

O Dr. Durval Tavares de Lucena nasceu em Pernambuco em 1908. Graduiu-se em Medicina pela Faculdade de Medicina do Recife em 1936. Através de concurso em 1940, foi médico docente livre de Parasitologia da Faculdade de Medicina do Recife. Foi diretor do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM) de 1962 a 1964. Como pesquisador, realizou trabalhos sobre a transmissão da esquistossomose na região Nordeste. Seus trabalhos mais importantes envolvem as primeiras observações sobre a Doença de Chagas em Pernambuco e expressam o seu pioneirismo no estudo da biologia do barbeiro, vetor desta doença. Na área da epidemiologia da doença, estudou a distribuição geográfica do vetor, com destaque para o mapeamento deles no estado e no Nordeste. Também foi professor catedrático de Higiene e Puericultura do Instituto de Educação de Pernambuco por concurso realizado em 1956. Em 1983 foi intitulado Professor Emérito da Faculdade de Ciências Médicas. Faleceu no Recife em 3 de abril de 1985 (Fonte: <http://www.cpqam.fiocruz.br>).

2. JUSTIFICATIVA

A preservação dos acervos biológicos é importante para o desenvolvimento de atividades que ampliem o conhecimento sobre a biodiversidade. De acordo com Mattos (2002), a divulgação de material científico em coleções científicas serve de base para inúmeros estudos, desde os mais pragmáticos, como levantamentos faunísticos, até os mais complexos, envolvendo, por exemplo, a análise filogenética dos grupos.

A triagem do material da Coleção Lucena, doada pela UFPE à CMIOC, propiciará o conhecimento acerca da riqueza e do estado de conservação dos exemplares. A incorporação dos lotes ao acervo da CMIOC contribuirá sobremaneira para a ampliação e o enriquecimento deste acervo, viabilizando estudos de sistemática, filogenia e revisões taxonômicas de gêneros e espécies de moluscos da fauna brasileira.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Estudar os lotes da Coleção Doutor Durval Tavares de Lucena para posterior inserção deste acervo na Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, contribuindo para o enriquecimento da CMIOC e preservação deste patrimônio científico.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar os lotes de moluscos límnicos até o nível taxonômico possível; Acondicionar adequadamente o material e prepará-lo para inclusão no acervo CMIOC;
- ✓ Contribuir para a ampliação do acervo da Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 O acervo

A Coleção Doutor Durval Tavares de Lucena foi recebida pela CMIOC acondicionada em um recipiente de isopor (Figura 1). Neste, havia os lotes de moluscos, armazenados em caixas de papel (Figura 2), e as fichas originais, contendo informações sobre as amostras do acervo (Figura 3).

Foto: Elizangela Feitosa



Figura 1: Recipiente de isopor, contendo os lotes da Coleção Lucena, doados pela UFPE.

Foto: Elizangela Feitosa



Figura 2: Caixa de papel, onde os lotes estavam acondicionados.

Foto: Elizangela Feitosa

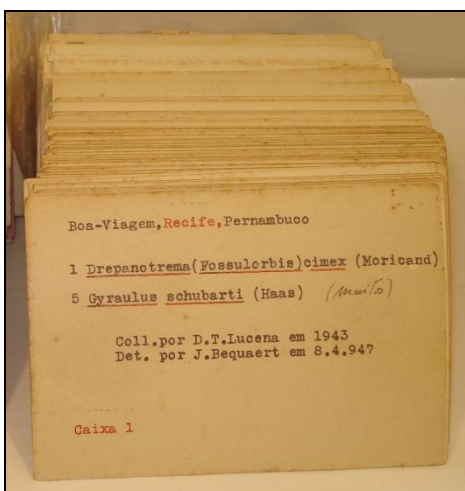


Figura 3: Fichas originais, com informações sobre espécimes coletados, local de procedência e número da caixa correspondente.

As caixas de papel contendo os lotes dos moluscos foram contadas e organizadas em ordem numérica crescente, de acordo com a numeração

descrita na tampa de cada caixa, obedecendo à sistemática estabelecida pela instituição de origem.

As fichas originais foram contabilizadas e organizadas em ordem numérica crescente. Posteriormente, a numeração das fichas foi comparada com a numeração existente das caixas de papel, com a finalidade de estabelecer a correspondência entre as fichas e as caixas. Quando existente, cada ficha foi alocada junto à respectiva caixa de papel.

4.2 Triagem dos lotes

As caixas em que os lotes estavam armazenados foram analisadas individualmente. Foi avaliada a natureza do material e o estado de conservação, quanto à integridade das conchas e à presença de fungos ou insetos. Todos os lotes triados foram acondicionados em frascos de vidro com tampa e identificados com etiqueta, contendo o número do lote, a identificação, o local de procedência e o número da ficha original para, posteriormente, receber o número de catálogo da CMIOC.

4.3 Estudo morfológico

A identificação das conchas foi realizada através da análise conquiliológica, observando o formato da concha, o número de voltas e através das informações contidas nas fichas originais. Os dados contidos nas fichas originais do acervo foram comparados com dados recentes da literatura, à procura da ocorrência de sinonímias, e atualizados. Nos lotes em que foi constatada a presença de exemplares de espécies ou gêneros diferentes, estes foram separados e acondicionados em frascos distintos. As conchas de cada lote foram quantificadas, e foram tomadas as medidas (mm) do maior exemplar de cada lote, com auxílio de um paquímetro digital Vonder (figura 4).



Foto: Jéssica Ferro

Figura 4: Paquímetro mostrando o diâmetro da maior concha de um lote da Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena.

4.4 Incorporação do Acervo Lucena à CMIOC

Os lotes provenientes da Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena, até serem incorporados ao acervo da CMIOC estão devidamente armazenados na sala da Coleção, aguardando o tombamento, que será realizado através da inclusão dos dados no Livro de Registro da CMIOC e no sistema de informatização disponível (Sistema de Coleção de Moluscos - Inventare e Rede Species-Link).

Para que os dados do acervo Lucena sejam inseridos no Livro de Registro foram catalogadas as seguintes especificações: número do lote, data da coleta (quando informado na ficha catalogada original), estado de procedência, localidade, criadouro, coletor, número de exemplares, tamanho do maior exemplar (mm), identificação atualizada, natureza do material (concha ou partes moles), bem como outras observações, se necessário.

Após a inserção no Livro de Registro, as informações dos lotes serão incluídas no banco de dados eletrônico Inventare, de acesso restrito aos funcionários do LABMAL (Figura 5), e na Rede Species-Link, de livre acesso para consultas públicas (Figura 6).

IOC Sistema de Coleção de Malacologia
Centro de Referência e Serviços

Sistema **Cadastros** Pesquisas Relatórios

[Cadastros](#) | [Coleção](#) | [Imagem](#) | [Quadro de Avisos](#)

Cadastro - Coleção - Alterar

Gravar

Nº Registro	<input type="text" value="5327"/>	Parte Mole	<input type="text" value="a"/>
Data da Entrada	<input type="text" value="14"/> / <input type="text" value="9"/> / <input type="text" value="2007"/>	Determinador da Espécie	<input type="text"/>
País	<input type="text" value="Brasil"/>	Data da Determinação	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
Estado	<input type="text" value="Rio de Janeiro"/>	Observações	<input type="text" value="Fazenda do Céu, divisa entre Purilândia e Santa Clara. Coleta 01"/>
Município	<input type="text" value="Porciúncula"/>	Status do Material	<input type="text"/>
Localidade	<input type="text" value="Santa Clara"/>	Movimentação	<input type="text"/>
Criadouro	<input type="text" value="Córrego"/>	Desmembramento do Lote	<input type="text"/>
Coletor	<input type="text" value="Fernandez, M.A, Mattos, A.C. & Coelho, P.M."/>	Latitude	<input type="text" value="S20°51,24,6,."/>
Data de Coleta	<input type="text" value="11"/> / <input type="text" value="7"/> / <input type="text" value="2005"/>	Longitude	<input type="text" value="W41°55,33,7,."/>
Nº de Exemplares	<input type="text"/>	UTM X	<input type="text"/>
Nº de Conchas	<input type="text" value="15"/>	UTM Y	<input type="text"/>
Tamanho mm	<input type="text" value="11,1"/>	Zona	<input type="text"/>
Família	<input type="text" value="Planorbidae"/>		
Espécie	<input type="text" value="Biomphalaria glabrata"/>		
Autor	<input type="text" value="Say, 1818"/>		

Concluído

Internet 100%

Figura 5: Página de cadastro de lotes no banco de dados eletrônico da CMIOC, Sistema Inventare.

Firefox | speciesLink: networkManager: Fiocruz-C... | splink.cria.org.br/manager/detail?system=&resource=Fiocruz-CMIOC

speciesLink
english

Fiocruz-CMIOC - Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz
Fundação Oswaldo Cruz
Laboratório de Malacologia
Rio de Janeiro - Rio de Janeiro

networkManager
Fiocruz-CMIOC



7.031
6.000
3.000
0

informações adicionais
descrição

descrição do acervo

acervo [consultar] [dataCleaning]

total: 7031 on-line: 7031 georeferenciados: 1874 última atualização: 30/10/2012 on-line desde: 03/05/2012 software: Inventare

resumo

A Coleção Malacológica do Instituto Oswaldo Cruz (CMIOC) foi iniciada em 1948 por Wladimir Lobato Paraense e Newton Deslandes, pelo então denominado Serviço Especial de Saúde Pública, em Belo Horizonte, Minas Gerais, e encontra-se sob a guarda do Laboratório de Malacologia deste Instituto desde 1976. Seu acervo atual compreende mais de 6.000 lotes de conchas e animais preservados, de todo o Continente Americano do Canadá à Terra do Fogo bem como de diversos países de outros continentes. A coleção inclui moluscos límnicos das famílias Planorbidae, Lymnaeidae, Physidae, Ancylidae, Ampullariidae, Pomatiopsidae, Hydrobiidae e Thiaridae (Gastropodes); Corbiculidae e Sphaeriidae (Bivalvia), preservados em sua maioria em solução de Railliet-Henry, mas também em álcool a 70%. O acervo formado por cerca de 150 mil espécimes de moluscos serviu de fonte para mais de 150 publicações do Laboratório e fornece suporte a diversas atividades, como identificação, empréstimos e doações de espécimes, além de qualificação de recursos humanos em malacologia médica e sistemática. O acervo, registrado em catálogo com sequência numérica, encontra-se totalmente informatizado. Desde 2005, a Coleção é Fiel Depositária do patrimônio Genético Brasileiro junto ao Ministério do Meio Ambiente. Clique no nome da coleção, no cabeçalho da página, para maiores informações.

condições para utilização dos dados

Disponível na 'Política de Acesso a Dados e Informações sobre Coleções Biológicas', Anexo 1 do [Manual de Organização das Coleções Biológicas da Fiocruz](#).

como citar

Fiocruz-CMIOC - Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz

busca
dataCleaning

email
Centro de Referência em Informação Ambiental, CRIA

Figura 6: Página de consulta ao acervo da CMIOC na Rede Species-Link.

5. RESULTADOS

5.1 Identificação das conchas de moluscos

Após a triagem das caixas de papel originais, foi verificado que o acervo é constituído apenas por conchas e possui 644 lotes. Foi realizada a análise conquiliológica, visando à identificação até o nível taxonômico possível. Além dos moluscos límnicos (628 lotes), foram catalogados 16 lotes de moluscos terrestres, a maioria pertencente à família Bulimulidae (Prancha 1), e um lote de molusco marinho (Figura 7). Foi possível identificar, ao nível de espécie, exemplares de *Anostoma octodentata* Waldheim, 1807, *Bradybaena similaris* (Férrussac, 1821), *Solaropsis punctatus* (Wagner, 1827) e *Neritina virginea* Linnaeus, 1758.



Figura 7: Exemplo de *Neritina virginea*.
Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena.
Escala 5 mm

Quanto aos moluscos límnicos (Prancha 2), foram registrados: *Anisancylus dutrae* (Santos, 1994) *Antillorbis nordestensis* (Lucena, 1954), *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818), *Biomphalaria schrammi* Crosse, 1864, *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1848), *Biomphalaria tenagophila* (d'Orbigny, 1835), *Drepanotrema anatinum* (d'Orbigny, 1835), *Drepanotrema cimex* (Moricand, 1839), *Drepanotrema depressissimum* (Moricand, 1839), *Drepanotrema lucidum* (Pfeiffer, 1839), *Gundlachia radiata* (Guilding, 1828), *Gundlachia ticaga* (Marcus & Marcus, 1962), *Hebetancylus moricandi* (d'Orbigny, 1837), *Physa marmorata*, Guilding, 1828 e *Uncancylus concentricus* (d'Orbigny, 1835). Além dos oito gêneros que também foram identificados: *Eupera* Bourguignat, 1854; *Heleobia* Stimpson, 1865; *Idiopyrgus* (Pilsbry,

1911); *Marisa* Gray, 1824; *Physa* Draparnaud, 1801; *Plesiophysa* Fischer, 1883; *Pomacea* (Perry, 1810) e *Potamolithus* Pilsbry, 1896.

Uma vez que foi medido o tamanho (mm) maior exemplar de cada lote para inclusão na CMIOC, seguem os seguintes dados: *A. nordestensis* (8 lotes, tamanho: 3,64 mm \pm 0,75), *B. glabrata* (81 lotes, tamanho: 20,81 mm \pm 8,04), *B. schrammi* (10 lotes, tamanho: 6,46 mm \pm 0,83), *B. straminea* (189 lotes, tamanho: 8,06 mm \pm 3,15), *B. tenagophila* (19 lotes; tamanho: 14,90 mm \pm 5,06), *D. anatinum* (31 lotes, tamanho: 3,08 mm \pm 0,69), *D. cimex* (33 lotes, tamanho: 5,49mm \pm 1,05), *D. depressissimum* (65 lotes, tamanho: 6,77 mm \pm 1,46), *D. lucidum* (61 lotes, tamanho: 4,34 mm \pm 0,74), *Heleobia* sp. (5 lotes, tamanho: 4,41 mm \pm 0,49), *Idiopyrgus* sp. (6 lotes, tamanho: 5,11 mm \pm 0,50) *P. marmorata* (30 lotes, tamanho: 9,03 mm \pm 3,15), *Marisa* (32,98 mm), *Plesiophysa* (2 lotes, tamanho: 6,43 \pm 0,96) e *Pomacea* (11 lotes, tamanho: 11,19 mm \pm 6,58).

5.2 Constituição do acervo da Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena

A Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena é constituída de 644 lotes de conchas de moluscos coletados em 15 estados brasileiros, contemplando todas as regiões do Brasil. A região Nordeste é a mais representativa com 86,37% (558 lotes), seguida das regiões Sudeste – 7,58% (49 lotes), Sul – 3,87% (25 lotes), Norte – 1,86% (12 lotes) e Centro-Oeste – 0,31% (2 lotes) (Figura 8).

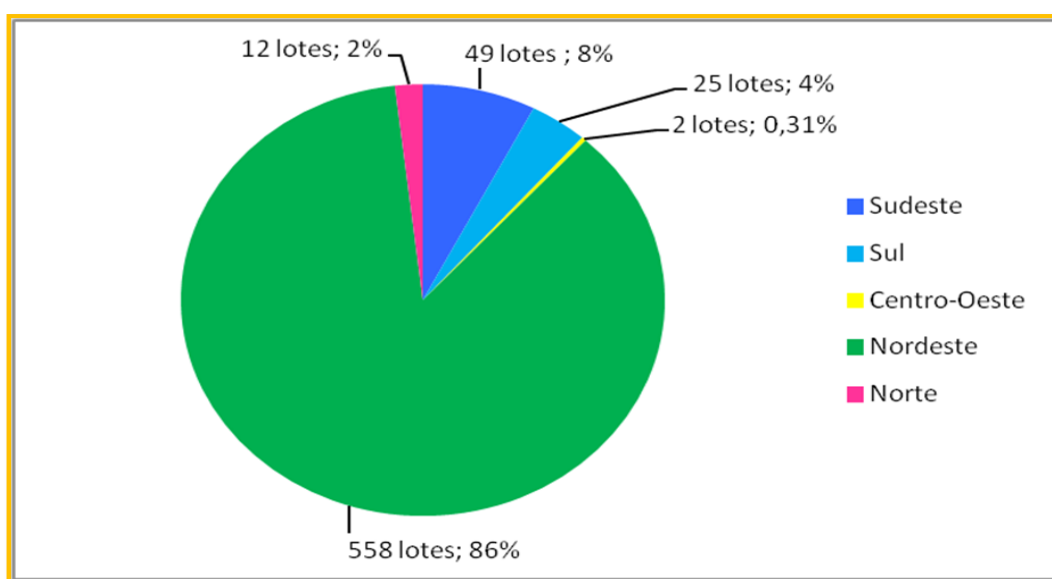


Figura 8: Representatividade de cada região na Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena, de acordo com a quantidade de lotes catalogados.

O acervo contém exemplares provenientes dos estados Pará, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Há representantes das seguintes famílias: Ampullariidae (AL, CE, PE, RN, PR e MS), Ancyliidae (AL, PB, PE, RN e MG), Cochliopidae (AL e PE), Hydrobiidae (RN), Physidae (AL, CE, PB, PE, RN, MG, SP e PR), Planorbidae (PA, AL, BA, CE, MA, PB, PE, RN, SE, MG, RJ, SP, PR, RS e MS), Pomatiopsidae (AL, PE, RN e MG) e Sphaeriidae (AL e PE) (Figura 9).

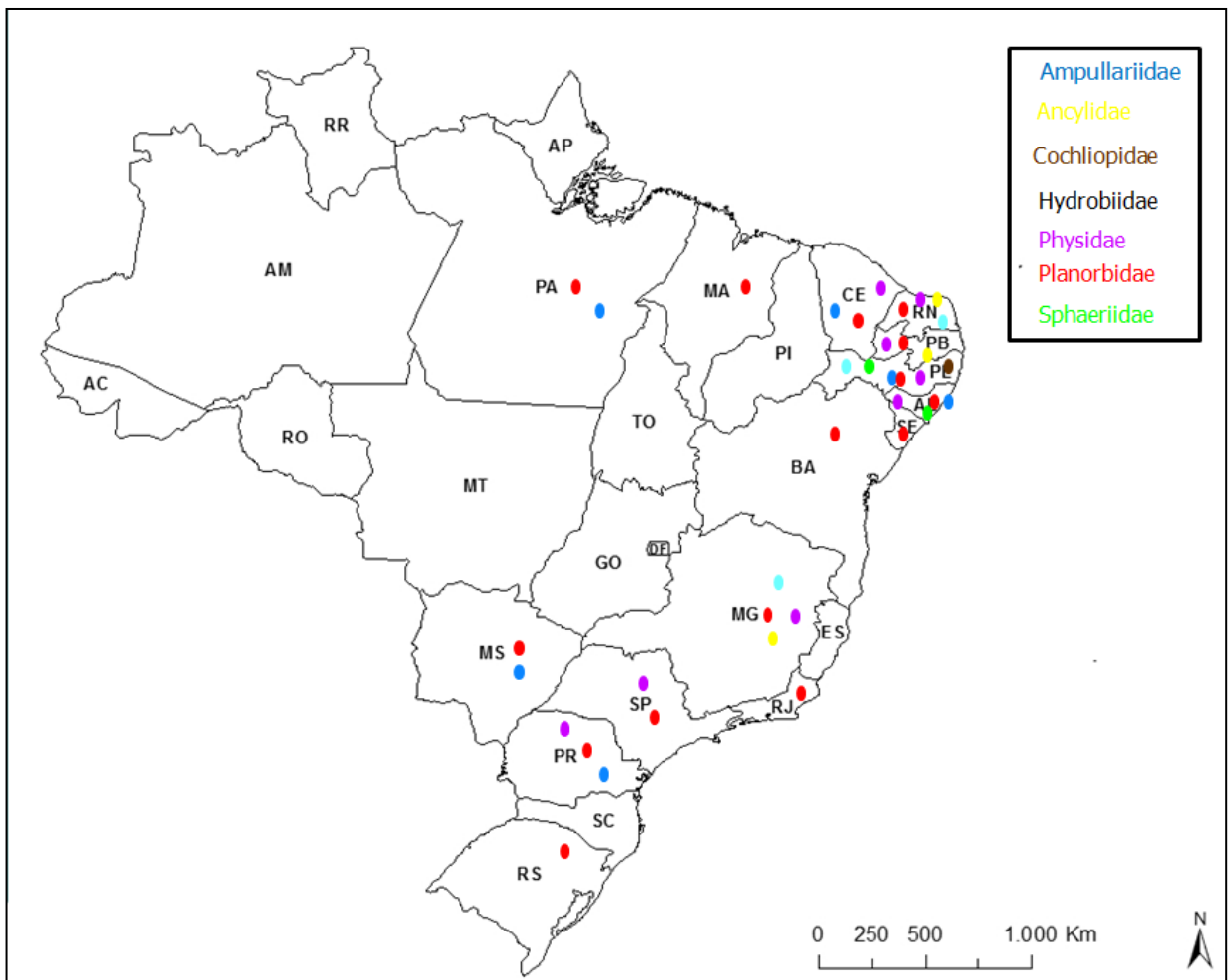


Figura 9: Distribuição das famílias de moluscos límnicos em 15 estados do Brasil.

Foram encontrados no Estado do Pará, nas localidades de Belém e Fordlândia, exemplares de *Biomphalaria* sp., *B. straminea*, *D. anatinum* e *P. marmorata*, totalizando 12 lotes e, para o Estado do Mato Grosso do Sul, na localidade de Ponta Porã, foram identificados um lote de *Biomphalaria* sp. e outro de *Marisa* sp.

Durante o estudo do acervo, além dos lotes supracitados, foram observadas 78 conchas de moluscos límnicos e uma concha de terrestre dispersas na embalagem de isopor em que o material foi enviado. Além destas, foram contabilizadas outras 229 conchas sem qualquer informação de procedência, impossibilitando sua inclusão na CMIOC.

A região Nordeste apresentou a maior diversidade de famílias, seguida das regiões Sudeste, Sul, Norte e Centro-Oeste. Dentre as famílias de moluscos límnicos catalogadas, Planorbidae foi predominante nas cinco regiões do Brasil, seguida por Physidae, Ampullariidae, Ancyliidae, Hydrobiidae e Cochliopidae, Pomatiopsidae e Sphaeriidae (figura 10).

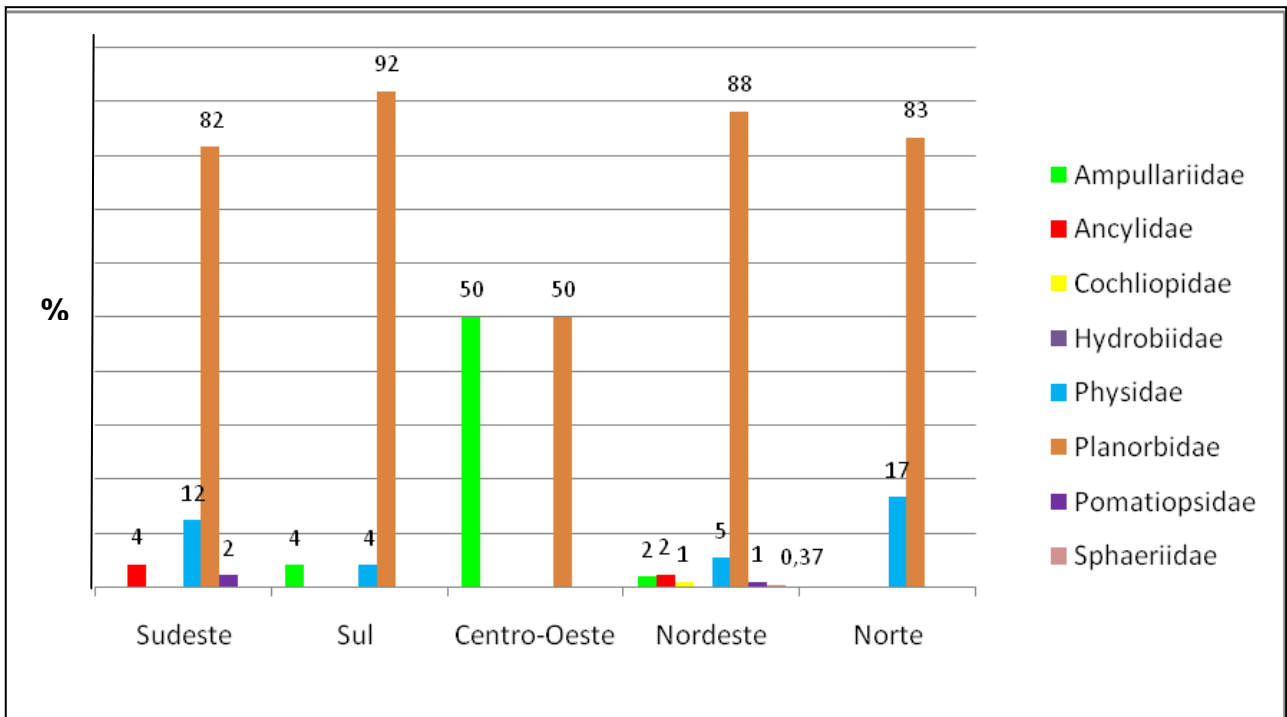


Figura 10: Porcentagem de lotes de famílias de moluscos límnicos por regiões do Brasil.

6. DISCUSSÃO

Dentre os moluscos constituintes do acervo Dr. Durval Tavares de Lucena, a família Planorbidae foi a mais abundante, com lotes principalmente das espécies do gênero *Biomphalaria*: *B. glabrata*, *B. tenagophila* e *B. straminea*.

A distribuição de *B. glabrata* está quase sempre associada à distribuição da esquistossomose, essa espécie foi notificada em 808 localidades de 16 estados brasileiros (Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe), além do Distrito Federal. Os registros de *B. straminea* mostram que esse molusco foi encontrado em 1.327 localidades de 24 estados (Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Tocantins e Roraima), além do Distrito Federal. Quanto à espécie *B. tenagophila*, foi notificada em 603 localidades de dez estados brasileiros (Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo), além do Distrito Federal (Carvalho *et al.*, 2008).

As conchas da Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena confirmam a distribuição geográfica citada acima e as espécies registradas no Brasil, uma vez que todos os locais em que o Dr. Lucena coletou foram citados. Tais informações podem ser confirmadas em seus trabalhos (Lucena, 1948, 1949, 1950, 1951, 1953, 1964a e 1964b), prováveis fontes para trabalho de (Carvalho *et al.*, 2008).

Uma concha de *Biomphalaria* (Figura 11) com as características conquiliológicas de *B. glabrata* foi encontrado na caixa número 222 (numeração original), juntamente com 39 conchas de *B. tenagophila* (Figura 12), proveniente do município de Santos, estado de São Paulo. Como até o presente não há registro de ocorrência de *B. glabrata* neste município, a presença deste único exemplar, bastante diferente do restante da amostra,

pode ser explicada pela ocorrência de variações morfológicas devido à plasticidade fenotípica das espécies (Basch, 1963; Lacerda *et al.*, 2011) ou algum problema na manutenção do acervo. As seguintes diferenças entre as conchas de *B. glabrata* e *B. tenagophila* são descritas em Paraense (1975): *B. glabrata* possui seis a sete giros arredondados e abertura oval, enquanto *B. tenagophila* apresenta sete a oito giros carenados, abertura mais larga do que alta e de contorno deltoide. Nos variantes de concha mais estreita a angulação pode ser menos nítida ou faltar completamente. Nestes casos confunde-se com *B. glabrata*, só sendo possível a distinção pelo exame anatômico (Paraense, 2008). A dissecação das partes moles, portanto, faz-se necessária para a observação das características anatômicas que diferem as espécies (Paraense, 1958, 1961), o que reforça a necessidade de se preservar não somente as conchas, mas também as partes moles do animal para a composição de um acervo mais completo e que possibilite estudos aprofundados. Outra explicação seria a possibilidade dessa concha pertencer a algum lote coletado em outra localidade e, por engano, pode ter sido acondicionada junto com os exemplares de *B. tenagophila*. De modo que para verificar a presença de *B. glabrata* em Santos, novas coletas deveriam ser realizadas.

Foto: Jéssica Ferro

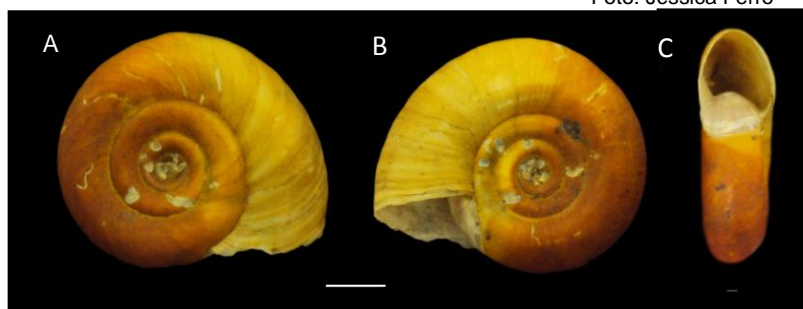


Figura 11: Concha de *Biomphalaria*, proveniente da localidade de Santos, SP. Acervo Dr. Durval Tavares de Lucena. (A) Vista lado direito; (B) Vista do lado esquerdo; (C) Vista frontal. Escala 5 mm

Foto: Jéssica Ferro

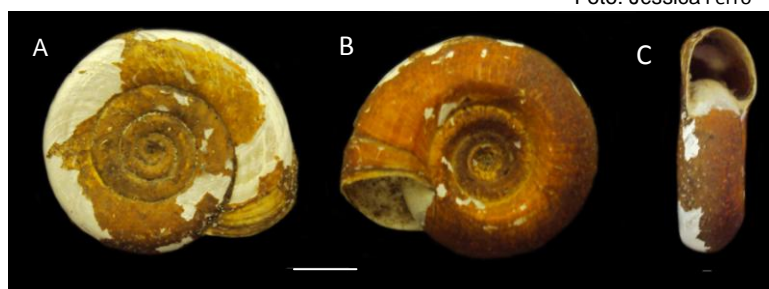


Figura 12: Concha de *B. tenagophila*, proveniente da localidade de Santos, SP. Acervo Dr. Durval Tavares de Lucena. (A) Vista lado direito; (B) Vista do lado esquerdo; (C) Vista frontal. Escala 5 mm

Foi catalogado um lote de *B. straminea* proveniente do município de Paranaguá, estado do Paraná. Este parece ser o primeiro registro dessa espécie para essa localidade, visto que não há dados recentes na literatura sobre a ocorrência de *B. straminea* para essa localidade. Embora a ficha correspondente mencione o interior do estado do Paraná como local de coleta, a informação contida caixa número 335, em que as conchas estavam acondicionadas, menciona o município litorâneo de Paranaguá. Para confirmar essa ocorrência seria também necessário realizar buscas nessa localidade.

Outro registro corresponde ao gênero *Plesiophysa*, pertencente à família Planorbidae, coletados em Jatobá, no Estado da Paraíba, e na localidade de Aimorés, em Minas Gerais. A identificação foi realizada até o nível genérico, através da análise das conchas, devido à ausência da anatomia para dissecação. Segundo Paraense (2002a, 2002b, 2003), a distinção entre as espécies de *Plesiophysa* só é possível através da observação de suas características anatômicas. No entanto, baseando-se na distribuição geográfica das espécies do gênero (Fernandez *et al.*, 2006), pode-se sugerir que as conchas de *Plesiophysa* catalogadas correspondem à *Plesiophysa guadeloupensis* ("Fischer" Mazé, 1883), espécie encontrada nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro, uma vez que a espécie *Plesiophysa dolichomastix* Paraense, 2002 apresenta apenas um registro do município de Santa Rosa, estado de Goiás (Paraense, 2002b) (Figura 13).

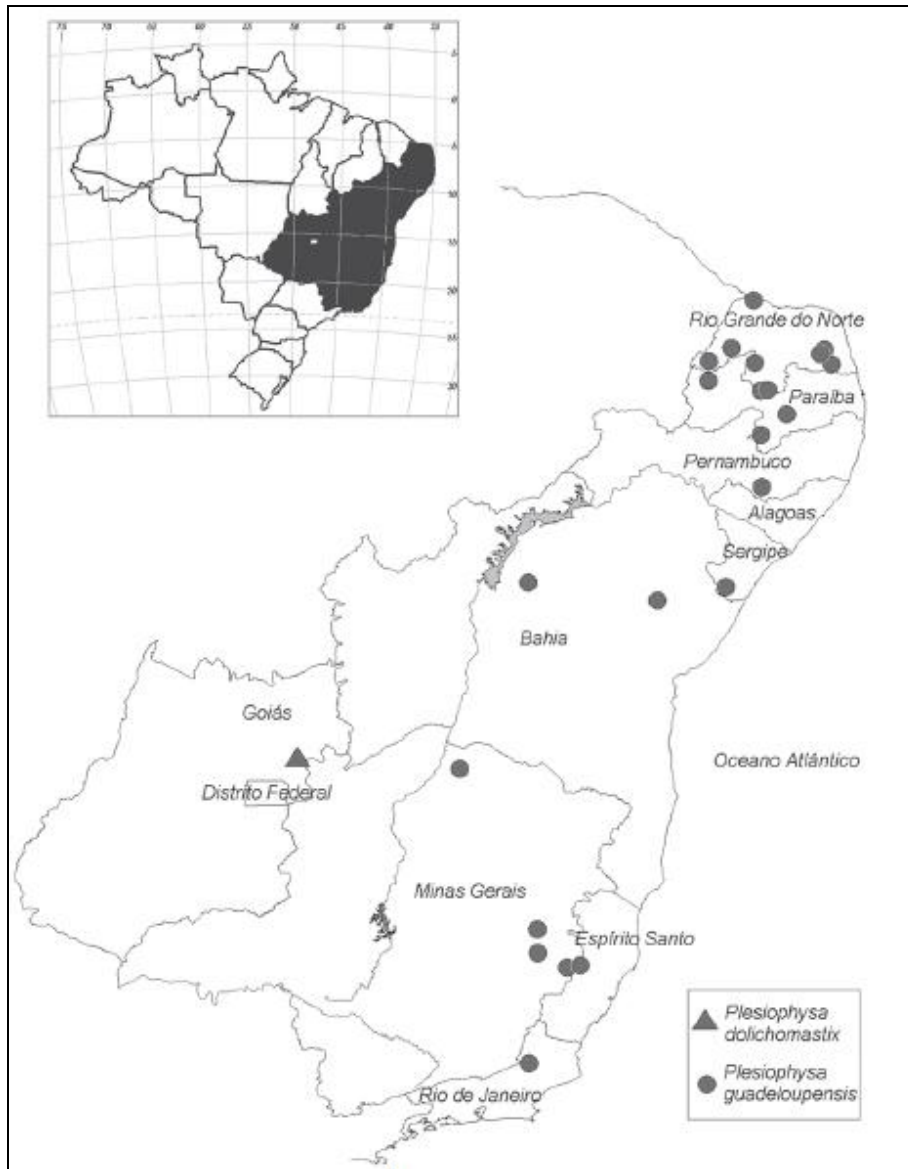


Figura 13: Distribuição geográfica do gênero *Plesiophysa* no Brasil. FERNANDEZ *et al.* 2008.

Alguns exemplares da família Planorbidae, foram identificados apenas como *Biomphalaria* sp., pois não foi possível realizar a identificação específica baseada apenas nos caracteres conquiliológicos, uma vez que o material não apresentava caracteres suficientes para a identificação. Seria necessária a dissecação anatômica das partes moles para a visualização das características anatômicas inerentes a cada espécie.

É importante ressaltar que o acervo contém material tipo, com exemplares do molusco planorbídeo *A. nordestensis* (figura 14), espécie originalmente descrita como *Tropicorbis nordestensis* por Lucena, em 1954, a partir de espécimes coletados no município de Águas Belas, no estado de

Pernambuco. De acordo com Lucena (1954), o tipo está depositado no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura em São Paulo, com dez parátipos no Laboratório Regional do Serviço Nacional de Malária, em Recife, Pernambuco, na Coleção de Moluscos do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, no Museu de Zoologia da Universidade de Berlim, Alemanha, no Museu de Zoologia Comparada de Harvard, Cambridge, no Museu de História Natural de Chicago e no Museu Do Congo Belga, Tervuren. Apesar de descrito a partir de exemplares provenientes de Águas Belas, município de Pernambuco, o material depositado na CMIOC, doado pelo pesquisador Lucena em 1955, é originário do município de Recife e consta de duas conchas de *A. nordestensis* (lote CMIOC 194).



Figura 14: Exemplar de *Antillorbis nordestensis*. Material tipo, coletado em Águas Belas, PE. (A) Vista do lado direito; (B) Vista do lado esquerdo. Escala 1 mm

Quanto às demais famílias, o acervo Dr. Durval Tavares de Lucena possui exemplares que possibilitam ampliar a distribuição geográfica de gêneros e espécies. Em Ancyliidae, por exemplo, foram catalogados três lotes de *G. ticaga*, coletados no estado de Pernambuco, nas localidades de Exú, Garanhuns e São Lourenço. A distribuição geográfica desta espécie refere-se à Argentina, e às regiões Sudeste do Brasil, (Lanzer, 1996; Santos, 2003) e Centro-Oeste (Thiengo *et al.*, 2005).

A Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena representa um patrimônio científico pela riqueza e pelo bom estado de conservação dos lotes. Os exemplares doados contribuirão sobremaneira para a ampliação e o enriquecimento do acervo da CMIOC, viabilizando estudos de sistemática,

filogenia, biogeografia e revisões taxonômicas de gêneros e espécies de moluscos da fauna brasileira de todas as regiões do Brasil.

7. CONCLUSÃO

- ✓ A Coleção Dr. Durval Tavares de Lucena é constituída de conchas de moluscos límnicos, terrestres e uma concha de molusco marinho;
- ✓ O acervo contém predominantemente exemplares da família Planorbidae, com predomínio das espécies vetoras de *S. mansoni*, *B. glabrata*, *B. tenagophila* e *B. straminea*;
- ✓ A coleção possui em seu acervo material tipo da espécie *A. nordestensis*, descrita pelo Dr. Lucena em 1954, proveniente de Águas Belas, Estado de Pernambuco;
- ✓ A triagem do material possivelmente indica novos registros, como a ocorrência de *B. straminea* no município de Paranaguá, Estado do Paraná e de *B. glabrata* no município de Santos, Estado de São Paulo, embora requeira confirmação;
- ✓ O acervo permitiu ampliar a distribuição de algumas espécies das famílias Ancyliidae e Planorbidae e confirmar vários registros de ocorrência;
- ✓ A riqueza e o bom estado de conservação deste material científico contribuirão enormemente para a ampliação da CMIOC.

**Prancha 1 - Conchas de moluscos terrestre pertencentes à Coleção
Dr. Durval Tavares de Lucena.**

Prancha 1 - Conchas de moluscos terrestre pertencentes à Coleção
Dr. Durval Tavares de Lucena.

Foto e arte: Bruno Lopes

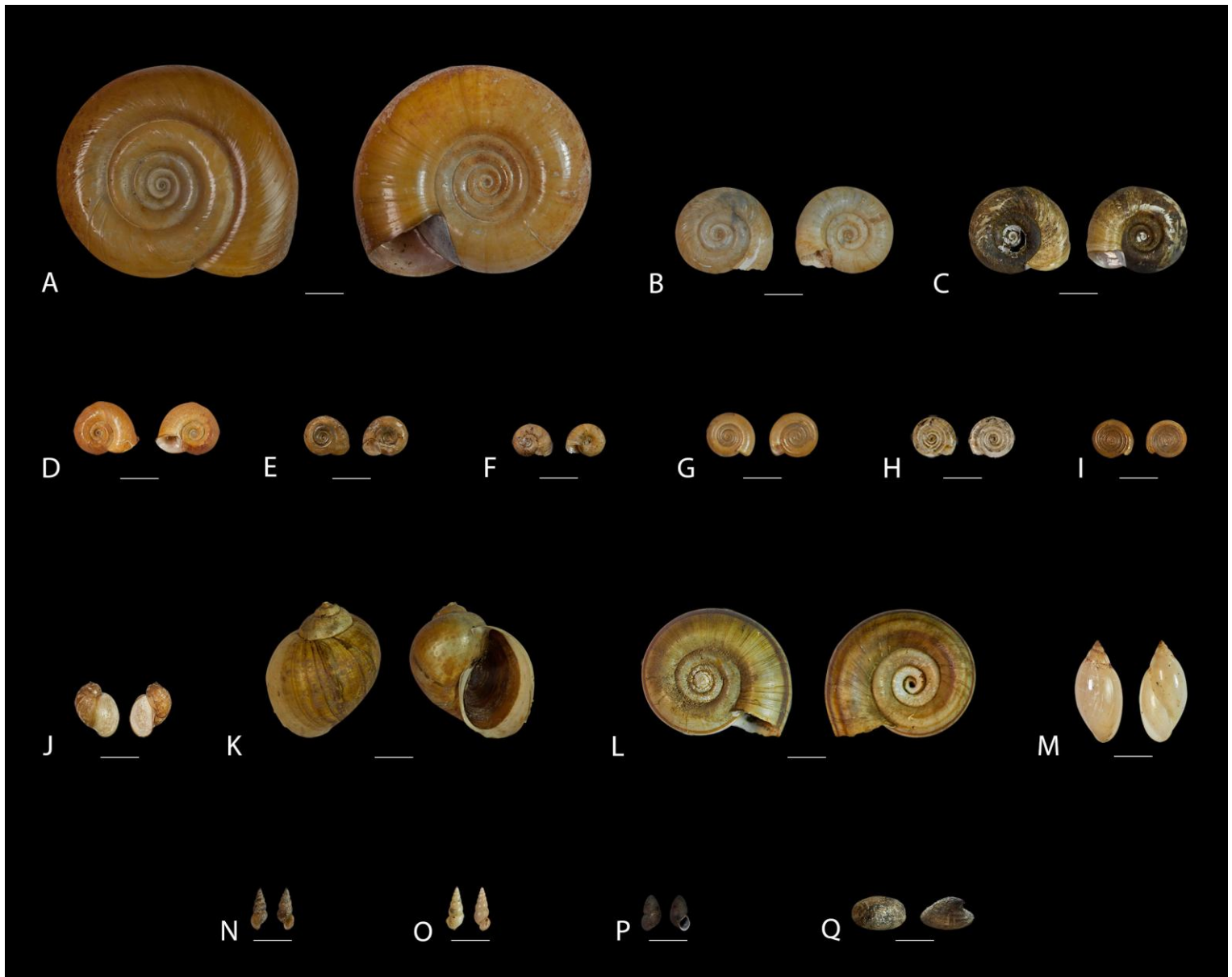


**Prancha 2 - Conchas de moluscos límnicos pertencentes à Coleção
Dr. Durval Tavares de Lucena**

- A) *B. glabrata*.
 - B) *B. straminea*.
 - C) *B. tenagophila*.
 - D e E) *B. schrammi*.
 - F) *A. nordestensis*.
 - G) *D. lucidum*.
 - H) *D. depressissimum*.
 - I) *D. cimex*.
 - J) *Plesiophysa* sp.
 - K) *Pomacea* sp.
 - L) *Marisa* sp.
 - M) *P. marmorata*.
 - N e O) *Idiopyrgus* sp.
 - P) *Potamolithus* sp.
 - Q) *U. concenctricus*.
- Escala 5 mm

Prancha 1 - Conchas de moluscos límnicos pertencentes à Coleção
Dr. Durval Tavares de Lucena. Escala 5 mm

Foto e arte: Bruno Lopes



8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Basch, PF. 1963. A review of the recent freshwater limpet snails of North America. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College 129: 401-461.

Carvalho, OS, Coelho, PM, Lenzi, HL (orgs). *Schistosoma mansoni* e esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Fiocruz, Rio de Janeiro, 2008.

Coelho, PM, Thiengo, SC, Paraense, WL, Silva, EF, Mattos, AC & Fernandez, MA. Coleção Malacológica do Instituto Oswaldo Cruz: o acervo proveniente do exterior. In: Anais do II Simpósio Nacional de Coleções Científicas, 2008 set 23-25; Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: Editora Corbã; 2008. p. 42.

Cowie, RH. The use, importance and preservation of malacological collections. In: I Simpósio Nacional de Coleções Científicas, 2005 mai 11-12; Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz; 2005. p. 67-72.

Fernandez, MA, Thiengo, SC, Paraense, WL. Primeiro registro de *Plesiophysa guadeloupensis* ("Fischer" Mazé, 1883) no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Bras. Zool. 2006. 23 (3): 883-85.

Lanzer, R. Ancyliidae (Gastropoda, Basommatophora) na América do Sul: sistemática e distribuição. Rev. Bras. Zool. 1996; 13 (1): 175-210.

Lucena, DT. Primeira lista de moluscos do Nordeste. Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. Pernambuco: Serviço de Divulgação Agrícola do Estado de Pernambuco; 1948; 15 (2): 134-40.

Lucena, DT. Segunda lista de moluscos do Nordeste. Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. Pernambuco: Serviço de Divulgação Agrícola do Estado de Pernambuco; 1949; 16 (4): 126-35.

Lucena, DT. Terceira lista de moluscos do Nordeste. Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. Pernambuco: Serviço de Divulgação Agrícola do Estado de Pernambuco; 1950; 17 (1): 32-51.

Lucena, DT. Lista de moluscos do Nordeste, com um apêndice sobre algumas espécies de outras regiões. Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia. São Paulo: Secretaria da Agricultura; 1951; 10 (3): 91-104.

Lucena, DT. *Tropicorbis nordestensis* n.sp. do Nordeste do Brasil. Rev. Bras. Malariol. Doen. Trop. 1954. 6 (3): 329-31.

Lucena, DT. Inquérito preliminar de esquistossomose em Utinga, Alagoas. Rev. Bras. Malariol. Doen. Trop. 1964a. XVI (3): 283-93.

Lucena, DT. Planorbídeos transmissores da esquistossomose no nordeste do Brasil. J. Bras. Med. 1964b. 8: 269-76.

Malek, EA. The South American Hydrobioid genus *Idiopyrgus* Pilsbryi, 1911. The Nautilus. 1983. 97 (1): 16-20.

Mattos, AC. Revisão dos Ampullariídeos da Coleção Malacológica do Instituto Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ - RJ. Monografia [Especialização em Malacologia de Vetores] – Instituto Oswaldo Cruz, 2002.

Ministério do Meio Ambiente (Brasil). Deliberação nº 97, de 22 de março de 2005. Credencia a Coleção Helminológica, a Coleção de Culturas de *Bacillus* e Gêneros Correlatos, a Coleção de Moluscos, a Coleção de Febre Amarela, a *Leishmania Type Culture Collection*, a Coleção Micológica, a Coleção de Cultura de Fungos e a Coleção Entomológica da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, CNPJ nº 33.781.055/0001-35, como fiéis depositárias de amostras de componentes do patrimônio genético. Diário Oficial da União 05 abr 2005; Seção 1.

Papavero, N. (org). Fundamentos práticos de taxonomia zoológica (Coleções, bibliografia, nomenclatura). 2ª. Ed., ver e ampl. São Paulo: UNESP; 1994.

Paraense, WL. The genera “*Australorbis*”, “*Tropicorbis*”, “*Biomphalaria*”, “*Platytyphius*” and “*Taphius*” (Pulmonata, Planorbidae). Rev. Bras. Biol. 1958. 55 (1): 65-80.

Paraense, WL. Shell versus anatomy in planorbid systematics. I: “*Australorbis glabratus*”. Rev. Bras. Biol. 1961. 21 (2): 163-70.

Paraense, WL. Estado atual da sistemática dos planorbídeos brasileiros. Arq. Mus. Nac. 1975. 55: 105 – 28.

Paraense, WL. The genus *Plesiophysa*, with a redescription of *P. ornata* (Hass, 1938) (Gastropoda: Planorbidae). Bras. J. Biol. 2002a. 62 (2): 333-38.

Paraense, WL. *Plesiophysa dolichomastix* sp. n. (Gastropoda: Planorbidae). Mem Inst Oswaldo Cruz. 2002b. 97 (4): 505-08.

Paraense, WL. *Plesiophysa guadeloupensis* ("Fischer" Mazé, 1883). Mem Inst. Oswaldo Cruz. 2003. 98 (4): 519-21.

Paraense, WL, Thiengo, SC, Barbosa, AF, Coelho, PM, Corrêa, LR. A coleção de moluscos do Instituto Oswaldo Cruz-Fiocruz. In: I Simpósio Nacional de Coleções Científicas, 2005 mai 11-12; Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz; 2005. pp. 61-63.

Paraense, WL. Histórico do gênero *Biomphalaria*, morfologia e sistemática morfológica In: Carvalho, OS, Coelho, PM, Lenzi, HL (orgs). *Schistosoma mansoni* e esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Fiocruz, Rio de Janeiro, 2008. p.285-308

Santos, SB. Estado atual do conhecimento dos ancilídeos na América do Sul. (Mollusca, Gastropoda, Pulmonata, Basommatophora). Rev. Biol. Trop. 2003. 50 (Supl.3): 191-224.

Thiengo, SC. Técnicas Malacológicas. In: Frederico Simões Barbosa. (org.). Tópicos em Malacologia Médica. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1995. p. 255-265.

Thiengo, SC, Santos, SB, Fernandez, MA. Malacofauna límnic da área de influência do lago da Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, Goiás, Brasil. I Estudo qualitativo. Rev. Bras. Zool. 2005. 22 (4): 867-74.