

ESTUDO DO EFEITO LARVICIDA DE SUBSTÂNCIAS A PARTIR DE *Eugenia uniflora* L. (Myrtaceae) FRENTE AO MOSQUITO *Aedes aegypti* L.

Danielle Errobidarte Matos¹, Isabelle Errobidarte de Matos², Dênis Souza Ferreira², Danielle Boin Borges¹

¹Centro Educacional Universitário – Colégio Status – Campo Grande-MS

²Colégio CBA – Campo Grande-MS

danielleerrobidarte@gmail.com¹, souzaferreiradnis@yahoo.com.br²

Palavras-chave: dengue, pitanga, larvas.

Introdução

O mosquito *Aedes aegypti* é o causador de quatro doenças, dentre as quais se destaca a dengue, pela forma de sua manifestação. O principal método utilizado para o controle desse artrópode até a década de 70 eram os inseticidas de origem sintética, mas, devido a problemas de toxicidade ao organismo humano e sua resistência aos produtos já utilizados, é crescente a adoção de inseticidas e repelentes naturais. Em 2013 foram registrados 78.958 casos de dengue em Mato Grosso do Sul pelo Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) e estima-se que entre 50-100 milhões de pessoas são infectadas por ano em diversas áreas do globo (GARCEZ et al., 2013). A *Eugenia uniflora* é conhecida popularmente como pitangueira e pertence à família Myrtaceae Juss. (1789). Devido a falta de uma vacina efetiva para combate a doença, o presente estudo tem como objetivo comprovar – além da repelência à oviposição, realizada em um trabalho anterior – o potencial larvicida desta espécie para o transmissor da dengue.

Metodologia

Utilizou-se 45g de folhas maduras da *E. uniflora* para confecção do óleo essencial e o aparelho de destilação por arraste a vapor, sendo obtido o produto final óleo essencial + água. Para essa dispersão foi aplicada uma extração por solvente orgânico (diclorometano ou acetato de etila) e purificado em rotaevaporador com intuito de obter-se óleo em sua forma pura. Para facilitar a mistura desse óleo em água, misturou-se solvente orgânico, DMSO (dimetilsulfônico), 1% v/v. Em um laboratório de Anatomia da UFMS manteve-se gaiolas vedadas de criação de *A. aegypti* controladas para a obtenção de larvas. Foram separadas, no 3º estágio larval, a quantidade de 20 larvas e 8 larvas e colocadas em tubos de ensaio. Três sequências foram utilizadas: a) 6 tubos de ensaio, com 20 larvas (cada um) de *A. aegypti*, contendo 20mL da solução aquosa de DMSO+óleo, resultando em uma concentração de 0,2mg/mL, b) 4 tubos de ensaio, com 8 larvas (cada um) contendo 10mL da mesma solução aquosa, em concentração 2 mg/mL, e c) um controle, contendo a mesma quantidade de larvas em tubos de ensaio somente com água, no mesmo volume correspondente às sequências (a e b). Ao final do período de 24h as larvas foram contabilizadas e os resultados anotados. Todas as larvas foram alimentadas. Consideraram-se mortas aquelas larvas de 3º estágio que não responderam ao estímulo de uma Pipeta de Pauster.

Análise e Discussão

Os resultados obtidos a partir do teste larvicida do óleo essencial de pitanga estão descritos na tabela a seguir:

Tabela 1. Porcentagem de larvas mortas no 3º estágio nas concentrações de 0,2mg/mL e 2mg/mL ao final de 24h.

	C 1 (água – 20mL)	0,2 mg/mL	C 2 (água – 10mL)	2 mg/mL
T1	0%	0%	0%	62,5%
T2	0%	0%	37,5%	62,5%
T3	0%	5%	0%	50%
T4	0%	0%	-----	-----
T5	0%	0%	-----	-----
T6	0%	5%	-----	-----

Sendo Tn o tubo de ensaio contendo a substância testada, Cn a substância controle e “n” o número de identificação do tubo.

Com isso, o resultado preliminar aponta que o óleo essencial da *E. uniflora* apresenta atividade larvicida na concentração 2 mg/mL – com mortalidade média de 58,33% em 24 horas; enquanto a da *V. arborea* é de 15,91 mg/mL, e a da *O. gratissimum*, 104, 58 mg/mL (FURTADO et al., 2005) para matar 50% das larvas. Esta ação torna-se importante para aumentar o estoque de produtos naturais e menos agressivos ao ambiente no combate ao *A. aegypti*, uma vez que larvicidas são utilizados para matar tal vetor em suas fases iniciais de desenvolvimento, retardando a disseminação da doença.

Conclusão

Concluímos que, o estudo até aqui desenvolvido com o óleo essencial da *E. uniflora* indica potencial larvicida a concentração de 2mg/mL, no entanto necessita-se de outros testes para determinar a viabilidade da produção do mesmo em maior escala. Como pesquisas futuras pretende-se testar o potencial de repelência como substância ativa de produto repelente aplicado à pele humana.

Agradecimentos

Agradecemos ao Prof. Dr. Antônio Pancrácio, à Profa. Me. Elaine Souza e às contribuições do InQui da UFMS.

Referências

- FIUZA, T. S. et al. **Análise tecidual e celular das brânquias de *Oreochromis niloticus* L. tratadas com extrato etanólico bruto e frações das folhas da pitanga (*Eugenia uniflora* L.) - Myrtaceae.** Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu, v.13, n.4, p.389-395, 2011.
- GARCEZ, W. S. et al. **Substâncias de origem vegetal com atividade larvicida contra *Aedes aegypti*.** Rev. Virtual Quim., 2013, 5 (3), 363-393.
- MARQUES, S. J. **Compostos ativos de folhas de *Eugenia uniflora* e seus efeitos contra mofo branco causado por *Sclerotinia sclerotiorum* em plantas de feijoeiro.** Goiania-Go, 2014.