

Ação larvicida e inseticida do óleo essencial de melaleuca (*Melaleuca alternifolia*) na forma pura e nano-estruturada sobre cascudinho (*Alphitobius diaperinus*): teste *in vitro*

Aleksandro Schafer Da Silva¹, William Raphael Lorenzetti², Dilmar Baretta³, Andreia Volpato⁴, Roberto Christ Vianna Santos⁵, Rodrigo de Almeida Vaucher⁵

Palavras-chave: Vetor, nanotecnologia, terpinen-4-ol.

A avicultura moderna é constantemente desafiada no sistema de produção, sendo o cascudinho (*Alphitobius diaperinus*) um dos principais vetores de patógenos, responsável por causar inúmeros prejuízos ao setor. O objetivo desse estudo foi avaliar *in vitro* a eficiência do óleo de melaleuca (*Melaleuca alternifolia*) sobre larvas e insetos adultos de cascudinho (coletados em um aviário do oeste catarinense e recriados em laboratório). Os testes foram realizados em triplicata com o óleo na forma pura (concentrações de 1, 5, 10, 25, 50 e 100%) e nano-estruturada (1, 3 e 7,5%), além de um grupo controle (sem tratamento) para validação do teste. Os testes com as diferentes concentrações do óleo foram realizadas em placa de Petri (em número de 10 cascudinhos (larvas e adultos, separadamente)), sendo que em cada placa foi adicionado papel filtro embebido com 300 µL dos tratamentos (formas do óleo). Posteriormente, as placas foram mantidas em BOD (27°C), e semanalmente foram realizadas contagens do número de cascudinhos vivos. A mortalidade de larvas e adultos ocorreu nas concentrações superiores a 10 e 25%, respectivamente. Não foi observado efeito larvicida e inseticida das nanopartículas de *M. alternifolia* sobre cascudinhos, nas concentrações testadas. O terpinen-4-ol (principal composto do óleo) foi testado nas mesmas concentrações do óleo puro, e apresentou eficácia similar ao mesmo (superior a 10% para larvas e 25% para adultos). Portanto, o óleo de *M. alternifolia* pode ser uma nova alternativa para o controle do cascudinho. Futuramente serão realizados estudos para verificar o efeito deste óleo essencial em aviários.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Zootecnia do Centro de Educação Superior do Oeste (CEO) - UDESC – aleksandro_ss@yahoo.com.br

² Acadêmico do Curso de Zootecnia do CEO - UDESC, bolsista de iniciação científica PIVIC/UDESC.

³ Professor Participante do Departamento de Zootecnia CEO – UDESC.

⁴ Acadêmica do Curso de Zootecnia do CEO – UDESC.

⁵ Professor do Curso de Biomedicina, Centro Universitário Franciscano - UNIFRA