

ecossistemas preservados e/ou alterados proporcionará o discernimento necessário à concepção de sistemas de manejo sustentáveis, os quais poderão emular as adaptações biológicas que se desenvolveram nas condições ambientais particulares de regiões tropicais. Mediante a escassez de informações sobre a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas tropicais, o principal objetivo deste pioneiro projeto é investigar a deposição úmida e seca e fornecer informações que possam vir a contemplar outros estudos multidisciplinares desenvolvidos em regiões tropicais. Para tal, foram selecionados diversos tipos de biomas: Floresta Amazônica, região de Cerrado, Mata Atlântica e regiões urbanizadas do Estado de São Paulo. Este estudo será parte integrante dos projetos Biota-FAPESP, LBA (Experimento de Grande Escala da Biosfera e Atmosfera da Amazônia) e Instituto do Milênio.

192

Estudo da relação entre o estado trófico e a emissão dos gases de efeito estufa (CH₄, CO₂ e N₂O) nos reservatórios do médio rio Tietê e avaliação da capacidade de remoção de carbono, nitrogênio e fósforo de sistemas

Donato Seiji Abe

Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental de São Carlos (IIEGA)
Processo 2004/13782-8
Vigência: 1/5/2005 a 30/9/2007

O projeto tem como objetivo a quantificação da emissão dos principais gases de efeito estufa de origem biogênica (CH₄, CO₂ e N₂O) na água e no sedimento dos reservatórios de Barra Bonita, Bariri, Ibitinga e Promissão, localizados em cascata no médio rio Tietê, Estado de São Paulo. Pretende-se relacionar, em duas épocas do ano (verão e inverno), o estado trófico e outros fatores ambientais dos corpos de água com a emissão de gases de efeito estufa de forma simultânea e em diferentes épocas do ano. Serão também quantificadas, em pontos localizados ao longo dos reservatórios, as taxas de desnitrificação, de metanogênese e de respiração, visando identificar as principais fontes de emissão de gases de efeito estufa, bem como estimar a capacidade que cada sistema possui em remover o excesso de carbono e nitrogênio existentes. O projeto proposto será executado na Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental, uma instituição não governamental e sem fins lucrativos, sediada na cidade de São Carlos, Estado de São Paulo.

193

Associações entre aranhas e plantas: história natural, interações multitróficas e mutualismos

Gustavo Quevedo Romero

Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto
Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Processo 2004/13658-5
Vigência: 1/8/2005 a 31/7/2010

A ciência das interações entre artrópodes e plantas vem crescendo consideravelmente nos últimos anos. No entanto, apesar de as aranhas estarem entre os artrópodes mais abundantes e comporem as principais guildas de predadores sobre a vegetação, relativamente poucos estudos envolvendo aranhas e plantas foram desenvolvidos. Neste projeto, o candidato propõe estudar: 1) sazonalidade, comportamentos reprodutivos, de forrageamento e de escolha de micro-*habitats* de aranhas associadas a plantas; 2) efeitos das aranhas de diferentes guildas na estrutura de comunidades de fitófagos e na defesa e aptidão das plantas; 3) contribuição das aranhas para a fertilização das plantas (mutualismo nutricional). Com isso, quatro grandes linhas de pesquisa serão implantadas no centro emergente do Departamento de Zoologia e Botânica: 1) história natural e ecologia comportamental de invertebrados (especialmente aranhas); 2) interações entre animais e plantas (especialmente entre artrópodes e plantas); 3) estrutura e dinâmica de cadeias tróficas terrestres; e 4) ecologia dos mutualismos.

194

Efeitos da fragmentação florestal no funcionamento das populações de figueiras e no mutualismo *ficus-vespas-de-figo*

Rodrigo Augusto Santinelo Pereira

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 2004/10299-4
Vigência: 1/5/2006 a 31/10/2010

As figueiras constituem um recurso-chave para o funcionamento de florestas tropicais, pois proveem alimento para animais frugívoros em períodos de escassez de frutos de outras espécies. Além disso, apresentam um papel importante na regeneração e recomposição de comunidades vegetais, atraindo animais frugívoros, dispersores de outras espécies vegetais. Frente ao intenso processo de fragmentação florestal sofrido no Estado de São Paulo e em outras regiões do país, este projeto tem como objetivo compreender o funcionamento e avaliar a sensibilidade das populações de *Ficus* à fragmentação do *habitat*, investigando as seguintes questões: 1) a diversidade e riqueza de espécies de vespas associadas às espécies de *Ficus* variam de acordo com o nível de fragmentação e distúrbio dos *habitats*?; 2) esta variação, se presente, é um indicativo de que as populações de *Ficus* estão próximas ao tamanho crítico?; 3) existe limitação de pólen nos fragmentos pe-

quenos ou muito degradados?; e 4) o nível de parasitismo por vespas não polinizadoras é maior em fragmentos pequenos ou muito degradados? Para tal, amostras de figos em fase próxima à emergência das vespas serão coletadas em plantas das espécies de *Ficus* encontradas em fragmentos florestais de diferentes tamanhos. As sementes, as vespas polinizadoras (vetores de pólen) e as vespas não polinizadoras (parasitas do mutualismo) produzidas por figo serão quantificadas para avaliar a relação desses componentes reprodutivos com o tamanho e nível de degradação dos fragmentos florestais estudados.

195 Ecologia e taxonomia de insetos aquáticos de riachos

Pitágoras da Conceição Bispo
Faculdade de Ciências e Letras de Assis
Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Processo 2004/09711-8
Vigência: 1/2/2005 a 28/2/2009

O projeto tem como objetivo geral criar e consolidar linha de pesquisa sobre insetos aquáticos de riachos no Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências e Letras de Assis (Unesp) e capacitar estudantes de graduação e pós-graduação nessa linha de pesquisa. Os objetivos específicos do projeto são: investigar os efeitos da cobertura vegetal, ordem do riacho, ação antrópica e perturbações naturais sobre a diversidade e distribuição de insetos aquáticos em riachos; investigar o ciclo de vida e produtividade secundária de populações de insetos aquáticos em riachos; investigar o efeito do tamanho amostral e da resolução taxonômica sobre a capacidade da fauna de insetos aquáticos em detectar locais-controles sem interferência daqueles com interferência antrópica; e contribuir para o conhecimento taxonômico de Plecoptera do Brasil. A pesquisa será desenvolvida em riachos de montanha. As coletas referentes aos estudos sobre ecologia e biologia de insetos aquáticos serão realizadas preferencialmente em regiões montanhosas do Estado de São Paulo, isso devido às maiores facilidades de transporte, já que as coletas para esses estudos serão mais frequentes. As áreas a serem coletadas serão escolhidas de acordo com a facilidade e com a possibilidade de obter réplicas suficientes para testar as hipóteses formuladas. Entre as possíveis áreas de coleta estão os parques estaduais do Morro do Diabo, Caetetus e Intervalos. As amostragens serão realizadas de forma que as réplicas sejam coletadas observando os pressupostos estatísticos e tomando o cuidado com problema da pseudorreplicação. Material já coletado também poderá ser analisado. Quanto às coletas referentes aos estudos taxonômicos de Plecoptera, serão feitas principalmente nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, locais onde as coletas são praticamente inexistentes. Essas coletas fornecerão importantes informações taxonômicas e de distribuição da ordem Plecoptera no Brasil.

196 Dinâmica espacial e temporal em populações de bruquídeos (Coleoptera: Bruchidae) predadores de sementes de *Mimosa bimucronata* (dc.) Kuntze (Mimosaceae) e seus parasitoides

Marcelo Nogueira Rossi
Instituto de Biociências de Botucatu
Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Processo 2004/06737-6
Vigência: 1/4/2005 a 31/3/2009

Sabe-se que os herbívoros podem influenciar a taxa de crescimento, a taxa reprodutiva e a estabilidade das populações de plantas, reduzindo assim o crescimento, florescimento, reprodução e sobrevivência das plantas, nas quais, geralmente, os efeitos mais severos ocorrem no desempenho reprodutivo. Diversos besouros se desenvolvem dentro das sementes, destacando-se os besouros da família Bruchidae. O presente projeto tem como objetivo estudar diversos aspectos teóricos e empíricos relacionados à dinâmica espacial e temporal de um sistema tritrófico composto por plantas de *Acacia plumosa*, besouros Bruchidae e seus parasitoides. Será também estudada a fenologia reprodutiva de *A. plumosa*, os danos causados pela predação de suas sementes e a variabilidade genética intra-específica das populações de bruquídeos e parasitoides. A caracterização dos indivíduos de *A. plumosa* será feita por meio da medição da altura, diâmetro e número de ramificações basais. O estudo da fenologia será feito por meio de avaliação não destrutiva. O efeito da predação sobre a produção de sementes será avaliado mediante a contagem do número de sementes predadas por fruto. Será observada a emergência de predadores de sementes e parasitoides, avaliando-se também, para cada fruto, a matéria seca total e a matéria seca das sementes não predadas. Um novo método estatístico destinado à análise de dados espaciais (Sadie – Spatial Analysis by Distance Indices) e uma extensão desse método serão empregados para se determinar o padrão de distribuição espacial dos bruquídeos e seus parasitoides e o grau de associação entre estas populações, respectivamente. Em seguida, a determinação da variabilidade genética intra-específica das populações de bruquídeos e parasitoides e sua relação com a abundância e tamanho corporal serão estudadas. O projeto será finalizado com a aplicação de um modelo matemático hospedeiro-parasitoide proposto por Beddington *et al.* (1975), bem como com uma variação desse modelo.

197 Borboletas da Mata Atlântica: biogeografia e sistemática como ferramentas de conservação de biodiversidade

André Victor Lucci Freitas