



## **CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DO SISTEMA REPRODUTOR DE FÊMEAS DE *Lagria villosa* (COLEOPTERA, TENEBRIONIDAE).**

Eduardo Makiyama Klosowski (PIBIC/CNPq/Uem), Helio Conte (Coorientador), Satiko Nanya (Orientador), e-mail: [eduardomk8@hotmail.com](mailto:eduardomk8@hotmail.com); [snanya@uem.br](mailto:snanya@uem.br).

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Biológicas  
Departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia Celular

**Área e subárea do conhecimento:** Biologia Celular / Morfologia

**Palavras-chave:** *Lagria villosa*, morfologia, sistema reprodutor.

### **Resumo**

*Lagria villosa* (Fabricius, 1781), é um besouro que pertence a ordem Coleoptera, da Família Tenebrionidae. São holometábolos e considerados pragas em potencial por serem onívoros e por serem encontrados em diversas culturas. Os espécimes foram mantidos em laboratório, dissecados e o aparelho reprodutor de fêmeas adultas de *L. villosa* submetidas à fixação e às técnicas histológicas de rotina e coloração com H/E, analisados com auxílio de Microscópio de fotônico. Foram realizadas análises de cortes histológicos, identificando-se no ovário os ovários do tipo telotrófico e produção elevada de oócitos, os quais são transportados até o oviduto, onde são fecundados pelos espermatozoides armazenados na espermateca.

### **Introdução**

*Lagria villosa* (Fabricius, 1781), é um inseto coleóptero presente no Brasil desde 1976. Suas primeiras ocorrências foram registradas no Espírito Santo, vindas do continente africano (GALLO et al., 1988). Difundiu-se pelo Brasil por se adaptar facilmente ao clima, o qual é favorável ao seu desenvolvimento. São conhecidos popularmente por “Idiamin”, “bicho-capixaba”, “burrinho”, etc. São holometábolos e os adultos apresentam o corpo alongado, com 10-15 mm e coloração metálica bronzeada.

A espécie foi considerada praga potencial por ser onívora e por ser encontrados em diversas culturas tais como abacaxi, banana, soja, café, feijão, sorgo, hortaliças, fava etc. Com o advento da transgenia em soja, tem-se verificado também sua ocorrência em cultivos de soja geneticamente modificada (MONTERO et al., 2002; ANDRIOLI, 2004). É considerada



saprófaga, pois se alimentam de resíduos vegetais em decomposição e vivem no solo, entre a matéria seca superficial, ou se aprofundam no solo de 2 a 5 cm.

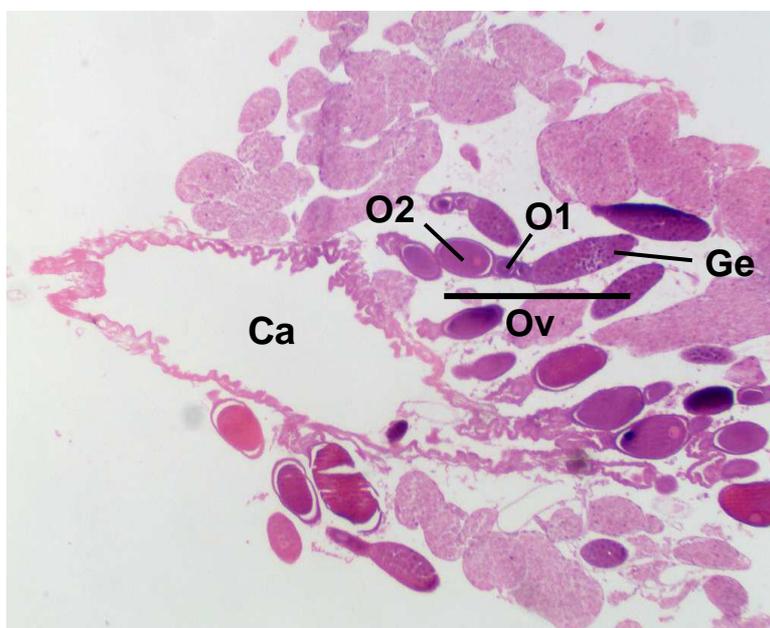
Tendo em vista que o *L. villosa* tem causado infestação generalizada em diferentes culturas, podendo resultar em danos econômicos significativos, o objetivo foi analisar e descrever a morfologia do sistema reprodutor de fêmeas adultas, devido a pouca descrição dessa espécie.

### **Materiais e métodos**

Espécimes de *Lagria villosa* no estágio de pupa foram coletados no Horto Didático do DBI/ UEM, PR., localizada a 551 metros de altitude, Latitude: 23° 25' 38" Sul Longitude: 51° 56' 15" Oeste, com média pluviométrica anual de 1.500 mililitros e média anual de temperatura 21,95°C, mantidos em terrários até a fase adulta, em condições de laboratório na temperatura de 25 ± 1°C, U.R. de 70 ± 10% e fotofase de 12 horas. Os espécimes foram resfriados, dissecados ventralmente, isolando-se o aparelho reprodutor da fêmea, sendo submetidos à fixação e aos procedimentos histológicos de rotina. Os cortes foram corados com Hematoxilina/Eosina (H/E), analisados com auxílio de Microscópio de fotônico e documentações fotográficas por captura digital de imagem feita por Moticam 2300.

### **Resultados e discussão**

Análises de cortes histológicos do aparelho reprodutor de fêmeas adultas de *L. villosa* foram realizadas e no ovário identificou-se o cálice e os ovariolos com células nutridoras na região apical. Na extremidade do ovariolo encontra-se o germário, local onde as oogônias sofrem divisão meiótica, originando as células nutridoras e oócitos os quais passam por duas fases de crescimento (Figura 1). Segundo MARANHÃO (1976), na primeira fase ocorre o aumento citoplasmático e na segunda ocorre o aumento do núcleo germinativo e formação do vitelo. O oócito é constituído por uma bainha peritoneal e pelo cório. Ele se desloca até a região peduncular do ovário e, posteriormente, ao cálice, oviduto lateral e oviduto comum. Na câmara genital o oócito é fecundado pelos espermatozóides e ovipositado. A espermateca é bastante desenvolvida nessa espécie, acumulando grande quantidade de espermatozóides. Desse modo, medidas alternativas de controle devem ser adotadas através da utilização de produtos que interfiram na divisão das ovogônias ou no uso de agentes biológicos para inviabilizar os ovos após a oviposição. Esses resultados permitiram caracterizar os ovariolos como sendo do tipo telotróficos, também encontrados em Hemiptera e alguns outros Coleoptera (BÜENING, 2006).



**Figura 1** - Ovário de *L. villosa* em corte longitudinal. Observar o cálice (Ca), os ovaríolos (Ov) com oócitos em crescimento e o germário (Ge); O1= oócito na primeira fase; O2= oócito ao término da segunda fase de crescimento.

## Conclusões

Concluimos que o sistema reprodutor de fêmea de *L. villosa* apresenta diferenças na morfologia de seus componentes quando comparados com outras espécies de Coleoptera, os ovários são duplos com número elevado de ovaríolos do tipo telotróficos e produção elevada de oócitos. Mais estudos morfo-citológicos em *L. villosa* deverão ser realizados devido a falta de descrição na literatura.

## Agradecimentos

Agradecemos à PPG/UEM pela concessão da Bolsa para execução deste projeto, e ao Laboratório de Histologia, em especial à Maria dos Anjos Moreira Fortunato, pela orientação no uso do Micrótomo.

## Referências

ANDRIOLI, A. I. Privatização das sementes: quais são os custos reais. <<http://www.espacoacademico.com.br/036/36andrioli.htm>> Acesso em 10/05/15 as 09hs32min.



BÜENING, J. **Ovariole Structure Supports Sistergroup Relationship of Neuropterida and Coleoptera.** *Arthropod Systematics & Phylogeny*, 64, 115–126, 2006.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C. de; FILHO, E. B.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D. **Manual de Entomologia.** São Paulo: Ed. Agronômica CERES, 1988. 2. ed. 649 p.

MONTERO, G. A.; VIGNAROLLI, L. A.; DENOIA, J. A. Otro coleóptero causa daños em cultivos de soja em sistemas de siembra directa. **Manejo Integrado de Plagas y Agroecología**, n.66- Dic. 2002.

MARANHÃO, Z. C. **Entomologia Geral.** São Paulo, Nobel, 514p. 1976.