



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)  
2019  
UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenação de Programas Especiais



## CARACTERIZAÇÃO DO EXTRATO E DE LECTINA DA BIOMASSA DE *Chlorella vulgaris* VISANDO A ATIVIDADE LARVICIDA FRENTE AO *Aedes aegypti*

Maria Laura da Silva<sup>1</sup>, Vivianne Lays Ribeiro Cavalcanti<sup>2</sup>, Leucio Camara Alves<sup>3</sup>, Romero Marcos Pedrosa Brandão Costa<sup>4</sup>, Ana Lúcia Figueiredo Portos<sup>5</sup>, Raquel Pedrosa Bezerra<sup>6</sup>  
E-mail: marialaura0998@hotmail.com

- 1 Departamento de Morfologia e Fisiologia animal - UFRPE
- 2 Departamento de Morfologia e Fisiologia animal - UFRPE
- 3 Departamento de Veterinária - UFRPE
- 4 Departamento de Morfologia e Fisiologia animal - UFRPE
- 5 Departamento de Morfologia e Fisiologia animal - UFRPE

O *Aedes aegypti* é considerado o principal vetor das doenças virais conhecidas como dengue, chikungunya, zika e febre amarela, sendo a dengue com maior número de casos que acometem a população. Dos métodos que atuam no controle populacional desse mosquito, o químico é o mais utilizado, entretanto apresentam desvantagens por serem altamente tóxicos, atingindo tantos organismos alvos como não alvos. Nesse sentido, produtos extraídos de microalgas, como por exemplo as lectinas, surgem como uma alternativa de inseticida natural. Lectinas são proteínas ou glicoproteínas de origem não imune capazes de aglutinar eritrócitos na presença de carboidratos e estas, possuem alta capacidade inseticida. Sendo assim, objetivou-se a utilização da microalga *Chlorella vulgaris* para avaliar o potencial larvicida do extrato e da lectina purificada frente ao *Aedes aegypti*, bem como selecionar as melhores concentrações letárgicas. A biomassa da *C. vulgaris* foi cultivada em Bold's Basal Medium por 15 dias. A biomassa foi concentrada e ressuspensa em uma proporção de 10% p/v em TBS pH 7,4, 0,1 M para a preparação do extrato bruto por agitação magnética durante 9h. A lectina foi purificada utilizando cromatografia aniônica (DEAE-Sephadex) e cromatografia de exclusão molecular Superdex 75. Atividade hemaglutinante e a quantificação proteica foram realizadas no extrato bruto e na fração obtida da cromatográfica, referindo-se a lectina purificada. A atividade larvicida foi observada no estágio L4 na presença de diferentes concentrações do extrato bruto (3,15 a 100 µg/mL) e da lectina purificada (25 a 200 µg/mL) durante o tempo total de 72 horas. Na concentração do extrato bruto acima de 12,5 µg/mL, todas as larvas morreram após 72 horas; enquanto com a lectina só foi observado 90% de morte das larvas especificamente na concentração de 0,175 µg/mL. O extrato bruto apresentou um valor de CL50 de 50,8 µg/mL e a lectina CL50 de 108,4 µg/mL. Desse modo, pode-se concluir que o extrato da *C. vulgaris* bem como a lectina isolada tem potencial ação larvicida de *A. aegypti*.

**Palavras-chave:** microalga, proteína, inseticida.

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES  
F A D U R P E