



## **Dinâmica morfológica e molecular do desenvolvimento do ovário adulto de *Zabrotes subfasciatus* (boh.) (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchinae)**

**Sílvia de Oliveira Miranda<sup>1</sup>, Juliana R. Martins<sup>1</sup>, Isabel R.V. Teixeira<sup>2</sup>, Angel Roberto Barchuk<sup>1</sup>**

*Departamento de Biologia Celular e do Desenvolvimento, ICB-UNIFAL-MG<sup>1</sup>  
IFSULDEMINAS, Poços de Caldas<sup>2</sup>  
silvia.miranda@sou.unifal-mg.edu.br<sup>1</sup>*

O besouro *Zabrotes subfasciatus* é um inseto popularmente conhecido como um dos principais predadores de grãos estocados, particularmente os de várias espécies de leguminosas (Fabaceae), como o feijão (*Phaseolus vulgaris*). O feijão é fonte proteica fundamental de mais que 75% dos países em desenvolvimento, incluindo os países latino-americanos e africanos, e seu manejo representa um desafio de interesse social e econômico. Nesse sentido, entender a biologia de *Z. subfasciatus* é uma forma de planejar um manejo sustentável dos grãos armazenados. Um conhecimento fundamental seria o relacionado aos fatores que estimulam a sua fecundidade, visto que esses insetos possuem um curto ciclo de vida, o que favorece sua rápida infestação em grãos estocados (Corrêa *et al* 2021 *Physiol Entomol*). Apesar de sua importância comercial, há poucos trabalhos desenvolvidos sobre os parâmetros biológicos de *Z. subfasciatus* que envolvem sua reprodução. Ensaio eletroantagráficos sugerem que o contato de fêmeas de *Z. subfasciatus* com sementes hospedeiras e machos estimula a ovogênese e oviposição. Porém, ainda desconhecemos a dinâmica morfológica e molecular da ontogênese ovariana destes insetos em resposta a esses estímulos. Por esse motivo, propomos determinar como a presença do hospedeiro e a do macho participam na regulação do desenvolvimento do ovário adulto. O trabalho será conduzido por meio de diferentes experimentos comportamentais e moleculares em laboratório. Para os experimentos comportamentais, serão selecionados indivíduos imaturos submetendo-os a condições controladas de umidade e temperatura e variando os que possivelmente interferem na oviposição (macho e hospedeiro, feijão *P. vulgaris*, em várias combinações). Para tal, serão estabelecidos os seguintes grupos experimentais: 1. Fêmeas sem hospedeiro e sem macho (controle). 2. Fêmeas com macho e sem hospedeiro; 3. Fêmeas com hospedeiro e sem macho; 4. Fêmeas com macho e hospedeiros em todo período de oviposição. Em todas as condições, serão verificados a fecundidade (número de ovos total), o comportamento de oviposição diário (nos primeiros 6 dias de vida adulta) e a porcentagem de emergência de adultos. Posteriormente será feita a análise morfológica e molecular do desenvolvimento ovariano das fêmeas submetidas às condições propostas nos experimentos comportamentais. Para a análise morfológica, as fêmeas serão dissecadas para a retirada dos ovários e análises imunohistoquímicas. Para as análises moleculares, serão coletados abdômenes, dos quais será extraído RNA total. Estas amostras serão utilizadas em ensaios de RT-qPCR para determinar os níveis de transcrição de *vitelogenina* (*vg*), gene que codifica uma proteína precursora do vitelo dos insetos e, conseqüentemente, importante indicador de capacidade reprodutiva. Espera-se encontrar padrões diferentes na morfologia dos ovários das fêmeas submetidas às diferentes condições experimentais, bem como variações nos níveis de transcrição de *vg*.

**Palavras-chave:** Caruncho do feijão; hospedeiro; reprodução; desenvolvimento ovariano; expressão gênica.

**Financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES Código de Financiamento 001); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq Proc.# 406734/2018–6) e FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos (MCTI/FINEP/CT-INFRA - PROINFRA 01/2008; MCTI/FINEP/CT-INFRA - PROINFRA 01/2011).