



XV FESTIVAL DO MEL DE SÃO JOSÉ DOS CORDEIROS
XV SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA
APICULTURA E MELIPONICULTURA DO CARIRI PARAIBANO
VIII EVENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO
(18,19 e 20 de setembro de 2025)



Infeções bacterianas em colônias de Apis mellifera: diagnóstico e manejo atualizado

José de Medeiros Dantas Neto, Valeska Silva Lucena, Thyago Araújo Gurjão, Nágela Maria Henrique Mascarenhas, Francisco de Assys Romero da Mota Sousa, Larissa Silva Nelo Oliveira, José de Jesus Cavalcante dos Santos, Patricio Borges Maracajá.

Resumo: As infecções bacterianas representam uma das principais ameaças à saúde de colônias de *Apis mellifera*, afetando a produtividade e a sobrevivência das abelhas. Entre os agentes mais comuns estão *Paenibacillus larvae*, causador da Loque Americana, e *Melissococcus plutonius*, agente da Loque Europeia. O diagnóstico precoce dessas doenças é fundamental para a implementação de estratégias de controle eficientes. Métodos diagnósticos incluem análise clínica das colônias, avaliação de larvas e pupas, testes microbiológicos e técnicas moleculares modernas, como PCR, que permitem detecção rápida e específica dos patógenos. O manejo das infecções bacterianas envolve práticas de higiene, remoção de colônias infectadas, controle rigoroso de equipamentos e a aplicação criteriosa de antibióticos quando indicados. Pesquisas recentes apontam que o uso de produtos naturais, como própolis, óleos essenciais e extratos vegetais, pode atuar como coadjuvante no controle de infecções, reduzindo a dependência de antibióticos e promovendo sustentabilidade na apicultura. Além disso, programas de monitoramento contínuo e manejo integrado de colmeias são essenciais para prevenir surtos e preservar a saúde das colônias. Conclui-se que o diagnóstico rápido e o manejo integrado das infecções bacterianas são essenciais para manter a produtividade e a saúde das colônias de *Apis mellifera*. Estratégias modernas combinam métodos laboratoriais avançados e medidas preventivas sustentáveis, promovendo eficiência e sustentabilidade na apicultura contemporânea.

Palavras-chave: *Apis mellifera*, infecção bacteriana, Loque Americana, Loque Europeia, manejo integrado.

Abstract: Bacterial infections represent one of the main threats to the health of *Apis mellifera* colonies, affecting productivity and colony survival. The most common agents include *Paenibacillus larvae*, responsible for American foulbrood, and *Melissococcus plutonius*, the agent of European foulbrood. Early diagnosis of these diseases is critical for implementing effective control strategies. Diagnostic methods include colony clinical evaluation, larval and pupal examination, microbiological tests, and modern molecular techniques such as PCR, which allow rapid and specific pathogen detection. Management of bacterial infections involves hygiene practices, removal of infected colonies, strict equipment control, and judicious antibiotic application when indicated. Recent research indicates that natural products, such as propolis, essential oils, and plant extracts, may act as adjuncts in infection control, reducing antibiotic dependence and promoting sustainable apiculture. In addition, continuous monitoring programs and integrated hive management are essential to prevent outbreaks and maintain colony health. It is concluded that rapid diagnosis and integrated management of bacterial infections are essential to maintain productivity and health in *Apis mellifera* colonies. Modern strategies combine advanced laboratory methods with sustainable preventive measures, promoting efficiency and sustainability in contemporary beekeeping.

Keywords: *Apis mellifera*, bacterial infection, American foulbrood, European foulbrood, integrated management.

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): XV Festival do Mel de Sao Jose dos Cordeiros – PB – Brasil - (18,19 e 20 de setembro de 2025)