

## Avaliação da atividade antiinflamatória e toxicidade aguda da *Piper ovatum* Vahl (Piperaceae)

Daniel Rodrigues Silva<sup>1</sup> (PG), Celso Vataru Nakamura<sup>1</sup> (PQ), Tânia Ueda Nakamura<sup>1</sup> (PQ), Benedito P. Dias Filho<sup>1</sup> (PQ) Jailson Araújo Dantas<sup>1</sup> (PQ), Ciomar A. Bersani Amado<sup>1</sup> (PQ), Diógenes A. Garcia Cortez<sup>1\*</sup> (PQ). dagcortez@uem.br

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Farmácia e Farmacologia Av. Colombo nº 5790, CEP 87020-900, Maringá, PR, Brasil.

Palavras Chave: *Piper ovatum*, antiinflamatório, amidas.

### Introdução

A *Piper ovatum* Vahl (Piperaceae) conhecida na zona da mata mineira como João-burandi ou anestésica, é encontrada nas áreas de mata Atlântica, e usada na medicina popular como anestésica local, antiinflamatória tópica e para o tratamento de bursite. Foi isolado das folhas de *P. ovatum* uma amida a piperovatina<sup>1</sup>. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antiinflamatória *in vivo* de extratos brutos, frações e das amidas obtidas das folhas da *P. ovatum*, bem como avaliar a toxicidade.

### Resultados e Discussão

O EB (extrato bruto) hidroalcoólico das folhas foi testado em pleurisia (ratos wistar) induzida por carragenina, e não apresentou atividade antiinflamatória. No modelo antiinflamatório tópico (edema de orelha) induzido por óleo de cróton (camundongos swiss) observou-se uma forte inibição da inflamação (Figura 2). O extrato bruto das folhas *P. ovatum* inibiu 38,77% da inflamação na concentração de 5mg/kg, este por sua vez foi fracionado em 5 frações, f1 (hexano), f2 (diclorometano), f3 (diclorometano-acetato de etila), f4 (acetato de etila) e f5 (metanol). Estas frações foram testadas na concentração de 5mg/kg e a inibição antiinflamatória encontrada, foram 27,1%; 32,62%; 30,86%; 11,15% e 6,15% respectivamente. A fração F3 foi escolhida para o fracionamento porque a mesma teve maior rendimento, usando cromatografia em coluna de adsorção de sílica gel, uma mistura de duas amidas piperovatina e piperlonguminina (Figura 1). A mistura de amidas foi testada nas concentrações de 0,307; 0,615; 1,25 e 2,5 mg/kg, e reduziu a intensidade do edema de orelha por volta de 11%, 35,23%, 40,31% e 43,8% respectivamente. O controle indometacina na dose de 1mg/kg inibiu 44,23% do edema. Os resultados mostraram que o fracionamento melhorou a atividade antiinflamatória. Outras espécies de plantas da família Piperaceae apresentaram atividade antiinflamatória tais como a *Peperomia pellucida*<sup>2</sup>, *P. umbellata*<sup>3</sup> e *P. lenticellosum*<sup>4</sup> no modelo de pleurisia induzida por carragenina e edema de pata. O ensaio de toxicidade(DL<sub>50</sub>=dose letal para 50% dos animais) 30<sup>o</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

foram feitos por via oral e I.P.(intra-peritoneal) a toxicidade foi >5000mg/kg e 3750,5mg/kg respectivamente.

A análise estatística de variância (ANOVA), seguida pelo teste de Tukey.

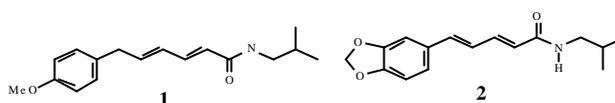


Figura 1. piperovatina (1) e piperlonguminina (2).

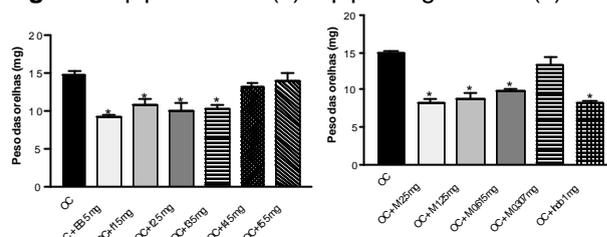


Figura 2. Atividade antiinflamatória tópica em modelo de edema de orelha induzido por óleo de cróton. EB (extrato bruto hidroalcoólico), f1 (fração hexano), f2 (fração diclorometano), f3 (fração diclorometano-acetato de etila, 1:1), f4 (fração acetato de etila) f5 (fração metanol), M (mistura das amidas: piperovatina e piperlonguminina), OC (óleo de cróton) e indo (indometacina).

### Conclusão

Pela primeira vez foi evidenciado a atividade antiinflamatória tópica e pleural *in vivo* dos extratos, frações e substâncias isoladas da *P. ovatum* Vahl. A mistura das amidas apresentou uma boa atividade antiinflamatória tópica, porém em modelo de pleurisia esta atividade não foi satisfatória. Observou também uma baixa toxicidade via oral e I.P. Esta espécie vegetal está de acordo com a utilização na medicina popular como antiinflamatório tópico.

### Agradecimentos

À CAPES e CNPQ pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup>Dunstan, W.R. ; Garnett, H. J. *Chem. Soc.* **1895**, 67, 94.

<sup>2</sup>Arrigoni-Blank M. F. *J. Ethnopharmacol.* **2004**, 91, 215.

<sup>3</sup>Perazzo F. F. *J. Ethnopharmacol.* **2005**, 99, 215.

<sup>4</sup>Heras, B. J. *Ethnopharmacol.* **1998**, 61,161.

