



INSETICIDAS BOTÂNICOS: O EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DA ESPÉCIE X DE *Eucalyptus* EM INSETOS

Melo, Anita Lara Ferreira ¹; Costa, Ana Beatriz Soares ²; Feder, Denise³

¹ Mestranda em Ciências e Biotecnologia na Universidade Federal Fluminense; anitalara@id.uff.br

² Graduanda em Ciências Biológicas na Universidade Federal Fluminense.

³ Professora titular do Departamento de Biologia Geral (GBG) da Universidade Federal Fluminense.

A agricultura desempenha papel essencial no fornecimento de alimentos, fibras e matérias-primas, mas enfrenta desafios como as pragas agrícolas, que reduzem a produtividade e a qualidade das culturas, motivando o uso frequente de pesticidas químicos. Esses produtos podem provocar resistência nos insetos, contaminar o meio ambiente e oferecer riscos à saúde humana. Nesse contexto, metabólitos secundários de plantas, como óleos essenciais, surgem como alternativa sustentável e eficaz. Neste contexto, foi estudada a ação do OE da espécie X no desenvolvimento do inseto-praga *Dysdercus peruvianus*. O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos do óleo essencial dessa espécie no desenvolvimento e sobrevivência de *D. peruvianus*, utilizando tratamentos tópicos e por contato. Para isso, foram mantidas colônias das espécies no Laboratório de Biologia de Insetos do GBG/UFF, sob condições controladas de temperatura e umidade. O óleo foi adquirido comercialmente e aplicado puro ou diluído, com grupos controle utilizando solvente (acetona), inseticida comercial ou ausência de tratamento. Foram avaliados variáveis como mortalidade, taxa de muda, fecundidade, viabilidade e eclosão dos ovos, além de possíveis malformações. A análise estatística foi realizada por curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier, teste de Log-rank e ANOVA, conforme os parâmetros avaliados. O solvente (acetona) não apresentou efeito significativo ($\chi^2 = 0,0235$; $p = 0,8781$). A diluição 1:2 reduziu fortemente a mortalidade em 24h ($17,78 \pm 4,03$ %; $\chi^2 = 46,24$; $p < 0,0001$) e 48h ($1,11 \pm 1,11$ %; $\chi^2 = 81,05$; $p = 0,0001$). A diluição 1:4 apresentou efeito significativo em 24h ($51,11 \pm 5,27$ %; $\chi^2 = 11,11$; $p = 0,0009$). A diluição 1:8 reduziu a sobrevivência aos 5 dias ($34,44 \pm 5,01$ %; $\chi^2 = 21,63$; $p = 0,0001$) e 20 dias ($24,44 \pm 4,53$ %; $\chi^2 = 28,17$; $p = 0,0001$). A diluição 1:16 não teve efeito aos 5 dias ($73,33 \pm 4,66$ %; $\chi^2 = 1,34$; $p = 0,25$), mas apresentou redução aos 20 dias ($48,89 \pm 5,27$ %; $\chi^2 = 7,63$; $p = 0,0057$), enquanto 1:32 não mostrou diferenças em nenhum tempo (5 dias: $84,44 \pm 3,82$ %; $\chi^2 = 0,10$; $p = 0,75$; 20 dias: $66,67 \pm 4,97$ %; $\chi^2 = 1,46$; $p = 0,23$). Conclui-se que o óleo essencial da espécie X de *Eucalyptus* apresenta alto potencial como inseticida botânico contra *D. peruvianus*, podendo representar uma alternativa viável aos pesticidas químicos.

PALAVRAS-CHAVE: *Dysdercus peruvianus*; Pragas; Algodão; Agricultura e bioinseticidas