



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

ATIVIDADE LARVICIDA PRESENTE NO ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS E RAÍZES DE *Philodendron bipinnatifidum* Schott (ARACEAE).

Suyana Karolyne Lino da Rocha¹; Daniela Maria do Amaral Ferraz²; Camila Soledade de Lira Pimentel³.

Universidade Federal de Pernambuco; ¹suyanarocha@hotmail.com; ²navarix@uol.com.br; ³camilasoledade_24@hotmail.com.

PALAVRAS-CHAVE: *Aedes aegypti*; ÓLEO ESSENCIAL; *Philodendron bipinnatifidum*.

RESUMO: No ano de 2018 foram registrados no Brasil cerca de, 265.934 casos prováveis de dengue, 87.687 casos prováveis de febre de chikungunya e 8.680 casos prováveis de febre pelo vírus Zika de acordo com o ministério da saúde. Dengue, Chikungunya, e Zika com seus respectivos vírus sorotipo DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4; CHIKV e ZIKV, embora sejam doenças de agente etiológico pertencente a vírus diferentes, estão estreitamente ligados entre si, pois está veiculado ao mesmo agente transmissor, o mosquito *Aedes aegypti* L. (Diptera: Culicidae). Com base nessas informações, e além da falta de uma vacina eficaz, atualmente os programas de controle dessas doenças dependem quase exclusivamente dos esforços de controle do mosquito *A. aegypti* e que vêm se mostrando promissores em diversas áreas. Neste contexto a busca por novos larvicidas e principalmente de origem natural tem sido vista como uma excelente alternativa, sendo esse o objetivo do trabalho testar o óleo essencial de *Philodendron bipinnatifidum* frente a larvas de *A. aegypti*. O uso de óleos essenciais de plantas já é descrito na literatura com potencial de atividade larvicida e inseticida. O óleo essencial das folhas do *P. bipinnatifidum*, nativa das florestas tropicais do Paraguai e sudeste do Brasil, foi extraído no Laboratório de Ecologia Química da UFPE utilizando a técnica de hidrodestilação, que também produz extrato aquoso e hidrolato. O óleo foi identificado utilizando a técnica de CG-EM e os compostos majoritários foram Germacrene D (44,78 %), Bicyclogermacrene (19,59%) e δ -Elemene (7,13%). O óleo e o extrato foram submetidos à testes larvicidas contra *A. aegypti*, e o extrato apresentou atividade para testes sucessivos com uma mortalidade de 40 e 60% para os extratos (90% v/v) das folhas seca e fresca, respectivamente. O teste de oviposição também foi realizado com o óleo, mas mostrou não ativo frente à fêmeas em oviposição.

LARVICIDAL ACTIVITY OF ESSENTIAL OIL FROM LEAVES AND ROOTS OF *Philodendron bipinnatifidum* Schott (ARACEAE).

KEYWORDS: *Aedes aegypti*; *Philodendron bipinnatifidum*; ESSENTIAL OIL.

ABSTRACT: In 2018, approximately 265,934 probable cases of dengue, 87,687 probable cases of chikungunya fever and 8,680 probable cases of Zika virus fever were reported in Brazil, according to the Ministry of Health. Dengue, Chikungunya, and Zika with their respective serotype viruses DEN-1, DEN-2, DEN-3 and DEN-4; CHIKV and ZIKV, although they are diseases of etiological agent belonging to different viruses, are closely linked because it is transmitted to the same transmitting agent, the mosquito *Aedes aegypti* L. (Diptera: Culicidae). Based on this information, and in addition to the lack of an effective vaccine, disease control programs nowadays depend almost exclusively on the *A. aegypti* mosquito control efforts, which have been promising in many areas. In this context the search for new larvicides and mainly of natural origin has been seen as an excellent alternative, therefore, the objective of this work was to test *Philodendron bipinnatifidum* essential oil against *A. aegypti* larvae. The use of essential oils from plants is already described in the literature with larvicidal and insecticidal activating potential. The essential oil of *Philodendron bipinnatifidum* leaves, native to the tropical forests of Paraguay and southeastern Brazil, was extracted at the UFPE Chemical Ecology Laboratory using the hydrodistillation technique, which also produces aqueous extract and hydrolate. The oil was identified using the GC-MS technique and the major compounds were Germacrene D (44.78%), Bicyclogermacrene (19.59%) and δ -Elemene (7.13%). The oil and extract were submitted to larvicidal tests against *A. aegypti*, and the extract showed activity for successive tests with a mortality of 40 and 60% for extracts (90% v / v) of dry and fresh leaves, respectively. The oviposition test was also performed with the oil, but showed not active against the oviposition females.