



Simpósio de Integração Acadêmica

"Das Montanhas de Minas ao Oceano: Os Caminhos da Ciência para um Futuro Sustentável"

SIA UFV 2025

Desenvolvimento pós-embriônário das glândulas dorso-abdominais anteriores em *Podisus nigrispinus* (Heteroptera: Pentatomidae)

Juliana L. E. Fonseca, Giovanna S. Pereira, José E. Serrão

ODS 2 - Fome zero

Pesquisa

Introdução

Podisus nigrispinus (Hemiptera: Pentatomidae) é um percevejo predador utilizado como agente de controle biológico de pragas em sistemas agrícolas. Uma das estratégias para garantir a permanência desses predadores após a liberação em campo é o uso de iscas com feromônio de agregação, substância produzida por glândulas dorso-abdominais (GDAs). Essas glândulas se formam ainda durante a fase ninfal e são divididas em: um par de GDAs anteriores, uma GDA mediana e uma GDA posterior, sendo que apenas a anterior persiste na fase adulta.

Objetivos

Caracterizar os eventos morfológicos relacionados ao desenvolvimento pós-embriônário das glândulas dorso-abdominais anteriores em machos e fêmeas de *P. nigrispinus*, com foco nas alterações estruturais e celulares que ocorrem desde o primeiro ínstar ninfal até os primeiros dias da fase adulta.

Material e Métodos ou Metodologia

Glândulas foram dissecadas de indivíduos em diferentes estágios, fixadas em solução de Zamboni, preparadas para microscopia de luz, e também submetidas a testes histoquímicos com P.A.S. e mercúrio de bromofenol para detecção de polissacarídeos e proteínas respectivamente.

Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

O desenvolvimento das GDAs anteriores apresentou duas etapas principais: uma fase inicial de intensa proliferação celular, evidenciada por um aumento expressivo de massas celulares densas, seguida por uma fase de diferenciação caracterizada pelo rearranjo epitelial e surgimento de células secretoras de classe III. Na fase adulta, as GDAs anteriores apresentam um dimorfismo sexual bem marcado: nos machos, as glândulas apresentaram hiperplasia, com epitélio trilaminar bem organizado, presença de células secretoras colunares com aparato terminal, lúmen dilatado e preenchido por secreção, além de arquitetura glandular enovelada; nas fêmeas, o epitélio manteve-se menos estruturado, com menor proporção de células secretoras e ausência de secreção no lúmen.

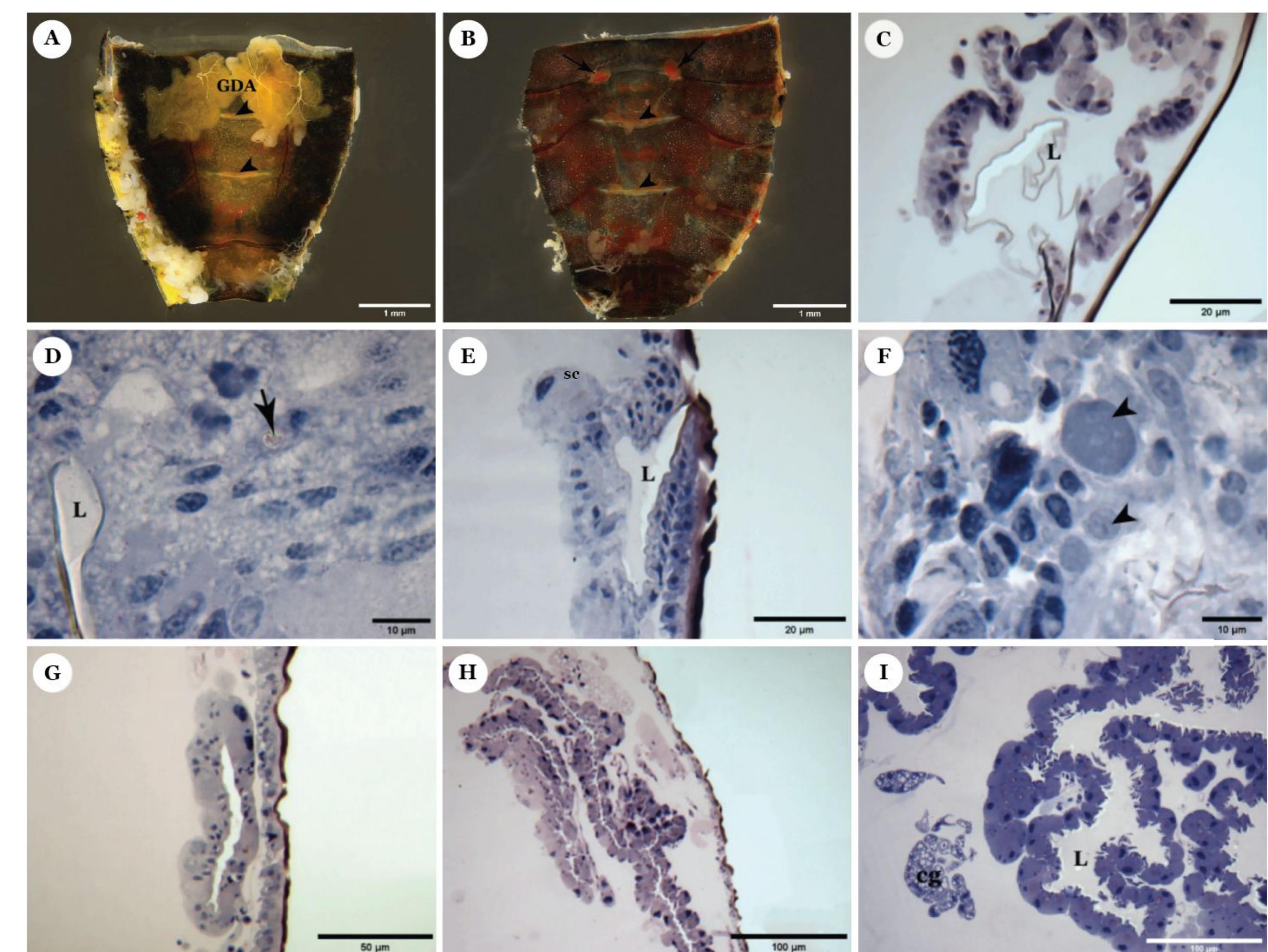


Figura 1. Estereomicroscopia e fotomicroscopia das GDAs anteriores de *P. nigrispinus*. A. Anatomia das GDAs em macho adulto. B. Anatomia das GDAs em fêmeas adultas. C. Fotomicroscopia em ninfa de ínstar I. D. Fotomicroscopia em ninfa de ínstar II. E. Fotomicroscopia em ninfa de ínstar III. F. Fotomicroscopia em ninfa de ínstar IV. G. GDA em fêmeas pré-maturidade sexual. H. GDA em machos pré-maturidade sexual. I. GDA em machos pós-maturidade sexual.

Conclusões

Embora hipóteses anteriores tenham proposto que as GDAs estariam envolvidas na produção de feromônios de agregação ainda durante os estágios ninfais, os dados morfológicos obtidos neste estudo não evidenciam atividade secretora até o quarto ínstar. Assim, sugere-se que a presença das GDAs anteriores durante o desenvolvimento ninfal esteja relacionada a um processo gradual e contínuo de maturação morfológica.

Bibliografia

- CARVALHO, R. da S.; VILELA, E. F.; BORGES, M.; ZANUNCIO, J. C. Caracterização morfológica da glândula do feromônio sexual do predador *Podisus nigrispinus* (Dallas) (Heteroptera: Pentatomidae). *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, v. 23, n. 2, p. 299-307, 1994.
ZANUNCIO, J. C.; BORGES, M.; ZANUNCIO, T. V.; MOURA, M. A. Localização e aceitação de dieta artificial contendo feromônio sexual pelo predador *Podisus nigrispinus* (Dallas) (Heteroptera: Pentatomidae). *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, v. 28, n. 1, p. 61-68, 1999.

Apoio Financeiro

