

## DÍPTEROS VISITANTES FLORAIS DE *Eryngium horridum* (APIACEAE) NO EXTREMO SUL DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

**REICHERT, Leici Maria Machado<sup>1</sup>**

[leicimaria@gmail.com](mailto:leicimaria@gmail.com)

**LUZ, Fernando Albuquerque**<sup>1</sup>

1-Aluno do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas-UFPeI

[fernandoaluz@gmail.com](mailto:fernandoaluz@gmail.com)

**GARCIA, Flávio Roberto de Mello**<sup>2</sup>

2-Laboratório de Ecologia de Insetos, DZG-IB/UFPeI

[flavio.garcia@pq.cnpq.br](mailto:flavio.garcia@pq.cnpq.br)

**KRÜGER, Rodrigo Ferreira**<sup>3</sup>

3-Laboratório de Taxonomia e Biologia de Insetos, DMP-IB, UFPeI

[rfkruger1974@yahoo.com.br](mailto:rfkruger1974@yahoo.com.br)

### 1 INTRODUÇÃO

Visitantes florais são animais que se alimentam ou que realizam alguma outra atividade, como acasalamento e oviposição em flores. Alguns visitantes transportam pólen aderido ao corpo e podem depositá-lo no estigma de outra flor, quando são considerados polinizadores efetivos. Outros, no entanto, retiram recursos da planta sem realizar polinização, caso em que são considerados “pilhadores” (KEVAN, 1999).

Os insetos desempenham papel de destaque como visitantes florais, uma vez que cerca de 90% das angiospermas dependem da polinização realizada por insetos e outros artrópodes (OLLERTON, 1999). As principais ordens de insetos visitantes que atuam na polinização são Coleoptera, Diptera, Hymenoptera e Lepidoptera (SOUZA-SILVA; FONTENELLE; MARTINS, 2001).

Muitas espécies utilizam néctar e pólen para sua alimentação, podendo atuar como importantes polinizadores de certas espécies de plantas (JONES; JONES, 2001).

É sabido que Apiaceae como *Eryngium horridum* Malme. (caraguatá) apresenta espécies visitadas por dípteros (MORALES; KÖHLER, 2006). A espécie *E. horridum* é perene e frequente em campos secos e solos pedregosos; possui inflorescências cimóide-paniculadas, de coloração marfim quando maduras e muito abundantes. No Rio Grande do Sul, seu período de floração vai de novembro a janeiro (MATHIAS; CONSTANCE; ARAÚJO, 1972).

O objetivo desse trabalho foi inventariar as famílias de dípteros visitantes de *E. horridum* em áreas do extremo sul do Rio Grande do Sul.

### 2 METODOLOGIA

Os insetos visitantes de *E. horridum* foram coletados manualmente e com rede entomológica em inflorescências de novembro a dezembro de 2009. As coletas foram realizadas nos municípios de Canguçu e Capão do Leão, RS. Foram escolhidas cinco plantas randomicamente e realizadas batidas de 24

minutos em cada planta durante os períodos da manhã (8:00 – 10:00), meio dia (11:00 – 13:00) e tarde (14:00 – 16:00), totalizando 18 horas de coleta. Os insetos foram conservados em álcool e posteriormente a maioria dos dípteros foram transfixados em alfinetes entomológicos .

Os dípteros foram identificados em nível de família, utilizando chaves de identificação propostas por Borror e DeLong (1969). Os espécimes foram depositados no laboratório de Taxonomia e Biologia de Insetos, da UFPel.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi coletado um total de 1.945 insetos sendo 55,24% pertencentes a Hymenoptera, 36,19% a Diptera (587 espécimes), 8,02% a Coleoptera e 0,55% de outras ordens. Dos dípteros, 547 foram identificados ao nível de família. Os restantes (40 espécimes) ainda não foram analisados.

As famílias com maior abundância foram Bibionidae, com 276 indivíduos (50,4%), seguida de Syrphidae, com 143 espécimes (26,1%). Esta última é considerada a família mais importante dentre os dípteros polinizadores (PROCTOR; YEO; LACK, 1996).

Morales e Köhler (2006), em estudo realizado no Vale do Rio Pardo (RS), encontraram dípteros de Syrphidae como visitantes mais numerosos de *E. horridum*. A alta diversidade e abundância das espécies indicam a importância destas flores na dieta desses insetos, o que pode ser explicado pelo grande número de inflorescências e floração ocorrendo nos meses de baixa oferta de recursos alimentares (MORALES; KÖHLER, 2006).

Zych, Niemczyk e Niemirski (2007) observaram altas proporções de dípteros (50 e 64%) entre os insetos visitantes de duas espécies de apiáceas européias, *Heracleum sphondylium* L. e *Angelica sylvestris* L.. Nesta última, a família Syrphidae, juntamente com Tachinidae, destacou-se das demais famílias pelo grande número de espécies.

Lamborn e Ollerton (2000) verificaram a presença de dípteros em inflorescências de *Daucus carota* L.(Apiaceae), juntamente com coleópteros e himenópteros. Em um dos dois anos de observação, os sirfídeos foram os visitantes mais frequentes.

Sarcophagidae foi representada por 65 indivíduos (11,8%) e Muscidae por 40 indivíduos (7,3%). As famílias com menor número de indivíduos foram Calliphoridae, com 12 espécimes (2,2%); Stratiomyidae, com sete (1,27%); Tabanidae, com dois (0,36%), e Tachinidae e Fanniidae, com um espécime cada (0,2%).

Pinheiro et al. (2008), em estudo que inventariou os visitantes de uma formação campestre no Parque Estadual de Itapuã, RS, encontraram dípteros das famílias Calliphoridae, Muscidae, Sarcophagidae, Syrphidae e Tachinidae como visitantes de *E. horridum*.

Ao contrário de outros trabalhos que analisaram os dípteros visitantes de *E. horridum* (MORALES; KÖHLER, 2006; PINHEIRO et al., 2008) no presente trabalho Syrphidae não foi a família mais abundante, e sim Bibionidae. Insetos dessa família são registrados como visitantes de Asteraceae (CERANA, 2004), Alliaceae (WITTER; BLOCHTEIN, 2003), Orquidaceae (LEHNBACH; ROBERTSON, 2004), Schrophulariaceae, Onagraceae e Myrtaceae (PRIMACK, 1983).

#### 4 CONCLUSÕES

As famílias de dípteros presentes em inflorescências de *E. horridum* no extremo sul do Rio Grande do Sul foram Bibionidae, Syrphidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Tachinidae e Fanniidae, sendo que as duas famílias com maior abundância de espécimes coletados foram Bibionidae e Syrphidae.

#### 5 REFERÊNCIAS

BORROR, D. J.; DELONG, D. M. **Introdução ao estudo dos insetos**. 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1969. 653p.

CERANA, María Micaela. Flower morphology and pollination in *Mikania* (Asteraceae). *Flora*, v.199, p.168-177, 2004.

JONES, Gretchen D.; JONES, Stanley D. The Uses of Pollen and its Implication for Entomology. **Neotropical Entomology**, v. 30, n.3, p. 341-350, 2001.

KEVAN, Peter. Pollinators as bioindicators of the state of the environment: species, activity and diversity. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.74, p.373-393, 1999.

LAMBORN, E.; OLLERTON, J. Experimental assessment of the functional morphology of inflorescences of *Daucus carota* (Apiaceae): testing the “fly catcher effect”. **Functional Ecology**, v.14, p.445-454, 2000.

LEHNEBACH, Carlos A.; ROBERTSON, Alastair W. Pollination ecology of four epiphytic orchids of New Zealand. **Annals of Botany**, v.93, p.773-781, 2004.

MATHIAS, M. E.; CONSTANCE, L; ARAÚJO, D. **Flora ilustrada catarinense, I parte: as plantas**. Itajaí: UMBE, 1972.

MORALES Mírian N.; KÖHLER, Andreas. Espécies de Syrphidae (Diptera) visitantes das flores de *Eryngium horridum* (Apiaceae) no vale do Rio Pardo, RS, Brasil. **Ilheringia, Sér. Zoologia**, Porto Alegre, v.96, n.1, p. 41-45, 2006.

OLLERTON, Jeff. La evolución de las relaciones polinizador-planta en los artrópodos. **Bol. SEA**, n. 26, p. 741-758, 1999.

PINHEIRO, Mardiore; ABRÃO, Bianca E.; HARTE-MARQUES, Birgit; MIOTTO, Sílvia T. S. Floral resources used by insects in a grassland community in Southern Brazil. **Revista Brasileira de Botânica**, .31, n.3, p.469-489, 2008.

PRIMACK, R. Insect pollination in the New Zealand mountain flora. **New Zealand Journal of Botany**, v.21, p. 317-333, 1983.

PROCTOR, Michael; LACK, Andrew; YEO, Peter. **The Natural History of Pollination**. London: Harper Collins, 1996.

SILVA-SILVA, Marconi; FONTENELLE, Júlio César R.; MARTINS, Rogério P. Por que moscas visitam flores? **Ciência Hoje**, v. 30, n. 175, p. 68-71, 2001.

ZYCH, Marcin; NIEMCZYC, Pawel; NIEMIRSKI, Radoslaw. Umbellifers as potential keystone species in restoration projects. **Acta Agrobotanica**, v.60, n.2, p.45-49, 2007.

WITTER, Sidia; BLOCHTEIN, Betina. Efeito da polinização por abelhas e outros insetos na produção de sementes de cebola. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 38, p.1399-1407, 2003.