



Informativo SBMa

Editado pela Sociedade Brasileira de Malacologia
Periódico Trimestral
ISSN 0102-8189

Rio de Janeiro, Ano 41 n° 173 – 30/09/2010

PALAVRAS DA PRESIDENTE

Prezados Sócios,

Ainda por conta do Ano Internacional da Biodiversidade, transmito alguns questionamentos propostos pela Society for Conservation Biology em seu encontro anual de 2008, ocorrido no Tennessee, tendo em vista a elevada vulnerabilidade dos ecossistemas aquáticos.

- Quais são os elementos-chave da percepção do público em relação à importância dos ecossistemas límnicos?
- Qual o papel de zoológicos e aquários na conservação da biodiversidade límnicia?
- Qual o real impacto de resíduos farmacêuticos sobre a fauna límnicia, quando comparado com outros fatores?
- Qual o papel de ecossistemas límnicos urbanos para a conservação da biodiversidade?
- Quais as principais variáveis que regulam a recuperação de um ecossistema límnicio após a retirada dos fatores causadores de impactos?
- Que mecanismos de controle são de fato efetivos para a manutenção da biodiversidade?
- Como valorar de forma adequada os

serviços que os ecossistemas límnicos nos proporcionam?

Em um país de elevada, mas ainda subestimada biodiversidade, essas questões são pertinentes e demandam estudos.

Tendo em vista que a riqueza e a estrutura das comunidades influenciam o funcionamento dos ecossistemas, necessitamos de estudos que nos permitam entender como as perdas e/ou adições de espécies afetam nossos ecossistemas.

Que contribuições a malacologia brasileira pode oferecer para a conservação dos ecossistemas? Eis aí um desafio para os jovens malacólogos.

Sonia Barbosa dos Santos

Expediente

Presidente

Dra. Sonia B. dos Santos (sbsantos@uerj.br)

Vice-presidente

Dra. Silvana C. Thiengo (sthiengo@ioc.fiocruz.br)

1ª Tesoureira

MSc. Monica A. Fernandez (ammon@ioc.fiocruz.br)

2ª Tesoureiro

MSc. Pablo Menezes Coelho (pablo@ioc.fiocruz.br)

1ª Secretária

Dra. Eliana de Fátima M. de Mesquita
(elianafmm@uol.com.br)

2ª Secretária

MSc. Gleisse Kelly M. Nunes (gkmmunes@yahoo.com.br)

Editores do Informativo

Dra. Sonia B. dos Santos
MSc. Igor C. Miyahira (icmiyahira@yahoo.com.br)

e-mail: sbmalacologia@yahoo.com.br

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Laboratório de Malacologia – PHLC – Sala 525/2, Rua São Francisco Xavier 524 – CEP: 20780-110
Período de referência: Jul-Set/2010

GRANTS PARA ESTUDANTES: DEVEMOS CONCORRER SEMPRE

Gleisse Kelly Meneses Nunes

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução, Laboratório de Malacologia Límnica e Terrestre, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail:

Como estudantes, temos a oportunidade de conseguir dinheiro (mesmo que em parte) para execução de projetos e até mesmo participar de congressos científicos no exterior. O importante é tentar. Várias sociedades malacológicas ou acadêmicas oferecem prêmios, os chamados *grants*, para estudantes de graduação e de pós-graduação (mais comum).

Eu concorri a um *grant* que foi oferecido pela *The Western Society of Malacologists*, em 2007, mas não fui contemplada. Em 2009, tentei novamente, concorrendo a um *grant* de 1000 euros para aquisição de material de consumo, oferecido pela Unitas Malacologica, que premiou o meu projeto: “Environmental factors influencing patterns of land snail diversity and elevational distribution in a protected forest on Ilha Grande, Rio de Janeiro state, southeastern Brazil”. Foi ótimo, fiquei tão feliz!

Sempre que eu concorria, fazia todo o processo como uma aprendizagem, afinal, redigir um projeto em poucas linhas, fazer orçamento, montar um currículo resumido e obter cartas de recomendação, tudo em inglês, não é fácil (claro que a ajuda do orientador é sempre bem-vinda!), mas ser premiada me emocionou bastante e me deu um ânimo novo.

Acredito que este prêmio tenha me ajudado a ganhar outro, um auxílio para viagem, ou *Travel Grant*, também da Unitas Malacologica, no valor de 800 euros, para participar e apresentar meu trabalho em sessão de comunicação oral no *17th World Congress of Malacology*, que ocorreu em Phuket, na Tailândia, de 18 a 24 de julho de 2010.

Como os custos desta viagem seriam muito altos, também pedi um *Travel Grant*, o *Malacological*

Society of London Travel Award, à *The Malacological Society of London*, que me contemplou com 500 libras. O único inconveniente dos *travel grants* é que eles são pagos apenas depois da viagem, mas saber que é possível contar com o valor prometido permite se programar e viajar para participar do congresso.

A participação em um evento internacional e a apresentação oral do meu trabalho foi uma experiência única, sem contar que foi um grande desafio. Acredito que todos os estudantes de pós-graduação deveriam passar por essa experiência. Sem dúvida, é muito importante para o crescimento acadêmico, sem contar para o currículo.

No encerramento do *17th World Congress of Malacology*, entre outras coisas, a diretoria da Unitas Malacologica mostrou quantos *grants* ela ofereceu e quantos participantes concorreram a cada um deles. Infelizmente, eu não anotei os dados, mas o que me chamou muito a atenção é que para o *grant* ao qual eu e mais um concorrente fomos premiados, poucas pessoas concorreram, considerando que era aberto a estudantes de todos os países, e o mesmo foi observado no ano anterior. Para os *Travel Grants*, o número de concorrentes foi maior, e o número de auxílios concedidos também, mas gostaria de ressaltar que comparando com os outros países, os estudantes brasileiros foram contemplados com o maior número de auxílios.

Por isso, incentivo e encorajo os estudantes a concorrer a todos os *grants* disponíveis, sem desanimar, caso não seja contemplado. Devemos tentar sempre; no mínimo, aprenderemos muitas coisas durante o processo de construção dos itens exigidos para concorrer a um *grant*. Precisamos mostrar que os

estudantes brasileiros querem e precisam de auxílios para desenvolver seus projetos.

Leiam também: Gomes, S.R. 2008. Auxílios para viagens ao exterior: uma oportunidade de aperfeiçoamento, contatos com pesquisadores e chance

de conhecer novos lugares e amigos. Informativo SBMa 39 (163): 5.

Coragem e boa sorte a todos!

ECOS DO WCM 2010 – PHUKET – TAILÂNDIA

Sonia Barbosa dos Santos

Laboratório de Malacologia Límnica e Terrestre, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

O XVII Congresso Internacional da Unitas Malacologica ocorreu em Phuket, na Tailândia, de 18 a 24 de julho de 2010, no confortável e bonito Royal Phuket City Hotel. Foi a primeira vez que o WCM foi sediado na Ásia. A beleza da região é magnífica, justificando seu título de “Pérola de Andaman”. Dessa vez tive o prazer de viajar em companhia de dois estudantes, a doutoranda Gleisse Kelly Meneses Nunes, que recebeu um dos *Travel Grant* da Unitas Malacologica e o mestrando Luiz Eduardo Macedo de Lacerda.

Após uma longa viagem, horas intermináveis no aeroporto de Doha, Catar, chegamos primeiro a Bangkok, onde pernoitamos por dois dias, conhecendo um pouco da cidade e seus lindos palácios.

Depois nos dirigimos a Phuket, onde chegamos as vésperas do congresso. Como sempre, foi uma alegria reencontrar velhos amigos e conhecidos. A delegação brasileira foi pequena: além de mim e meus dois alunos, estavam Gisele Introini (Unicamp), Lenita Tallarico (Unicamp), Meire Silva Pena (PUC-Minas) e, dois brasileiros que estão há algum tempo fora do Brasil fazendo seus pós-doc: André Sartori (Field Museum, Chicago) e Sonia Andrade (Harward).

As atividades científicas foram agrupadas em 12 Simpósios: “Ecology, evolution and biology of freshwater bivalves”, “The biology and evolution of limpets”, “Evolution of the Bivalvia”, “Community ecology of tropical forest land snails”, “The last 50 years of

Malacology: specialization, methodological transformation and globalization”, “Studies on opisthobranchs molluscs”, “Emerging molluscan models: biological questions in the 21st century”, “Evolutionary ecology and genetics of molluscan populations”, “The systematics of Asian land snails”, “Molluscan aquaculture”, “Countdown 2010: towards a global freshwater assessment of threatened species”, “Reproduction and mating systems in hermaphroditic molluscs”, “Speciation: insights from insular isolation to global patterns”. Também tivemos duas sessões científicas abertas e as sessões de painéis. Ao todo foram apresentados 239 comunicações orais e 119 posters.

Na minha opinião, o maior problema do evento foi a grande sobreposição de atividades. Isso impediu minha presença em sessões com temas de meu interesse, embora não trabalhe diretamente com eles. Especialmente como docente de Malacologia, essa atualização e visão mais abrangente é necessária. No mais, a organização e a pontualidade dos orientais contribuíram para o sucesso do WCM 2010, sendo que o almoço servido no próprio hotel contribuiu para a não dispersão das pessoas.

Durante o evento fomos, eu, Lenita e Gisele, procuradas pelo Dr. John Burch, presidente da Sociedade Internacional de Malacologia Médica e Aplicada, para assumirmos o legado da Dra. Toshie Kawano, organizando o X ICMAM (International

Congress on Medical and Applied Malacology) no Brasil. Nos informou que durante o X ICMAM, realizado em Busan, Coréia, em agosto de 2009, a Dra. Toshie assumiu a organização do evento no Brasil e, com o seu falecimento, via como a melhor alternativa a SBMa assumir esta organização. Tomadas de surpresa, explicamos que não poderíamos ali, naquele momento, dar uma resposta definitiva, pois dependíamos de consultar pessoas-chave no Brasil, para os apoios necessários.

Após o congresso, fomos visitar a Província de Phang-Nga, ao sul de Phuket, região de resorts luxuosos e uma das mais afetadas pelo tsunami. Nos surpreendeu a rapidez da reconstrução e, como estão empenhados em trazer os turistas de volta, os preços são inacreditáveis de tão baratos. Aliás, o câmbio em relação à moeda local, o bath, é extremamente favorável aos brasileiros. Visitamos o Museu do Tsunami e

ficamos confrangidas com a destruição da região, destruição essa da qual poucos vestígios restam. Fora essa parte triste, é notável a alegria e capacidade de superação dos tailandeses. Acredito que a acorrída de mais de 300 congressistas, de cerca de 46 países à Phuket foi uma forma de mostrar solidariedade aos nossos colegas tailandeses. Parabenizamos o Dr. Somsak Panha, presidente do Comitê Organizador Local, pelo lindo evento que nos proporcionou.



O ENIGMA DO SEXO DOS CEFALÓPODES: PAPEL DO ESPERMATÓFORO DAS LULAS NO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA E ARMAZENAMENTO DE ESPERMATOZÓIDES

José Eduardo A. R. Marian

Departamento de Zoologia – IBUSP – São Paulo/SP. E-mail: jeduardo_marian@yahoo.com.br

Gostaria de compartilhar com os membros da Sociedade Brasileira de Malacologia um resumo do trabalho desenvolvido durante meu Doutorado, concluído em 2010 pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências (Área: Zoologia) do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. A Tese de Doutorado, defendida em 17 de junho de 2010, intitulou-se “Estrutura e funcionamento dos espermatóforos de *Doryteuthis plei* (Mollusca: Cephalopoda) e reavaliação da reação espermatófórica dos cefalópodes”. Desde meu ingresso no referido Programa de Pós-Graduação até março de 2008, fui orientado pelo Prof. Dr. Osmar Domaneschi (*in memoriam*). Morfologista funcional habilidoso e

experiente, Prof. Osmar contribuiu não somente nas fases iniciais do trabalho, como forneceu os ensinamentos necessários para que eu pudesse completar, a contento, mais essa etapa de minha vida acadêmica. Sua conduta moral impecável, seu intenso espírito de luta e incansável esforço foram igualmente importantes para o engrandecimento da Tese, mas principalmente para minha formação acadêmica e pessoal.

Após o falecimento do Prof. Osmar, minha orientação foi transferida à Profa. Dra. Sônia G. B. C. Lopes. Agradeço à Profa. Sônia pela coragem de assumir a orientação de um projeto de Doutorado em fase avançada, bem como pela confiança, respeito e

liberdade a mim concedida, necessária para concluir meu trabalho.

O projeto de Doutorado foi financiado com Bolsa e Reserva Técnica da FAPESP (04/13212-7) e auxílios da CAPES PROAP2006, Pró-Reitoria de Pós-Graduação da USP, American Malacological Society e Houston Conchology Society, e contou com apoio de infraestrutura das seguintes instituições: Centro de Biologia Marinha da USP, Laboratório de Biologia Celular do IBUSP, Laboratório de Parasitologia, Laboratório de Biologia Celular do Instituto Butantan e Laboratório de Meiofauna do IBUSP. Nos agradecimentos da Tese, há uma menção especial à Sociedade Brasileira de Malacologia, pelo constante estímulo à pesquisa malacológica no Brasil.

Na sequência são apresentados o resumo da Tese de Doutorado e uma lista de publicações recentes resultantes desse trabalho. Se houver interesse em obter uma cópia dos artigos listados, basta entrar em contato pelo e-mail: jeduardo_marian@yahoo.com.br.

Resumo da Tese de Doutorado

Cefalópodes coleoides (lulas, sépias e polvos) produzem espermátóforos muito elaborados, os quais são transferidos à fêmea durante a cópula por meio de um apêndice modificado nos machos. Durante a transferência à fêmea, os espermátóforos sofrem, de forma autônoma, drásticas modificações na chamada "reação espermatofórica", complexo processo de evaginação do aparato ejaculatório, que conduz à exteriorização da massa espermática e corpo cimentante. Poucos trabalhos abordam com detalhes a morfologia e anatomia funcional dos espermátóforos dos cefalópodes, grande parte do conhecimento acerca da estrutura do espermátóforo tendo sido gerada por trabalhos clássicos do século XIX e início do século XX. Investigações acerca do funcionamento dos espermátóforos são consideravelmente mais raras, estando o conhecimento básico sobre a reação espermatofórica restrito a apenas 20 espécies de coleoides. Como o funcionamento extracorpóreo dos espermátóforos depende exclusivamente da intrincada estrutura e organização de seus componentes (e.g.,

membranas e túnicas), somente investigações detalhadas dessas estruturas proverão as bases para a compreensão do funcionamento e da exata função do complexo espermátóforo dos coleoides. Nesse contexto, a presente Tese, organizada em cinco capítulos, teve como objetivo principal investigar a estrutura e o funcionamento dos espermátóforos da lula *Doryteuthis plei* (Blainville, 1823). No primeiro capítulo, com o objetivo de se estudar a fundo a organização estrutural dos espermátóforos da espécie, diversas técnicas de microscopia foram testadas e empregadas. Como resultado da combinação de diferentes ferramentas de análise, a estrutura do espermátóforo revelou-se ainda mais complexa, sendo as principais descobertas referentes à: 1) elaborada estrutura da membrana mediana, organizada em camadas e apresentando um segmento aboral quimicamente distinto, que envolve parte do corpo cimentante; 2) presença de um material reticulado preenchendo o espaço entre a túnica interna e a membrana mediana (discute-se a possibilidade do mesmo consistir em um fluido viscoso em espermátóforos intactos); 3) presença de espículas intimamente associadas à membrana interna na região do corpo cimentante (além das espículas embebidas no filamento espiral); 4) presença de extensões membranosas que delimitam uma câmara pré-oral na região do capuz; e 5) complexa organização estrutural do corpo cimentante, delimitado por duas camadas e contendo substâncias de distintas propriedades químicas. Uma avaliação cuidadosa da literatura permite sugerir que pelo menos parte dessas características deva ser comum aos espermátóforos de outros loliginídeos, e, em alguns casos, de outros grupos de coleoides. Como parte da investigação acerca da reação espermatofórica e dos mecanismos envolvidos na fixação da massa espermática no corpo da fêmea, constatou-se que, sob condições artificiais, espermátóforos em evaginação são capazes de penetrar musculatura exposta, de forma similar ao fenômeno de "implante profundo" observado naturalmente em algumas lulas oceânicas. Esse resultado foi descrito no segundo capítulo, no qual foi levantada a hipótese de que um mecanismo de perfuração seria inerente à

estrutura dos espermátóforos dos coleoides. Dando continuidade ao estudo da morfologia funcional dos espermátóforos de *D. plei*, o terceiro capítulo apresenta os resultados obtidos a partir da investigação do funcionamento do espermátóforo e da morfologia dos espermátangios (i.e, espermátóforos evertidos) obtidos *in vitro*, bem como daqueles naturalmente fixados na fêmea. As evidências reunidas permitem afirmar que o processo de fixação compreende distintas fases desempenhadas por diversos componentes do espermátóforo, contrariamente a um conceito anterior de que a fixação seria realizada somente por substâncias adesivas do corpo cimentante. Durante a reação espermátóforica, o aparato ejaculatório e respectivo filamento espiral são capazes de perfurar superficialmente ou escarificar o tecido-alvo. Subsequentemente, o corpo cimentante sofre drástica modificação estrutural, resultando na extrusão de parte do conteúdo cimentante, o qual é injetado diretamente sobre o tecido perfurado. Além disso, o corpo cimentante é exteriorizado com uma extremidade afilada que, em alguns casos, foi encontrada firmemente implantada no tecido da fêmea, juntamente com as substâncias cimentantes. Concomitantemente ao processo de reconfiguração do corpo cimentante, a região da membrana interna que contém as espículas no espermátóforo intacto é evertida e estirada sobre a base do espermátangio, sugerindo um papel auxiliar no processo de fixação. Com base em evidências da literatura, bem como nas obtidas no âmbito da presente Tese, no quarto capítulo propõe-se um modelo teórico para explicar como o aparato ejaculatório em evaginação seria capaz de perfurar e implantar-se no corpo da fêmea durante a reação espermátóforica. Sugere-se que a perfuração seria mecânica e resultado da ação conjunta do aumento gradual do diâmetro dos anéis do filamento espiral e da distância entre os mesmos, bem como do poder de ancoragem proporcionado pelas respectivas espículas. Finalmente, o quinto capítulo apresenta uma revisão da literatura acerca do fenômeno de implante de espermátóforos em Decapodiformes, e reúne evidências que corroboram o modelo teórico proposto. Neste capítulo, é apresentada

também uma reinterpretação da função da reação espermátóforica em Octopodiformes. Com base no levantamento de diversos caracteres reprodutivos, foi possível testar hipóteses de evolução da estrutura do espermátóforo e do sistema de implante dos espermátangios, bem como hipóteses de co-evolução de estruturas envolvidas no processo de transferência e armazenamento de espermatozoides. Duas hipóteses principais acerca da evolução do sistema de implante dos espermátangios são propostas.

Publicações resultantes da Tese

Marian, J.E.A.R. (no prelo) Spermatophoric reaction reappraised: novel insights into the functioning of the loliginid spermatophore based on *Doryteuthis plei* (Mollusca: Cephalopoda). *Journal of Morphology*.

Marian, J.E.A.R. 2011. Perforating potential of loliginid spermatophores. *Journal of Molluscan Studies* 77: 98-100.

*Artigo comentado no blog científico "Squid A Day" (http://www.science20.com/squid_day/selfinjecting_squid_sperm-76986) de Danna Staaf:

Marian, J.E.A.R. & Domaneschi, O. 2011. Unraveling the structure of squids' spermatophores: a combined approach based on *Doryteuthis plei* (Blainville, 1823) (Cephalopoda: Loliginidae). *Acta Zoologica* 92: 1-27.

Marian, J.E.A.R. 2011. O enigma da "reação espermátóforica": breve síntese do conhecimento sobre a estrutura e o funcionamento dos espermátóforos dos cefalópodes (Mollusca: Cephalopoda). *Papéis Avulsos de Zoologia* 51: 207-219.

Publicações resultantes da Tese (em preparação)

Marian, J.E.A.R. (em prep.) A theoretical model to explain spermatophore implantation in cephalopod mollusks.

Marian, J.E.A.R. (em prep.) The cephalopod spermatophoric reaction and its evolution.

IV CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (IC CNCTI) - PARTICIPAÇÃO DA SBMA

Sonia Barbosa dos Santos
Presidente da SBMa

Em final de abril de 2010 as Sociedades Científicas Integrantes do Fórum de Sociedades Científicas da Área de Zoologia, ao qual a SBMa é filiada, receberam uma solicitação da Dra. Luciane Marinoni para comparecermos às reuniões do eixo Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas, eixo no qual, no Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação de 2007-2010, estão inseridas as **coleções biológicas** e a **taxonomia**. Nas reuniões desse eixo temático, a Dra. Luciane, como representante do Fórum e da Sociedade Brasileira de Zoologia e da Câmara Técnica de Coleções Científicas do MCT, objetivaria defender a manutenção do planejamento para as coleções biológicas e taxonomia, onde vem trabalhando desde o final de 2005, visando a importância das coleções e taxonomia nos planejamentos para a manutenção de nossa biodiversidade. Parte de sua apresentação seriam os resultados de reunião da Câmara Permanente de Coleções Biológicas, dentro do CONABIO, os quais resultaram na Deliberação número 53.

Após a apresentação dos palestrantes convidados, Dr. Alexandre Aleixo (Museu Paraense Emílio Goeldi), Dr. Luis Antonio Barreto de Castro (Secretário Nacional de Ciência e Tecnologia do MCT) e Dr. Manuel Odorico de Moraes Filho (Universidade Federal do Ceará) começaram os debates. As palestras dos dois últimos foram centradas na obtenção de fármacos de origem vegetal, os fitoterápicos. As palavras-chave nessas palestras foi inovação, bioprospecção, patentes. Nesse contexto, após a inscrição dos representantes, a Dra. Luciane passou a questionar o Dr. Castro, sobre as atitudes do MCT em relação às Coleções Científicas, como por exemplo a falta de agilidade dos trabalhos da Câmara Técnica de

Coleções Científicas, a não implantação do Protax, entre outras demandas da comunidade científica. Acreditamos que, em consequência das inúmeras manifestações públicas e das Sociedades Científicas (veja Ofício da SBMa abaixo) devido ao então recém incêndio no Instituto Butantan, a reação do Dr. Castro não foi das mais educadas, chegando a cassar a palavra de nossa representante. Nesse ponto, a platéia reagiu vivamente e ressaltou aqui a participação do Dr. Angelo Machado Barbosa, da Biodiversitas, que levantou-se e subverteu a exigência de inscrição para falar, criticando duramente a postura do Secretário de Ciência e Tecnologia. Foi um momento histórico ver aquele senhor idoso, já meio trôpego, agigantar-se em considerações tão lógicas. Aproveitou também para criticar a noção equivocada de que a tecnologia ou a bioquímica fina vá prescindir de identificações acuradas e da guarda de testemunhos. Acalmados os ânimos, a Dra. Luciane finalizou a apresentação das reivindicações da comunidade científica em relação ao nosso patrimônio.

Os textos das palestras podem ser obtidos integralmente na página da IV CNCTI (http://cncti4.cgee.org.br/index.php/banco-de-documentos/cat_view/60-40-conferencia-nacional-de-ctai-2010/130-apresentacoes-dos-palestrantes-da-40-cncti/132-sessoes-tematicas?start=50).

Segue abaixo o texto do Ofício SBMa 01/2010, datado de 21 de maio de 2010, que foi encaminhado ao Ministério da Ciência e Tecnologia. Este Ofício foi enviado a todos os sócios da SBMa e a alguns profissionais da malacologia que direta ou indiretamente lidam com coleções científicas, solicitando a manifestação formal dos mesmos, também enviando manifestações de apoio à Ministra Izabella

Teixeira.

A Sua Excelência o Senhor
Sérgio Machado Rezende
Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

Senhor Ministro

A Sociedade Brasileira de Malacologia (SBMa) vem expressar seu apoio à implantação das medidas necessárias para a consolidação, salvaguarda e expansão dos acervos científicos que servem de base para o avanço das pesquisas sobre a biodiversidade brasileira, as quais foram propostas pela Ministra de Estado do Meio Ambiente através do Aviso Ministerial nº 145/GM/MMA.

Coleções Científicas são patrimônio nacional, bem público; sua missão de manter o registro ex-situ da biodiversidade é atestada pelo parágrafo 1 do artigo 218 da Constituição Brasileira, ressaltando-se que a biodiversidade é parte do patrimônio das nações, de acordo com a Convenção Internacional da Biodiversidade, da qual o Brasil é um dos signatários.

Portanto, nós, cientistas brasileiros, pesquisadores em biodiversidade, entendemos que as justificativas e as propostas apresentadas no referido documento destacam-se por sua clareza, oferecendo uma excepcional oportunidade para que o Governo Brasileiro assuma, simultaneamente, uma posição de liderança, tanto na salvaguarda do patrimônio biológico armazenado nos acervos científicos brasileiros, como no avanço do conhecimento da biodiversidade nos planos nacional e internacional.

A recente crise deflagrada pelo incêndio do Instituto Butantan, gerando perda de inestimável parte do acervo científico brasileiro, alerta para a urgente necessidade de investimentos na manutenção e na ampliação de acervos biológicos. Essas medidas trarão grande impacto para a geração de conhecimento sobre o patrimônio biológico brasileiro, para o qual já dispomos de excelentes diagnósticos e estudos de planejamento estratégico, de forma a tornar esse conhecimento útil para os diferentes segmentos da sociedade brasileira.

Atenciosamente,

Sonia Barbosa dos Santos
Presidente da Sociedade Brasileira de Malacologia
somalacologia@yahoo.com.br; sbsantos@uerj.br;
gundlachia@yahoo.com.br

Ao final do evento, as quatro Sociedades Científicas presentes, elaboramos uma carta que foi protocolada pela Dra. Luciane junto ao MCT. Segue abaixo a cópia do texto.

Brasília, 28 de maio de 2010.

A sua Excelência o Senhor
Sérgio Machado Rezende
Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

Senhor Ministro,

Ao participarmos da IV Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, vimos externar nosso integral apoio às várias manifestações de toda a comunidade à manutenção e fortalecimento de um Programa organizado para as **Coleções Biológicas Brasileiras e Taxonomia**. É de fundamental importância que tal programa tenha atuação de todos os ministérios envolvidos com o tema, assim como de outras instituições não-governamentais.

O Ministério da Ciência e Tecnologia deve ser o coordenador e líder de tal iniciativa já que tem sido responsável pela manutenção de grandes coleções como as do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e Museu Paraense Emílio Goeldi e, além disso, o único ministério que até o momento apresenta uma linha de ação em seu Plano para as Coleções Biológicas e Taxonomia.

Para que a valorização demonstrada pelo MCT às Coleções possa ter continuidade sendo exemplo para outras instituições, sugerimos que para o **Plano de Ação 2011/2015** seja adotada a mesma estratégia com o prosseguimento das ações conforme a **Deliberação CONABIO no. 53, de 26 de agosto de 2008**.

As Coleções Biológicas são os repositórios da

Biodiversidade e “constituem o estágio embrionário para desvendar e reconhecer as moléculas que vão beneficiar o próprio homem. Coleções zoológicas e botânicas são as ferramentas básicas para auxiliar a preservar essas moléculas para as próximas gerações”. Como disse recentemente um nobre pesquisador do Instituto Butantan “Inovação é uma história contada no futuro” (Otavio A. V. Marques Diretor do Laboratório de Ecologia e Evolução do Instituto Butantan).

Ao reconhecermos a fundamental importância das Coleções Biológicas Brasileiras para o conhecimento da biodiversidade nacional estaremos demonstrando que o Brasil, dono da maior biodiversidade do Planeta, está em condições de liderar as tomadas de decisão dentro da Convenção em Diversidade Biológica e tem capacidade para gerenciar sua biodiversidade.

Aproveitamos para parabenizá-lo pela iniciativa e organização desta CNCTI que se consolida como um dos mais importantes eventos na agenda da Ciência e Tecnologia do País.

Sociedade Brasileira de Zoologia

Sociedade Brasileira de Entomologia

Sociedade Brasileira de Malacologia

Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Minha participação no evento foi extremamente proveitosa, pois me permitiu uma visão mais abrangente dos problemas ligados à ciência e tecnologia no Brasil (que não são poucos), destacando-se especialmente os descompassos entre o avanço do conhecimento e as normas legais ultrapassadas. Agradeço à Sub-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa da UERJ, Dra. Monica Heilborn, que ciente da importância de minha presença em Brasília concedeu as passagens e diárias.

Verifiquem suas pendências com a tesoureira
Monica Ammon Fernandez, através do e-mail
ammon@ioc.fiocruz.br.

CARACOLINO CULTURAL

“GREEN PORNO”

Olá amigos! Aqueles que querem ensinar sobre a vida sexual dos caracóis contam com um excelente apoio! “Green porno” é uma série de curtas escritos e produzidos por Isabella Rosselini, que aborda a vida sexual e o acasalamento de diversos invertebrados, entre eles, nós, os caracóis! A série foi lançada em 2008, nos Estados Unidos. No Brasil, os filmes são exibidos de madrugada, no canal Max, apesar de seu conteúdo educativo. Os filmetes são curtos, com dois minutos em média e podem ser acessados pelo YouTube ou na página do Sundance Channel. A editora Harper Collins lançou “Green porno: a book and short films by Isabella Rosselini”, ricamente ilustrado e acompanhado de DVD, que pode ser adquirido pela Amazon.

(Fonte: Joaquim Ferreira dos Santos. O sexo dos insetos na sua TV. O Globo, Segundo Caderno, página 10, 23 de agosto de 2010).

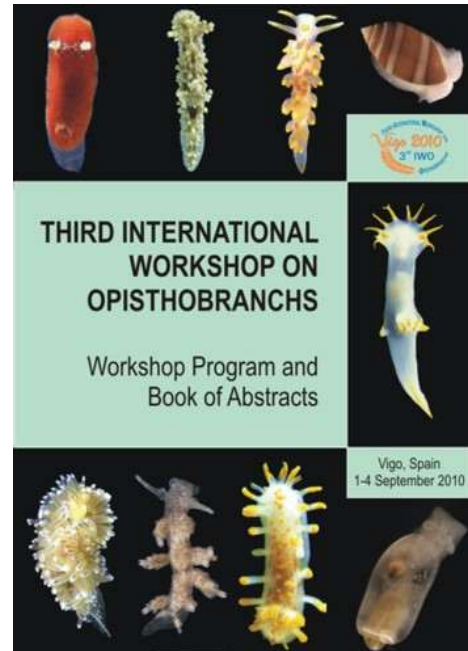



THIRD INTERNATIONAL WORKSHOP ON OPISTHOBANCHS

Aconteceu de 1 a 4 de setembro de 2010, em Vigo, na Espanha, o Third International Workshop on Opisthobranchs.



Um dos organizadores foi nosso sócio Jesus Troncoso, também um dos editores do Livro de Resumos, que pode ser obtido em PDF na página <http://webs.uvigo.es/3iwo10/abstracts-iwo.html>.





XXII EBRAM – Fortaleza, Ceará – 04 a 08 de setembro de 2011

Participem!

Estimulem seus alunos a participarem do evento!
Quarta edição do Prêmio de Incentivo à Pesquisa Malacológica
“Prof. Maury Pinto de Oliveira”

MOLUSCOS DA ILHA DAS FLORES, SÃO GONÇALO, RIO DE JANEIRO

**Sonia Barbosa dos Santos, Amílcar Brum Barbosa, Renata Maia Ribeiro de Barros Braga,
 Jaqueline Lopes de Oliveira & Renata de Freitas Ximenes**

Laboratório de Malacologia Límnic e Terrestre, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: gundlachia@yahoo.com.br, milkabrum@yahoo.com.br, renatarbb@gmail.com, jaquelopes28@yahoo.com.br, renatafximenes@yahoo.com.br

Introdução

A Ilha das Flores está situada no Bairro de Neves, São Gonçalo, Rio de Janeiro. Foi comprada pelo Ministério da Agricultura em 1883, para servir como a primeira hospedaria de imigrantes do Brasil (SILVA 2010), em função do intenso movimento migratório

iniciado em 1870, ainda no Governo Imperial (SILVA 2010) e como tal funcionou até 1966. Mais tarde, em diversos momentos, a sua ala norte funcionou como prisão política (SILVA 2010). A Marinha do Brasil ocupa o espaço desde 1968, e hoje lá funciona o Comando da Tropa de Reforço dos Fuzileiros Navais.

Situada no Domínio da Floresta Atlântica, imagina-se que esteve coberta pela mesma. Seus diversos usos ao longo do tempo, inicialmente uma fazenda dedicada à piscicultura (ARAÚJO 2006), em seguida hospedaria, prisão política e modernamente área militar, descaracterizaram a paisagem original.

Segundo OLIVEIRA in ARAÚJO (2006) “... A Ilha era de uma beleza tropical reveladora da sua denominação. Quem a visse pela primeira vez, em dia ensolarado de verão, ficaria irresistivelmente encantado com sua formosura. (...)” *Árvores vestutas, escapadas à sanha iconoclasta de certas administrações, forram a paisagem magéstosa desta parte da baía de Guanabara, emprestando ao local tom verde acolhedor e impressionante...*”

Esta localidade sofreu inúmeras alterações desde os tempos do Império, as quais modificaram a Mata Atlântica. A paisagem tropical original sem dúvida alguma foi cenário para uma malacofauna sobre a qual não temos memória. Uma rara exceção é a descrição de *Wayampia insignis* (d’Orbigny, 1835) e também *Happia (Happia) insularis* (Boettger, 1889), *Hyalinia sublenticularis* Boettger, 1889 e *Miradiscops fruhstorferi* (Boettger, 1889) que foram descritas pela primeira vez para a Ilha das Flores. Essas espécies aparecem no artigo de BOETTGER (1889) como coletadas por Frühstorfer. De acordo com MARTIN (1922), o entomólogo Hans Frühstorfer viajou praticamente o mundo inteiro. Esteve por duas vezes no Brasil, de 1888 a 1890 e depois em 1899, coletando grande quantidade de material, incluindo conchas.

Um dos objetivos deste trabalho foi realizar coletas nesta localidade-tipo para a obtenção de exemplares com partes moles das espécies de Systrophiidae para lá descritas, visando a redescricao e avaliação do status taxonômico das mesmas (parte dos objetivos de Tese de Doutorado do segundo autor desse trabalho). O outro objetivo foi contribuir para o conhecimento da diversidade da comunidade malacológica da Ilha das Flores e da Ilha Ananases, situada bem próximo à Ilha das Flores.

Material e Métodos

Realizamos as coletas no dia 18 de setembro de 2010, abrangendo a Ilha das Flores (S 22° 50' 59,6" W 43° 06' 09,9") e a vizinha Ilha Ananases (S 22° 50' 45,5" W 43° 06' 11,4"), obtendo um levantamento preliminar da malacofauna terrestre através do método de coleta direta, realizando a procura dos animais e conchas na serapilheira, sob troncos e madeiras em decomposição, nos troncos e folhas das árvores, em monturos de lixo e também na camada superficial do solo.

Na Ilha das Flores existe vegetação apenas no chamado Morro do Carvalhão, o qual havia sofrido um incêndio na semana anterior ao dia da coleta. Toda a vegetação da parte superior do morro foi destruída, sendo observadas inúmeras conchas calcinadas de Subulinidae. Portanto, a coleta foi restrita à porção mais baixa do morro, perto da costa, não atingida pelo fogo e também aos jardins internos.

Resultados e discussão

Foram encontrados 191 exemplares correspondendo a 10 espécies distribuídas em oito famílias: Achatinidae, Euconulidae, Succineidae, Systrophiidae, Bradybaenidae, Streptaxidae, Bulimulidae e Subulinidae (Tabela 1 e Fig. 1). A família Subulinidae foi a mais abundante, totalizando 64% dos exemplares coletados, com predominância de *Subulina octona* (Bruguière, 1792) que correspondeu a 80% dos exemplares coletados desta família (Fig. 2). Esta espécie apresenta ampla distribuição geográfica, atribuída principalmente à introdução através de plantas ornamentais e de cultivo (ARAÚJO & BESSA 1993). A predominância de *S. octona* também foi observada em ambientes alterados na Ilha Grande, RJ (SANTOS & MONTEIRO 2001), o que pode ser explicado pelas estratégias generalistas da espécie.

A predominância das espécies exóticas nas duas ilhas pode ser justificada pela grande alteração do ambiente, que favoreceu o estabelecimento das mesmas (COWIE 2001, EHRENFELD 2010).

Além de *S. octona*, registramos a presença de *Leptinaria unilamellata* e *Bradybaena similaris*, também disseminados via transporte de plantas, e de

Achatina fulica, intencionalmente introduzida no Brasil, hoje amplamente distribuída e adaptada a ambientes degradados (THIENGO *et al.* 2007, FISCHER *et al.* 2008, 2010; FISCHER & COSTA 2010). Essas espécies são hospedeiras intermediárias de parasitos de importância médica e veterinária (THIENGO 1995, TELES *et al.* 1997, TEIXEIRA *et al.* 1993). Como exemplo, citamos *Eurytrema coelomaticum* (Giard & Billet, 1892), trematódeo digenético de ruminantes, *Angiostrongylus costaricensis* (Morera & Cespédes, 1971), parasito intestinal de vertebrados e *Postharmostomum gallinum* Witenberg, 1923, parasito de aves.

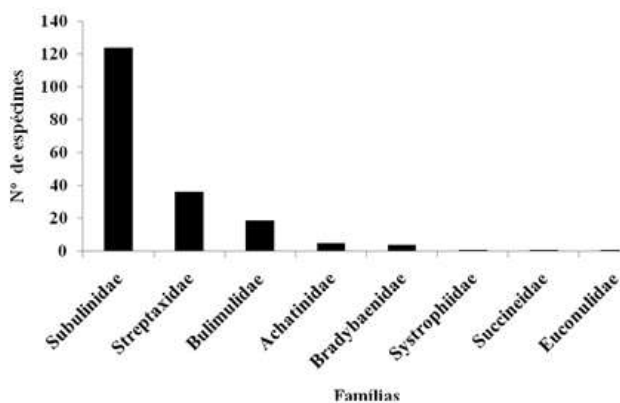


Fig. 1. Total de exemplares de moluscos coletados por família na Ilha das Flores e na Ilha dos Ananases.

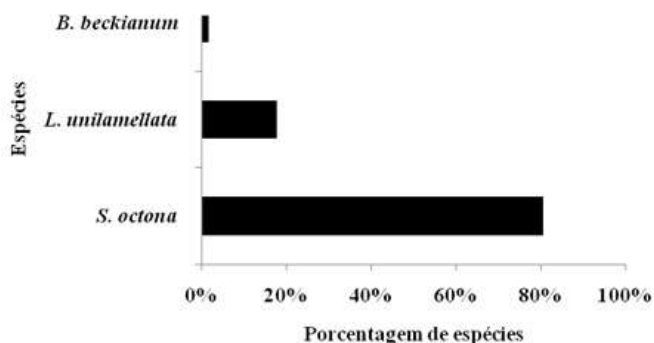


Fig. 2. Porcentagem das espécies coletadas da família Subulinidae na Ilha das Flores e na Ilha dos Ananases.

Tamayoa aff. decolorata também é provavelmente uma espécie introduzida como já ressaltado por ROBINSON *et al.* (2009), que a encontrou

somente em habitats degradados em Dominica. No Brasil, TILLIER (1980) já havia mencionado a região do Rio Carsevène, no Amapá como um dos locais de distribuição desta espécie. Outros países para os quais é mencionada são Jamaica (ROSENBERG & MURATOV 2006), Guadalupe, Dominica, Barbados, Saint Vincent, Tobago, Trinidad (ROBINSON *et al.* 2009), Guiana Francesa (DROUËT 1859; TILLIER 1980).

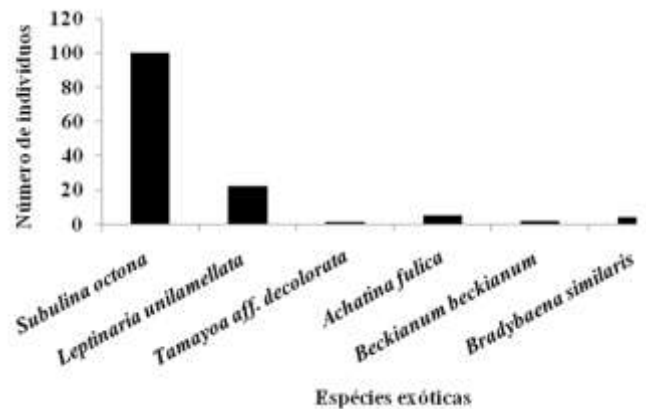


Fig. 3. Número de indivíduos das espécies exóticas coletadas na Ilha das Flores e na Ilha dos Ananases.

Não encontramos as espécies *Happiella insularis*, *Wayampia insignis*, *Hyalinia sublenticularis* e *Miradiscops fruhstorferi* citadas para esta localidade, muito provavelmente como resultado das profundas modificações ambientais ocorridas nessas ilhas.

Todo o material coletado está depositado na Coleção de Moluscos do Instituto de Biologia da UERJ.

Agradecimentos

Ao Contra-Almirante Jorge Mendes Bentinho pela autorização e a infra-estrutura logística fornecida para a realização do trabalho de campo; aos Oficiais da Tropa de Reforço do Corpo de Fuzileiros Navais, CB-FN-ES-DELANE da COMTRREF e pelo CB-FN-IF-GREGORIO da CIAPOL, os quais não mediram esforços em facilitar e colaborar de forma efetiva com nosso trabalho; à Dra. Norma Campos Salgado, do Museu Nacional do Rio de Janeiro, pela identificação do Streptaxidae *Streptartemon cookeanus* (Baker, 1914).

Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, L.O.L. 2006. Quando a fala e a imagem contam a história de uma hospedaria de imigrantes. **XII Encontro Regional de História: usos do passado, Anais**: 1-8.
- ARAÚJO, J.L.B. & BESSA, E.C.A. 1993. Moluscos de importância econômica do Brasil. II Subulinidae, *Subulina octona* (Brugüiere) (Mollusca, Gastropoda, Pulmonata, Stylommatophora). **Revista Brasileira de Zoologia** 10 (3): 489-497.
- BOETTGER, O. 1889. Bemerkung uber ein paar brasilianische Landschneken, nebst Beschreibung drein neuer Hyalinien von dort. **Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen** 21 (1-2): 27-30.
- COWIE, R.H. 2001. Invertebrate invasions on Pacific Islands and the replacement of unique native faunas: a synthesis of the land and freshwater snails. **Biological Invasions** 3: 119-136.
- DROUËT, H. 1859. **Essai su les mollusques terrestres et fluviatiles de la Guyane Française**. Paris: J. B. Bailliere. 108p. 4pls.
- EHRENFELD, J.G. 2010. Ecosystem consequences of biological invasions. **Annual Review on Ecology, Evolution and Systematics** 41:59-80
- FISCHER, M.L. COLLEY, E.; AMADIGI, I.S.N. & SIMIÃO, M.S. 2010. Ecologia de *Achatina fulica*. In: FISCHER, M.L. & COSTA, L.C. M. (Org). **O caracol Gigante Africano *Achatina fulica* no Brasil**. 1ª Edição. Curitiba: Champagnat: 101-140.
- FISCHER, M.L.; COSTA, L.C.M. & NERING, I.S. 2008. Utilização de recursos no ambiente antrópico pelo caramujo gigante africano *Achatina fulica* Bowdich, 1822: subsídios para o manejo. **Bioikos** 22: 2, pp.91-100.
- MARTIN, L. 1922. Hans Fruhstorfer. **Deutsch Entomologische Zeitschrift Iris**, Supplement, November 1922, 8pp
- ROBINSON, D.G., HOVESTADT, A., FIELDS, A. & BREURE, A.S.H. 2009. The land Mollusca of Dominica (Lesser Antilles), with notes on some enigmatic or rare species. **Zoologische Mededelingen** 83: 615-650.
- ROSENBERG, G. & MURATOV, I.V. 2006. Status Report on the Terrestrial Mollusca of Jamaica. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, 155(1):117-161.
- SANTOS, S.B. & MONTEIRO, D.P. 2001. Composição de gastrópodes terrestres em duas áreas do Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentado (Ceads), Vila Dois Rios, Ilha Grande, Brasil – um estudo piloto. **Revista Brasileira de Zoologia** 18: 181-190.
- SCELZA, M.F.M. 2006. Partido da Ilha das Flores: memória e identidade de ex-prisioneiros políticos. **XII Encontro Regional de História: usos do passado, Anais**: 1-8.
- SILVA, H.M. 2010. Narrativas de refugiados que passaram pela hospedaria da Ilha das Flores: traçando diálogos entre espaço e a memória. **X Encontro Nacional de História Oral: História e Política, Resumos**: 1-13.
- THIENGO, S.C.; FARACO, F.A.; SALGADO, N.C.; COWIE, R.H. & FERNANDEZ, M.A. 2007. Rapid spread of an invasive snail in South America: the giant African snail, *Achatina fulica*, in Brasil. **Biology Invasions** 9: 693-702.
- TILLIER, S. 1980. Gastéropodes terrestres et fluviatiles de Guyane Française. **Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle** 118: 7-175.
- TELES, H.M.S.; VAZ, J. F.; FONTES, L.R. & DOMINGOS, M. F. 1997. Registro de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca, Gastropoda) no Brasil: caramujo hospedeiro da angiostrongilíase. **Revista Saúde Pública** 3: 310-312.
- TEIXEIRA, C.G.; THIENGO, S.C.; THOMÉ, J.W.; MEDEIROS, A.B.; CAMILLO-COURA, L. & AGOSTINI, A.A. 1993. On the diversity of mollusc intermediate host of *Angiostrogylus costaricensis* Morera & Céspedes, 1971 in southern Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** 88 (3): 487-489.

Tabela I - Lista das espécies de moluscos terrestres (Pulmonata) e a respectivas quantidades encontradas na Ilha das Flores e na Ilha Ananases, São Gonçalo, Rio de Janeiro.

Família	Espécie	Ilha das Flores	Ilha dos Ananases
Bulimulidae	<i>Bulimulus tenuissimus</i> (d'Orbigny, 1835)	16	3
Achatinidae	<i>Achatina fulica</i> Bowdich, 1822	3	2
Subulinidae	<i>Subulina octona</i> (Brugüiere, 1792)	17	83
	<i>Leptinaria unilamellata</i> (d'Orbigny, 1835)	16	6
	<i>Beckianum beckianum</i> (Pfeiffer, 1846)	2	0
Streptaxidae	<i>Streptartemon cookeanus</i> (Baker, 1914)	11	25
Systrophiidae	<i>Tamayoa aff. decolorata</i> (Drouët, 1859)	1	-
Succineidae	<i>Succinea meridionalis</i> d'Orbigny, 1846	-	1
Euconulidae	<i>Pseudoguppya semenlini</i> (Moricand, 1846)	-	1
Bradybaenidae	<i>Bradybaena similaris</i> (Férrusac, 1821)	3	1

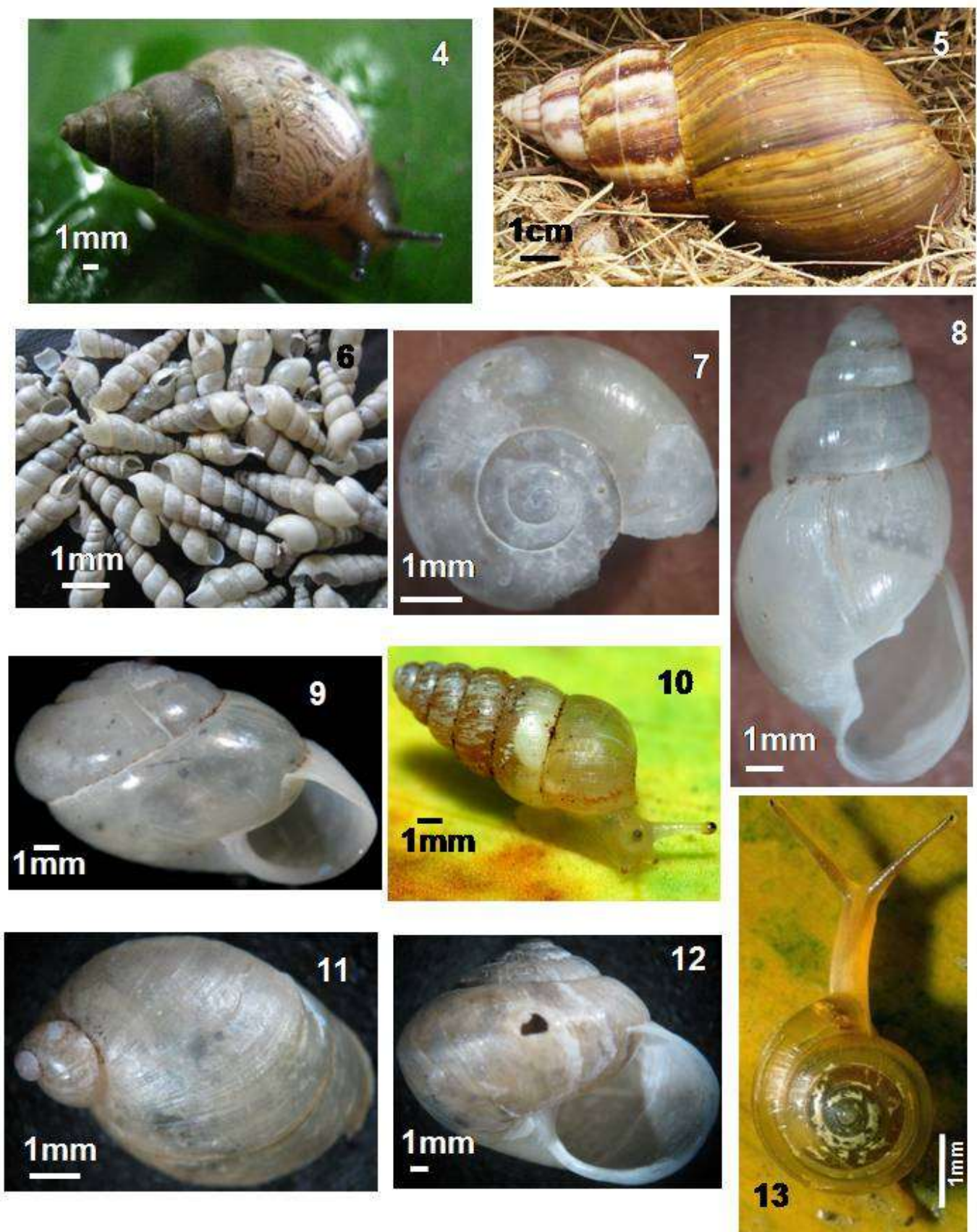


Fig. 4 – 13. Moluscos terrestres encontrados na Ilha das Flores e na Ilha dos Ananases, São Gonçalo, Rio de Janeiro. **4:** *Bulimulus tenuissimus*; **5:** *Achatina fulica*; **6:** *Subulina octona*; **7:** *Tamayoia aff. decolorata*; **8:** *Leptinaria unilamellata*; **9:** *Streptartemon cookeanus*; **10:** *Beckianum beckianum*; **11:** *Succinea meridionalis*; **12:** *Bradybaena similaris*; **13:** *Pseudoguppya semenlini*. Fotos: Amilcar Brum Barbosa, exceto Figs. 11 e 13, Antônio Carlos de Freitas.