

## Citotoxicidade e composição química do óleo essencial de duas espécies de Piperaceae

Regiane Gonçalves<sup>1\*</sup> (IC), Emmanuelle, M. Ribeiro<sup>1</sup> (IC), Vanessa F. dos S. Ayres<sup>1</sup> (IC), Clycia A. N. Nazaré<sup>1</sup> (IC), Adriana, O. Castro<sup>1\*</sup> (IC), Norberto P. Lopes<sup>2</sup> (PQ), Anderson C. Guimarães<sup>1</sup> (PQ), Renata Takeara<sup>1</sup> (PQ). [\\*regiane\\_mc@hotmail.com](mailto:regiane_mc@hotmail.com)

<sup>1</sup>Laboratório de Extração de Óleos Essenciais, Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia - UFAM, Rua Nossa Senhora do Rosário 3863, 69103-128, Itacoatiara-AM.

<sup>2</sup>Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, USP, Avenida do Café, s/n, CEP 14040-903, Ribeirão Preto-SP, Brasil.

Palavras Chave: Óleo essencial, Piperaceae, *Artemia salina*.

### Introdução

A família Piperaceae é classificada entre as mais primitivas famílias entre as angiospermas distribuídas em todas as regiões tropicais<sup>1</sup>. Sendo *Piper* um dos gêneros mais representativos na flora brasileira<sup>2</sup>. Muitos óleos essenciais de *Piper* apresentam atividades biológicas, entre as espécies podem ser citadas *Piper marginatum*, cujo óleo essencial possui propriedades fungicidas, cercaricida e larvicida<sup>2</sup>.

As folhas de *Piper marginatum* (PML) e *Piper* sp (PL) foram coletadas em Itacoatiara-AM e submetidas à hidrodestilação em aparelho de Clevenger para obtenção do óleo essencial. As análises da composição química foram realizadas por CG-EM em equipamento Shimadzu QP-2010. A identificação dos constituintes foi feita por interpretação dos espectros de massas e índice de retenção linear por comparação com dados da literatura. Para avaliar a toxicidade foi realizado o teste contra o microcrustáceo *Artemia salina*, utilizando o parâmetro de DL<sub>50</sub>, o qual foi determinado pela análise de Probitos, no período de 24 horas<sup>3</sup>.

### Resultados e Discussão

Através da análise da composição química do óleo essencial de PL verificou-se a presença de 34 diferentes compostos, tendo como majoritários as seguintes substâncias:  $\alpha$ -Pineno (11,34%),  $\beta$ -Pineno (12,66%), (*E*)- $\beta$ -Ocimeno (13,04%), Germacreno D (13,63%), (*E*)-Cariofileno (7,63%),  $\delta$ -Cadineno (6,58%), (*E*)-Nerolidol (6,36%). Já na análise da composição química do óleo essencial de PML verificou-se a presença de 58 diferentes compostos, sendo os majoritários:  $\delta$ -3-Careno (19,35%), (*E*)- $\beta$ -Ocimeno (10,30%), (*Z*)- $\beta$ -Ocimeno (16,83%), Linalol (6,98%), (*E*)-Cariofileno (5,24%), 3,4-Metilenodioxipropiofenona (4,24%).

Todas as substâncias majoritárias encontradas no óleo essencial de PML foram identificadas por outros autores na mesma espécie analisada em

locais diferentes, ocorrendo variações no teor relativo dos compostos<sup>4</sup>.

**Tabela 1.** Mortalidade e valores de DL<sub>50</sub> para as amostras de óleos essenciais nas concentrações de 1 a 15  $\mu\text{g.mL}^{-1}$ .

Amostra	DL <sub>50</sub> ( $\mu\text{g.mL}^{-1}$ )
PML	5,00
PL	3,70

Os resultados do teste de toxicidade mostraram que há substâncias nos óleos essenciais das duas espécies que são tóxicas para larvas de *Artemia salina* em baixas concentrações.

### Conclusões

Os óleos essenciais das duas espécies apresentaram monoterpenos, sesquiterpenos e fenilpropanóides.

Este trabalho demonstrou através do bioensaio contra o microcrustáceo *A. salina*, que o óleo essencial das duas espécies apresentou elevada toxicidade, sendo que PL com DL<sub>50</sub> de 3,70  $\mu\text{g.mL}^{-1}$  mais potente que PML com DL<sub>50</sub> de 5,00  $\mu\text{g.mL}^{-1}$ . Estes resultados sugerem uma continuação do estudo para verificação das suas propriedades tóxicas.

### Agradecimentos

UFAM, CNPq e FAPEAM (bolsista PIBIC) pelo apoio financeiro.

Di Stasi, L.C.; Hiruma-Lima, C.A.; Souza-Brito, A.R.M.; Mariot, A.; Santos, C.M. Plantas Medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica. **2002**, 604p.

<sup>2</sup>Silva, D.M.H.; Bastos, C.N. *Fit. Bras.* **2007**; 32, 143-145.

<sup>3</sup>Meyer, B.N Ferrigni, N.R.; Putman, J.E.; Jacobsen, L.B.; Nicholas, D.E.; Mclaughlin, J.L *Planta Med.* **1982**; 45, 31-34.

<sup>4</sup>Andrade, E. H. de A.; Guimares, E. F.; Maia, G.S. Variabilidade Química em Oleos Essencias de Especies de *Piper* da Amazonia' **2009**, 448p.