

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
 Universidade de São Paulo (USP)
 Processo 2007/07445-7
 Vigência: 1/4/2009 a 31/3/2012

A posição das orquídeas vaniloides na família Orchidaceae tem sido controversa, embora esse grupo apresente um conjunto de características que as distingue de todos os outros da família. Os estudos até agora realizados não incluem todos os gêneros pertencentes a ambos os grupos nas análises, e dados estão faltando, principalmente no que se refere às espécies sul-americanas. O presente trabalho tem por objetivo fazer uma análise da hipótese filogenética com os representantes de orquídeas vaniloides americanas e grupos externos a partir de dados macromoleculares para as regiões ITS (nrDNA), e matK, psbB e rbcL (cpDNA). Os dados de ITS serão usados para estabelecer as relações entre os gêneros e a posição de espécies saprofíticas no grupo. Por meio dos dados obtidos nas análises moleculares e de biologia floral das espécies, o presente trabalho pretende verificar como pode ter ocorrido o processo de evolução dos sistemas de polinização no grupo. Para isso, observações de campo serão realizadas para investigar os polinizadores e os mecanismos de polinização das espécies. Flores frescas serão coletadas e/ou fixadas para a realização de estudos morfoanatômicos que visarão detectar o tipo de recurso floral oferecido por cada espécie. Os dados obtidos aqui para as espécies sul-americanas de Vanilloideae serão acrescentados aos previamente publicados para os demais gêneros de orquídeas vaniloides americanas.

171

Sistemática molecular, padrões de diversificação e conservação de orquídeas brasileiras

Samantha Koehler
 Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq)
 Universidade de São Paulo (USP)
 Processo 2006/55121-3
 Vigência: 1/5/2007 a 30/4/2011

As orquídeas constituem a maior família de monocotiledôneas, sendo o Brasil um dos países com maior diversidade de espécies. Apesar do crescente número de estudos taxonômicos e florísticos publicados considerando orquídeas brasileiras, estudos filogenéticos e evolutivos ainda estão no princípio no país. Em vários grupos morfológicamente complexos e extremamente diversificados, a identificação de espécies é dificultada pela ocorrência de formas intermediárias e pelo polimorfismo de caracteres morfológicos, somados à ausência de chaves de identificação e tratamentos taxonômicos atualizados. Este projeto tem por objetivo estudar grupos morfológicamente com-

plexos de orquídeas brasileiras por meio da inferência de relações filogenéticas baseadas em marcadores moleculares visando: 1) esclarecer limites entre espécies e unidades taxonômicas infraespecíficas; 2) desenvolver revisões taxonômicas de grupos problemáticos; 3) identificar caracteres morfológicos evolutivamente informativos; 4) identificar fatores-chave na diversificação de linhagens e na manutenção de espécies; e 5) identificar populações prioritárias para conservação. Para tal, este projeto será baseado, principalmente, no estudo comparativo de sequências de DNA de evolução rápida e marcadores AFLP, além do estudo da variação de caracteres fenotípicos e do levantamento de dados biogeográficos complementares. Os marcadores moleculares serão comparados mediante análises filogenéticas, considerando os critérios de parcimônia máxima e verossimilhança máxima e análises de agrupamento (UPGMA e análise de coordenadas principais). Na etapa seguinte, as filogenias moleculares obtidas serão relacionadas com informações biogeográficas e fenotípicas por meio do método *nested clade analysis* visando à identificação de processos que originaram os padrões de diversidade observados nos grupos estudados. Métodos multivariados serão aplicados para a identificação de linhagens prioritárias para conservação.

172

Especiação, isolamento reprodutivo e genética de populações em espécies de Bromeliaceae: implicações taxonômicas, evolutivas e conservacionistas

Clarisse Palma da Silva
 Instituto de Botânica
 Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA-SP)
 Processo 2009/52725-3
 Vigência: 1/12/2009 a 30/11/2013

A diferenciação genética entre populações e especiação representa um dos tópicos mais debatidos em evolução. A especiação pode ser vista como a evolução de mecanismos de isolamento reprodutivo entre populações que anteriormente realizavam trocas gênicas. Esses mecanismos devem ser mantidos por barreiras ao fluxo gênico, para que as espécies incipientes permaneçam como entidades distintas. Porém cruzamentos entre espécies distintas (hibridação) são relativamente frequentes tanto em plantas como em animais e sua importância e consequência evolutiva têm sido motivo de discussão entre os estudiosos. Em relação à diversificação de linhagens, alguns autores sustentam que a hibridação é um processo raro, que ocorre numa escala local consistindo em um “ruído evolutivo” de pequena significância. Outros, no entanto, veem a hibridação como uma poderosa força evolutiva que criaria oportunidades para a diversificação adaptativa e especiação em populações naturais. Análises mo-