

# Avaliação de compostos indólicos como larvicida de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae)

Nícolas Felipe Drumm Müller, Onilda Santos da Silva

## INTRODUÇÃO

*Aedes aegypti* (Fig. 1) é uma espécie de mosquito competente para a replicação e transmissão de vários arbovírus como Dengue, Chikungunya, Zika e Febre Amarela. Sua reprodução é muito rápida, e seu controle é baseado em larvicidas químicos sintéticos que muitas vezes levam a resistência. Assim, a busca por novos produtos é muito importante, para o controle dessa espécie de mosquito. Nesse sentido, existem compostos como alguns indólicos que podem ter potencial para o desenvolvimento de larvicidas. Compostos indólicos são produtos naturais bioativos muito utilizados na indústria farmacêutica e agroquímicos. Alguns são muito conhecidos por suas propriedades antitumorais, antivirais, entre outros. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a eficiência de nove compostos indólicos denominados MESO para o controle de larvas de *Ae. aegypti*.



Figura 1: *Aedes aegypti* e suas larvas

## MATERIAL E MÉTODOS

Para os bioensaios 10 diferentes concentrações de cada isolado foram avaliadas (50µl, 37,5µl, 25µl, 18,75µl, 12,5µl, 9,45µl, 6,25µl, 4,7µl, 2,3µl e 1,5µl diluídos em 100ml de água filtrada). Para cada concentração 75 larvas de terceiro instar final ou quarto inicial foram testadas em três repetições, mais um grupo controle (25 larvas). Após o período de 24 e 48 horas, avaliou-se a mortalidade larval para cada concentração e controle. Na figura 2 observam-se oito estruturas moleculares dos compostos utilizados no estudo.

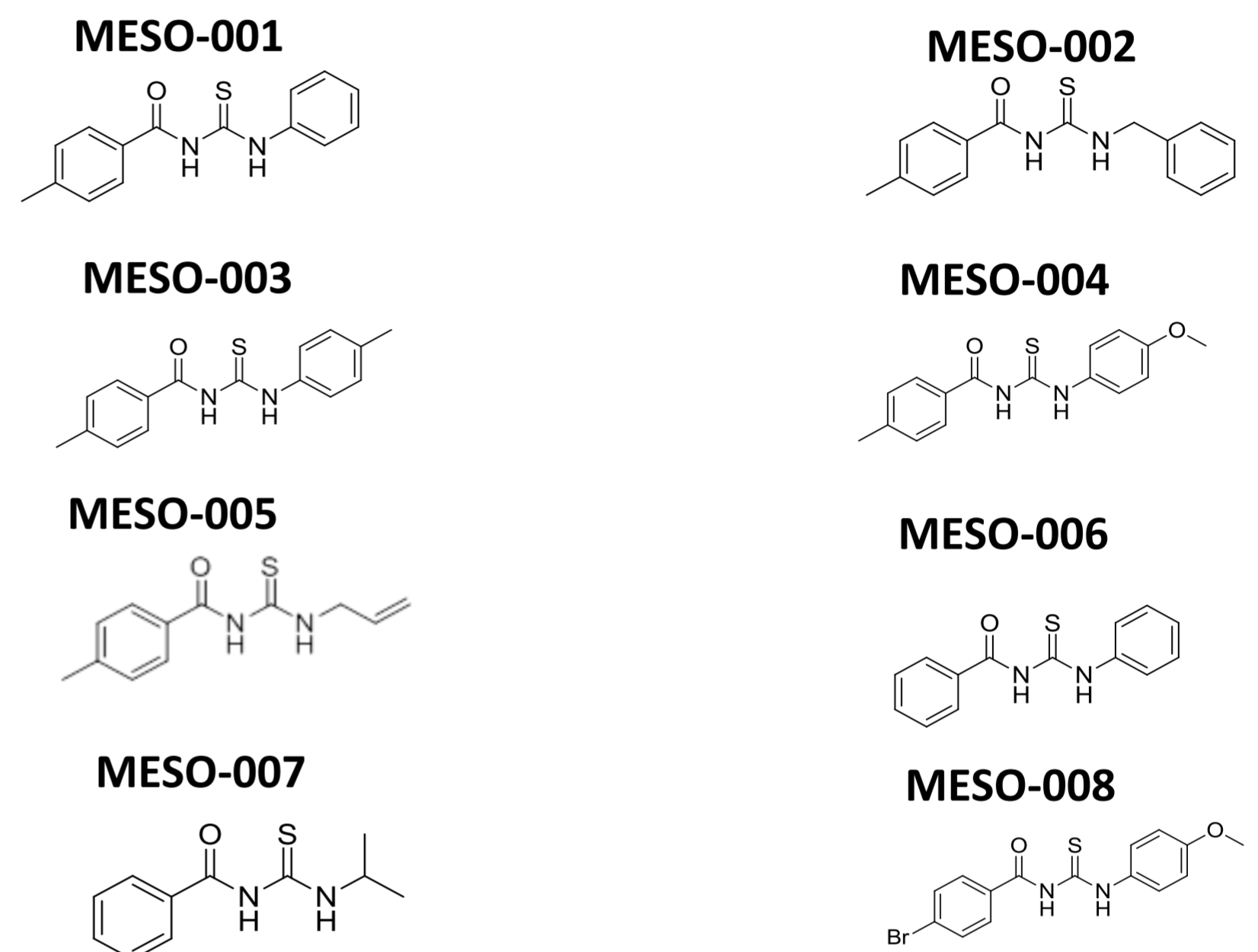


Figura 2: Estruturas moleculares dos compostos utilizados no estudo

## RESULTADOS

Um total de 2.700 larvas de *Ae. aegypti* foram testadas com nove compostos indólicos. A maioria dos compostos avaliados foi eficiente para o controle das larvas, principalmente nas duas concentrações mais altas, com exceção de MESO-004 e MESO-005. Não houve mortalidade no grupo controle em nenhum dos bioensaios. (Fig. 3)

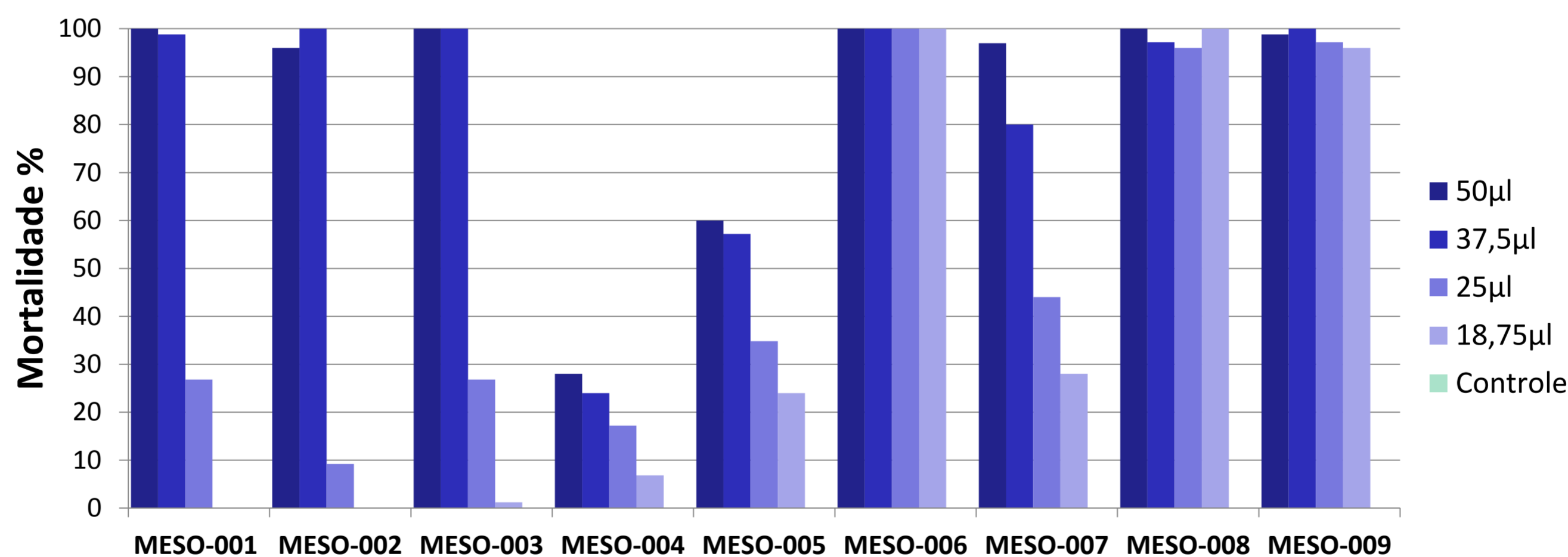


Figura 3: Mortalidade larval de *Ae. aegypti* após 48 horas de exposição a quatro concentrações de MESOs.

## DISCUSSÃO

Os compostos MESO-006 e 008, apesar de apresentarem quase 100% de mortalidade em todas as concentrações, criaram um filme sobre a água, impedindo que as larvas chegassem à superfície para respirar. Portanto, não é possível afirmar que as larvas morreram pela intoxicação por compostos.

Apenas o composto MESO-009 manteve a mortalidade elevada até a concentração mais baixa, o que o torna o composto mais eficiente entre todos os que foram testados. Contudo, as concentrações de 50 e 37,5 µL são muito baixas, comparando-se com os resultados de outros estudos com outros compostos. Assim, os compostos MESO 1, 2, 3 e 9 apresentam grande potencial para o desenvolvimento de larvicidas.

Esse é o primeiro estudo testando-se compostos indólicos para o controle de larvas de *Ae. aegypti*.