

**Ministério da Saúde  
Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto Oswaldo Cruz**

**SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE COLEÇÕES  
BIOLÓGICAS E BIODIVERSIDADE:  
CONHECIMENTO E GESTÃO  
&  
ENCONTRO NACIONAL DE COLEÇÕES DE ÁCAROS**

**Anais**

**Hotel Alpina, Teresópolis, 7 a 10 de maio de 2012**

**SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS E  
BIODIVERSIDADE: CONHECIMENTO E GESTÃO  
&  
ENCONTRO NACIONAL DE COLEÇÕES DE ÁCAROS**

**Ministério da Saúde**

**Fundação Oswaldo Cruz**

**Presidente** *Dr. Paulo Ernani Gadelha Vieira*

**Instituto Oswaldo Cruz**

**Diretora** *Dr<sup>a</sup>. Tânia Cremonini de Araújo Jorge*

**Hotel Alpina, Teresópolis, RJ, Brasil**

**7 a 10 de maio de 2012**

**Organização:**

**Fundação Oswaldo Cruz**

**Instituto Oswaldo Cruz**

**Área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em  
Taxonomia e Biodiversidade do Instituto Oswaldo Cruz**

**Câmara Técnica de Coleções Científicas do Instituto  
Oswaldo Cruz**

**Comissão Organizadora:**

*Dr<sup>a</sup>. Delir Corrêa Gomes Maués da Serra Freire - Presidente*

*Dr<sup>a</sup>. Clara de Fátima Gomes Cavados - Vice-presidente*

*Dr<sup>a</sup>. Marilza Maia Herzog - Primeira Secretária*

*Ana Margarida Ribeiro do Amaral - Segunda Secretária*

*Dr<sup>a</sup>. Áurea Maria Lage de Moraes - Primeira Tesoureira*

*Dr. Márcio Eduardo Felix - Segundo Tesoureiro*

*Dr. Daniel Forsin Buss*

*Dr<sup>a</sup>. Jane Costa*

*Dr<sup>a</sup>. Manuela da Silva*

*Dr. Marcelo Knoff*

*Dr<sup>a</sup>. Silvana Carvalho Thiengo*

**Encontro Nacional de Coleções de Ácaros:**

*Dr. Gilberto Salles Gazêta - Coordenador*

*Dr<sup>a</sup>. Marinete Amorim - Vice-coordenadora*

**Comissão Científica:**

*Dr. Alexandre Dias Pimenta – UFRJ*  
*Dr<sup>a</sup>. Ana Jansen – Fiocruz*  
*Dr<sup>a</sup>. Anna Kohn – Fiocruz*  
*Dr<sup>a</sup>. Áurea Maria Lage de Moraes – Fiocruz*  
*Dr<sup>a</sup>. Clara de Fátima Gomes Cavados – Fiocruz*  
*Dr. Cleber Galvão – Fiocruz*  
*Dr. Dalton de Souza Amorim – USP Ribeirão Preto*  
*Dr. Darcílio Baptista – Fiocruz*  
*Dr. Márcio Eduardo Felix – Fiocruz*  
*Dr. Gabriel Mejdalani – UFRJ*  
*Dr<sup>a</sup>. Jane Costa – Fiocruz*  
*Dr. José Jurberg – Fiocruz*  
*Dr. José Paulo Gagliardi Leite – Fiocruz*  
*Dr<sup>a</sup>. Júlia dos Santos Silva – Fiocruz*  
*Dr. Leonardo Henrique Gil Azevedo – UERJ*  
*Dr. Leon Rabinovitch – Fiocruz*  
*Dr<sup>a</sup>. Maria de Fátima Freitas – JBRJ*  
*Dr. Nicolau Maués da Serra Freire – Fiocruz*  
*Dr. Paulo Sérgio D’Andrea – Fiocruz*  
*Dr<sup>a</sup>. Regina Amendoeira – Fiocruz*  
*Dr<sup>a</sup>. Renata Heisler Neves – Fiocruz*  
*Dr. Rubens Pinto de Melo – Fiocruz*  
*Dr. Sandor Buys – Fiocruz*  
*Dr<sup>a</sup>. Simone Chinicz Cohen – Fiocruz*

**APOIO e REALIZAÇÃO:**

Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto Oswaldo Cruz

**APOIO:**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES  
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ  
Sociedade Brasileira de Mastozoologia – SBMz

Caros Colegas,

Sejam todos bem-vindos.

Levando-se em consideração que o Brasil é o país com a maior biodiversidade do planeta, e que temos que nos conscientizar de nossa responsabilidade, além de estarmos na Década da Biodiversidade, declarada pela Organização das Nações Unidas, e vias de sediar a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20 é bem oportuno a realização deste Simpósio, lembrando que as coleções biológicas correspondem a um fundamental registro da biodiversidade e oferecem um importante suporte para inúmeras pesquisas científicas.

O Simpósio Latinoamericano de Coleções Biológicas e Biodiversidade: Conhecimento e Gestão nos oferece uma preciosa oportunidade de mantermos uma interlocução que proporcionará intercâmbios com pesquisadores das instituições da América Latina e outros países do Continente Americano, buscando excelência para as atividades científicas, de gestão, divulgação e conservação que envolvem a biodiversidade.

A Comissão Organizadora agradece a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e ao Instituto Oswaldo Cruz (IOC) pelo comprometimento e apoio institucional que viabilizaram a realização deste evento.

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e à Sociedade Brasileira de Mastozoologia (SBMz) pelo valoroso apoio.

Agradecemos também a todos que, de uma forma geral, gentilmente atenderam ao nosso chamado, tornando possível a realização deste Simpósio.

Nesta oportunidade, na condição de Presidente da Comissão Organizadora e em nome dela, desejo boas vindas, almejando que possamos vivenciar e trocar experiências que, com certeza, serão enriquecedoras.

**Presidente da Comissão Organizadora**



**Dr.ª. Delir Corrêa Gomes Maués da Serra Freire**

***Simpósio Latino-americano de Coleções Biológicas e Biodiversidade:  
Conhecimento e Gestão***

**COLEÇÕES BIOLÓGICAS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ -  
IOC/FIOCRUZ: CONHECIMENTO, CONSERVAÇÃO E PATRIMÔNIO  
INSTITUCIONAL.**

**Arion Tulio Aranda**

Gestor das Coleções Científicas do IOC  
arion@ioc.fiocruz.br

**Elizabeth Ferreira Rangel**

Vice-Diretora de Serviços de Referência e Coleções Científicas do IOC  
efrangel@ioc.fiocruz.br

As Coleções Biológicas são fundamentais para a geração de conhecimento científico. No Ministério da Saúde através da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), desempenham papel estratégico na pesquisa básica, experimentação biológica, prospecção biotecnológica, produção de insumos e bioprodutos em saúde. Em conjunto com os biotérios, biotecas, centros de experimentação animal, as coleções biológicas compõem os acervos biológicos institucionais. Esta característica marcante da Fiocruz pode ser mensurada através da dedicação do Instituto Oswaldo Cruz (IOC) à estruturação e manutenção de suas coleções biológicas, desde sua fundação há 112 anos. São testemunho da pesquisa realizada pelo IOC em grandes vertentes de sua atuação nas áreas de pesquisa e ensino em saúde pública, vigilância sanitária e epidemiológica, ecologia, taxonomia e biodiversidade. Os componentes destes acervos biológicos são os mais antigos da Fiocruz e encontram-se conservados dentro de normas adequadas de qualidade e biossegurança, aplicadas por suas respectivas curadorias. Além de contribuírem com a produção bibliográfica especializada, as Coleções Biológicas formam recursos humanos devido à interface com os cursos de pós-graduação da Fiocruz, prestam assistência ao Ministério da Saúde na realização de serviços de referência em saúde, identificação de vetores e agentes etiológicos das principais doenças encontradas nos trópicos. Representam uma memória epidemiológica ímpar e testemunho de variações nos agentes etiológicos e na dinâmica populacional dos vetores ao longo do tempo, constituindo-se, portanto, em bancos de conservação de recursos genéticos. Permitem ainda a aplicação de novos métodos para detecção de antígenos ou ácidos nucleicos de microorganismos e/ou parasitas em estudos retrospectivos, proporcionando sinergia entre coleções de diferentes naturezas.

*O reconhecimento institucional*

Estes acervos, além de constituírem patrimônio inalienável da Fiocruz possuem profunda ligação com o acervo bibliográfico da Fiocruz. Teses, obras

raras e diversos artigos científicos fazem menção direta ao componente biológico, principalmente as descrições de novas espécies de animais, como os vetores de doenças, ou seus agentes etiológicos, como os microorganismos e helmintos. As Coleções Biológicas do IOC são reunidas em três naturezas distintas. As Coleções Zoológicas são representativas de três grandes áreas: Helmintologia, Malacologia e Entomologia. As Coleções Microbiológicas estão inseridas nas áreas da Micologia, Bacteriologia e Protozoologia. Em uma última natureza de acervos - a Histopatologia - o IOC mantém a Coleção da Febre Amarela composta por blocos e lâminas histológicas relacionadas ao estudo dessa doença.

Maiores informações podem ser obtidas no endereço eletrônico [www.fiocruz.br/ioc/](http://www.fiocruz.br/ioc/), no diretório Coleções Científicas.

Atualmente vinte e uma Coleções Biológicas do IOC são reconhecidas formalmente pela Fiocruz, correspondendo a 85% de todo segmento institucional. Este panorama é resultante direto de dois fatores: o comprometimento de gerações de pesquisadores que fundaram e mantiveram estes acervos ao longo do tempo e, mais recentemente, o empenho da Fiocruz em reconhecê-los como seu patrimônio institucional.

Este reconhecimento se desdobra na gestão integrada das coleções de mesma natureza, buscando o apoio para sua manutenção em parceria com os curadores. No âmbito do IOC, existe desde 2005 uma Câmara Técnica de Coleções e Acervos Científicos – CTCol/IOC - formada por curadores, usuários e representantes de outros segmentos, tendo em vista a grande interface com a pesquisa, ensino e serviços de referência. É um fórum de caráter propositivo à diretoria da Unidade, que se reúne mensalmente para abordar os temas de maior relevância para o segmento. Como principais atividades da CTCol, destacam-se a definição de políticas institucionais de suporte às Coleções Biológicas do IOC, a elaboração de planejamentos estratégicos, estruturação de diversos grupos de trabalho para o melhor encaminhamento das principais atividades desenvolvidas pelas coleções, além da organização de eventos. Destacam-se dentre estes o I e II Simpósios Nacionais de Coleções Científicas (2005 e 2008, respectivamente), I Simpósio Nacional de Taxonomia e Biodiversidade (2009), I Seminário sobre Gestão e Curadoria de Coleções Zoológicas da Fiocruz (2011) e o I Simpósio Latino-americano de Coleções Biológicas e Biodiversidade (2012). As Coleções Biológicas do IOC possuem dotação orçamentária própria, correspondendo a 1,5% dos recursos da unidade provenientes do Plano de Orçamentos e Metas. A Diretoria do IOC possui uma Vice-Direção específica para Serviços de Referência e Coleções Científicas para definição e acompanhamento de políticas próprias para o segmento, além de dinamizar a captação de recursos, através da elaboração e gestão de projetos institucionais. As coleções institucionais da Fiocruz devem atuar em consonância com o seu Regimento Interno, e mais especificamente com o Manual de Organização das Coleções Biológicas da Fiocruz. Este documento define as responsabilidades dos curadores e caracteriza as

coleções como integrantes do patrimônio da Fiocruz. Algumas coleções do IOC possuem um reconhecimento externo pelo Conselho Nacional do Patrimônio Genético – CGEN/MMA - como coleções fiéis depositárias para subamostras de componente do patrimônio genético.

### *O Programa da Qualidade do IOC*

O Instituto Oswaldo Cruz – IOC/Fiocruz em 2011 definiu por missão institucional *realizar pesquisa, ensino, desenvolvimento tecnológico, inovação, serviços de referência e de coleções biológicas, visando à promoção da saúde*. Fundamental para o pleno êxito de sua missão e realização de suas expectativas futuras é se estar atento à questão da *qualidade*.

A Diretoria do Instituto Oswaldo Cruz- IOC/Fiocruz, durante sua primeira gestão (2004-2008), conseguiu avaliar o grande desafio que seria implantar um programa da qualidade em todos os seus 71 laboratórios de pesquisa. Neste sentido, a Vice-Direção de Serviços de Referência e Coleções Científicas estruturou, à época, uma proposta de atuação focada nos laboratórios reconhecidos como Serviços de Referência para o Ministério da Saúde e os detentores de Coleções Biológicas. A interação com estes laboratórios foi fundamental para se buscar a melhoria contínua de requisitos envolvendo qualidade, biossegurança e ambiente (QBA). Neste sentido, importantes iniciativas foram desenvolvidas, como o Projeto de Modernização das Coleções Microbiológicas da Fiocruz (FINEP/FIOCRUZ), que priorizou como uma de suas metas a gestão ambiental, no âmbito do Programa da Pesquisa Mais Limpa (P+L), em parceria com a Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência, ampliado para todas as coleções do IOC, incluindo as coleções zoológicas. A execução deste projeto institucional contou com a parceria da FIRJAN e da Comissão Interna de Gestão Ambiental (CI-Gamb/IOC), repercutindo de forma bastante positiva em indicadores relativos à ecoeficiência energética e descarte de resíduos químicos.

Na atual gestão a Diretoria percebeu a necessidade de se buscar uma atuação linear nos diferentes setores do IOC, estruturando uma Gestão da Qualidade Integrada nas atividades de apoio e finalísticas, para que o fluxo institucional opere dentro de uma mesma filosofia, com maior sinergia e padronização das operações, com excelência, confiabilidade e credibilidade em todas as atividades institucionais. Para tanto, o IOC iniciou em 2010 a estruturação de seu Programa da Qualidade, coordenado pelas Vice-Diretoria de Serviços de Referência e Coleções Científicas e a Vice-Diretoria de Desenvolvimento Institucional e Gestão. O comprometimento institucional com o Programa da Qualidade certamente agrega ainda mais valor às Coleções Biológicas, contribuindo de forma determinante na melhoria das condições de sua preservação e crescimento.

### *Expectativas e desafios*

Com o objetivo de melhorar as condições de infra-estrutura, recursos humanos e a autenticação de material biológico das coleções do IOC alguns projetos institucionais foram elaborados e começam sua execução em 2012. O projeto aprovado pelo BNDES “Complexo de Preservação de Acervos Científicos da Fiocruz”, orçado em aproximadamente cinco milhões de Reais, contemplando as Coleções Zoológicas e Histopatológica do IOC, além de acervos de obras raras e documentais de outras duas unidades da Fiocruz, promoverá a digitalização e integração destes diferentes componentes, agregando valor e promovendo uma nova abordagem no racional da conservação preventiva. Estão previstas a aquisição de equipamentos, mobiliário, sistemas de segurança, detecção e combate a incêndio, que promoverão uma melhora significativa na infra-estrutura das coleções. Em relação às coleções microbiológicas foi articulado com a Vice-Presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência a estruturação de plataformas de equipamentos de liofilização, criogenia e autenticação molecular de material biológico, no âmbito dos projetos já aprovados, como o Fiobol - de Identificação Molecular de Parasitos e Vetores do Brasil (CNPq) e a proposta da Fiocruz para o último edital CT-Infra/Finep, em análise.

No IOC, além do suporte já mencionado visando à melhoria das condições gerais e a manutenção das coleções, pode-se destacar experiências bem sucedidas nos últimos anos na captação de recursos externos via projetos institucionais em novas edições de chamadas públicas - no BNDES (Apoio a Acervos) e Finep (Ações Transversais) no racional de modernização das Coleções Biológicas. No entanto, estas iniciativas não têm garantia de continuidade após a vigência dos projetos, *vis-à-vis* as freqüentes mudanças políticas, que refletem na definição das linhas de pesquisa priorizadas pelas agências de fomento. Portanto, é fundamental que as instituições que mantenham Coleções Biológicas primeiramente garantam o seu reconhecimento institucional e sua manutenção essencial. Essa condição repercute na visibilidade externa destes acervos e chancela a elaboração de projetos integrados visando a melhoria de sua infra-estrutura, harmonização de procedimentos e otimização de recursos comuns às coleções de mesma natureza.

Mesmo com o cenário favorável de valorização das Coleções Biológicas, enquanto locais de salvaguarda do patrimônio genético da biodiversidade brasileira, a fixação de recursos humanos e a limitação de espaço físico são os grandes desafios do segmento para as próximas décadas. É necessário que as diversas instituições que mantêm coleções biológicas criem canais de diálogo e articulação - a exemplo do presente evento - no sentido de se buscar alternativas conjuntas, que permitam o enfrentamento desta realidade. Neste mesmo racional, devem buscar representação nas diferentes esferas governamentais e interlocução com as agências regulatórias que interferem nas atividades da pesquisa e intercâmbio de material biológico. O

compartilhamento de dados e metodologias sobre os diferentes componentes das Coleções Biológicas brasileiras quer seja por projetos multi-institucionais, ou por colaborações pontuais fortalecem o segmento no país, evidenciando a demanda reprimida da estruturação de uma **política nacional voltada para as Coleções Biológicas**, com vistas a sua manutenção e ampliação, tornando-as mais seguras e eficientes na geração de conhecimento, prestação de serviços especializados e salvaguarda de material biológico.

## Sumário

Programação .....	1
Simpósio Latino-Americano de Coleções Biológicas e Biodiversidade ....	1
Encontro Nacional de Coleções de Ácaros .....	5
Resumos de Palestras e Mesas-redondas .....	6
Simpósio Latino-Americano de Coleções Biológicas e Biodiversidade ....	7
Palestras .....	7
Mesas-redondas .....	12
Encontro Nacional de Coleções de Ácaros .....	32
Palestras .....	32
Mesa-redonda .....	35
Resumos de Trabalhos .....	48
Ambiente .....	49
Coleções .....	64
Educação .....	103
Gestão .....	107
Taxonomia e Sistemática .....	116
Outros .....	139

## **Programação**

### **Simpósio Latino-Americano de Coleções Biológicas e Biodiversidade: Conhecimento e Gestão**

**7 de maio de 2012**

#### **Abertura – 17h**

Dr<sup>a</sup>. Delir Corrêa Gomes Maués da Serra Freire – Presidente do Simpósio

Dr. Paulo Ernani Gadelha Vieira – Presidente da Fiocruz

Dr<sup>a</sup>. Claude Pirmez – Vice-presidente de Pesquisa e Laboratórios de Referência da Fiocruz

Dr. Valcler Rangel Fernandes – Vice-presidente de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde da Fiocruz

Dr<sup>a</sup>. Tânia Cremonini de Araújo Jorge – Diretora do Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz

#### **Palestra de Abertura – 18h**

Dr<sup>a</sup>. Mercedes Maria da Cunha Bustamante – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Brasil)

**8 de maio de 2012**

#### **Inscrições / Entrega de material – 8h**

#### **Palestra – 9h**

**PBI and beyond: databasing and the heteropteran community**

Dr<sup>a</sup>. Christiane Weirauch – University of California, Riverside (USA)

#### **Coffee-break – 10h**

#### **Mesa-redonda – 10h15**

**Estado da arte das redes de coleções microbiológicas**

Dr<sup>a</sup>. Graciela Davel – Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (Argentina)

Dr<sup>a</sup>. Niurca Gonzáles Ibarra – Instituto de Ciencia Animal (Cuba)

Dr. Vanderlei Canhos – Centro de Referência em Informação Ambiental (Brasil)

#### **Mesa-redonda – 10h15**

**Estado da Arte das Coleções Zoológicas na América Latina**

Dr<sup>a</sup>. Carol R. Butler – Smithsonian Institution, National Museum of Natural History (USA)

Dr<sup>a</sup>. Luciane Marinoni – Universidade Federal do Paraná (Brasil)

Dr<sup>a</sup>. Darci Moraes Barros Battesti – Instituto Butantan (Brasil)

**Almoço – 12h30 às 14h****Palestra – 14h****Protocolo de Nagoya: acesso e repartição de benefícios**

Dr<sup>a</sup>. Larissa Maria Lima Costa – Divisão de Meio Ambiente, Ministério das Relações Exteriores (Brasil)

**Palestra – 14h****Tecnologias a favor das coleções**

Dr. Townsend Peterson – University of Kansas (USA)

**Mesa-redonda – 15h****Taxonomia polifásica: novas ferramentas**

Dr. Ludwig Pfenning – Universidade Federal de Lavras (Brasil)

Dr. Fabiano Tompson – Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)

Dr. Pedro Cordeiro Estrela – Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (Brasil)

**Coffee-break – 17h às 17h15****Apresentação de Pôsteres – 17h15**

**9 de maio de 2012**

**Abertura da Secretaria – 8h****Palestra – 9h****Coleções Biológicas da Fundação Oswaldo Cruz: Perspectivas**

Dr<sup>a</sup>. Claude Pirmez – Vice-presidente de Pesquisa e Laboratórios de Referência da Fiocruz (Brasil)

**Palestra – 9h30****Coleções biológicas do Instituto Oswaldo Cruz: conhecimento e gestão**

Dr<sup>a</sup>. Elizabeth Ferreira Rangel – Vice-diretora de Serviços de Referência e Coleções Científicas do Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (Brasil)

**Coffee-break – 10h às 10h15****Mesa-redonda – 10h15****Visão estratégica sobre a biodiversidade**

Dr<sup>a</sup>. Ana Takagaki Yamaguishi – Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, Ministério do Meio Ambiente (Brasil)

Dr<sup>a</sup>. Márcia Chame – Programa Institucional Biodiversidade & Saúde, Fiocruz (Brasil)

Dr. Sérgio Besserman Vianna – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (Brasil)

**Mesa-redonda – 10h15****Convenção sobre Diversidade Biológica**

Dr<sup>a</sup>. Larissa Maria Lima Costa – Divisão de Meio Ambiente, Ministério das Relações Exteriores (Brasil)

Dr<sup>a</sup>. Ana Tapajós – Ministério da Saúde (Brasil)

Dr. Carlos Alfredo Joly – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Brasil)

**Almoço – 12h30 às 14h****Palestra – 14h****Conservación y uso sostenible de la biodiversidad: la experiencia del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)**

Dr. Jesús Ugalde – Instituto Nacional de Biodiversidad (Costa Rica)

**Mesa-redonda – 15h****Uso sustentável da biodiversidade**

Dr<sup>a</sup>. Mary Allegretti – Presidente do Memorial Chico Mendes (Brasil)

Prof. Geraldo Majela Moraes Salvio – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (Brasil)

Dr. Alexandre Rosado – Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)

**Coffee-break – 17h às 17h15****Apresentação de Pôsteres – 17h15**

**10 de maio de 2012**

**Abertura da Secretaria – 8h****Palestra – 9h****A visão popular das coleções**

Dr<sup>a</sup>. Magali Romero Sá – Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz (Brasil)

**Coffee-break – 10h às 10h15****Mesa-redonda – 10h15****Redes de informação sobre biodiversidade**

Dr<sup>a</sup>. María Mora – Instituto Nacional de Biodiversidad (Costa Rica)

Dr<sup>a</sup>. Luciane Marinoni – Universidade Federal do Paraná (Brasil)

Dora Canhos – Centro de Referência em Informação Ambiental (Brasil)

**Almoço – 12h30 às 14h****Palestra – 14h****Training Program for Curators in Latin America and the Caribbean**

Dr<sup>a</sup>. Carol R. Butler – Smithsonian Institution, National Museum of Natural History (USA)

**Palestra – 14h****Saúde e biodiversidade**

Dr. Daniel Forsin Buss – Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (Brasil)

**Mesa-redonda – 15h****Biodiversidade e estratégias de divulgação científica e educacional**

Dr<sup>a</sup>. Betty Millán Salazar – Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú)

Dr<sup>a</sup>. Carmen Silvia L. M. Machado – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Brasil)

Dr<sup>a</sup>. Rosicler Neves – Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz (Brasil)

Dr<sup>a</sup>. Sônia Barbosa – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Brasil)

**Encerramento – 17h**

## **Encontro Nacional de Coleções de Ácaros (Evento Satélite)**

**10 de maio de 2012**

### **Abertura & Objetivos do encontro - 8h30**

Dr<sup>a</sup>. Delir Corrêa Gomes Maués da Serra Freire – Presidente do Simpósio

Dr. Gilberto Salles Gazêta – Coordenador do Encontro Nacional de Coleções de Ácaros

### **Palestra – 8h45**

#### **Acarologia no Brasil**

Dr. Nicolau Maués da Serra Freire – Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (RJ)

### **Palestra – 9h15**

#### **Gestão de coleções biológicas: desafios e oportunidades**

Arion Túlio Aranda – Gestor de Coleções Científicas do Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (RJ)

### **Coffee-break – 9h45 às 10h**

### **Mesa-redonda – 10h**

**Coleções de ácaros do Brasil: a experiência individual de problemas e soluções**

**Coordenador: Dr. Gilberto Salles Gazêta – Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (RJ)**

Dr. Andre Luis Matioli – Instituto Biológico (SP)

Dr<sup>a</sup>. Denise Navia – Embrapa CENARGEN (DF)

Dr<sup>a</sup>. Darci Moraes Barros-Battesti – Instituto Butantan (SP)

Dr<sup>a</sup>. Elizabeth Franklin Chilson – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (AM)

Dr. Ricardo Ott – Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (RS)

Dr<sup>a</sup>. Marinete Amorim – Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (RJ)

Dr<sup>a</sup>. Márcia Arzua – Museu de História Natural Capão da Imbuia (PR)

### **Almoço – 12h30 às 14h**

### **Plenária – 14h**

**Elaboração do documento oficial do Encontro Nacional de Coleções de Ácaros**

**Coordenador: Dr. Gilberto Salles Gazêta – Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (RJ)**

### **Encerramento – 16h45 às 17h**

**RESUMOS DE PALESTRAS  
E  
MESAS-REDONDAS**

## **Simpósio Latino-Americano de Coleções Biológicas e Biodiversidade: Conhecimento e Gestão**

### **PALESTRAS**

**9 de maio de 2012**

#### **CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD: LA EXPERIENCIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD (INBIO)**

**Jesús Armando Ugalde-Gómez**  
Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)  
jugalde@inbio.ac.cr

El INBio es un centro de investigación y gestión de la biodiversidad no gubernamental, sin fines de lucro, con un fin de reconocida utilidad pública y establecido en 1989. Labora en estrecha colaboración con órganos del gobierno, universidades, sector empresarial y otras entidades públicas y privadas dentro y fuera de Costa Rica. Esta interacción lo caracteriza como pionera en el campo de la gestión público-privado para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Su misión es promover una mayor conciencia del valor de la biodiversidad, como medio para lograr su conservación y mejorar la calidad de vida del ser humano.

Su origen y evolución ha estado intreracionado influenciado y se ha visto influenciada por propuestas mundiales como la Estrategia Global de Biodiversidad, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Protocolo de Nagoya y la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, así como iniciativas nacionales como la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad de Costa Rica, la Ley de Biodiversidad, premiada con el *Future Policy Award 2010*, la normativa nacional de Acceso a los Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad y la Distribución Justa y Equitativa de los Beneficios y el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Aunque INBio tiene un origen nacional, su experiencia y conocimiento se ha extendido más allá de las fronteras costarricenses. A la fecha más de 116 delegaciones han visitado la institución y se han implementado actividades de desarrollo de capacidades en 45 países alrededor del mundo.

El proceso medular de la institución consiste en capturar, procesar y transferir información y conocimiento a la sociedad sobre la biodiversidad y su uso sostenible. Este proceso se ha implementado por medio de la interrelación de

las varias áreas de acción como el Inventario y el Monitoreo, la Informática de la Biodiversidad, la Bioprospección, la Conservación y la Bioalfabetización.

El Inventario y Monitoreo genera y captura información sobre la diversidad del país y desarrolla programas de monitoreo. Un innovador sistema para hacer inventarios de biodiversidad, que enfrenta el impedimento taxonómico mediante la articulación de equipos conformados por parataxónomos, técnicos, curadores y expertos nacionales e internacionales, busca mejorar la eficiencia para manejar grandes volúmenes de muestras e información y múltiples grupos taxonómicos.

Se ha desarrollado una colección biológica de 3,6 millones de especímenes, de los que se han identificado más de 28 mil especies, el 30,41% de las especies conocidas para Costa Rica. Se han identificado 3.692 especies nuevas para la ciencia. La información asociada a la colección se ha utilizado en proyectos de control biológico, salud pública, turismo, diseño industrial, medicina forense, etc. Este esfuerzo es el resultado de la cooperación financiera y técnica, nacional e internacional.

Mediante la Informática de la Biodiversidad se desarrollan y aplican herramientas informáticas para apoyar los procesos de captura, generación, administración, análisis y disseminación de información sobre la biodiversidad. Como resultado del uso de estas herramientas se pretende mayor eficiencia en los procesos, mayor calidad de los productos y un fortalecimiento del perfil innovador de la institución en el ámbito mundial.

El sistema de información ATTA ([www.inbio.ac.cr](http://www.inbio.ac.cr)) desarrollado en el INBio combina códigos de barras alfa-numéricos, GPS y SIG, fotografías, mapas e ilustraciones digitales e Internet para proveer al público general de acceso gratuito a información sobre la biodiversidad costarricense. Esta información también está disponible a través del Sistema Costarricense de Información sobre Biodiversidad (CRBio) (<http://crbio.cr/site/index.html>), el Sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GBIF) (<http://www.gbif.org/>) y la Enciclopedia de Vida (<http://eol.org/>)

El área de Bioprospección busca de forma sistemática, en la biodiversidad costarricense, nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, enzimas, microorganismos y otros productos naturales valiosos por su uso potencial en la industria farmacéutica, energética y agrícola. Se han suscrito más del 42 convenios de colaboración con la industria y la academia en áreas como salud, agricultura, cosmética, alimentos, textiles, aseo, ornamentales, bioenergía, biodegradación de desechos y conservación de especies en peligro de extinción.

Los acuerdos de investigación conjunta deben cumplir con criterios como acceso limitado en tiempo y cantidad, cubrir presupuestos de investigación, participación en los beneficios (regalías, etc.), transferencia de tecnología, formación, intercambio de información, usos no destructivos, trazabilidad y pago por adelantado para la conservación en los casos de investigación comercial.

La Conservación, expresada principalmente como Gestión Territorial, integra la información generada y administrada por INBio, a los procesos de toma de decisiones locales y nacionales con fines de protección y uso sostenible de la biodiversidad, por parte del sector público y privado, conlleva el establecimiento y la administración de redes de comunicación con el sector conservacionista y productivo, así como el procesamiento de información, agregándole el valor requerido para promover la toma de decisiones responsables.

Se han desarrollado proyectos como mapeo de ecosistemas, análisis de vacíos de conservación asociados a la representatividad e integridad de la biodiversidad, análisis de integridad ecológica, gestión de cuencas hidrográficas, diseño y gestión de corredores biológicos, elaboración de planes de manejo de áreas protegidas, evaluación de servicios de los ecosistemas y ordenamiento territorial con base en el concepto de unidades socioecológicas de gestión.

La experiencia del INBio en trabajo con comunidades locales se ha visto reflejada en la implementación de agendas de desarrollo sostenible en zonas de bajos índices de desarrollo, generando procesos de generación de capacidad local para muy diversos campos de acción (fincas integrales, formación de guías naturalistas locales, reforestación, educación ambiental, turismo rural sostenible, entre otras).

La bioalfabetización, concebida como un proceso vivencial de aprendizaje, en el cual la persona obtiene el conocimiento para comprender el impacto de sus acciones sobre el medio, y cómo la naturaleza es determinante de su propio bienestar, ha permitido mediante varios procesos compartir el conocimiento e información sobre la biodiversidad con diversos sectores de la sociedad para fines educativos, científicos, turísticos, legales, políticos, conservacionistas o recreativos.

La Editorial INBio ha publicado 59 libros impresos y recientemente incursionó en el mercado del libro digital. El INBioparque, un espacio para la recreación y el aprendizaje, mediante recorridos guiados, exhibiciones, y actividades de fin de semana ha recibido más de un millón de visitantes. El sitio web recibe más de 22.000 visitas diarias. Actualmente se trabaja en el desarrollo de un programa de formación académica en investigación y gestión de la

biodiversidad.

Aunque INBio, mediante una amplia diversidad de actividades ha contribuido con los esfuerzos de Costa Rica para conservar la biodiversidad y convertirla en un instrumento para el desarrollo sostenible, se hace necesario replantear la forma de trabajo y las capacidades necesarias para atender las nuevas demandas de los actores institucionales y privados, especialmente de forma que la investigación adquiera mayor sentido al convertirse en productos útiles para la sociedad, pasando de la investigación básica a la aplicación comercial o al impacto en acciones y medidas de conservación.

**10 de maio de 2012**

**TRAINING PROGRAM FOR CURATORS IN LATIN AMERICAN AND THE  
CARIBBEAN**

**Carol Roetzel Butler**

Assistant Director for Collections, Smithsonian Institution, NMNH

In 2008, NMNH held the first session of a three year program to provide collections management training for museum and collections professionals from countries in the Caribbean and Latin America. With funding from the Inter American Development Bank and the Mellon Foundation, more than 30 people from more than 15 countries participated in the program.

The Latin American and Caribbean Collections Management Training Program (LACCMTP) covered theoretical and practical aspects of museum-based collections management, including theoretical frameworks, policy, registration, loans management, information management, specimen preparation and processing, shipping and packing, environmental controls and design of buildings as well as the uses of collections in educational programming and exhibits. The course used lecture, demonstration, practicum and tours as instructional methods. Each participant made presentations and worked on an individual project. The program took place in NMNH facilities using the museums' collections. Instructors were drawn from the NMNH staff and selected experts from outside of the NMNH.

The program was managed by a small team who oversaw the competitive application and participant selection process, content delivery, and course evaluation. Each year the curriculum was updated based upon the evaluations from the previous year.

The LACCMTP has had many positive outcomes, including the development of regional networking among past participants, professional growth, collections improvements, and the delivery of additional training.

## MESAS-REDONDAS

**Estado da arte das redes de coleções microbiológicas  
8 de maio de 2012**

### **FELACC: UNA FEDERACIÓN PARA LATINOAMÉRICA.**

**Graciela Davel<sup>1,2,3</sup>**

<sup>1</sup> *Departamento Micología. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) "Dr. Carlos G. Malbrán". Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS), Argentina.*

<sup>2</sup> *Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC).*

<sup>3</sup> *Subcomisión de Colecciones de Cultivos Microbianos (SCCM), Asociación Argentina de Microbiología (AAM), Argentina. E-mail: gdavel@anlis.gov; godavel25@hotmail.com*

La biodiversidad es el resultado de millones de años de evolución y constituye el componente esencial en el equilibrio de la vida de nuestro planeta en todos los niveles. La conservación de la biodiversidad es de importancia crucial para la naturaleza, incluido el ser humano.

Los microorganismos han colonizado distintos nichos ecológicos y son cruciales en el mantenimiento del equilibrio de muchos ecosistemas. La presencia y actividad biológica de los mismos tienen una función relevante en la salud humana, en la industria farmacéutica, en la elaboración de alimentos y bebidas, en actividades agropecuarias, etc. En forma directa o indirecta participan en todos los procesos de la vida de modo que se puede afirmar que su presencia es crítica para la sostenibilidad de la vida misma; tanto es así, que los patrones de diversidad microbiana pueden ser usados para monitorear y predecir cambios ambientales. El auge de la biotecnología tiene a los microorganismos como actores principales. La desaparición de cualquier especie biológica implica una pérdida irremplazable de material biológico.

La inclusión de los microorganismos en la Convención de Diversidad Biológica (CDB) reconoce el papel fundamental que juega la diversidad microbiana. El estudio de la misma en cualquier nicho ecológico incluye el descubrimiento y descripción de nuevas especies, sus interacciones, cambios evolutivos, el valor socioeconómico por su aplicación a procesos industriales y al desarrollo biotecnológico. El conocimiento de los microorganismos requiere mayormente, el uso de cultivos que deberán permanecer viables, estables y puros para asegurar la reproducibilidad de un proceso y garantizar su disponibilidad. Estos principios constituyen la base para el establecimiento de las colecciones de cultivos microbianos, constituyendo un registro de la biodiversidad de la región.

América Latina enfrenta cambios en su biodiversidad debido al uso excesivo de los recursos naturales y esto ha generado una considerable atención en la implementación de estrategias de conservación enfocados principalmente a organismos superiores, evitando la pérdida de flora y fauna, pero, relegando la vida microbiana, cuya vasta diversidad todavía permanece desconocida.

Con el objeto de promover acciones de interés para las colecciones de cultivo de América Latina y El Caribe, en su función de preservar *ex situ* la diversidad microbiana, en 2004 se constituyó la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC). Este organismo sin fines de lucro se ha dedicado desde su fundación, a construir las bases estructurales de la organización y de la afiliación permanente de colecciones públicas y privadas de países de la región. El trabajo se realiza mediante subcomisiones que organizan conferencias, mesas redondas y talleres en reuniones científicas nacionales e internacionales, desarrollan programas de capacitación de recursos humanos, proyectos de investigación conjunto y edita un boletín electrónico periódico.

La base de datos de las colecciones federadas se actualiza regularmente y reúne 51 colecciones de cultivos, públicas y privadas, de Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela. Estas colecciones mantienen en conjunto, alrededor de 55.000 cultivos de microorganismos (eucariotas unicelulares, bacteria, archaea, hongos filamentosos y levaduriformes, virus de animales y plantas, bacteriófagos) aislados en una amplia variedad de nichos ecológicos de la región, que sirven de apoyo a la comunidad científica, al sector agroindustrial, educación y diagnóstico médico, constituyendo un registro de la biodiversidad de América Latina.

Los mecanismos empleados para la formación y funcionamiento de FELACC como un organismo regional se expresan a través de la asociación voluntaria de sus integrantes, sin otro compromiso que la necesidad de unir esfuerzos para contribuir a la preservación y uso racional de la biodiversidad microbiana en beneficio de la humanidad. Sus actividades se difunden mediante el Boletín periódico de FELACC y la participación continua de sus miembros en eventos científicos tales como: Congreso Latinoamericano de Microbiología ALAM. (Argentina, 2004), IIº Simposio Brasileño de Recursos Genético (Brasil,2008), VI Congreso Latinoamericano de Micología (CLAM VI) (Argentina,2008), V Seminario y Taller sobre Colecciones Microbianas (México, 2009), VII Simposio Internacional de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe (Chile,2010), XX Congreso Latinoamericano de Microbiología ALAM (Uruguay,2010); XII ICCO Congreso Internacional de Colecciones de Cultivos de la *World Federation for Culture Collections* (Brasil, 2010), VII Congreso Latinoamericano de Micología(Costa Rica, 2011) y el Congreso de Rizobiología (Uruguay, 2011).

La difusión de las técnicas de preservación y las pautas para el establecimiento de colecciones de cultivos es una constante que se evidencia en los cursos donde participan sus miembros como docentes.

El establecimiento de estándares de calidad aceptados internacionalmente, la aplicación de políticas de funcionamiento compartidas y la creación de programas de investigación conjuntos representan un desafío que permitirá aumentar el conocimiento sobre especies existentes en la región y mejorar las condiciones para su preservación *ex situ*.

Aunque el número de cultivos resguardados en las colecciones afiliadas puede considerarse pequeño en relación a la totalidad de especies existentes en la región, representa un esfuerzo significativo en la conservación *ex situ* de la diversidad microbiana.

**Palabras clave:** biodiversidad, microorganismos, colecciones de cultivos, FELACC.

## VERSÃO EM PORTUGUÊS

A biodiversidade é o resultado de milhões de anos de evolução e constitui uma componente essencial para o equilíbrio da vida no nosso planeta em todos os níveis. A conservação da biodiversidade é de importância crucial para a natureza, incluindo os seres humanos.

Os microrganismos têm colonizado vários nichos ecológicos e são cruciais para manter o equilíbrio de muitos ecossistemas. A presença e a atividade biológica dos mesmos têm um papel significativo na saúde humana, na indústria farmacêutica, no processamento de alimentos e bebidas, em atividades agrícolas, etc. Direta ou indiretamente estejam envolvidos em todos os processos da vida de modo que podemos dizer que sua presença é fundamental para a sustentabilidade da própria vida, tanto assim, que os padrões de diversidade microbiana podem ser utilizados para monitorar e prever mudanças ambientais. O surgimento da biotecnologia tem os microrganismos como os atores principais. O desaparecimento de qualquer espécie biológica significa uma perda insubstituível de material biológico.

A inclusão dos microrganismos na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) reconhece o papel fundamental da diversidade microbiana. O estudo da mesma em qualquer nicho ecológico inclui a descoberta e descrição de novas espécies, suas interações, mudanças evolutivas, e o valor sócio-econômico de sua aplicação ao desenvolvimento industrial e biotecnológico. O estudo dos microrganismos requer a utilização de culturas que devem permanecer viável, estável e puras para garantir a sua disponibilidade e a reprodutibilidade de um processo. Estes princípios formam a base para o estabelecimento das coleções de culturas microbianas, constituindo um registro da biodiversidade da região.

América Latina enfrenta mudanças na biodiversidade devido ao uso excessivo dos recursos naturais. Isso tem gerado uma atenção considerável na implementação de estratégias de conservação focadas principalmente em organismos superiores, evitando a perda de flora e fauna, mas relegando vida microbiana, cuja vasta diversidade ainda permanece desconhecida.

A fim de promover acções relevantes para coleções de cultura na América Latina e no Caribe, no seu papel de preservar ex situ a diversidade microbiana, foi constituída em 2004 a Federação Americana de Coleções de Cultura (FELACC). Esta organização sem fins lucrativos, tem-se dedicado desde a sua fundação ao estabelecimento das bases estruturais da organização e á adesão das coleções privadas e públicas de países da região. O trabalho está sendo feito por subcomissões que organizam conferências, mesas-redondas e workshops nacionais e internacionais em reuniões científicas, desenvolvem programas de formação de recursos humanos, projetos conjuntos de pesquisa e publicam regularmente um boletim electrónico informativo.

O banco de dados das coleções da federação é atualizado regularmente e é composto por 51 coleções de culturas, públicas e privadas, de Argentina, Brasil, Colômbia, Cuba, Equador, México, Peru, Uruguai e Venezuela. Estas coleções, no seu conjunto, preservam cerca de 55.000 culturas de microrganismos (eucariontes unicelulares, bactérias, archaea, fungos filamentosos e leveduras, vírus de plantas e animais, bacteriófagos) isoladas de uma ampla variedade de nichos ecológicos na região, que suportam á comunidade científica, o sector agro-industrial, educação e diagnóstico médico, fornecendo um registro da biodiversidade na América Latina.

Os mecanismos utilizados para a formação e funcionamento da FELACC como um organismo regional são expressos através da associação voluntária dos membros, sem outro compromisso que a necessidade de esforços conjuntos a fim de contribuir para a preservação e uso racional da biodiversidade microbiana no benefício de humanidade. Suas atividades são divulgados através do boletim informaivo da FELACC e envolvimento contínuo de seus membros em eventos científicos, tais como: Congresso Latinoamericano de Microbiologia ALAM (Argentina, 2004), II Simpósio Brasileiro de Recursos Genéticos (Brasil, 2008), VI Congresso Latinoamericano de Micologia (CLAM VI) (Argentina, 2008), V Seminário e Workshop sobre coleções microbianas (México, 2009), VII Simpósio Internacional sobre Recursos Genéticos para América Latina e Caribe (Chile, 2010), XX Congresso Latinoamericano de Microbiologia ALAM (Uruguai, 2010); ICCX XII Congresso Internacional de Coleções de Cultura da Federação Mundial de Coleções de Cultura (Brasil, 2010), VII Congresso Latino-Americano Micologia (Costa Rica, 2011) e Congresso de Rizobiología (Uruguai, 2011).

A divulgação das técnicas de preservação e das orientações para a criação de coleções de culturas é uma constante na FELACC que é evidente nos cursos onde os seus membros atuam como professores.

O estabelecimento de padrões de qualidade aceitos internacionalmente, a implementação de políticas operacionais compartilhadas e a criação de programas conjuntos de investigação representam um desafio que vai aumentar o conhecimento sobre as espécies na região e melhorar as condições de preservação *ex situ*.

Embora o número de culturas preservadas nas Coleções da FELACC pode ser considerado pequeno em relação a todas as espécies existentes na região, representa um esforço significativo na preservação *ex situ* da diversidade microbiana.

## **PROPUESTA DE RED: GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE MICROORGANISMOS EN PAÍSES DE IBEROAMÉRICA.**

**Niurca González<sup>1</sup>, Juana Galindo<sup>1</sup>, Yoandra Marrero<sup>1</sup>, Manuela Da Silva<sup>2</sup>, Raúl. S. Lavado<sup>3</sup>, Ignacio de Blas Giral<sup>4</sup>, Miguel. A. Crespo<sup>5</sup> y Oscar Ruiz<sup>6</sup>.**

<sup>1</sup>Instituto de Ciencia Animal, Cuba.

<sup>2</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Brasil.

<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones en Biociencias Agrícolas y Ambientales, Argentina.

<sup>4</sup>Universidad de Zaragoza, España.

<sup>5</sup>Productividad, Biosfera y Medio Ambiente, Bolivia

<sup>6</sup>Universidad de Chihuahua, Facultad de Zootecnia y Ecología, México

ngonzalez@ica.co.cu

### **RESUMEN**

La idea de crear esta red surge de la necesidad de cada país de conocer su biodiversidad, por tanto todos los aspectos que tributen a ello son de suma importancia. La productividad de los ecosistemas depende de la diversidad de sus comunidades microbianas que son responsables de los ciclos de los nutrientes, del poder de detoxificación del suelo, de la producción de compuestos de interés biotecnológico, etcétera. Teniendo en cuenta el amplio uso que se le da a los microorganismos en diferentes sectores es absolutamente necesario conocer la biodiversidad microbiana propia de cada lugar, cada país en particular y de Iberoamérica en general. Esto tributará a la información de la biodiversidad global de cada país y de Iberoamérica y posibilitará un uso racional y cauteloso de los microorganismos. Muchos países ya han dado pasos gigantescos en este sentido pero otros se han quedado rezagados. Es por ello que esta red se propone fortalecer la conservación y divulgación de la biodiversidad de microorganismos en Iberoamérica. Permitirá el crecimiento de los países con mayor actividad en la preservación, manejo y divulgación de su biodiversidad microbiana y que intercambien conocimientos y capaciten a los de menor experiencia. De esta forma, se incentivará la creación de colecciones de microorganismos de primer nivel en todos los países iberoamericanos. Se trabajará con las redes nacionales de información de biodiversidad y la Red Mundial de Información de Biodiversidad (GBIF) para crear bases de datos on line que posibiliten el acceso de todos los interesados. Estimulará a los países que aún no son miembros de la red GBIF a integrarse a ella y a crear sus propias redes nacionales de información. En suma se apunta a garantizar el desarrollo presente y futuro sustentable de la sociedad de los países integrantes.

### **JUSTIFICACIÓN**

Los países iberoamericanos son muy ricos en biodiversidad y en el ámbito del uso sostenible y soberano muy poco se ha avanzado,

especialmente en el campo de los microorganismos. Es por ello, que todos los países deben trabajar, sin descanso, por conocer su biodiversidad y así poder manejar y preservar la misma con esmero y cuidado. El conocimiento de la biodiversidad microbiana no debe escapar de esta intención puesto que el empleo de los microorganismos puede traducirse en beneficio para la sociedad si se tiene en cuenta su participación activa en sectores como la salud, industria alimenticia, agricultura, medio ambiente, etc, incluso hasta la preservación de microorganismos patógenos podría facilitar su estudio y buscar alternativas para combatirlos. Es por ello que el conocimiento de la biodiversidad de microorganismos se traducirá en un bien para los pueblos. Si la información de la biodiversidad de microorganismos de cada país se pone a disposición de todos entonces el bien se multiplica.

Algunos países en Iberoamérica cuentan con reconocidas colecciones de microorganismos y albergan experiencia en el manejo y preservación de las mismas, así como en los mecanismos para su divulgación, pero otros países tienen muy poca o ninguna experiencia en este sentido. En la medida que grupos de los países más experimentados transmitan sus experiencias y conocimientos al resto (mediante entrenamientos, intercambio de experiencias, cursos, capacitaciones) el resultado será extremadamente provechoso para todos ya que la información y algunos materiales podrían estar al alcance de todos.

Esta Red se propone hacer una gestión iberoamericana de la biodiversidad de microorganismos que han sido aislados de diferentes ecosistemas, mediante la creación, mantenimiento y explotación de diferentes sistemas de información (bibliotecas digitales, bases de datos on line, etc) y haciendo uso de las redes nacionales de información de la biodiversidad y la Red GBIF para divulgar toda esta biodiversidad. Todo este conocimiento, preservación y divulgación de la biodiversidad iberoamericana permitirá hacer uso sostenible de los microorganismos según las necesidades actuales y sin comprometer la capacidad de uso de las generaciones iberoamericanas futuras. La capacitación y la formación de recursos humanos en la conservación y divulgación de la biodiversidad microbiana de sus países contribuirá a no comprometer el futuro.

#### **Objetivo General:**

- Fortalecer el conocimiento, conservación y divulgación de la biodiversidad de microorganismos en países de Iberoamérica.

#### **Objetivos específicos:**

- Conocer la biodiversidad de microorganismos en Iberoamérica.
- Promover la creación y conservación de colecciones de microorganismos, así como fortalecer los bancos existentes.
- Divulgar la información de la biodiversidad microbiana de cada país con la explotación de las redes nacionales de información de biodiversidad,

la red GBIF y el registro de las colecciones de microorganismos en la Federación mundial de colecciones de cultivo (WFCC) y en la Federación Latinoamericana de colecciones de cultivo (FELACC).

- Transmitir e intercambiar experiencias (mediante cursos, capacitaciones, entrenamientos, seminarios, etcétera) entre los países sobre la creación, manejo, preservación y uso de colecciones microbianas.
- Capacitar en la digitalización de colecciones de microorganismos, creación de bibliotecas digitales y bancos de datos.
- Asumir y adaptar nuevas herramientas informáticas que se generen a nivel mundial para la divulgación y gestión de la biodiversidad.
- Identificar las áreas con mayor biodiversidad, para concentrar las actividades en ellas.
- Fortalecer y consolidar las redes nacionales de centros y proyectos en biodiversidad de los países miembros.
- Sentar las bases para la elaboración de proyectos conjuntos de investigación.

### **Resultados esperados**

- Incremento del uso de los microorganismos en sectores beneficiosos para la sociedad.
- Fortalecimiento de la conservación y divulgación de la biodiversidad de microorganismos en Iberoamérica.
- Conocimiento de aspectos básicos del funcionamiento de muchos ecosistemas.
- Integración de los diferentes grupos de trabajo.
- Formación de recursos humanos en la creación, conservación y divulgación de colecciones microbianas.
- Transferencia de la biodiversidad microbiana a productores y empresarios.
- Incremento de la motivación para la creación de nuevas colecciones de microorganismos.
- Mayor visibilidad de la experiencia de los países iberoamericanos en el manejo de su biodiversidad y de las actividades de la RED.
- Adopción, adaptación y explotación de nuevas herramientas informáticas para la publicación de la biodiversidad microbiana.
- Mayor aporte de datos e informaciones a la biodiversidad global en las redes nacionales de información de la biodiversidad o en la red GBIF.
- Publicación de los resultados científicos que se deriven de la RED.
- Registro de las colecciones microbianas en la FELACC y en la WFCC de los países que aún no lo poseen.
- Todos los países miembros contarán con los conocimientos técnicos para la gestión de su biodiversidad microbiana que permitirá que una vez finalizado el apoyo de la RED se mantengan en ejecución todas las

actividades que conducen al conocimiento, divulgación y explotación de su biodiversidad microbiana.

- Proyectos conjuntos de colaboración.
- Se dispondrá de bases de datos con toda la información de las colecciones de microorganismos para la explotación de su biodiversidad.

**Estado da arte das coleções zoológicas na América Latina  
8 de maio de 2012**

**OVERVIEW OF THE LATIN AMERICAN ZOOLOGICAL COLLECTIONS AT  
THE SMITHSONIAN INSTITUTION, NATIONAL MUSEUM OF NATURAL  
HISTORY (NMNH).**

**Carol Roetzel Butler**

Assistant Director for Collections, Smithsonian Institution, NMNH

The NMNH's zoological collections number approximately 75 million specimens from world-wide collecting localities. The collections reflect more than 150 years of research and exploration, and they are used intensively today. Each year, thousands of days are spent by visiting researchers who are using the collections.

The state of the collections has been improving in both physical and informational dimensions through a museum-wide collections assessment and planning strategy. The strategy clusters the individual specimens into meaningful collections based upon how they are managed. The strategy considers two basic questions: Is the collection appropriate per the NMNH's mission? Is the collection ready to use for research and education? Multiple criteria are analyzed to characterize each collection for its condition, importance, and informational status. These three domains can then be compared to identify overall collections status so that improvement projects are prioritized in an objective manner. The status of specific collections from Latin America will be highlighted to illustrate NMNH's strategic approach to collections management.

## COLEÇÕES ZOOLOGICAS DO INSTITUTO BUTANTAN: INFORMATIZAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

**Darci Moraes Barros-Battesti<sup>1</sup> & Ana Vieira da Costa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Parasitologia, Instituto Butantan, Brasil

dbattesti@butantan.gov.br

<sup>2</sup>Fundação Butantan, Brasil

anavieira@butantan.gov.br

**Introdução:** As coleções zoológicas do Instituto Butantan estão distribuídas em cinco significativos acervos: acarológico (ácaros e carrapatos), entomológico (insetos), aracnológico (aranhas, escorpiões, opilões, e pequenas ordens), miriapodológico (lacraias e centopeias) e herpetológico (répteis e anfíbios). Durante a primeira década de 1900, as coleções, herpetológica e entomológica, foram organizadas por Vital Brazil. Em 1924, Jean Vellard deu início à coleção de aracnídeos. Já no ano de 1933, Flávio da Fonseca começa a coleção acarológica. Os acervos são reconhecidamente de grande valor para a ciência no Brasil e no mundo, em razão da sua especificidade em animais de interesse médico e veterinário e por conterem espécimes-tipo. Em razão da importância científica e histórica do acervo, a Instituição no ano de 2011, recebeu o apoio da Fundação Butantan e FAPESP para desenvolver o Projeto INFRA (09/54921-4), denominado “Informatização e Acessibilidade das Coleções Zoológicas do Instituto Butantan”. As coleções estavam organizadas dentro de cada laboratório. Devido ao incêndio ocorrido em 2010 nas instalações dos Artrópodes e da Herpetologia, as duas respectivas coleções tiveram perdas significativas, além do comprometimento do espaço físico onde residiam. Assim, por decreto do governador, um novo prédio está em fase final de construção para abrigar os cinco acervos, e a diretoria do Instituto criou o LECZ “Laboratório Especial II de Coleções Zoológicas em 2011”.

**Objetivos:** 1) Informatizar e manter os bancos de dados atualizados de cada uma das coleções e disponibilizá-los em português e inglês via internet, para serem acessados por pesquisadores do mundo inteiro; 2) Divulgar as publicações geradas a partir dos trabalhos realizados em cada coleção; 3) Atender também a elaboração de dois programas conectados a internet, um para cadastrar o recebimento de animais peçonhentos e o outro para informatizar as coleções, substituindo o programa Access e Excel respectivamente.

**Métodos:** Consiste em digitalizar todas as informações contidas nas fichas e livros-tombo, no total de mais de 609.549 registros, utilizando o programa Excel, versão 2010, e em breve as informações serão transferidas para o programa “Sophia”. Os dados inseridos são constantemente revisados e a nomenclatura das espécies, atualizada. Além disso, há o acompanhamento

do programa “Sophia”, desenvolvido pela empresa Crescer Informática, para garantir o sucesso da disponibilização das informações em internet, e do programa “Recepção de Animais”, desenvolvido pela equipe de informática do Instituto Butantan.

**Resultados e Discussão:** A coleção de opiliones com 10.549 exemplares já está informatizada e revisada. Dos 11.000 lotes da coleção acarológica, correspondendo a aproximadamente 150.000 exemplares, estão informatizados 9.600 lotes. A coleção entomológica conta com 3.000 dados de exemplares digitalizados. Essas duas últimas coleções passam por revisão e não foram prejudicadas pelo incêndio, já que estavam em outro prédio. No entanto, parte das coleções de aracnídeos e miriápodes foi comprometida, bem como 80% da coleção herpetológica. A informatização atual corresponde à informação que foi previamente catalogada. Os espécimes de aracnídeos, mais de 500.000 exemplares, foram anotados em mais de 33 livros-tombo, dentre os quais 15 livros estão digitalizados, totalizando 28.000 registros. A coleção herpetológica com 81.600 exemplares tem informatizado 71.000 registros. A coleção de miriápodes possui 3.500 exemplares e ainda não foi iniciada a informatização. O programa “Sophia” é específico para a informatização e disponibilização de coleções zoológicas facilitando a inserção de dados e o gerenciamento das informações. O programa “Recepção de Animais” permite rastrear através de um número sequencial (número do comprovante) a entrada do animal na recepção e o seu destino dentro da Instituição. É composto pelos seguintes campos: a) Cadastro: nome e endereço do interessado na identificação, dados de coleta, e para qual laboratório será encaminhado o animal, são alguns dos exemplos do que é possível fazer neste campo. (O acesso é restrito aos funcionários da recepção, responsáveis por cadastrarem e identificarem os animais; b). Editar: Caso não seja possível fazer a identificação na própria recepção, o animal será encaminhado ao pesquisador especialista. Este por meio de login e senha poderá editar a classificação taxonômica do animal. O interessado recebe um comprovante de entrega e também um login e uma senha para acessar a página da recepção na internet e obter uma segunda via do comprovante com a classificação atualizada, até 48 horas após; c) Relatório: Curadores, pesquisadores e autoridades cadastradas terão acesso ao relatório em tempo real com informações referente à entrada e destino do animal; d) Recibo: cada vez que um animal é transferido de um laboratório para outro, é gerado um recibo de saída e entrada. Todos os dados ficarão em segurança por meio do sistema RAID de armazenamento em pequenos discos, os quais redundam informações e garantem a segurança do servidor. Após a transferência para o novo prédio das coleções será feito um treinamento para implantação de um Procedimento Operacional Padrão (POP) do material das coleções e da recepção de animais. Este POP será impresso e ficará disponível para que todos os profissionais que trabalham junto aos acervos, e também na recepção de animais, tenham acesso às informações básicas relacionadas aos procedimentos. Os dois

programas estão em fase final e de testes. Uma vez implantado os sistemas, mesmo após o término do projeto, caberá ao Instituto Butantan garantir seu funcionamento, promovendo a continuidade da manutenção, atualização e disponibilização das informações zoológicas.

**\*Projeto financiado pela FAPESP**

**Taxonomia polifásica: novas ferramentas**  
**8 de maio de 2012**

***POLYPHASIC TAXONOMY: CONSEQUENCES FOR THE STUDY AND  
PRESERVATION OF FUNGI - TAXONOMIA POLIFÁSICA:  
CONSEQÜÊNCIAS PARA O ESTUDO E A PRESERVAÇÃO DE FUNGOS***

**Ludwig H. Pfenning**

Universidade Federal de Lavras, Lavras MG  
ludwig@dfp.ufla.br

**Outline**

Much information has been gathered about the diversity, ecology and distribution of fungi, especially during the last two decades. Improvement of techniques, mainly regarding molecular phylogenetic analysis, but also additional information about ultrastructure, secondary metabolites or proteins helped to clarify the borders of larger groups of fungi and their parental relationship. It is now widely accepted that Fungi, besides Insects, figure as the most numerous group of organisms. Published estimates of numbers of species vary in a considerable amount ranging from 1.5 to 5 million of species, as it depend essentially on the concept of host or substrate specificity and also the species concepts which are considered for the model. As the concept of morphological species was adopted mainly in the past, now the biological and phylogenetic species concept play a more important in the delimitation what we call a species. Concerning the recognition of phylogenetic species based on molecular markers, and the associated possibility of molecular identification through the use of DNA barcodes, the peculiar situation of fungi and fungal organisms is evidenced by the fact that no unique locus can be adopted for the development of an universal barcode. Different groups of fungi require distinct loci, and in some cases only one locus is not suffice for a reliable species identification. Vast areas of the tropics, including of the American continent, are still completely under-investigated and the importance of stimulating the process of species discovery and preservation is essential. In this context, the importance of Collections as ex-situ repositories of reference material and genetic resources is growing. The specific situation of fungi and perspectives are discussed based on the described scenario and illustrated by examples using the polyphasic approach.

Examples: *Fus. solani* (human and soybean), *Fus. subglutinans* - GFC, *Colleotrichum gloeosporioides*, *Phomopsis* and *Clonostachys*.

**Redes de informação sobre biodiversidade  
10 de maio de 2012**

**NATIONAL AND REGIONAL NETWORKS: THE EXPERIENCE OF  
IMPLEMENTING THE COSTA RICAN BIODIVERSITY INFORMATION  
NETWORK (CRBIO) AND THE SPECIES AND SPECIMENS THEMATIC  
NETWORK OF IABIN.**

**María Mora**

National Biodiversity Institute (INBio) – Costa Rica  
mmora@inbio.ac.cr

Being able to share efficiently the wealth of data and information generated by institutions that work with biodiversity after hundreds of years of research would allow researchers, decision makers, and the general public to make a greater contribution to the conservation and sustainable use of biodiversity.

Biodiversity Informatics (BI) offers an opportunity to enhance the processes of management, integration, publication, and analysis of biodiversity information.

BI global initiatives, such as the Global Biodiversity Information Facility (GBIF), the Encyclopedia of Life (EOL), the Biodiversity Heritage Library (BHL), and the Biodiversity Information Standards (TDWG) among others, have developed and implemented part of the required information technology to provide integrated free and open access to biodiversity data and information. Currently, for instance, users can access over the Internet more than 323 million records of occurrences through GBIF's data portal, 939,000 species records on EOL, and data of over 35 million pages of digitized printed publications containing information of more than one million species on BHL. However, the countries' capacity to access and use the available data and information for scientific research, education, and decision-making remain weak (Bellamy & Hill, 2010). To enable countries to meet shared global environmental objectives, capacity building in BI is essential.

On the other hand, establishing and strengthening inter-institutional national, regional, and thematic cooperation networks is an effective means to encourage experiences exchange, technical collaboration, technologies transfer, and coordination among institutions and countries. This presentation describes the experiences and lesson learned in implementing both a national and a regional biodiversity information network using the knowledge gained through GBIF, as well as protocols, standards, and software tools developed by the above-mentioned global initiatives. The implemented networks are the Costa Rican Biodiversity Information System (CRBio) that functions as the

national node of the GBIF network and the Species and Specimens Thematic Network (SSTN) of the Inter-American Biodiversity Information Network (IABIN).

CRBio is an initiative established in 2006 that brings together the main stakeholders on biodiversity information, including the National System of Conservation Areas (SINAC), the National Commission for Biodiversity Management (CONAGEBIO), the National Museum of Costa Rica (MNCR), the University of Costa Rica (UCR), the Organization for Tropical Studies (OTS), and the National Biodiversity Institute (INBio). CRBio aims at providing free and open access to information on Costa Rica's biodiversity and its conservation to support decision making processes in conservation at different levels such as: education, science, policy definition and management, among others (more information at <http://crbio.cr>).

IABIN is a forum to foster technical collaboration and coordination among countries of the Americas in collection, sharing, and use of biodiversity information relevant to decision-making on natural resources management and conservation, and education, aiming at promoting sustainable development in the region. SSTN is one of the five thematic networks that comprises IABIN and was established in 2006 to provide integrated free access to information on the species and occurrences found in the Americas. (More information at <http://species.iabin.net>)

The development process of CRBio and SSTN required conducting activities in three strategic areas:

- 1) Development of the information technology required to implement the networks. Three different types of software tools were developed:
  - a) A tool to assist museums, herbaria and research institutions in the region in the process of capturing, managing, curating and publishing their information on biodiversity;
  - b) A biodiversity data portal based on GBIF data portal to integrate and provide open access to biodiversity information managed by the networks; and
  - c) Tools for data visualization and modeling of scenarios of potential threats to biodiversity.
- 2) Capacity building in biodiversity informatics: national and regional speeches and workshops have been conducted in the biodiversity informatics field. Additionally, technical support and guidance for current stakeholders and data publishers are provided.
- 3) Promotion of the exchange of information on biodiversity in Costa Rica and among Latin American countries:
  - a) Institutions in the region have received support in data digitalization and curation processes. SSTN integrates more than five million-occurrence records from 54 institutions and over 41,000 species records from 14 publishers.

- b) Furthermore, CRBio integrates more than three million one hundred occurrence records from ten collections, about 4,000 species records from one institution, and more than 40,000 biodiversity references.

The evaluation of the experiences of implementing CRBio and SSTN had generated the following main conclusion:

- The Latin-American region needs more projects aimed at capacity building in the BI area. It is necessary to address issues such as curation of geographic and taxonomic data; digitalization of information; data analysis and use; international standards, protocols, and software tools available; and intellectual property rights topics, among others.
- It is important to ensure that institutional (in case of national networks) and national representative are involved and actively participate in network activities (i.e. in the selection of collections to be digitalized, and the development of computer technology, among others) to be able to better address the users needs.
- Special attention should be paid to promote the value of biological collections at the country level to recognize the importance of curatorial and taxonomic data as an important resource for biodiversity conservation and give credit to the work that collection curators perform.
- Network achievements dissemination is essential to promote the use of the integrated data, information, and software services and tools.
- Policies and procedures to conduct data quality control should be agreed and adopted among network members.
- It is important to have a defined and documented network strategy and action plan to achieve the network main objectives. For instance, knowing the target audience information needs and setting networks priorities based on those needs and a gap analysis are essential knowledge when selecting projects to fund data digitization process among other decisions.
- A data-hosting center should be a useful tool for institutions that do not have computer resources such as servers, Internet access or specialized technical personnel.

## **Reference**

Bellamy, Jean-Joseph and Kevin Hill. National Capacity Self-Assessments: Results and Lessons Learned for Global Environmental Sustainability. New York, USA: Global Support Programme, Bureau for Development Policy, United Nations Development Programme. 2010.

**Biodiversidade e estratégias de divulgação científica e educacional  
10 de maio de 2012**

**A SOCIEDADE COMO PARCEIRA EM PROJETOS DE EDUCAÇÃO E  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.**

**Carmen Silvia de Lemos Menezes Machado**

Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – Museu do Meio  
Ambiente  
carmen@jbrj.gov.br

O contexto sociopolítico do país encontra-se estreitamente vinculado às questões ambientais, uma vez que ressalta essa discussão como uma fonte legítima de preocupação em todas as esferas sociais. É um tema que frequentemente se apresenta nas grandes discussões mundiais, especialmente no que se refere a conservação dos recursos naturais.

A conservação, o desenvolvimento tecnológico, o uso dos recursos naturais que subsidiam esta tecnologia, e a demanda da sociedade por informação, evidenciam a necessidade de discussão e interação entre conhecimento, sociedade e os processos decisórios que atualmente interferem e direcionam a maneira como se dá a interação do homem com o ambiente.

Com a assinatura pelo Brasil da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) projetou-se com destaque, a necessidade e obrigatoriedade de envolvimento da sociedade nas questões relacionadas à educação, divulgação e uso sustentável dos recursos naturais, da importância de sua conservação, além da preocupação em inserir o tema nos programas educacionais.

Tal preocupação é importante, não apenas do ponto de vista da salvaguarda de espécies animais e vegetais, como também no que concerne ao entendimento da importância da biodiversidade como base de funcionamento dos ecossistemas que sustentam a vida como conhecemos.

A intrincada relação existente entre as múltiplas espécies e os serviços ambientais que prestam à humanidade, segundo Ban Ki-Moon<sup>1</sup>, demonstram a importância e interdependência das “necessidades para sustentação da vida, pelo fornecimento de alimento, água potável e saúde, tendo influência, ainda, sobre perdas socioculturais”, hoje uma questão de preocupação presente, inclusive na CDB.

Uma vez que a biodiversidade está para além da variabilidade de espécies, ela demonstra sua função estrutural quando alterações significativas em seu mosaico desencadeiam perda de habitat, mudanças climáticas, poluição, entre outros.

---

<sup>1</sup> Secretário Geral das Nações Unidas. Panorama da Biodiversidade Global 3, pg.5, 2010.

Sendo assim, a participação da sociedade em projetos voltados à “conscientização” do que é a biodiversidade, para que serve, quais são as possíveis interações que existem entre sua importância e os benefícios que prestam à sociedade, são questões que precisam estar presentes nas agendas do governo, mas também tenham como meta o envolvimento da comunidade na gestão dos recursos biológicos, uma vez que, de acordo com Ahmed Djoghla<sup>2</sup>, “se biodiversidade é, de fato, vida, a biodiversidade é a nossa vida”.

Sugerimos então pensar a biodiversidade e seus benefícios, ou serviços que prestam, como uma teia interligada de relações onde todos se mantêm em interdependência, mas, para que esse sistema funcione plenamente, ou com a menor interferência possível, é preciso que haja uma gama de diferentes atores interagindo entre si.

Considerando o homem como um desses atores, e considerando que nossa capacidade de raciocínio entre outros aspectos, nos diferencia das demais espécies, é importante lembrar que nossa ação sobre os recursos da natureza vêm destruindo rapidamente a biodiversidade. Isto se dá em resposta à forma predatória desta exploração, o que colocou em xeque não apenas a variabilidade genética das espécies, como também das condições de qualidade de vida e sobrevivência de nossa espécie mais especificamente.

Sendo assim, e tendo como pano de fundo a CDB, a necessidade de incorporar a sociedade nas discussões sobre: que biodiversidade é essa? Para que serve? Onde está? São perguntas que, para serem respondidas precisam ser discutidas e compreendidas. Fica então clara e oportuna a proposta da CDB em “promover e estimular a compreensão da importância da conservação da diversidade biológica (...) sua divulgação pelos meios de comunicação, e a inclusão desses temas nos programas educacionais (...)” (CDB).

Para alcançar tais objetivos e visando inserir a sociedade nas discussões necessárias à compreensão da importância da biodiversidade para manutenção e qualidade de vida, propõe-se a implementação de atividades que estimulem um olhar crítico da sociedade, e possibilite a articulação de diferentes olhares acerca da compreensão dessa importância como elemento essencial para a vida do planeta.

Deste modo, estimular a participação da sociedade em seminários, fóruns, encontros temáticos e atividades interativas, estabelece uma conexão entre o tema proposto e o cotidiano de cada um, viabilizando a construção de uma ponte que torne fluída e circular mundos que parecem distintos e distantes (biodiversidade e a sociedade), mas que na realidade se complementam.

Na realidade estas ações vêm sendo desenvolvidas em áreas protegidas tais como Unidades de Conservação, Jardins Botânicos e Museus - nas suas múltiplas acepções, propiciando a experimentação de situações que envolvam a tomada de decisão em questões pautadas pelo reconhecimento da natureza

---

<sup>2</sup> Ahmed Djoghla - Secretário Geral Assistente e Secretário Executivo da Convenção sobre Diversidade Biológica

como parceira, em escolhas que precisam ser tomadas frente a situações sugeridas.

O objetivo é tornar a participação da sociedade um recurso a mais, inserindo-a em um tema de extrema importância para a manutenção de um meio ambiente saudável e fazer a “tradução” da informação a partir do conhecimento pré-existente do indivíduo.

Para alcançar tamanho desafio é importante tornar claro o valor dos estudos científicos, tendo como foco o reconhecimento social demonstrando os diferentes enfoques relacionados à importância da biodiversidade. Compete aos programas de divulgação científica e educacional, estimular a participação da sociedade para que esta obtenha meios de vivenciar novas maneiras de agir sobre a base dos recursos que mantêm a vida sobre a Terra.

Aqui abordaremos as inúmeras possibilidades que afloram para discutir biodiversidade a partir da coleção viva de um Jardim Botânico ou um Museu do Meio Ambiente, discutindo propostas de ações de educação e divulgação usando esta temática como linha mestra para atrair a sociedade e incentivá-la à participação crítica.

### **Bibliografia**

ALHO, C. J. A. **Teia da Vida: Uma introdução à Ecologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1992.

CANDOTTI, E. **Ciência na Educação Popular**. In: CASTRO, I., MASSARANI, L. & BRITO, F. *Ciência e Público*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Forum de Ciência e Cultura, 2002. P. 15-24.

LEWENSTEUN, B. V. (editor). **When Science Meets the Public**

[http://www.aaas.org/programs/education/about\\_ehr/pubs/when\\_science\\_meets\\_the\\_public.pdf](http://www.aaas.org/programs/education/about_ehr/pubs/when_science_meets_the_public.pdf) Acesso em 10/03/2012

MOREIRA, I de C., MASSARANI, L. & BRITO, F. **Aspectos Históricos da Divulgação Científica no Brasil**.

<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/media/cienciaepublico.pdf> Acesso em 10/03/2012.

RAMOS, M. B. & SILVA, H. C. **Para Pensar as Controvérsias Científicas em Aulas de Ciências**. *Ciência e Ensino*, vol.1, nº especial, Nov. 2007.

# ENCONTRO NACIONAL DE COLEÇÕES DE ÁCAROS

## 10 de maio de 2012

### PALESTRA

#### ACAROLOGIA NO BRASIL

**Nicolau Maués Serra-Freire, BMV, MSc, PhD, Pós-Doc**  
Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz – LIRN  
nmsf@ioc.fiocruz.br

O primórdio da Acarologia como ciência aconteceu em 1963 no I Congresso Internacional de Acarologia, Inglaterra, a partir da comparação com Entomologia e Aracnologia. Foi reconhecida como ciência a partir da compreensão dos aspectos morfológicos, fisiológicos, etológicos e de ciclo vital dos artrópodes sem segmentação corporal com distinção para insetos e aranhas. Na Acarologia se reestuda os ácaros na descrição de estruturas e denominação de partes do corpo ou de fases da vida dos Acari.

A necessidade de estudo científico dos Acari foi percebida por **Oswaldo Cruz**, no início do século XX, encarregando **Henrique Beurepaire Rohan Aragão** de pesquisar o envolvimento de carrapatos com doenças da época. Em 1909 sai a primeira contribuição com a tese de **Carlos Jorge Rohr** - “Estudo sobre Ixódidas do Brasil”, só 16 anos depois da pesquisa haver comprovado a ação vetorial de *Babesia* sp. por carrapatos. Com a experiência de Manguinhos, Aragão inicia a formação de uma Coleção dos Ixodidas Brasileiros. Colaborando no trabalho, **Flavio da Fonseca** participa dos estudos com carrapatos, e também coleciona exemplares. O estudo com carrapatos ganha força, alavancando estudos com outros Acari, e na década de 30 **Cesar Pinto**, no Rio de Janeiro, inspirado em **Lauro Travassos**, publica o livro “Zoo-parasitos de interesse Médico e Veterinário” incluindo na 2ª parte – Entomologia, quatro capítulos sobre os Acari, com objetivo de alcançar médicos, higienistas, veterinários e estudantes. O livro difundiu conhecimentos, e na década de 40 saiu a 2ª edição revisada, e ampliada.

Na área de saúde é percebida a participação de Acari com morbidade humana, e na década de 50 entram em circulação livros sobre parasitologia, incluindo esta temática, com autoria de **Samuel Pessoa**, em S. Paulo, que passa a contar com a colaboração de **Zeferino Vaz**. Na década de 60 **Luiz Rey** edita livro no Rio de Janeiro. São escolas de Parasitologia se consolidando em instituições diferentes, todas com a influência de Lauro Travassos, mormente no cuidado com a preservação do material em coleções científicas.

Agrônomos diagnosticam ácaros em problemas fitosanitários e, na década de 60 formam grupos de estudo, com destaque ao da Escola Superior

de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ, onde **Carlos Holger Wenzel Flechtmann** se sobressai. Na década de 70 Flechtmann publicando livros na nova ciência: “Elementos de Acarologia”, “Acarologia de Importância Médica Veterinária”, e “Acaros de Produtos Armazenados”, todos seguindo a escola de G.W. Krantz, pesquisador dos Estados Unidos. Flechtmann também forma, e mantém até hoje a Coleção de Ácaros da ESALQ, agora já com colaboradores diretos e permanentes. **Adriano Peracchi**, também agrônomo ensaia pesquisa com ácaros parasitos de morcegos, formando coleção na hoje Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. É Peracchi que, na década de 70, convida Flechtmann para lecionar Acarologia no recém criado Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária – Parasitologia Veterinária. Flechtmann não sabia que era para trabalhar com Veterinários, mas quando chegou encarou o desafio, fez um ótimo trabalho, e orientou a formação dos dois primeiros Acarologistas Veterinários do Brasil = **João Luiz Horácio Faccini**, e **Ulisses Eugênio Cavalcanti Confalonieri**. O primeiro foi para os Estados Unidos adquirir mais conhecimento em Acarologia, e retornou permanecendo com ensino e pesquisa na UFRRJ. O segundo mudou de linha de pesquisa, e de instituição, mas segue pesquisador. Na Rural, orientado por **Wilhem Otto Daniel Martin Neitz**, é formado como o terceiro veterinário acarologista, **Nicolau Maués Serra-Freire** e o primeiro com graduação, mestrado e doutorado no Brasil, trilhando uma linha diferente dos outros, pesquisando a fisiologia, etologia, morfologia comparada entre os Acari, sistemática, taxonomia, e epizootologia de carrapatos que não *Boophilus microplus*.

Com a morte de Aragão, e a transferência de Fonseca para S. Paulo, a coleção de carrapatos e ácaros de Manguinhos parou de ampliar o acervo; houve até a separação do material quando **Sebastião de Oliveira** emprestou para o Instituto Butantan a Coleção Flavio da Fonseca, que permaneceu lá, enquanto a Henrique Aragão permaneceu no Instituto Oswaldo Cruz.

Com a pós-graduação da UFRRJ, nas décadas de 70 e 80 a nova ciência cresce rapidamente, e influenciou outros centros nacionais. Assim, no Rio Grande do Sul projeta-se **João Carlos Gonzales**, que publica livro sobre “*Boophilus microplus* – o carrapato do boi”; em Santa Catarina, Lages = **Antonio Pereira de Souza** e **Amélia Aparecida Sartor**; S. Paulo **Rodrigo Hidalgo Friccielo Teixeira**; em Minas Gerais **Rômulo Cerqueira Leite**, **John Furlong** e **Romário Cerqueira Leite**; em Mato Grosso do Sul, **Alberto Gomes** e **Claudio Madruga**; em Mato Grosso, **Antonio Tadeu Medeiros de Barros**; em Goiás, **Lygia Borges**; na Bahia **Angela Maria Ornelas**; em Pernambuco **Lêucio Câmara Alves**, **Jaqueline Bianque**; no Rio Grande do Norte, **Sylvia Maria Mendes Ahid**; no Maranhão **Rita de Maria Seabra de Candanedo Guerra**; no Pará, **Raimundo Nonato Moraes Benigno** e **Fernanda Martins Hatano**, e no Acre, **Arlindo Luiz da Costa**.. A maioria destes novos núcleos focalizados na identificação e medidas de combate à carrapatos, e a minoria na diversidade de Acari, e formação de coleção.

Em São Paulo novos e antigos pesquisadores fazem crescer a acarologia com estudos moleculares, como: **Gervásio Bechara**, **Darcy Barros-Batesti**, **Terezinha Tizu Sato Schumaker**, **Marcelo Bahia Labruna**, **Mathias Szabó**, colecionando seus acervos de espécimes, ou de frações moleculares. Na mesma linha **Claudio Mafra** em Minas Gerais.

Na década de 90, Serra-Freire foi para o IOC reiniciar os estudos com Acari, interrompidos com a morte de Aragão. Dois de seus orientados na Rural, **Gilberto Salles Gazêta**, e **Marinete Amorim** foram aprovados em concurso público e lotados no mesmo laboratório. Ao retomar a Acarologia no IOC Serra-Freire cuidou de recuperar a coleção, levando a formação da CAVAISC – Coleção de Artrópodes Vetores Ápteros de Interesses em Saúde de Comunidades, mantendo a Coleção Aragão fechada, hoje sob curadoria de M. Amorim, e o Laboratório sob chefia de G.S. Gazêta.

A Acarologia no Brasil têm crescido em morfologia, taxonomia, sistemática, biologia, ecologia, manejo de populações e controle biológico, e mais recentemente em biologia molecular, com consistência na identificação de vetores. Mesmo assim, ainda é pouco o conhecimento sobre a biodiversidade de Acari em ecossistemas naturais e modificados. Essa carência de informação ocorre, em grande parte, como consequência do restrito número de taxonomistas e sistematistas de grupos chave, principalmente pelo longo tempo de formação, e a baixa atratividade remunerativa. Entretanto, vários grupos no país têm superado as deficiências e produzido resultados expressivos e relevantes em área de maior apelo social econômico, como a influência na produtividade de rebanhos, e a doença em humanos. Porém esses grupos estão isolados e têm usado eventos de grupos correlatos para apresentarem os seus trabalhos. As publicações esbarram em entraves desestimuladores de cobranças de impactos dos artigos, desviando o direcionamento para o público alvo de destinação dos resultados, e ainda os partidarismos que revistas tomam para aceitar artigos. Apesar disso, os estudos em Acarologia no Brasil têm apresentado resultados relevantes; diferentes grupos de pesquisa no País têm empregado esforços consideráveis para elevar a qualidade e a quantidade da produção científica na área. Tais grupos estão mais consistentes no: RJ, SP, MG, RS, MS, GO, BA, PE, MA, e PA. Se as Instituições garantirem a normalidade do fluxo de recursos, os resultados seguramente serão muito mais expressivos.

Hoje são oficiais as Coleções de Ácaros: da EMBRAPA – CENARGEN, Distrito Federal; da ESALQ, do Instituto Biológico, Instituto Butantan, São Paulo; do INPA, Amazonas, IOC, Rio de Janeiro, e Museu de História Natural Capão da Imbuia, Paraná. Isto não deve ser encarado como o fim, mas como o **começo**.

Rio de Janeiro, 23 de fevereiro de 2012

Nicolau Maués Serra-Freire

## MESA-REDONDA

### COLEÇÕES ZOOLOGICAS DO INSTITUTO BUTANTAN: INFORMATIZAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

**Darci Moraes Barros-Battesti<sup>1</sup> & Ana Vieira da Costa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Parasitologia, Instituto Butantan, Brasil  
dbattesti@butantan.gov.br

<sup>2</sup>Fundação Butantan, Brasil  
anavieira@butantan.gov.br

**Introdução:** As coleções zoológicas do Instituto Butantan estão distribuídas em cinco significativos acervos: acarológico (ácaros e carrapatos), entomológico (insetos), aracnológico (aranhas, escorpiões, opilões, e pequenas ordens), miriapodológico (lacraias e centopeias) e herpetológico (répteis e anfíbios). Durante a primeira década de 1900, as coleções, herpetológica e entomológica, foram organizadas por Vital Brazil. Em 1924, Jean Vellard deu início à coleção de aracnídeos. Já no ano de 1933, Flávio da Fonseca começa a coleção acarológica. Os acervos são reconhecidamente de grande valor para a ciência no Brasil e no mundo, em razão da sua especificidade em animais de interesse médico e veterinário e por conterem espécimes-tipo. Em razão da importância científica e histórica do acervo, a Instituição no ano de 2011, recebeu o apoio da Fundação Butantan e FAPESP para desenvolver o Projeto INFRA (09/54921-4), denominado “Informatização e Acessibilidade das Coleções Zoológicas do Instituto Butantan”. As coleções estavam organizadas dentro de cada laboratório. Devido ao incêndio ocorrido em 2010 nas instalações dos Artrópodes e da Herpetologia, as duas respectivas coleções tiveram perdas significativas, além do comprometimento do espaço físico onde residiam. Assim, por decreto do governador, um novo prédio está em fase final de construção para abrigar os cinco acervos, e a diretoria do Instituto criou o LECZ “Laboratório Especial II de Coleções Zoológicas em 2011”.

**Objetivos:** 1) Informatizar e manter os bancos de dados atualizados de cada uma das coleções e disponibilizá-los em português e inglês via internet, para serem acessados por pesquisadores do mundo inteiro; 2) Divulgar as publicações geradas a partir dos trabalhos realizados em cada coleção; 3) Atender também a elaboração de dois programas conectados a internet, um para cadastrar o recebimento de animais peçonhentos e o outro para informatizar as coleções, substituindo o programa Access e Excel respectivamente.

**Métodos:** Consiste em digitalizar todas as informações contidas nas fichas e livros-tombo, no total de mais de 609.549 registros, utilizando o

programa Excel, versão 2010, e em breve as informações serão transferidas para o programa “Sophia”. Os dados inseridos são constantemente revisados e a nomenclatura das espécies, atualizada. Além disso, há o acompanhamento do programa “Sophia”, desenvolvido pela empresa Crescer Informática, para garantir o sucesso da disponibilização das informações em internet, e do programa “Recepção de Animais”, desenvolvido pela equipe de informática do Instituto Butantan.

**Resultados e Discussão:** A coleção de opiliones com 10.549 exemplares já está informatizada e revisada. Dos 11.000 lotes da coleção acarológica, correspondendo a aproximadamente 150.000 exemplares, estão informatizados 9.600 lotes. A coleção entomológica conta com 3.000 dados de exemplares digitalizados. Essas duas últimas coleções passam por revisão e não foram prejudicadas pelo incêndio, já que estavam em outro prédio. No entanto, parte das coleções de aracnídeos e miriápodes foi comprometida, bem como 80% da coleção herpetológica. A informatização atual corresponde à informação que foi previamente catalogada. Os espécimes de aracnídeos, mais de 500.000 exemplares, foram anotados em mais de 33 livros-tombo, dentre os quais 15 livros estão digitalizados, totalizando 28.000 registros. A coleção herpetológica com 81.600 exemplares tem informatizado 71.000 registros. A coleção de miriápodes possui 3.500 exemplares e ainda não foi iniciada a informatização. O programa “Sophia” é específico para a informatização e disponibilização de coleções zoológicas facilitando a inserção de dados e o gerenciamento das informações. O programa “Recepção de Animais” permite rastrear através de um número sequencial (número do comprovante) a entrada do animal na recepção e o seu destino dentro da Instituição. É composto pelos seguintes campos: a) Cadastro: nome e endereço do interessado na identificação, dados de coleta, e para qual laboratório será encaminhado o animal, são alguns dos exemplos do que é possível fazer neste campo. (O acesso é restrito aos funcionários da recepção, responsáveis por cadastrarem e identificarem os animais; b). Editar: Caso não seja possível fazer a identificação na própria recepção, o animal será encaminhado ao pesquisador especialista. Este por meio de login e senha poderá editar a classificação taxonômica do animal. O interessado recebe um comprovante de entrega e também um login e uma senha para acessar a página da recepção na internet e obter uma segunda via do comprovante com a classificação atualizada, até 48 horas após; c) Relatório: Curadores, pesquisadores e autoridades cadastradas terão acesso ao relatório em tempo real com informações referente à entrada e destino do animal; d) Recibo: cada vez que um animal é transferido de um laboratório para outro, é gerado um recibo de saída e entrada. Todos os dados ficarão em segurança por meio do sistema RAID de armazenamento em pequenos discos, os quais redundam informações e garantem a segurança do servidor. Após a transferência para o novo prédio das coleções será feito um treinamento para implantação de um Procedimento Operacional Padrão (POP) do material das coleções e da recepção de animais.

Este POP será impresso e ficará disponível para que todos os profissionais que trabalham junto aos acervos, e também na recepção de animais, tenham acesso às informações básicas relacionadas aos procedimentos. Os dois programas estão em fase final e de testes. Uma vez implantado os sistemas, mesmo após o término do projeto, caberá ao Instituto Butantan garantir seu funcionamento, promovendo a continuidade da manutenção, atualização e disponibilização das informações zoológicas.

**\*Projeto financiado pela FAPESP**

## COLEÇÃO DE REFERÊNCIA DE ÁCAROS PLANTÍCOLAS DA EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA.

**Denise Navia<sup>1</sup> & Helouise Montandon C. Rocha<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF  
navia@cenargen.embrapa.br

<sup>2</sup>Embrapa Quarentena Vegetal, Brasília, DF  
helouise.rocha@embrapa.br

O fortalecimento do sistema de defesa fitossanitária do país é fundamental para garantir a competitividade dos produtos agrícolas nacionais. A introdução ou disseminação de novas pragas em agro-ecossistemas pode causar sérios impactos sócio-econômicos, levando a uma redução na produtividade ou a um aumento no custo de produção. Os ácaros fitófagos e/ou associados a produtos armazenados estão entre os grupos de pragas quarentenárias. A rápida e precisa identificação destes ácaros em material vegetal importado, em trânsito doméstico ou mesmo quando recém-introduzidos no país é essencial para a adoção de medidas fitossanitárias apropriadas, evitando sua introdução ou contendo sua disseminação.

A Estação Quarentenária de Germoplasma Vegetal (EQGV) da Embrapa é a responsável pelos procedimentos legais exigidos para o intercâmbio de material vegetal no país destinado ao Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA) e ao setor privado. Trata-se de uma das duas Estações Quarentenárias Nível 1 credenciadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Cerca de 15.000 amostras de material vegetal são analisadas por ano na EQGV. Os mais diversos produtos são recebidos, como milho, soja, algodão, arroz, frutíferas, florestais, ornamentais e culturas envolvidas na produção de agroenergia. As amostras podem consistir em sementes, estacas, bulbos, mudas, tubérculos, e material *in vitro*. Uma das exigências do Ministério para o credenciamento de uma Estação Quarentenária Nível 1 é a participação de um especialista em Acarologia na equipe técnica, e este deve ser capaz de realizar identificação específica dos ácaros interceptados.

Uma coleção de referência de ácaros plantícolas vem sendo estruturada na EQGV da Embrapa desde 1995. A disponibilidade de material de referência que dê subsídio à identificação dos ácaros plantícolas interceptados na EQGV, ou mesmo encaminhados para identificação por fitossanitaristas atuando em todo o país, é fundamental para a acurácia e agilidade na identificação dos mesmos. Além disso, é obrigatória a preservação e manutenção dos espécimes interceptados como material testemunha, especialmente no caso de interceptações de espécies exóticas, as quais podem demandar auditorias técnicas dos países exportadores.

Na coleção de ácaros da EQGV estão depositados espécimes de ácaros: interceptados em germoplasma vegetal intercambiado através da EQGV ou em amostras de material vegetal encaminhadas ao laboratório pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; enviados ao laboratório para identificação por fitossanitaristas de todo o Brasil; doados por colaboradores internacionais; ou coletados durante o desenvolvimento de projetos de pesquisa da equipe. Até o momento a coleção conta com cerca de 200 espécies (90 gêneros e 17 famílias), sendo as principais famílias/superfamílias: Eriophyoidea (110 spp. em 49 gêneros), Tetranychidae (35 spp. em 8 gêneros), Tenuipalpidae (10 spp. em 4 gêneros), Tarsonemidae (11 spp. em 4 gêneros), Acaridae (16 spp em 9 gêneros), Glycyphagidae (3 spp em 2 gênero), e Penthaleidae (1spp. em 1 gênero). Encontra-se depositado na coleção material tipo das duas principais superfamílias de ácaros fitófagos - Eriophyoidea e Tetranychidae. Além dos ácaros fitófagos, estão sendo também incorporados à coleção espécimes de ácaros de produtos armazenados, predadores, fungívoros, saprófitas ou associados a insetos, interceptados em material vegetal.

Em Brasília, as condições ambientais favorecem a conservação das preparações de ácaros por seis meses, o que corresponde ao período de seca. Entretanto, o outro período de seis meses, em que se concentram as chuvas, é extremamente crítico para a manutenção da coleção. A alta umidade relativa do ar neste período favorece a oxidação natural dos meios de montagem mais comumente utilizados (por exemplo, Hoyer) e, por consequência, a perda ou redução na qualidade das preparações de ácaros. A coleção de ácaros da EQGV ainda não dispõe de uma sala apropriada para sua permanência, com controle automático de umidade relativa e temperatura. Até o momento as condições necessárias de baixa umidade relativa e temperatura têm sido mantidas através do uso de desumidificadores e ar condicionado. Sérios problemas vêm sendo enfrentados devido à descontinuidade no funcionamento destes equipamentos, inclusive com a oxidação de lâminas e perda de material. Há perspectivas de que a coleção venha a contar com uma sala apropriada com total controle ambiental, na Unidade de Quarentena Vegetal da Embrapa, cujo prédio está sendo construído e deverá estar em funcionamento dentro de dois anos.

A equipe evolvida nas atividades de organização e enriquecimento da coleção é bastante reduzida e conta atualmente com uma pesquisadora na área de Acarologia; uma analista que atua nas áreas de Entomologia, Acarologia e Plantas Infestantes; e, esporadicamente, com bolsistas de Iniciação Científica.

A Unidade de Acarologia/Entomologia da EQGV dispõe de quatro microscópios ópticos das marcas Nikon, Leica e Olympus, sendo três destes com contraste de fase e dois com Contraste de Interferência Diferencial (DIC). Há também disponibilidade de duas câmeras digitais (12,7 e 2,5 megapixels),

as quais podem ser acopladas aos microscópios Nikon. Dessa forma pode-se considerar que a Unidade está bem equipada para a organização da coleção.

A coleção de ácaros plantícolas da EQGV ainda não está formalizada junto ao Cadastro Nacional de Coleções Biológicas (CCBio), ICM Bio/SISBIO. Para que esta formalização seja efetuada é necessário finalizar a informatização da coleção. No momento os dados sobre os espécimes depositados (taxonomia, dados de coleta) estão sendo registrados em planilha Excel, mas está também prevista a estruturação de um banco de dados para este registro.

Apesar de algumas preparações contendo os espécimes de ácaros plantícolas serem ditas “permanentes”, sabe-se que, qualquer que seja o meio de montagem utilizado ou as condições ambientais em que estas são mantidas, estas apresentam durabilidade limitada. Por isso, tem-se considerado como atividade fundamental a estruturação de bancos de imagens contendo fotos dos caracteres morfológicos chave na identificação dos ácaros depositados na coleção, visando sua “conservação” na forma de imagens digitais. A estruturação do banco de imagens possibilitará também o amplo acesso à coleção via consulta online. Já foi iniciada a tomada de imagens digitais dos ácaros depositados na coleção, dando-se prioridade aos Eriophyoidea. As imagens estão sendo armazenadas em formato TIFF. Para cada espécie serão armazenadas pelo menos 10 imagens, capturadas utilizando-se objetivas de 40x ou 100x, segundo a necessidade de aumento para visualização das estruturas. Os programas Helicon Focus e Panorama Maker estão sendo utilizados para a montagem e melhoria da qualidade das imagens. Por ser a tomada de imagens digitais dos espécimes depositados na coleção uma atividade laboriosa e por haver poucas pessoas dedicadas à atividade, esta vem caminhando lentamente.

Alguns projetos envolvendo sistemática molecular de ácaros dos gêneros *Tetranychus* (Tetranychidae), *Aceria* (Eriophyidae) e *Brevipalpus* (Tenuipalpidae) vêm sendo desenvolvidos na Unidade de Acarologia da EQGV. Para algumas espécies destes gêneros foram seqüenciadas regiões filogeneticamente informativas (ITS, COI, D2 e 16S). Voucher espécimes de populações que deram origem a estas espécies estão depositados na coleção. Há perspectivas de que as seqüências obtidas pela equipe, cujo material testemunho está depositado na coleção, sejam organizadas em um “banco de seqüências de DNA”.

Além dos espécimes já identificados e que estão depositados na coleção, há uma grande quantidade de material de extremo valor taxonômico aguardando estudo. Estes espécimes foram coletados ao longo do desenvolvimento de outros projetos que não tinham como objetivo a identificação específica de todo o material. Tratava-se de levantamentos que visavam o mapeamento da ocorrência de uma praga específica no país. Para o estudo deste material será imprescindível a ampliação da equipe, incluindo a participação de estudantes de pós-graduação ou bolsistas de pós-doutorado.

Apesar da coleção de referência de ácaros plantícolas da EQGV da Embrapa contar com reduzido acervo, este é estratégico para o sistema de defesa fitossanitária do país e também de relevante valor científico. A coleção apresenta boas perspectivas em relação à aquisição de adequada infraestrutura e pode-se considerar que está bem equipada, com microscópios e sistema de captura de imagens apropriados e modernos. O principal entrave da coleção, que não tem permitido agilizar o processo de formalização junto ao CCBio; a completa informatização da coleção; a disponibilização do acervo *on line*; o estudo taxonômico do material ainda não identificado; e a preservação de todo o acervo em forma de imagens digitais é relativo a recursos humanos. Há uma pequena equipe envolvida na organização e enriquecimento da coleção, e seus membros apresentam apenas dedicação parcial a esta. A ampliação da equipe com a participação de estudantes de pós-graduação e/ou disponibilidade de bolsistas capacitados seria extremamente importante, visto que não há qualquer perspectiva de contratação de mais pessoas para o quadro permanente da Embrapa para estas atividades.

## A COLEÇÃO DE ÁCAROS DO INPA

**Franklin, E.; Araújo, J.S.; Moraes, J.; Ferreira, R.N.; Azevedo, B.Y.Z.;  
Pereira, M.A.A e Silva, E.N.**

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Av. André Araújo, 2936,  
CP 478, CEP 69083-670, Manaus, AM, Brasil  
beth@inpa.gov.br

As Coleções Zoológicas do INPA existem há 57 anos e representam a maior referência da biodiversidade da Amazônia (<http://www.inpa.gov.br/colecoes/colecoes2.php>). A finalidade das coleções é manter representantes da biodiversidade em excelentes condições, além de elaborar e manter bancos de dados para fins de pesquisa e testemunho da biodiversidade. Entre 1963 e 1972 apenas 20 lotes de ácaros foram depositados nessas coleções. Após uma lacuna de 20 anos, entre 1992 e 1994 mais 141 lotes foram depositados e tombados. Desde 2007, existe um forte entrelaçamento do Programa de Pesquisa em Biodiversidade do MCT/INPA (PPBio) e do Centro de Pesquisa em Biodiversidade (INCT/CENBAM) com as Coleções Zoológicas do INPA. Com isso, está havendo um enorme incremento de material depositado, além da capacitação técnica de pessoal. Grande parte desse material tombado estava nos laboratórios dos pesquisadores. Com a ação promovida pelos dois grandes programas, houve o investimento em recursos humanos, principalmente bolsistas de nível técnico, propiciando a integração deles com os pesquisadores no resgate e na preparação do material para depósito nas coleções. Desse modo, após mais uma lacuna de 13 anos, entre 2007 e 2011 houve um enorme incremento através de 1.807 lotes depositados e tombados. De fato, a intervenção do PPBio e a atuação de técnicos responsáveis, foram peças-chave no processamento do material. Atualmente, a coleção de Acari do INPA abriga um acervo de 16.355 espécimes distribuídos em 1.968 lotes. O material depositado é proveniente de florestas tropicais de terra firme primárias e secundárias, savanas, policultivos de madeira, florestas inundáveis de várzea e igapó da Amazônia brasileira. Ainda existem poucos indivíduos provenientes de São Paulo (63 espécimes), do Ceará (14 espécimes), de Pernambuco (4 espécimes), do Acre e do Distrito Federal (10 espécimes). A coleção também conta com espécimes provenientes da África do Sul e Nigéria. Os métodos de coleta utilizados foram extratores de Kempson e de Berlese-Tullgren, flotação, gaiola com serrapilheira, draga de Ekman-Birge, raspagem em troncos e coleta e catação manual nas folhas, na serrapilheira e no solo. Os meios de preservação mais utilizados são o líquido de Hoyer, o fluído de Koenike e álcool 75%. Devido a grande quantidade de ácaros oribatídeos, a coleção está dividida em “Acari Oribatida” e “Acari não-Oribatida”. Entre os não-Oribatida estão os Ixodidae (carrapatos),

Mesostigmata, Prostigmata e Trombidiformes. Os Ixodidae somam 3.364 indivíduos, distribuídos em cinco gêneros e 19 espécies/morfoespécies. O gênero mais abundante é *Amblyomma*, com 11 espécies/morfoespécies. As espécies mais abundantes são *Amblyomma* sp.1 e *A. geayi*, 1.501 e 1.362 indivíduos, respectivamente. Os Mesostigmata depositados estão divididos em cinco famílias, 17 gêneros e 23 espécies. Existem três famílias e três espécies de Prostigmata e quatro famílias, oito gêneros e oito espécies de Trombidiformes depositadas nas coleções. Entre os Trombidiformes, os Tenuipalpidae estão representados por *Brevipalpus phoenicis* (253 espécimes); 210 espécimes de *Phyllocoptruta oleivora* e 39 espécimes de *Tegolophus brunneus* representam os Eriophyidae; *Daidalotarsonemus* sp. 1 e *Tarsonemus* sp. 1, com 57 e 80 exemplares, respectivamente, representam os Tarsonemidae; os Tetranychidae estão representados por *Panonychus citri* e *Olygonychus* sp. 1 (cada uma com 91 indivíduos) e *Tetranychus* sp. 1, com apenas um espécime. Os Oribatida são os mais representativos na coleção, com 11.958 indivíduos, distribuídos em 69 famílias, 159 gêneros e 359 táxons composto por 171 (47,6%) espécies e 188 (52,3%) morfoespécies. A boa definição taxonômica dos ácaros oribatídeos reflete as pesquisas e trabalhos de especialistas que contribuíram desde a fundação do instituto, como os Drs. Herbert Otto Roger Schubart, Ludwig Beck e Stefan Woas. A família de Oribatida mais bem representada é Oppiidae com 24 gêneros, seguida de Microzetidae com oito gêneros, Haplozetidae e Carabodidae com cinco gêneros cada. Os gêneros mais representativos são *Galumna* (25 espécies), *Schelorbates* (18 espécies), *Rostrozetes* (17 espécies), *Oppia* e *Suctobelbella* com oito espécies cada. As espécies com maior número de espécimes depositados são *Rhysotritia brasiliiana*, *Rostrozetes foveolatus*, *Xylobates capucinus* e *Schalleria cruciata*, com 661, 557, 343 e 233 indivíduos, respectivamente. Os morfotipos mais abundantes são *Schelorbates* sp. 1, *Paralamellobates* sp. 1, *Eporibatula* sp. 1 e *Galumna* sp. A, com 1871, 1069, 753 e 469 indivíduos, respectivamente. Existem 16 holótipos e parátipos de ácaros oribatídeos depositados na coleção de ácaros do INPA. Outros lotes, com indivíduos classificados até Subordem Oribatida, oriundos de várias localidades do Amazonas, Roraima e Rondônia estão sendo preparados para serem depositados. A coleção de ácaros continua com excelentes perspectivas de crescimento com acréscimo de material proveniente de fragmentos de floresta em uma região de savana da Amazônia Oriental (Alter do Chão, Pará) composto por 156 espécies/morfoespécies de ácaros oribatídeos. Toda a coleção de ácaros está à disposição de outros pesquisadores e poderá servir como excelente material para revisão taxonômica e descrição de novas espécies. Especificamente para os ácaros oribatídeos, o processo de depósito e tombamento é realizado em quatro etapas. Na primeira etapa, é efetuada uma revisão minuciosa do material a ser depositado. A etiqueta original é preservada, mas outra etiqueta com maiores informações é acrescentada (coordenadas geográficas, local e data da coleta, nome da espécie, meio de

preservação, etc., e o número do tombamento no INPA). A segunda etapa consiste na elaboração de uma planilha de tombamento para disponibilização aos demais pesquisadores da rede Mo Porã (<http://www.lba.inpa.gov.br/mopora/#>). Mo Porã, que em Guarani significa “guardar em lugar seguro”, é um software livre criado por Laurindo Campos do PPBio, Kleber Serique e Jair Maia do LBA (Large Scale Biosphere-Atmosphere Experiment in Amazonia), com financiamento FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos/MCT) e FAPEAM (Fundação de Amparo a Pesquisa do estado do Amazonas). O software integra as informações de grandes projetos de pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi, Geoma, Rede CTPetro Amazônia e PPBio, e promove o compartilhamento de informações dos grupos de pesquisa. Numa terceira etapa, o material tombado é depositado nas Coleções zoológicas do INPA. Finalmente, numa quarta etapa, é efetuada a disponibilização de dados e dos metadados de ácaros oribatídeos ao público em geral em uma planilha adicional. Esta planilha contém informações como o número da amostra, sítio de coleta, data da coleta, número de indivíduos e nome da espécie. A disponibilização dessas informações ao público tem como objetivo a integração de dados entre diversos pesquisadores possibilitando um melhor aproveitamento dos resultados. Por exemplo, a Reserva Ducke, em Manaus, possui um sistema de trilhas que corta toda a reserva de Norte a Sul e Leste a Oeste, com 72 parcelas de 250 m distribuídas a cada 1 km. A lista de frequência e abundância dos ácaros oribatídeos presentes em cada parcela da reserva está disponível. Esses dados podem ser correlacionados com as variáveis ambientais (química e física do solo, estrutura da vegetação, abertura do dossel, altura da serrapilheira, etc.) das mesmas parcelas, informações essas obtidas por outros times de pesquisadores. Todos esses banco de dados já estão disponibilizadas no site do PPBio (<http://ppbio.inpa.gov.br/Port/inventarios/ducke/pterrestre/>). Com financiamento do INCT/CENBAM, temos grandes perspectivas de crescimento para a coleção de ácaros oribatídeos. Até 2015 esperamos ter cerca de 3.000 lotes, com pelo menos 400 espécies ou morfoespécies, formando uma das coleções mais representativas do país.

## **COLEÇÃO DE ARTRÓPODES VETORES ÁPTEROS DE INTERESSE EM SAÚDE DAS COMUNIDADES-CAVAISC-IOC/FIOCRUZ: HISTÓRICO E PERSPECTIVAS.**

**Dr<sup>a</sup>. Marinete Amorim**

Entre as características marcantes do Instituto Oswaldo Cruz esta a dedicação à construção das Coleções Científicas. Desde os primórdios do Instituto, técnicos e pesquisadores dedicaram-se a manter acervos de importância estratégica para o conhecimento e a saúde do País. Atualmente, o Instituto abriga várias Coleções, e dentre elas, a Entomológica, organizada com cinco coleções associadas, sendo uma destas a Coleção de Artrópodes Vetores Áptera de Importância em Saúde das Comunidades (CAVAISC) a qual recebeu o credenciamento com status de “fiel depositária” de amostras de componentes do patrimônio genético brasileiro. As coleções são bancos de dados extremamente valiosos que não mudam e são válidos para sempre, tanto na pesquisa como no ensino. Em 1909, foi formada a Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz (CEIOC), onde estava listado o acervo colecionado de 98 espécies de mosquitos, 145 espécies de mutucas e 40 espécies de carrapatos. Atualmente a Coleção Entomológica abriga os insetos não vetores e as coleções históricas (Lutz, Costa Lima, César Pinto, Werneck, Mangabeira Filho). Os insetos e os carrapatos vetores de agentes de doenças constituem o acervo sob a responsabilidade das coleções associadas, que foram reconhecidas institucionalmente em 2008. Assim, a Coleção Ixodológica (carrapato) que estabelecida pelo pesquisador Henrique de Beaurapaire Rohan Aragão (Coleção Histórica) encontra-se sob guarda da CAVAISC-IOC. Esta Coleção foi implantada com propósito de estudar a sistemática dos carrapatos no Brasil, e preservar espécimes usados na descrição de novas espécies, ou registro de ocorrências, contribuindo assim para o melhor conhecimento dos ixodídeos. Ela teve início nos primeiros anos do século XX através da colaboração entre o IOC e a Fundação Rockefeller, na época, para pesquisas em potenciais vetores de agentes da febre amarela, já que Aragão era protozoologista e recebeu a incumbência de estudar os vetores, objetivando entender a transmissão de protozoários por este vetor. Esta nova atividade de pesquisa proporcionou o estudo e a formação da Coleção de carrapatos. Hoje a CAVAISC alberga a Seção Histórica Henrique Aragão com material por ele trabalhado, e sua equipe, coletados no final do século XIX (1894) até o início da década de trinta do século passado. Foi um período de grande contribuição para o melhor conhecimento da sistemática dos ixodídeos e do potencial papel de esses artrópodes em ciclos enzoóticos e epidêmicos, formando acervo de 5.833 espécimes. As atividades e pesquisas neste assunto declinaram e a coleção quase foi perdida pela falta de pessoal qualificado, após o falecimento de Aragão em 1956. Em 1964, com o massacre de manguinhos, alguns

espécimes foram perdidos; após levantamento metuculoso, e criterioso trabalho pela equipe que reiniciou o estudo com carrapatos no IOC, foi detectado que dos 5.833 espécimes registrados em fichas catalogadas restaram 1.293 espécimes no acervo colecionado. Em 1992, com a criação do Laboratório de Ixodides, foram reprogramados os trabalhos com carrapatos no IOC, iniciando a revitalização da Coleção Histórica Henrique Aragão, que passou a ser Coleção Fechada, e teve início uma nova Coleção Ixodológica com numeração à parte para fins depositários, sendo incorporada na Coleção Entomológica. Paralelamente aos trabalhos com carrapatos, outros artrópodes vetores eram estudados no mesmo laboratório, e em 2006 com o credenciamento do Laboratório de Referência Nacional em Vetores das Riquetsioses foram incorporados no acervo outros artrópodes ápteros envolvidos como vetores na transmissão de riquetsias, o que deu origem a denominação de Coleção de Artrópodes Vetores Ápteros de Importância em Saúde das Comunidades e foi reconhecida institucionalmente como coleção associada à Coleção Entomológica em 2008. A partir deste fato foram incorporados às atividades com carrapatos, os estudos morfológicos e sistemáticos de Siphonaptera, de Phthiraptera, preenchendo lacunas deixadas desde época de Werneck e de ácaros, como novo acervo. Denominando-as de Seções dentro da CAVAISC, esta composta pelas seções Histórica (fechada), Ixodológica, Acarológica, Siphonaptera e Phthiraptera, com aproximadamente 20.000 espécimes brasileiros e exóticos, conservados em meio líquido, e seco em montagem entre lâminas e lamínulas, e espetados por alfinetes entomológicos, cujo acervo é facultado para os estudos taxonômicos e morfológicos. A perspectiva é manter, ampliar o acervo da CAVAISC, implantar projetos de aprimoramento da informatização, digitalização, conservação, levantamento e catalogação dos espécimes preservados nas quatro seções, prosseguindo reconhecida institucionalmente como Coleção integrante da estrutura das Coleções Zoológicas do IOC e da Fiocruz, no momento em que o IOC, juntamente com a Fiocruz iniciou a implantação do sistema de Gestão da Qualidade através da norma ISO 17025 e de biossegurança nas coleções zoológicas, buscando atender aos aspectos legais para sua inserção nas normativas internacionais. A CAVAISC passou também a fazer parte de vários projetos aprovados como: desenvolver técnicas de bioquímica e biologia molecular aplicadas à caracterização de artrópodes ápteros vetores, a implantação código de barras de DNA (DNA Barcode) com objetivo de participar da BrBol - Rede brasileira de identificação molecular da biodiversidade que destina à identificação de vetores, bioagentes e patógenos, visando a melhoria da saúde humana pelo CNPq, do projeto "Complexo de preservação e difusão de acervos científicos da Fiocruz aprovado pelo BNDES com objetivo de adequar a Infra-estrutura dos acervos do IOC para atender as normas da sistema da qualidade e de biossegurança, e do projeto da Fiocruz em parceria com CRIA objetivando integrar as coleções zoológicas a rede SpeciesLink disponibilizando os dados e contribuindo com a biodiversidade do país e posteriormente integrá-las no Sicol

(Sistema Internacional de Coleção). Em 2011 com a colaboração da Câmara Técnica de Coleções do IOC foi possível a contratação de bolsistas para as coleções zoológicas e microbiológicas objetivando o crescimento e a consolidação das coleções do IOC e amenizar a falta de mão de obras, problema sério em todas as coleções. Em 2012 será implementado o Programa de Excelência em Pesquisa no Instituto Oswaldo Cruz – PROEP-IOC com objetivo de contratar especialistas de cada grupo por tempo determinado na acreditação dos espécimes depositadas nas coleções do IOC. Além disto estamos iniciando a Seção Genética da CAVAISC, onde pretendemos arquivar espécimes íntegros, bem como amostras de DNA genômico de essas espécies, para futuro estudo como sistemático, filogenético e epidemiológico com base molecular.

## **RESUMOS DE TRABALHOS**

## SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS E BIODIVERSIDADE: CONHECIMENTO E GESTÃO

<u>AMBIENTE</u>	Título	Primeiro Autor	Página
	Ameaças à Mastofauna de Médio-Grande Porte do Parque Estadual de Furnas do Bom Jesus, Pedregulho-SP: Estudo de Caso no Cerrado.	Ana Paula N. Gomes	50
	Gêneros de Ancyliidae Encontrados na Área de Influência do Aproveitamento Hidrelétrico de Simplício (RJ/ MG).	Bruno G. Lopes	51
	Estudo da Flora Fúngica do Trato Digestivo de Triatomíneos da Microregião do Rio Negro, Estado do Amazonas, Brasil.	Cíntia Alves da Silva	52
	Distribuição Espaço-Temporal das Espécies de Simulídeos com Importância para a Saúde Pública, no Aproveitamento Hidrelétrico Simplício – Queda Única	Érika S. Nascimento	53
	Estudo da Viabilidade e Estabilidade de Cepas de Fungos Filamentosos Isoladas de Insetos Preservadas sob Óleo Mineral.	Fernanda Santos	54
	Percepção dos Moradores de uma Área de Entorno da APA do Morro do Cachambi, Jardim Sulacap, Rio de Janeiro.	Isabelle da Rocha Silva Cordeiro	55
	A Família Bromeliaceae Jussieu no Município de São Gonçalo, RJ.	Mariana Monteiro de Almeida	56
	O Comércio de Cavalos-Marinhos ( <i>Hippocampus</i> spp.) na Praia do Forte (Mata de São João, BA).	Shaiane Cardoso Pinto	57
	Comparações Morfométricas de <i>Melanoides tuberculatus</i> Obtidos no Rio Tocantins, TO, nos Períodos de Pré-Enchimento e Pós-Enchimento do Reservatório da UHE Peixe Angical.	Raquel de S. Leal	58
	Diversidade de Artrópodes no Campus Quinta do Paraíso (Unifeso) e sua Relação com o Índice Pluviométrico.	Raul Marques Pisco	59
	Levantamento de Fungos Filamentosos do Lago Juturnaíba – RJ, e o seu Potencial Uso como Biomarcadores da Qualidade da Água.	Roberta Heringer	60
	Malacofauna Límnica da Microrregião da Baixada Maranhense - MA, Brasil, com Ênfase nos Moluscos de Importância Médico-Veterinária.	Selma Patrícia D. Cantanhede	62
	Avaliação dos Riscos Biológicos de Ambientes Fechados e Climatizados: Ocorrência e Diversidade do Gênero <i>Aspergillus</i> em Hospitais.	Érica Ziehe	63

## **AMBIENTE**

### **AMEAÇAS À MASTOFAUNA DE MÉDIO-GRANDE PORTE DO PARQUE ESTADUAL DE FURNAS DO BOM JESUS, PEDREGULHO-SP: ESTUDO DE CASO NO CERRADO.**

**Ana Paula N. Gomes<sup>1</sup>, Natalie Olifiers<sup>2</sup>, Rita C. Bianchi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Lab. Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, FIOCRUZ, RJ; apngomes@yahoo.com.br

<sup>2</sup> School of Biomedical and Biological Sciences, Plymouth University, UK

<sup>3</sup>Depto. Biologia Aplicada à Agropecuária, UNESP, SP

A importância da introdução de espécies exóticas e suas doenças, da caça e atropelamentos são atividades humanas que representam ameaças e impactam as comunidades naturais. Entretanto têm sido pouco avaliados de forma mensurável os efeitos nesta comunidade. Neste trabalho, avaliamos qualitativamente a importância dessas ameaças para a conservação de mamíferos de médio-grande porte do Parque Estadual de Furnas do Bom Jesus (PEFBJ), Pedregulho, São Paulo. De julho a dezembro de 2011, a mastofauna (>3Kg) do PEFBJ foi avaliada através do uso de 1671 armadilhas fotográficas-dia e procura por seus vestígios. As ameaças foram avaliadas por observações pessoais e entrevistas de 19 moradores locais. Foram registradas 23 espécies nativas e quatro exóticas (cão, porco, cavalo e gado) dentro do parque. Não foram observados sinais de caça e somente 16% dos moradores acreditam que esta ocorra. Um mão-pelada foi encontrado atropelado e somente 16% dos moradores relataram atropelamentos recentes; 21% dos entrevistados dizem saber de ataques de animais domésticos por onça parda e lobo-guará; todos os entrevistados possuem animais domésticos, incluindo cães (84%) e gatos (37%). O número de cães soltos (não vacinados) nos arredores é visivelmente alto. A alta abundância de cães nos arredores e a presença de espécies domésticas no parque, a introdução de espécies exóticas e, potencialmente, de algumas de suas doenças (ex. cinomose, parvovirose) são fatores que ameaçam a saúde tanto do animal doméstico quanto do silvestre pela circulação de doenças. Além das doenças, atropelamentos, conflitos homem-mamífero e caça são ameaças, porém menos importantes, mas podem ter sido subestimados. Adicionalmente, o parque sofreu dois incêndios na última década em 1994 com 60% de área incendiada e 2011 com 30%. Incêndios são também ameaça importante, por serem frequentes e afetam drasticamente a fauna e flora das áreas atingidas. Por sua rica mastofauna e por ser um dos últimos remanescentes de Cerrado no estado, a conservação do PEFBJ é de extrema importância. As ameaças que sofre são representativas do que ocorre no bioma como um todo e medidas para minimizá-las incluem manejo adequado dos parques, conscientização em relação à criação/vacinação de animais domésticos e uso do fogo, associado à punição de infratores da lei.

## GÊNEROS DE ANCYLIDAE ENCONTRADOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO DE SIMPLÍCIO (RJ/ MG).

**Bruno G. Lopes<sup>1</sup>; Sonia B. dos Santos<sup>2</sup>; Aline C. de Mattos<sup>1</sup>; Eduardo M. de Lacerda<sup>2</sup>; Monica A. Fernandez<sup>1</sup> & Silvana C. Thiengo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Malacologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, bruno\_lopes2004@ig.com.br

<sup>2</sup>Laboratório de Malacologia Límnic e Terrestre, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Uma das linhas de pesquisa do Laboratório de Malacologia do Instituto Oswaldo Cruz (LABMAL) é o estudo da malacofauna límnic e da helmintofauna associada em áreas impactadas por grandes empreendimentos hídricos. Neste trabalho são apresentados os resultados parciais obtidos sobre a família Ancyliidae nos quatro municípios sob influência do Aproveitamento Hidrelétrico de Simplício – Queda Única (AHE Simplício), no rio Paraíba do Sul: Três Rios e Sapucaia (RJ) e Além Paraíba e Chiador (MG). Foram realizadas coletas trimestrais, em 50 pontos de coleta, de 2008 a 2011. Os moluscos foram coletados com o auxílio de conchas de captura e foram transportados vivos até o LABMAL para a realização de pesquisa da helmintofauna associada, através das técnicas de exposição à luz e ao escuro, e para a identificação genérica dos exemplares. Os ancilídeos foram anestesiados em solução de Hypnol 1% por duas horas, aquecidos em água a 72°C por dois segundos e fixados em álcool 92,8°. A identificação genérica foi realizada observando-se a conquiliomorfologia e as impressões musculares após a sua coloração com lugol. Não foi observado nenhum estágio larval de trematódeos nos moluscos analisados. Representantes de quatro, dentre os sete gêneros reportados para a Região Neotropical foram encontrados: *Burnupia*, *Ferrissia*, *Gundlachia* e *Hebetancyclus*. *Gundlachia* apresentou maior distribuição (52% dos pontos de coleta), seguido de *Ferrissia* (16% dos pontos de coleta) (Além Paraíba, Chiador e Três Rios). *Burnupia* e *Hebetancyclus* tiveram sua distribuição bem restrita, com registros em poucos pontos em Além Paraíba e Três Rios, respectivamente. Os quatro gêneros encontrados neste estudo, são inéditos para os referidos municípios. Este estudo, aumenta portanto o conhecimento sobre a distribuição dos ancilídeos na Região Sudeste do país. Dentre os moluscos pateliformes, a família Ancyliidae *sensu lato* é a que apresenta o maior número de espécies límnicas, sendo também considerada, numa visão gradista, a mais avançada em termos evolutivos. Estudos morfológicos complementares estão sendo realizados para a identificação específica de todos exemplares obtidos.

## ESTUDO DA FLORA FÚNGICA DO TRATO DIGESTIVO DE TRIATOMÍNEOS DA MICROREGIÃO DO RIO NEGRO, ESTADO DO AMAZONAS, BRASIL.

Cíntia Alves da Silva<sup>1</sup>, Mônica de França Guedelha<sup>1</sup>, Ângela Junqueira Veríssimo<sup>2</sup>, Áurea Maria Lage de Moraes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Taxonomia, bioquímica e bioprospecção de fungos – IOC

<sup>2</sup>Laboratório de Doença Parasitárias – IOC  
cintia@ioc.fiocruz.br

Dentre os problemas de Saúde Pública mais recorrentes na América Latina, encontra-se a doença de Chagas; tal enfermidade é endêmica do continente americano e revela-se um dos principais problemas médico-sociais brasileiro. Dados estatísticos demonstram o aumento do número de registro de casos agudos, estes registros são relativos a presença de indivíduos soropositivos para infecção chagásica autóctone, na região Amazônica, e a ocorrência de casos de cardiopatia chagásica crônica autóctone, na microrregião do Rio Negro, onde o ciclo de transmissão está associado ao extrativismo da coleta da fibra da palmeira *Leopoldina piassaba*, em que o extrativista tem contato direto com a espécie de triatomíneos autóctones. Pesquisas desenvolvidas têm demonstrado que a microbiota fúngica pode influenciar no desenvolvimento do protozoário *Tripanossoma cruzi*, no trato digestivo de triatomíneos; Entretanto estudos realizados até o momento mostram-se insuficiente para real compreensão desta relação: populações de fungos, *T. cruzi* e triatomíneo. De acordo com literatura, a região do trato digestivo mostra uma rica e diversa colonização por microorganismos, dentre os quais se destacam as populações de fungos. O presente estudo utiliza 3 espécies de triatomíneos, sendo estas consideradas principais vetores do *Tripanossoma cruzi* são elas, *Triatoma infestans*, *Panstrongylus megistus* e *Rhodnius brethesi*, este último também coletado em campo. O trato digestivo dos exemplares de cada espécie foi retirado sem rompimento em condições assépticas. Estes foram macerados e uma alíquota de 1ml foi distribuído em tubos de ensaio para uma série de diluições. Uma alíquota de 0,2ml de cada diluição foi semeada em três meios de cultura diferentes acrescidos com cloranfenicol, buscando abranger o isolamento dos mais variados fungos filamentosos. As placas de Petri foram incubadas por 7 dias à 25<sup>o</sup>C. Após este período, as colônias são isoladas e transplantadas para tubos de ensaio com meio de cultura BDA para a identificação genérica, onde as características microscópicas são estudadas através da técnica de cultura em lâmina. Até o momento, foram dissecados machos e fêmeas adultas das espécies de *Triatoma infestans* e *Panstrongylus megistus* e *Rhodnius brethesi* de laboratório e machos, fêmeas e ninfas de 5<sup>o</sup> estágio de *Rhodnius brethesi* coletados em campo. Já foram isoladas 867 cepas fúngicas.

## DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DAS ESPÉCIES DE SIMULÍDEOS COM IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE PÚBLICA, NO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO SIMPLÍCIO – QUEDA ÚNICA.

**Érika S. Nascimento; Anderson A. Calvet; Ana Carolina S. Valente;  
Verônica Marchon-Silva & Marilza Maia-Herzog**

Referência Nacional em Simulídeos, Oncocercose e Mansonelose - Laboratório de Simulídeos e Oncocercose, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, RJ, Brasil. Av. Brasil, 4365, Pav. Rocha Lima, Sl. 512, Manguinhos, Cep. 21040-360. E-mail: erikar@ioc.fiocruz.br. Tel: 55(21) 2562-1628. Fax: 55(21) 2560-8607.

Os simulídeos são insetos aquáticos lóticos, com espécies vetoras de oncocercose, mansonelose e agentes do pênfigo foliáceo endêmico. A abundância e a distribuição das espécies de simulídeos em uma bacia hidrográfica podem ser influenciadas por múltiplos fatores, tais quais, dimensão e vazão dos cursos d'água, disponibilidade de substratos para fixação das formas imaturas – ovos, larvas e pupas – disponibilidade de alimento, substâncias dissolvidas na água, composição da vegetação ripária, altitude e interferência antrópica. Resultado tanto de sua capacidade adaptativa quanto de sua origem ancestral. Considerando a associação deste fato à produção energética brasileira, onde 80% da energia é provida por hidrelétricas, o que acarreta em modificação sócio-econômica e ambiental, cabe ponderar sobre a dinâmica populacional destes insetos, que pode ser afetada por este tipo de empreendimento para geração de energia, fazendo-se necessário o monitoramento da simuliofauna para avaliação eco-epidemiológica. Visto isso, o presente estudo objetiva avaliar a distribuição espaço-temporal das espécies de simulídeos com importância para a saúde pública no AHE Simplício, nos períodos de pré-enchimento e enchimento. Para o desenvolvimento deste, executaram-se técnicas de geoprocessamento e análise de abundância das espécies. Foram realizadas coletas periódicas de simulídeos, de junho de 2008 a agosto de 2011, com medição e registro de fatores abióticos: coordenadas geográficas, altitude, largura e profundidade do criadouro permanente ou temporário, temperatura e pH da água, geomorfologia fluvial, umidade relativa do ar e temperatura ambiente. Nos 67 pontos criadouros encontraram-se 20 espécies, dentre elas, as incriminadas como vetoras de oncocercose em área endêmica brasileira: *S. guianense*, *S. incrustatum* e *S. exiguum*. Assim como *S. nigrimanum*, relacionada à ocorrência de pênfigo foliáceo endêmico, com registro de casos em várias unidades federadas brasileiras, inclusive no estado de Minas Gerais. Houve redução de 64% do número de criadouros devido às modificações geomorfológicas, mas a distribuição populacional da simuliofauna nos criadouros remanescentes não apresentou variação significativa, quando comparados os ecótopos, nos três anos de implementação do AHE Simplício.

**Palavras-chave:** Simulídeos, Eco-epidemiologia e AHE Simplício.

## ESTUDO DA VIABILIDADE E ESTABILIDADE DE CEPAS DE FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADAS DE INSETOS PRESERVADAS SOB ÓLEO MINERAL.

Santos, F.S.; Ziehe, E.M.; Moraes, A.M.L.

Laboratório de Taxonomia, Bioquímica e Bioprospecção de Fungos -  
IOC/FIOCRUZ.  
santos.silvafernan@gmail.com

A manutenção de diferentes grupos taxonômicos de fungos em estado morfológicamente e fisiologicamente viável representa o maior desafio para uma Coleção de Culturas de fungos. Estas Coleções no papel de depositárias e armazenadoras de cepas fúngicas, devem garantir aos pesquisadores o acesso a culturas puras e integras. Diferentes métodos de preservação de fungos são empregados, dentre eles encontra-se o método de preservação em óleo mineral. O objetivo deste projeto é a reativação das cepas preservadas em óleo, verificação da viabilidade e da estabilidade genética das mesmas, identificação a nível de espécie e a passagem destas cepas para outros métodos de preservação. Cepas dos gêneros *Aspergillus*, oriundas de pesquisas, relacionadas ao isolamento de fungos filamentosos de insetos, desenvolvidas nos anos de 1989 e 1990 pelo Departamento de Micologia do Instituto Oswaldo Cruz, estão sendo retiradas do óleo em sucessivos repiques e incubação a 25°C num período de 7 a 21 dias, com posterior caracterização, identificação e preservação. Dentre as 20 cepas trabalhadas, até o momento, 16 mostraram-se viáveis e estão aptas a caracterização morfológica e identificação; dentre as demais cepas, duas estão sofrendo sucessivos processos de repiques a partir da preservação em óleo, e outras duas cepas não responderam de maneira positiva as tentativas de reativação, e tiveram seu material esgotado sendo então consideradas não viáveis / mortas. Com base nos resultado obtido, o método de preservação em óleo mineral, é eficiente em seu papel de favorecer a manutenção das características morfológicas das cepas. Ressalta-se que os dados referentes ao diagnostico taxonômico ainda não são conclusivos, visto que as cepas estudadas, no momento, estão na etapa de caracterização macro e microscópica.

## **PERCEPÇÃO DOS MORADORES DE UMA ÁREA DE ENTORNO DA APA DO MORRO DO CACHAMBI, JARDIM SULACAP, RIO DE JANEIRO.**

**Isabelle da Rocha Silva Cordeiro<sup>1,2</sup>, Bruno Roberto Batista Tinoco<sup>1</sup> & Fernanda Avelino Capistrano da Silva<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup> Faculdades São José;

<sup>2</sup> Autor para contato: rocha.belle@gmail.com

<sup>3</sup> Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal – UFRRJ

A necessidade de transformar e compreender a interação homem/meio ambiente, leva ao estudo da percepção ambiental do indivíduo onde vive. A percepção é crucial, uma vez, que somos lentes exclusivas fundamentadas e polidas por temperamento e educação. O Morro do Cachambi está inserido no bairro de Jardim Sulacap, local onde antes havia a antiga Fazenda dos Afonsos. Na década de 50, toda a área foi loteada, originando o bairro, inclusive a área do morro, que devido ao relevo acidentado e inclinado foi abandonado durante muitos anos, onde permaneceu à mercê das intempéries climáticas. No ano de 2003, um grupo de moradores iniciou um processo de reflorestamento de parte do morro que culminou na criação da Área de Proteção Ambiental do Morro do Cachambi em 2007, pela Lei N°4.659. No presente estudo foram realizadas entrevistas com moradores de cinco ruas localizadas no entorno da APAMC. A pesquisa foi realizada com base em questionários estruturados com dez perguntas, visando apreender percepções sobre o processo de reflorestamento, as melhorias trazidas e se as mesmas solucionaram problemas causados pelo desmatamento. Foram entrevistados 21 moradores, sendo que 16 residiam em empreendimentos limítrofes à APAMC. O tempo de residência no local variou entre um ano e mais de 60 anos. Dos entrevistados, 86% afirmaram saber que a área estava passando por um processo de reflorestamento e 95% reconheceram esta iniciativa como algo benéfico para o bairro. Entretanto apenas 4% dos entrevistados participam/participou de algum trabalho voluntário no APAMC. A maior parte dos entrevistados (90%) declarou haver melhorias, indicando melhora na qualidade do ar, redução das enxurradas, dos deslizamentos e dos incêndios. Apenas dois moradores não perceberam melhorias e disseram que o reflorestamento da área atraiu animais para seus domicílios. Por fim, foi questionado se esses participariam de atividades de replantio e 62% se mostraram pré-dispostos a participar de tais ações. Os dados acima mostram que os moradores têm ciência da importância da área preservada, porém alguns ainda não se sentem responsáveis por colaborar direta ou indiretamente nas ações de melhoria da área onde eles vivem. Desta forma, atividades de educação ambiental e conscientização são necessárias para mostrar aos mesmos que a responsabilidade com o meio é de todos e não de alguns poucos e órgãos públicos.

## A FAMÍLIA BROMELIACEAE JUSSIEU NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO, RJ.

**Mariana Monteiro de Almeida; Luiz José Soares Pinto & Marcelo Guerra Santos**

UERJ/FFP  
nani2410@yahoo.com.br

A Mata Atlântica é um dos biomas brasileiros com maior biodiversidade e endemismos, e ao mesmo tempo é um dos habitats mais degradados, seja por questões sociais ou econômicas. O município de São Gonçalo se enquadra nessa descrição, onde o seu passado histórico perpassa por toda uma derrubada da Mata Atlântica nativa. Inicialmente, indo de encontro às monoculturas, extração de minérios e por fim passando por um crescimento desordenado provocado pelo grande parque industrial instalado no município (1940-1950) e pelos loteamentos sem planejamento. Atualmente, há uma grande preocupação ambiental com a instalação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ) na região. São Gonçalo está localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro e, apesar do elevado índice demográfico, com cerca de 1 milhão de habitantes e políticas sócio-ambientais negligentes, ainda possui remanescentes de Mata Atlântica, caracterizadas por floresta ombrófila submontana e manguezal. Nesse contexto, e a par da situação atual dos resquícios florestais do município, trabalhamos de modo a fazer o levantamento florístico da região acerca da família Bromeliaceae. Realizamos coletas mensais, sendo as mesmas feitas do indivíduo como um todo, ou somente das folhas de um mesmo indivíduo e de sua inflorescência, de acordo com o seu tamanho, localização, hábito, presença de folha aculeada ou inteira, e facilidade de retirada de suas folhas. Todo o material coletado foi herborizado e identificado com a ajuda de bibliografia especializada, sendo posteriormente depositado no Herbário da Faculdade de Formação de Professores (RFFP). Foram registradas 22 espécies de Bromeliaceae, distribuídas em 11 gêneros. Duas são endêmicas do Estado do Rio de Janeiro: *Crypthantus bromelioides* var. *tricolor* Otto & Dietr. e *Neoregelia concentrica* (Vell.) L.B.Sm. Cf. e 3 espécies são endêmicas para o Rio de Janeiro e Espírito Santo: *Cryptanthus acaulis* (Lindl.) Beer, *Pitcairnia staminea* Loddiges e *Neoregelia spectabilis* (T.Moore)L.B.Sm. Esta última espécie foi uma redescoberta para o leste metropolitano do Rio de Janeiro. A APA do Engenho Pequeno e Morro do Castro(13), Itaitindiba(12) e Ipiíba(10) foram as localidades com maior riqueza de bromélias. Os dados gerados irão contribuir para a catalogação da biodiversidade local e no embasamento de propostas de proteção aos remanescentes florestais do município.

**O COMÉRCIO DE CAVALOS-MARINHOS (*HIPPOCAMPUS* SPP.) NA PRAIA DO FORTE (MATA DE SÃO JOÃO, BA).**

**Pinto, S.C.<sup>1</sup>; Canuto, K.S.<sup>1</sup>; Manso, I.S.<sup>1</sup>; Ramineli, S.M.<sup>2</sup>; Costa, L.O.<sup>1</sup>**

Instituição: <sup>1</sup>Centro Universitário Serra dos Órgãos; <sup>2</sup>Naturaulas  
E-mail: shaiane.carpin@ymail.com

**Introdução:** Os cavalos-marinhos são peixes ósseos da família Syngnathidae, gênero *Hippocampus* e possuem diversas peculiaridades biológicas, como a bolsa incubadora nos machos, onde há o desenvolvimento dos embriões até que nasçam os alevinos. Esses animais vêm sofrendo um grave declínio, figurando na Lista de Espécies Ameaçadas da IUCN e na de Sobre-explotadas do Ministério do Meio Ambiente e no Apêndice II da CITES. São utilizados mundialmente para artesanato, como peixes ornamentais e, principalmente nas medicinas populares e tradicionais, com destaque para a chinesa. A degradação de seus habitats, junto com o comércio desses peixes, muito contribui para reduzir as populações. O objetivo deste trabalho foi evidenciar as ameaças a que estão expostos os cavalos-marinhos residentes na Praia do Forte (município de Mata de São João, BA) e imediações, bem como trazer à luz o conhecimento atual de pesquisadores que acompanham o comércio mundial desses animais. **Metodologia:** As observações foram feitas e fotografadas nos meses de janeiro, março e setembro de 2011 e janeiro e março de 2012, onde entrevistas foram realizadas com comerciantes locais. **Discussão de resultados:** Desde 1995 há relatos do comércio de toneladas de Singnatídeos sendo importados por países asiáticos e, posteriormente, o aumento do número de países envolvidos nesta comercialização. O fator agravante está relacionado ao comércio de espécimes juvenis que ainda não haviam atingido a maturação sexual. Na Praia do Forte, localidade com alto fluxo de turistas, a comercialização de cavalos-marinhos secos é feita explicitamente por uma vendedora baiana nas imediações da sede do Projeto Tamar (conservação de tartarugas-marinhas). **Conclusão:** Embora ainda não se tenha registros de observações sistemáticas sobre os cavalos-marinhos na Praia do Forte, o livre comércio de animais secos sugere a possibilidade de essa população estar ameaçada sem sequer ter sido estudada. Medidas urgentes devem ser tomadas a fim de coibir o comércio local desses peixes, para que dados como ocorrência e abundância das espécies possam ser obtidos num futuro próximo em auxílio aos planos de manejo pretendidos.

**COMPARAÇÕES MORFOMÉTRICAS DE *MELANOIDES TUBERCULATUS* OBTIDOS NO RIO TOCANTINS, TO, NOS PERÍODOS DE PRÉ-ENCHIMENTO E PÓS-ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO DA UHE PEIXE ANGICAL.**

**Raquel de S. Leal, Monica Ammon Fernandez**

Instituto Oswaldo Cruz, Lab de Referências Nacional em Malacologia, IOC-  
Fiocruz  
raquelleal2@yahoo.com.br

*Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774), um molusco exótico introduzido no Brasil na década de 60, encontra-se presente em 18 Estados brasileiros e no Distrito Federal possivelmente em processo de expansão, devido às suas características biológicas enquanto espécie invasora. O estudo desenvolvido na área de influência da UHE Peixe Angical, comparando os períodos de pré-enchimento e pós-enchimento do reservatório, mostrou a dispersão e o estabelecimento das populações deste tiárideo no novo ambiente formado, seja em relação à constância e a abundância desta espécie nas estações de amostragem georreferenciadas ao longo do rio Tocantins. A existência de morfotipos procedentes de diferentes biótopos ou variações conquiliológicas nas populações foram assinaladas por alguns autores no Brasil e no exterior, mas nunca em áreas submetidas às grandes transformações ambientais. Assim, este estudo buscou caracterizar as variações morfométricas (número de voltas, altura/largura da concha e altura/largura da abertura da concha) de *M. tuberculatus* obtidos num trecho do rio Tocantins, na área próxima à barragem da UHE Peixe Angical, e observar o estágio evolutivo dos mesmos pela análise da cavidade palial. Foram mensurados com paquímetro digital espécimes coletados em 10 estações de amostragem, nos municípios de Paranã (4), Peixe (4) e São Salvador (2). A corrosão do ápice foi analisada, pois pode refletir o processo de adaptação ao novo meio, seja devido à ação do animal com o substrato e/ou com o ambiente límnic. Dos 1.861 exemplares analisados, 63,1% foram coletados no período de pré-enchimento e 36,9% no período de pós-enchimento, com as seguintes médias em relação à mensuração, respectivamente: altura da concha – 5,89 cm e 5,16 cm; largura da concha – 1,90 cm e 1,73 cm; largura da abertura – 0,99 cm e 0,94 cm; altura da abertura – 1,78 cm e 1,61 cm; número de giros – 2,34 e 1,99. Não houve diferença significativa entre os períodos de pré e pós-enchimento nestas mensurações ( $P > 0,05$ ). Quanto à integridade do ápice, 1.561 possuíam um desgaste do mesmo ou este estava ausente, e apenas 300 estavam em perfeito estado, o que pode indicar uma possível dificuldade no estabelecimento destas populações ao meio recém-formado. Outro fato que corrobora esta afirmação é que a maioria dos indivíduos possuía filhotes em seu marsúpio, sendo desta forma animais adultos, embora pequenos.

## DIVERSIDADE DE ARTRÓPODES NO CAMPUS QUINTA DO PARAÍSO (UNIFESO) E SUA RELAÇÃO COM O ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO.

Pisno, R. M.<sup>1</sup>; Duarte, M. L.<sup>1</sup>; Costa, L. O.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos do Curso de Graduação em Ciências Biológicas – UNIFESO  
raulpisno@gmail.com

<sup>2</sup>Docente do Curso de Graduação em Ciências Biológicas – UNIFESO

**Introdução:** O filo Arthropoda é de longe o mais diversificado e abundante existente no planeta e sua presença tem grande importância nos ecossistemas agrícolas, seja como agente polinizador, detritívoro, praga, ou mesmo como agente de controle biológico. Este trabalho tem como objetivo fazer um levantamento dos principais artrópodes ocorrentes em uma área do campus Quinta do Paraíso – UNIFESO, e relacionar a sua ocorrência ao índice pluviométrico regional. **Metodologia:** Foram utilizadas cinco armadilhas de queda (*Pitfall-trap*), feitas de “garrafas pet”, formando um quadrat. Em quatro armadilhas foram colocados pedaços de fígado bovino para servir como atrativo e em uma armadilha o atrativo foi dispensado (Controle). Como líquido fixador foi utilizada uma solução contendo 85% água, 10% detergente e 5% formol. Na primeira coleta as armadilhas foram colocadas no dia 30/09/2011 e retiradas para triagem no dia 07/10/2011, sendo o índice pluviométrico registrado a partir do dia 23/09/2011. Na segunda coleta as armadilhas foram colocadas no dia 02/03/2012 e retiradas para triagem no dia 09/03/2012, sendo o índice pluviométrico registrado a partir do dia 24/02/2012. Os índices pluviométricos foram obtidos através do site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). **Resultados:** Foi observada a predominância de nove grandes grupos na área de coleta: Blattaria, Coleoptera, Collembola, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Isopoda, Orthoptera e Chelicerata. O volume pluviométrico entre 23/09/2011 e 7/10/2011 (primeira coleta) foi de 86,9mm, enquanto no período entre 24/2/2012 e 9/3/2012 (segunda coleta) foi de 37,6mm; havendo diferença significativa na frequência de dípteros e himenópteros. **Conclusão:** A partir dos dados coletados é possível relacionar o volume pluviométrico com a diversidade de certas ordens de insetos, em especial, dípteros e himenópteros.

## LEVANTAMENTO DE FUNGOS FILAMENTOSOS DO LAGO JUTURNAÍBA – RJ, E O SEU POTENCIAL USO COMO BIOMARCADORES DA QUALIDADE DA ÁGUA.

**Heringer R<sup>1</sup>; Ziehe EM<sup>1</sup>; Silva DM<sup>2</sup>; Carneiro MT<sup>2</sup>; Costa GL<sup>1</sup>; Moraes AML<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Taxonomia, Bioquímica e Bioprospecção de Fungos - IOC/FIOCRUZ

<sup>2</sup>Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental – ENSP/FIOCRUZ  
heringer@ioc.fiocruz.br

Nas últimas décadas os ecossistemas aquáticos tem sido fortemente alterados em função de impactos ambientais decorrentes de atividades antrópicas. Muitos rios, córregos, lagos e até mesmo reservatórios têm sido fortemente impactados devido ao aumento desordenado de atividades humanas. Conseqüentemente, os ecossistemas aquáticos urbanos vêm perdendo suas características naturais e sua diversidade biológica. Os impactos causados sobre os sistemas hídricos assumem especial magnitude em função da dependência que a sociedade tem pelo abastecimento da água para consumo direto, indireto, na produção agrícola e na higiene e afastamento dos próprios efluentes, atendendo, assim, aos seus múltiplos usos. O mesmo corpo hídrico chamado de manancial quando da captação da água para o abastecimento pode vir a ser chamado apenas como corpo receptor ou hídrico, no momento do lançamento dos efluentes domésticos e industriais. Talvez em consequência desta maneira de cuidar os mananciais é que uma das principais formas de veiculação de doenças se dá em função da má qualidade da água por contato direto, constituindo um problema de saúde pública. Tradicionalmente os indicadores de qualidade, potabilidade e balneabilidade das águas são colimetria e parâmetros físico-químicos. A utilização dos coliformes como bioindicadores tem sido alvo de muitas críticas. O presente estudo visa o levantamento de fungos filamentosos encontrados nos diferentes pontos do lago, através de análises feitas com os fungos encontrados e as características de cada um dos pontos e sugerir a potencialidade de algumas espécies como indicadores da qualidade da água em ambientes limnológicos. Serão realizadas oito coletas de amostras de 100ml de água, em seis diferentes pontos do lago, sendo quatro coletas na estação seca e quatro na chuvosa. Para análise da água no laboratório foram utilizadas duas metodologias, a primeira consiste em transferir 2 ml de cada amostra de água de cada um dos pontos para placas de Petri, em duplicata, ou seja, 1 ml para cada placa de Petri, contendo Sabouraud Dextrose Ágar (SDA) acrescido de cloranfenicol e gentamicina e incubadas a 25<sup>o</sup>C por 07 dias. Os 98 ml restantes foram filtrados em filtro de celulose estéreis de 0,45 µm que após a filtração foram colocados diretamente em placas de Petri com SBA e incubadas. Após tempo de incubação foi feita a contagem das UFC e o isolamento das colônias. A identificação das cepas fúngicas será realizada através da análise das características macro e micro morfológica destes fungos em meios específicos. Já foram realizadas sete coletas nas quais obtivemos um total de 247 cepas isoladas, que estão em fase de identificação através da observação dos aspectos macro e microscópicos de acordo com a literatura específica.

Apoio: IOC/FIOCRUZ – Área de Doenças Fúngicas e Bacteriana.

**MALACOFAUNA LÍMNICA DA MICRORREGIÃO DA BAIXADA  
MARANHENSE - MA, BRASIL, COM ÊNFASE NOS MOLUSCOS DE  
IMPORTÂNCIA MÉDICO-VETERINÁRIA.**

**Selma Patrícia D. Cantanhede, Monica A. Fernandez , Silvana C. Thiengo**

IOC-Fiocruz. E-mail: selma.cantanhede@ioc.fiocruz.br

Considerando que a Microrregião Baixada Maranhense é reconhecida como área endêmica para a esquistossomose e a escassez de dados sobre a malacofauna límnic não apenas dessa região, mas de todo o Estado do Maranhão, este estudo visa contribuir para o conhecimento sobre esses moluscos e fornecer subsídios ao controle dessa endemia na região. Coletas foram realizadas em biótopos favoráveis à ocorrência de moluscos límnicos em 52,4% dos municípios da Microrregião Baixada Maranhense (Cajari, Matinha, Olinda Nova, Palmeirândia, Penalva, Peri-mirim, São Bento, São João Batista, São Vicente Férrer, Viana e Vitória do Mearim), com auxílio de conchas de captura e pinças metálicas, em no mínimo três criadouros diferentes de cada município. Todos os procedimentos envolvendo a manutenção, identificação de moluscos e pesquisa de larvas trematódeos foram realizados no LABMAL/IOC, utilizando as técnicas laboratoriais de rotina. As amostragens, em áreas urbana e rural, revelaram a ocorrência de *Biomphalaria straminea*, *B. glabrata*, *B. schrammi*, *Drepanotrema anatum*, *D. depressissimum*, *D. lucidum*, *Physa marmorata* e *Pomacea maculata*. A pesquisa da helmintofauna foi negativa para larvas de *Schistosoma mansoni*, porém foram obtidos outros tipos cercarianos que, até o presente, não possuem importância para a saúde humana no Brasil. Dentre as espécies vetoras da esquistossomose, destacamos a ocorrência de *B. glabrata* em Peri-mirim, São Bento e São Vicente e *B. straminea* em Penalva e São Bento, neste último em sintopia. Foi observada maior constância e abundância de *P. maculata* sobre as demais espécies. Novas buscas serão realizadas nesta Microrregião nos demais municípios, visando ampliar o estudo qualitativo da malacofauna límnic e, posteriormente será analisada a densidade populacional de *B. straminea* e *B. glabrata* em Palmeirândia, Pedro do Rosário e São Vicente Férrer, municípios incluídos no Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helmintoses, projeto do Ministério da Saúde já em execução. Além da importância biológica por contribuir para o conhecimento da biodiversidade de uma área ainda pouco investigada, este estudo possui também relevância epidemiológica, ao alinhar os dados malacológicos aos parasitológicos do Inquérito Nacional, visando fornecer subsídios para o controle da esquistossomose na Microrregião da Baixada Maranhense.

Apoio: CAPES, IOC/Fiocruz-RJ e SES/MA.

## AVALIAÇÃO DOS RISCOS BIOLÓGICOS DE AMBIENTES FECHADOS E CLIMATIZADOS: OCORRÊNCIA E DIVERSIDADE DO GÊNERO *ASPERGILLUS* EM HOSPITAIS.

Ziehe, E. M.<sup>1,2</sup>; Fernandes, R. B.<sup>1</sup>; Delgado, I. F.<sup>2</sup>; Moraes, A. M. L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz; <sup>2</sup>Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde - FIOCRUZ. ziehe@ioc.fiocruz.br

A qualidade do ar em ambientes internos vem recebendo uma crescente atenção no Brasil na última década e seus efeitos sobre a saúde humana têm sido objeto de intensivos estudos devido à grande diversidade de substâncias encontrados nestes ambientes. Os contaminantes biológicos são um dos poluentes com maior risco, e um dos principais a serem considerados em qualquer análise que se faça nas áreas da saúde. Porém, apesar do aumento de estudos no assunto, pesquisas sobre agentes biológicos presentes em ambientes hospitalares podem ser consideradas limitadas. Pesquisas têm demonstrado forte associação entre o ar e problemas respiratórios com tosse e sintomas de asma, principalmente entre idosos, crianças e pessoas imunocomprometidas. Confirmando essa associação, estudos têm apontado um aumento dos riscos a saúde humana, na permanência em ambientes com mofo e altos níveis de umidade. Fungos do gênero *Aspergillus* são comuns em todo o mundo e presentes no ar, solo e materiais em decomposição. *A. fumigatus* é a espécie mais frequentemente isolada de aspergilose invasiva seguido por *A. flavus*, *A. niger* e *A. terreus*. A principal porta de entrada é a inalação de conídios infectantes, com colonização de vias aéreas superiores do hospedeiro. Em pacientes suscetíveis, as concentrações de fungos no ar e a duração da exposição dentro do ambiente hospitalar são importantes fatores de risco no aparecimento de infecções nosocomiais. O objetivo foi determinar a concentração de fungos no ar interior de dois hospitais federais, no Estado do Rio de Janeiro, através de avaliações quantitativas para o controle e prevenção de riscos ambientais à saúde; isolar e identificar espécimes do gênero *Aspergillus* para um levantamento das espécies mais frequentes e relacionar com as estações do ano. As coletas foram realizadas de acordo com a Re nº 9 da ANVISA, através da utilização de um amostrador de ar por impactação, realizadas durante um ano. Todas as salas, nos dois hospitais, estavam em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Re nº9 para contaminação biológica, onde as contagens mais elevadas foram no outono e no inverno, variando de 83 a 747,94 UFC/m<sup>3</sup> de ar. Apesar dos resultados serem preliminares já podemos concluir que esses valores apesar de conformes, são muito elevados se levarmos em consideração o tipo de atividade exercida nesses locais.

## SIMPÓSIO LATINOAMERICANO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS E BIODIVERSIDADE: CONHECIMENTO E GESTÃO

<u>COLEÇÕES</u>	Título	Primeiro Autor	Página
	Coleção de Galhas Entomógenas do Bioma Cerrado do Museu Nacional/UFRJ.	Alene Ramos Rodrigues	66
	Espécimes da Família Castniidae (Insecta, Lepidoptera, Seioidea) Depositados na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz: Levantamento e Atualização Taxonômica.	Aline Vieira Miranda	67
	Coleção de Anfíbios da UNIRIO (LABAN).	Ana Maria Paulino Telles de Carvalho-e-Silva	68
	A Utilidade da Coleção de Simulídeos do Instituto Oswaldo Cruz para o Meio Científico	Andreson A. Calvet	69
	Extratos de Espécies de <i>Aspergillus</i> da Coleção de Fungos Amazônia-Ilmd-Fiocruz com Ação Antimicobacteriana: Dados Preliminares.	Anni Kelle Serrão de Lima	70
	Coleção de Tipos de Cecidomyiidae (Diptera, Insecta) do Museu Nacional.	Barbara Proença	71
	A Coleção Biológica do NUPEM/UFRJ e sua Importância para o Conhecimento da Biodiversidade no Norte Fluminense.	Bruna P.S. Di Dario	72
	Coleção de Diptera (Insecta) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.	Caio Cezar Dias Corrêa	73
	Coleções Biológicas e Divulgação Científica: Uma Aproximação entre a Universidade e o Grande Público.	Carlos Alfredo Franco Cardoso	74
	A Coleção de Moluscos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.	Claudia Leal Rodrigues	75
	Gastrópodes Marinhos da Coleção Malacológica Prof. Henry Ramos Matthews - Série B da Universidade Federal do Ceará.	Cristiane Xerez Barroso	76
	Avaliação e Retificação da Identificação Específica de Moluscos do Gênero <i>Biomphalaria</i> Preston, 1910 do Acervo da Coleção de Malacologia Médica (FIOCRUZ-CMM).	Cryslaine Aguiar Silva	77
	Composição da Fauna de Pequenos Mamíferos da Porção Sul da Cadeia do Espinhaço a Partir da Coleção Mastozoológica da Universidade Federal de Ouro Preto.	Daniela Gonçalves Diório	78
	O Reflexo da Diversidade de Hospedeiros dos Biomas Brasileiros na Coleção de Trypanosoma de Mamíferos Silvestres Domésticos e Vetores – COLTRYP.	Daniele Bilac da Silva	79
	A Coleção Lucena Depositada no Acervo da Coleção Malacológica do Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz	Elizangela Feitosa da Silva	80
	Plecoptera (Insecta) da Coleção Entomológica Professor José Alfredo Pinheiro Dutra – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.	Fernanda Avelino Capistrano da Silva	81
	Restauração de Material Degradado da Coleção Ictiológica do Museu Nacional.	Gabriel de Barros Moreira Beltrão	82
	The Collection of <i>Yersinia Pestis</i> (FIOCRUZ-CYP).	Geane Maria de Oliveira	83
	Coleção de <i>Leptospira</i> : Sua Importância para a Pesquisa, o Diagnóstico e o Desenvolvimento Tecnológico.	Ilana Teruszkin Balassiano	84

Gastropoda e Cephalopoda Fósseis da Coleção Malacológica Prof. Henry Ramos Matthews Série B.	Jessika Alves Oliveira Pereira	<b>85</b>
Coleção de Diptera do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.	Juliana Morgado Fernandes	<b>86</b>
Coleção de Chironomidae (Insecta, Diptera) do Museu Nacional - UFRJ - Conhecimento para a Conservação da Biodiversidade: Estado da Arte e Perspectivas.	Lívia de Melo Sekiguchi	<b>87</b>
Herbário do Museu Nacional - 181 Anos de Pesquisa Botânica (1831-2012).	Luci de Senna Valle	<b>88</b>
A Coleção Viva de Triatomíneos do Instituto Oswaldo Cruz (LNIRTT).	Magaly Dolsan de Almeida	<b>89</b>
Material Tipo de Helminhos, Depositados na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz (Chioc), no Ano de 2011.	Magda Sanches	<b>90</b>
Coleção ZUFRJ Anfíbios.	Marcia dos Reis Gomes	<b>91</b>
Inventário e Atualização Taxonômica dos Sphingidae (Insecta, Lepidoptera, Sphingoidea) Depositados na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz.	Márcio Abreu e Silva	<b>92</b>
Coleções Históricas do Herbário do Museu Nacional - I: Álvaro da Silveira, Glaziou, Gardner, Langsdorff, Fritz Müller E Riedel.	Margareth Coutinho de Oliveira	<b>93</b>
Coleção de Collembola (Arthropoda: Hexapoda) do Museu Nacional/UFRJ.	Maria Cleide Mendonça	<b>94</b>
A Coleção dos Culicídeos (Diptera) de A.G. Peryassú no Museu Nacional-UFRJ.	Messias, MC	<b>95</b>
A Coleção Malacológica do Museu Oceanográfico "Prof. E.C.Rios" da Furg – Preservando, Conhecendo e Disponibilizando Recursos Didáticos para Alunos de Graduação e Pós-Graduação.	Paula Spotorno de Oliveira	<b>96</b>
Coleção de Referência de Pelos de Mamíferos do PARNA Serra dos Órgãos.	Rafael Moura	<b>97</b>
Coleção Santa Teresa (Fiocruz, RJ): Uma Coleção Entomológica com Abordagem Conservacionista.	Sandor Christiano Buys	<b>98</b>
Coleção de Galhas Entomógenas do Museu Nacional/UFRJ: Bioma Mata Atlântica.	Sharlene Ascendino	<b>99</b>
Coleção de Molusco Dias da Rocha do Museu do Ceará: um Resgate Histórico do Naturalista Cearense.	Soraya Guimarães Rabay	<b>100</b>
Museu de Malacologia Prof. Maury Pinto de Oliveira: Passado, Presente e Futuro.	Sthefane D`ávila	<b>101</b>
Agromyzidae (Insecta, Diptera) do Brasil: Registros em Coleções do Rio de Janeiro e São Paulo.	Viviane Rodrigues de Sousa	<b>102</b>

## COLEÇÕES

### **COLEÇÃO DE GALHAS ENTOMÓGENAS DO BIOMA CERRADO DO MUSEU NACIONAL/UFRJ.**

**Alene Ramos Rodrigues & Valéria Cid Maia**

Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, s/nº, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro  
E-mail: alenerodrigues@yahoo.com.br

Galhas entomógenas são desenvolvimentos vegetais anormais, que envolvem hiperplasia e/ou hipertrofia do tecido vegetal, induzidos por insetos. Os galhadores são geralmente específicos em relação à espécie hospedeira e ao órgão vegetal de ocorrência. O Museu Nacional/UFRJ (MNRJ) possui uma ampla coleção de galhas de insetos, com amostras de diversos biomas brasileiros, como por exemplo, Cerrado, Mata Atlântica e Floresta Amazônica, entre outros. Esse trabalho tem como objetivos inventariar as galhas entomógenas de Cerrado desta coleção e disponibilizar os dados sobre morfologia das galhas, plantas hospedeiras e espécies galhadoras. Foi feito um levantamento na coleção, a partir das localidades de coleta e foram compiladas informações sobre a planta hospedeira, órgão vegetal atacado e forma das galhas. A coleção totaliza 174 morfotipos de galhas de Cerrado, associados a pelo menos 79 espécies de plantas hospedeiras, distribuídas em 50 gêneros e 30 famílias. As amostras são de cinco localidades diferentes do estado de Minas Gerais: Grumadinho, Itamonte, Serra do Cipó, São João del Rey (Serra do Lenheiro) e Tiradentes (Serra de São José). As Asteraceae, Euphorbiaceae, Fabaceae foram as famílias de planta que apresentaram maior riqueza de galhas (com 19 morfotipos cada), seguidas das Melastomataceae, Myrtaceae e Clusiaceae (com 18, 14 e 11 morfotipos, respectivamente). *Croton* (L.) Müll.Arg. foi o gênero botânico com maior número de espécies atacadas (n=06) e maior diversidade de galhas (n=18 morfotipos). *Croton floribundus* Spreng. e *Miconia theaezans* Cogn. são assinaladas como espécies super-hospedeiras, com 09 e 08 morfotipos, respectivamente. As galhas inventariadas foram observadas nos seguintes órgãos vegetais: folha, caule, gema e flor (inflorescência, botão e pedúnculo), sendo a maioria foliar (59%). Os morfotipos mais comuns foram fusiforme, globoso e circular. Os insetos indutores dessas galhas pertencem a seis ordens diferentes: Diptera, Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Hymenoptera e Thysanoptera, destacando-se os Cecidomyiidae (Diptera) como o principal grupo galhador. Dentre as localidades investigadas, a maioria refere-se a Serra de São José, e inclui todos os morfotipos de galhas já registrados para esta localidade, evidenciando uma boa representatividade local.

**ESPÉCIMES DA FAMÍLIA CASTNIIDAE (INSECTA, LEPIDOPTERA,  
SEIOIDEA) DEPOSITADOS NA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA DO  
INSTITUTO OSWALDO CRUZ: LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO  
TAXONÔMICA.**

**Aline Vieira Miranda\*, Márcio Abreu e Silva\*, Simeão S. Moraes\*\*, Thierry  
Porion\*\*\*, Márcio Felix\*, Jane Costa\***

\*Laboratório de Biodiversidade Entomológica, Instituto Oswaldo Cruz,  
Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil.

\*\*Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

\*\*\*Musée des Confluences, Lyon, França.

Contato: line@ioc.fiocruz.br

A família Castniidae possui cerca de 150 espécies válidas, sendo formada por duas subfamílias: Castniinae e Tasciniinae. Tasciniinae possui representantes apenas na região Indo-Malaia, já Castniinae distribui-se nas regiões Neotropical e Australiana. Os grupos neotropicais estão incluídos nas tribos Castniini e Gazerini e distribuem-se do México à Argentina. Os castnídeos são lepidópteros de médio a grande porte, com antenas clavadas geralmente estendidas e formando um apículo, ocelos geralmente presentes e espirotromba desenvolvida. Quanto à coloração, as asas anteriores têm padrão críptico enquanto as posteriores são bem coloridas, geralmente com escamas iridescentes. A maioria das espécies tem hábito diurno, com atividade nos períodos mais quentes do dia, entretanto, algumas possuem hábitos crepusculares. As larvas têm formato cilíndrico, podem ser descoloradas ou avermelhadas, e possuem cerdas reduzidas devido ao hábito brocador. São pragas em cultivos de cana-de-açúcar, banana, bromélia, palmeira e orquídea. *Telchin licus*, espécie bastante comum, é uma importante praga nos canaviais. Os adultos de Castniidae estão envolvidos em anéis miméticos com outros grupos de mariposas e borboletas, especialmente Nymphalidae: *Duboisvalia cononia* possui padrão alar similar ao de *Mechanitis polymnia casabranca*, *Gazera heliconioides* participa de anéis miméticos com *Methona themisto themisto*, e *Riechia acraeoides* assemelha-se às espécies do gênero *Actinote*. Tendo em vista a importância do acervo de Lepidoptera da Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz e dando continuidade ao trabalho com o grupo, foi realizado o levantamento e a identificação específica dos exemplares de Castniidae, incluindo atualização taxonômica. Para a identificação, foi utilizada bibliografia específica. Exemplares danificados foram restaurados com o uso de pinças, alfinetes e cola plástica. Foram registrados 231 exemplares, todos da subfamília Castniinae, distribuídos em duas tribos, vinte gêneros, 31 espécies e sete subespécies. A espécie mais representada na coleção é *Telchin licus*, com 21 exemplares. Os exemplares mais antigos pertencem à Coleção Histórica Joseph Zikán, sendo um macho de *Synpalamiides orestes* e um de *Ceretes thais*, ambos coletados em 1912 no Espírito Santo. Devido ao bom estado de conservação, somente doze exemplares precisaram ser restaurados.

Apoio: Instituto Oswaldo Cruz.

## COLEÇÃO DE ANFÍBIOS DA UNIRIO (LABAN)

**Ana Maria Paulino Telles de Carvalho-e-Silva<sup>1,2</sup>; Marcelle Mantoanelli Mongin<sup>1</sup>, Daniel Barreto de Góes<sup>1</sup> & Penélope Andreani Valadares Takemoto<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Biossistemática de Anfíbios (Laban), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro –UNIRIO; <sup>2</sup>atellesunirio@gmail.com; <sup>3</sup>Programa de Pós Graduação em Zoologia- Museu Nacional/UFRJ

Coleções científicas podem ser uma fonte inesgotável de trabalhos de sistemática, taxonomia, anatomia, distribuição geográfica, contribuindo para o estudo da biodiversidade. A coleção de anfíbios da UNIRIO iniciou em 1997 com o intuito de testemunhar os exemplares de monografias dos alunos. Atualmente possui 4636 exemplares incluindo adultos, girinos, diafanizados, recém-metamorfoseados(RM) e desovas. Os adultos são numerados individualmente e os girinos e RM por lotes e estão depositados no Laboratório de Biossistemática de Anfíbios arrumados por espécie. Para futuros estudos moleculares, tem-se retirado fígado de algumas espécies. Até o momento tem registrado 148 espécies, incluindo representantes de Plethodontidae (1) da Ordem Caudata, Caeciliidae (2) da ordem Gymnophiona e o restante da ordem Anura, sendo a maioria da família Hylidae (80), seguida de Cycloramphidae (11), Bufonidae (10), Leptodactylidae (9), Brachycephalidae (8), Hylodidae (6), Microhylidae (6), Leiuperidae (5), Hemiphractidae (4), Strabomantidae (2), Centrolenidae(1) e Craugastoridae (1). Dentre essas duas se encontram na categoria Em Perigo: *Chiasmocleis carvalhoi* e *Physalaemus soaresi*, 6 na categoria Quase em perigo: *Aplastodiscus eugenioi*, *A. cavicola*, *A. weygoldti*, *Melanophryniscus moreirae*, e *Scinax trapicheiroi* e 12 como Dados Deficientes: *Aplastodiscus flumineus*, *A. musicus*, *Ischnocnema holti*, *Bokermannohyla gouveiai*, *Hypsiboas latistriatus*, *Physalaemus moreirae*, *Phyllomedusa nordestina*, *Gastrotheca ernestoi*, *Dendropsophus studerae*, *D. ruschii*, *Cycloramphus eleutherodactylus* e *Bolitoglossa paraensis*. A maioria dos exemplares é proveniente do Estado do Rio de Janeiro dos municípios do Rio de Janeiro, Teresópolis, Mangaratiba, Angra dos Reis, Parati, Piraí e Itaiaia, em menor número de outros municípios além de outros estados como Santa Catarina, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais, Roraima, Alagoas, Bahia e Pará. Embora a coleção seja pequena tem uma boa amostra da fauna do Rio de Janeiro principalmente de girinos, que é raro nas coleções de anfíbios do Brasil. Possui também parátipos de cinco espécies: *Aplastodiscus eugenioi* Carvalho-e-Silva e Carvalho-e-Silva, 2005 e *Phasmahyla cruzi* Carvalho-e-Silva, Silva e Carvalho-e-Silva, 2009, *Ischnocnema concolor* Targino, Costa, & Carvalho-e-Silva, 2009 e *Ischnocnema melanopygia* Targino, Costa, & Carvalho-e-Silva, 2009 e *Dendrophryniscus organensis* Carvalho-e-Silva, Mongin, Carvalho-e-Silva & Izecksohn, 2010. Atualmente esta coleção tem contribuído para as pesquisas de anfíbios de vários mestrandos, doutorandos e especialistas do Rio de Janeiro e de São Paulo.

## **A UTILIDADE DA COLEÇÃO DE SIMULÍDEOS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ PARA O MEIO CIENTÍFICO.**

**Anderson A. Calvet; Ana Carolina S. Valente; Arion T. Aranda & Marilza Maia-Herzog**

Referência Nacional em Simulídeos, Oncocercose e Mansonelose - Laboratório de Simulídeos e Oncocercose, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, RJ, Brasil. Av. Brasil, 4365, Pav. Rocha Lima, Sl. 512, Manguinhos, Cep. 21040-360. E-mail: calvet@ioc.fiocruz.br. Tel: 55(21) 2562-1628. Fax: 55(21) 2560-8607.

A Coleção de Simulídeos do Instituto Oswaldo Cruz (CSIOC) é composta por representantes da família Simuliidae principalmente da Região Neotropical, mas também possui representação das Regiões Holártica e Australiana. O tamanho do acervo é de aproximadamente 35.000 lotes, onde cerca de 10% está identificado. Entre os lotes ainda não identificados, os em via seca somam aproximadamente 8.500 lotes. Em via úmida a coleção possui 25.000 lotes. Todos os exemplares estão acompanhados de seus metadados e todas as localidades (criadouros) possuem registro de coordenadas, onde aproximadamente 1.800 localidades estão informatizadas. A coleção conta ainda com os acervos das coleções históricas de Lutz e César Pinto (cerca de 400 lâminas e 830 alfinetados). A CSIOC, instalada no Laboratório de Simulídeos e Oncocercose além de deter patrimônio de informação referente ao conhecimento de 36 anos de pesquisas sobre as áreas apontadas como foco brasileiro da Oncocercose e Mansonelose, com o depósito dos exemplares testemunhos da incriminação de todas as espécies vetores destas parasitoses no Brasil, é considerada referência em representatividade específica e supra-específica para Simuliidae. Para a incorporação de exemplares é utilizado um software na plataforma Access, criado sob encomenda para atender as necessidades da coleção. A divulgação desses tipos de acervo é conclusiva para a soberania da diversidade brasileira e desenvolvimento do conhecimento técnico-científico. Para evidenciar a importância da CSIOC para o meio científico, o uso especificamente de exemplares da coleção possibilitou a publicação de 29 artigos científicos em revistas indexadas, um livro, um capítulo de livro, quatro trabalhos completos e 69 resumos em anais de congressos. Além disso, a CSIOC serviu como fonte de dados para o desenvolvimento de duas dissertações de mestrado, quatro teses de doutorado, duas monografias de especialização e sete monografias de graduação. Projetos de pesquisa em áreas endêmicas para as doenças vetoradas por borrachudos, além de em áreas de aproveitamento de hidrelétricas fornecem à CSIOC um valioso acervo que serviu como base para a elaboração dessas teses, dissertações e projetos de iniciação científica. Com o aumento do acervo, propiciado pela continuidade dos projetos de pesquisa, existe a perspectiva de que a CSIOC amplie sua contribuição para a ciência.

Palavras-chave: Simulídeos, Coleção Científica e Biodiversidade.

## EXTRATOS DE ESPÉCIES DE *ASPERGILLUS* DA COLEÇÃO DE FUNGOS AMAZÔNIA-ILMD-FIOCRUZ COM AÇÃO ANTIMICOBACTERIANA: DADOS PRELIMINARES.

**Anni Kelle Serrão de Lima; Ormezinda Celeste Cristo Fernandes; Josy Caldas da Silva**

Instituto Leônidas e Maria Deane- ILMD/ FIOCRUZ

E-mail: anni.kelle@yahoo.com.br

O sucesso dos processos biotecnológicos está diretamente relacionado à diversidade dos microrganismos e às moléculas que eles produzem como resultado do metabolismo primário e secundário, bem como a conservação dos recursos genéticos fornecidas por eles. Durante os últimos anos, diversos produtos derivados de metabólitos secundários microbianos vem sendo usados nas áreas industrial, agrícolas e médicas, como os antibióticos, drogas antitumorais e agentes imunossupressores, dentre outros. Desta forma, neste estudo foi possível avaliar a produção de metabólitos secundários de 25 culturas de *Aspergillus* mantidas em água destilada esterilizada na Coleção de Fungos da Amazônia- CFAM. As culturas foram reativadas em meio Ágar Malte e Ágar Extrato de Levedura, incubadas à 28 °C por sete dias. A extração foi realizada a frio em acetato de etila, após a concentração dos extratos, os mesmos foram submetidos à atividade antimicrobiana pelo método de difusão em ágar, frente a *Mycobacterium smegmatis* (*M.s*) 061 CBAM, incubadas à 37 °C por um período de 72 horas. Para a identificação dos perfis cromatográficos dos extratos foram analisados em camada delgada com sílica gel (CCD). Os extratos fúngicos foram aplicados sobre a placa de cromatografia. O sistema de eluição das cromatoplasmas foi constituído por 7,5:2:0,5 (Clorofórmio: Acetato de Etila: Ácido Fórmico 90%). Após o desenvolvimento dos cromatogramas à revelação foi sob a luz branca e luz ultravioleta (254 e 365 nm). Para verificar a atividade anticobacteriana das biomoléculas os extratos foram submetidos à bioautografia, que consiste em adicionar ao meio Ágar Miller Hinton uma suspensão do microrganismo teste (*M.s*) e a substância de viabilidade celular Cloreto de Trifeniltetrazolium homogenizado e vertê-lo sobre as cromatoplasmas, resultantes da CCD. As mesmas foram incubadas à 37 °C por um período de 72 horas. Dos extratos analisados 12% apresentaram ação antimicobacteriana, com halos variando de 5 à 15mm de diâmetros, destacando-se *Aspergillus niger* 06 CFAM. Embora, apresente um perfil cromatográfico diversificado, até o presente momento apenas 2 substâncias apresentaram halo de inibição de crescimento durante os ensaios bioautográficos.

Instituição de fomento/apoio: ILMD/ FIOCRUZ; FAPEAM.

## COLEÇÃO DE TIPOS DE CECIDOMYIIDAE (DIPTERA, INSECTA) DO MUSEU NACIONAL.

**Barbara Proença; Valéria Cid Maia**

Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão 20.940-040  
Rio de Janeiro - RJ  
barbaraproenka@yahoo.com.br

Os Cecidomyiidae representam uma das mais diversificadas famílias de Diptera, com mais de 6 mil espécies descritas. São cosmopolitas, e nos Neotrópicos, cerca de 500 espécies em 170 gêneros são conhecidas. A maioria de seus representantes (cerca de 90%) induz a formação de galhas e os Cecidomyiidae são o maior táxon de indutores dentre todas as famílias de insetos galhadores. O Museu Nacional/UFRJ abriga a única coleção de tipos desta família na América do Sul. O objetivo deste trabalho é inventariar os tipos presentes nesta coleção. Foi feita uma listagem dos tipos, discriminando o sexo do holótipo, a quantidade de parátipos e os imaturos presentes (larva e/ou pupa). Informações sobre os locais e datas das coletas e seus respectivos coletores, bem como dados sobre as famílias, espécies da planta hospedeira e órgãos vegetais atacados foram catalogados. A partir das localidades, os biomas de ocorrência dos exemplares foram determinados. Com base em Gagné, 2010, foi verificada a distribuição geográfica dos gêneros representados na coleção. A coleção de tipos de Cecidomyiidae do MNRJ compreende 100 espécies, sendo 65% descritas com base em ambos os sexos e fases imaturas (larva e pupa) e 35% descritas de apenas um sexo e/ou fase imatura. Dos gêneros presentes, 19 (22,6%) são monobásicos. *Lopesia* Rübtsaamen, 1908 é o gênero melhor representado na coleção, com 17 espécies, seguido de *Asphondylia* Loew, 1850 e *Dasineura* Rondani, 1840, ambos com 8 espécies. Os tipos estão associados a 28 famílias botânicas, destacando-se Myrtaceae como a mais atacada, com 19 espécies de Cecidomyiidae, seguida de Asteraceae com 12 espécies. Os órgãos vegetais mais galhados foram as folhas (67%), e em segundo lugar as gemas (15%). Os tipos foram coletados em quatro biomas: Mata Atlântica (11% floresta ombrófila e 69% restinga), cerrado (14%), caatinga (2%) e floresta amazônica (4%). Do total de gêneros representados, 31% são exclusivamente neotropicais e 11% têm distribuição mais ampla. Conclusão: a coleção de tipos do Museu Nacional tem boa representatividade, com cerca de 42% das espécies descritas do Brasil; o bioma melhor representado é a Mata Atlântica; 35% das espécies encontram-se parcialmente descritas e por isso torna-se necessária a obtenção de exemplares de ambos os sexos e/ou fase imatura para completar o conhecimento morfológico das espécies.

Agradecimentos: CNPq e CAPES

## **A COLEÇÃO BIOLÓGICA DO NUPEM/UFRJ E SUA IMPORTÂNCIA PARA O CONHECIMENTO DA BIODIVERSIDADE NO NORTE FLUMINENSE.**

**Bruna P.S. Di Dario, Aline C. Barbosa, Aldo Cacavo, Jessica M. Cândido, Fabio Di Dario, Barbara C.A. Ferreira, Lísia M.S. Gestinari, Pablo R. Gonçalves, Tatiana U.P. Konno, Alana S. Leitão, Géssica S.P. Limas, Andrezza R. Menezes, Michael M. Mincarone, Matheus M.S. Pereira, Christine Ruta, Maria L.A.S. Silva-Filha**

Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé (NUPEM),  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus* Macaé, Rio de Janeiro,  
Brasil.  
bpagliani@gmail.com

O Norte Fluminense possui uma alta biodiversidade e constitui-se em um mosaico formado por lagoas costeiras, restingas e florestas atlânticas. A região está situada em uma interface zoogeográfica marinha que é influenciada por diversos fenômenos oceanográficos. Apesar de sua relevância, há uma carência de estudos focalizados na biodiversidade da região. Esta situação é agravada pela degradação dos habitats, em grande parte decorrente do crescimento econômico e populacional desordenado. Em 2008 foram implantados o Herbário (RFA-MAC) e a Coleção Biológica do NUPEM/UFRJ (NPM). O objetivo do RFA-MAC e da NPM é fornecer subsídios para a compreensão da diversidade biológica nos mais diversos níveis, fomentando estudos sobre genética, taxonomia, biogeografia, filogenia e ecologia. O RFA-MAC inclui 771 exemplares de plantas vasculares e avasculares. Destes, 518 representam algas totalizando 155 espécies de Rhodophyta (125), Ochrophyta (31) e Chlorophyta (27). A NPM conta com 47.161 exemplares, incluindo invertebrados aquáticos, peixes e mamíferos. O acervo de invertebrados é representado em sua maioria por Annelida, Echinodermata, Echiura e Mollusca, totalizando 21.841 espécimes. Polychaeta é o grupo de invertebrados com maior representatividade (19.262 espécimes, 32 famílias). A coleção de peixes contém 24.859 exemplares em 1.676 lotes, que representam 468 espécies, 303 gêneros e 153 famílias. A coleção de mamíferos inclui 461 exemplares de aproximadamente 65 espécies, e as ordens mais representadas são Chiroptera (23), Rodentia (16) e Didelphimorphia (11). Apesar de terem sido criadas recentemente, o intenso ritmo de coleta, triagem e catalogação implicam em um crescimento acentuado das coleções nos próximos anos. As coleções se destacam por registros importantes, como espécimes de sanguessugas marinhas, organismos do oceano profundo, e mamíferos de pequeno e médio porte raramente preservados em coleções. Além disso, o acervo inclui exemplares coletados em diferentes estados brasileiros e outros países. O RFA-MAC e NPM têm contribuído para o aumento da compreensão da diversidade da região, sendo citados em artigos científicos e teses. Os recursos humanos diretamente envolvidos nas coleções incluem sete curadores, um gerente de coleções, um taxidermista, além de estudantes de graduação e pós-graduação da UFRJ-Macaé.

Agências financiadoras: CENPES/PETROBRAS, CNPq, FAPERJ, FUNEMAC, Autopista Fluminense, Fundação BioRio.

## **COLEÇÃO DE DIPTERA (INSECTA) DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

**Corrêa, C. C. D.; Santos, D. S.; Molina, O. S.; Gouvêa, J F & Gil-Azevedo, L. H.**

Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.  
caio.entomologia@gmail.com

Diptera é uma das ordens de insetos megadiversas, com cerca de 150 mil espécies descritas. Além disso, seus membros apresentam grande diversidade morfológica e de hábitos. Os dípteros estão presentes em todos os continentes, incluindo Antártida, e têm colonizado com sucesso vários tipos de habitats. Os insetos desta ordem podem ser facilmente diferenciados dos demais pelo fato de possuírem o par de asas anterior bem desenvolvido, enquanto que o segundo par é reduzido a pequenas estruturas chamadas halteres. Os Diptera têm grande importância sócio-econômica, sendo vetores de agentes etiológicos para o homem e outros animais (e.g. Culicidae, Psychodidae, Muscidae), causadores de reações alérgicas (e.g. Simuliidae e Tabanidae), pragas agrícolas (e.g. Tephritidae) ou polinizadores (e.g. Syrphidae). A constituição da Coleção de Diptera/UERJ tem como principais objetivos preservar o material biológico e gerar dados primários para pesquisas em diferentes áreas, como sistemática, morfologia, biogeografia, epidemiologia etc. As amostras foram triadas, identificadas e acondicionadas, em sua maioria, em meio líquido (álcool 70% ou 90%). Uma parte foi conservada a seco, sendo o material alfinetado guardado em caixas entomológicas. Todo material foi devidamente etiquetado (identificação e localidade), tombado e seus dados incluídos em um sistema digital. Até o momento, cerca de 10.300 exemplares foram incluídos na Coleção, totalizando 33 famílias, sendo as famílias Chironomidae, Ceratopogonidae, Blephariceridae, Sciaridae, Cecidomyiidae e Simuliidae as mais representativas. Ao todo, encontram-se representados 20 municípios brasileiros, sendo o Estado do Rio de Janeiro com a maior amostragem, 11 municípios. Os dados que estão sendo digitalizados da Coleção de Diptera/UERJ estarão disponíveis na internet futuramente.

Apoio: Faperj

## COLEÇÕES BIOLÓGICAS E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UMA APROXIMAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E O GRANDE PÚBLICO.

Cardoso,C.A.F.; Costa,L.O.; Ribeiro,K.S.; Lima,T.R.; Sergio,L.P.S.

Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO  
karlosalfredo@hotmail.com

**Introdução:** Vivemos uma época de grandes e velozes mudanças relacionadas às ciências o que em parte dificulta o seu acompanhamento e por vezes o seu entendimento por parte de grande parcela da sociedade. A educação científica e a sua divulgação em ambientes formais e informais de ensino deve ter preocupação de atingir todas as camadas da sociedade assumindo assim prioridade para que possa capacitar à humanidade, desde cedo, a enfrentar os desafios da globalização e dos avanços tecnológicos. Para tal, alguns autores indicam que uma metodologia de ensino capaz de apresentar um cenário mais prático e dinâmico seria potencialmente mais significativo no que diz respeito a estimular a curiosidade e a aprendizagem da população. Desta forma, o curso de ciências biológicas do UNIFESO vem desenvolvendo um projeto de divulgação científica que se baseia na apresentação de coleções biológicas em ambientes não formais de ensino, tais como praças públicas e pátios de escolas públicas e particulares levando debates científicos para a comunidade de Teresópolis e das cidades vizinhas.

**Materiais e métodos:** A exposição é montada de forma a contar a história da biologia de grupos animais, apontando a sua história evolutiva e a sua relação ecológica com os seus ambientes de origem através da apresentação e comparação de ossos de animais tais como hipopótamos, baleias e outros. O projeto conta também com caixa de insetos de várias ordens e exemplares de vermes. O público também tem a oportunidade de realizar observações em Lupas e Microscópicos. **Discussão:** Desde 2009 o projeto já realizou 14 exposições na cidade para um público estimado em 3000 pessoas. O público que visita as exposições é extremamente variado desde crianças passando pelos adultos que são extremamente curiosos, muitos dos quais apresentam um conhecimento não acadêmico, mas de extrema utilidade. **Conclusão:** Concordamos que coleções científicas são inegavelmente importantes recursos de ensino que apresentam de forma comparativas situações cotidianas que passam despercebidas pelo olhar do grande público.

## A COLEÇÃO DE MOLUSCOS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**Claudia Leal Rodrigues & Sonia Barbosa dos Santos**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto  
Alcantara Gomes, Departamento de Zoologia.  
E-mail: cllrodrigues@yahoo.com.br

A Coleção de Moluscos da UERJ (Col Mol UERJ) foi iniciada em 1989 com o objetivo inicial de armazenar espécimes provenientes de teses, dissertações, monografias e artigos científicos. Conta atualmente com cerca de 9.000 lotes de moluscos marinhos (42,4%), terrestres (35,4%) e de água-doce (22,2%), incluindo também doações, permutas e material de excursões de campo no Brasil e no exterior. O acervo, que tem representantes de gastrópodes, bivalves, escafópodes e polioplacóforos, é composto por conchas conservadas a seco, animais inteiros preservados em álcool (70% e 96%) e partes moles em fixador Railliet-Henry e álcool (70% e 96%). Possui importância como coleção regional, uma vez que 86,5% dos lotes é procedente do estado do Rio de Janeiro, principalmente da Ilha Grande (61,2%). Recentemente vem recebendo significativo acréscimo de moluscos dulceaquícolas, principalmente bivalves, procedentes de várias regiões do interior do estado do Rio de Janeiro. Também inclui moluscos coletados em 22 estados brasileiros e em alguns países, principalmente na América Latina e Estados Unidos. Estão registradas 123 famílias de moluscos marinhos com destaque para Pyramidellidae, com quase 600 lotes, sendo que outras como Cerithiopsidae, Columbelloidea, Cylichnidae, Lucinidae, Rissoidae e Veneridae estão presentes com mais de 100 lotes. Os moluscos terrestres estão representados por 32 famílias, principalmente Bulimulidae, Streptaxidae, Subulinidae e Systrophiidae. Entre as 16 famílias de moluscos dulceaquícolas destacam-se Ancyliidae, com cerca de 660 lotes, incluindo os holótipos e parátipos de *Anisancylus dutrae* Santos, 1994 e *Laevapex vazi* Santos, 1989, seguida de Hydrobiidae, Planorbidae, Physidae e Thiaridae. Os dados estão organizados em uma planilha eletrônica Microsoft Excel 2007 e contêm informações relacionadas aos lotes como, identificação, procedência, coordenadas geográficas, data, coletores, número de exemplares etc. A informatização facilitou a organização da coleção e o acesso às informações, além de servir futuramente para a confecção de uma base de dados a ser disponibilizada na internet.

Apoio: FAPERJ

**GASTRÓPODES MARINHOS DA COLEÇÃO MALACOLÓGICA PROF.  
HENRY RAMOS MATTHEWS - SÉRIE B DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ.**

**Cristiane Xerez Barroso, Soraya Guimarães Rabay & Helena Matthews-  
Cascon**

Laboratório de Invertebrados Marinhos, Departamento de Biologia,  
Universidade Federal do Ceará, Brasil; E-mail: cristianexb@gmail.com

As coleções biológicas são testemunho da biodiversidade e um suporte imprescindível para estudos de sistemática e taxonomia. A Coleção Malacológica Prof. Henry Ramos Matthews (CMPHRM) da Universidade Federal do Ceará (UFC) foi fundada em 1966. Idealizada e iniciada pelo Prof. Dr. Henry Ramos Matthews, atualmente é composta por duas séries: Série A localizada no Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR), sob responsabilidade da Dra. Cristina de Almeida Rocha-Barreira e Série B, no Departamento de Biologia, aos cuidados da Dra. Helena Matthews-Cascon. Juntas as séries somam aproximadamente 7000 lotes. A CMPHRM – série B, iniciada em 1988, possui 3068 lotes das classes Polyplacophora, Cephalopoda, Bivalvia e Gastropoda. O presente estudo teve como objetivos caracterizar os gastrópodes marinhos depositados na CMPHRM – série B e divulgar sua importância como referência da malacofauna presente no Brasil. Para a obtenção dos dados, todo o material depositado na CMPHRM – série B foi revisado, com auxílio de materiais bibliográficos específicos. Os dados foram digitalizados para facilitar as consultas ao material depositado. A CMPHRM – série B possui 1594 lotes de gastrópodes marinhos depositados em seu acervo, sendo 79 famílias, 151 gêneros e 263 espécies, dentre estas quatro são espécies fósseis da família Naticidae. Dos 1594 lotes, 1563 (98,05%) possuem procedência para o Brasil e os 31 restantes são provenientes de Portugal, Canadá, Filipinas, Austrália, Índia e Equador. Dos 1563 lotes originários do Brasil, 1483 (94,88%) são da região Nordeste, 10 (0,64%) da região Norte, 43 (2,75%) da região Sudeste e 27 (1,73%) da região Sul. A divulgação de coleções científicas é de extrema importância para que haja um maior e melhor intercâmbio do conhecimento da biodiversidade do planeta. A CMPHRM da Universidade Federal do Ceará possui grande relevância para o relato da diversidade de moluscos brasileiros, especialmente de sua região Nordeste.

Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

**AVALIAÇÃO E RETIFICAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO ESPECÍFICA DE MOLUSCOS DO GÊNERO *BIOMPHALARIA* PRESTON, 1910 DO ACERVO DA COLEÇÃO DE MALACOLOGIA MÉDICA (FIOCRUZ-CMM).**

**Cryslaine Aguiar Silva, Cristiane Lafeté Furtado de Medonça, Pedro Henrique da Cunha Kellis Pinheiro, Omar dos Santos Carvalho & Roberta Lima Caldeira**

Laboratório de Helminologia e Malacologia Médica (LHMM) - Centro de Pesquisas René Rachou (CPqRR)  
Av. Augusto de Lima, 1715, Barro Preto, 30190002, Belo Horizonte - MG - Brasil  
contato: lafeta@cpqrr.com.br

A Coleção de Malacologia Médica (Fiocruz-CMM) do Centro de Pesquisas René Rachou possui cerca de onze mil exemplares de moluscos de importância médica e veterinária oriundos do Brasil e do exterior. Iniciada na década de 90 utiliza caracteres morfológicos e/ou moleculares na identificação específica. Parte do acervo não possuía identificação molecular e/ou encontrava-se sem identificação. Com o objetivo de avaliar e retificar a taxonomia do gênero *Biomphalaria*, o acervo foi separado em dois grupos: I) exemplares inseridos no acervo entre 1993 e 2002, com 620 pontos de coleta e 5.137 exemplares, sendo que 278 (44,8%) pontos estavam sem identificação específica; II) inseridos entre 2003 e 2009, com 464 pontos e 1.924 exemplares, sendo que 54 pontos (11,6%) estavam sem identificação específica. A identificação específica dos exemplares foi realizada pela morfologia e/ou pela PCR-RFLP. No grupo I, 41,8% dos pontos de coleta estavam com dados taxonômicos corretos; 2,1% tinham equívocos; 0,8% foram adequados; em 25,5% ficaram inconclusivas; 1,9% tinham exemplares degradados impossibilitando a identificação e em 27,9% os exemplares foram identificados pela primeira vez. No grupo II, 70,3% dos pontos de coleta estavam com dados taxonômicos corretos; 6,0% tinham equívocos; 10,1% ficaram inconclusivas; 5,4% tinham exemplares degradados impossibilitando a identificação e em 8,2% os exemplares foram identificados pela primeira vez. Os equívocos ocorreram entre: *B. peregrina* e *B. tenagophila*, *B. tenagophila* e *B. glabrata*, *B. tenagophila* e *B. occidentalis*, *B. straminea* e *B. kuhniana*, *B. peregrina* e *B. intermedia*, *B. intermedia* e *B. straminea*, *B. amazonica* e *B. cousini*, *B. straminea* e *B. occidentalis*, *B. straminea* e *B. oligoza*, *B. prona* e *B. kuhniana*, *B. tenagophila* e *B. t. guaibensis*, *B. straminea* e *B. glabrata*, *B. tenagophila* e *B. kuhniana*, e *B. peregrina* e *B. schrammi*, e *B. peregrina* e *B. straminea*. A adequação ocorreu em virtude de *B. obstructa* e *B. temascalensis* serem sinônimos júnior de *B. havanensis*. Na categoria inconclusiva ficaram *B. aff. straminea*, *B. tenagophila* oriundas da Argentina e *B. peregrina*. Estes dados demonstram a importância da utilização de mais de uma técnica na taxonomia e da boa preservação dos exemplares do acervo. Estudos taxonômicos serão realizados com as espécies da categoria inconclusivos.

Apoio: CPqRR, Fapemig/ Biota/ Coleções científicas

**COMPOSIÇÃO DA FAUNA DE PEQUENOS MAMÍFEROS DA PORÇÃO SUL  
DA CADEIA DO ESPINHAÇO A PARTIR DA COLEÇÃO  
MASTOZOLÓGICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO.**

**Daniela Gonçalves Diório; Maria Rita Silvério Pires**

Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais  
danielagoncalves27@yahoo.com.br

As coleções zoológicas são importantes fontes de informação biológica, genética e cultural. Contudo, o número de espécies de mamíferos do Brasil bem representados em coleções zoológicas não reflete a diversidade dessa fauna. Considerando a cobertura geográfica e o número de espécies de mamíferos roedores em particular, esse valor é ainda menos expressivo. A ordem Rodentia é formada por 75 gêneros e 243 espécies registradas para o Brasil, sendo a família Cricetidae a mais diversificada. Estudos relacionados à distribuição geográfica e diversidade de pequenos mamíferos ainda apresentam lacunas de conhecimento. Trabalhos de levantamento faunístico, com o devido tombamento do material biológico em coleções, são necessários para suprir essas lacunas. O objetivo desse trabalho foi apresentar as espécies de pequenos mamíferos não voadores registrados em dois municípios localizados ao sul da Cadeia do Espinhaço, Ouro Branco e Ouro Preto, a partir do material testemunho depositado na Coleção Mastozoológica do Laboratório de Zoologia dos Vertebrados da Universidade Federal de Ouro Preto (LZV-UFOP). A Coleção foi analisada quanto à diversidade de espécies, número e origem dos espécimes, estado de conservação do material testemunho e o número de indivíduos coletados de cada espécie entre os anos de 2006 a 2011. A Coleção apresenta 495 espécimes de pequenos mamíferos, sendo 18 espécies pertencentes à ordem Rodentia e cinco à ordem Didelphimorphia. Do total de indivíduos depositados, 67% estão completos, ou seja, possuem pele e esqueleto, 3% possuem só a pele e 30% estão representados apenas com o esqueleto. Houve diferença no número de machos e fêmeas coletados, com 53% de machos e 37% de fêmeas. Os anos de maior entrada de espécimes na coleção foram 2007, 2008 e 2009. Segundo as entradas de material na coleção, o ano de 2007 correspondeu ao período de aumento quanto à riqueza e em 2008 ocorreu aumento na abundância. As espécies mais abundantes nas regiões amostradas foram *Oligoryzomys nigripes*, *Akodon* sp. e *Marmosops incanus*. A coleção reúne exemplares pouco representados em coleções, como *Blarinomys breviceps*, *Abrawayaomys ruschii* e *Rhagomys rufescens*. A Coleção Mastozoológica do LZV-UFOP é representativa quanto à fauna de pequenos mamíferos encontrada nas regiões de Ouro Branco e Ouro Preto, abrigando um número considerável e bem preservado de material testemunho.

**O REFLEXO DA DIVERSIDADE DE HOSPEDEIROS DOS BIOMAS  
BRASILEIROS NA COLEÇÃO DE *TRYPANOSOMA* DE MAMÍFEROS  
SILVESTRES DOMÉSTICOS E VETORES – COLTRYP.**

**Daniele Bilac da Silva, Cláudia Silverio da Silva, Ana Maria Jansen e  
Cristiane Varella Lisboa**

Laboratório de Biologia de Tripanosomatídeos – Instituto Oswaldo Cruz /  
FIOCRUZ  
danibilac@ioc.fiocruz.br

O estudo das espécies dos principais hospedeiros do *Trypanosoma cruzi* tem como objetivo o conhecimento dos distintos ciclos de transmissão silvestre e sua distribuição na natureza. Um dos principais objetivos da Coleção de *Trypanosoma* de Mamíferos Silvestres, Domésticos e Vetores (COLTRYP) é reunir em seu acervo a representatividade de espécies diferentes de hospedeiros do parasita oriundos dos biomas brasileiros. Sendo assim a COLTRYP representa o histórico das pesquisas do Laboratório de Biologia de Tripanosomatídeos (IOC/FIOCRUZ) com isolados que datam desde 1994. Seu acervo possui 475 isolados pertencentes a oito ordens de mamíferos (Artiodactyla, Carnivora, Chiroptera, Cingulata, Didelphimorphia, Pilosa, Rodentia, Primates) e à Subfamília Triatominae. Os hospedeiros mais representativos no acervo da COLTRYP são: (i) *Leontopithecus rosalia* (14%) e *L. chrysomelas* (5%), reflexo do estudo de 11 anos da avaliação da infecção do *T. cruzi* na população silvestre de primatas endêmicos da Mata Atlântica, (ii) os quatis, *Nasua nasua* (14%), que representam um importante reservatório no Pantanal (MS), devido a sua capacidade de explorar diferentes habitats, incluindo em sua alimentação insetos e pequenos mamíferos e (iii) os gambás - *Didelphis sp.* (14%) oriundos da Caatinga, Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, que são considerados como os mais importantes reservatórios do *T. cruzi* devido a sua ampla distribuição, adaptabilidade a diferentes habitats e habilidade de atuar como hospedeiro e vetor ao mesmo tempo. Os demais isolados são representados pelas espécies de: iv) roedores silvestres (7%), v) *Philander spp.* (5%), vi) morcegos (4%), vii) Cingulata (0,6%) e viii) Pilosa (0,2%). Todos os isolados são obtidos através de hemocultivo em meios de cultura NNN com LIT e caracterizados por análise dos genes não transcritos do mini-exon (PCR Multiplex). Com vistas à manutenção de sua estrutura populacional, são criopreservados com poucas passagens *in vitro*. Informações sobre a COLTRYP e acesso aos serviços prestados podem ser obtidos na página: <http://www.coltryp.fiocruz.br>.

Apoio: POM/FIOCRUZ, FINEP/MCT/FIOCRUZ, CNPq e CHAGAS EPINET

**A COLEÇÃO LUCENA DEPOSITADA NO ACERVO DA COLEÇÃO  
MALACOLÓGICA DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ, FUNDAÇÃO  
OSWALDO CRUZ**

**Elizangela Feitosa da Silva, Jéssica Maria dos Santos Ferro, Monica A.  
Fernandez & Silvana C. Thiengo**

Laboratório de Referência Nacional em Malacologia Médica, Instituto Oswaldo  
Cruz/FIOCRUZ  
efeitosa@ioc.fiocruz.br

A Coleção Malacológica do Instituto Oswaldo Cruz (CMIOC), iniciada em 1948 por Wladimir Lobato Paraense e Newton Deslandes, é desde 2005 Fiel Depositária do Patrimônio Genético Brasileiro junto ao Ministério do Meio Ambiente. A incorporação de outros acervos malacológicos, de relevância nacional como a Coleção Lucena, visa à guarda de um material científico destinado a diversas atividades de pesquisa no âmbito nacional e internacional. O acervo que pertenceu ao Dr. Durval Tavares de Lucena, cujas datas de coleta remontam à década de 1950, foi doado à CMIOC na década de 1990 pela malacóloga Professora Rosa de Lima Silva Mello, pesquisadora aposentada pela Universidade Federal de Pernambuco, e Presidente da Sociedade Brasileira de Malacologia naquela época. Para a inclusão na CMIOC, todo o material está sendo catalogado com base nas informações contidas nas fichas originais que acompanham o acervo, quantificado, mensurado (diâmetro das conchas utilizando o paquímetro Vernie Caliper) e processado (limpeza e acondicionamento em frascos próprios à CMIOC). Este acervo possui 1.200 amostras de moluscos límnicos e terrestres, incluindo material-tipo, coletados em mais de 400 localidades pertencentes aos Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, São Paulo e Sergipe. O bom estado de conservação e a riqueza da malacofauna possibilitaram a ampliação do acervo da CMIOC referente às seguintes famílias: Ampullariidae, Ancyliidae, Bradybaenidae, Hydrobiidae, Physidae e Planorbidae. O acervo Lucena, que foi tema de tese desse pesquisador para concurso à Cadeira de Higiene e Puericultura do Instituto de Educação de Pernambuco, inclui predominantemente planorbídeos, especialmente exemplares das espécies vetoras da esquistossomose *Biomphalaria straminea* e *Biomphalaria glabrata*, procedentes dos Estados do Nordeste do Brasil, onde se encontram as áreas de maior endemicidade da doença no país. Embora constituído apenas por conchas, este acervo é de extrema relevância para a malacologia médica do país por permitir, entre outros, estudos taxonômicos comparativos da malacofauna atual com aquela de décadas passadas.

**PLECOPTERA (INSECTA) DA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA PROFESSOR JOSÉ ALFREDO PINHEIRO DUTRA – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

**Fernanda Avelino Capistrano da Silva<sup>1,2</sup> & Jorge Luis Nessimian<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal.  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

<sup>2</sup>Laboratório de Entomologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Caixa Postal 68044, 21944-970, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: fernandaacsilva@yahoo.com.br

A Coleção Entomológica Prof. José Alfredo Pinheiro Dutra, nome dado em homenagem a seu criador, foi organizada na década de 1970, abrigando material proveniente do Centro de Estudos Zoológicos da Faculdade Nacional de Filosofia. A princípio, o material possuía apenas cunho didático, porém, a partir de estudos taxonômicos realizados por Dutra, passou a abrigar material de referência. A coleção abriga diversos exemplares das mais variadas ordens de insetos, incluindo material-tipo, possuindo cerca de 30.000 lotes e mais de 200.000 exemplares. A ordem Plecoptera é uma pequena ordem de insetos aquáticos com cerca de 2.000 espécies. No Brasil, há cerca de 140 espécies, distribuídas em duas famílias e oito gêneros. Na presente coleção, os primeiros exemplares foram incorporados nos anos 70, com colaborações do Prof. Newton Santos (Museu Nacional), mas foi a partir dos anos 90 que ocorreram as maiores contribuições. O material depositado encontra-se preservado em álcool etílico, sendo os exemplares acondicionados em lotes, organizados taxonomicamente. Etiquetas de procedência e identificação, além do número de tombo acompanham cada lote. Ao todo são 3.329 lotes, com 9.331 exemplares entre imaturos e adultos. Um total de 49 espécies estão presentes, sendo *Kempnyia* Klapalek e *Gripopteryx* Pictet os gêneros mais representados. Há exemplares provenientes de 11 estados, sendo que Sudeste é a região mais amostrada. Três parátipos estão inseridos na coleção: um de *Anacroneuria boraceienses* Froehlich e dois de *A. fittkai* Froehlich. Apesar de pequena, a coleção possui uma grande importância para estudos taxonômicos, pois abriga uma grande variedade de espécimes, além de possibilitar a utilização dos exemplares em estudos moleculares, uma vez que esses estão preservados em álcool. No acervo da coleção, há material provavelmente de espécies ainda não descritas, o que, aumentará ainda mais seu valor científico. Desta forma, a coleção é de vital importância para futuras pesquisas acerca da ordem no Brasil, pois é um retrato das populações destes insetos nos últimos anos, principalmente na Região Sudeste do Brasil.

## RESTAURAÇÃO DE MATERIAL DEGRADADO DA COLEÇÃO ICTIOLÓGICA DO MUSEU NACIONAL.

**Beltrão, G.B.M<sup>1</sup>; Ferreira, K.C.F., Buckup. P.A.**

Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
<sup>1</sup>gabrielbeltraomuseunacional@gmail.com

O acervo da Coleção Ictiológica do Museu Nacional existe desde aproximadamente a metade do século XIX, sendo o mais antigo do Brasil. Entre os 39500 lotes tombados, aproximadamente 10660 correspondem a grande parte do material mais antigo, a maioria potes com tampa de vidro esmerilhado, sem a devida vedação e em precárias condições de preservação. O principal motivo de degradação de lotes antigos preservados em etanol 70% se deve a evaporação causada em geral por procedimento incorreto de vedação dos frascos. O objetivo deste trabalho foi restaurar os lotes degradados, identificar os motivos da degradação e desenvolver técnicas de recuperação e preservação dos espécimes e etiquetas contidas nos recipientes. O procedimento de restauração teve início com a observação das condições físicas dos exemplares e das etiquetas de cada lote, complementação do volume de álcool para interromper a decomposição e, quando necessário, transcrição de informações de etiquetas originais para novas etiquetas usando papel Resistal e caneta nanquim, preservando a etiqueta original. Transferência do conteúdo do recipiente para uma bandeja e limpeza dos exemplares para remoção de agentes degradantes como fungos. No caso de escamas, ossos, glóbulos oculares e outras estruturas isoladas, o material foi coado com peneira ou tela milimétrica. As etiquetas frágeis ou rasgadas foram reconstituídas através de plastificação com auxílio da máquina seladora e plástico polipropileno. Os potes inadequados foram imersos em água para retirada de etiquetas externas e trocados por recipientes adequados, padronizados para a coleção. Nos lotes mais degradados, particularmente nos exemplares enegrecidos por fungos ou exalando mau cheiro, aplicou-se solução de timol em etanol 75%. Após restauração ocorreu melhoria no estado de apresentação dos lotes, conservação das etiquetas e espécimes, melhor visualização pelo clareamento das estruturas antes enegrecidas nos indivíduos, ampliação do espaço das prateleiras e aumento da vida útil do material ictiológico. Apoio CNPq/PROTAX (562308/2010-5).

## THE COLLECTION OF *YERSINIA PESTIS* (FIOCRUZ-CYP).

**Geane Maria de Oliveira, José Luiz de Oliveira Magalhães, Nilma Cintra Leal, Fabiana Laura Almeida, Alzira Maria Paiva de Almeida.**

FIOCRUZ – PE - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM), Recife/PE,  
BRASIL – geaneoliva@gmail.com

*Yersinia pestis* is the causative agent of plague, a zoonotic disease of rodents, mainly transmitted to humans by infected flea bites. *Y. pestis* was introduced to Brazil by sea route during the third plague pandemic, in 1899, and established among the native rodents in rural areas in several ecological complexes. Between 1966 and 1997, a total of 907 strains of *Y. pestis* were isolated from rodents (508), fleas (240), and humans (159) during the occurrence of epidemics or during the activities of surveillance of the zoonosis in endemic periods. Most strains were collected in the state of Pernambuco (Chapada do Araripe and Serra de Triunfo), Chapada da Borborema (Pernambuco and Paraíba), while others were collected in Ceara (Serra da Ibiapaba and Serra de Baturité), Bahia, and Minas Gerais. The cultures are deposited in the *Yersinia* spp Collection (Fiocruz – CYP) maintained by the National Service for Reference in Plague (SRP) from the Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (FIOCRUZ/PE). The Brazilian *Y. pestis* strains belong to the Orientalis variety that spread during the third pandemic. The identification of the cultures was carried out by cultural characteristics, by testing with specific bacteriophage and biochemical assays to determine the biovar. The cultures are maintained and handled in a Biosafety Level 3 Laboratory (BSL3) and have been studied from various approaches. They revealed homogenous regardless their origin concerning their plasmid content, outer membrane protein profile, RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) and ribotyping analysis. MLVA (multiple-locus variable-number tandem repeat analysis) and PFGE (pulsed-field gel electrophoresis) revealed intraspecific genetic diversity among the strains and allowed the establishment of the relationships between genetic groups and the temporal origin and geography of the isolates. Analyses of three CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) regions (YPa, Ypb, and YPc) confirmed the intraspecific diversity of the strains analyzed. Further studies may enhance our understanding of the spreading of *Y. pestis* in Brazil and better explain the population dynamics of Brazilian strains of plague.

## COLEÇÃO DE LEPTOSPIRA: SUA IMPORTÂNCIA PARA A PESQUISA, O DIAGNÓSTICO E O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO.

**Mariana Faria Dias Monnerat; Ilana Teruszkin Balassiano\*; Tatiane Mendes Varela Ramos; Kátia Eliane Santos Avelar; Thaís Gonçalves Ferreira; Martha Maria Pereira**

Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz  
\*ilana@ioc.fiocruz.br

A Coleção de *Leptospira* (CLEP) está alocada no Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde, localizado no Instituto Oswaldo Cruz. O acervo compreende 95 cepas do gênero *Leptospira* e, atualmente, se encontra em fase de recuperação, identificação e preservação de novas cepas isoladas de espécimes clínicos, que comporão o acervo posteriormente. É constituída por representantes de sorovares de referência, além de cepas de origem clínica isoladas pelo próprio laboratório ou recebidos de outros laboratórios do país e do exterior para identificação e que passam a constituir o acervo da CLEP. As cepas clínicas são mantidas com a finalidade de estudos voltados à epidemiologia e ao desenvolvimento de novos métodos de diagnóstico e de vacinas. Poucos laboratórios no mundo possuem coleção semelhante, em virtude dos custos e das dificuldades de manutenção de bactérias do gênero *Leptospira*, devido ao seu crescimento fastidioso *in vitro*. Na CLEP as culturas encontram-se criopreservadas em freezer a -80°C, com *backup* em nitrogênio líquido e em meio de cultivo Ellinghausen semi sólido. As informações relativas a cada sorovar estão armazenadas em meio eletrônico e serão futuramente disponibilizadas em um catálogo virtual. O controle da qualidade das culturas, envolve o controle de estoque e de distribuição, assim como verificações freqüentes da autenticidade das cepas por meio de tipagem sorológica e molecular. Atualmente, a distribuição de cepas restringe-se a uma bateria composta por 19 sorovares, representantes dos principais sorogrupos, recomendados pela OMS, para o diagnóstico sorológico da leptospirose mundialmente. Tal bateria vem sendo distribuída para laboratórios macro regionais no Brasil e laboratórios de referência nacional da América Latina e Caribe. Além desta bateria, cepas de referência podem ser distribuídas a laboratórios de pesquisa localizados em instituições de ensino e pesquisa do Brasil e exterior. Portanto, a Coleção de *Leptospira*, além de um acervo biológico, se constitui como um ambiente de ensino e pesquisa, com o compromisso de apoiar o país em todas as situações que envolvam questões relacionadas à doença, bem como, investir no aprimoramento de outros centros de pesquisa e na multiplicação do conhecimento sobre a leptospirose.

Apoio Financeiro: IOC-FIOCRUZ.

## GASTROPODA E CEPHALOPODA FÓSSEIS DA COLEÇÃO MALACOLÓGICA PROF. HENRY RAMOS MATTHEWS SÉRIE B.

Jessika Alves Oliveira Pereira<sup>1</sup>, Felipe Augusto Correia Monteiro<sup>2</sup>,  
Cristiane Xerez Barroso<sup>1</sup> & Helena Matthews-Cascon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Invertebrados Marinhos do Ceará (LIMCe), Fortaleza, Ceará,  
Brasil.

E-mail: jessika.aop@gmail.com

Moluscos fósseis são bastante comuns nos registros sedimentares, sendo estes úteis na geração de informações sobre dados estratigráficos e paleoambientais. A Coleção Malacológica Henry Ramos Matthews série B, localizada no Laboratório de Invertebrados Marinhos do Ceará (LIMCe), Campus do Pici, Universidade Federal do Ceará, contém exemplares fósseis dos grupos Gastropoda, Bivalvia e Cephalopoda. Todos são provenientes de afloramentos fossilíferos da Formação Jandaíra, Bacia Potiguar, localizada entre os estados do Rio Grande do Norte e Ceará na região Nordeste do Brasil. O objetivo deste trabalho é descrever os fósseis de gastrópodes e cefalópodes da Coleção Malacológica Prof. Henry Ramos Matthews série B, detalhando a procedência, idade, quantidade e classificação taxonômica desses exemplares. Todo o material é procedente do município de Governador Dix-Sept Rosado (05°27'32"S 37°31'15"W), estado do Rio Grande do Norte (RN), Brasil, coletado em duas expedições paleontológicas realizadas nos anos de 1991 e 2001. Foram quantificados 60 exemplares de gastrópodes fósseis, 29 são da família Nerineidae e 31 da família Naticidae. Os nerineídeos foram classificados como *Nerinea* sp.(12), *Nerinea* sp.2 (4), *Plesiopgmastix* sp.(5) e *Diozoptyxis* sp.(8). Todos os naticídeos pertencem ao gênero *Tylostoma*, destes, 8 foram identificados como *T. crandalli*, 7 como *T. brasillianum*, 1 como *T. mauryae* e 1 como *T. rochae*. Pelo estado de preservação, os outros 14 exemplares de naticídeos não puderam ser identificados a nível específico. Os cefalópodes tratam-se de três amonóides, identificados como *Bevahites* sp., *Tetragonites* sp., anteriormente identificado como cf. *fagesia*, e *Pachydesmosceras* sp. Com esses exemplares, temos o primeiro registro do gênero *Bevahites* para a Bacia Potiguar. Já os exemplares de *T. brasillianum* e *T. crandalli* apresentam grandes diferenças morfológicas entre si, negando que haja sinonímia entre essas espécies. O novo registro paleobiogeográfico e as considerações taxonômicas apresentadas demonstram a importância das coleções biológicas.

**COLEÇÃO DE DIPTERA DO MUSEU NACIONAL, UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.**

**Juliana Morgado Fernandes, Francisco de Assis Rodrigues Junior &  
Márcia Souto Couri.**

Laboratório de Diptera do Museu Nacional, UFRJ  
jumorgado89@gmail.com

O Museu Nacional, UFRJ, conta com um dos maiores acervos científicos da América Latina. Uma das coleções de grande importância é a coleção de Diptera. Essa coleção foi iniciada na década de 40 com a chegada do Professor Dalcy de Oliveira Alburquerque ao Museu Nacional. No ano de 1944 o Prof. Dalcy deu início à pesquisa com Diptera, dando enfoque nos muscóides. Ao longo dos anos ele liderou diversas expedições científicas, que contribuíram para o enriquecimento da coleção, tanto na variedade de espécies, quanto na representatividade geográfica. Algumas dessas expedições foram: noroeste de Mato Grosso e leste da Bolívia, Rio de Janeiro, Petrópolis, Teresópolis, Itatiaia, Serra da Bocaina, Vassouras. Além disso, a coleção enriqueceu através da incorporação de outras coleções como parte da coleção de Diptera da Fundação Oswaldo Cruz, toda a coleção de Diptera da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, além da coleção Peryassu. Com o tempo a coleção foi sendo acrescida de exemplares coletados pelas equipes, doados de outras coleções ou por permuta com instituições nacionais e estrangeiras. No início da década de 90 passou por um processo de reorganização, padronização e informatização, trazendo como benefício a facilidade de acesso aos dados e diminuindo o manuseio dos exemplares. Esse processo foi de grande importância, pois a coleção é usada como referência para trabalhos científicos, monografias, teses e dissertações e consulta de usuários internos e externos. No ano de 2005 o Museu incorporou à sua coleção importante material de Muscidae referente a doações e permutas com a "California Academy of Sciences", São Francisco, principalmente relacionada com a fauna de Madagascar. Em 2010 outra incorporação de material da Nova Caledônia e Vanuatu foi obtida através de permuta com o MNHN (Paris) e Bishop Museum. Hoje a coleção tem cerca de 200.000 exemplares com representantes principalmente da fauna neotropical, contando, porém, com algum material de outras regiões. É coleção de referência para diversas famílias como Anthomyiidae, Bombyliidae, Cecidomyiidae, Faniidae, Muscidae, Sarcophagidae, Tachinidae, Calliphoridae. Mais recentemente, a equipe vem se dedicando ao estudo de famílias com conhecimento incipiente no país, e para tanto, as coleções de Ephidridae, Agromyzidae Tephritidae e Lonchaeidae começaram a ser organizadas.

**COLEÇÃO DE CHIRONOMIDAE (INSECTA, DIPTERA) DO MUSEU NACIONAL - UFRJ - CONHECIMENTO PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE: ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVAS.**

**Melo-Sekiguchi, L; Messias, MC**

Departamento de Entomologia- Museu Nacional – UFRJ.  
liviasekiguchi@yahoo.com.br

A Coleção Entomológica do Museu Nacional – UFRJ, instituição reconhecida como fiel depositária no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA)/Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), teve seu acervo de Chironomidae (Insecta, Diptera) iniciado em 2006, tendo recebido a doação patrocinada pelo Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD), de toda a Biblioteca Especializada em Chironomidae do Prof. Dr. Ernst Josef Fittkau (Munique, Alemanha), um dos grandes pesquisadores do grupo. Os Chironomidae são excelentes bioindicadores, podendo ser as únicas espécies a sobreviverem em ambientes eutrofizados e com pouco oxigênio e encontradas em ambientes com metais pesados e com níveis mais altos de radiação. O acervo que comporta essa Coleção é organizado e mantido em armários compactadores da Coleção Entomológica do Museu Nacional e tem propiciado descrições de novas espécies e contribuído como uma base de dados para os estudos de caracterização de ecossistemas, alguns deles já alterados pela ação antrópica. A avaliação qualitativa e quantitativa ainda é parcial, tendo sido registrada até o momento, 9.513 espécimes, em diferentes fases de desenvolvimento, sendo a fauna do Estado do Rio de Janeiro, a de maior representatividade no acervo. A subfamília mais abundante é a Chironominae, seguida das subfamílias Tanypodinae, Orthocladiinae e Telmamegastominae. As perspectivas para a Coleção de Chironomidae são aumentar o acervo, organizar o material depositado, em nível específico; dar continuidade à informatização e digitalização de dados e imagens para maior acessibilidade às informações existentes, visando participar da discussão de estratégias para a conservação da biodiversidade dos diversos ecossistemas e continuar formando novos profissionais, que possam atuar, principalmente na área de taxonomia. Palavras-chave: Chironomidae- Rio de Janeiro – Brasil – biodiversidade.

## **HERBÁRIO DO MUSEU NACIONAL - 181 ANOS DE PESQUISA BOTÂNICA (1831-2012).**

**Luci de Senna Valle, Mariângela Menezes & Andrea Ferreira Costa**

- Museu Nacional / UFRJ  
lucisenna@gmail.com

O Herbário do Museu Nacional constitui fonte primária para pesquisas taxonômicas, evolutivas, ecológicas, filogenéticas, e da biodiversidade da flora brasileira, sendo importante patrimônio nacional. Fundado por Ludwig Riedel em 1831 é o herbário mais antigo do Brasil e seu acervo reúne, atualmente cerca de 550 000 espécimes e 5600 tipos nomenclaturais, além de coleções históricas de naturalistas estrangeiros e brasileiros como Glaziou, Freire Alemão, Dusén, Rabenhorst, Lenormand, Pouhet, Tempere & Peragallo, e da família imperial. As plantas vasculares ocupam 95% da coleção geral, seguidas das algas com 7000 espécimes (4000 em meio seco e 3000 em líquido), briófitas com 6399, líquens com 2700 e fungos com 1599 espécimes. O Herbário ocupa, hoje, espaço físico localizado no Departamento de Botânica, no Horto Botânico, na Quinta da Boa Vista, Bairro Imperial de São Cristóvão, RJ. O acervo está disposto em armários deslizantes organizados por ordem alfabética de família, gênero e espécie, e acondicionados em caixas de polipropileno, o que facilita a consulta de seus exemplares. A coleção geral encontra-se em processo de informatização e os dados estão disponibilizados on line pela rede speciesLink, Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA). Para o processo de informatização o Herbário do Museu Nacional conta, principalmente, com o apoio do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (MCT/CNPq) do qual constitui um dos herbários associados. Conta, também, com o apoio da Fundação A.W. Mellon através do projeto "Global Plants Initiative" (GPI) que vem permitindo a digitalização das coleções de tipos e históricas. A criação de um banco de dados sobre as informações disponíveis nas etiquetas dos espécimes e a facilidade do acesso a estes dados propicia o avanço científico e a possibilidade de integração e trocas entre diferentes áreas de conhecimento, além de proteger o material botânico. A realização destas metas permite o compartilhamento, por parte de pesquisadores, educadores e dos diferentes segmentos da sociedade, ao patrimônio genético nacional, e na intensificação de sua utilização como subsídio à pesquisa científica.

APOIO: MCT/CNPq, Andrew W. Mellon Foundation

## A COLEÇÃO VIVA DE TRIATOMÍNEOS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ (LNIRTT).

**Magaly Dolsan de Almeida, Valdir Dias Lamas Junior, Vanda Cunha, José Jurberg**

Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de  
Triatomíneos  
Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz - Av. Brasil 4365, CEP: 21040-900 – Rio de  
janeiro – Brasil  
magaly.dolsan@ioc.fiocru.br

Por autorização expressa de Carlos Chagas, Herman Lent é admitido em 1933 ainda estudante de Medicina para o Curso de Aplicação de Manguinhos e frequentar o laboratório de Helminologia, apesar de seu pedido em trabalhar com Triatomíneos; em 1935 começa suas pesquisas com barbeiros sob orientação de Arthur Neiva, iniciando uma coleção e implementando um insetário. Os primeiros registros da criação datam de 1937 com a incorporação de *Psammolestes coreodes* (ficha nº 34) e *Triatoma infestans* (ficha nº 61). Por 35 anos (1935-1970) a coleção foi incrementada e o insetário mantido com poucas espécies até que em 1970 Herman Lent deixa o Instituto Oswaldo Cruz por ter seus direitos políticos cassados e proibido de frequentar o Instituto (Massacre de Manguinhos – Editora Avnir). Em 1970 José Jurberg e Vanda Cunha assumem a responsabilidade do Laboratório e do Insetário de triatomíneos e iniciam o incremento da criação, transformando-a em poucos anos na maior Coleção Viva de Triatomíneos do mundo, atualmente com 47 espécies distribuídas em 150 cristalizadores propiciando o fornecimento de milhares de exemplares de material vivos e mortos, validado, para todos os interessados em trabalhar com os vetores da doença de Chagas, principalmente para uso do Centro de Referência. Material existente: *Triatoma* 29 espécies; *Rhodnius* 13 espécies; *Meccus* 2 espécies; *Panstrongylus*, *Dipetalogaster* e *Nesotriatoma* 1 espécie. Os triatomíneos são mantidos em cristalizadores de vidro na temperatura ambiente (28°C em média), sendo monitorados diariamente e aferidos os valores da umidade e temperatura. Os dados obtidos servem de parâmetros para as publicações sob forma de artigos originais, livros e material didático. O acervo entomológico, suas publicações inéditas, a formação de recursos humanos, propiciaram que o Laboratório se transformasse num Centro de Referência Internacional em Taxonomia de Triatomíneos.

Auxílio do CNPq.

**MATERIAL TIPO DE HELMINTOS, DEPOSITADOS NA COLEÇÃO  
HELMINTOLÓGICA DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ (CHIOC), NO ANO DE  
2011.**

**Magda Sanches<sup>1</sup>, Tainah Domingos Soares<sup>1</sup>, Delir Corrêa Gomes<sup>1</sup>, Marcelo Knoff<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz, Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz  
sanches@ioc.fiocruz.br

**Introdução:** A Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz (CHIOC) é a maior da América Latina, contendo em seu acervo mais de 37500 amostras de helmintos parasitos de diversos grupos de animais da fauna brasileira e dos demais continentes. Estas amostras estão preservadas em meio líquido ou em bálsamo, representando holótipos, parátipos e espécimes representativos de platelmintos (cestóides, monogenóides, trematódeos e rabdocélos), nematóides de vertebrados e invertebrados, acantocéfalos, gordiáceos e pentastomídeos. A última vez que foi realizado um levantamento do material tipo dos helmintos da CHIOC foi em 1979 (Rego et al., 1979). **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi dar continuidade à catalogação do período de 1979 a 2011 das espécies de helmintos depositados como material tipo na CHIOC tendo como passo inicial o levantamento dos depósitos dos tipos do ano de 2011, com a finalidade de corroborar com a pesquisa científica. **Materias e Métodos:** Foi realizado um levantamento no banco de dados e nas fichas catalográficas correspondentes ao material tipo depositado na CHIOC no ano de 2011. **Resultados:** Foram listadas 608 amostras de helmintos depositadas. Dentre estas, 28 são holótipos e 333 são parátipos. Os holótipos correspondem a 19 espécies de Monogenea, 3 de Digenea, 4 de Nematoda e 1 de Hirudinea. Os parátipos correspondem a 288 espécies de Monogenea, 30 de Digenea, 12 de Nematoda e 4 de Hirudinea. As amostras foram coletadas de peixes provenientes do Brasil dos Estados do Maranhão, Mato Grosso, Rio de Janeiro, Amazonas, Paraná e São Paulo, de outro país Senegal e de uma ave do Panamá. Os monogenéticos parasitos de peixes foram os que apresentaram o maior número de espécies tanto nos holótipos quanto nos parátipos e uma espécie de Hirudinea foi a que se apresentou em menor número de depósito. **Discussão e Conclusão:** O levantamento facilitará a comunidade científica nas buscas pelas informações do material tipo depositado na CHIOC, que auxiliará nos estudos morfológicos, morfométricos, nomenclaturais, de distribuição geográfica e relação parasito-hospedeiro.

Suporte financeiro parcial FIOTEC.

## COLEÇÃO ZUFRJ ANFÍBIOS.

**Marcia dos Reis Gomes, Sergio Potsch de Carvalho e Silva**

Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, UFRJ.  
marciadrgomes@gmail.com

As coleções biológicas vêm, mais claramente no momento atual, sendo encaradas como um valioso patrimônio científico. Várias ações governamentais vêm buscando resgatar a percepção de sua importância e, particularmente, tornar mais clara a noção de que em seus acervos está acumulada uma gama de informações sobre ambientes em contínuo processo de degradação antrópica e um histórico de informações sobre táxons que podem historiar mudanças em sua abundância e biogeografia. A Coleção de Anfíbios ZUFRJ, depositada no Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e credenciada como fiel depositária do patrimônio genético pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético do Ministério do Meio Ambiente, teve início nos anos setenta e conta com mais de 13.000 exemplares de anfíbios, entre adultos tombados individualmente, e larvas por lote, e conta também com mais de 70 exemplares de material-tipo representando 15 espécies, distribuídos entre holótipos e parátipos. Como em muitas coleções científicas ligadas a universidades, a representatividade dos exemplares nela depositados reflete o foco de interesse dos acadêmicos envolvidos em sua criação e crescimento, assim a representatividade geográfica da Coleção ZUFRJ abrange, principalmente, os estados do Rio de Janeiro (54%) e do Espírito Santo (11%) envolvendo no total 24 estados brasileiros, contemplando principalmente o bioma mata atlântica. Como visto, a Coleção ZUFRJ, teve início nos anos setenta, e sabe-se que o declínio mundial de anfíbios começou a ser sentido e retratado em meados dos anos oitenta. Como visto também, a concentração inicial de esforços de coleta da Coleção foi centrada no município e Estado do Rio de Janeiro, locais que sofreram e sofrem grande impacto ambiental por antropização. Tais fatos conferem à Coleção ZUFRJ uma característica importante, traduzida pela existência no seu acervo, de alguns exemplares de espécies, que foram mais tarde incluídas (em diversas categorias), na lista de espécies ameaçadas de extinção do Estado do Rio de Janeiro, como por exemplo: *Thoropa lutzi*, espécie muito comum no município até as décadas de 60 e 70, e que não tem sido registrada, em seus antigos locais de coleta, há vários anos, e *Holoaden bradei*, que tem seu último registro em coleções (1983), representado por um exemplar desta Coleção.

Agradecemos a FAPERJ pelo apoio à Coleção

**INVENTÁRIO E ATUALIZAÇÃO TAXONÔMICA DOS SPHINGIDAE  
(INSECTA, LEPIDOPTERA, SPHINGOIDEA) DEPOSITADOS NA COLEÇÃO  
ENTOMOLÓGICA DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ.**

**Márcio Abreu e Silva, Aline Vieira Miranda, Márcio Felix, Jane Costa**

Laboratório de Biodiversidade Entomológica, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação  
Oswaldo Cruz – Fiocruz, Rio de Janeiro, Brasil.  
abreu@ioc.fiocruz.br

A família Sphingidae compreende mariposas de médio a grande porte, com olhos grandes, antenas com ápice em forma de gancho, asas subtriangulares (sendo as posteriores mais curtas e estreitas), e abdome em forma de cone. Os esfingídeos ocorrem em todos os continentes, exceto na Antártica, estando divididos em três subfamílias: Sphinginae, Smerinthinae e Macroglossinae. Atualmente, são conhecidas 1450 espécies, das quais aproximadamente 400 ocorrem na Região Neotropical e 180 ocorrem no Brasil. Esses lepidópteros têm grande importância ecológica por suas interações com as plantas. As larvas são herbívoras monofágicas ou oligofágicas e os adultos são polinizadores específicos de numerosas espécies com antese noturna, chamadas plantas esfingófilas. Espécies de esfingídeos do gênero *Aellopos* podem apresentar hábitos diurnos e são conhecidas como mariposas beija-flor. A maioria dos espécimes de Sphingidae depositados na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz (CEIOC) pertence às coleções históricas Lauro Travassos e Joseph Zikán. O presente trabalho iniciou-se em 2010, com a reunião dos espécimes das duas coleções históricas juntamente com aqueles depositados no acervo da coleção geral, destacando-se 42 esfingídeos doados pelo lepidopterólogo Nirton Tangerini. Os espécimes de Sphingidae, que em 1987 já haviam sido identificados pelo biólogo Alexandre Soares, do Museu Nacional (UFRJ), passaram por um processo de atualização taxonômica. Em 2011, houve uma revisão das determinações e da atualização, realizada por Jean Hexaire, colaborador do Museu Nacional de História Natural de Paris e especialista na família. No inventário de Sphingidae, foram registrados 2900 exemplares distribuídos em 143 espécies. O exemplar mais antigo pertence à subespécie *Manduca sexta paphus*, tendo sido coletado em 1908. No acervo, destacam-se os holótipos de *Adhemarius germanus* e *Adhemarius gagarini*. Há um exemplar de *Aleuron ypanemae*, espécie raramente presente em coleções. *Perigonia pallida* é a espécie mais representada na CEIOC, com 114 exemplares coletados na Bolívia e nas regiões norte e sudeste do Brasil. Além disso, enriquece o acervo um exemplar de *Protambulyx strigilis*, coletado por Costa Lima em 1932.

Apoio: Instituto Oswaldo Cruz

**COLEÇÕES HISTÓRICAS DO HERBÁRIO DO MUSEU NACIONAL - I:  
ÁLVARO DA SILVEIRA, GLAZIOU, GARDNER, LANGSDORFF, FRITZ  
MÜLLER E RIEDEL.**

**Margareth Coutinho de Oliveira, Vera Lúcia Campos Martins & Valéria  
Ferrão Paiva**

Museu Nacional - Departamento de Botânica - Herbário R - Universidade  
Federal do Rio de Janeiro.  
margarethcout@gmail.com

O Museu Nacional é a mais antiga instituição científica do Brasil e o maior museu de história natural e antropológica da América Latina, criado por D. João VI, em 1818. Situa-se no mesmo local que serviu de moradia à família real e hoje atua na interface memória e produção científica, integrado a estrutura acadêmica da UFRJ. O Herbário do Museu Nacional (sigla R) foi oficialmente fundado em 1831 por Riedel com apoio de Langsdorff, sendo o primeiro do país. O seu acervo é composto por uma grande riqueza de exemplares depositados por célebres coletores botânicos, dentre eles, destacamos no presente trabalho Álvaro Astolpho da Silveira, que pesquisava a natureza e descrevia em livros de foco multidisciplinar. Auguste François Marie Glaziou em 1858 coordenou a Diretoria de Parques e Jardins da Casa Imperial. George Gardner coletou no Brasil cerca de 60.000 espécies vegetais. Georg Heinrich von Langsdorff, famoso por sua heroica expedição pelo interior do Brasil. Johann Friedrich Theodor Müller, “o príncipe dos observadores”, aprendiz de boticário desde seus treze anos até o fim do colegial. Ludwig Riedel foi diretor do Jardim do Passeio Público e diretor da seção de Botânica do Museu Nacional e chefe das Matas e Jardins, no tempo do Império. Ao longo de anos de trabalho diário manuseando a coleção do Herbário R, constatamos a existência de grande número de exemplares depositados desde a sua origem. Esses materiais estão sendo separados da coleção geral, montados, informatizados, digitalizados e disponibilizados em portais de pesquisa. Ressaltamos que essas amostras são de fato testemunhos da História do Brasil e biografia dos muitos pioneiros da Botânica em nosso país. Nossa coleção está estimada em 550.000 exemplares, e portanto, até o momento, levantamos cerca de 6.000 coletas onde congregamos os seis coletores.

Apoio: Global Plants Initiative (GPI) e Mellon Foundation.

## COLEÇÃO DE COLLEMBOLA (ARTHROPODA: HEXAPODA) DO MUSEU NACIONAL/UFRJ.

**Mendonça, M.C.<sup>1,2</sup>; Queiroz, G.C.<sup>1,3</sup>; Abrantes, E.A.<sup>1,4</sup>; Silveira, T.C.<sup>1,5</sup>;  
Neves, A.C.R.<sup>1,5</sup>; Xisto, T.<sup>1,5</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Collembola, Departamento de Entomologia, Museu Nacional/UFRJ; <sup>2</sup>Prof. Associado I do Museu Nacional/UFRJ; <sup>3</sup>Doutorando do PPGZoo do Museu Nacional/UFRJ; <sup>4</sup>Pesquisador Colaborador; <sup>5</sup>Estagiário colaborador  
cleidecollembola@gmail.com

A fauna de Collembola atualmente conhecida no mundo inclui mais de 8.000 espécies. Apesar de ser um país megadiverso e com enorme potencial faunístico, estão registrados para o Brasil apenas 287 espécies deste grupo. Este valor é certamente subestimado, em virtude do reduzido número de especialistas, atualmente restritos a duas equipes uma na Região Nordeste e outra no Rio de Janeiro. Há biomas inteiros sem um único registro da fauna colembológica como, por exemplo, o Pantanal e os Pampas. É um fato preocupante, principalmente se considerarmos a crescente degradação dos ecossistemas e a acelerada modificação promovida pela atividade antrópica. Convém ressaltar que 194 espécies (cerca de 68%) foram descritas do território brasileiro. Isto reforça a elevada potencialidade da fauna nacional, inclusive em relação ao grau de endemismo. Grande parte das espécies descritas do país é proveniente das regiões Norte e Sudeste, em função da atuação pioneira do prof. Roger Arlé, do Museu Nacional/UFRJ (MNRJ), a partir da década de 1930, e continuada, na década de 1980, pela professora Maria Cleide de Mendonça, também do MNRJ, até os dias atuais. Atualmente, a Coleção de Collembola do Museu Nacional/UFRJ, sob registro CM/MNRJ, é uma das maiores da América do Sul, com grande valor histórico e científico para a biodiversidade neotropical. O presente trabalho tem como objetivo apresentar os dados da referida coleção e disponibilizar informações atualizadas. Contando, atualmente, com mais de 2.300 lotes, procedentes de diversas localidades brasileiras, especialmente da Região Sudeste, a coleção vem sendo sistematicamente expandida através de inúmeros projetos em desenvolvimento que visam ampliar o conhecimento da diversidade do grupo. Grande parte do material depositado encontra-se em via úmida e apenas holótipos e parátipos em lâminas. O número de exemplares contidos é impossível de precisar, em virtude da ocorrência em grande quantidade de indivíduos que algumas espécies apresentam por lote. O levantamento do material-tipo depositado revelou, até o momento, a existência de 52 holótipos de espécies descritas do território nacional. Cabe ressaltar que esta coleção vem sendo incrementada pela inclusão de material-tipo de espécies descritas por pesquisadores de outras instituições brasileiras. Perspectivas futuras incluem a informatização dos dados da Coleção.

**A COLEÇÃO DOS CULICÍDEOS (DIPTERA)  
DE A.G. PERYASSÚ NO MUSEU NACIONAL-UFRJ.**

**Messias, MC<sup>1</sup>; Lopes, SM<sup>1</sup> Sodre, VM<sup>1</sup>; Motta, MA<sup>2</sup>; Silva-do-Nascimento, TF<sup>2</sup>; Lourenço-de-Oliveira, R<sup>2</sup>; Felipe-Bauer, ML<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Entomologia- Museu Nacional – UFRJ; <sup>2</sup>Laboratório de Transmissores de Hematozoários-IOC/Fiocruz; <sup>3</sup>Laboratório de Díptera-IOC/Fiocruz. - moniquemot@gmail.com

Os mosquitos (Culicidae) estão entre os insetos de maior interesse à saúde pública, dezenas de espécies são vetoras de doenças como malária, dengue, filariose e febre amarela. Uma das primeiras teses realizadas no Instituto Oswaldo Cruz, foi apresentada por Antonio Gonçalves Peryassú, em 1908, intitulada “Os Culicídeos do Brasil”. Nesse estudo o autor aborda importantes aspectos da sistemática e biologia dos mosquitos, principalmente aqueles vetores de doenças que grassavam no Brasil naquela época, gerando ainda conhecimento inédito sobre a biodiversidade das espécies da fauna culicidológica do Município do Rio de Janeiro. Em 1921, Peryassú publicou outro trabalho monográfico sobre mosquitos, “Os Anophelineos do Brasil”. A maior parte do material utilizado por Peryassú nesses estudos conformou uma coleção, atualmente sob a guarda do Museu Nacional (UFRJ). Existem também poucos espécimes por ele coletados, em 1908, depositados na Coleção do Instituto Oswaldo Cruz. Ao longo de mais de um século o Rio de Janeiro e outras áreas onde Peryassú fez suas coletas sofreram diversas modificações sinantrópicas, que provavelmente ocasionaram alterações na diversidade e densidade das espécies. Os objetivos deste estudo são: a partir de material depositado em coleção e dos textos dos trabalhos monográficos de Peryassú, listar as espécies que ainda são assinaladas nos dias atuais, proceder à atualização taxonômica das espécies registradas, e criar um banco de dados com as informações organizadas sobre a Coleção Peryassú. As atividades estão sendo desenvolvidas a partir da revisão e atualização taxonômica da Coleção Peryassú, da Coleção Entomológica do Museu Nacional, levantamento e organização dos registros, publicações e coleções, a partir de 1908; levantamento e organização dos registros, a partir de informações de relatórios e outras bases de dados de instituições municipais e estaduais de saúde pública. Estão, em andamento, a revisão e atualização taxonômica da Coleção Peryassú com cerca de 450 espécimes. Registros e publicações até 1950 foram organizados e estão sendo revisados. Pode-se registrar, entre outras informações que, ao contrário do que se acreditava, o importante acervo da Coleção Peryassú, da Coleção Entomológica do MN – UFRJ, não se constitui do material utilizado em sua Dissertação de 1908 e sim de coleções posteriores.

Palavras-chave: mosquitos – Culicidae- Rio de Janeiro - Peryassú

**A COLEÇÃO MALACOLÓGICA DO MUSEU OCEANOGRÁFICO “PROF. E.C.RIOS” DA FURG – PRESERVANDO, CONHECENDO E DISPONIBILIZANDO RECURSOS DIDÁTICOS PARA ALUNOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO.**

**Paula Spotorno de Oliveira<sup>1,2</sup>; Lauro Barcellos<sup>1</sup> & Joaber Pereira Jr.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *Laboratório de Malacologia, Museu Oceanográfico “Prof. Eliézer de Carvalho Rios”, Universidade Federal do Rio Grande (MOFURG), Rio Grande, RS.*

<sup>2</sup> *paula.spotorno@gmail.com.*

<sup>3</sup> *Laboratório de Parasitologia de Organismos Aquáticos, Programa de Pós-graduação em Aqüicultura, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande/FURG.*

O Museu Oceanográfico “Prof. Eliézer de Carvalho Rios”, da Universidade Federal do Rio Grande (MOFURG), tem sido nas últimas cinco décadas, o principal referencial e depositário da biodiversidade dos moluscos marinhos do Brasil. Abriga uma das maiores coleções de moluscos da América do Sul, com cerca de 52.000 lotes de amostras. Dada a sua representatividade numérica e qualitativa desempenha um papel importante na preservação do patrimônio biológico brasileiro. A coleção de moluscos do MOFURG possui reconhecimento mundial como coleção de referência. Entretanto, seu potencial acadêmico, didático e até mesmo científico pode ser ampliado com a participação das unidades acadêmicas da FURG. Assim, justificam-se os esforços para aproximar a coleção aos alunos de graduação e pós-graduação e disponibilizá-la à comunidade universitária. Nesse contexto, esta proposta objetiva despertar o reconhecimento sobre a importância das coleções científicas e contribuir para a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem dos alunos de graduação dos cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) e Oceanologia, e pós-graduação em Oceanografia Biológica e Aqüicultura da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Nesse processo, a coleção malacológica do MOFURG está sendo utilizada como ferramenta para divulgar o tema curadoria de coleções científicas, reformulando as atividades de aulas práticas além do treinamento de recursos humanos capacitados em curadoria. Este projeto encontra-se em andamento, tendo como resultados esperados a experimentação de atividades práticas e disponibilização de recursos didáticos (coleção didática de moluscos e apostila) que oportunizem o acesso aos moluscos dessa coleção, incluindo ainda: atender alunos de graduação (Ciências Biológicas e Oceanologia) e pós-graduação (Oceanografia Biológica e Aqüicultura) matriculados em disciplinas sobre o tema abordado; treinar alunos através da utilização da coleção como recurso didático em disciplinas; organizar visitas guiadas para conhecimento da coleção; elaborar página na internet de divulgação do acervo e manter a curadoria da coleção em colaboração com a atuação de estagiários.

## **COLEÇÃO DE REFERÊNCIA DE PELOS DE MAMÍFEROS DO PARNA SERRA DOS ÓRGÃOS.**

**Moura, R.C<sup>1</sup>; Cronemberger, C.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Iniciação Científica ICMBio-UCB; <sup>2</sup>Analista Ambiental/ICMBio.  
rafaelmourabio@hotmail.com

A identificação de uma espécie através da análise tricológica por microscopia óptica depende de uma base comparativa, que pode ser uma chave de identificação ou lâminas controle. A elaboração de uma coleção de referência de pelos de mamíferos para o PARNA Serra dos Órgãos (PARNASO) tem como objetivo manter um banco de dados dos padrões morfológicos de pelos das espécies de mamíferos que ocorrem no parque. Este banco de dados é utilizado para identificar os autores das amostras fecais de mamíferos, coletadas pelo projeto de inventário de mamíferos de médio e grande porte. Para a confecção da coleção de referência, foi coletado diretamente com os dedos um pequeno tufo de pelos com raiz, de animais provenientes dos projetos Fauna Viva e Monitoramento de Longo Prazo de Pequenos Mamíferos/UFRJ, e da coleção de mamíferos da UNIFESO. Será solicitada ainda a doação de pelos de coleções de outras universidades e instituições de pesquisa. Os pelos são armazenados em sacos plásticos individuais com a identificação da espécie. São confeccionadas lâminas de microscopia para a observação da morfologia cuticular e medular de cada amostra da coleção seguindo os métodos propostos por Quadros (2002). Para proteção contra choques e poeira as lâminas são armazenadas em estojos apropriados. A coleção de referência de pelos do PARNASO conta até o momento com pelos de 35 espécies de mamíferos, pertencentes a oito ordens, o que representa 45% das espécies de mamíferos não voadores citadas na lista de espécies do PARNASO. Encontramos na literatura científica um número razoável de chaves de identificação com os padrões morfológicos de pelos-guarda, mas a maioria destes artigos não possui fotos de boa qualidade ou apresenta apenas um padrão morfológico, o que pode gerar dúvidas no momento da identificação. Outro problema recorrente é a discordância de padrões propostos por alguns autores para algumas espécies. A comparação com lâminas controle elimina as dúvidas de identificação. Portanto, esta coleção de referência vem constituindo um valioso testemunho em auxílio da tricologia, utilizada no PARNASO como um dos métodos de inventário de mamíferos de médio e grande porte.

## **COLEÇÃO SANTA TERESA (FIOCRUZ, RJ): UMA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA COM ABORDAGEM CONSERVACIONISTA.**

**Sandor Buys<sup>1</sup>, Cauan Antunes<sup>1</sup>, Juliana Leibão<sup>1</sup>, Aurélio Schmitt<sup>2</sup>, Sara Simon<sup>2</sup>, Ivani Damasceno<sup>2</sup>, Fernanda Lírio<sup>2</sup>, Danielle Cerri<sup>1</sup>, Márcio Félix<sup>1</sup>, Jane Costa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Biodiversidade Entomológica, Instituto Oswaldo Cruz (Rio de Janeiro, RJ).

<sup>2</sup>Graduação em Ciências Biológicas, Escola Superior São Francisco de Assis (Santa Teresa, ES)

sbuys@biologia.ufrj.br, sandor.buys@gmail.com

A Mata Atlântica é um dos biomas mais ricos em espécies do planeta e também um dos mais devastados; de sua cobertura original, que incluía praticamente toda a faixa oriental do Brasil, resta apenas cerca de 5 a 10%. Daí a atenção prioritária que merece este bioma para ações conservacionistas. Por sua vez, vários estudos têm mostrado que a Região Central do Estado do Espírito Santo é a área mais rica da Mata Atlântica em espécies de diversos grupos taxonômicos, como plantas arbóreas com flores, pequenos mamíferos não voadores e borboletas, embora seja destacável a falta de conhecimento sobre a entomofauna desta região. A partir de uma abordagem moderna de coleções biológicas, pautada na Convenção sobre Biodiversidade Biológica de 1992, em que estas fazem parte de estratégias de conservação ambiental *ex-situ*, foi proposto construir uma coleção regional de insetos com ênfase na Região Central do Estado do Espírito Santo, que ficará depositada na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz. Esta coleção foi denominada Coleção Santa Teresa, devido à maior parte do esforço de coleta estar sendo concentrado no município de Santa Teresa. Estão sendo feitas coletas mensais em diversos pontos da região, tendo sido visitados até o momento os seguintes municípios: Santa Teresa, Santa Maria de Jetibá, Ibraçú, Colatina e Ecoporanga. As coletas têm sido realizadas principalmente com armadilhas luminosas, catação na vegetação com sugadores e morteiros, redes aéreas, pit-fall. Complementando a coleção, está sendo organizado um banco de dados com fotos das áreas estudadas e de exemplares vivos, informações climáticas e anotações de campo. Com base nesta coleção, já estão sendo elaborados trabalhos faunísticos, especialmente com grupos de Hymenoptera, além de estarem sendo convidados especialistas em diversas ordens de insetos para trabalhar na coleção.

## COLEÇÃO DE GALHAS ENTOMÓGENAS DO MUSEU NACIONAL/UFRJ: BIOMA MATA ATLÂNTICA.

**Sharlene Ascendino, Marcelo Boggi e Valéria Cid Maia**

Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista  
s/n, São Cristóvão, 20940-040, Rio de Janeiro  
E-mail: silfede01@msn.com

Galhas entomógenas são crescimentos vegetais anormais induzidos por insetos. Envolve hiperplasia e/ou hipertrofia do tecido vegetal e resultam da interação entre a espécie galhadora e a planta hospedeira. Os insetos galhadores são específicos em relação ao órgão vegetal e à espécie botânica. A coleção de galhas de insetos do Museu Nacional compreende vasto material da Mata Atlântica e é a única coleção de galhas representativa deste bioma no Brasil. O objetivo deste trabalho é inventariar as galhas deste bioma na coleção e disponibilizar os dados referentes à morfologia das galhas, plantas hospedeiras e espécies galhadoras. Foi realizado um levantamento a partir das localidades e informações sobre família e espécie de planta hospedeira, órgão vegetal atacado e forma da galha foram compiladas. A coleção totaliza 584 morfotipos de galhas e inclui material de 3 estados: RJ (45%) (Angra dos Reis, Mangaratiba, Rio de Janeiro, Niterói, Maricá, Guapimirim, Magé, Quissamã, Macaé, Cabo Frio, São Gonçalo, Engenheiro Paulo de Frontin, Paracambi, Itatiaia, Seropédica, Petrópolis, Teresópolis, Búzios e Arraial do Cabo), SP (35%) (Bertioga) e ES (20%) (Santa Tereza). A grande maioria das galhas (77%) foi obtida de áreas de restingas, e as demais de floresta ombrófila. Estão representadas na coleção 188 espécies de plantas hospedeiras em 103 gêneros e 62 famílias. As famílias botânicas com maior riqueza de galhas são Myrtaceae, Asteraceae e Fabaceae (111, 68 e 50 morfotipos, respectivamente). *Eugenia* L., *Mikania* Willd. e *Clusia* L. são gêneros botânicos com maior número de espécies atacadas (n=9, 7 e 5, respectivamente) e maior diversidade de galhas (n=28, 26 e 9 morfotipos, respectivamente). *Eugenia multiflora* Cambess. é apontada como espécie super hospedeira, com 06 morfotipos. As galhas inventariadas foram observadas em folha, caule, gema, gavinha e flor (inflorescência e botão floral) e fruto, sendo a maioria foliar (62%). Os insetos galhadores pertencem as ordens Diptera (Cecidomyiidae e Tephritidae), Coleoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Thysanoptera e Hymenoptera, com destaque para os Cecidomyiidae (Diptera), responsáveis pela indução da maioria dos morfotipos. A coleção de galhas do Museu Nacional compreende exemplares da maior parte das galhas registradas em literatura para restinga, o que demonstra a boa representatividade desta coleção.

## **COLEÇÃO DE MOLUSCO DIAS DA ROCHA DO MUSEU DO CEARÁ: UM RESGATE HISTÓRICO DO NATURALISTA CEARENSE.**

**Soraya Guimarães Rabay<sup>1</sup>, Helena Matthews-Cascon<sup>1</sup> & Mayara Setúbal Oliveira**

<sup>1</sup>Laboratório de Invertebrados Marinhos, Departamento de Biologia, UFC;  
sgrabay @yahoo.com.br

Além do testemunho da biodiversidade e de objeto de investigações científicas, as coleções científicas encerram também o registro histórico dos primeiros naturalistas que se dedicaram a coletas de amostras e espécimes de toda natureza. No Brasil somente após a iniciativa em 1818 do Imperador Dom João VI de criar a Casa dos Pássaros, hoje o Museu Nacional do Rio de Janeiro, é que efetivamente foi criada uma instituição para promover o desenvolvimento cultural, científico e econômico do país naquela época. Antes disto, todo material coletado por naturalista nas grandes expedições a serviço das cortes européias, era levado e depositado em museus existentes na Europa, servindo a pesquisadores de lá para estudos da fauna e flora neotropical. Em meados do século XIX as Coleções Científicas Brasileiras foram criadas como a existente no Museu Emílio Goeldi, fundada em 1866. No Nordeste os melhores acervos seriam as coleções tombadas no Museu Rocha, fundado por Francisco Dias da Rocha, naturalista cearense através de coletas iniciadas por volta de 1884. Atualmente este acervo técnico pertence ao Museu do Ceará em Fortaleza que está desenvolvendo o resgate de todo o acervo das coleções tombadas por este brilhante naturalista. A parceria entre o Laboratório de Invertebrados Marinhos do Ceará e o Museu do Ceará em Fortaleza, promoveu o resgate da coleção de Moluscos do Museu Rocha onde todos os lotes foram recuperados, catalogados, e suas atualizações taxonômicas foram feitas através de bibliografia especializada. Para que o valor histórico deste acervo fosse mantido, em todos os lotes foram preservadas as identificações originais e os recipientes e etiquetas utilizadas pelo naturalista Dias da Rocha. A coleção de Molusco conta com 228 lotes distribuídos em 46 famílias de Gastrópodes (32 marinhas, 11 terrestres, 3 água doce); 15 famílias de Bivalves ( 13 marinhos e 2 água doce ); 1 família de Polyplacophora. Este acervo pertence ao Museu do Ceará e sem dúvida é a coleção científica mais antiga do estado do Ceará legado deixado pelo naturalista autodidata Francisco Dias da Rocha a mais de um século.

**MUSEU DE MALACOLOGIA PROF. MAURY PINTO DE OLIVEIRA:  
PASSADO, PRESENTE E FUTURO.**

**Sthefane D`Ávila**

Departamento de Zoologia, ICB / UFJF  
Museu de Malacologia Prof. Maury Pinto de Oliveira / UFJF  
sthefanedavila@hotmail.com

A coleção do Museu de Malacologia Prof. Maury Pinto de Oliveira foi iniciada na década de 1950. Em 1966 o acervo, que incluía 8.000 conchas, foi doado à UFJF. A criação de um espaço destinado à coleção (sede atual do Museu de Malacologia) só ocorreu no ano de 1996. Em 2002 foi criado o *Núcleo de Malacologia* e o Prof. Maury Pinto de Oliveira foi nomeado curador vitalício da coleção. No ano de 2004 o então *Setor de Malacologia* recebeu o nome de *Museu de Malacologia Prof. Maury Pinto de Oliveira*. Atualmente a coleção é uma das maiores do Brasil, com mais de 45.000 conchas do mundo todo, incluindo espécies raras e até mesmo já extintas. Mas a coleção vem sofrendo com a ausência de uma política institucional de apoio às coleções. As melhorias realizadas são praticamente dependentes de fomento por agências, como a FAPEMIG e o CNPQ. O Museu de Malacologia, como parte de uma instituição de ensino superior, tem sua atividade em consonância com os campos de atuação: ensino, pesquisa e extensão. Destacam-se as linhas de pesquisa: *Biologia e comportamento de moluscos terrestres; Moluscicidas de origem vegetal; Taxonomia; Variabilidade morfológica e genética em populações de moluscos terrestres e Morfologia*. Atualmente os esforços em pesquisa no Museu são direcionados para a consolidação de uma linha que prima por uma abordagem integrada permitindo a compreensão da complexidade das espécies em um contexto evolutivo e ecológico. O estudo dos animais vivos tem permitido acessar informações sobre a biologia, estratégias de história de vida; comportamento e interação com outros organismos. A criação em laboratório permite a utilização dos moluscos como modelos biológicos em estudos com uma perspectiva aplicada. O Museu de Malacologia vem atuando há mais de 10 anos junto à comunidade e as ações culturais e educativas são amplamente reconhecidas. Como perspectivas e ações futuras, destacam-se: informatização do acervo; acessibilidade; estudos taxonômicos; formação de recursos humanos; pesquisadores visitantes e recém-doutores; ampliação do acervo; levantamento da malacofauna terrestre e límnic, no estado de Minas Gerais; criação de um banco de amostras de tecidos para estudos moleculares; curadoria e serviços; adequação do espaço para as atividades de popularização da ciência; mobilizar os curadores da UFJF para a discussão sobre políticas de apoio às coleções biológicas.

## AGROMYZIDAE (INSECTA, DIPTERA) DO BRASIL: REGISTROS EM COLEÇÕES DO RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO.

**Viviane Rodrigues de Sousa, Márcia Souto Couri, Sheila Patrícia Carvalho Fernandes**

Laboratório de Diptera, Museu Nacional, UFRJ  
sousavrodrigues@gmail.com

A família Agromyzidae (Diptera) possui 2800 espécies no mundo, descritas em 14 gêneros. Na região Neotropical são cerca de 430 espécies em 12 gêneros. A identificação taxonômica é principalmente baseada nas estruturas da terminália dos machos. São conhecidos como “moscas-minadoras”, já que em sua fase imatura, as larvas se alimentam do mesófilo foliar das plantas, formando as “minas”. Minas são marcas na forma de túneis decorrentes desse forrageio das larvas, que são impressas nas superfícies das folhas, caules e frutos. Esses dípteros minadores têm uma grande importância econômica, pois são considerados pragas para a agricultura, uma vez que a atividade da larva causa perdas de nutrientes das plantas. No Brasil poucos estudos taxonômicos já foram ou são realizados, pois a família carece de especialistas. O Laboratório de Diptera do Museu Nacional iniciou projeto para novos estudos em taxonomia de Agromyzidae, com realização de coletas, formação da coleção (que até então não existia) e treinamento de estudantes. Com o objetivo de indicar as espécies assinaladas no Brasil e mapear as localidades amostradas, foi realizado um levantamento dos dados secundários encontrados na literatura e nas coleções científicas do Museu Nacional, UFRJ (MNRJ) e do Museu de Zoologia, USP (MZUSP), além de material recentemente coletado pela equipe. Os gêneros com espécies registradas no Brasil são (número de espécies entre parênteses): *Agromyza* Fallén (6); *Calycomyza* Hendel (21); *Cerodontha* Rondani (5) *Chromatomyia* Hardy (1); *Galiomyza* Spencer (2); *Haplopeodes* Steykal (4); *Japanagromyza* Sasakawa (1); *Liriomyza* Mik (14); *Melanagromyza* Hendel (12); *Nemorimyza* Frey (2); *Ophiomyia* Braschnikov (5); *Phytobia* Lioy (4); *Phytoriomyza* Hendel (5). Na coleção do MNRJ estão representadas as espécies: *Calycomyza hyptidis* Spencer, 1966 e *Japanagromyza inferna* Spencer, 1973, além de 27 espécimes não identificados. No MZUSP: *Liriomyza sativae* Blanchard, 1938, *Liriomyza bryoniae* Kaltenbach, 1858 e *Amauromyza maculosa* Malloch, 1913, além de 54 espécimes não identificados. As localidades amostradas se limitam às regiões Sul e Sudeste, com registros no Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (Nova Teutonia). Os resultados mostram que o conhecimento dessa importante família no Brasil é totalmente incipiente, tanto em espécies quanto nos biomas amostrados.

## SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS E BIODIVERSIDADE: CONHECIMENTO E GESTÃO

<u>EDUCAÇÃO</u>	Título	Primeiro Autor	Página
	A Classificação Biológica nas Salas de Aula: Jogando com a Biodiversidade.	Leandro Costa	<b>104</b>
	A Colecao Didática de Invertebrados da UFRJ/Macaé: Contribuições para o Ensino e a Extensao no Norte Fluminense.	Maria Lígia de Andrade e Santos Silva Filha	<b>105</b>
	As Concepções dos Estudantes do Ensino Médio de uma Escola Particular sobre Serrapilheira: Um Estudo de Caso.	Thiago Xisto	<b>106</b>

## EDUCAÇÃO

### A CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA NAS SALAS DE AULA: JOGANDO COM A BIODIVERSIDADE.

Costa, L.O.<sup>1,2</sup>; Waizbort, R.F.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Oswaldo Cruz – Laboratório de Avaliação em Ensino e Filosofia das  
Biociências

<sup>2</sup>Centro Universitário Serra dos Órgãos – Instituto de Biologia  
leandro.oc@gmail.com

**Introdução:** Historicamente a diversidade de formas e comportamentos encontrados junto à biodiversidade vem fascinando a mente humana desde tempos remotos, gerando assim algumas hipóteses sobre a relação entre os organismos vivos e extintos. Hoje a biologia trabalha dentro da óptica da construção de filogenias, que é baseada em hipóteses de parentesco evolutivo, conhecimento que é muito importante no que diz respeito ao ensino de biologia. Com esta investigação procuramos responder à seguinte questão: Será que um jogo de tabuleiro, desenvolvido para esta investigação, seria capaz de potencializar o desenvolvimento de um olhar histórico e evolutivo sobre a diversidade biológica, aos moldes de uma perspectiva darwiniana, junto a alunos do ensino médio em comparação a aulas baseadas em outras perspectivas dialógicas? **Metodologia:** Realizamos uma investigação qualitativa, que será complementada com a utilização de dados quantitativos oriundos da análise de questionários respondidos antes e após a aplicação da atividade lúdica em questão. Para todas as questões aplicamos uma escala tipo Likert. **Resultado:** Os resultados demonstram que os estudantes chegam ao segundo ano do ensino médio com concepções equivocadas sobre o processo evolutivo, onde podemos destacar uma visão tipológico-essencialista aliada a ideias transformacionistas. Com relação ao jogo, pudemos constatar que o mesmo apresenta pontos que devem ser reformulados para uma melhor efetividade no que diz respeito ao ensino da leitura de cladogramas, entretanto quando falamos dos conceitos de homologia e homoplasia, observamos ganhos na questão cognitiva. **Conclusão:** Após a aplicação do jogo percebemos que o mesmo parece dar conta de catalisar, de forma mais efetiva, o aprendizado de conceitos relacionados à classificação biológica, mostrando-se eficiente em um contexto educativo.

**A COLEÇÃO DIDÁTICA DE INVERTEBRADOS DA UFRJ/MACAÉ:  
CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO E A EXTENSÃO NO NORTE  
FLUMINENSE.**

**Silva – Filha, M.L.A.S.; Gonzalez, A.P.; Oliveira, J.M.G.; Ruta, C**

NUPEM – Núcleo Ecológico Socioambiental de Macaé, UFRJ – Macaé  
ansansilf@hotmail.com

As cidades do Norte Fluminense encontram-se em plena expansão por causa da grande concentração de indústrias petrolíferas na região. O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do *campus* Macaé, foi o primeiro curso de graduação a ser oferecido pela UFRJ fora da cidade do Rio de Janeiro. A primeira turma de graduados formou-se em 2011, e atualmente o curso inclui aproximadamente 300 alunos. Mesmo sendo um curso novo, as coleções didáticas do curso possuem um número considerável de representantes da fauna de região, que são utilizados nas aulas práticas como ferramentas complementares ao ensino e as atividades de extensão. As coleções didáticas possuem um valor inigualável e indispensável no ciclo básico da graduação, fazendo com que os alunos observem na prática o conteúdo abordado em sala de aula. O presente trabalho visa a partir da coleção didática expor não só para os alunos de graduação, mas também para a sociedade a biodiversidade, principalmente da região Norte Fluminense, fazendo com que haja um maior interesse e estímulo ao conhecimento. A coleção didática começou a ser estruturada em 2007 quando foram realizadas as primeiras coletas dos invertebrados terrestres e aquáticos. Atualmente a coleção didática de invertebrados é composta por espécimes representativos da região Norte Fluminense, dos seguintes táxons: Annelida, Cnidaria, Echinodermata, Echiura, Porifera Sipuncula, Insecta, Arachnida, Crustacea e Myriapoda. A coleção de artrópodes conta com ordens mais difíceis de serem encontradas dentre as quais podemos citar os homópteros fulgorídeos (jequitiranabóia), plecópteros, ambliptídeos, solífugos e neuropteros da família manticipídeos, Xiphosura (*Limulus* sp.), Bathynomus giganteus. Todos são armazenados em via úmida ou seca (gavetas entomológicas) para aumentar a riqueza dos detalhes como cor e textura que são perdidos na conservação em via úmida. A implementação desta coleção vem contribuindo para um ensino de qualidade no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRJ-Macaé, curso este que foi avaliado pelo MEC em 2011 recebendo a nota máxima de nível cinco. Além do impacto na formação dos licenciandos, a coleção também vem fomentando com sucesso as ações extensionistas para a sociedade através de eventos como o “Nupem de Portas Abertas”, que esta na sua 5ª edição.

## **AS CONCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PARTICULAR SOBRE SERRAPILHEIRA: UM ESTUDO DE CASO.**

**Thiago Xisto<sup>1\*</sup>, Paloma Guedes Vasconcelos<sup>1</sup> & Sula Salani Mota<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio; <sup>2</sup>Museu Nacional do Rio de Janeiro - UFRJ.  
\*xistocollembola@gmail.com

A conscientização sobre a importância da conservação e preservação do meio ambiente deve ser integrada ao ensino de Biologia, no ensino médio, pois os alunos nessa idade estão mais maduros. Para abordar o ensino de biologia e a conservação e preservação do ambiente, foi escolhido o tema serrapilheira, pois abrange áreas de estudo como botânica, zoologia e ecologia. O estudo da serrapilheira é importante para a compreensão do funcionamento dos ecossistemas florestais, pois a mesma é composta por fragmentos orgânicos de origem vegetal (folhas, caules, frutos, sementes) e animal tendo um papel fundamental na ciclagem dos nutrientes. O trabalho foi realizado com os alunos de 1º ao 3º ano do ensino médio de um colégio particular do município de Duque de Caxias. Foram administradas aulas teóricas e aulas práticas e para medir o nível de aprendizagem foram aplicados questionários sobre o tema, antes e após as aulas. O estudo mostrou que os alunos têm um bom aprendizado quando lhes é fornecido aulas mais atrativas, fazendo com que eles, além de assimilar melhor o assunto, desenvolvam um senso crítico.

## SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS E BIODIVERSIDADE: CONHECIMENTO E GESTÃO

<u>GESTÃO</u>	Título	Primeiro Autor	Página
	Preparação de Material Osteológico Proveniente de Dermestério: Breves Apontamentos para o Acondicionamento Seguro em Coleções Científicas. Museu de Zoologia da USP: Curadoria Técnica da Coleção Herpetológica.	Carlos Rodrigues de Moraes Neto	108
	Coleção de Trypanosoma de Mamíferos Silvestres, Domésticos e Vetores: Organização e Informatização.	Carolina Castro Mello D’Horta	109
	Patrimonio y Manejo de la Colección Malacológica del Museo de la Plata (UNLP), Argentina.	Cláudia Silverio da Silva	110
	Gerenciamento Integrado das Coleções de Extratos de DNA, Tecidos e Exemplares Testemunho no Setor de Ictiologia do Museu Nacional/UFRJ.	Cristina Damborenea	111
	O Processo de Implantação da Gestão da Qualidade na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz.	Daniel Fernando de Almeida	112
	Gestão de Material Testemunho e Capacitação Institucional para Geração de DNA Barcodes no Museu Nacional/UFRJ.	Danielle Cerri	113
	Espécimes de Triatominae (Hemiptera, Reduviidae) Depositados na Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz: Inventário, Organização, Atualização Taxonômica e Informatização	Paulo Andreas Backup	114
		Vanessa Lima-Neiva	115

## GESTÃO

### **PREPARAÇÃO DE MATERIAL OSTEOLÓGICO PROVENIENTE DE DERMESTÉRIO: BREVES APONTAMENTOS PARA O ACONDICIONAMENTO SEGURO EM COLEÇÕES CIENTÍFICAS.**

**Carlos Rodrigues de Moraes Neto; Françoise Nadir Poey's Albuquerque;  
João Alves de Oliveira**

Museu Nacional – UFRJ, crmn.mn.ufrj@gmail.com

Introdução: Os exemplares representados em coleções de estudo de vertebrados são obtidos segundo diferentes métodos de coleta e preparação. A limpeza de esqueletos por dermestídeos é amplamente difundida em função da sua rapidez e eficácia, e tem representado um fator importante na ampliação de coleções osteológicas. Embora eficaz, esse método pode representar um risco adicional para as coleções, na medida em que os dermestídeos também se alimentam de peles e de outros materiais orgânicos depositados nas coleções. No presente trabalho descrevemos metodologia eficaz na preparação de material ósseo, proveniente de dermestério, para que ocorra seu arquivamento seguro no acervo. Materiais e métodos: O desenvolvimento da técnica utilizada para a limpeza dos ossos provenientes de dermestério, no Museu Nacional - UFRJ, ocorreu no período de junho de 2010 até março de 2012, abrangendo 1084 mamíferos de pequeno e médio porte adicionados à coleção. O primeiro passo desta técnica consiste no recolhimento do material contido no dermestério, seguido de limpeza e retirada dos besouros, larvas e adultos, que estejam sobre o esqueleto. Logo após ocorre a secagem do material, evitando rachaduras pela expansão de líquido durante o congelamento. O material é envelopado em saco plástico com fechamento especial tipo “trilho”, para que seja congelado por 48h a -12°C, 24h a -15°C ou 4h a -20°C, como descrito por Ketcham-Troszak (1984). Após este período, o material em bandeja, deve ser descongelado à sombra por até 24h. Em seguida deve-se lavar o esqueleto com água corrente e sabão neutro, para assim remover as impurezas que permaneceram, banhá-lo em álcool 70%, e deixá-lo secar à sombra, em local climatizado, por 24h. Ao final deste processo o material segue para a ação curatorial (tombamento, organização) e por fim ao seu devido local na coleção. Discussão dos resultados: Até o presente nenhum material, tratado de tal forma, disseminou pragas na coleção do setor de mastozoologia. Este protocolo além de combater as possíveis formas de invasão por *Dermestes maculatus*, espécie utilizada no dermestério do Museu Nacional – UFRJ, também combate ações de outros artrópodes e fungos. Conclusão: A técnica de congelamento descrita por Ketcham-Troszak (1984), junto ao protocolo acima, tem se mostrado eficaz no combate a proliferação de *D. maculatus*, por peças ósseas limpas em dermestério.

## MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP: CURADORIA TÉCNICA DA COLEÇÃO HERPETOLÓGICA.

Carolina Castro Mello D’Horta

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo  
ccmello@usp.com

**Introdução:** O Museu de Zoologia teve seu início na década de 1890 quando diversas coleções zoológicas foram reunidas e abrigadas no prédio do Museu Paulista. Em 1969, o Museu passou a fazer parte da Universidade de São Paulo e recebeu seu nome atual. O objetivo deste trabalho é apresentar resumidamente a coleção herpetológica deste museu, situando suas principais características. **Materiais e Métodos:** Visando a ampliação e melhor atendimento à comunidade científica, as coleções estão sendo reestruturadas, com reforma de suas dependências, compactação de armários e informatização. A exemplo do que acontece com as demais coleções, as principais ações referentes à curadoria técnica da coleção compreendem a triagem, o tombamento e a etiquetagem dos exemplares e a sua inclusão nos bancos de dados; além de atenção a pedidos de consultas e empréstimos de material para instituições do país e do exterior. **Discussão dos Resultados:** A coleção reúne atualmente um dos maiores acervos de répteis e anfíbios Neotropicais do mundo, com cerca de 270 mil exemplares tombados (150.000 anfíbios e 120.000 répteis), figurando entre as seis maiores coleções herpetológicas existentes. Este acervo consolidou-se além do esforço isolado de alguns pesquisadores, através de diversos programas multidisciplinares de coletas, principalmente no Brasil, e uma política constante de compra de coleções e permuta com diversas instituições nacionais e internacionais. A coleção é formada principalmente por espécimes da fauna brasileira, mas uma fração considerável é constituída por coleções representativas de outros países do globo. **Conclusão:** O acervo do MZUSP tem sido usado frequentemente por especialistas do Brasil e do exterior como base para pesquisas. Atualmente, nenhum trabalho nas áreas de sistemática, ecologia e evolução de répteis e anfíbios pode ser confiavelmente desenvolvido sem acesso ao rico acervo do MZUSP. Em termos de catalogação e organização é plenamente satisfatória, contando com identificações confiáveis e bancos de dados bem elaborados. A prática diária de tarefas curatoriais provoca reflexão sobre problemas, que, não raro, abrem novos temas e possibilidades de pesquisa.

## **COLEÇÃO DE *TRYPANOSOMA* DE MAMÍFEROS SILVESTRES, DOMÉSTICOS E VETORES: ORGANIZAÇÃO E INFORMATIZAÇÃO.**

**Cláudia Silverio da Silva, Daniele Bilac da Silva, Ana Maria Jansen,  
Cristiane Varella Lisboa**

Laboratório de Biologia de Tripanosomatídeos - Instituto Oswaldo Cruz /  
Fiocruz.  
silverio@ioc.fiocruz.br

Coleções científicas de parasitos (e/ou microorganismos patogênicos) estão se mostrando cada vez mais importantes na pesquisa e no desenvolvimento de tecnologias científicas. Em relação ao *Trypanosoma cruzi*, embora muitas cepas sejam largamente utilizadas e consideradas como referência, não há nenhuma coleção bem estabelecida de isolados derivados de mamíferos silvestres. Partidários dessa demanda e da ampla diversidade genética, biológica, ecológica e molecular do *T. cruzi*, estes isolados têm despertado o interesse de diversos pesquisadores da área de clínica, diagnóstico e tratamento da doença de Chagas. A Coleção de *Trypanosoma* de Mamíferos Silvestres, Domésticos e Vetores (COLTRYP), alocada no Laboratório de Biologia de Tripanosomatídeos (IOC/FIOCRUZ), tem como principal objetivo reunir em seu acervo a representatividade de espécies diferentes de hospedeiros do *T. cruzi* provenientes dos diversos biomas brasileiros. Desde a sua criação (2009), a COLTRYP está envolvida no processo de modernização do acervo através da informatização dos dados pré-existentes e do gerenciamento das informações que vêm sendo realizados pelo *software* SICol (Sistema de Informação de Coleções de Interesse Biotecnológico) desenvolvido pelo Centro de Referência em Informação Ambiental – CRIA (Campinas, SP) para atender à demanda de gerenciamento de acervos de microorganismos. O objetivo do sistema é promover ferramentas adequadas para a documentação e preservação dos acervos das coleções seguindo padrões internacionais. A COLTRYP também tem como objetivo disponibilizar seu acervo on-line através do SICol oferecendo acesso público ao catálogo de isolados de *T. cruzi*, incluindo informações biológicas, moleculares e geográficas, dando sustentação aos programas de pesquisa e inovação tecnológica. Além disso, o SICol permite a integração com outros sistemas de informação internacionais e a colaboração com a rede cooperativa vinculada ao Consórcio Internacional sobre Epidemiologia Comparativa de Linhagens Genéticas de *Trypanosoma cruzi* - Projeto financiado pela Comunidade Européia (2009-2013). Maiores informações sobre a COLTRYP e acesso aos serviços prestados podem ser obtidos na página: <http://www.coltryp.fiocruz.br>. E-mail: [coltryp@fiocruz.br](mailto:coltryp@fiocruz.br). Curadoria: Ana Maria Jansen e Cristiane Varella Lisboa.

Apoio: POM/FIOCRUZ, FNDCT/MCT/FINEP/FIOCRUZ, CNPq e CHAGAS EPINET.

## **PATRIMONIO Y MANEJO DE LA COLECCIÓN MALACOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA (UNLP), ARGENTINA.**

**Cristina Damborenea**

Div. Zool. Invertebrados. Museo de La Plata. Paseo del Bosque, 1900 La Plata, Argentina. Investigador CONICET. cdambor@fcnym.unlp.edu.ar

Las colecciones biológicas constituyen una importante fuente de información sobre la composición y distribución de la biodiversidad, tanto espacial como temporal, esenciales en el desarrollo de la investigación científica, como recurso educativo y para el modelaje ambiental por parte del Estado en cuestiones de ordenamiento territorial, definición de estrategias de conservación y de utilización de recursos del País. Las instituciones con colecciones deberán estar capacitadas para organizar, gerenciar, integrar y difundir la información sobre la biodiversidad para múltiples usuarios. El Museo de La Plata (MLP) sostiene además la misión de desarrollar el conocimiento, resguardo y difusión de colecciones del patrimonio natural y cultural de América del Sur. Entre sus colecciones, la Colección Malacológica es una de las más destacadas y reúne ejemplares de 5 grupos de moluscos, provenientes de todos los ambientes. En la actualidad, se llevan adelante varios Proyectos (1) Evaluación de la Colección seca considerando el estado conservación, almacenamiento, identificación y documentación de los lotes a fin de conocer las fortalezas y debilidades y programar la estrategia a seguir para su optimización. Se toman 16 parámetros, que incluyen: tres niveles espaciales en relación a la conservación (ambiente, mobiliario, contenedor de lote); estado de catálogo; etiquetas y digitalización; identificación (nivel y calidad), información anexa (e.g. datos históricos, geográficos, uso) y documentación. Los resultados a la fecha indican niveles aceptables de conservación tanto de lotes como de etiquetas y digitalización. Se hace evidente la necesidad de incrementar la documentación y georreferenciación de los lotes. (2) Optimización de las colecciones biológicas como estrategias didácticas en la enseñanza-aprendizaje de la biología. (3) Incremento de la documentación a través de imágenes de los ejemplares, información sobre datos biológicos, publicaciones, etc. (4) Inicio, desde el 2010, de la preservación de ejemplares de moluscos acuáticos continentales aptos para estudios genéticos. (5) Participación en el Proyecto de Digitalización llevados adelante por el MLP.

## **GERENCIAMENTO INTEGRADO DAS COLEÇÕES DE EXTRATOS DE DNA, TECIDOS E EXEMPLARES TESTEMUNHO NO SETOR DE ICTIOLOGIA DO MUSEU NACIONAL/UFRJ.**

**Daniel Fernando de Almeida, Paulo Andreas Buckup, Karina Carvalho, Fernandes Ferreira, Anna Carolina de Almeida Martins, Igor Cavalcanti de Araújo Souto Santos, Gabriel de Barros Moreira Beltrão**

Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro  
almeida.d@gmail.com

O Museu Nacional é uma das maiores e mais tradicionais instituições de pesquisa em biodiversidade mantenedoras de coleções científicas. Sua Coleção Ictiológica, com cerca de 40.000 lotes de peixes, é uma das mais representativas da América do Sul. Com a ampliação do uso de técnicas moleculares em estudos de biodiversidade, o Setor de Ictiologia passou a abrigar coleções de tecidos e extratos de DNA mantidas em microtubos em freezers -20°C. A integração de informações entre coleções de tecidos, de extratos de DNA e de material testemunho, representa um novo desafio às instituições mantenedoras de acervos biológicos. Fundamental para o gerenciamento de dados de múltiplas coleções é a adoção de sistemas de identificação únicos dos objetos integrantes dos acervos. Assim, além dos números de catálogo tradicionalmente associados aos lotes de exemplares inteiros, adotou-se, também, um sistema de numeração de indivíduos e amostras de tecidos deles provenientes. Os extratos de DNA e produtos de PCR processados no laboratório molecular multidisciplinar recebem numeração própria comum a todos os grupos de vertebrados. Estes sistemas de numeração única são associados, respectivamente, aos acrônimos MNRJ, MNTI, e MNLM. Amostras de tecidos e produtos de extração de DNA são ordenadas numericamente conforme seu registro MNTI e MNLM, respectivamente. Produtos de amplificação de genes são armazenados conforme a ordem das reações de PCR, porém os dados associados são registrados em bases de dados vinculados aos números MNLM. Eletroferogramas e dados de sequenciamento de diversos genes são mantidos em servidores de dados remotos. A associação entre as diversas sequências, extratos (MNLM), amostras de tecido (MNTI) e lote testemunho (MNRJ) e estabelecida através de um sistema de gerenciamento de dados que integra todas as etapas do processo. Este sistema permite associação inequívoca das informações, de forma a relacionar indivíduos às sequências produzidas. O perfeito gerenciamento de tais informações já permite que as sequências sejam utilizadas em estudos de filogenia, filogeografia, conectividade, taxonomia e genética populacional, destacando-se o projeto institucional "Gestão de Vouchers e Capacitação Institucional para Geração de DNA Barcodes – Museu Nacional / UFRJ" no âmbito da Rede Brasileira de Identificação Molecular da Biodiversidade.

Apoio: CNPq, CAPES, FAPERJ

## O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO DA QUALIDADE NA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ.

**Danielle Cerri, Márcio Felix, Jane Costa**

Laboratório de Biodiversidade Entomológica, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação  
Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro, Brasil  
cerri@ioc.fiocruz.br

A Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz (CEIOC) é centenária, tendo como marco inicial a descrição do mosquito *Anopheles lutzi*, com o depósito dos síntipos, realizada pelo próprio Oswaldo Cruz em 1901. Desde então, muitas intervenções ocorreram na coleção, sendo que a maior delas foi o denominado “Massacre de Manguinhos”, o qual ocasionou danos aos exemplares e aos arquivos, alterando toda a organização do acervo e gerando perda de dados importantes para a localização dos espécimes. Esse fato tem, até hoje, uma grande repercussão dentro dos processos de trabalho cotidianos na coleção, tornando imprescindível uma política de qualidade que possa gerar uma organização pautada em procedimentos que padronizem as atividades internas e prestações de serviço para instituições de pesquisa e/ou ensino. Em 2009, no conjunto de ações para a modernização e o desenvolvimento da CEIOC, ocorreram obras de restauração e reestruturação das salas do acervo, com a aquisição de estantes deslizantes compactadoras, proporcionando grande melhoria no acondicionamento e organização dos exemplares, além de uma expansão da capacidade de crescimento da coleção por mais cinquenta anos. As iniciativas expandiram-se para o gerenciamento das atividades em 2010, quando se inicia a assessoria de gestão da qualidade pela implantação da Norma ISO/IEC 17025 como padrão para as coleções zoológicas do Instituto Oswaldo Cruz. Para tanto, foi realizada a qualificação do profissional responsável pelo gerenciamento, assim como alterações nas políticas de segurança e acesso ao acervo. A elaboração de um banco de dados eletrônico sobre os espécimes ocorreu à luz dessa gestão, com a padronização na inserção das informações, assim como também a forma de catalogação e tombamento do acervo, utilizando-se os métodos pertinentes. Em relação aos formulários de serviços, a partir de 2012 a CEIOC passou a utilizar os preconizados para as coleções zoológicas pela Vice-presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência da Fundação Oswaldo Cruz. Todos esses processos visam estabelecer uma melhor infraestrutura destinada à preservação do patrimônio científico e cultural, além da adequada gestão da qualidade e do conhecimento, como eixos estruturantes junto à política institucional.

## **GESTÃO DE MATERIAL TESTEMUNHO E CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL PARA GERAÇÃO DE DNA BARCODES NO MUSEU NACIONAL/UFRJ.**

**Paulo Andreas Backup, Marcelo Weksler, Bryan Jennings, Daniel Fernando de Almeida, Laís Freitas Teles do Nascimento, Gabriela Guimarães Araujo.**

Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.  
Email: backup@acd.ufrj.br

O uso de dados moleculares em estudos de biodiversidade representa novos desafios para a curadoria de coleções científicas, pois implica na formação de coleções de amostras genéticas organizadas de forma física e logicamente distinta das coleções tradicionais. Diferentemente de projetos individuais em que as amostras genéticas possuem um caráter transitório que praticamente se esgota na publicação e disponibilização das sequências no GenBank, o envolvimento de museus em redes multidisciplinares de inventário da biodiversidade genética exige sistema de custódia de amostras que permitam assegurar a verificabilidade e a perenidade dos vínculos entre marcadores genéticos e material testemunho. O presente trabalho discute a metodologia adotada pelo Museu Nacional na integração das coleções de vertebrados ao sistema de geração de identificadores genéticos (*DNA barcodes*) vinculado à implantação de um Laboratório de Pesquisa em Biodiversidade Molecular integrado à Rede Brasileira de Identificação da Biodiversidade. O sistema implantado baseou-se na formalização de três tipos de coleções: Além das coleções tradicionais de organismos (Ictiologia, Anfíbios, Répteis, Ornitologia e Mamíferos), organizaram-se coleções de tecidos e coleções de extratos de DNA. Estas coleções relacionam-se com um repositório de dados de sequenciamento de genes (inicialmente contigs de Citocromo Oxidase I). A coleção de extratos constitui o centro do sistema, utilizando identificadores numéricos únicos associados ao acrônimo MNLM. A necessidade de associar dados moleculares a indivíduos exigiu o uso de um sistema de numeração de tecidos e material testemunho no caso de coleções organizadas em lotes (Ictiologia). O uso de identificadores para tecidos foi considerado opcional para coleções em que os exemplares são rotulados individualmente (Tetrapoda), tendo sido adotado apenas no caso da Coleção Ornitológica. Para a integração de dados entre os componentes do sistema, adotou-se o conceito de computação em nuvem, utilizando-se a Internet para a disponibilização dos dados a todos os participantes do projeto (curadores, técnicos de curadoria, técnicos do laboratório, biólogos moleculares). O sistema permitiu gerenciar os procedimentos de geração de *barcodes* de 1.357 amostras em processamento durante o período de sete meses em que o sistema foi implantado.

Apoio: CNPq, CAPES, FAPERJ.

**ESPÉCIMES DE TRIATOMINAE (HEMIPTERA, REDUVIIDAE)  
DEPOSITADOS NA COLEÇÃO ENTOMOLÓGICA DO INSTITUTO  
OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ: INVENTÁRIO, ORGANIZAÇÃO,  
ATUALIZAÇÃO TAXONÔMICA E INFORMATIZAÇÃO**

**Vanessa Lima-Neiva, Márcio Felix, Sandor Buys, Jane Costa**

Laboratório de Biodiversidade Entomológica, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação  
Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
vanessaln@ioc.fiocruz.br

As coleções biológicas são importantes meios de conservação e geração de conhecimentos sobre a biodiversidade, fornecendo suporte para inúmeras pesquisas. A Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz (CEIOC) é composta por cerca de 5 milhões de exemplares e parte do acervo é representado por espécimes da subfamília Triatominae Jeannel, 1919 (Hemiptera: Reduviidae), embora o acervo institucional específico deste grupo seja a Coleção de Triatomíneos do Instituto Oswaldo Cruz, que abriga as importantes coleções Herman Lent e Rodolfo Carcavallo. Visando contribuir para a modernização do acervo da CEIOC, no contexto institucional de fortalecimento de suas coleções científicas, o presente trabalho teve como objetivo principal o inventário dos triatomíneos depositados na CEIOC, desenvolvendo-se as seguintes atividades: organização, manutenção, identificação, atualização taxonômica e informatização. A manutenção foi realizada por meio da higienização e da restauração de gavetas e caixas entomológicas e da reposição de substâncias conservantes (naftalina e álcool a 80%). Os espécimes foram determinados ou tiveram sua determinação confirmada ou atualizada taxonomicamente com auxílio de literatura específica. O banco de dados foi produzido utilizando-se o *software* Microsoft Excel 2007. A coleção de triatomíneos da CEIOC é composta por 5283 exemplares distribuídos em 38 espécies referentes a cinco gêneros: *Cavernicola* Barber, 1937; *Dipetalogaster* Usinger, 1939; *Panstrongylus* Berg, 1879; *Rhodnius* Stål, 1859 e *Triatoma* Laporte, 1832. As espécies mais representativas da coleção são: *Triatoma brasiliensis* Neiva, 1911; *Triatoma pseudomaculata* Corrêa & Espinola, 1964; *Triatoma juazeirensis* Costa & Felix, 2007; *Triatoma vitticeps* (Stål, 1859) e *Triatoma sordida* Stål, 1859. As informações de procedência (dados de campo) e de identificação (nome científico, descritor e determinador) dos exemplares foram inseridas no banco de dados da CEIOC, representando 5283 registros, os quais contêm também o número de localização do exemplar, sexo, método de conservação, entre outras informações. Futuramente, o banco de dados será disponibilizado na internet para consulta, facilitando e dinamizando o trabalho de pesquisadores e alunos, além de servir como uma importante referência didático-científica para estudos em entomologia.

## SIMPÓSIO LATINOAMERICANO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS E BIODIVERSIDADE: CONHECIMENTO E GESTÃO

<u>TAXONOMIA E SISTEMÁTICA</u>	Título	Primeiro Autor	Página
	Morfologia de <i>Asolene meta</i> (Ihering, 1915) e <i>Asolene spixii</i> (D'Orbigny, 1838) (Gastropoda: Ampullariidae): Sistemas Reprodutor e Excretor.	Aline Gondat Schilithz	118
	Novos Gênero e Espécie de Agalliinae do Brasil (Insecta: Hemiptera: Cicadellidae).	Ana Clara Gonçalves	119
	Diversidade de Ovos de Helmintos Identificados em Cachorro-do-Mato <i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766) no Pantanal do Mato Grosso do Sul.	Arnaldo Maldonado Júnior	120
	Perspectivas para a Compreensão da Diversificação dos Membros do Complexo <i>Triatoma brasiliensis</i> (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) no Estado da Bahia.	Cátia Cabral da Silva	121
	O Gênero <i>Diedrocephala</i> (Insecta, Hemiptera, Cicadellidae): Chave de Identificação e Possível Sinonímia de <i>D. youngi</i> com <i>D. bimaculata</i> .	Cauan Antunes	122
	Evolução Morfológica no Gênero <i>Proceratophrys</i> Miranda-Ribeiro, 1920 (Amphibia; Anura; Cycloramphidae).	Pedro Henrique dos Santos Dias	123
	Coleção de Bactérias da Mata Atlântica: Biodiversidade de Bactérias Cultiváveis.	Érica Miranda	124
	Caracterização de Novas Cepas de Bactérias do Gênero <i>Bacillus</i> Frente a <i>Spodoptera frugiperda</i> Pertencentes ao Banco de Bacterias Entomopatogênicas da Unisinos.	Gabriela Cristina Alles	125
	Primeiro Registro de uma Espécie Invasora de Ephemeroptera (Insecta) para a Região Neotropical.	Kamila Batista Angeli	126
	Anatomia Interna de <i>Onchidella indolens</i> (Gastropoda: Onchidiidae) e Novos Registros do Gênero no Brasil.	Lângia C Montresor	127
	Descrição de duas Espécies Novas para o Gênero <i>Tribonium</i> Saussure, 1862 (Blattaria: Blaberidae) com Chave Dicotômica das Espécies Conhecidas para o Gênero.	Leonardo de Oliveira C. da Silva	128
	Estado do Conhecimento do Complexo <i>Baetodes</i> (Insecta, Ephemeroptera, Baetidae) na Colômbia.	Luis Gonzalo Salinas J	129
	Evidência de Hermafroditismo Ancestral em <i>Schistosoma mansoni</i> , por Meio da Análise Morfológica de Vermes Adultos Machos.	Michele Costa-Silva	130
	Larvas de Didimozoídeos do Tipo Neotorticaecum (Trematoda, Digenea) Parasitos de Linguado <i>Xystreurus rasile</i> (Jordan, 1891) Coletados no Litoral do Estado do Rio de Janeiro.	Michelle Cristie Gonçalves da Fonseca	131
	A Fauna de Collembola (Arthropoda: Hexapoda) do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, RJ, Brasil.	Gabriel Queiroz	132
	Biodiversidade do Papilomavírus: Análise de Sequências de Nucleotídeos do Gene L1 Depositadas no Genbank.	Rachel Siqueira de Queiroz Simões Marins	133
	Simulídeos (Diptera: Simuliidae) em Área de Construção da Usina Hidrelétrica São Salvador, Tocantins-Goiás, Brasil.	Raquel Andrade Cesário	134
	Diversidade de Helmintos de Importância Médico-Veterinária em <i>Rattus norvegicus</i> no Estado do Rio de Janeiro, Brasil.	Raquel O. Simões	135

Uma Nova Espécie de Subrasaca (Hemiptera: Cicadellidae: Cicadellini) do Sudeste do Brasil.	Roberta Santos Silva	<b>136</b>
Análise da Asa de Espécies de Flebotomíneos dos Gêneros Nyssomyia, Bichromomyia e Mignonemyia, Vetores de Leishmânias Dermatrópicas no	Rodrigo Espíndola Godoy	<b>137</b>
Taxonomic Revision of the Genus Hippocampus Rafinesque 1810 in Brazil.	Rosana Beatriz Silveira	<b>138</b>

## **TAXONOMIA E SISTEMÁTICA**

### **MORFOLOGIA DE *ASOLENE META* (IHERING, 1915) E *ASOLENE SPIXII* (D'ORBIGNY, 1838) (GASTROPODA: AMPULLARIIDAE): SISTEMAS REPRODUTOR E EXCRETOR.**

**Aline G. Schilithz<sup>1</sup> & Silvana C. Thiengo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Referência Nacional em Malacologia Médica – Instituto Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: aline.s@ioc.fiocruz.br

Os ampulariídeos são gastrópodes límnicos operculados, com ampla distribuição principalmente na região tropical, atingindo sua maior diversidade na América do Sul. Sua classificação tem sido baseada em caracteres conchiliológicos, os quais apresentam ampla variação intraespecífica. As lacunas nos estudos taxonômicos dos ampulariídeos resultam em classificação imprecisa das espécies, o que tem gerado um grande número de sinônimas. Dos nove gêneros, cinco são encontrados no Brasil, dentre eles *Asolene*, incluindo sete espécies com distribuição no norte, nordeste e sul do Continente Sul-americano: *A. platae*, *A. pulchella* e *A. spixii* nas bacias do rio Paraná, rio da Prata e rio Uruguai; *A. crassa*, *A. granulosa* e *A. petiti* na Amazônia e Guianas; e *A. meta* na bacia do rio São Francisco. O presente trabalho é parte de um projeto mais amplo sobre a revisão dos ampulariídeos neotropicais que vimos desenvolvendo e visa fornecer subsídios ao conhecimento da taxonomia de *A. meta* e *A. spixii*. Com este objetivo estão sendo feitos estudos morfológicos e microanatômicos do sistema reprodutor masculino, no qual se encontram os principais caracteres diagnósticos dos ampulariídeos, e do sistema excretor. *Asolene meta* foi coletada na localidade-tipo, município da Barra (BA), em setembro de 2011, enquanto *A. spixii* foi coletada no município de Eldorado do Sul (RS) em novembro de 2006. Os espécimes foram anestesiados (hypnol 2%) e fixados em Railliet-Henry ou álcool 90%. No sistema reprodutor cabe destacar a bainha do pênis, onde em ambas espécies há três glândulas: uma apical pregueada, uma interna mediana lisa e uma basal externa. A glândula apical em *A. spixii* é distintamente mais alongada e maior do que em *A. meta*. Quanto ao rim, a porção anterior de *A. spixii* é menor e com as extremidades arredondadas, enquanto em *A. meta* as extremidades são alongadas. Já na porção posterior, *A. meta* apresenta uma proeminência na extremidade superior esquerda, sobrepondo o pericárdio, ausente em *A. spixii*. Comparando com outras espécies, em *A. platae*, *A. crassa* e *A. granulosa* há também três glândulas semelhantes na bainha do pênis, porém, a glândula apical destas são menores e menos pregueadas do que em *A. spixii* e *A. meta*. Estudos morfológicos e microanatômicos complementares estão sendo feitos visando ampliar e embasar os caracteres diagnósticos de *A. meta* e *A. spixii*.

**NOVOS GÊNERO E ESPÉCIE DE AGALLIINAE DO BRASIL  
(INSECTA: HEMIPTERA: CICADELLIDAE).**

**Ana Clara Gonçalves<sup>1</sup>, Mervin William Nielson<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Depto. de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Caixa Postal 68044, 21941-971, Rio de Janeiro, RJ. E-mail: [anaclara1938@yahoo.com.br](mailto:anaclara1938@yahoo.com.br); <sup>2</sup>Monte L. Bean Museum, BYU, Provo, UT, USA.

A Região Neotropical possui uma fauna muito rica de agalíneos, com 16 gêneros endêmicos dos 21 do Novo Mundo. Um novo gênero, *Paranagallia*, e uma nova espécie, *P. takiyae* sp. n., são descritos e ilustrados para os estados do Paraná e Minas Gerais, Brasil. Caracteres de quetotaxia das pernas metatorácicas são pela primeira vez ilustradas através de microscopia eletrônica de varredura. Os espécimes estudados pertencem às seguintes coleções: Depto. de Zoologia (Coleção Entomológica Prof. José Alfredo P. Dutra), Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (DZRJ); Depto. de Entomologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ); Depto. de Entomologia, Texas A&M University, College Station (TAMU). Assim como a maioria dos agalíneos, os espécimes de *Paranagallia* não apresentam um padrão de coloração conspícuo, sendo fortemente recomendada a observação de características da genitália masculina para uma identificação precisa das espécies. O novo gênero difere de todos os outros gêneros neotropicais de Agalliinae, com exceção de *Euragallia*, pelos seguintes caracteres: (1) face fortemente achatada; (2) coroa, em vista dorsal, truncada; (3) pigóforo masculino, em vista lateral, em forma de "L"; (4) placas subgenitais completamente fusionadas entre si; (5) edeago simples, haste com metade basal praticamente reta e depois fortemente curva, primeiro dorsalmente, depois posteriormente; (6) estilos simples, não furcados distalmente, sem processos dentiformes; (7) X segmento masculino portando par de longos processos em forma de espada; e (8) sétimo esternito feminino reduzido, expondo a base do ovipositor. *Paranagallia* pode ser diferenciada de *Euragallia* por apresentar: (1) coroa, em vista frontal, portando fóveas bem desenvolvidas; (2) pronoto fortemente estriado e achatado, em vistas dorsal e lateral, respectivamente; (3) primeiro tarsômero das pernas metatorácicas, em vista látero-ventral, portando duas placas; e (4) segunda válvula do ovipositor, em vista lateral, com proeminência dorsal pouco desenvolvida.

**DIVERSIDADE DE OVOS DE HELMINTOS IDENTIFICADOS EM  
CACHORRO-DO-MATO *CERDOCYON THOUS* (LINNAEUS, 1766) NO  
PANTANAL DO MATO GROSSO DO SUL.**

**Arnaldo Maldonado Júnior<sup>1</sup>, Ana Paula N. Gomes<sup>1</sup>, Rita C. Bianchi<sup>2</sup>,  
Matthew E. Gompper<sup>3</sup> Paulo Sérgio D'Andrea<sup>1</sup>, Natalie Olifiers<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>Lab. Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios,  
FIOCRUZ, RJ; apngomes@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Depto. Biologia Aplicada à Agropecuária, UNESP, SP

<sup>3</sup>Department of Fisheries and Wildlife Sciences, University of Missouri, USA

<sup>4</sup>School of Biomedical and Biological Sciences, Plymouth University, UK

O cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) apresenta porte médio, possui ampla distribuição no Brasil sendo abundante na região do Pantanal. A espécie apresenta helminto-fauna com elevada diversidade quando comparada à de outras da Ordem Carnivora no Brasil; porém, existem poucos estudos taxonômicos e registros de helmintos no bioma Pantanal. Neste trabalho descrevemos a ocorrência de ovos de helmintos nas fezes de cachorros-do-mato provenientes da Fazenda Nhumirim (18°59S; 56°39W), Pantanal da Nhecolândia. Foram analisadas amostras fecais de 78 indivíduos entre fêmeas e machos. As amostras foram coletadas entre os meses de dezembro de 2005 a fevereiro de 2009. Aproximadamente 3g de fezes de cada animal foram conservadas em formol 10% e posteriormente processadas pelas técnicas de centrifugo-flutuação com solução de sacarose (densidade 1,27) e centrifugo-sedimentação com formol-éter. Posteriormente, foi realizada a leitura das lâminas em microscópio óptico e os ovos de parasitos encontrados foram fotografados e identificados. A maioria das analisadas (94%) foi positiva e foram identificados ovos com as seguintes prevalências: *Pseudathesmia paradoxa* 15%, *Prosthenorchis* sp. 26%, *Strongilyda* 33%, *Diphyllobothrium* sp. 67%, *Trichuris* sp. 78%. Os gêneros e espécies destes ovos presentes nas fezes foram identificados a partir de ovos dos helmintos adultos recuperados pela necropsia dos hospedeiros encontrados atropelados na BR 262, obtendo segurança para identificação. Estes já foram registrados em cachorro-do-mato em outras regiões geográficas, porém em nosso trabalho registramos a ocorrência do gênero *Prosthenorchis* em uma nova localidade geográfica, na região do Pantanal, aumentando a distribuição geográfica deste gênero em cachorro-do-mato. Adicionalmente foram encontrados larvas, cistos do Filo Apicomplexa. Outros helmintos e seus respectivos ovos estão sendo identificados, aumentando dados e informações, assim contribuindo para o conhecimento da helminto-fauna de *Cerdocyon thous*.

Palavras-chave: cachorro-do-mato, helmintos, Pantanal, ovos

**PERSPECTIVAS PARA A COMPREENSÃO DA DIVERSIFICAÇÃO DOS MEMBROS DO COMPLEXO *TRITOMA BRASILIENSIS* (HEMIPTERA: REDUVIIDAE: TRIATOMINAE) NO ESTADO DA BAHIA.**

**Cátia Cabral da Silva<sup>1</sup>, Bruno da Costa Dias<sup>1</sup>, Vanessa Lima Neiva<sup>1</sup>, Nathália Cordeiro Correia<sup>1</sup>, Márcio Felix<sup>1</sup>, João Aristeu da Rosa<sup>2</sup>, L. Lynnette Dornak<sup>3</sup>, A. Townsend Peterson<sup>3</sup>, Jane Costa<sup>1</sup> e Carlos Eduardo Almeida<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Biodiversidade Entomológica, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil; <sup>2</sup>Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de São Paulo, Araraquara, Brasil; <sup>3</sup>Natural History Museum and Biodiversity Research Center, University of Kansas, Lawrence, Estados Unidos.  
Contato: cabral@ioc.fiocruz.br

O Estado da Bahia é o quinto em extensão geográfica e o único a possuir cinco biomas distintos: Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Zona Costeira e Zona Marinha. O complexo *Triatoma brasiliensis* é composto formalmente por quatro espécies: *T. brasiliensis*, *T. juazeirensis*, *T. melanica* e *T. sherlocki*. Entretanto, reconhece-se que *T. brasiliensis* possui duas subespécies: *T. b. brasiliensis* e *T. b. macromelasoma*. Todos os membros do complexo têm nos afloramentos rochosos seu ecótopo natural. Exceto para *T. melanica*, que ocupa parte do Cerrado, todos os demais habitam exclusivamente a Caatinga. Três membros deste complexo estão presentes no Estado da Bahia: *T. juazeirensis*, *T. melanica* e *T. sherlocki*, sendo esse último o único incapaz de voar. A distribuição geográfica conhecida de *T. sherlocki* e *T. juazeirensis* os separa por no máximo 44 km. Vinte e nove pontos foram amostrados entre as latitudes -09 24' 59,962" e -14 45' 59,958" e longitudes -42 37' 59,898" e -40 29' 59,629", perfazendo um total de 430 exemplares coletados. A compatibilidade reprodutiva entre *T. sherlocki* e os demais membros do complexo tem sido demonstrada em laboratório, entretanto a caracterização morfológica dos insetos coletados indicou a inexistência de formas intermediárias no ambiente natural. Estudos filogeográficos para outros grupos de insetos sugerem que a perda da capacidade de voo pode estar associada à estabilidade do hábitat. Outros apresentam evidências de que esta característica pode isoladamente promover diversificação. Desta forma, os resultados acima mencionados levantaram questões a serem exploradas por meio da modelagem de nicho ecológico, tais como identificar: (i) as barreiras naturais que mantêm as espécies (possivelmente) isoladas, (ii) os fatores ecológicos envolvidos na diversificação dos membros do complexo *Triatoma brasiliensis* e (iii) a possível associação da estabilidade de hábitat com o surgimento da braquipteria em *T. sherlocki*. Essa nova etapa resultará em uma melhor compreensão sobre a evolução e diversificação desses triatomíneos.

Financiamento: FAPESP, CNPq e FAPERJ.

**O GÊNERO *DIEDROCEPHALA* (INSECTA, HEMIPTERA, CICADELLIDAE):  
CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO E POSSÍVEL SINONÍMIA DE *D. YOUNGI* COM  
*D. BIMACULATA*.**

**Cauan Antunes\*, Márcio Felix\*, Rodney Cavichioli\*\***

\*Laboratório de Biodiversidade Entomológica, Instituto Oswaldo Cruz,  
Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

\*\*Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade  
Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.  
cauan.antunes@ioc.fiocruz.br

O gênero *Diedrocephala* distribui-se do sul do México à Argentina, tendo dez espécies: *D. bella*, *D. bimaculata*, *D. continua*, *D. delicata*, *D. elvina*, *D. erupa*, *D. euthemis*, *D. pulcherrima*, *D. typhlocyboides* e *D. youngi*. Esses cicadélíneos distinguem-se pelas asas anteriores com: (1) célula anteapical externa lenticular, não alcançando as células apicais; (2) célula anteapical mediana aberta basalmente; (3) células apicais em número de três, sendo a segunda estreitada posteriormente. A espécie-tipo, *D. bimaculata*, tem ampla distribuição na Região Neotropical e considerável variação no padrão de coloração e morfologia da genitália masculina. Estudando-se exemplares das coleções entomológicas Pe. Jesus S. Moure (UFPR), Prof. José Alfredo P. Dutra (UFRJ) e do Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz), foram observadas variações inéditas na coloração e genitália masculina de *D. bimaculata* e *D. youngi*. Para os estudos, as genitálias são clarificadas em KOH a 10% e dissecadas com microestiletos em lâminas escavadas contendo glicerina. Ilustrações são preparadas em estereomicroscópios com câmara clara e câmara fotográfica. *Diedrocephala bimaculata* e *D. youngi* são muito similares, sendo que esta distingue-se da primeira, de acordo com a diagnose original, pela faixa dorsal amarela estendendo-se anteriormente até a coroa e posteriormente até a base dos clavos, pela menor mácula branca no ápice dos clavos e pela presença de várias máculas claras pequenas nas asas anteriores. Além disso, o edeago do holótipo de *D. youngi* é mais largo apicalmente que o de *D. bimaculata*. Entretanto, estudando-se vários exemplares, incluindo indivíduos de uma mesma localidade e parátipos de *D. youngi*, foi observada uma diversidade maior de variações. Inclusive, um dos parátipos, coletado na localidade-tipo, tem coloração como a descrita para a espécie, mas o edeago e a paráfise são similares aos de *D. bimaculata*. Esse padrão repete-se em exemplares de diferentes localidades. Tal incongruência sugere que *D. youngi* possivelmente é uma das muitas variações de *D. bimaculata* e, assim, seria sinônimo junior desta espécie. Estudos adicionais, envolvendo mais exemplares, estão em andamento. Uma chave de identificação atualizada para machos de nove espécies de *Diedrocephala* foi construída. Entretanto, não foi possível distinguir *D. bimaculata* de *D. youngi* pela falta de características consistentes.

Financiamento: FAPERJ (Proc. E-26/102.334/2011).

## EVOLUÇÃO MORFOLÓGICA NO GÊNERO *PROCERATOPHRYS* MIRANDA-RIBEIRO, 1920 (AMPHIBIA; ANURA; CYCLORAMPHIDAE).

Dias, Pedro Henrique dos Santos<sup>1,2,4</sup>; Maia, Bruna<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Anfíbios e Répteis – UFRJ

<sup>2</sup>Laboratório de Biossistemática de Anfíbios – UNIRIO

<sup>3</sup>Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios – FIOCRUZ

<sup>4</sup>pedrodiasherpeto@gmail.com

O gênero neotropical *Proceratophrys* Miranda-Ribeiro, 1920 atualmente compreende 25 espécies, estando distribuído na Argentina, Brasil e Paraguai. Estas espécies apresentam uma grande variação morfológica, tanto externamente como em relação a sua osteologia. O presente estudo aborda a diversificação morfológica entre duas espécies de *Proceratophrys* da Mata Atlântica a partir de eventos heterocrônicos nas suas sequências de ossificação. Girinos em diferentes estágios de desenvolvimento, juvenis e adultos foram coletados no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Teresópolis) e na Reserva Rio das Pedras (Mangaratiba) e diafanizados com dupla coloração. A análise comparativa das sequências de formação dos ossos nas duas espécies foi realizada levando-se em consideração a ordem relativa de aparecimento de cada estrutura, ranqueando as mesmas. Dessa forma, os eventos foram numerados, de 1 até *N* de acordo com sua ordem de surgimento. Para os eventos que ocorram simultaneamente, é atribuído o valor da média. Cada evento foi subsequentemente plotado contra seu rank relativo. A direção das heterocronias foi determinada a partir de uma filogenia molecular. Existe um alto grau de heterocronia no desenvolvimento das duas espécies. De forma geral, os elementos ósseos em *P. appendiculata* tendem a se formar de forma mais lenta em relação aos mesmos elementos em *Proceratophrys* **sp.nov.**, conferindo assim uma morfologia pedomórfica. As estruturas que se formam com atraso em *P. appendiculata* são: parasfenóide, angulosplênial, dentari, nasal, esfenoetímóide e quadradojugal, vértebras pré-sacrais e praticamente todos os elementos do esqueleto apendicular. Dentre todas as estruturas, a variação mais significativa diz respeito aos ossos nasais. O atraso no tempo de desenvolvimento cria uma diferença morfológica muito grande entre os adultos. Em *Proceratophrys* **sp.nov.** os nasais fazem contato entre si e com os frontoparietais, o mesmo não pode ser observado em *P. appendiculata*, cujo crânio assemelha-se ao de um juvenil de *Proceratophrys* **sp.nov.** Eventos heterocrônicos fornecem um conjunto de informações sobre os padrões de diversificação e transformações evolutivas. Futuros estudos sobre a osteologia ontogênica para as demais espécies de *Proceratophrys* ainda são necessários para maiores generalizações sobre sua evolução morfológica.

## COLEÇÃO DE BACTÉRIAS DA MATA ATLÂNTICA: BIODIVERSIDADE DE BACTÉRIAS CULTIVÁVEIS.

Érica Miranda, Fernanda Freitas, Jorge Borges, Michel Marin, Érica Fonseca, Cristiane Thompson, Ana Carolina P. Vicente\*

Laboratório de Genética Molecular de Microrganismos, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, RJ, Brasil.

\*e-mail: anapaulo@ioc.fiocruz.br

A Coleção de Bactérias da Mata Atlântica, CBMA, tem como objetivo amostrar, isolar, identificar, caracterizar e preservar a diversidade de bactérias cultiváveis do bioma Mata Atlântica. A CBMA representa uma fonte primária de parte da microbiota deste bioma para estudos básicos e biotecnológicos e, como Coleção, é testemunho destes estudos, permitindo sua rastreabilidade e preservação de recursos biológicos. A Mata Atlântica representa um dos maiores biomas de biodiversidade do país e consiste em uma das maiores e mais importantes florestas tropicais do continente Sul-Americano. No entanto, pouco se sabe sobre a diversidade de microrganismos deste bioma. Microrganismos ambientais são considerados estratégicos para o País já que são insumos para a biotecnologia. Além disto, o ambiente pode estar sendo reservatório de patógenos que podem emergir ou reemergir e impactar a saúde. Os isolados foram obtidos de oito pontos de coleta representados por cinco tipos de solo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), Unidade de Conservação da Mata Atlântica localizada no estado do Rio de Janeiro, Brasil. A identificação dos isolados é baseada no gene ribossomal RNA 16S completo e na comparação das sequências com linhagens tipo depositadas no banco de sequências ribossomais (RDP – Ribosomal Database Project). Até o presente momento foram identificados 33 gêneros de bactérias: *Acinetobacter*, *Alcaligenes*, *Amycolatopsis*, *Arthrobacter*, *Bacillus*, *Burkholderia*, *Collimonas*, *Comamonas*, *Cupriavidus*, *Dyella*, *Enterobacter*, *Herbaspirillum*, *Kitasatospora*, *Leifsonia*, *Leucobacter*, *Lysinibacillus*, *Microbacterium*, *Mycobacterium*, *Novosphingobium*, *Paenibacillus*, *Phyllobacterium*, *Pseudoclavibacter*, *Pseudomonas*, *Ralstonia*, *Raoultella*, *Rhodococcus*, *Serratia*, *Silvimonas*, *Sphingomonas*, *Staphylococcus*, *Streptacidiphilus*, *Streptomyces* e *Variovorax* tendo importante e comprovado impacto na saúde pública, e na biotecnologia. Em especial estamos caracterizando genômica (rRNA 16S, *Multi Locus Sequence Analysis* (MLSA) e sequenciamento do genoma) isolados do gênero *Mycobacterium*. Com base nestas análises temos evidências de espécies novas deste gênero.

Agências e Instituições de Fomento: IOC/FIOCRUZ, CAPES, CNPq, FAPERJ, FINEP e Plataforma PDTIS de Sequenciamento.

## **CARACTERIZAÇÃO DE NOVAS CEPAS DE BACTÉRIAS DO GÊNERO *BACILLUS* FRENTE A *SPODOPTERA FRUGIPERDA* PERTENCENTES AO BANCO DE BACTERIAS ENTOMOPATOGÊNICAS DA UNISINOS.**

**Gabriela Cristina Alles<sup>1</sup>; Maximiano Cassal; Vilmar Machado<sup>1</sup>, Lidia Mariana Fiuza<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Ciências da Saúde, Laboratório de Microbiologia e Toxicologia, Av. Unisinos, 950 – CEP 93.022-000 São Leopoldo, RS, Brasil. E-mail: gabialles@hotmail.com

<sup>2</sup> EEA- Instituto Riograndense do Arroz (IRGA). Caixa Postal 29, CEP 94.930-030, Cachoeirinha, RS, Brasil

O Banco de Bactérias Entomopatogênicas do Laboratório de Microbiologia e Toxicologia da Unisinos (BBE) é constituído de aproximadamente 350 cepas de 3 espécies de bactérias entomopatogênicas proveniente das 5 regiões orizícolas do Estado do Rio Grande do Sul: *Bacillus thuringiensis*, *B. cereus* e *Lysinibacillus sphaericus*. No RS o arroz irrigado é alvo de um grande número de insetos prejudiciais ao seu desenvolvimento, sendo o controle desses insetos baseado principalmente no uso de produtos químicos, os quais trazem significativos efeitos em inimigos naturais e espécies não alvo. Considerando esses fatores, o presente estudo objetivou verificar o efeito das toxinas proveniente da bactéria *B. thuringiensis* no controle de *S. frugiperda*. Nessa pesquisa foram utilizadas 40 cepas provenientes das regiões orizícolas do RS (Fronteira Oeste, Campanha, Depressão Central, Litoral Sul e Litoral Norte), pertencentes ao BBE. As cepas foram crescidas em meio usual glicosado a 28°C, 180rpm até atingir 90% de lise celular. Em seguida a suspensão foi centrifugada, o pellet bacteriano foi lavado em tampão fosfato e aplicado em um gradiente de sacarose. As bandas contendo cristais protéicos foram coletadas e solubilizadas em tampão alcalino. A concentração das proteínas bacterianas foi determinada pelo método Bradford. Os ensaios foram constituídos de 15 insetos por tratamento, sendo que no testemunho, as proteínas substituídas por água destilada esterilizada. Os tratamentos foram acondicionados em câmara climatizada, sendo a mortalidade avaliada no 7° dia após a aplicação dos tratamentos (DAT) e corrigida (MC%) pela fórmula de Abbott. Os dados mostraram que a atividade inseticida das proteínas bacterianas foi acima de 84%MC para quatorze cepas e acima de 91%MC para vinte e seis, respectivamente. Essa associação de proteínas bacterianas no controle de *S. frugiperda* se torna positiva quando o inseto-alvo não apresenta mecanismos comportamentais de defesa. As cepas que apresentaram elevado potencial inseticida devem ser avaliadas para a determinação da CL50 e desempenho no controle a campo, para futura recomendação como biopesticida no controle da espécie-alvo para representar uma alternativa junto ao manejo integrado de pragas.

Apoio: Capes/Prosup

## PRIMEIRO REGISTRO DE UMA ESPÉCIE INVASORA DE EPHEMEROPTERA (INSECTA) PARA A REGIÃO NEOTROPICAL.

**Kamila Batista Angeli<sup>1,2</sup>, Márcia Regina de Souza<sup>3</sup>, Inês C. Gonçalves<sup>3</sup>, Nelson Ferreira Junior<sup>3</sup>, Rafael Boldrini<sup>4</sup> & Frederico Falcão Salles<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Sistemática e Ecologia de Insetos, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.

<sup>2</sup>kamila.angeli@gmail.com

<sup>3</sup>Laboratório de Entomologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

<sup>4</sup>Divisão de Curso de Entomologia (DCEN), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

A invasão biológica é definida como o processo de estabelecimento de espécies provenientes de outras regiões, em ecossistemas naturais ou antropizados, e colonização subsequente, dominando o ambiente e causando dano às espécies locais e ao próprio funcionamento dos ecossistemas. Tal processo é considerado atualmente a segunda maior causa da perda de diversidade biológica, podendo dar origem a mudanças na estrutura e função dos ecossistemas, aumentando a homogeneização da biota. Sendo assim, as espécies exóticas invasoras são aquelas que se apresentam distribuídas fora de seu limite natural e podem acarretar danos à economia, meio ambiente, ou a saúde humana. A espécie *Cloeon dipterum* (Ephemeroptera, Baetidae) apresenta ampla distribuição geográfica nas regiões Paleártica e Neártica. É caracterizada por sua alta resistência a alterações ambientais, mas baixa tolerância a inseticidas. Seus representantes são encontrados tipicamente em lagoas de várzeas, zonas lacustres do litoral e corpos d'água que apresentam pouca correnteza. Ocorre principalmente em terras baixas, ocasionalmente em corpos d'água localizados 200m acima do nível do mar. Em habitats favoráveis é geralmente mais abundante que outras espécies da ordem Ephemeroptera. O presente trabalho tem por objetivo registrar a ocorrência da espécie *C. dipterum* no Brasil e conseqüentemente na Região Neotropical. Imagos fêmea dessa espécie foram coletados manualmente em áreas residenciais de Vila Velha e São Mateus, e em uma área portuária do município de Vitória, Espírito Santo. O aparecimento dessa espécie chama atenção por conta da sua distribuição, até então restrita a região Paleártica e Neártica, bem como por sua resistência característica às mudanças ambientais, o que agrava o evento de competição com as espécies nativas e a possível dominância na população da localidade onde se encontrar, além de toda alteração que pode acarretar na dinâmica dos ecossistemas onde ocorrer.

## **ANATOMIA INTERNA DE *ONCHIDELLA INDOLENS* (GASTROPODA: ONCHIDIIDAE) E NOVOS REGISTROS DO GÊNERO NO BRASIL.**

**Lângia C Montresor<sup>1</sup>, Ligia S Moreira<sup>2</sup>, Daniel Coscarelli<sup>2</sup>, Teofânia HDA Vidigal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Malacologia, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro

<sup>2</sup>Laboratório de Malacologia e Sistemática Molecular, Departamento de Zoologia, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais  
e-mail: lcomtresor@gmail.com

O gênero *Onchidella* compreende lesmas marinhas que são amplamente distribuídas no mundo e que são encontradas em costões rochosos. A família Onchidiidae tem sido pouco estudada e o último novo registro do grupo para o Brasil foi feito há mais de 50 anos. As descrições morfológicas disponíveis na literatura são pouco informativas, o que dificulta a caracterização e identificação das espécies. O presente trabalho tem por objetivo descrever a anatomia externa e interna de *O. indolens*, com ênfase no sistema reprodutor de exemplares de uma população do Espírito Santo (Fundão, Nova Almeida, ES) e comparar os resultados da análise com dados da literatura e com espécimes de museu. Os moluscos coletados no Espírito Santo foram mantidos vivos em laboratório e utilizados para padronizar métodos de anestesia e fixação, adequados aos estudos de anatomia. Os espécimes fixados foram dissecados para a análise morfológica descritiva. Um extenso levantamento bibliográfico foi realizado e os dados obtidos na análise morfológica descritiva foram comparados com os dados da literatura. Foi feita uma busca por espécimes do referido gênero em dois grandes museus do Brasil (Museu Nacional, RJ; Museu da USP, SP) e na coleção do laboratório onde o estudo foi realizado (Laboratório de Malacologia e Sistemática Molecular, UFMG). O método de anestesia por congelamento, seguido por fixação em Railliet-Henry ou álcool 70% mostrou-se eficiente. Na parede do corpo foram encontrados dois tipos intercalados de glândulas repugnatórias adjacentes ao hiponoto. Os órgãos paliais (rim, pulmão e coração) também estão associados à parede do corpo. No sistema reprodutor, foram identificados e descritos o ovoteste, com variação no número de divertículos, e o trajeto do canal deferente, na parede do corpo do animal. Diversas colorações e formatos de espermatecas foram observados. Uma comparação dos dados do único trabalho que apresenta uma descrição detalhada de *O. indolens*, com o presente trabalho, mostrou algumas incoerências em relação ao formato da próstata e às indicações da glândula de albúmen e do oviduto. Uma lista foi elaborada com os resultados da pesquisa por espécimes de museu, na qual consta a espécie em questão, a localidade de coleta e o número de referência nos respectivos museus. O levantamento dos espécimes de museu permitiu que se fizessem novos registros de ocorrência do gênero e ainda servirá como base para a solicitação de exemplares para o aprofundamento do estudo comparativo da anatomia interna de *O. indolens*.

Apoio financeiro: FAPEMIG, IOC/ FIOCRUZ

**DESCRIÇÃO DE DUAS ESPÉCIES NOVAS PARA O GÊNERO *TRIBONIUM* SAUSSURE, 1862 (BLATTARIA: BLABERIDAE) COM CHAVE DICOTÔMICA DAS ESPÉCIES CONHECIDAS PARA O GÊNERO.**

**Silva, L. O. C. Lopes, M. S. F.**

Museu Nacional/UFRJ  
locsbio@hotmail.com

O gênero *Tribonium* (Blaberidae, Zetoborinae) é tipicamente neotropical. Nesse gênero, as espécies apresentam *habitus* muito semelhantes, com coloração parda e manchas negras de variado tamanho e formas dispersas principalmente nas tégminas. Isto dificulta sua identificação, que necessita de estudos morfológicos de genitália mais aprofundados. Há registro para as espécies desse gênero na Argentina, passando pelo Paraguai, Bolívia, Brasil, Guiana Francesa até norte da América do Sul, na Colômbia. No Brasil são encontrados até o momento, nas Regiões Norte, Nordeste, Sudeste, e Sul. Seus registros de coleta assinalam terem sido observados em formações de floresta tropical e subtropical, mata atlântica e campos das planícies riograndenses. São conhecidas até o momento 11 espécies, às quais acrescentamos mais duas coletadas no Estado de Minas Gerais. Apresentamos pela primeira vez também uma chave dicotômica das espécies conhecidas, incluindo as espécies inéditas aqui caracterizadas, com ênfase na genitália masculina. No presente trabalho foram examinados 47 indivíduos machos da coleção de Blattaria do Museu Nacional, dos quais alguns exemplares tiveram os segmentos finais de seus abdômes dissecados, utilizando microscópio estereoscópico. As estruturas foram colocadas em hidróxido de potássio (KOH) em concentração de 10% para amolecimento da quitina, água destilada para retirada do excesso de KOH, em série alcoólica até 100% para desengorduramento e dispostas em uma gota de glicerina para retirada, com auxílio de estiletos, das estruturas da genitália interna. Em seguida os exemplares e suas genitálias foram fotografados e pranchas foram confeccionadas no programa Adobe Photoshop CS1. Os dados foram usados para a elaboração de uma chave dicotômica, bem como a caracterização das duas espécies inéditas coletadas na região de Poços de Caldas, Minas Gerais. Tanto os exemplares, quanto suas peças genitais dissecadas foram guardadas, mergulhadas em glicerina, dentro de microtubo o qual é colocado junto ao exemplar em caixas específicas e anexadas à Coleção do Museu Nacional.

## ESTADO DO CONHECIMENTO DO COMPLEXO *BAETODES* (INSECTA, EPHEMEROPTERA, BAETIDAE) NA COLÔMBIA.

Luis Gonzalo Salinas J<sup>1</sup>, Frederico Falcão Salles<sup>2</sup>

Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Tropical UFES-CEUNES,  
Bolsista do PEC-PG, CNPq<sup>1</sup>  
Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Ciências Agrárias e  
Biológicas<sup>2</sup>  
biobaetodes@gmail.com<sup>1</sup>  
ffsalles@gmail.com<sup>2</sup>

O complexo *Baetodes* era formado originalmente por quatro gêneros: *Baetodes* Needham & Murphy, *Moribaetis* Waltz & McCafferty, *Mayobaetis* Waltz & McCafferty e *Prebaetodes* Lugo-Ortiz & McCafferty. Este complexo foi estabelecido baseado na presença de uma forte cerda pré-apical na garra tarsal e pela projeção distomedial do artículo I do fórceps, embora, àquela altura, o adulto de *Prebaetodes* ainda fosse desconhecido. McCafferty & Baumgardner (2003) erigiram um novo gênero, *Lugoiops*, e o incluíram no Complexo por apresentar cerdas pré-apicais na garra tarsal além de compartilhar com *Mayobaetis*, *Prebaetodes* e *Baetodes* a presença de cerdas nos artículos basais da antena. *Spiritiops*, embora descrito em 1998, apenas foi incluído no complexo em 2010 por apresentar cerdas pré-apicais na garra tarsal. Na atualidade estão descritas 64 espécies do complexo, sendo essas distribuídas na Região Neotropical além do sudoeste norte-americano. Na Colômbia estão registradas oito espécies do complexo: *B. spinae*, *B. levis*, *B. solus*, *B. diase*, *B. awa*, *B. pseudospinae*, *Mayobaetis ellenae* e *Prebaetodes sitesi* distribuídas em 11 departamentos (Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Risaralda, Caldas, Boyacá, Quindío, Magdalena, Antioquia, Putumayo e Cundinamarca). O objetivo desse trabalho é apresentar o estado do conhecimento atual do complexo *Baetodes* na Colômbia, identificando as lacunas e apontando o que deve ser feito no intuito de se compreender melhor a diversidade do grupo. Para a realização desse trabalho se apresentará, com base em literatura e sites, uma lista das espécies, acompanhada da distribuição na Colômbia e em outros países, quando for o caso, local de deposição dos tipos e estágios descritos do ciclo de vida. Das 64 espécies descritas do complexo, só oito acham-se registradas para Colômbia, representando 12,5%. Uma vez que a Colômbia é um dos países sulamericanos de maior biodiversidade, esse valor pode ser considerado baixo. Os principais motivos relacionados a esse parco conhecimento estão provavelmente associados à falta de pesquisadores que trabalham com a taxonomia e ecologia de Ephemeroptera na Colômbia, além da carência de coleções biológicas e aos diferentes problemas geográficos e sociais encontrados no país.

**EVIDÊNCIA DE HERMAFRODITISMO ANCESTRAL EM *SCHISTOSOMA MANSONI*, POR MEIO DA ANÁLISE MORFOLÓGICA DE VERMES ADULTOS MACHOS.**

**Michele Costa-Silva<sup>1,2</sup>, Renata Heisler Neves<sup>1</sup>, Arnaldo Maldonado Júnior<sup>2</sup>, José Roberto Machado-Silva<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Laboratório de Helminologia Romero Lascasas Porto, DMIP/ FCM/ UERJ e

<sup>2</sup>Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres e Reservatórios, IOC/ FIOCRUZ.

E-mail: costa\_silvami@yahoo.com.br

**Introdução:** Em contraste com a maioria dos trematódeos, os representantes da família Schistosomatidae são parasitos dióicos do sistema vascular de vertebrados e de aves e apresentam um nítido dimorfismo sexual. Esta característica pode ser indicador de aquisição posterior no processo evolutivo, inicialmente, estabelecida no dimorfismo no tamanho do corpo de cada sexo. É pouco conhecido, entretanto, se os vermes adultos de *Schistosoma mansoni* ainda expressam características de hermafroditismo. **Objetivo:** Avaliar este aspecto pela análise do sistema reprodutor de helmintos machos de *S. mansoni*, por meio da microscopia de campo claro convencional e da microscopia de varredura laser confocal. **Metodologia:** Os helmintos foram recuperados de camundongos Swiss Webster, de ambos os sexos, eutanasiados na nona semana pós-infecção. Os vermes foram retirados das veias mesentéricas e porta, fixados em AFA (ácido acético, formalina e álcool 70°), corados por carmim clorídrico, montados em lâminas histológicas e analisados por microscopia de campo claro e microscopia de varredura laser confocal. **Resultados:** A análise do sistema reprodutor dos helmintos demonstrou que um espécime apresentou alterações em alguns lobos do grupamento testicular. Estes lobos apresentaram células bem desenvolvidas, diferenciadas, com aspecto semelhante às células de ovário de espécimes fêmeas, diferente dos outros espécimes machos analisados, que possuíam os lobos testiculares com células de aspecto característico. **Discussão:** É conhecido que *S. mansoni* tem um trematódeo hermafrodita ancestral. A evolução de hermafroditismo para gonocorismo em *S. mansoni* resultou na agregação e eficiência no local de postura de ovos. Os resultados do presente estudo indicam que o caráter hermafroditismo ainda pode estar presente nos espécimes atuais, onde foi demonstrado que as microscopias de campo claro e laser confocal são ferramentas úteis para o estudo das características morfológicas do sistema reprodutor de vermes adultos de *S. mansoni*. **Conclusão:** Os resultados da análise morfológica do sistema reprodutor reforçam a ancestralidade hermafrodita deste helminto.

**LARVAS DE DIDIMOZOÍDEOS DO TIPO NEOTORTICAECUM  
(TREMATODA, DIGENEA) PARASITOS DE LINGUADO *XYSTREURYS  
RASILE* (JORDAN, 1891) COLETADOS NO LITORAL DO ESTADO DO RIO  
DE JANEIRO.**

**Michelle Cristie Gonçalves da Fonseca<sup>1</sup>; Sergio Carmona de São  
Clemente<sup>1</sup>; Nilza Nunes Felizardo<sup>2</sup>; Roberto Magalhães Pinto<sup>2</sup>; Delir  
Corrêa Gomes<sup>2</sup>; Marcelo Knoff<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Inspeção e Tecnologia do Pescado, Faculdade de Veterinária,  
UFF <sup>2</sup>Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados, Instituto Oswaldo  
Cruz, FIOCRUZ  
mcristie@ioc.fiocruz.br

**Introdução:** Os trematódeos da família Didymozoidae Monticelli, 1888 são um grupo peculiar, onde tanto as larvas como os adultos são parasitos de tecidos e órgãos geralmente de peixes marinhos. O ciclo de vida dos didimozoídeos não é bem conhecido assim como a taxonomia. No estudo da helmintofauna de *Xystreurys rasile* (Jordan, 1891), foram encontrados formas imaturas de Didymozoidae. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi o estudo morfológico das larvas destes didimozoídeos, a determinação dos seus índices parasitários e os seus sítios de infecção. **Material e Métodos:** Entre setembro e dezembro de 2010, foram necropsiados 30 espécimes de *X. rasile* com 11,5-31 (24,3) cm de comprimento e 20-240 (158,5) g de peso do litoral do Estado do Rio de Janeiro. Filés da musculatura dorsal foram examinados no negatoscópio e a musculatura abdominal foi dilacerada e observada no microscópio estereoscópio. As larvas dos didimozoídeos coletadas foram processadas de acordo com as técnicas usuais em helmintologia, identificados como do tipo Neotorticaecum. A prevalência (P), intensidade média (IM) e abundância média (AM) foram avaliadas. **Resultados:** Dos 30 peixes coletados, três estavam infectados com um total de três larvas, com P=10%, IM=1 e AM=0,1 e os sítios de infecção: musculatura abdominal e cavidade abdominal. Os espécimes representativos foram depositados na Coleção Helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz - CHIOC. **Conclusão:** A presença maciça destes helmintos na musculatura causam repugnância no consumidor e a desvalorização do pescado. Trabalhos anteriores registraram a presença de ovos de didimozoídeos em fezes humanas, mas se tratava apenas da passagem mecânica, não representando risco zoonótico. Há registros destes trematódeos digenéticos em outros dois linguados da costa brasileira, *Paralichthys isosceles* Jordan, 1890 e *P. patagonicus* Jordan, 1889. Este é o primeiro registro para *X. rasile*.

Suporte financeiro parcial: CNPq

## A FAUNA DE COLLEMBOLA (ARTHROPODA: HEXAPODA) DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS, RJ, BRASIL.

Queiroz, G.C.<sup>1,2</sup>; Abrantes, E.A.<sup>1,3</sup>; Silveira, T.C.<sup>1,4</sup>; Neves, A.C.R.<sup>1,4</sup> & Mendonça, M.C.<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Collembola, Departamento de Entomologia, Museu Nacional/UFRJ; <sup>2</sup>Aluno de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Zoologia do Museu Nacional/UFRJ; <sup>3</sup>Pesquisador Colaborador; <sup>4</sup>Estagiária Colaboradora; <sup>5</sup>Prof. Associado I do Museu Nacional/UFRJ; gabrielcq@mn.ufrj.br

O Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO) é um dos mais antigos e importantes parques brasileiros. Situa-se na porção central da Serra do Mar e tem as maiores altitudes desta formação, além de enorme diversidade de flora e fauna. Muito se sabe a respeito da fauna de vertebrados, porém, no tocante aos invertebrados muito precisa ser feito. Em relação aos Collembola, há registro de cerca de 20 espécies para os municípios de Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo (Mendonça *et al.*, 2009), mas apenas um para o PARNASO – *Folsomiella albida* (Arlé, 1959). Coletas realizadas no ano de 2011 permitiram a ampliação da lista de espécies ocorrentes no referido parque. Foram realizadas coletas de serapilheira e solo, ao longo da trilha para a Pedra do Sino e nos campos de altitude próximo ao Abrigo 4. Foram identificadas 32 espécies. Dentre elas, houve o primeiro registro para o Brasil de *Proisotoma minima* (Absolon, 1901) e de *Cyphoderus agnotus* Börner, 1906 para o RJ. Outras 23 espécies são: *Dicranocentrus heloisae* Arlé & Mendonça, 1982; *Lepidosira tapuia* Arlé & Guimarães, 1979; *Desoria trispinata* (MacGillivray, 1896); *Folsomina onychiurina* Denis, 1931; *Isotomiella amazonica* Oliveira & Deharveng, 1990; *I. barrana* Mendonça & Abrantes, 2007; *I. bidentata* Delamare Debouteville, 1950; *I. canina* Mendonça & Fernandes, 2003; *I. felina* Mendonça & Fernandes, 2003; *I. symetrimucronata* (Najt & Thibaud, 1987); *Proisotoma ramosi* Arlé, 1960; *Campylothorax schaefferi* Börner, 1906; *Trogolaphysa tijucana* (Arlé & Guimarães, 1981); *Brachystomella septemocolata* Denis, 1931; *Brachystomellides compositus* Arlé, 1959; *Folsomiella pseudocaeca* Mendonça *et al.*, 2005; *F. trisetosa* Mendonça *et al.*, 2005; *Xenylla maritima* Tullberg, 1869; *Hylaeonura infima* (Arlé, 1959); *Kenyura porcula* (Arlé, 1959); *Neotropiella pentocolata* (Denis, 1931); *Paleonura brasiliensis* (Arlé, 1959) e *Mesaphorura yosii* (Rusek, 1967). Sete espécies tinham sido previamente registradas para a região: *Dicranocentrus silvestrii* Absolon, 1903; *Mastigoceras camponoti* Handschin, 1924; *Arlea lucifuga* (Arlé, 1939); *Folsomia similis* Bagnall, 1939; *Folsomides parvulus* Stach, 1922; *Folsomiella albida* (Arlé, 1959) e *F. intermedia* (Arlé, 1939). Cada coleta gera novas informações sobre a diversidade do PARNASO, inclusive com espécies novas para a ciência a serem descritas (cerca de dez até o presente momento).

## BIODIVERSIDADE DO PAPILOMAVÍRUS: ANÁLISE DE SEQUÊNCIAS DE NUCLEOTÍDEOS DO GENE L1 DEPOSITADAS NO *GENBANK*.

Rachel Siqueira de Queiroz Simões Marins<sup>1</sup>, Sílvia Regina Ferreira Gonçalves Pereira<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Virologia Molecular, Pavilhão Hélio e Peggy Pereira, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Maguinhas, Rio de Janeiro, Brasil;

<sup>2</sup>Laboratório de Sanidade Animal, Departamento de Virologia e Víruses, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos, RJ, Brasil.  
rmarins@ioc.fiocruz.br.

Estudos epidemiológicos da biologia do câncer e da virologia molecular do papilomavírus humano (*Human papillomavirus* - HPV) e animal demonstram a grande diversidade da família *Papillomaviridae*. O papilomavírus (PV) é um vírus oncogênico com genoma DNA de fita dupla que acomete uma vasta gama de hospedeiros. A pesquisa do PV tem sido, geralmente, realizada a partir da detecção de sequências de DNA viral em amostras de papilomas bovinos, isolados de lesões orais de animais silvestres, *swabs* epiteliais íntegros de animais australianos e *swabs* da mucosa genital de primatas não-humanos. A estratégia molecular aplicada no estudo foi à amplificação do gene L1 do capsídeo viral. O DNA genômico foi extraído utilizando o Kit QIAamp DNA blood minikit (QIAGEN) e analisado por PCR utilizando os oligonucleotídeos degenerados FAP59/FAP64 capazes de identificar supostos novos tipos de PV. Esse par de iniciadores corresponde à posição dos nucleotídeos 5981-6001 e 6458-6436 do genoma do HPV-8 e amplifica um fragmento de 478 bp. Sequências de DNA do genoma viral foram detectadas em 31 espécimes biológicos de animais da fauna brasileira pertencentes às espécies: *Canis familiaris*, *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Panthera onca*, *Felis concolor*, *Ara macao*, *Ara chloroptera* e *Struthio camelus*. Alíquotas dos fragmentos amplificados foram purificadas utilizando o GFX PCR DNA Purification Kit (GE Healthcare) e sequenciadas. Conclui-se que a partir da análise e alinhamento das sequências dos nucleotídeos obtidas neste estudo comparadas com as sequências depositadas no banco de dados *GenBank* foi possível identificar uma alta diversidade molecular do papilomavírus em diferentes hospedeiros investigados.

Apoio Financeiro: FAPERJ e FIOCRUZ

## **SIMULÍDEOS (DIPTERA: SIMULIIDAE) EM ÁREA DE CONSTRUÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA SÃO SALVADOR, TOCANTINS-GOIÁS, BRASIL.**

**Raquel de Andrade Cesário\*; Verônica Marchon-Silva; Marilza Maia-Herzog**

Referência Nacional em Simulídeos, Oncocercose e Mansonelose - Laboratório de Simulídeos e Oncocercose, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (LSO/IOC-Fiocruz). Av. Brasil, 4.365, Pav. Rocha Lima, 5º andar, Manguinhos, CEP 21045-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. \*E-mail: rcesario@ioc.fiocruz.br

Os Simulídeos são conhecidos popularmente, no Brasil, como “borrachudos” ou “piuns”. Suas formas imaturas fazem parte da comunidade de insetos dos sistemas lóticos. São de hábito diurno, as fêmeas de algumas espécies são vetoras de parasitoses, tais como Oncocercose (ou cegueira dos rios) e Mansonelose, que acometem aos homens. Podem apresentar antropofilia e/ou zoofilia acentuada que resultam em reações alérgicas graves e perdas econômicas. Alterações na dinâmica populacional de vetores podem ser provocadas pela mudança ambiental devido à construção de uma usina hidrelétrica. Assim, nosso objetivo é fazer um levantamento da fauna de simulídeos e correlacionar a dinâmica das espécies à construção da Usina Hidrelétrica São Salvador (UHE São Salvador). Foram realizadas quatro expedições (Outubro/2007, Janeiro/2008, Abril/2008 e Julho/2008), antes da construção da estrutura da UHE São Salvador. Em cada expedição foram investigados dois criadouros CSM37 - Minaçu/GO (S13°16'24,0" W48°09'18,1") e CSS24 - Paranã/TO (S12°57'45,1" W48°07'44,6"). A coleta para obtenção de simulídeos antropofílicos foi realizada por dois coletores do LSO/IOC-Fiocruz que foram devidamente capacitados, informados e protegidos. Os simulídeos foram capturados no período das 08 às 18 horas, com o uso de pincel e microtubos contendo etanol 70%, a cada hora foram realizados 50 minutos de captura e 10 minutos de intervalo para as anotações dos dados em caderno de campo e etiquetagem dos microtubos. Os adultos foram identificados através de observação direta em microscópio estereoscópio com auxílio de iluminação de fibra óptica, e comparação com o material depositado na Coleção de Simulídeos do IOC (CSIOC-Fiocruz), acompanhadas de consultas às chaves dicotômicas. Encontramos três espécies de simulídeos: *Simulium oyapockense*, *Simulium incrustatum* e *Simulium minusculum*. Outros estudos indicam como espécies antropofílicas na área, *Simulium guianense*, *Simulium auripellitum*, *Simulium nigrimanum* e *S. minusculum*, este último corroborando com os nossos resultados. Com base nos trabalhos realizados na década de 80 e 90 na mesma área, nossos resultados já apontam para o maior conhecimento da diversidade de espécies antropofílicas do local. Entretanto estudos mais minuciosos deverão ser elaborados para determinar se houve uma possível alteração na composição do conjunto de espécies antropofílicas da área.

Palavras-chave: Simulídeos, Antropofilia, UHE São Salvador

**DIVERSIDADE DE HELMINTOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICO-VETERINÁRIA EM *RATTUS NORVEGICUS* NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

**Raquel O. Simões<sup>1,2</sup>, Mayara C. S. Rosa<sup>1</sup>, Juliana S. Ferraz<sup>1</sup>; André Santana<sup>1</sup>; Sócrates F. Costa-Neto<sup>1</sup>; Juberlan S. Garcia<sup>1</sup>, Arnaldo Maldonado Jr.<sup>1</sup>, José L. Luque<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Lab. de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, IOC/Fiocruz-RJ, <sup>2</sup>Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFRRJ. raquel83@ioc.fiocruz.br

Os roedores urbanos trazem riscos à saúde humana, pois podem ser reservatórios de parasitos causadores de doenças ao homem e aos animais domésticos, participando efetivamente da cadeia epidemiológica de pelo menos 30 espécies de parasitos de importância em saúde pública. Apesar da sua relevância para a saúde pública como reservatório de helmintos parasitos, este tem recebido pouca atenção por parte dos agentes de saúde. Poucos estudos foram realizados no Brasil com vistas a compreender a dinâmica de transmissão de algumas dessas helmintíases e o seu potencial zoonótico. O objetivo deste trabalho foi conhecer a prevalência, intensidade média e abundância média dos parasitos de *R. norvegicus* com ênfase em helmintos com potencial zoonótico. Foram coletados 115 roedores no município de São Gonçalo, estado do Rio de Janeiro sendo suas vísceras examinadas para helmintos. Os parasitos coletados foram acondicionados em álcool 70%. Catorze mil trezentos e noventa e oito vermes adultos foram coletados nos pulmões, fígado, intestino delgado e ceco. Foram identificadas 5 espécies de nematódeos, 2 de cestódeos e 1 de acantocéfalo, respectivamente: *Nippostrongylus brasiliensis*, *Strongyloides venezuelensis*, *Heterakis spumosa*, *Angiostrongylus cantonensis*, *Calodium (Capilaria) hepaticum*, *Raillietina* sp., *Hymenolepis nana* e *Moniliformis moniliformis*. O parasita *N. brasiliensis* foi o que apresentou maior prevalência 72% (83/115), intensidade média  $138 \pm 30,1$  e abundância média  $100 \pm 22,6$ . Os nematódeos *A. cantonensis* e *C. hepaticum* apresentaram prevalência de 67% (77/115) e 45% (33/74), respectivamente. Os altos valores de prevalência para helmintos de importância médico-veterinária sugere a necessidade de se estudar a dinâmica de transmissão da comunidade helmíntica de *R. norvegicus* visando o controle dessas helmintíases.

**UMA NOVA ESPÉCIE DE *SUBRASACA* (HEMIPTERA: CICADELLIDAE: CICADELLINI) DO SUDESTE DO BRASIL.**

**Roberta Santos Silva<sup>1</sup>, Rodney Cavichioli<sup>2</sup> & Gabriel Mejdalani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Dep. Entomologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

E-mail: robertasantosbio@hotmail.com

<sup>2</sup>Dep. Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

A subfamília Cicadellinae é cosmopolita e possui muitas espécies com importância econômica por serem vetores de patógenos de plantas cultivadas. *Subrasaca* Young, 1977 possui registros no Brasil e Argentina, além de um registro duvidoso no Paraguai. As espécies desse gênero possuem o comprimento do corpo dos adultos variando entre 5,5 e 6,7 mm e o padrão de coloração é vistoso e contrastante. São conhecidas, atualmente, oito espécies: *S. atronasa*, *S. austera*, *S. flavolineata*, *S. flavoornata*, *S. ignicolor* (espécie-tipo), *S. monacha*, *S. nigriventris* e *S. rhienetta*. Neste trabalho, uma nova espécie de *Subrasaca*, procedente da Serra da Mantiqueira (município de Itamonte, Minas Gerais), é apresentada. Os espécimes estudados pertencem às coleções do Museu Nacional (UFRJ) e Setor de Ciências Biológicas (UFPR). As genitálias dos machos foram aquecidas em KOH 10% e dissecadas com estiletos para observação de suas estruturas. As partes externas do corpo (cabeça, tórax e asas anteriores) e as estruturas genitais foram descritas, ilustradas e fotografadas. A nova espécie pode ser diferenciada das demais do gênero pela seguinte combinação de características: (1) mesonoto com duas máculas circulares amarelas anteriores e uma grande mácula amarela triangular posterior; (2) ápice da coroa com duas máculas amarelas (originadas da face); (3) asas anteriores com seis faixas longitudinais verde-amareladas; (4) ramos internos da paráfise maiores e mais espessos que os externos. *Subrasaca flavolineata* parece ser a espécie que mais apresenta semelhanças com o novo táxon, já que ambas possuem listras longitudinais verde-amareladas nas asas anteriores e quatro faixas transversais negras, duas na coroa e duas no pronoto. *Subrasaca flavolineata* pode ser facilmente diferenciada da espécie nova pela presença de uma mancha negra, em forma de "T", no mesonoto. Nossos estudos terão continuidade com a realização de uma revisão taxonômica e análise filogenética de *Subrasaca*.

Financiamento: CNPq e CAPES.

**ANÁLISE DA ASA DE ESPÉCIES DE FLEBOTOMÍNEOS DOS GÊNEROS  
NYSSOMYIA, BICHROMOMYIA E MIGONEMYIA, VETORES DE  
LEISHMÂNIAS DERMOTRÓPICAS NO BRASIL, POR MORFOMETRIA  
GEOMÉTRICA.**

**Godoy, R. E.<sup>1</sup>; Galati, E. A. B.<sup>2</sup>; Estrela, P. C.<sup>1</sup>; Souza, N. A.<sup>1</sup>; Santos, T. V.<sup>3</sup>;  
Caranha, L.<sup>4</sup>; Rangel, E. F.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Oswaldo Cruz – FIOCRUZ; <sup>2</sup>Faculdade de Saúde Pública (USP);  
<sup>3</sup>Instituto Evandro Chagas; <sup>4</sup>Secretaria de Saúde do Estado do Ceará  
rodrigoeg@ioc.fiocruz.br

**Introdução.** A proposta taxonômica de Phlebotominae baseada na hipótese evolucionária merece estudos focados em espécies associadas à transmissão de leishmânias dos subgêneros *Viannia*, como *Nyssomyia whitmani*, *Ny. neivai*, *Ny. intermedia* e *Migonemyia migonei*, e *Leishmania*, como *Bichromomyia flaviscutellata*, trazendo assim conhecimento sobre a coevolução desses grupos. Nesse contexto utilizamos técnicas de morfometria geométrica para definir unidades taxonômicas operacionais (OTUs). **Materiais e Métodos.** Foram analisados 13 marcos anatômicos (12 do tipo I e 1 do II) nas asas de: *Ny. intermedia* (Jacarepaguá-RJ, n=40), *Ny. neivai* (Itariri-SP, n=40), *Ny. whitmani* (Ilhéus-BA, n=40), *Bi. flaviscutellata* (Bragança-PA, n=30), *Mg. migonei* (Baturité-CE, n=39) e *Brumptomyia troglodytes* (SP, n=19). Após análise generalizada de Procrustes utilizamos análises multivariadas para discriminar os grupos. Utilizamos análises de Variáveis Canônicas (Cvs) e Funções Discriminante (FD), e Distância de Mahalanobis (DM). **Resultados.** As espécies *Br. troglodytes*, *Mg. migonei* e *Bi. flaviscutellata* obtiveram 100% de classificação correta para FD e validação cruzada (VC) comparando-as com as demais, dentro do gênero *Nyssomyia* esse índices são: *Ny. intermedia* x *Ny. neivai*, FD 85% e VC 66,3%; *Ny. intermedia* x *Ny. whitmani*, FD 90% e VC 77,5%; *Ny. neivai* x *Ny. whitmani*, FD 93,8% VC 83,8%. As DMs mostraram que *Br. troglodytes* e *Bi. flaviscutellata* apresentam uma maior distância para as demais, *Mg. migonei* está mais próxima das espécies de *Nyssomyia*, e as últimas são ainda mais próximas entre si. **Conclusões.** A avaliação dos marcos anatômicos escolhidos nas asas permitiu separar as espécies por gênero; evidenciou a diferença de *Br. troglodytes*, pertencente à tribo Brumptomyiina, das demais espécies, pertencentes às tribos Psychodopygina e Lutzomyiina e mostrou que as espécies, *Ny. whitmani*, *Ny. neivai*, *Ny. intermedia* e *Mg. migonei*, que transmitem leishmânias do subgênero *Viannia*, são mais próximas que *Bi. flaviscutellata* transmissora do subgênero *Leishmania*.

## TAXONOMIC REVISION OF THE GENUS *HIPPOCAMPUS* RAFINESQUE, 1810 IN BRAZIL.

Rosana Beatriz Silveira<sup>1</sup> and Claudio Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Aquicultura Marinha-LABAQUAC/Projeto Hippocampus  
Corresponding author: labaquac@yahoo.com

<sup>2</sup>Laboratório de Biologia e Genética de Peixes, Depto de Morfologia, IB,  
UNESP

For many decades, only two species of seahorses were recognized in Brazil: *Hippocampus reidi* Ginsburg, 1933, the long snout seahorse and *Hippocampus erectus* Perry, 1810, the short snout seahorse. The presence of a possible third species, registered by the Project Hippocampus since 2002, brought about the need for a taxonomic revision for the genus. A total of 258 specimens of seahorses were analyzed; these were from national and international collections of the possible three species occurring in Brazil. In our country, studies were made of the ichthyological collections of the following institutions: FURG, FZBRS, PUCRS, UNESP, MZUSP, MNRJ, UFB, UFRN, MPEG and LABAQUAC (PE). Outside Brazil, materials were obtained from MCZ-Harvard, RMMU-McGill University, USNM-Smithsonian, TCWC-Texas and NHM-London. All specimens from the international collections consisted of photographs and X-rays of high resolution, while the specimens of the national collections were analyzed through technical visits and inter-institutional loans. For *H. reidi*, species of greater occurrence and abundance with a distribution in estuaries and in the sea, 72 specimens were analyzed; for *H. erectus*, species with a distribution restricted to the sea, 85 specimens were examined. The presence of a third species was evaluated by the examination of 101 animals. The characters analyzed were: height (HT), head length (HL), snout length (SnL), head/snout ratio, number of trunk rings (TrR), number of tail rings (TaR), number of pectoral fin rays (PF), number of dorsal fin rays (DF), coronet height (CH2) and sex. The analysis of the above characters revealed that the species described as *H. erectus*, in Brazil, is actually *Hippocampus patagonicus* Piacentino & Luzatto 2004. The recent occurrence of a possible third species (approximately 10 years ago) accounted for presence of the true *H. erectus*, as demonstrated in the present study by morphometric analysis and analysis of the sequences of the mitochondrial gene cytochrome oxidase c subunit I.

Financial support: Petrobras

## SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE COLEÇÕES BIOLÓGICAS E BIODIVERSIDADE: CONHECIMENTO E GESTÃO

<u>OUTROS</u>	Título	Primeiro Autor	Página
	Biodiversidade da Família Isotomidae (Colembolla) em Áreas do Litoral do Estado do Rio de Janeiro.	Ana Carolina da Rocha Neves	140
	Primeiro Registro da Família Dicrocoeliidae Looss, 1899 e do Gênero Infidum Travassos, 1916 (Digenea: Trematoda) em Peixe.	Berenice M.M. Fernandes	141
	Estado da Arte da Linhagem Miroculis Edmunds, 1963 (Ephemeroptera: Leptophlebiidae).	Erikcsen Augusto Raimundi	142
	Espécies Simpátricas de Baetidae (Insecta: Ephemeroptera) no Brasil.	Fabiana Criste Massariol	143
	Novos Registros de Diptera no Estado do Rio de Janeiro.	Francisco de Assis Rodrigues Júnior	144
	Espectroscopia Vibracional e Coleções Biológicas: Dados não Invasivos para Biodiversidade, Ecologia, Evolução e Imaginação.	Jaime Rodríguez-Fernández	145
	Ocorrência de Physaloptera sp (Nematoda: Physalopteridae) e Acanthocephala em Trinomys sp (Rodentia: Echimyidae), Mamífero Silvestre da Ilha Grande, Rio de Janeiro – Brasil.	Juliana B. São Luiz	146
	Anfíbios do Parque Nacional da Serra dos Órgãos.	Bruna Maia	147
	Diversidade de Digenea Parasitando Thunnus albacares (Scombridae) Ocorrentes ao Largo aa Costa do Estado do Rio de Janeiro.	Marcia C N Justo	148
	Ocorrência de Nematóides de Vida Livre em Diapterus rhombus (Perciformes: Gueirreidae) Provenientes de Angra dos Reis.	Melissa Cárdenas	149
	Hirudinella ventricosa Parasitos de Maikara nigricans e Acanthocybium solandri Coletados no Estado do Rio de Janeiro, Brasil.	Nilza Nunes Felizardo	150
	Áreas de Risco de Introdução e Dispersão da Espécie Exótica Melanoides tuberculatus (Gastropoda; Thiaridae) na Mesorregião Metropolitana do Estado do Rio De Janeiro.	Paula Thaise Bermudez dos Reis	151
	Diversidade de Insetos Galhadores Associados à Eugenia copacabanensis Kiaersk. (Myrtaceae) Em Restingas ao Norte do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.	Sheila Patrícia Carvalho Fernandes	152
	Biodiversidade de Monogenoidea, Digenea e Nematoda Parasitas de Peixes do Rio Guandú, Estado do Rio de Janeiro.	Simone C. Cohen	153
	Eficiência de Plots na Amostragem de Anfíbios de Serrapilheira.	Tainá Ferreira dos Santos	154
	Fauna de Poduromorpha (Collembola: Hexapoda) do Litoral de Maricá, Rio de Janeiro.	Tatiana Cristina da Silveira	155
	O Gênero Omalonyx (Gastropoda: Succineidae) como Hospedeiro Intermediário de Leucochloridium flavum (Trematoda: Leucochloridiidae) e Novos Registros de Parasitismo Natural por Leucochloridium no Brasil.	Teofânia H D A. Vidigal	156

## OUTROS

### **BIODIVERSIDADE DA FAMÍLIA ISOTOMIDAE (COLEMBOLLA) EM ÁREAS DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

**Neves, A. C. R.<sup>1,4</sup>; Abrantes, E. A.<sup>1,3</sup> & Mendonça, M. C.<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Collembola, Departamento de Entomologia, Museu Nacional/UFRJ; <sup>2</sup>Prof. Associado do Museu Nacional/UFRJ; <sup>3</sup>Pesquisador Colaborador; <sup>4</sup>Estagiário Colaborador  
ana\_rneves@yahoo.com.br

A Classe Collembola, amplamente distribuída, constitui uma das mais abundantes da mesofauna edáfica. Seus representantes são habitantes preferenciais de solos florestais, mas também ocorrem nos mais diversos habitats, inclusive naqueles sob constante estresse ambiental, como os solos de ecossistemas litorâneos. Isotomidae, objeto central deste trabalho, inclui atualmente cerca de 100 gêneros e mais de 1300 espécies em todo o mundo, sendo, portanto, uma das maiores e mais diversificadas famílias. No Brasil o montante do conhecimento de Isotomidae, voltado principalmente para estudos taxonômicos, indicou a presença de 20 gêneros e 60 espécies. No entanto, estudos de biodiversidade do grupo agregados a parâmetros ambientais em áreas de ecossistemas costeiros são ainda restritos. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é levantar a fauna de Isotomidae ocorrentes em restingas ainda protegidas a fim de que se possa estimar e comparar a biodiversidade nessas mesmas áreas se sujeitas, a *posteriori*, à deterioração pela ação antrópica. O estudo baseou-se em dados de pesquisas realizadas por um dos autores em áreas das restingas de Maricá e de Marambaia. O levantamento da fauna destas restingas revelou a presença na Marambaia de 4.132 exemplares pertencentes a 14 espécies: *Archisotoma catiae*, *Ballistura* cf. *filifera*, *Folsomides centralis*, *F. parvulus*, *Folsomina onychiurina*, *Hemisotoma thermophila*, *Isotomiella amazonica* *I. barrana* *I. symetrimucronata*, *Isotomodes carioca*, *I. fernandesae*, *Micranurophorus musci*, *Proisotoma tenella*, *Paracerura pindorama*. Já na Restinga de Maricá foram obtidos 2.067 exemplares pertencentes a 15 espécies: *Archisotoma catiae*, *Arlea arenicola*, *A. psammophila*, *Hemisotoma thermophila*, *Folsomides centralis*, *F. parvulus*, *F. semiparvulus*, *Folsomina onychiurina*, *Isotomiella amazonica*, *I. symetrimucronata*, *I. barrana*, *Isotomodes fernandesae*, *Proisotoma tenella*, *Desoria trispinata* e *Psammisotoma restingae*. A comparação da fauna de Isotomidae nas diferentes restingas revelou nove espécies com ocorrência comum, quatro exclusivas da Marambaia e cinco de Maricá. *Folsomina onychiurina* apresentou predominância numérica nas duas áreas. A fauna de Isotomidae em ambas as restingas mostrou-se subestimada indicando necessidade de maior esforço de coleta não somente nestas áreas como também em direção aos manguezais cuja fauna encontra-se até o momento desconhecida.

**PRIMEIRO REGISTRO DA FAMÍLIA DICROCOELIIDAE LOOSS, 1899 E DO GÊNERO *INFIDUM* TRAVASSOS, 1916 (DIGENEA: TREMATODA) EM PEIXE.**

**Berenice M.M. Fernandes, Mariana S. Lopes, Simone C. Cohen, Marcia C.N. Justo\***

Laboratório de Helmintos Parasitos de Peixes, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. \* E-mail: marciajusto@ioc.fiocruz.br

*Leporinus* Spix é o maior gênero de peixes dulcícolas pertencentes à família Anostomidae, tanto em número de espécies como em número de indivíduos, nas bacias fluviais onde ocorrem. Em 2009, foram examinadas 70 espécies de peixes provenientes do rio Capivara, afluente do rio Tocantins, norte do Brasil, com o objetivo de estudar a helmintofauna de peixes desta região. Durante o estudo, uma nova espécie pertencente à família Dicrocoeliidae Looss, 1899 foi encontrada em apenas um exemplar de *Leporinus* sp.. O parasito foi coletado e processado de acordo com metodologia para o grupo. No presente trabalho a nova espécie do gênero *Infidum* é descrita da vesícula biliar de *Leporinus* sp., sendo a primeira referência de um membro da família Dicrocoeliidae parasitando peixe. O gênero *Infidum* foi criado por Travassos (1916) para *I. infidum* coletados da vesícula biliar do ofídio *Eunectes murinus* do Brasil. No mesmo trabalho Travassos cria uma nova espécie para o gênero: *Infidum similis* parasita de vesícula biliar e canais biliares de *Drymobius bifossatus*. Posteriormente, McIntosh, 1939 descreve *Infidum luckeri* em Galápagos de exemplares coletados da serpente *Oreophis (Driomicus) hoodensis*. Este gênero tem sido referido em vesícula biliar, dutos biliares, fígado e pâncreas de répteis, principalmente de serpentes, na Américas do Sul. Até o momento o gênero é representado por três espécies: *Infidum infidum* (Faria, 1910) Travassos, 1916, *Infidum similis* Travassos, 1916 e *Infidum luckeri* McIntosh, 1939. A nova espécie difere das demais, principalmente pelo tamanho dos ovos, que são maiores e mais largos do que os das demais espécies. Em *Infidum* sp. n. os ovos medem 58-65 x 25-30, quando comparados com 26-34 x 13-16 em *Infidum infidum*, 30-34 x 15-17 em *I. similis* e 26 x 16 em *I. luckeri*. A nova sp. é mais próxima de *I. similis* na distribuição dos vitelinos, que são formados por duas bandas curtas laterais de folículos. Em *I. similis* os vitelinos se estendem lateralmente da zona bifurcal até o meio dos cecos, ultrapassando os testículos posteriormente, são extra cecais com alguns folículos cecais. Em *Infidium* sp. n. os vitelinos não alcançam a zona bifurcal, são cecais e não ultrapassam os testículos posteriormente. No presente estudo, a nova espécie representa a primeira referência da família Dicrocoeliidae em peixes.

**ESTADO DA ARTE DA LINHAGEM *MIROCULIS* EDMUNDS, 1963  
(EPHEMEROPTERA: LEPTOPHLEBIIDAE).**

**Erikcsen Augusto Raimundi; Frederico Falcão Salles**

Programa de Pós-graduação em Biologia Animal - Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. E-mail: erikcmundi@gmail.com

A linhagem *Miroculis* também inclui os gêneros *Miroculitus* Savage & Peters, 1983, *Microphlebia* Savage & Peters, 1983 e *Hermanellopsis* Demoulin, 1955. A primeira espécie foi descrita em 1963, e em 1986, foi apresentada uma revisão sobre o grupo, com hipóteses filogenéticas para seus gêneros e espécies, apresentando 10 espécies de *Miroculis*, uma de *Miroculitus*, uma de *Microphlebia* e duas de *Hermanellopsis*. Desde então, cinco novas espécies de *Miroculis* foram descritas. Este trabalho teve como objetivo apresentar o atual conhecimento sobre a linhagem, e apontar as principais lacunas e que medidas devem ser tomadas a fim de compreender melhor a sua diversidade e sistemática. As informações relacionadas à linhagem foram obtidas a partir das descrições originais, listas de espécies ou artigos indicando novos registros de ocorrência. Dos holótipos, 70% são imagos, 20% subimagos e 10% são ninfas, com espécies depositadas no Brasil (n=11), EUA (n=7), Argentina (n=1) e Colômbia (n=1). Dos parátipos, são conhecidas imago macho (60%), subimago macho (30%), imago fêmea (20%), subimago fêmea (10%), e ninfa (45%). Quarenta por cento das espécies descritas são baseadas em apenas uma fase, 25% com os dois estágios, 20% com ambos os sexos, e 15% incluindo todos os estágios. As associações entre ninfa e adulto foram feitas pela semelhança do padrão de coloração (75%), criação (12,5%), ou por razões não explicadas (12,5%). As espécies estão registradas para o Brasil (n=16), Suriname e Venezuela (n=4), Colômbia (n=3), Peru (n=2) e Argentina, Guiana e Uruguai (n=1). *Miroculis (Miroculis) fittkaui* é a espécie de mais ampla distribuição entre os países (sete), seguida de *Microphlebia surinamiensis* (quatro), *Hermanellopsis incertans* e *M. (Ommaethus) mourei* (três), *M. (M.) caparaoensis*, *M. (M.) nebulosus*, *M. (M.) rossi*, *M. (O.) froehlich* (dois). As demais espécies ocorrem em apenas um país. O conhecimento da linhagem encontra-se fragmentado, seja pela carência de amostragem (poucas áreas coletadas na Região Neotropical), seja pelo desconhecimento de grande parte dos estágios, especialmente os imaturos (material descrito com base em poucos exemplares). Com a descrição dos estágios não conhecidos, além das espécies novas que vêm sendo descritas, uma nova proposta filogenética se faz necessária a fim de rever as relações de parentescos entre os representantes da linhagem *Miroculis*.

## ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE BAETIDAE (INSECTA: EPHEMEROPTERA) NO BRASIL.

Fabiana Criste Massariol<sup>1,2</sup>, Frederico Falcão Salles<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Sistemática e Ecologia de Insetos, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil  
<sup>2</sup>fcmassariol@gmail.com

A família Baetidae compreende um dos maiores e mais bem sucedidos grupos da ordem Ephemeroptera, sendo o Brasil o país da América do Sul com o maior número de gêneros e espécies reportados até o momento, 21 e 83, respectivamente. Vários métodos biogeográficos têm sido utilizados para apontar áreas prioritárias para conservação, como o PAE (Parsimony Analysis of Endemicity) e o AE (Analysis of Endemicity), porém tais métodos que utilizam quadrículas são impróprios para mapear organismos aquáticos, devido à natureza linear e divergente destes habitats. Um novo método desenvolvido, o NAM (Network Analysis Method), que se baseia em pontos de amostragem e busca encontrar grupos de espécies co-ocorrentes/simpátricas se mostra mais eficiente neste processo. Assim, o objetivo deste trabalho foi utilizar dados da família Baetidae em análises de rede para indicar grupos de espécies simpátricas e sugerir áreas prioritárias para conservação no Brasil. Os dados de distribuição das espécies foram adquiridos de uma planilha previamente confeccionada a partir de publicações que possuíam os registros geográficos. Os padrões de distribuição foram estudados através de NAM baseada em inferência simpátrica. A análise foi implementada utilizando o software R através dos pacotes SyNet e TKRplot. Após as análises, o NAM reconheceu 5 diads e 5 UCs (unidade de co-ocorrência) depois da remoção de espécies intermediárias (23) e isoladas (9). Tais unidades possuem grupos de táxons exclusivos, sendo prioritárias para conservação. Além disso, duas diads se sobreporam: D3 (*Paracloeodes leptobranchus*, *Rivudiva trichobasis*) e D4 (*Paracloeodes eurybranchus*, *Americabaetis labiosus*) e duas UCs se sobreporam: UC2 (*Camelobaetidium mantis*, *Tomedontus primus*, *Cloeodes barituensis*, *Camelobaetidium matilei*, *Paracloeodes pacawara*, *Guajirolois rondoni*, *Camelobaetidium ortizi*, *Camelobaetidium billi*, *Paracloeodes waimiri*, *Chane baure*, *Paracloeodes atroari*) e UC3 (*Camelobaetidium cayumba*, *Cloeodes hydatation*, *Aturbina nigra*, *Adebrotus amazonicus*, *Cloedoes auwe*, *Harpagobaetis gulosus*, *Waltzoyphius roberti*). A primeira sobreposição corresponde a Roraima e norte do Amazonas, enquanto a outra a região Sul do país. Estes resultados mostram a importância de tais áreas no que diz respeito a endemidade das espécies, visto que vários táxons exclusivos co-ocorrem nestas áreas.

## **NOVOS REGISTROS DE DIPTERA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

**Francisco de Assis Rodrigues Júnior<sup>1</sup>, Viviane Rodrigues de Sousa<sup>1</sup>,  
Juliana Morgado Fernandes<sup>1</sup>, Márcia Souto Couri<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro  
rodriguesjuniorfa@gmail.com

Iniciado no ano de 2004, o projeto “Diversidade Biológica da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro”, que contou com o apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo a Pesquisa (FAPERJ) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), tinha como objetivos mapear, inventariar, analisar e caracterizar a biodiversidade da Mata Atlântica fluminense, incluindo fauna, flora e microrganismos. Em 2006, contando com um grande número de pesquisadores e estudantes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Museu Nacional e Instituto de Biologia), Fundação Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), o projeto “Rede de Insetos” uniu-se a esta iniciativa gerando dados que tornaram-se um marco para a Entomologia no Estado do Rio de Janeiro, fornecendo inventários das espécies de insetos da região que se encontram depositadas nas principais coleções brasileiras, complementados por dados disponíveis na literatura. Depois de quase um século de estudos entomológicos no Rio de Janeiro, os resultados indicaram a pouca representatividade na maioria dos municípios. Dos 92 municípios do Estado, 30 aparentemente não possuem nenhum registro de espécies coletadas, dos grupos levantados, e outros tantos possuem número de registro de espécies inferior a 57. O segundo maior grupo em número total de espécies representadas neste estudo foi Diptera, com 587 espécies, representadas pelas famílias Muscidae, Fanniidae, Cecidomyiidae, Sarcophagidae, Conopidae, Bombyliidae, Chironomidae e Simuliidae. Embora o levantamento tenha se restringido a apenas 6% do total de famílias de Diptera registradas para o Brasil, os resultados sinalizaram áreas prioritárias para realização de coletas primárias. A esses dados foram acrescentadas as informações de coleta de famílias de Diptera com conhecimento incipiente ou totalmente nulo na mata atlântica fluminense que vem sendo enfocadas por estudantes de diversos níveis, parte da equipe de Diptera do Museu Nacional. Entre essas famílias, estão os Ephydriidae, Agromyzidae e Tephritidae. Para a família Ephydriidae, foram levantadas 24 espécies, para Agromyzidae 3 para Tephritidae, 2 espécies, aumentando para 616 o número total de espécies de Diptera registrados para o Rio de Janeiro, representando um acréscimo de aproximadamente 5% para o Estado.

## **ESPECTROSCOPIA VIBRACIONAL E COLEÇÕES BIOLÓGICAS: DADOS NÃO INVASIVOS PARA BIODIVERSIDADE, ECOLOGIA, EVOLUÇÃO E IMAGINAÇÃO.**

**Jaime Rodríguez-Fernández<sup>\*,1,3</sup>, Claudio José Barros de Carvalho<sup>2</sup>, Cleber Galvão<sup>7</sup>, Celio Pasquini<sup>4</sup>, Kássio Michel Gomes de Lima<sup>5</sup>, Mauricio Oswaldo Moura<sup>2</sup>, Diego Rodrigo Dolibaina<sup>2</sup>, Helcio Gil Santana<sup>7</sup> & Alexandre Silva de Paula<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Ecosistema Consultoria ambiental, Curitiba, Paraná, 81.510-540, Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, Paraná, 81531-980, Brasil.

<sup>3</sup>Instituto de Ecologia. La Paz, Bolívia.

<sup>4</sup>Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas, São Paulo, 13084-971, Brasil.

<sup>5</sup>Departamento de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Lagoa Nova, Natal 59072-970, Brasil.

<sup>6</sup>Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, 35400-000, Brasil.

<sup>7</sup>Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 21040-900, Brasil.

\*Contato: formycusub@yahoo.com.br

Métodos não invasivos e não destrutivos são desejáveis como alternativas para obter dados do acervo das coleções biológicas sem comprometer sua integridade física. A espectroscopia vibracional agrupa métodos que podem obter a impressão digital molecular de uma amostra biológica pela detecção da vibração molecular das moléculas da amostra, geralmente de forma não invasiva nem destrutiva, um exemplo é a espectroscopia no infravermelho próximo. Um feixe de luz na faixa do infravermelho próximo é direcionado sobre uma amostra e a luz refletida ou absorvida forma um espectro característico, com informação potencial para discriminar padrões ecológicos e/ou evolutivos. Em distintas análises com exemplares de coleções como a Coleção Entomológica Padre Jesus Santiago Moure da UFPR ou a coleção de triatomíneos do Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), foi possível diferenciar: espécies de um mesmo gênero, espécies crípticas, diferenciação geográfica de populações geográficas ou detecção de padrões filogenéticos. Na literatura existem publicações que conseguiram obter resultados promissórios para grupos tão variados como vírus, bactérias, fungos, plantas até mamíferos. Após padronização das condições de análise, este método poderia complementar a morfologia ou a genômica como uma alternativa não invasiva.

Agradecimentos: CNPq pelo financiamento.

**OCORRÊNCIA DE *PHYSALOPTERA SP* (NEMATODA: PHYSALOPTERIDAE) E ACANTHOCEPHALA EM *TRINOMYS SP* (RODENTIA: ECHIMYIDAE), MAMÍFERO SILVESTRE DA ILHA GRANDE, RIO DE JANEIRO – BRASIL.**

**Juliana B. São Luiz.<sup>1</sup>, Karina S. Barbirato<sup>1</sup>, Camila S. Lucio<sup>1</sup> & Arnaldo Maldonado Jr<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios  
FIOCRUZ - IOC  
Email: jbsaoluiz@ioc.fiocruz.br

Roedores histricognatos, da família Echimyidae das espécies *Trinomys dimidiatus* (Günther, 1877) e *Trinomys iheringi* (Thomas, 1911) estão amplamente distribuídos na América do Sul, tendo sido assinalados habitando a Ilha Grande, no sul do Estado do Rio de Janeiro. A helminto fauna desses roedores ainda é pouco conhecida, assim como a possibilidade de albergarem helmintos que representem riscos à saúde humana. Este estudo em desenvolvimento tem como objetivo identificar e caracterizar a comunidade de helmintos de *T. dimidiatus* e *T. iheringi* que vivem em simpatria na Ilha Grande, município de Angra dos Reis. Foram capturados e submetidos à necrópsias 8 roedores silvestres naturalmente infectados das espécies *T. dimidiatus* e *T. iheringi*. O sacrifício dos roedores foi efetuado de acordo com os procedimentos anestésicos recomendados pelas normas éticas utilizadas na pesquisa científica em um laboratório montado no campo. Os vermes adultos do gênero *Physaloptera* sp. foram coletados do estômago e os *Acanthocephalos* do intestino delgado desses roedores, lavados em PBS pH 7,2; fixados em etanol 70% e posteriormente transportados ao Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, IOC, FIOCRUZ. Os exemplares foram clarificados em fenol 80% e montados entre lâminas e lamínulas, analisados e desenhados em câmara clara acoplada ao um microscópio de luz modelo Zeiss Standart 20 em microscópio modelo JEOL JSM-6390. A análise parcial da estrutura da comunidade de helmintos revelou que 22,22% dos animais estavam parasitados por *Physaloptera* sp., apresentando intensidade média de infecção de  $14,5 \pm 12,02$  e abundância média de  $3,22 \pm 7,6$ . E os resultados dos animais parasitados por *Acanthocephala* apenas 5 exemplares foram recuperados.

Palavras-chave: Echimyidae; *Trinomys*, *Physaloptera*, *Acanthocephala*, Ilha Grande.

## ANFÍBIOS DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS.

Maia, Bruna<sup>1,3</sup>; Dias, Pedro Henrique dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios  
– FIOCRUZ

<sup>2</sup>Laboratório de Anfíbios e Répteis – UFRJ

<sup>3</sup>maia.primates@gmail.com

A Mata Atlântica é um dos maiores *hotspots* mundiais de biodiversidade, e abriga uma das maiores riquezas de espécies de anfíbios. Os mesmos desempenham papel chave nos seus ecossistemas e contribuem significativamente para a biodiversidade nos habitats tropicais. No entanto nosso conhecimento a respeito da real diversidade, assim como a distribuição das espécies de anfíbios ainda é escasso. O presente estudo foi realizado no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), área protegida que abriga grande número de espécies endêmicas de animais e plantas. Foram visitadas algumas das principais coleções biológicas do estado do Rio de Janeiro além de idas periódicas a campo para o levantamento das espécies de anfíbios do PARNASO. O PARNASO abriga um total de duas Ordens, 14 famílias, 35 gêneros e 107 espécies de anfíbios. A família com maior representatividade foi a família Hylidae, com 11 gêneros e 47 espécies, e a menos representativa foi a família Ceratophryidae com apenas um gênero e uma espécie registrada no PARNASO. O gênero mais especioso é *Scinax* Wagler, 1830 com 14 espécies, representando quase 14% da diversidade do PARNASO. Atualmente tem se verificado um declínio mundial das populações de anfíbios. Dentre as principais causas apontadas encontram-se a perda de habitat, infecções parasitárias, poluição, incidência de radiação UV e infecções virais. O primeiro passo para se tentar combater esta alta taxa de extinção é se conhecer a verdadeira diversidade de anfíbios e sua real distribuição. Nesse contexto, as Unidades de Conservação passam a ter um papel importante na preservação destes animais. O PARNASO contribui significativamente para a conservação da anurofauna brasileira, abrigando aproximadamente 12% das espécies descritas, e podendo conter um número ainda maior. Destas, 17 foram descritas à partir de espécimes coletados no PARNASO, sendo 12 não encontradas em nenhum outro lugar. Muitas das espécies encontradas no PARNASO ainda carecem de informações, mais de 15% delas estão classificadas como carentes de informações. O Parque ainda abriga uma espécie ameaçada (*Cycloramphus brasiliensis*), uma vulnerável (*Thoropa petropolitana*) e uma em perigo de extinção (*Chiasmocleis carvalhoi*). O presente estudo representa um marco inicial de um trabalho que deve ser contínuo, auxiliando na conservação da anfíbiofauna nacional.

**DIVERSIDADE DE DIGENEA PARASITANDO *THUNNUS ALBACARES*  
(SCOMBRIDAE) OCORRENTES AO LARGO DA COSTA DO ESTADO DO  
RIO DE JANEIRO.**

**Marcia C N Justo; Anna Kohn**

Laboratório de Helmintos Parasitos de Peixes, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz  
Av. Brasil, 4365 - Manguinhos, Rio de Janeiro, Brasil  
marciajusto@ioc.fiocruz.br

*Thunnus albacares*, conhecido vulgarmente como albacora-laje, destaca-se entre os atuns pela sua grande importância comercial. É uma espécie abundante em águas tropicais e subtropicais de todos os oceanos. Apresenta hábito extremamente migratório, alimentando-se principalmente de peixes, lulas, camarões e caranguejos. Dentre os parasitas de atuns, os mais prevalentes e abundantes são aqueles pertencentes à família Didymozoidae Monticelli, 1888. Estes helmintos são considerados os mais enigmáticos dentre os Digenea, sendo encontrados predominantemente em teleósteos marinhos. Dada a importância dos atuns apresentamos a diversidade de Digenea parasitas de *Thunnus albacares* capturados ao largo da costa do Estado do Rio de Janeiro. Os peixes foram adquiridos diretamente de barcos pesqueiros e os parasitos foram processados de acordo com metodologia específica para cada grupo. Os 38 hospedeiros examinados para este estudo estavam parasitados por pelo menos três diferentes espécies de Digenea. Foram identificadas 13 diferentes espécies, sendo uma (7,7%) pertencente à família Fellodistomidae: *Tergestia laticollis* e as demais (92,3%) à Didymozoidae: *Coeliotrema thynni* Yamaguti, 1938, *Didymocystis bifasciatus* (Yamaguti, 1970), *Didymocystis lamotheargumedoi* Kohn & Justo 2008, *Didymosulcus palati* (Yamaguti, 1970), *Didymosulcus philobranchiarca* (Yamaguti, 1970), *Didymosulcus wedli* (Ariola, 1902), *Koellikerioides apicalis* Yamaguti, 1970, *Koellikerioides externogastricus* Yamaguti, 1970, *Koellikerioides internogastricus* Yamaguti, 1970, *Koellikerioides intestinalis* Yamaguti, 1970, *Nephrodidymotrema ahi* Yamaguti, 1970 e Didymozoidae gen. sp. Estes resultados equiparam-se aos obtidos durante o estudo realizado em *Thunnus atlanticus* que apresentou também 100% de parasitismo por Digenea: Didymozoidae (87,5%); Bucephalidae (6,25%); Hemiuridae (6,25%), confirmando a alta prevalência dos didymozóideos em atuns. A grande diversidade de espécies de Didymozoidae ocorrendo em uma única espécie hospedeira demonstra a importância desta família na composição e estrutura da comunidade parasitária de atuns e afins.

Apoio financeiro: Anna Kohn – Bolsista PQ1: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Marcia C N Justo – APQ1 - Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - Faperj

**OCORRÊNCIA DE NEMATÓIDES DE VIDA LIVRE EM *DIAPTERUS RHOMBEUS* (PERCIFORMES: GUEIRREIDAE) PROVENIENTES DE ANGRA DOS REIS.**

**Cárdenas, M. Q.<sup>1</sup>, Fernandes, B. M. M.<sup>1</sup>, Santos, A. L.<sup>2</sup>, Abolafia, J.<sup>3</sup>,  
Prado, L. S.<sup>1</sup> & Cohen, S. C.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratório de Helmintos Parasitos de Peixes, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. <sup>2</sup>Laboratório de Biologia de Proteínas e Peptídeos, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. <sup>3</sup>Laboratório de Nematologia, Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Jaén, Espanha.  
E-mail: melissaq@ioc.fiocruz.br

Estudos da helmintofauna de *Diapterus rhombeus*, peixes vulgarmente conhecido como “carapeba”, provenientes da Baía da Ilha Grande, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, revelaram a presença de nematóides no estômago e intestino. Os espécimes coletados vivos e mortos foram fixados em AFA a quente. Para estudo pela microscopia óptica, os nematóides foram diafanizados em fenol 50% e observados e fotografados ao microscópio Zeiss Axioscope 2 plus. Após estudo morfológico foi constatado que estes exemplares pertencem a nematóides de vida-livre, membros das famílias Ironidae, Oncholaimidae e Desmodoridae. Estes nematóides são pseudoparasitos, pois são ingeridos acidentalmente com o alimento. As espécies de nematóides pertencentes à família Oncholaimidae apresentam um corpo alongado, estoma com paredes bem esclerotizadas providas de três dentes. Os machos apresentam 2 espículos de tamanhos iguais e um gubernáculo. As fêmeas apresentam o útero com ovos arranjados em uma única fileira podendo variar de 1 a 7 ovos. Machos e fêmeas apresentam uma cauda alongada. As espécies de nematóides pertencentes à família Ironidae apresentam corpo alongado, ligeiramente curvado ventralmente e cutícula lisa. A porção anterior do estoma é lisa, se tornando transversalmente estriada na parte posterior da cabeça. As fêmeas possuem uma vulva transversa, localizada no meio do corpo e ovos bem alongados. A cauda é cônica. Os machos apresentam 2 espículos de tamanhos iguais e um gubernáculo. As espécies de nematóides pertencentes à família Desmodoridae apresentam corpo robusto recoberto por finas cerdas, principalmente na região posterior, e cauda cônica. Ao longo do corpo há estriações cuticulares começando posterior ao anfídio espiralado. Machos com 2 espículos de tamanhos iguais e um gubernáculo. Moravec et al (1990) registraram a presença do nematóide de vida-livre *Metoncholaimus amplus* (Nematoda: Oncholaimidae) em *Haemulon sciurus* no Rio de Janeiro, Brasil. Embora sendo de vida-livre, este é o primeiro registro de nematóides em *D. rhombeus*, contribuindo assim para um maior conhecimento da biodiversidade.

Agradecimentos: Laboratório de Monitoração Ambiental, Eletronuclear, Angra dos Reis. Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa (Faperj).

**HIRUDINELLA VENTRICOSA PARASITOS DE MAIKARA NIGRICANS E ACANTHOCYBIUM SOLANDRI COLETADOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

**Nilza Nunes Felizardo<sup>1</sup>, Delir Corrêa Gomes<sup>1</sup>, Eduardo Gomes Pimenta<sup>2</sup>, Alberto Ferreira de Amorim<sup>3</sup>, Renata Frota Neves<sup>1</sup>, Marcelo Knoff<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Laboratório de Helmintos Parasitos de Vertebrados, IOC, FIOCRUZ, RJ.

<sup>2</sup>Universidade Veiga de Almeida - UVA, Curso de Engenharia Ambiental, Cabo Frio, RJ.

<sup>3</sup>Instituto de Pesca - IP, APTA, SAA, Santos, SP.  
E-mail: nilfeliz@ioc.fiocruz.br

**Introdução:** *Makaira nigricans* Lacepède, 1802, conhecido vulgarmente como marlim azul, e maior dos peixes de bico, atinge comprimento superior a 5,0 metros e cerca de 820 quilos. Apreciado na pesca esportiva e como alimento. *Acanthocybium solandri* (Cuvier, 1831) conhecido como cavala-wahoo, atinge 2,50 de comprimento e 83 kg, sua carne é comercializada fresca ou enlatada. São peixes pelágicos, migratórios e oceânicos. Habitam os mares tropicais e subtropicais. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi identificar os digenéticos encontrados no estômago de *M. nigricans* e *A. solandri*. Em janeiro de 2002 na costa de Cabo Frio, RJ, foram capturados pela pesca esportiva do late Clube do Rio de Janeiro (Projeto Marlim), 11 *M. nigricans* e 2 *A. solandri*. **Material e Métodos:** Os digenéticos encontrados foram processados e preservados de acordo com as técnicas usuais em Helmintologia. Para o estudo das estruturas internas foram realizadas cortes histológicos com 7µm de espessura e corado com HE. **Resultados e discussão:** Foram identificados como *Hirudinella ventricosa* (Pallas, 1774) Baird, 1835, conhecidos como trematódeos gigantes em 2 *M. nigricans*, com 5 espécimes, e em 2 hospedeiros de *A. solandri*, com 9 espécimes, apresentando as prevalências de 18 % e 100%, intensidades média 2,5 e 4,5 e abundâncias média de 0,4 e 4,5, respectivamente. Através dos cortes histológicos, detalhes dos aspectos morfológicos foram elucidados permitindo a identificação. Este é o primeiro registro de *H. ventricosa* no hospedeiro *M. nigricans* e a primeira ocorrência em *A. solandri* na costa brasileira. Manooch e Hogart (1983) sugeriram que *H. ventricosa* seja um parasita específico de *A. solandri*. E tem sido considerado como indicador de subpopulações, fornecendo informações dos movimentos destes hospedeiros (Eggleston and Bochnenek 1990, Mosquera et al 2003). Kohn et al. (2007) relataram em águas da América do Sul, *H. ventricosa* parasitando 7 espécies da família Scombridae (*A. solandri*, *Eutrynnus alletteratus*, *Katsuwonus pelamis*, *Scomberomorus cavalla*, *Thunnus albacares*, *T. atlanticus*, *T. thynnus*). **Conclusão:** Cada vez mais se confirma que os escombrídeos são os hospedeiros preferenciais deste digenético. Embora o ciclo de vida de *H. ventricosa* ainda seja pouco conhecido. Este é o primeiro registro de *Hirudinella ventricosa* parasitando peixe de bico da *Maikara nigricans* (Istiophoridae).

**ÁREAS DE RISCO DE INTRODUÇÃO E DISPERSÃO DA ESPÉCIE  
EXÓTICA *MELANOIDES TUBERCULATUS* (GASTROPODA; THIARIDAE)  
NA MESORREGIÃO METROPOLITANA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

**Paula Thaise Bermudez dos Reis, Pablo Menezes Coelho, Monica Ammon  
Fernandez & Silvana Carvalho Thiengo**

Laboratório de Malacologia - Instituto Oswaldo Cruz /FIOCRUZ.  
Av. Brasil, 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro, CEP: 21040-900  
paulabr@ioc.fiocruz.br

O primeiro registro do molusco afro-asiático *Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774) no Brasil ocorreu em Santos, SP, em 1967 e hoje encontra-se distribuído em quase todos os estados, provavelmente por ação antrópica, através do comércio de peixes e plantas aquáticas. Ocorre em biótopos naturais e artificiais, forma populações bastante densas, podendo causar o deslocamento ou desaparecimento de espécies nativas e atuar como transmissor de parasitoses, como a paragonimíase e a clonorquíase. No Estado do Rio de Janeiro, o levantamento da malacofauna límnic realizada pela equipe do LABMAL/IOC revelou a ocorrência de *M. tuberculatus* em 17 municípios da Mesorregião Metropolitana (56,7%). Com base neste levantamento e nos dados da Coleção Malacológica do IOC, os resultados foram analisados através de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), com o objetivo de construir mapas temáticos sobre a distribuição, dispersão e risco de introdução de *M. tuberculatus* nessa Mesorregião. Ao todo, foram georreferenciados 422 biótopos, cuja visualização e análise dos dados foram feitas no software *Terraview*, utilizando mapas temáticos de altitude, tipos de clima, geoambiental e uso do solo. *Melanoides tuberculatus* foi encontrado em 75 biótopos, sendo a maioria localizada em altitudes de até 100m (86,8%) e com clima tropical (66,5%). Com relação ao uso de solo, foram encontrados em áreas urbanas (40%), pastagens (18,6%) e encostas degradadas (10,6%). Estas informações possibilitaram verificar outras áreas com risco de introdução desta espécie nos municípios de Belford Roxo, Mesquita, Nilópolis, Paracambi, Paty do Alferes, Petrópolis, Queimados, São João de Meriti e Seropédica. *Melanoides tuberculatus*, assim como outras espécies invasoras exóticas, se adapta muito bem a áreas urbanas e antropizadas. Assim, possivelmente esta espécie deve continuar expandindo sua distribuição, já que há áreas propícias à sua ocorrência em outras regiões do Estado, o que pode contribuir tanto para a perda de biodiversidade quanto para a transmissão de endemias. O presente estudo visa contribuir para o conhecimento da distribuição e das áreas de risco de introdução da espécie, dados fundamentais para nortear eventuais medidas de controle.

APOIO: CNPq/ PIBIC e FIOCRUZ

**DIVERSIDADE DE INSETOS GALHADORES ASSOCIADOS À *EUGENIA COPACABANENSIS* KIAERSK. (MYRTACEAE) EM RESTINGAS AO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

**Carvalho-Fernandes, S. P. & Maia, V. C.**

Departamento de Entomologia, Museu Nacional, UFRJ  
sheilapcfernandes@gmail.com

Insetos galhadores em restingas são abundantes e diversificados. Devido à elevada diversidade florística das restingas, levantamentos de galhas nesse ecossistema têm demonstrado a importância de diversas espécies de plantas como hospedeira de galhas. As Myrtaceae são a família de planta com maior riqueza de galhas de insetos. Dentre seus representantes, *Eugenia* L. é o gênero que comporta o maior número de espécies galhadas e a maior diversidade de galhas. Dentre as 28 espécies de *Eugenia* com ocorrência em restingas fluminenses, *E. copacabanensis* Kiaersk destaca-se como espécie super-hospedeira. Com distribuição restrita a restingas do Estado do Rio de Janeiro, este arbusto ou arvoreta chega a até seis metros de altura. O trabalho teve como objetivo investigar a fauna de insetos galhadores associada à *Eugenia copacabanensis* em restingas ao Norte do Estado do Rio de Janeiro. Foram realizadas investigações a cada dois meses em Saquarema, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio e São João da Barra, de junho de 2011 a março de 2012. Os morfotipos de galhas foram caracterizados quanto à forma, coloração, e número de câmaras internas. Amostras de cada morfotipo foram levadas ao laboratório para obtenção de adultos e imaturos e posterior identificação. Todo o material foi depositado na coleção de Diptera do Museu Nacional, UFRJ. Oito morfotipos de galhas foram encontrados nesta planta, seis em folhas e dois em gemas, sendo a maioria glabra (n = 7). Quatro morfotipos foram induzidos por Diptera (Cecidomyiidae), um por Hymenoptera e um por Hemiptera. Não foram determinados os indutores de dois morfotipos. Os Cecidomyiidae indutores foram identificados como *Stephomyia spiralis*, *S. tetralobae*, *Dasineura copacabanensis* e uma espécie não determinada. Os morfotipos de galhas foram encontrados em Arraial do Cabo (n = 8) e Araruama (n = 4) sendo quatro morfotipos encontrados em ambas as localidades. Este trabalho corrobora a importância de espécies de *Eugenia* (Myrtaceae) como hospedeiras de galhas, resultado já observado em outros trabalhos realizados em restingas no Rio de Janeiro.

## **BIODIVERSIDADE DE MONOGENOIDEA, DIGENEA E NEMATODA PARASITAS DE PEIXES DO RIO GUANDÚ, ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

**Simone C. Cohen, Melissa Q. Cárdenas & Berenice M.M. Fernandes**

Laboratório de Helmintos Parasitos de Peixes, Instituto Oswaldo Cruz,  
FIOCRUZ. E-mail: scohen@ioc.fiocruz.br

Os peixes podem ser parasitados por um grande número de espécies pertencentes a vários filos. Nos últimos anos, os parasitas têm sido reconhecidos como componentes importantes da biodiversidade global. No entanto, existem muitas espécies parasitas para serem identificadas pelos poucos sistematas remanescentes. Os Monogenoidea são ectoparasitos, geralmente encontrados nas brânquias, superfície do corpo, narinas e aberturas corporais. Os Digenea são platelmintos hermafroditas, endoparasitos, que apresentam ciclo de vida complexo, envolvendo uma série de hospedeiros. Além de adultos, metacercárias de Digenea são comumente encontradas em peixes, encistando-se nos tecidos, podendo causar graves danos aos peixes e ao homem. Os nematóides são parasitas bastante comuns nos peixes, tanto na fase larvar como adultos, parasitando diversos órgãos, sendo que algumas espécies apresentam potencial zoonótico. O Rio Guandu é um rio considerado de grande importância para o estado do Rio de Janeiro, já que em suas águas ocorrem o tratamento necessário para que a Região Metropolitana do Rio de Janeiro - RMRJ, também conhecida como Grande Rio, obtenha água potável, após tratamento na Estação de Tratamento de Água do Guandu. Foram realizadas necrópsias nas diferentes espécies de peixes do Rio Guandu, com o objetivo de estudar a diversidade dos helmintos parasitas de peixes, caracterização das comunidades parasitárias e possíveis danos aos hospedeiros. Os helmintos encontrados foram processados de acordo com a metodologia específica para cada grupo. Foram examinados 122 exemplares de cinco diferentes espécies de peixes pertencentes à ordem Perciformes e identificadas oito espécies de Monogenoidea, uma de Digenea e uma de Nematoda. Da Ordem Siluriformes, foram examinados 107 exemplares de três espécies de peixes e coletadas três espécies de Monogenoidea, 3 de Digenea e uma de Nematoda. Duas espécies de peixes, totalizando 84 exemplares da Ordem Characiformes foram estudadas e seis espécies de Monogenoidea, 4 de Digenea e 2 de Nematoda foram coletadas. São apresentados dados de prevalência, abundância e intensidade de algumas espécies de peixes. O presente trabalho contribuiu para a ampliação do conhecimento da biodiversidade da fauna helmintológica da região.

Apoio: FAPERJ Processo E-26/103.053/2008

## EFICIÊNCIA DE *PLOTS* NA AMOSTRAGEM DE ANFÍBIOS DE SERRAPILHEIRA.

Tainá Ferreira dos Santos <sup>1\*</sup>, Thiago Xisto <sup>1</sup>, Henrique Wogel <sup>2</sup>, Rodrigo de Oliveira Lula Salles <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio;

<sup>2</sup>Docente do Curso de Ciências Biológicas, Escola de Ciências da Saúde, Unigranrio;

<sup>3</sup>Diretor da Empresa de Ensino Um Toque de Biologia, Jardim Primavera, Duque de Caxias, RJ

\**taina\_pufito@hotmail.com*

Para realização de estudos de levantamento faunístico de organismos que habitam a serrapilheira, diferentes métodos de coleta e amostragem podem ser utilizados: busca ativa, amostragens em mancha, amostragens em parcelas (*plots samplings*) e armadilhas de queda com direcionadores (*pit fall*). O método de amostragens em parcelas (ou *plots*) constitui na delimitação de uma área por lonas plásticas presas a quatro estacas de madeira, onde os espécimes do grupo de estudo que estiverem ali contidos estarão confinados e tentativamente capturados. Essa técnica é utilizada com frequência na amostragem dos anfíbios de serrapilheira. Contudo, não há um consenso nem estudos quanto ao método de aplicação e a eficiência dessa técnica em diferentes horas do dia e com relação à eficácia e real necessidade do uso da lona plástica. Neste trabalho são apresentados os resultados parciais. Até o momento foram realizadas quatro campanhas em campo. Em cada uma delas utilizou-se *plots* com cerca e sem cerca de aproximadamente 2m<sup>2</sup> cada. Cada campanha foi dividida em três períodos, dois diurnos (um de manhã e outro à tarde) e um noturno. Em cada período foram armados dois *plots*, um com cerca e outro sem, para amostragem imediata; um *plot* armado durante o dia para ser vistoriado à noite e; um *plot* armado à noite para ser vistoriado durante o dia. Ao todo foram coletados sete anfíbios nos *plots* com cerca de amostragem imediata; oito nos com cerca de amostragem posterior e dez espécimes naqueles que não se utilizou cerca. Os *plots* com cerca de amostragem imediata obtiveram uma menor eficiência do que os demais. E os sem cerca apresentaram maior eficiência. Em relação à montagem, quatro anfíbios foram coletados nos *plots* armados e vistoriados no período da manhã, ao passo que cinco foram coletados nos *plots* armados e vistoriados no período da tarde, oito foram coletados nos *plots* armados e vistoriados no período da noite, seis foram coletados nos *plots* armados durante à tarde e vistoriados a noite e dois espécimes foram coletados nos *plots* armados à noite e vistoriados de manhã. Com isso, os resultados parciais mostram que a cerca não exerce influência na quantidade de espécimes encontrados, pois os resultados são muito próximos. Entretanto, o período da noite mostra-se mais eficiente para a aplicação da metodologia. Novas amostragens serão necessárias para uma conclusão mais precisa.

## FAUNA DE PODUROMORPHA (COLLEMBOLA: HEXAPODA) DO LITORAL DE MARICÁ, RIO DE JANEIRO.

Silveira T.C.<sup>1,4</sup>; Queiroz, G.C.<sup>1,3</sup> & Mendonça, M.C.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Collembola, Departamento de Entomologia, Museu Nacional/UFRJ; <sup>2</sup>Prof. Associado I do Museu Nacional/UFRJ; <sup>3</sup>Aluno de Doutorado do Programa de Pós Graduação em Zoologia do Museu Nacional/UFRJ; <sup>4</sup>Estagiária Colaboradora; tatisilveira22@gmail.com

**Introdução.** No Brasil, são registradas 287 espécies de Collembola, distribuídas em 19 famílias e 94 gêneros. A ordem Poduromorpha, presente em todas as regiões zoogeográficas, compreende cerca de 3.200 espécies distribuídas em 323 gêneros. A fauna brasileira de Poduromorpha inclui até o momento 96 espécies. Os Colêmbolos são amplamente distribuídos, ocupando diversos ambientes onde mantêm relações estreitas com o substrato e, portanto, considerados bons bioindicadores. As restingas apresentam complexidade e diversidade superadas apenas pelas florestas pluviais. No Brasil, estendem-se por cerca de 5.000km ao longo do litoral. No estado do Rio de Janeiro ocorre do município de Itabapoana até Parati. Para Maricá, onde estão as Restingas de Maricá e Itaipuaçu apenas duas espécies de Poduromorpha haviam sido registradas: *Friesea josei* Palácios-Vargas, 1986 e *Willemia brevispina* Hüther, 1962. **Material e Métodos.** O levantamento foi realizado a partir de amostras depositadas na Coleção de Collembola do Museu Nacional/UFRJ, procedentes das Restingas de Maricá e Itaipuaçu. **Discussão dos resultados.** Foi obtido um total de 27 espécies distribuídas em 16 gêneros: *Friesea claviseta* Axelson, 1900; *F. magnicornis* Denis, 1931; *F. mirabilis* (Tullberg, 1871); *F. reducta* Denis, 1931; *Pseudachorutes difficilis* Denis, 1931; *Aethiopella littoralis* Fernandes & Mendonça, 2003, *Arlesia intermedia* Fernandes & Mendonça, 2004; *Micranurida fluminensis* Fernandes & Mendonça, 2004; *Hylaeonura infima* (Arlé, 1960); *Brachystomella agrosa* Wray, 1953; *B. ceciliae* Fernandes & Mendonça, 2004; *B. contorta* Denis, 1931; *B. platensis* Najt & Massoud, 1974; *Rapoportella pitombi* Fernandes & Mendonça, 1995; *Maricaella duna* Mendonça & Fernandes, 1997; *Austrogastrura marambaia* Fernandes, Bellini & Mendonça, 2010; *A. travassosi* (Arlé, 1939); *Acherontiella globullata* Thibaud & Massoud, 1980; *Paraxenylla piloua* Thibaud & Najt, 1997; *Xenylla maritima* Tullberg, 1869; *X. welchi* Folsom, 1916; *X. yucatana* Mills, 1938; *Agraphorura* cf. *maripetrae* (Thibaud, 1993); *Fissuraphorura cubanica* Rusek, 1991; *Mesaphorura amazonica* Oliveira & Thibaud, 1992; *M. yosii* (Rusek, 1967) e *M. maricaensis* Fernandes & Mendonça, 2004. **Conclusão.** A fauna de Poduromorpha de litoral ainda é pouco conhecida, necessitando de um esforço maior de coletas, o que certamente ampliará o conhecimento da biodiversidade que estes ecossistemas abrigam.

**O GÊNERO *OMALONYX* (GASTROPODA: SUCCINEIDAE) COMO HOSPEDEIRO INTERMEDIÁRIO DE *LEUCOCHLORIDIUM FLAVUM* (TREMATODA: LEUCOCHLORIDIIDAE) E NOVOS REGISTROS DE PARASITISMO NATURAL POR *LEUCOCHLORIDIUM* NO BRASIL.**

**Teofânia H D A. Vidigal<sup>1</sup>, Cynthia P Andrade<sup>1</sup>, Lângia C Montresor<sup>2</sup>, Daniel Coscarelli<sup>1</sup>, Nelson R S Martins<sup>3</sup>, Hudson A Pinto<sup>4</sup>, Alan L de Melo<sup>4</sup>, André A Fernandes<sup>3</sup>, Alan L de Melo<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Malacologia, Zoologia, ICB/UFMG, <sup>2</sup>Malacologia, IOC/ Fiocruz, Rio de Janeiro, <sup>3</sup>Medicina Veterinária Preventiva/UFMG, <sup>4</sup>Parasitologia, ICB/UFMG.  
e-mail: teofania.vidigal@gmail.com

Os trematódeos do gênero *Leucochloridium* são parasitos de aves que tem moluscos da família Succineidae como hospedeiros intermediários. No Brasil, *L. flavum*, *L. parcum* e *L. pulchrum* são registrados em diferentes espécies de aves das regiões Sudeste e Centro-Oeste. Estudos sobre o ciclo biológico destes parasitos são escassos no país, e o primeiro trabalho foi realizado por Lutz, em 1921, com moluscos do gênero *Omalonyx* naturalmente infectados. Em 1928 Travassos trabalhou com infecção experimental de moluscos deste gênero no Mato Grosso. No presente estudo, coletas de *Omalonyx* foram realizadas em diferentes estados do Brasil, representando todas as regiões geográficas. Os exemplares coletados foram visualmente inspecionados na busca de deformações tentaculares e/ou esporocistos tentaculares típicos de *Leucochloridium*, fixados, depositados na coleção do Laboratório de Malacologia e Sistemática Molecular ICB/UFMG (LMSM) e posteriormente dissecados. Para exemplares de *Omalonyx* de Curitiba (PR), após a detecção das deformações tentaculares e a liberação de um esporocisto, o esporocisto foi dissecado e as metacercárias obtidas utilizadas para a infecção por via cloacal de *Gallus gallus domesticus*. Em necropsia realizada aos 93 dias após a infecção, dois parasitos adultos foram encontrados na bolsa cloacal de uma das aves infectadas. Os parasitos foram observados *in vivo* ao microscópio óptico, fixados, corados pelo Carmim, montados em lâminas, desenhados em câmara clara, medidos e os dados obtidos foram comparados com a literatura. As análises dos esporocistos e parasitos adultos permitiram a identificação de *L. flavum*, que consiste no primeiro registro para a região sul do país. No Brasil, os moluscos do gênero *Omalonyx* foram encontrados em todas as regiões geográficas incluindo 20 dos 27 estados pesquisados. A detecção das deformações tentaculares foi observada em exemplares de Curitiba, PR (LMSM 3003, 3017-18), Foz do Iguaçu, PR (LMSM 3269) e Tucuruí, PA (LMSM 3259). Exemplares do Rio Preto da Eva, AM (LMSM 2329) e Miranda, MS (LMSM 2780) apresentaram esporocistos imaturos dentro da massa visceral sugerindo a infecção por *Leucochloridium*. Coletas estão sendo realizadas para a obtenção de mais espécimes de *Omalonyx* infectados, visando a manutenção do ciclo em laboratório e a realização de estudos sobre a participação deste molusco na transmissão do trematódeo.

Apoio Financeiro: FAPEMIG