

## MORFOLOGIA DOS ESCLERITOS FÁLICOS DE DUAS ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE GRILLOS DO GÊNERO *MIOGRYLLUS* SAUSSURE, 1877 (ORTHOPTERA, GRYLLIDAE)

EMILY COSTA SILVEIRA<sup>1</sup>; LUCIANO DE PINHO MARTINS<sup>2</sup>; DARLAN RUTZ  
REDÜ<sup>3</sup>; ROSIELE DE FÁTIMA CABREIRA MONTEIRO<sup>4</sup>; JOSÉ EDUARDO  
FIGUEIREDO DORNELES<sup>5</sup>; EDISON ZEFA<sup>6</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – emilycostasilveira@gmail.com

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – lucianodpm@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – darlanredu@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – rosielefcm@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – jose\_dornelles@ufpel.edu.br

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – edzeffa@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O gênero *Miogryllus* Saussure, 1877 apresenta 21 espécies válidas, com ampla distribuição na região Neotropical, sendo seis com localidade tipo na América do Sul (EADES et. a. 2013).

A determinação taxonômica dessas espécies é dificultada pelas descrições superficiais, baseadas em caracteres inconsistentes, fato evidenciado pelo grande número de sinônimos listados no grupo, oito em *M. convolutus*, três em *M. lineatus* e dez em *M. verticalis* (MESA et al. 2004).

Para que a classificação taxonômica não ocorra de maneira errada é importante analisar um conjunto de estruturas morfológicas, de onde se extrai as características diagnósticas da espécie. No entanto, dois fatores são muitas vezes determinantes para reconhecer as espécies de grilos, a análise do som de chamado (ALEXANDER, 1957) e a morfologia dos escleritos fállicos (DESUTTER, 1987) já que estão intimamente relacionados ao processo reprodutivo.

A morfologia dos escleritos fállicos é largamente empregada na taxonomia dos Grylloidea, uma vez que atua como barreira mecânica para evitar o cruzamento entre espécies diferentes. A terminologia aplicada aos escleritos fállicos varia entre os entomólogos e pode ser encontrada nos trabalhos de CHOPARD (1961), RANDELL (1964), DESUTTER (1987), MESA e GARCIA-NOVO (1997) e MESA et al. (1998). Alguns pesquisadores optaram por apresentar os esquemas do complexo fállico sem adotar qualquer nomenclatura, como nos trabalhos de OTTE e ALEXANDER (1983) e OTTE et al. (1988).

O objetivo desse trabalho foi testar se a morfologia dos escleritos fállicos é um bom caráter para distinguir duas espécies simpátricas de *Miogryllus* previamente reconhecidas por diferenças no som de chamado.

### 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisados quatro indivíduos de *Miogryllus* sp.1 e dois de *Miogryllus* sp.2, coletados em gramados nos arredores do Campus Universitário de Capão do Leão, UFPel, RS, de janeiro a março de 2010/2011.

As genitálias foram extraídas com pinças e alfinetes entomológicos e submetidas a um tratamento com solução aquosa de Hidróxido de Potássio a 10%, para facilitar a remoção das membranas, tornando os escleritos fálcos limpos para melhor visualização. Este procedimento que dura em torno de 30 minutos, foi realizado em uma lâmina escavada, e quando necessário, a solução aquosa foi renovada.

Os escleritos fálcos foram analisados, ilustrados e fotografados em microscópio estereoscópico Zeiss Discovery V20.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O complexo fálco de *Miogryllus* sp.1 e sp.2 é semelhante e formado por quatro escleritos: o pseudoepifalo, rami, ectofalo e apódema ectofálco; o lobo principal do pseudoepifalo apresenta forma de H, com duas projeções posteriores curvadas dorsalmente e repletas de cerdas sensoriais, e duas projeções anteriores chamadas apódemas pseudoepifálcos, que são levemente arqueadas e com suas extremidades anteriores afiladas, divergentes e conectadas aos rami por meio de membranas hialinas; os rami são sutilmente sinuosos e arqueados ventralmente; a dobra ectofálca é longa e composta por duas projeções posteriores, cujo ápice é acuminado, esta posiciona-se entre as projeções do pseudoepifalo, possuindo também duas projeções laterais, conectadas ao apódema ectofálco; o apódema e o arco ectofálco apresentam forma de W em vista dorsal.

A morfologia dos escleritos fálcos de *Miogryllus* sp.1 e sp.2 é compartilhada com *M. muranyi* e *M. piracicabensis*, por outro lado, difere de *M. pammelas*, *M. amatorius* e *M. scythros*. Portanto dentro desse gênero podem ocorrer espécies que compartilham ou não a morfologia dos escleritos, conseqüentemente o emprego dessa estrutura na taxonomia do grupo deve ser realizado com parcimônia.

### 4. CONCLUSÃO

Embora a morfologia dos escleritos fálcos seja amplamente empregada na taxonomia de Gryllidae, para as duas espécies de *Miogryllus* estudadas nesse trabalho esta estrutura não é um bom caráter taxonômico.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDER, R.D. The taxonomy of the field crickets of the Eastern United States (Orthoptera: Gryllidae: Acheta). Ann. Entomol. Soc. Am., v.50, n.6, p.584-602, 1957.

CHOPARD, L. Les divisions du genre Gryllus basees sur l'etude de l'appareil copulateur (Orth: Gryllidae). Rev. Esp. Entomol., v.37, n.3, p.267-315, 1961.

DESUTTER, L. Structure et évolution du complexe phallique des Gryllidea (Orthoptera) et classification des genres Nétropicaux de Grylloidea. Première Partie. Ann. Soc. Entomol. Fr. (n.s.), v.23, n.3, p.213-39, 1987.

Eades, D.C., Otte, D., Cigliano, M.M. & Braun, H. (2012) Orthoptera Species File Online. Version 2.0/4.1. Available from: <http://Orthoptera.SpeciesFile.org> (accessed October, 20, 2012).

MESA, A., GARCIA NOVO, P. Endecous onthophagus: a new combination, phallic sclerites and karyology of the species (Orthoptera – Grylloidea). J. Orthop. Res., v.6, p117-20, 1997.

MESA, A., SPERBER, C.F., GARCIA, P.C. Two new species of the cricket genus *Eidmanacris* and a new combination name for a third species (Orthoptera, Grylloidea, Phalangopsidae). Trans Amer. Entomol. Soc., v.124, p.43-60, 1998.

MESA, A.; GARCÍA-NOVO, P.; ROAT, T.; PORTUGAL, C. 2004. Morphological Characters and Karyology of *Miogryllus piracicabensis* Piza (Orthoptera: Gryllidae). Neotropical Entomology, 33(3): 337-340.

OTTE, D., ALEXANDER, R.D. **The Australian Crickets Orthoptera: Gryllidae.** Lawrence: Allen Press., 1983. 477p. (Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Monografia n. 22.).

OTTE, D., TOMS, R.B., CADE, W. New species and records of East and southern African crickets (Orthoptera: Gryllidae: Gryllinae). **Ann. Transvall Mus.**, v.34, n.19, p.405-68, 1988.

RANDELL, R.L. The male genitalia in Gryllinae (Orthoptera: Gryllidae) and a tribal revision. **Can. Entomol.**, v.96, p.1565-607, 1964.