

## Avaliação da Atividade inibitória de Acetilcolinesterase e antiinflamatória *in vivo* dos extratos e frações dos galhos e folhas de *Abuta grandifolia*.

Magno P. Muniz (IC)<sup>1,2</sup>, Marycleuma C. Henrique (PG)<sup>1,2</sup>, Thaís M. Biondo (PQ)<sup>3</sup>, Caden Souccar (PQ)<sup>3</sup>, Antônio J. Lapa (PQ)<sup>3</sup>, Sergio M. Nunomura (PQ)<sup>1</sup>, Rita de C. S. Nunomura(PQ)<sup>2</sup>. E-mail: [ritasn@ufam.edu.br](mailto:ritasn@ufam.edu.br)

1. Coordenação de Pesquisas em Produtos Naturais – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (CPPN-INPA).

2. Universidade Federal do Amazonas (UFAM) – Instituto de Ciências Exatas

3. Escola Paulista de Medicina – Laboratório de Farmacologia de Produtos Naturais (UNIFESP).

Palavras Chave: Sistema Nervoso Central, inflamação, Amazônia.

### Introdução

A espécie *Abuta grandifolia* (Menispermaceae) é utilizada popularmente como febrífuga, no combate à úlceras estomacais, reumatismo e como analgésica<sup>1</sup>. O combate a essas enfermidades pode indicar essa espécie como possível agente antiinflamatório. Estudos anteriores mostraram essa também que o alcalóide palmatina isolado dessa espécie<sup>2</sup> apresenta atividade inibitória da acetilcolinesterase<sup>3</sup>. A inibição da acetilcolinesterase (AChE), a enzima-chave da repartição de acetilcolina, é considerada como uma estratégia promissora para o tratamento de distúrbios neurológicos como a doença de Alzheimer e pode estar envolvida em processos inflamatórios<sup>4</sup>. Neste trabalho são apresentados resultados obtidos da análise da atividade inibitória da acetilcolinesterase e antiinflamatória dos extratos em metanol e diferentes frações de galhos e folhas de *A. grandifolia* com o objetivo de confirmar sua atividade biológica.

### Resultados e Discussão

A atividade antiinflamatória foi avaliada pela indução de edema por meio da injeção subcutânea de carragenina na pata de ratos e pelo teste da formalina na pata traseira de ratos<sup>5</sup>. Os resultados observados são apresentados nas figuras 1 e 2.

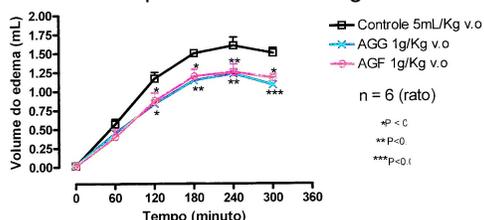


Figura 1. Diminuição do edema de pata pelos extratos metanólicos de *A. grandifolia*: AGF (folhas) e AGG (galhos).

Os extratos metanólicos dos galhos e folhas de *A. grandifolia* mostraram resultados positivos através da diminuição do volume do edema e de forma semelhante inibiram a ação da formalina, indicando atividade antiinflamatória por inibição de edema e antinocicepção.

32<sup>ª</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

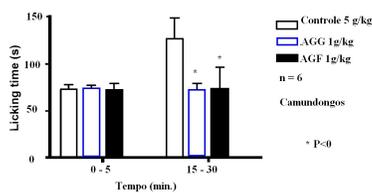


Figura 2. Resultado da inibição da formalina pelos extratos de *A. grandifolia*: AGF (folhas) e AGG (galhos).

Os ensaios de inibição da acetilcolinesterase, foram realizados pelo método de Ellman<sup>6</sup>, (adaptado para leitor em multiplacas). A fração mais ativa, foi a hidroalcoólica dos galhos (IC<sub>50</sub>=23,10 µg/mL), seguida da fração clorofórmica dos galhos (IC<sub>50</sub>=20,6 µg/mL). As frações das folhas, clorofórmica, acetato de etila e hidroalcoólica apresentaram menor atividade inibitória da acetilcolinesterase com IC<sub>50</sub>=33,69, 713,2 e 1,02 x 10<sup>7</sup> µg/mL, respectivamente.

### Conclusões

Os resultados apresentados sugerem a espécie *A. grandifolia* como antiinflamatória, confirmado nos extratos em metanol dos galhos e das folhas. Foi observado também que sua capacidade de inibir a acetilcolinesterase está mais concentrada nas frações dos galhos. O estudo fitoquímico desses extratos e frações foi iniciado na busca dos possíveis princípios ativos e dessa forma espera-se que o mesmo contribua para o conhecimento da diversidade Amazônia e validação do seu uso popular na região.

### Agradecimentos

À FAPEAM e ao CNPq pelo apoio financeiro e concessão de bolsas para esse trabalho através do programa de DCR.

<sup>1</sup>Revilla, J. (2002). *Plantas da Amazônia Oportunidades Econômicas e Sustentáveis*. Ed. INPA e SEBRAE, Manaus-AM, pp. 89-90, 283-284.

<sup>2</sup>Rocha, A. I. et al., *INPA-Química*, **1967**, 3-9.

<sup>3</sup>Mukherjee, P. K. et al. *Phytomedicine*, **2007**, 289-300.

<sup>4</sup>Nizri, E. et al. *Neuropharmacology*, **2006**, 540-547

<sup>5</sup>Lapa, A. J et al., *Métodos de avaliação da atividade farmacológica de plantas medicinais*. Sociedade Brasileira de Plantas medicinais. p. 99-117.

<sup>6</sup>Ellman, G.L. et al., *Biochem. pharmacol.*, **1961**, 88.