



# XI ENCONTRO BRASILEIRO DE ECOLOGIA QUÍMICA XI BRAZILIAN MEETING ON CHEMICAL ECOLOGY

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

## EXTRATOS LARVAIS COM BTI ESTIMULAM A OVIPOSIÇÃO DE *Aedes* sp. E *Culex* sp. EM CAMPO.

Andréa Karla Lemos da Silva Sena<sup>1</sup>; Maiara Santos de Menezes<sup>1</sup>; Gabriel Bezerra Faierstein<sup>1</sup>;  
Rosângela Maria Rodrigues Barbosa<sup>1</sup>; Walter Soares Leaf<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Aggeu Magalhães; [sena.andrealemos@gmail.com](mailto:sena.andrealemos@gmail.com); [maiarasdm@gmail.com](mailto:maiarasdm@gmail.com); [gabriel.bezerra@cpqam.fiocruz.br](mailto:gabriel.bezerra@cpqam.fiocruz.br); [barbosar@cpqam.fiocruz.br](mailto:barbosar@cpqam.fiocruz.br); <sup>2</sup>University of California Daves; [wsleal@ucdavis.edu](mailto:wsleal@ucdavis.edu).

**PALAVRAS-CHAVE:** CONTROLE DE VETORES; ECOLOGIA DE VETORES; OVIPOSIÇÃO.

**RESUMO:** O uso de armadilhas de oviposição para vigilância e controle de mosquitos é considerado um método sensível e sustentável. As armadilhas podem se tornar mais eficientes quando estão associadas à biolarvicidas e a estimulantes de oviposição. O *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) satisfaz o primeiro critério, mas encontrar estimulantes de oviposição continua sendo um desafio. Este estudo objetivou avaliar as ovitrampas e BR-OVTs associadas aos extratos larvais de *A. aegypti* como estimulante de oviposição. Os ensaios foram realizados no Instituto Aggeu Magalhães em oito locais ao abrigo de sol e chuva. As BR-OVTs com tratamento foram preenchidas com 2 litros de extrato larval (0,33 larva/ml) como estimulante de oviposição e 1g de Bti, enquanto os controles foram instalados sem o extrato (água e Bti). Foi utilizado tecido de algodão para coletar ovos de *Aedes* sp. As jangadas de *Culex* sp. e os ovos de *Aedes* sp. foram contabilizados e a renovação do material foi realizada quinzenalmente. As ovitrampas tratadas foram preenchidas com 1 litro de extrato larval (0,33 larva/ml), 0,5 g de Bti, e duas palhetas de Eucatex como substratos de oviposição, enquanto os controles foram instalados sem o extrato. Quinzenalmente, todo material foi renovado e os ovos do gênero *Aedes* foram contabilizados. Os resultados foram analisados pelos testes Índice de Atividade de Oviposição (IAO) e teste T pareado. As BR-OVTs com extratos larvais coletaram significativamente mais ovos de *Aedes* sp. ( $P < 0,05$ ; IAO = +0,28) e mais jangadas de *Culex* sp. ( $P < 0,05$ ; IAO = +0,30) em relação aos controles. Avaliando as ovitrampas tratadas com extratos larvais, também se observaram coletas significativamente maiores de ovos de *Aedes* sp. ( $P < 0,05$ ; IAO = +0,38). Esse trabalho demonstra que o uso de armadilhas com biolarvicidas associadas à estimulantes de oviposição potencializam a coleta de ovos de mosquitos, podendo ser aplicadas em larga escala.

## LARVAL EXTRACT WITH BTI STIMULATE OVIPOSITION OF *Aedes* sp. AND *Culex* sp. IN FIELD.

**KEYWORDS:** VECTOR CONTROL; VECTOR ECOLOGY; OVIPOSITION.

**ABSTRACT:** The use of oviposition traps for mosquito surveillance and mosquito control is considered a sensitive and sustainable method. Traps can become more efficient when associated with biolarvicides and oviposition stimulants. *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) satisfied the first criterion but finding oviposition stimulants remains a challenge. This study aimed to evaluate ovitraps and BR-OVTs associated with larval extracts of *A. aegypti* as an oviposition stimulant. The tests were carried out at the Aggeu Magalhães Institute in eight locations under sun and rain. The treated BR-OVTs were filled with 2 liters of larval extract (0.33 larva/ml) as an oviposition stimulant and 1g of Bti, while the controls were installed without the extract (water and Bti). Cotton fabric was used to collect eggs from *Aedes* sp. The rafts of *Culex* sp. and the eggs of *Aedes* sp. were accounted for and the material was renewed every two weeks. The treated ovitraps were filled with 1 liter of larval extract (0.33 larva/ml), 0.5 g of Bti, and two Eucatex blades as oviposition substrates, while controls were installed without the extract. Every fortnight, all material was renewed and eggs of the genus *Aedes* were accounted for. The results were analyzed by the Oviposition Activity Index (WAI) and paired T test. BR-OVTs with larval extracts collected significantly more eggs from *Aedes* sp. ( $P < 0.05$ ; WAI = +0.28) and more *Culex* sp. ( $P < 0.05$ ; WAI = +0.30) compared to controls. Evaluating the ovitraps treated with larval extracts, significantly larger collections of eggs of *Aedes* sp. ( $P < 0.05$ ; WAI = +0.38). This work demonstrates that the use of biolarvicide traps associated with oviposition stimulants potentiates the collection of mosquito eggs and can be applied on a large scale.