

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANALGÉSICA DO EXTRATO DE *SYNADENIUM UMBELLATUM* PELO MÉTODO DA CONTORÇÃO ABDOMINAL INDUZIDA POR ÁCIDO ACÉTICO

BANDEIRA, Pedro Henrique Alves¹ ; OLIVEIRA, Rodrigo Borges ²;
CUNHA, Luiz Carlos da³

Palavras-chave: Farmacologia pré-clínica; Analgesia; Plantas Medicinais;
Synadenium umbellatum;

1. INTRODUÇÃO

A flora brasileira, e em especial a do cerrado, é riquíssima em exemplares que são utilizados pela população como plantas medicinais. Toda planta que é administrada de alguma forma e, por qualquer via ao homem ou animal exercendo sobre eles uma ação farmacológica qualquer é denominada de planta medicinal. Seu uso, quando efetuado com critérios, só tem a contribuir para a saúde de quem o pratica, ou seja, a comunidade, principalmente aqueles que não têm acesso aos medicamentos alopáticos. É necessário então, o estudo detalhado dos produtos naturais, com a finalidade de se descobrir seus potenciais efeitos colaterais e principais indicações. O uso terapêutico de algumas dessas plantas são utilizadas na medicina popular, mas de maneira não comprovada cientificamente. Um exemplo disso é a espécie botânica *Synadenium umbellatum* (nome em alusão as glândulas do ciátio concrecidas), pertencente à ordem Geraniales e à Família Euphorbiaceae. É conhecida popularmente como "cola-nota", "avelós", "milagrosa", "cancerola", sendo o látex (obtido das folhas ou do caule; pH ácido \pm 5,0) empiricamente utilizado na forma de solução aquosa para cura e prevenção (ORTÊNCIO, Waldomiro Bariani). Porém, não se encontrou nenhum relato na literatura, acerca de estudos farmacognósticos, farmacológicos e toxicológicos sobre o *Synadenium umbellatum*. Entretanto, foram encontrados estudos com algumas espécies do gênero quanto à atividade antiinflamatória (JÄGER et al, 1996) e para algumas espécies da família existem relatos de atividade antitumoral (SCHRODER et al, 1980; KUPCHAN et al, 1976; HUBERT et al, 1982; ABO et al, 1988; XIA et al, 1997). Dessa forma, devido ao conhecimento acerca do uso popular do *Synadenium umbellatum* e ao fato de haver a citação de outras espécies do gênero como possuidoras de atividade antiinflamatória e analgésica, o objetivo foi avaliar a farmacologia pré-clínica do extrato de folhas desta espécie botânica, através do estudo da atividade analgésica.

2. METODOLOGIA

2.1. Animais:

Foram utilizados no ensaio da atividade analgésica 30 camundongos albinos (*Mus musculus*) machos, com peso de 25 a 35 g, que foram mantidos em salas apropriadas, com gaiolas de propileno, e condições climáticas monitorizadas- temperatura ambiente ($23 \pm 2^\circ\text{C}$), umidade relativa do ar (50 - 70%) e o ciclo claro/escuro (12 horas claro/12 horas escuro)-, recebendo água e ração autoclavada.

2.2. Material Botânico:

O material botânico (folha) do *Synadenium umbellatum* foi colhido em uma residência localizada no Bairro Feliz, Goiânia – GO, no período de dezembro de 2005. O extrato etanólico de *Synadenium umbellatum* foi obtido de acordo com as normas da

Farmacopéia Brasileira, sendo que foi feita três extrações ao total, com o intuito de esgotar as substâncias extraíveis pelo etanol, e o extrato foi preparado para ser administrado nas concentrações de 10 mg/mL, 5 mg/mL e 2,5 mg/mL.

2.3. Ensaio da contorção abdominal induzida por ácido acético:

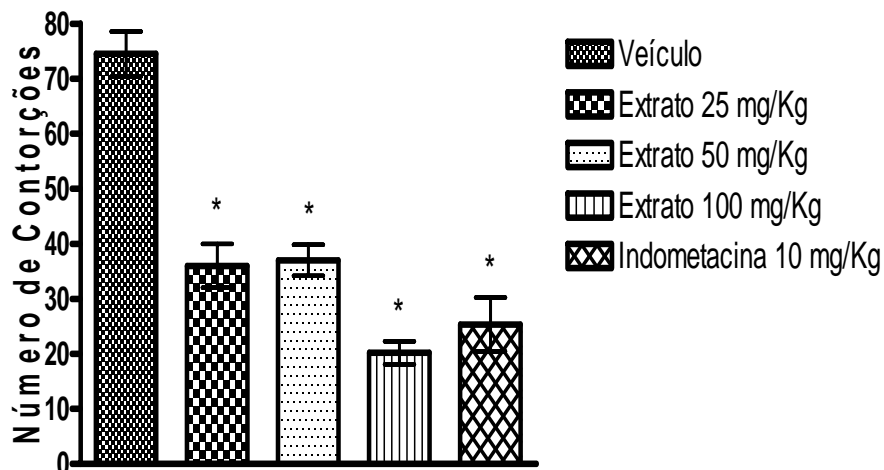
Para o experimento, os camundongos foram divididos em 5 grupos de 6 animais, sendo que 3 grupos testes receberam o extrato etanólico de *Synadenium* p.o. em três diferentes doses (25, 50 e 100 mg/Kg), 1 grupo recebeu solução de soro fisiológico a 0,9% (controle negativo) e 1 grupo recebeu indometacina p.o. 10 mg/Kg diluída em solução de NaCl 0,9% + NaHCO₃ 5% (controle positivo). Após 1 hora de tratamento com o extrato da planta, todos os grupos receberam 0,1 mL/10g de animal de ácido acético a 0,6% i.p., e o número de contorções foram contados e avaliados estatisticamente em comparação com os grupos controles.

3.RESULTADOS

O número de contorções abdominais foram contadas em cada animal durante 30 minutos após a administração do ácido acético a 0.6%, e considerando todos os animais do experimento, foi obtida a média do peso e do número de contorções. No primeiro grupo, no qual foi administrado o veículo (NaCl 0,9% + tween 4,5%), a média do peso dos animais foi de 30,69g, sendo que o número médio de contorções foi de $74,5 \pm 4,09$ (Média \pm EPM). No segundo grupo, tratado com o indometacina 10 mg/kg, o controle positivo, a média do peso dos animais foi de 30,41g, e o número de contorções médio foi de $25,3 \pm 4,89$. Já nos grupos que receberam o extrato de *Synadenium umbellatum*, com as doses de 25 mg/kg, 50 mg/Kg e 100 mg/Kg, o peso médio dos animais foram de 32,90g, 32,58g e 31,05g e o número médio de contorções induzidas foram de $36 \pm 3,96$, $37 \pm 2,85$ e $20,2 \pm 2,07$, respectivamente. Em seguida, esses resultados foram expressos em um gráfico a fim de facilitar a comparação entre todos os grupos testes. Dessa forma, pode-se observar através do gráfico 1 o número médio de contorções de cada grupo durante 30 minutos, bem como o erro padrão da média.

Gráfico 1 – Número médio de contorções abdominais induzidas por ácido acético por trinta minutos \pm erro padrão da média para cada grupo de tratamento (n=6).

Número de Contorções por Ácido Acético em 30 minutos



4. CONCLUSÃO

De acordo com os modelos experimentais utilizados no ensaio, pôde-se observar que o extrato de *Synadenium umbellatum* foi capaz de reduzir em grande parte o número de contorções induzidas por ácido acético, concluindo que a espécie possui um mecanismo de ação analgésica e/ou antiinflamatória. Apesar desses resultados, outros testes devem ser realizados para investigar o tipo de mecanismo de ação analgésica e o possível mecanismo de ação antiinflamatória.

5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABO, K.A.: Screening extracts of *Euphorbia garuana* N.E.Br. For in vitro cytotoxicity. *African Journal of Medicine and Medical Sciences*, v.17, n. 4, p. 227-230, 1988.
- JÄGER, A.K.; HUTCHINGS, A.; van STADEN, J. Screening of Zulu medicinal plants for prostaglandin-synthesis inhibitors *J. of Ethnopharmacology*, v. 52, n. 2, p. 95-100, 1996.
- KUPCHAN, S.M.; UCHIDA, I.; BRANFMAN, A.R.; DAILEY, R.G.; FEI, B.Y.: Antileukemic principles isolated from euphorbiaceae plants. *Science*, v. 191, n. 4227, p. 571-572, 1976.
- ORTÊNCIO, W.B. *Medicina popular do Centro-Oeste*, 2ª Edição, Ed. Thesaurus, Brasília, 1997.
- SCHRODER, G.; ROHMER, M.; BECKT, J.P.; ANTON, R.: 7-oxo-7 α -hydroxy and 7 β -hydroxysterols from *Euphorbia fischeriana*. *Phytochemistry*, v.19, p. 2213-2245, 1980.
- XIA, Q.; XIAO, P.; WAN, L.; KONE, J.: Ethnopharmacology of *Phyllanthus emblica*. *China Journal of Chinese Materia Medica*, v.22, n. 9, p. 515-518:525:574, 1997.

¹ Voluntário de Iniciação Científica. Faculdade de Farmácia- UFG- Núcleo de Estudos e Pesquisas Tóxico- Farmacológicas. pedro_bandeira28@yahoo.com.br

² Mestrando. Faculdade de Farmácia- UFG- Núcleo de Estudos e Pesquisas Tóxico- Farmacológicas. rodrigo_levita@yahoo.com.br

³ Orientador. Faculdade de Farmácia- UFG- Núcleo de Estudos e Pesquisas Tóxico- Farmacológicas. lccunha@farmacia.ufg.br