

xima do centro vasomotor. As células do RTN constituem um importante centro de integração dos quimiorreceptores centrais e periféricos e são células com característica de quimiorreceptores centrais. A maioria dos investigadores ainda acredita que existam outros quimiorreceptores centrais localizados no bulbo, os quais podem ser neurônios localizados na coluna respiratória ventral, no NTS ou nos núcleos da rafe. Logo, o presente projeto vai procurar mostrar uma possível participação de outras estruturas bulbares como possíveis regiões que possuam neurônios sensíveis à variações de  $\text{CO}_2$ . A hipótese é a de que os quimiorreceptores centrais estejam mais distribuídos do que realmente se acredita. Uma disfunção na região ventrolateral do bulbo (região de integração das vias quimiorreflexas) pode constituir uma explicação para os déficits cardiorrespiratórios em pacientes com síndrome da hipoventilação congênita central (SHCC). A SHCC ocorre devido a uma mutação no fator de transcrição *phox2b*. Portanto, outra proposta deste projeto será avaliar as possíveis vias de integração dos quimiorreceptores centrais e periféricos e analisar a expressão do fator de transcrição *phox2b* nessas vias neurais.

### 821 Fragmentação das florestas, distribuição geográfica e evolução fisiológica em anuros neotropicais

Fernando Ribeiro Gomes  
Instituto de Biociências de Botucatu  
Universidade Estadual Paulista (Unesp)  
Processo 2006/54699-1  
Vigência: 1/3/2007 a 28/2/2011

A alarmante taxa de destruição da Floresta Atlântica representa uma ameaça à diversidade de anfíbios anuros nesse ambiente, incluindo diversas espécies endêmicas. No entanto, em famílias ou até mesmo gêneros de anuros, podem ser encontradas espécies estritamente dependentes da Floresta Atlântica preservada e espécies que se adaptam facilmente a ambientes alterados e/ou naturalmente abertos. Ao menos parte dessas diferenças interespecíficas em sensibilidade a alterações ambientais deve ser explicada por diferentes necessidades fisiológicas. O objetivo central do presente projeto é entender como diferentes padrões de distribuição de anuros em ambientes florestados e abertos encontram-se associados a variações em características fisiológicas e comportamentais. Para tanto, será empregada uma abordagem comparativa de espécies (e/ou populações) de bufonídeos completamente dependentes da Floresta Atlântica bem preservada com espécies (e/ou populações) próximas e provenientes de ambientes alterados e/ou naturalmente abertos e contíguos à floresta. Variáveis fisiológicas de clara importância ecológica, tais como desempenho locomotor a diferentes combinações de temperatura e níveis de hidratação, taxa metabólica em

repouso, taxa de perda de água corpórea por evaporação e níveis plasmáticos de esteroides associados ao estresse, dentre outras, serão comparadas. A abordagem macrofisiológica aqui proposta pode não apenas ajudar a entender as relações evolutivas entre fisiologia e biodiversidade, mas também fornecer importantes conhecimentos básicos para a predição de impactos de alterações ambientais e desenvolvimento de estratégias de conservação.

### 822 Investigação da mecânica pulmonar em múltipla escala

Adriano Mesquita Alencar  
Faculdade de Medicina  
Universidade de São Paulo (USP)  
Processo 2006/06996-7  
Vigência: 1/12/2007 a 30/11/2011

O sistema respiratório e suas disfunções vêm sendo estudados de maneira compartimentada, focando preferencialmente em um de seus componentes, como as vias aéreas ou células do epitélio respiratório. No entanto, a interdependência desses componentes tem um papel crucial no complexo funcionamento do sistema. Sua integração, mediante experimentos que avaliem todas as escalas e modelos matemáticos que aglutinem a informação proveniente de cada uma delas, é essencial para um melhor entendimento do funcionamento do sistema respiratório normal e afetado por doenças.

### 823 Estudo anátomo-funcional das alças subcorticais dos gânglios da base envolvendo das camadas intermediárias do colículo superior no comportamento predatório em ratos

Eliane Comoli  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
Universidade de São Paulo (USP)  
Processo 2006/03655-4  
Vigência: 1/5/2007 a 30/4/2011

Foram identificados, por meio da detecção imunohistoquímica da proteína Fos, os sítios encefálicos ativos durante o comportamento de caçar baratas e proposto um possível circuito neural responsável pela execução desse comportamento. Para melhor compreender esse circuito neural, investigam-se as diferenças entre sistemas neurais ativos especificamente na predação daqueles ativos durante a ingestão alimentar, utilizando a detecção imunohistoquímica da proteína Fos. O dado que mais chamou a atenção foi o padrão restrito de marcação na porção lateral do colículo superior (CSI) na predação. Os animais lesados bilateralmente com NMDA (ácido N-metil-D-aspartico)