

Atividade Larvicida contra *Aedes aegypti* do óleo essencial de *Piper angustifolium*

Daniel P. Demarque¹ (IC)*, Julia F. Saboia¹ (IC), João R. Fabri¹ (TC), Antonio P. de Souza² (PQ), Carlos A. Carollo¹ (PQ).

¹ Laboratório de Farmacognosia, Departamento de Farmácia Bioquímica-CCBS, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, ² Departamento de Morfofisiologia-CCBS, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. danieldemarque@hotmail.com.

Palavras Chave: *Piper angustifolium*, óleo essencial, *Aedes aegypti*.

Introdução

Aedes aegypti é o principal vetor da Dengue no Brasil e seu combate consiste no meio mais eficaz de contenção desta doença. Atualmente, a pesquisa de novas moléculas é altamente necessária, visto que são descritos muitos casos de resistência aos produtos encontrados no mercado. Diversas estratégias são traçadas na busca de novas maneiras de combate ao vetor, algumas merecendo destaque pela sua aplicabilidade. Entre estas se destacam o uso de metabólitos secundários com atividade larvicida¹. Algumas classes destes metabólitos apresentam atividades promissoras em baixas concentrações, como os óleos essenciais, que se caracterizam por sua volatilidade e odor acentuado e que atualmente já são uma alternativa de baixo custo para o controle de diversos insetos. Para realização deste trabalho a espécie *P. angustifolium* foi coletada no pantanal, sub-região do Abobral, próximo a Base de Estudos do Pantanal – UFMS, identificada pelo Prof. Dr. Geraldo Alves Damasceno Junior e uma exsicata depositada no herbário CGMS, sob o número 20182. As folhas secas foram extraídas de maneira usual por araste a vapor em aparelho de Clevenger. O óleo essencial obtido foi avaliado contra as larvas de *A. aegypti* em seu terceiro estágio conforme metodologia descrita pela OMS². A composição química do óleo essencial determinada por CG-EM através de comparação com bibliotecas e cálculo do índice de Kovats.

Resultados e Discussão

A espécie *P. angustifolium* é uma planta medicinal de ampla ocorrência no pantanal. Em um trabalho anterior, Tirillini *et al.*⁴ avaliaram a atividade antimicrobiana, sendo observado uma moderada atividade bacteriostática e fungistática. A planta utilizada foi coletada no Peru, próximo a cidade de Cusco e os principais constituintes observados foram os monoterpenos canfora (25,3 %) e canfeno (22,4 %). No presente trabalho no óleo essencial das folhas foram identificados 18 constituintes principais, que correspondem a 88% das substâncias presentes. As maiores dos constituintes identificados pertencem à classe dos sesquiterpenos

(Tabela 1), sendo o principal o biciclogermacreno (27,6%); no teste de atividade larvicida foi observado uma DL₅₀= 251 ppm. Um recente artigo de Moraes *et al.*³ relata o potencial deste gênero quanto a atividade larvicida avaliando 4 espécies ativas frente as larvas, sendo as mais ativas *P. permucronatum* e *P. hostmanianum*. A atividade biológica foi atribuída principalmente à presença dos arilpropanoides dilapiol e miristicina. Apesar da atividade larvicida observada no presente trabalho, o perfil químico do óleo essencial se mostrou bastante diferente do observado por Moraes *et al.* exibindo como compostos majoritários sesquiterpenos.

Tabela 1. Principais constituintes do óleo essencial de *P. angustifolium*

Pico	Área %	Substância	IR*
3	9,6	β -felandreno	1031
4	4	δ -elemeno	1352
5	2,6	β -elemeno	1412
6	6,0	<i>t</i> -cariofileno	1445
10	4,7	γ -muuroleno	1496
11	27,6	biciclogermacreno	1524
13	72	δ -cadineno	1543
14	4,6	<i>E</i> -Nerolidol	1572
18	5,4	<i>t</i> -muurolol	1676

* Índice de Retenção (índice de Kovats).

Conclusões

O presente trabalho mostrou a atividade larvicida do óleo essencial de *Piper angustifolium* e uma grande variação na sua composição em relação a relatada por Tirillini *et al.*, mostrando a possível presença de quimiotipos diferentes para esta espécie ou uma grande influência do bioma.

Agradecimentos

Ao FUNDECT pelo apoio financeiro para realização do trabalho e ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.

¹ Simas, N. K. *et al.* *Quím Nova* **2004**, 27, 46-49.

² World health Organization. Insecticide Resistance and Vector Control; *Technical Report Series* **1970**, nº 443.

³ de Moraes, S. M. *et al.* *Biochem Syst Ecol* **2007**, 35, 670-675.

⁴ Tirillini, B. *et al.* *Planta Med* **1996**, 62, 372.