

RESUMO - ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA

**NANOEMULSÕES DE GERANIOL: POTENCIALIZAÇÃO DA REPELÊNCIA
CONTRA AMBLYOMMA SCULPTUM**

Taynara Monsores E Silva (taynaramonsores@hotmail.com)

Ygor Henrique Da Silva (yhenrique@ufrj.br)

Gabrielle De Lima Monzato (monzatogabrielle@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)

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

Claudia Nayra Bronzato Juliasse (clabronzato@gmail.com)

Yasmin Cristina Coelho De Souza (yasmincristinacoelho@gmail.com)

Brena Gava Guimarães (brenagava@hotmail.com)

Roxanne Marina Da Silva Roque (roxanemarina@hotmail.com)

João Victor Nicolini (jvnicolini@ufrj.br)

Yara Peluso Cid (yarapcid@gmail.com)

A busca por alternativas aos ectoparasiticidas sintéticos coloca os derivados vegetais em destaque, especialmente o geraniol (GRL), monoterpeneo majoritário em espécies do gênero *Cymbopogon*. Apesar de sua atividade repelente já descrita, essa ainda se encontra limitada frente *Amblyomma sculptum*, carrapato de relevância médico-veterinária e vetor da febre maculosa brasileira. Além disso, GRL em sua forma livre apresenta instabilidade frente a fatores ambientais, como volatilização, foto-oxidação e degradação, que podem reduzir sua eficácia. Nesse contexto, a nanotecnologia surge como alternativa para o aumento da estabilidade e o prolongamento da ação repelente, uma vez que estudos demonstram sua aplicabilidade na proteção de compostos voláteis e para liberação controlada. Este estudo objetivou desenvolver nanoemulsões contendo GRL, avaliar sua estabilidade e comparar a atividade repelente do GRL livre e nanoemulsionado frente à *A. sculptum*. Para obtenção das nanoemulsões, utilizou-se emulsificação de alta energia por ultrassonicação a 25 °C, empregando Tween 80 como emulsificante. Para avaliação da ação repelente, tanto o GRL livre (diluído em acetona), quanto as nanoemulsões foram testados nas concentrações de 5 e 10%. O ensaio para determinação da repelência utilizou metodologia vertical, considerando o comportamento de geotrópico da espécie para definição das áreas de repelência. O ensaio foi conduzido com ninfas (16–20 dias; n = 50), com análises em 30 minutos e 2h, 6h, 10h e 24h. Como controle positivo, foi utilizado um repelente comercial, contendo 15% de N,N-dietil-m-toluamida. Após preparo, as nanoemulsões apresentaram-se estáveis após 60 dias, possuindo gotículas com diâmetro inferior a 250nm, índice de polidispersão adequado e distribuição unimodal. Os tratamentos experimentais iniciaram com repelência de 100%. O controle positivo apresentou redução de 56%, enquanto em sua forma livre, o GRL mostrou queda de 6% (10%) e 27% (5%) após 24h, evidenciando potência e manutenção da repelência em 100% por até 10h. As nanoemulsões, por sua vez, apresentaram reduções de 8% (10%) e 12% (5%) em 24h. Destaca-se que apenas no tempo de 24h houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre a forma livre e a forma nanoestruturada, sendo esta representada pela nanoemulsão à 5%, que resultou no aumento de eficácia de 73% para 88%. Em conjunto, os dados indicam potencial do GRL como repelente e

reforça a importância de estratégias como sistemas nanoestruturados para prolongar a ação repelente e contribuir para o controle de *A. sculptum*.

Palavras-chave: monoterpeno; nanotecnologia; febre-maculosa-brasileira; carrapato-estrela.