



XI CONGRESSO DA SOCIEDADE PAULISTA DE PARASITOLOGIA

“Parasitologia Translacional: Da Pesquisa Básica a Saúde Pública”
10 a 12 de abril de 2026 – São Paulo (SP)

EFEITO REPELENTE DE NANOEMULSÕES À BASE DE *Melaleuca alternifolia* E *Azadirachta indica* CONTRA *Lutzomyia longipalpis*

Matheus Bacelar Paixão Ignácio^{1*}; Jonatas Lobato Duarte²; Marlus Chorilli²; Isabel Ferreira Bonfim¹
& Mara Cristina Pinto¹

¹Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara (FCFar), Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Parasitologia, Araraquara, São Paulo, Brasil.

²Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara (FCFar), Departamento de Medicamentos e Medicamentos, Araraquara, São Paulo, Brasil.

*Autor de contato: matheus.paixao@unesp.br

Os flebotomíneos são vetores de *Leishmania spp.*, protozoários causadores da leishmaniose, uma doença tropical negligenciada. As estratégias de proteção individual incluem o uso de mosquiteiros e a aplicação tópica de repelentes. Nesse contexto, os óleos essenciais têm despertado interesse como agentes repelentes devido à sua segurança, eficácia, compatibilidade ambiental, biodegradabilidade, baixo custo e ampla acessibilidade. No entanto, ainda são escassos os estudos que avaliam a eficácia desses compostos especificamente contra flebotomíneos. Uma das principais limitações dos óleos essenciais é a curta duração do efeito repelente, atribuída à sua elevada volatilidade. As nanoemulsões surgem como uma estratégia promissora para prolongar a liberação de compostos voláteis e, consequentemente, aumentar o tempo de ação. Neste estudo, os óleos de *Melaleuca alternifolia* e *Azadirachta indica*, bem como suas respectivas nanoemulsões, foram incorporados em hidrogéis para avaliar o potencial repelente contra *Lutzomyia longipalpis*, principal vetor da leishmaniose visceral. No início dos ensaios, o hidrogel contendo a nanoemulsão de *M. alternifolia* apresentou a maior taxa de repelência (71%), valor comparável ao de um repelente comercial (OFF®). Em contraste, a nanoemulsão de *A. indica* apresentou repelência média inicial de aproximadamente 44%. Ambas as formulações demonstraram redução gradual da eficácia ao longo do tempo. Com o objetivo de prolongar o efeito repelente, foi desenvolvida uma nova formulação contendo o dobro de óleo de *M. alternifolia*, a qual atingiu repelência inicial de aproximadamente 87%, superando o repelente comercial e mantendo desempenho semelhante durante a primeira hora de aplicação. Ainda assim, observou-se diminuição progressiva da repelência ao longo do tempo. De modo geral, os resultados indicam que as nanoemulsões constituem um sistema de liberação promissor para repelentes à base de óleos essenciais, apresentando potencial para a prevenção da leishmaniose por meio do controle dos adultos de flebotomíneos.

Palavras-chave: Flebotomíneo; Óleos essenciais; Nanotecnologia.

Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código Financeiro 001