



XVI Encontro de Geneticistas do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, de 27 à 29 de julho de 2008

As moscas das flores e a diversidade desconhecida de *Drosophila*

Schmitz, Hermes José e Valente, Vera Lúcia da Silva

Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular, Laboratório de *Drosophila*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Drosofilídeos são conhecidos normalmente como insetos associados a frutos, mas a ecologia destes organismos é, na verdade, muito mais ampla. Embora haja na literatura relatos sobre a ocorrência de drosofilídeos em flores, trabalhos detalhados sobre o assunto são bastante escassos. As características genéticas da maior parte dessas espécies são completamente desconhecidas e, na maior parte dos casos, mesmo questões muito mais básicas a respeito da biologia desses insetos permanecem bastante obscuras. Um levantamento da diversidade de drosofilídeos associados a flores como recurso de ovoposição foi realizado, coletando-se 112 espécies de plantas, de 42 famílias, em Porto Alegre (RS) e Florianópolis (SC), com registro positivo para 46 espécies, de 14 famílias. Vinte e duas espécies de drosofilídeos foram encontradas, de seis gêneros. Entre elas, espécies generalistas, também encontradas em frutos, e espécies de ecologia restrita a flores, como as do grupo bromeliae e do subgênero Phloridosa, além de espécies de gêneros de biologia bastante desconhecida. Quase metade (10 de 22) dessas espécies não estão sequer formalmente descritas, evidenciando o grande desconhecimento desta fauna, em uma época em que mais de uma dezena de espécies de *Drosophila* têm seus genomas completamente seqüenciados. Após este levantamento, focamos nosso interesse em um complexo de cinco espécies crípticas do grupo bromeliae de *Drosophila*: *D. bromeliae*, que ocorre na América Central, e quatro espécies encontradas em nossas coletas, *D. bromelioides* e três espécies não descritas, chamadas aqui de tipos III, IV e V. *D. bromelioides* e tipo III são espécies generalistas, enquanto os tipos IV e V são restritos a flores do gênero *Solanum*. Cada espécie foi reconhecida pela morfologia do edeago (genitália masculina). Também foi caracterizada a morfologia geral, da espermateca, do ovopositor e da arista de todas as espécies. A morfologia geral não permite um pronto reconhecimento de cada espécie, mas uma análise discriminante com 29 caracteres morfométricos obteve sucesso de 98% na classificação dos machos e de 96% das fêmeas. As espermatecas de *D. bromelioides* e dos tipos IV e V são indistinguíveis entre si, mas as de *D. bromeliae* e do tipo III podem ser diferenciadas. Os tipos IV e V possuem ovoposidores marcadamente mais fortes, compridos e pontiagudos que as demais espécies. O tipo V apresenta arista, em geral, com três ramos dorsais, ao contrário da regra geral para as outras espécies, que é de quatro ramos. Análises cromossômicas preliminares através da placa metafásica mostraram que *D. bromeliae*, *D. bromelioides* e tipo III, embora apresentem todas $2n=8$, distinguem-se pela morfologia cromossômica, em especial *D. bromeliae*, que, ao contrário das outras, apresenta um par pontual. Além de aperfeiçoar os dados aqui apresentados, as perspectivas atuais são de acrescentar outras análises comparativas entre essas espécies. Imagens digitalizadas de asas de cada espécie já estão disponíveis para uma análise de morfometria geométrica. Um fragmento de 684 pb do COII já foi amplificado e será encaminhado para seqüenciamento, a fim de se reconstruir as relações filogenéticas entre as espécies, após a adição de outros genes. *D. bromeliae*, *D. bromelioides* e tipo III, que podem ser mantidas em meio de cultura em laboratório, estão sendo sujeitas a cruzamentos para se testar o isolamento reprodutivo entre as espécies. Paralelamente a isto, um levantamento dos elementos transponíveis presentes no genoma dessas espécies foi iniciado, já tendo sido encontrado por PCR o elemento gypsy em *D. bromeliae*, *D. bromelioides* e tipo III, e do elemento micropia apenas em *D. bromeliae*.

Apoio: CNPq