



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

ANÁLISE PRELIMINAR DO PERFIL LIPÍDICO DE AEDES AEGYPTI DESAFIADO POR METARHIZIUM ANISOPLIAE S.L.

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

DIAS; Victor Hugo Machado Luques ¹, AZEVEDO; Luisa Andrade ², BITENCOURT; Ricardo de Oliveira Barbosa ³, MAGALHÃES; Kamila Leite de Amorim ⁴, MOREIRA; Haika Victória Sales ⁵, RIBEIRO; Matheus Lopes ⁶, BITTENCOURT; Vânia Rita Elias Pinheiro ⁷, GÔLO; Patrícia Silva ⁸, ANGELO; Isabele da Costa ⁹

RESUMO

Aedes aegypti é o mosquito responsável pela transmissão de arbovírus que afetam milhares de pessoas, determinando impacto econômico e social no Brasil. O controle desse vetor é geralmente realizado por meio do uso de inseticidas, mas a resistência desse mosquito às bases químicas atualmente utilizadas já foi relatada. Desta forma, se faz necessário utilizar novos métodos de controle para complementar as tecnologias existentes. O fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae*, que é atualmente utilizado no controle de pragas na agricultura, vem sendo estudado para controle de *A. aegypti*. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil lipídico de larvas e pupas de *A. aegypti* após a infecção por *M. anisopliae*. Neste estudo, 120 larvas de segundo ínstar e pupas recém emergidas foram separadas em dois recipientes (n=60), nos quais o grupo controle foi exposto a 60mL de solução de Tween 80 a 0,03% e o grupo infectado foi exposto a 60mL de suspensão fúngica de *M. anisopliae* a 1×10^8 (con mL-1) e mantidos sob condições ambientais controladas (27°C; UR ≥ 80%; 12 horas de luz). Foram coletadas aleatoriamente seis larvas e seis pupas de cada grupo nos tempos 0 e 24 horas de exposição e armazenadas em solução tampão fosfato 10mM pH 7,4 sob temperatura de -80°C. Foram realizadas seis repetições em momentos diferentes. Para a análise do perfil lipídico, o protocolo aplicado foi o descrito por Bligh e Dyer (1959), no qual o pool de seis larvas e pupas de cada grupo foram maceradas e os lipídios extraídos utilizando-se clorofórmio: metanol: água (1:2:0,8, v/v). Após a extração, as amostras foram analisadas por cromatografia em camada delgada (TLC) em placas de sílica gel, onde os lipídios neutros foram separados após a corrida nas placas de sílica gel em solução de hexano: éter etílico: ácido acético (60:40:1), v/v). As placas secas foram submersas em solução Cherring e queimadas em forno Pasteur a 170°C. As imagens foram

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vhlquques@hotmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, luisaaazevedo@hotmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ricoliver@gmail.com

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, kamilaamorim2009@hotmail.com

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, haika-vsm@hotmail.com

⁶ Universidade Estadual Paulista, maaathlopes@hotmail.com

⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vaniabit@gmail.com

⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, patriciagolo@gmail.com

⁹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, isabeleangelo@yahoo.com.br

submetidas à densitometria pelo programa Image master TotalLab. Com a análise do perfil lipídico 24 horas após infecção, foi observado um aumento no percentual de colesterol éster (42,937 - 44,579%) e uma diminuição nos percentuais de colesterol (12,575 - 12,309%), ácidos graxos (20,174 - 20,093%), triglicerídeos (24,313 - 13,018%) nas larvas do grupo tratado em comparação ao grupo controle. Já nas pupas, foi possível observar um aumento nos percentuais de ácidos graxos (20,874 - 21,114%), triglicerídeos (41,609 - 41,683%) e colesterol éster (28,130 - 28,139%), e uma diminuição no percentual de colesterol (9,385 - 9,062%). Devido a mortalidade das larvas e pupas na concentração utilizada, não foi possível coletar amostras de 48 horas de infecção. É possível concluir que a infecção por *M. anisopliae* em larvas e pupas de *A. aegypti* afeta diretamente a metabolização de lipídios neutros por seus organismos. Diferentes grupos de lipídios foram utilizados nos diferentes estágios de evolução do artrópode, não sendo possível confirmar que esta diferença está relacionada com a infecção fúngica. Se faz necessário um estudo mais aprofundado com uma menor concentração fúngica e maior tempo de infecção para dados estatísticos mais relevantes.

PALAVRAS-CHAVE: Lipídeos neutros, controle microbiano, fungos entomopatogênicos

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vfluques@hotmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, luisaaazevedo@hotmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ricoliver@gmail.com

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, kamilaamorim2009@hotmail.com

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, haika-vsm@hotmail.com

⁶ Universidade Estadual Paulista, maaathlopes@hotmail.com

⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, vaniabit@gmail.com

⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, patriciagolo@gmail.com

⁹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, isabeleangelo@yahoo.com.br