MEDTROP
54º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL
02 a 05 Setembro 2018 Centro de Convenções de Pernambuco | Olinda PE

Contato: Profa Dra. Adriana R Anjos Mendonça.
What´s app (35) 99208-0089
Email: drijar@hotmail.com

# AÇÃO DA *Melaleuca sp* SOBRE FORMAS ADULTAS DO *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae)

**Daniele Lariane de Oliveira [1]; Maria Carolina Gonçalves Correia [1]; Luiza Augusta de Moraes Moreira [1]; Adriana R. Anjos Mendonça [1].**
**[1]Universidade do Vale do Sapucaí (Av Prefeito Tuany Toledo, 470 Fátima I, Pouso Alegre, MG)**

## Introdução

O controle de doenças transmitidas pelo *Aedes sp.* tem sido um grande desafio, constitui-se um dos principais problemas de saúde pública por seu elevado grau de morbidade e mortalidade. O *Aedes albopictus* é mosquito vetor de vírus que afetam o homem, como dengue, Zika e febre chikungunya, encontrados principalmente em ambientes rurais e silvestres, possui como característica a postura de ovos em depósitos naturais como buracos de árvores, interstício de folhas, cascas, assim sendo, sua maior ocorrência em ambientes naturais, podendo também ser encontrados em ambientes urbanos. A procura de estratégias de controle ao vetor vem sendo destacado, uma das táticas atuais para combater é os produtos inseticidas, sendo assim a busca por novas fórmulas coloca em evidencia as pesquisas em extratos vegetais e substâncias naturais que sejam eficazes no combate ao mosquito adulto e/ou à larva de *Aedes sp.* e que possuam menos toxicidade para o meio ambiente.

## Objetivo

Avaliar o potencial inseticida do óleo extraído da *Melaleuca sp.* contra mosquitos da espécie *Aedes albopictus*.

## Métodos

**Extração:** a espécie vegetal *Melaleuca sp*. foi coleta na Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVAS em Pouso Alegre. A extração do óleo foi realizada no laboratório de Botânica, do Curso de Ciências Biológicas na UNIVAS. O óleo foi utilizado puro e foi extraído a partir do método de arraste a vapor.

**Teste Letalidade:** para o experimento foram transferidos cinco vetores para um vidro de 3 litros, contendo uma rede de contenção em sua abertura e um algodão no interior, contando com as doses de 10, 20 e 40 microlitros do óleo de *Melaleuca sp*., sendo observado o tempo de morte dos mosquitos. Os testes realizados tinham um grupo controle, onde não houve a utilização do óleo, o experimento foi realizado em triplicata para conclusão dos resultados.

**Análise e estatística:** Após os experimentos, montou-se uma tabela com os valores das quatro concentrações utilizadas no teste de toxicidade, logaritmo (log) das mesmas, o número de mosquitos mortos, número de mosquitos vivos, o acumulado de mortos (soma das células de mortos abaixo) e o acumulado de vivos (soma das células de vivos acima). A partir de uma tabela contendo os dados de mortalidade para cada concentração testada foi construído um gráfico onde se observa uma curva para o acúmulo de animais mortos em cada concentração e outra curva para o acúmulo de sobreviventes. O ponto de intercessão entre as curvas é a Concentração Letal 50% (CL50), calculado nesse ponto a partir do acumulado de mosquitos mortos e vivos em função do logaritmo decimal da dose aplicada.

## Resultados

Os testes realizados em relação aos vetores *Aedes albopictus* apresentaram resultados positivos, todas as concentrações utilizadas proporcionaram ação inseticida. A maior dose utilizada que foi 40 microlitros, foi a mais eficaz em comparação as doses menores, no tempo de exposição de 90 minutos, todos os mosquitos não apresentaram nenhum movimento, sendo considerados todos mortos.

Todos os vetores do grupo controle permaneceram vivos ao longo de todo o experimento. Todos os testes realizados com as diferentes doses mostraram que o óleo de *Melaleuca sp*. tem ação inseticida sobre mosquitos da espécie *Aedes albopictus*.

Tabela 1: Mortalidade (média) dos mosquitos *Aedes albopictus* após 90 minutos de exposição a diferentes doses do óleo de *Melaleuca sp.*

| Doses (microlitros) | Vivos | Mortos | Acumulados vivos | Acumulados mortos | % Mortalidade |
|---|---|---|---|---|---|
| Controle | 5 | 0 | - | - | - |
| 10 | 4,0 | 1 | 8 | 1 | 0,11 |
| 20 | 4,0 | 1 | 4,0 | 2 | 0,33 |
| 40 | 0,0 | 5 | 0,0 | 7 | 1 |

A CL50 para o óleo foi calculada através da intersecção das curvas de mosquitos acumulados mortos e mosquitos acumulados vivos (Figura 1), tendo como resultado estimado a log dose de 1,37, com uma concentração aproximada de 23,78µL.

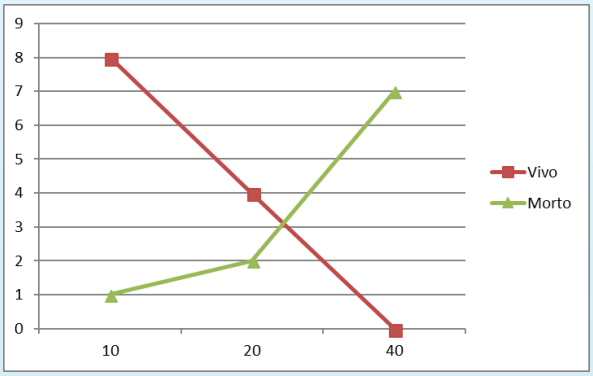


**Figura 1 –** Estimativa da CL50 do óleo de Melaleuca sp pelo método Reed-Muench a partir do acumulado de mosquitos mortos e vivos em função do logaritmo decimal da dose aplicada. A CL50 é o ponto de intersecção das duas curvas.

## Discussão

Os testes realizados em relação a taxa de mortalidade de *Aedes albopictus* após a exposição de diferentes doses, mostra que quanto maior a dose do óleo de *Melaleuca sp*., mais eficaz é sua ação. Em torno de 90 minutos de exposição a dose de 40 microlitros comprova-se a morte de vetores.

## Conclusão

O óleo essencial da *Melaleuca sp*. possui ação inseticida sobre os mosquitos *Aedes albopictus*

## Referências

De Oliveira FL, Dias MAS. Situação epidemiológica da dengue, chikungunya e zika no estado do RN: uma abordagem necessária. Revista humano ser. 2016; 1 (1): 64-85.

Noronha LF, Júnior EOC, Cocco DDA. Avaliação da ocorrência do Aedes aegypti E Aedes albopictus no município de Coromandel-MG. Revista GeTeC. 2017; 6 (14): 149-158.

Reed LJ, Muench H. A simple method of estimating fifty per cent endpoints. THE AMERICAN JOURNAL OF HYGIENE. 1983; 27(3) MAY, 1938.