

# Relatório

## Sistemática Molecular de Drosofilídeos Micófagos RPPN Cabeceira do Mimoso e RPPN Vale do Anhanduí

Elgion Lúcio da Silva Loreto UFSM  
Lizandra Jaqueline Robe FURG/UFSM  
Marco Silva Gottschalk UFPel/UFSM  
João Pedro Junges dos Santos UFSM  
Francine Cenzi de Ré UFSM  
Stela Machado UFSM

## INTRODUÇÃO

*Drosophilidae* apresenta, atualmente, 76 gêneros descritos, com mais de 4.000 espécies (Bächli, 2010), distribuídas em todas as regiões biogeográficas da Terra, com exceção das regiões Árticas (Patterson & Stone, 1952; Throckmorton, 1975). Desde os tempos de Morgan e seus colaboradores, diversas espécies pertencentes a esta família tem se constituído em organismos-modelo ideais para os mais diferentes estudos evolutivos (Markow & O'Grady, 2007).

Segundo Gottschalk et al. (2008), existem 304 espécies de *Drosophilidae* descritas para o Brasil, sendo que a maioria destas pertence à *Drosophila* (181 espécies). Outros gêneros estão presentes, entretanto, em menor frequência, como por exemplo: *Zygothrica* com 54 espécies, *Hirtodrosophila* com dezesseis, *Leucophenga* com seis espécies, e *Mycodrosophila* com três espécies ocorrendo em nosso país.

Neste aspecto, entretanto, é necessário ressaltar que estes números refletem uma provável subestimativa. Gottschalk et al. (2008) demonstram que os estudos com *Drosophilidae* conduzidos no Brasil concentram-se amplamente nas regiões Sul e Sudeste do país. Mesmo nessas regiões, entretanto, o gênero *Drosophila* apresenta um amplo destaque frente aos demais gêneros, sendo que a amostragem destes é pelo menos duas vezes menor do que de *Drosophila* em todos os estados brasileiros, com exceção do Rio de Janeiro, São Paulo, Pará e Rondônia. Estas tendenciosidades amostrais também refletem a estratégia de coleta utilizada pelos pesquisadores, já que na maior parte delas é utilizada isca de banana para atrair as moscas, o que recupera, preferencialmente, espécies de *Drosophila* (Döge et al., 2007). Neste sentido, em concordância, com Val et al. (1981) e Gottschalk et al. (2008) demonstram que a maior parte dos gêneros de *Drosophilidae* não tem recebido a merecida atenção por parte da comunidade científica.

Dadas as circunstâncias acima mencionadas, o presente projeto teve como objetivo principal auxiliar na delimitação da biodiversidade de drosofilídeos na região Neotropical, contribuindo ainda para a compreensão dos padrões e processos associados à evolução e à ecologia dos mesmos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### COLETA DE AMOSTRAS

Drosofilídeos adultos foram coletados em duas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) no estado do Mato Grosso do Sul, RPPN Cabeceira do Mimoso e RPPN Vale do Anhanduí, utilizando 10 armadilhas de isca de banana (Tidon e Sene, 1988) distribuídas a cada 20 metros em um transecto de 200 metros. Nas duas reservas as armadilhas foram penduradas em árvores a aproximadamente 1,5 metro do chão em áreas de mata úmida, nativa ou reflorestada. Os indivíduos

coletados foram armazenados em frascos fechados com álcool absoluto.

## DETERMINAÇÃO DOS INDIVÍDUOS

Os indivíduos coletados foram identificados por meio da análise da morfologia externa e terminália masculina (preparada de acordo com Wheeler & Kambysellis, 1966, modificada por Kaneshiro, 1969), sendo comparadas com descrições e revisões encontradas na literatura especializada. Parte dos indivíduos de cada espécie coletada ainda serão depositados na Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul para testemunho do estudo.

## RESULTADOS

Um total de 10 espécies e um subgrupo pertencentes a quatro gêneros de Drosophilidae foram coletas nas áreas das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) da Cabeceira do Mimoso e do Vale do Anhanduí, sendo que o gênero *Drosophila* foi o que apresentou o maior número de espécies e também o maior número de indivíduos (Tabela 1).

Tabela 1. Indivíduos de Drosophilidae por espécie coletados em duas RPPN no estado de Mato Grosso do Sul

Espécies	RPPN	
	Cabeceira do Mimoso	Vale do Anhanduí
<i>Drosophila cardini</i> CF	1	0
<i>Drosophila ivai</i> CF	0	2
<i>Drosophila malerkotliana</i>	1	0
<i>Drosophila nebulosa</i>	1	1
<i>Drosophila prosanltans</i>	8	0
<i>Drosophila sturtevantii</i>	0	4
<i>Drosophila tripunctata</i> CF	0	6
sub-grupo <i>Drosophila willistoni</i> CF	7	12
<i>Rhinoleucophenga personata</i>	1	0
<i>Zaprionus indianus</i>	10	0
<i>Zygothrica dispar</i>	0	1
<b>Total por área</b>	<b>29</b>	<b>26</b>
<b>Número total</b>	<b>55</b>	

\*CF significa a necessidade de confirmação em casos onde apenas indivíduos fêmeas foram capturados.

## CONCLUSÕES

Em virtude do período de estiagem a coleta de drosofilídeos micófagos foi comprometida e assim apenas um indivíduo pertencente a *Zygothrica dispar* foi coletado, esta espécie apresenta relação com fungos macroscópicos utilizando o recurso como uma arena de combate entre os machos (Grimaldi 1987). Contudo seu registro aqui foi realizado em armadilhas com isca de

banana.

A ausência de dados sobre drosofilídeos micófagos também adia as propostas iniciais do projeto de identificar e descrever novas espécies relacionadas a fungos e também de obter quaisquer dados moleculares a partir destes indivíduos, contudo as armadilhas de banana recuperaram algumas espécies que podem ser inseridas na lista de espécies para cada RPPN e que acrescida de dados provenientes de estudos futuros pode contribuir para a avaliação da conservação nestas áreas e para propostas de manejo que se fizerem necessárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bächli, G. TaxoDros: The Database on Taxonomy of Drosophilidae, v. 1.03, Database 2010/06. <http://www.taxodros.uzh.ch/>.
- Döge, J.S., Gottschalk, M.S., Bizzo, L.E.M., Oliveira, S.C., Schmitz, H.J., Silva, V.L., Gottschalk, M.S., Hofmann, P.R.P., Valente, V.L.S., 2008. Diptera, Drosophilidae: historical occurrence in Brazil. Check List 4, 485–518.
- Grimaldi D.A. 1987. Phylogenetics and taxonomy of Zygothrica (Diptera: Drosophilidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 186, 103-268.
- Kaneshiro, K. Y. 1969. A study of the relationships of Hawaiian *Drosophila* species based on external male genitalia. Univ. Texas Pub. 6918, 55-70.
- Markow, T.A., O'Grady P.M. 2007. *Drosophila* Biology in the Genomic Age. Genetics 177, 1269-1276.
- Patterson, J.T., Stone, W.S. 1952. Evolution in the genus *Drosophila*. New York, McMillan, 610 p.
- Throckmorton, L.H. 1975. The phylogeny, ecology and geography of *Drosophila*. In: King, R.C. (Ed.), Handbook of Genetics. Plenum, New York, pp. 421-469.
- Tidon, R., Sene, F.M. 1988. A trap that retains and keeps *Drosophila* alive.. *Drosophila* Information Service 67, 89-89.
- Val, F.C., Marques, M.D., Vilela, C.R. 1981. Drosophilidae of Neotropical region. In: Wheeler, M. R. & Kambyzellis, M. P. 1966 . Notes on the Drosophilidae (Diptera) of Samoa. Univ. Texas Pub. 6615, 533-565.

