

## **OCORRÊNCIA DE SETE NOVOS GÊNEROS DE DROSOPHILIDAE CAPTURADOS COM ARMADILHAS MALAISE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

**FELIPE BERTI VALER<sup>1</sup>; ALISON MUNHOS<sup>2</sup>; JÚLIA ALEIXO<sup>3</sup>; LUCAS DUARTE<sup>4</sup>;  
 RODRIGO FERREIRA KRÜGER<sup>5</sup>; MARCO SILVA GOTTSCHALK<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia – fbvaler@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia – alisonmunhos@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia – ju\_aleixo@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Ciências Biológicas –  
 luca\_baptista\_duarte@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Microbiologia e Parasitologia –  
 rfrkruger@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Ecologia, Zoologia e Genética –  
 msgotts007@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Drosophilidae possui aproximadamente 4.200 espécies descritas, distribuídas em 75 gêneros pertencentes a duas subfamílias, Steganinae e Drosophilinae (BÄCHLI, 2013). No Brasil, Drosophilinae apresenta o maior número de gêneros registrados (13), enquanto Steganinae abrange cinco (GOTTSCHALK et al., 2008). Dentre os 18 gêneros identificados no país, *Drosophila* é o mais diverso e mais bem estudado. Esse fato está relacionado à biologia de suas espécies, onde a maioria é frugívora e, por consequência, atraídas por armadilhas que utilizam frutas fermentadas, metodologia amplamente utilizada pela maioria dos pesquisadores (TIDON, 2006; DE TONI et al., 2007).

Segundo GOTTSCHALK et al. (2008), a baixa ocorrência de registros para outros gêneros no país é resultado da pouca diversificação na metodologia de coleta, que não abrange a gama de recursos que as espécies de Drosophilidae podem utilizar. Além disso, a necessidade de revisão taxonômica para alguns gêneros também é citada como um dos entraves ao conhecimento da diversidade da família.

No estado do Rio Grande do Sul (RS), foram reconhecidos dez gêneros de Drosophilidae. Considerado como um dos estados brasileiros melhor amostrado para ocorrência da família, a maioria das amostragens foi realizada com iscas de banana fermentada (SAAVEDRA et al., 1995; GARCIA et al., 2012; POPPE et al., 2013), restringindo a possibilidade de coleta de espécies fungívoras, cactofílicas, antofílicas, predadoras ou parasíticas. Neste sentido, a fim de ampliar o conhecimento taxonômico da família no estado, realizamos amostragens em cinco regiões localizadas na Planície Costeira do RS, utilizando armadilhas Malaise.

### 2. METODOLOGIA

As amostragens foram realizadas no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012, em cinco regiões distribuídas ao longo da Planície Costeira do RS, localizadas entre as latitudes 29°35'S e 32°63'S. Os municípios que cada região abrange são: Região 1 (R1) - Pelotas, Turuçu e São Lourenço do Sul; Região 2 (R2) - Barra do Ribeiro, Camaquã e Porto Alegre (Reserva Biológica do Lami José Lutzenberger); Região 3 (R3) - Rio Grande (Estação Ecológica do Taim); Região

4 (R4) - Arroio do Sal (Parque Municipal Tupancy), Torres (Parque da Guarita e Parque Estadual Itapeva) e Viamão (Parque Estadual do Itapuã); Região 5 (R5) - Mostardas, Tavares (Parque Nacional da Lagoa do Peixe) e São José do Norte.

Em cada Região foram utilizadas 28 armadilhas Malaise, que permaneceram no campo por oito dias. Os insetos coletados foram armazenados em etanol 70%. Os Drosophilidae foram triados e determinados até o nível de gênero, seguindo a chave proposta por GRIMALDI (2010).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 1.615 drosofilídeos foi coletado, distribuídos em 15 gêneros pertencentes a duas subfamílias, Steganinae e Drosophilinae (Tab. 1). *Drosophila* foi o gênero dominante, com 1.341 indivíduos, representando 83% dos espécimes amostrados, concordando com outras coletas feitas com iscas de banana para o estado (POPPE et al., 2012).

TABELA 1. Abundância absoluta dos gêneros de Drosophilidae coletados com armadilhas Malaise em cinco regiões distribuídas ao longo da planície costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. As amostragens foram realizadas no período de outubro de 2011 a fevereiro de 2012. Os municípios que cada região abrange estão indicados em \*.

Táxon	R1	R2	R3	R4	R5	Total
<b>Steganinae</b>						
<i>Amiota</i> Loew, 1862	5	2	-	1	-	8
<i>Leucophenga</i> Mik, 1886	4	-	14	4	1	23
<i>Rhinoleucophenga</i> Hendel, 1917	6	-	-	1	-	7
<i>Stegana</i> Meigen, 1830	2	3	98	5	1	109
<b>Drosophilinae</b>						
<i>Chymomyza</i> Cnery, 1903	-	-	2	-	-	2
<i>Cladochaeta</i> Coquillett, 1900	-	1	-	-	-	1
<i>Diathoneura</i> Duda, 1924	5	24	-	17	16	62
<i>Drosophila</i> Fallen, 1823	22	66	77	211	965	1341
<i>Hirtodrosophila</i> Duda, 1923	3	1	6	-	-	10
<i>Microdrosophila</i> Malloch, 1921	-	9	1	-	-	10
<i>Mycodrosophila</i> Oldenberg, 1914	1	-	1	1	3	6
<i>Paraliodrosophila</i> Duda, 1925	1	-	-	1	2	4
<i>Paramycodrosophila</i> Duda, 1924	-	-	4	-	2	6
<i>Scaptomyza</i> Hardy, 1849	1	-	2	-	-	2
<i>Zygothrica</i> Wiedemann, 1830	3	17	-	3	-	23
<b>Total (ni)</b>	<b>53</b>	<b>123</b>	<b>205</b>	<b>244</b>	<b>990</b>	<b>1615</b>
<b>Nº de gêneros</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>15</b>

\* Região 1 (R1) - Pelotas, Turuçu e São Lourenço do Sul; Região 2 (R2) - Barra do Ribeiro, Camaquã e Porto Alegre (Reserva Biológica do Lami José Lutzenberger); Região 3 (R3) - Rio Grande (Estação Ecológica do Taim); Região 4 (R4) - Arroio do Sal (Parque Municipal Tupancy), Torres (Parque da Guarita e Parque Estadual Itapeva) e Viamão (Parque Estadual do Itapuã); Região 5 (R5) - Mostardas, Tavares (Parque Nacional da Lagoa do Peixe) e São José do Norte.

Segundo GOTTSCHALK et al. (2008), o Rio Grande do Sul apresenta registros para cinco gêneros de Drosophilidae: *Drosophila*, *Hirtodrosophila*, *Scaptodrosophila*, *Zaprionus* e *Zygothrica*. Trabalhos posteriores realizados através de coletas de corpos de frutificação de fungos e com armadilhas com isca de banana, adicionam novos registros para *Mycodrosophila* e *Scaptomyza* (GOTTSCHALK et al., 2009) e *Amiota*, *Leucophenga* e *Rhinoleucophenga* (HOCHMÜLLER et al., 2010), respectivamente. Com a exceção de *Scaptodrosophila* e *Zaprionus*, todos demais gêneros foram representados em nossa amostragem. Além disso, adicionamos a ocorrência de sete novos gêneros da família para o RS, *Chymomyza*, *Cladochaeta*, *Diathoneura*, *Microdrosophila*, *Paraliodrosophila*, *Paramycodrosophila* e *Stegana*.

Quando comparadas às outras coletas feitas no estado, as quais comumente utilizam armadilhas com isca de banana, as armadilhas Malaise foram eficazes na coleta de uma grande diversidade de Drosophilidae, refletida no grande número de gêneros amostrado. BROWN (2005) sugere Malaise como um tipo de armadilha bastante eficaz na captura de Diptera, especialmente das famílias Cecidomyiidae, Ceratopogonidae, Phoridae, Sciaridae e Sphaeroceridae, sendo Drosophilidae amostrada em baixa abundância por este método. Nossos resultados corroboram suas observações, entretanto fica evidente a riqueza amostrada em detrimento da abundância, uma vez que em armadilhas com isca de banana o número de indivíduos amostrado é superior.

#### 4. CONCLUSÕES

No presente trabalho, ampliamos a diversidade genérica de Drosophilidae no estado do Rio Grande do Sul e sugerimos a utilização de novas metodologias de coleta, como armadilhas Malaise, como formas de registro de sua diversidade.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÄCHLI, G. TaxoDros: The database on Taxonomy of Drosophilidae. Version 2013/06. Disponível em: <<http://www.taxodros.unizh.ch>>. Acesso em: 09 out. 2013.

BROWN, B.V. Malaise Trap Catches and the Crisis in Neotropical Dipterology. **American Entomologist**, Annapolis, v.51, n.3, p.180-183, 2005.

DE TONI, D.C.; GOTTSCHALK, M.S.; CORDEIRO, J.; HOFMANN, P.R.P.; VALENTE, V.L.S. Study of the Drosophilidae (Diptera) communities on Atlantic Forest islands of Santa Catarina State, Brazil. **Neotropical Entomology**, Londrina, v.36, n.3, p.356-375, 2007.

GARCIA, C.F.; HOCHMÜLLER, C.J.C.; VALENTE, V.L.S., SCHMITZ, H.J. Drosophilid assemblages at different urbanization levels in the city of Porto Alegre, state of Rio Grande do Sul, Southern Brazil. **Neotropical Entomology**, Londrina, v.41, n.1, p.32-41, 2012.

GOTTSCHALK, M.S.; HOFMANN, P.R.P.; VALENTE, V.L.S. Diptera, Drosophilidae: historical occurrence in Brazil. **Check List**, São Paulo, v.4, n.4, p.485-518, 2008.

GOTTSCHALK, M.S.; BIZZO, L.E.M.; DÖGE, J.S.; PROFES, M.S.; HOFMANN, P.R.P.; VALENTE, V.L.S. Drosophilidae (Diptera) associated to fungi: differential use of resources in anthropic and Atlantic Rain Forest areas. **Iheringia, série Zoologia**, Porto Alegre, v.99, n.4, p.442-448, 2009.

GRIMALDI, D. Drosophilidae (Small Fruit Flies, Pomace Flies, Vinegar Flies). In: BROWN, B.V.; BORKENT, A.; CUMMING, J.M.; WODD, D.M.; WOODLEY, N.E.; ZUMBADO, M.A. **Manual of Central American Diptera – Volume 2**. Canada: National Research Council of Canada, 2010. 98, 1198-1206.

HOCHMÜLLER, C.J.; LOPES-DA-SILA, M.; VALENTE, V.L.S.; SCHMITZ, H.J. The drosophilid fauna (Diptera, Drosophilidae) of the transition between the Pampa and Atlantic Forest Biomes in the state of Rio Grande do Sul, southern Brazil: first records. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v.50, n.19, p.285-295, 2010.

POPPE, J.L.; VALENTE, V.L.S.; SCHMITZ, H.J. Structure of Drosophilidae Assemblage (Insecta, Diptera) in Pampa Biome (São Luiz Gonzaga, RS). **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v.52, n.16, p.185-195, 2012.

POPPE, J.L.; VALENTE, V.L.S.; SCHMITZ, H.J. Population dynamics of drosophilids in the pampa biome in response to temperature. **Neotropical Entomology**, Londrina, v.42, n.3, p.269-277, 2013.

SAAVEDRA, C.C.R.; CALLEGARI-JACQUES, S.M.; NAPP, M.; VALENTE, V.L.S. A descriptive and analytical study of four neotropical drosophilid communities. **Journal of Zoology Systematic and Evolution**, Berlin, v.33, n.3-4, p.62-74, 1995.

TIDON, R. Relationships between drosophilids (Diptera, Drosophilidae) and the environment in two contrasting tropical vegetations. **Biological Journal of the Linnean Society**, London, v.87, n.2, p.233-247, 2006.