

RESUMO - CIÊNCIAS DA SAÚDE - FARMÁCIA

**BIOPROSPECÇÃO IN VITRO DE BIOATIVOS COM ATIVIDADE
CARRAPATICIDA E REPELENTE FRENTE AO CARRAPATO AMBLYOMMA
SCULPTUM**

Giovanna Pereira Do Valle Santos (giovannadovalle@ufrj.br)

Ana Bárbara De Souza Moura (sm.anabarbara@gmail.com)

Mathias Pittizer Da Silva (pittizer@ufrj.br)

Ingrid Lins Raquel De Jesus (raquellingrid@gmail.com)

Matheus Eduardo Costa Da Silva (matheuseduardodix@outlook.com)

Gabrielle De Lima Monzato (monzatogabrielle@gmail.com)

Mayara Gomes Oliveira (mayar4gomes@gmail.com)

Vitoria Regina Oliveira De Jesus Soares (vitoriaoliv@ufrj.br)

Fernando Rocha Miranda (fernando_miranda02@hotmail.com)

Taynara Monsores E Silva (taynaramonsores@hotmail.com)

Yara Peluso Cid (yarapcid@gmail.com)

O uso de plantas para fins medicinais é uma prática antiga. Atualmente, o uso de óleos essenciais (OE) provenientes de plantas representam uma alternativa promissora e sustentável para o controle de ectoparasitas, como ácaros e carrapatos (SARFRAZ et al., 2020). Essa abordagem torna-se relevante principalmente diante das crescentes preocupações com a resistência parasitária, a toxicidade ambiental e ocupacional associada aos produtos

sintéticos convencionais. Estudos recentes têm evidenciado o potencial acaricida de OEs do gênero *Cymbopogon*, no entanto, ainda existe uma lacuna sobre sua eficácia contra *Amblyomma sculptum* (carrapato-estrela), o principal vetor da febre maculosa brasileira. Portanto, este estudo teve como objetivo a bioprospecção de quatro OEs do gênero *Cymbopogon* (*C. winterianus*, *C. nardus*, *C. martinii* e *C. flexuosus*) e dois de seus produtos majoritários, citronelal e geraniol, a fim de determinar suas concentrações letais para 50% (CL50) e 90% (CL90) frente à carrapatos da espécie *A. sculptum*. Para a metodologia, fêmeas de *A. sculptum* foram (n=25) foram imersas por 5 minutos em 2 mL de soluções com concentrações variando de 50.000 µg/mL a 200.000 µg/mL. Em seguida, os carrapatos foram colocados em placas de petri com papel-filtro, vedadas com parafina e incubadas a 27 °C em estufa com demanda bioquímica de oxigênio, sem controle de umidade, por 48 horas. A mortalidade foi avaliada visualmente 24 e 48 horas após o contato inicial e os valores de CL50 e CL90 foram calculados utilizando o software R Studio. A análise dos resultados corrobora o crescente interesse pela bioprospecção de óleos essenciais e seus compostos isolados como uma alternativa sustentável no controle de ectoparasitas (MINUZZI et al., 2021). Os testes demonstraram a superioridade acaricida do citronelal, *C. nardus* e do *C. winterianus* em comparação aos demais componentes testados. Inicialmente, após 24 horas de exposição, o citronelal apresentou alta eficácia, com valores de CL50 de 56,5 µg/mL e CL90 de 90,3 µg/mL. Os dois OEs também mostraram potencial acaricida, com o *C. nardus* apresentando uma CL50 de 117,8 µg/mL e CL90 de 168,6 µg/mL, e o *C. winterianus* a CL50 de 139,4 µg/mL e CL90 de 564,6 µg/mL. A reavaliação dos resultados após 48 horas de exposição evidenciou a maior eficácia dos compostos, com uma redução nos valores de CL50 e CL90 para a maioria dos produtos. Nesse período, o produto majoritário alcançou uma CL50 de 100,37 µg/mL e uma CL90 de 121,87 µg/mL. O *C. nardus* manteve seus valores (CL50 de 117,8 µg/mL e CL90 de 168,6 µg/mL), enquanto o *C. winterianus* demonstrou uma melhoria significativa, com CL50 de 72,59 µg/mL e CL90 de 134,43 µg/mL. Embora o composto isolado tenha sido mais eficaz, a utilização de um OE pode oferecer vantagens, como um efeito sinérgico que potencializa a ação do composto principal e dificulta o desenvolvimento de resistência por parte do carrapato. Essa variação na eficácia reforça a importância da bioprospecção de forma direcionada, focando em espécies e compostos que já demonstraram potencial em estudos preliminares. O aumento da eficácia de todos os produtos com o tempo de exposição, de 24 para 48 horas, indica que sua ação se intensifica à medida

que o tempo de contato com o carrapato aumenta. Este fato é relevante para a formulação de produtos que possam garantir uma exposição prolongada, maximizando a mortalidade em campo. Portanto, os resultados evidenciam o potencial acaricida do gênero *Cymbopogon* e de seus principais constituintes, tornando-os candidatos promissores para o desenvolvimento de formulações destinadas ao controle de *A. sculptum*.

Palavras-chave: amblyomma; cymbopogon; carrapaticida; bioprospecção.