

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

**ASSOCIAÇÃO DE ISOLADO NATIVO DE METARHIZIUM ANISOPLIAE E
ÓLEO ESSENCIAL DE ILICIIUM VERUM: EFEITO SOBRE A
SOBREVIVÊNCIA E RESPOSTA IMUNE CELULAR DE LARVAS DE AEDES
AEGYPTI**

Victor Hugo Machado Luques Dias (vhlques@hotmail.com)

Tayane Azevedo Da Silva (azevedo.tay20@gmail.com)

Haika Victória Sales Moreira (haika-vsm@hotmail.com)

Aimée De Moraes Freitas (aimeemoraesf@gmail.com)

Isabelle Oliveira Santiago (belle.santoli@gmail.com)

Sara Ferreira Abud (sara-abud@hotmail.com)

Bruna Ferreira De Oliveira Silva (ibrunadantizig@gmail.com)

Douglas Siqueira De Almeida Chaves (gnosy.ufrj@gmail.com)

Patricia Silva Golo (patriciagolo@gmail.com)

Vânia Rita Elias Pinheiro Bittencourt (vaniabit@gmail.com)

Isabele Da Costa Angelo (isabeleangelo@yahoo.com.br)

O mosquito *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) é o principal vetor de arboviroses com importância em saúde pública, como a Dengue, a Zika e a Chikungunya. Seu controle tem sido realizado através do uso de inseticidas químicos que, com o tempo, têm se mostrado perigosos devido à sua alta toxicidade e desenvolvimento de resistência por parte destes artrópodes.

Estudos recentes têm abordado a utilização de fungos entomopatogênicos no controle desses artrópodes como alternativa aos inseticidas de uso cotidiano. Neste estudo, foram avaliados os efeitos do isolado nativo LCMS01 (Seropédica-RJ/2015; SISGEN: AA47CB6) de *Metarhizium anisopliae*, em diferentes concentrações, associado ou não ao Óleo Essencial de *Illicium verum* (OEIV) sobre a sobrevivência de larvas de *Ae. aegypti* e sobre a resposta imune celular na hemolinfa de larvas desafiadas. O isolado LCMS01 apresentou atividade larvicida em todas as concentrações testadas, 1×10^5 ($P < 0.0001$; $X^2 = 111$), 1×10^6 ($P < 0.0001$; $X^2 = 263.4$) e 1×10^7 ($P < 0.0001$; $X^2 = 259$), tendo as duas últimas reduzido a taxa de sobrevivência a 0% em 3 dias e a média de sobrevivência para 1 dia. O OEIV apresentou atividade larvicida apenas na concentração de 20ppm ($P < 0.0001$; $X^2 = 15.63$), reduzindo a sobrevivência a 80% em 7 dias, enquanto o tratamento com 10ppm não apresentou diferença ($P = 0.40$; $X^2 = 0.68$). Quanto às associações, todos os tratamentos apresentaram atividade larvicida, sendo observado que LCMS01 + 10ppm ($P < 0.0001$; $X^2 = 272.2$) e LCMS01 + 20ppm ($P < 0.0001$; $X^2 = 346.6$) demonstraram efeito dose-dependente. A resposta celular foi avaliada nos tempos 0, 24 e 48h após o tratamento e os seguintes grupos foram testados: controle Tween [0,003%], LCMS01 [1×10^5], OEIV [10ppm] e associação LCMS01 [1×10^5] + OEIV [10ppm]. Todos os tratamentos, nas diferentes concentrações, de fungo, óleo e de associação levaram a uma redução da concentração total de hemócitos circulantes da hemolinfa com 48h após a exposição, enquanto, no grupo controle, essa concentração se manteve constante nos tempos de 24 e 48h após a exposição. Em relação à tipificação dos hemócitos diariamente em cada tratamento, foi possível observar que os prohemócitos ($P < 0.0001$; $F(6, 64) = 8.928$), granulócitos ($P < 0.0001$; $F(6, 64) = 30.17$) e oenocitóides ($P = 0.009$; $F(6, 64) = 3.151$) apresentaram variações significativas tanto em relação ao tratamento quanto em relação ao tempo de exposição, enquanto os adipohemócitos ($P = 0.2396$; $F(6, 64) = 7.489$) não foram afetados. As variações foram maiores com a utilização do OEIV, sozinho ($P < 0.0001$) e em associação ao fungo ($P < 0.0001$). Assim, pode-se concluir que o isolado nativo LCMS01 de *M. anisopliae*, o OEIV e as associações apresentam potencial no controle de larvas de *Ae. aegypti*, assim como apresentam efeito sobre a resposta imune celular, sendo esta mais significativa frente à associação de fungo e óleo essencial.

Palavras-chave: fungos entomopatogênicos; controle biológico; bioinseticida; mosquito da dengue; anis-estrelado; hemolinfa.

