

Joel Machado Júnior

Escola Paulista de Medicina

Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)

Processo 2002/06935-7

Vigência: 1/5/2003 a 30/4/2007

Embora o estudo da etiologia do câncer focalize principalmente alterações genéticas como o único mecanismo de carcinogênese, um número crescente de trabalhos tem demonstrado a participação de eventos epigenéticos na progressão tumoral. A sinalização celular dependente de adesão é reconhecidamente importante na carcinogênese, e o rompimento de sistemas de adesão poderia contribuir tanto para a iniciação como para a progressão tumoral. Recentemente, foi desenvolvido um modelo inédito, em que diferentes linhagens de melanoma foram obtidas por meio da modulação da adesão celular de melanócitos murinos (linhagem Melan-a), sem a inserção de oncogenes exógenos e/ou tratamento com carcinógenos químicos ou luz ultravioleta. Para definir mecanismos moleculares que participam da indução da transformação por meio de alterações na adesão celular, os objetivos são: 1) identificar a interferência de produtos metabólicos gerados pelo estresse resultante do bloqueio de adesão sobre vias de sinalização envolvidas em sobrevivência e proliferação; 2) identificar genes diferencialmente expressos durante o processo de transformação; 3) analisar se a expressão desses genes é regulada por processos genéticos e/ou epigenéticos. Os estudos propostos neste projeto contribuirão para a compreensão da interferência de mecanismos epigenéticos na progressão de neoplasias, especificamente o papel da modulação da adesão celular na gênese do melanoma.

**264** **Biologia celular em Porífera: mecanismos de adesão celular, histocompatibilidade e problemas taxonômicos**

Márcio Reis Custódio

Instituto de Biociências

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 1999/11443-1

Vigência: 1/4/2000 a 31/1/2005

As esponjas são os metazoários mais primitivos existentes. Possuem um importante papel ecológico, bem como um imenso potencial no estudo da evolução dos sistemas multicelulares e na pesquisa de novos fármacos. No entanto, boa parte dos trabalhos sobre este grupo é prejudicada por problemas taxonômicos, tais como as dificuldades existentes para identificação de espécies crípticas. Dentre as diversas abordagens complementares à taxonomia tradicional empregadas para contornar esses obstáculos, uma das menos utilizadas é o uso de testes de histocompatibilidade. Sua pouca utilização deve-se prin-

cipalmente aos problemas metodológicos encontrados nos trabalhos em biologia celular com esses organismos. Este projeto se propõe a avaliar o uso desse enfoque a partir de modelos de cultura de células *in vitro* desenvolvidos recentemente. Tal abordagem pode vir a ser bastante útil na distinção de espécies crípticas, no estudo da variabilidade intraespecífica, da estrutura de populações e nas estimativas de biodiversidade em Porífera.

**265** **Estudo da atividade mitogênica de hormônio adrenocorticotrópico (ACTH) em células adrenais**

Claudimara Ferini Pacicco Lotfi

Instituto de Ciências Biomédicas

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 1999/02965-4

Vigência: 1/11/1999 a 30/4/2004

O projeto tem como finalidade o estudo da resposta trófica das células adrenais ao hormônio adrenocorticotrópico (ACTH). Seus objetivos são: 1) obter culturas primárias de células adrenais de rato (células normais) para corroborar e estender os resultados por nós obtidos na linhagem Y1 (células tumorais); 2) localizar as células adrenais com capacidade de proliferar e expressar genes de resposta primária em animais hipofisectomizados e tratados com ACTH e outros fatores de crescimento.

## ZOOLOGIA

**266** **Sistemática e biogeografia da tribo Ormiini (Diptera, Tachinidae) e estudo de sua diversidade taxonômica na Mata Atlântica**

Silvio Shigueo Nihei

Instituto de Biociências

Universidade de São Paulo (USP)

Processo 2007/50836-7

Vigência: 1/9/2007 a 31/8/2011

Tachinidae é a maior família de Diptera e está dividida em quatro subfamílias: Dexiinae, Tachininae, Exoristinae e Phasiinae. Nesta última está a tribo Ormiini, de distribuição quase cosmopolita com sete gêneros e 65 espécies. Possuem sistema de localização de hospedeiro por atração fonotática pelo canto nupcial dos machos de Orthoptera. Apesar da importância do controle biológico, Ormiini tem sido pouco estudada, principalmente a fauna neotropical. Devido à enorme carência, este projeto enfocará aspectos taxonômicos, filogenéticos e biogeográficos de Ormiini. A análise cladística de Ormiini estudará seu relacionamento filogenético, além da monofilia e composição da tribo. A história espacial da tribo será analisada

com métodos biogeográficos apropriados ao estudo de processos históricos. Posteriormente, em um nível mais interno, será realizada análise cladística e biogeográfica do gênero neotropical *Ormiophasia Townsend*, 1919, com nove espécies. Esta análise será bastante importante para a compreensão da evolução espacial do grupo e também para melhor entendimento do padrão biogeográfico geral da região neotropical. A revisão taxonômica envolverá as 34 espécies neotropicais de *Ormia Robineau-Desvoidy* e *Ormiophasia Townsend*. Também será realizada uma documentação fotográfica das espécies de *Ormiini*. Este projeto está integrado ao projeto temático *Limites geográficos e fatores causais de endemismo na floresta Atlântica em Diptera (Insecta)*. Assim, será realizado um estudo da diversidade de *Ormiini* na Mata Atlântica, com levantamento taxonômico do grupo nas localidades consideradas neste projeto.

267

### Sistemática, diversidade e biologia de ácaros plantícolas em fragmentos florestais e ecossistemas agrícolas

Antonio Carlos Lofego

Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Processo 2006/57868-9

Vigência: 1/3/2007 a 28/2/2011

Ácaros são artrópodes de grande diversidade e com muitas espécies de importância médica, veterinária e agrícola. O conhecimento sobre a diversidade de ácaros plantícolas em ambientes naturais ainda é pequeno, da mesma maneira ainda é pouco o conhecimento das relações ecológicas entre as espécies e, destas, com o meio ambiente, assim como sobre a biologia da maioria das espécies. Esse conhecimento é de fundamental importância tanto para determinar ações de conservação de áreas naturais, como para a proteção de ambientes agrícolas contra pragas, uma vez que existem espécies de ácaros que atuam como pragas e espécies que atuam como inimigas naturais dessas pragas. Por meio deste projeto, propõe-se estudar diversos aspectos de ácaros plantícolas, dentro de três linhas de pesquisa: taxonomia, estrutura de comunidades e biologia de ácaros plantícolas. Essas linhas serão desenvolvidas, inicialmente, mediante quatro subprojetos: 1) ácaros plantícolas em fragmentos florestais e áreas cultivadas na região noroeste do Estado de São Paulo, que consiste na avaliação da diversidade de ácaros em fragmentos florestais e áreas agrícolas; 2) ácaros fitosseídeos (Phytoseiidae) do Brasil, que consiste na elaboração de um guia para a identificação de todas as espécies de fitosseídeos encontradas no Brasil (cerca de 130), incluindo chaves de identificação, ilustrações, redescrições e distribuição geográfica das espécies; 3) revisão do gênero *Fungitarsonemus*

(*Cromroy* (Prostigmata: Tarsonemidae), incluindo chaves de identificação, descrição de espécies novas, redescrições e distribuição geográfica das espécies; 4) avaliação do potencial de predação de ácaros predadores que será realizada por meio da avaliação dos predadores com diferentes tipos de alimento.

268

### Comunidades de anfíbios anuros em diferentes gradientes altitudinais na região da serra da Mantiqueira, SP

Itamar Alves Martins

Universidade de Taubaté (Unitau)

Processo 2006/56007-0

Vigência: 1/11/2006 a 31/10/2010

A Mata Atlântica brasileira é considerada, em termos de biodiversidade, um dos mais importantes *hotspots* do planeta, com elevada concentração de espécies endêmicas. No entanto, vem sofrendo ao longo dos anos um acelerado processo de degradação e perda de *habitats*. No Brasil, existem poucos estudos sobre a estrutura de comunidades locais e regionais de anfíbios em gradientes de altitudes em áreas acima de mil metros. A serra da Mantiqueira é uma das mais importantes cadeias de montanha do Sudeste brasileiro, apresentando uma grande diversidade de ecossistemas com diferentes características de relevo e vegetação. A escassez de informações sobre a distribuição geográfica, história natural e ecologia das espécies de anuros da serra da Mantiqueira limita o conhecimento sobre modelos gerais de estruturação e origem das comunidades locais e regionais, da diversidade e a extensão da área de ocorrência dessas espécies, dificultando a implantação de políticas adequadas de conservação. Este projeto visa estudar riqueza, diversidade, ocupação de *habitats*, comportamento reprodutivo e distribuição das espécies de anuros em gradientes altitudinais na região da serra da Mantiqueira. Serão realizados inventários de anurofauna no Parque Estadual de Campos do Jordão, SP, Piquete, SP, e no Parque Nacional do Itatiaia, MG/RJ. Em cada localidade, serão amostrados três gradientes altitudinais (entre 1.200 e 1.400 m; 1.600 e 1.700 m e entre 1.900 e 2.000 m), utilizando armadilhas de interceptação e queda (*pitfall trap with drift-fence*) e busca ativa efetuada pelo método de levantamento por encontro visual. As comparações entre os resultados obtidos para as comunidades locais e regionais serão efetuadas por meio de análises estatísticas e plotagens de mapas de distribuição geográfica local e regional.

269

### Como achar uma flor – a biologia sensorial das abelhas sem ferrão

Michael Hrnčir