

# **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE GASTROPROTETORA DA FRAÇÃO ACETATO DE ETILA DO EXTRATO ETANÓLICO *Platonia insignis* MART. (CLUSIACEAE) EM MODELOS ANIMAIS.**

Mirna Andrade Bezerra (*PIBIC/ICV*), Jakellyne Araújo Diniz  
(*Colaboradora, PIBIC/ICV/NPPM/CCS/UFPI*), Elayne Rafaella dos Santos Silva,  
(*Colaboradora, NPPM/CCS/UFPI*), Profa. Dra. Mariana Helena Chaves  
(*Colaboradora, CCN/UFPI*), Prof<sup>a</sup> Dra. Rita de Cássia Meneses Oliveira (*Orientadora, Depto de Biofísica e Fisiologia, NPPM, CCS, UFPI*)

## **INTRODUÇÃO:**

*Platonia insignis* Mart. conhecida popularmente como bacuri, é uma planta nativa da região amazônica, encontrada principalmente no estado do Pará. A polpa do fruto do bacuri é usada como um agente aromatizante em sorvetes, geléias, iogurtes, etc. (CORRÊA, 1926). Diversas espécies desta família possuem usos populares, mas é inédita quanto ao estudo químico ou farmacológico. A análise fitoquímica dos compostos voláteis apresentou resultados positivos para álcoois terpênicos, entre eles, o mais abundante foi o linalol e compostos relacionados, furanóxidos, piranóxidos do linalol, entre outros (BOUNLANGER et al.1999).

## **METODOLOGIA:**

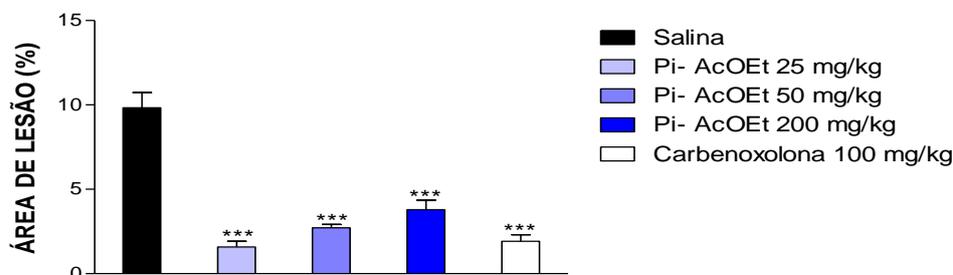
No modelo de lesões gástricas induzidas por etanol absoluto, camundongos (25-30 g), em jejum de sólidos de 18 horas, foram tratados por via oral (10 mL/kg) com veículo (salina, NaCl 0,9 g/%), Carbenoxolona (100 mg/kg) e, a fração acetato de etila do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart. (Pi-AcOEt) nas doses de 25, 50 e 200 mg/kg (n=6/grupo). Uma hora após os tratamentos os animais receberam por via oral, etanol absoluto (0,2 ml/animal). Após 30 min foram eutanasiados, os estômagos retirados e abertos pela curvatura maior. A área de lesão gástrica glandular foi determinada por planimetria (mm<sup>2</sup>) e os dados expressos em percentagem (ROBERT et al., 1979; MIZUI et al, 1987).

Lesões gástricas induzidas por etanol acidificado: Após jejum de sólidos de 18 horas, os animais foram tratados por via oral com veículo, a fração acetato de etila do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart. (Pi-AcOEt) nas doses de 25, 50 e 100 mg/kg e carbenoxolona (100 mg/kg). Uma hora após os tratamentos os animais receberam por via oral 0,2 mL de uma solução de 0,3 M de HCl em etanol 60% e 1h depois foram eutanasiados, seus estômagos retirados e abertos pela curvatura maior, lavados e analisados por planimetria (mm<sup>2</sup>) e os dados expressos em termos de percentagem (ROBERT et al., 1979; MIZUI et al, 1987).

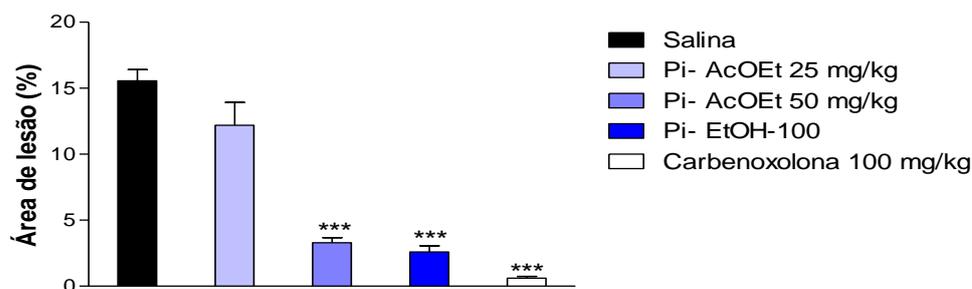
Determinação do muco da barreira gastroprotetora: A quantificação do muco da parede gástrica foi feita pelo método do Azul de Alcian (adaptado de Corne et al., 1974) em animais submetidos por 4 horas a ligadura do piloro e previamente tratados por via intraduodenal com veículo, ranitidina (50 mg/kg) e a fração acetato de etila do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart. (Pi-AcOEt) na dose de 50mg/kg. Após eutanásia, um fragmento do corpo do estômago de cada animal foi retirado, pesado e incubado por 2 horas em 7 mL de solução 0,25 g % de Azul de Alcian e lavado

com solução 0,25 M de sacarose. A seguir, o complexo corante-muco foi extraído do fragmento com 10 mL de solução 0,5 M de cloreto de magnésio. Por fim, o corante foi extraído do muco por tratamento do complexo com éter etílico e determinado por espectrofotometria. O resultado foi expresso como µg de Azul de Alcian por massa (g) de tecido do corpo do estômago.

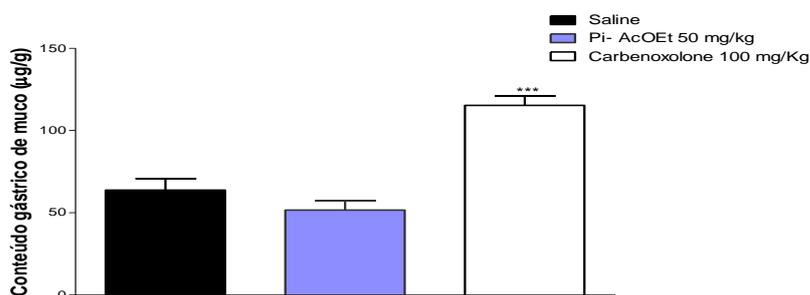
## RESULTADOS E DISCUSSÃO:



**Gráfico 1:** Efeito da fração acetato de etila (Pi-AcOEt) do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart no modelo de úlcera gástrica induzida por etanol absoluto em camundongos. Os dados representam a média ± e.p.m. \*\*\* $p < 0,001$ , com um número de 8 animais por grupo. Empregou-se ANOVA, seguida pelo teste de Tukey.



**Gráfico 2:** Efeito da fração acetato de etila (Pi-AcOEt) do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart no modelo de úlcera gástrica induzida por etanol acidificado em camundongos. Os dados representam a média ± e.p.m. \*\*\* $p < 0,001$ , com um número de 8 animais por grupo. Empregou-se ANOVA, seguida pelo teste de Tukey.



**Gráfico 3:** Efeito da fração acetato de etila (Pi-AcOEt) do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart no modelo de determinação do muco da barreira gastroprotetora em ratos. Os dados representam a média ± e.p.m. \*\*\* $p < 0,001$ , com um número de 8 animais por grupo. Empregou-se ANOVA, seguida pelo teste de Tukey.

O etanol é considerado um agente irritante da mucosa gástrica, o qual destrói a camada de muco e o bicarbonato. Úlceras gástricas induzidas por etanol também promovem um aumento no fluxo de sangue que contribuem para o desenvolvimento de hemorragias e aspectos necróticos causando danos nos tecidos (KONTUREK et al. 1998). No modelo de lesões gástricas induzidas por

etanol absoluto, a fração do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart (Pi-AcOEt) apresentou significância nas doses de 25, 50 e 200 mg/Kg de maneira equipotente à carbenoxolona na dose de 100 mg/kg. Esses resultados nos mostram uma suposta atividade gastroprotetora de Pi-AcOEt quando comparada ao controle (Gráfico 01).

A administração de etanol/HCL (etanol acidificado) produz lesões necrotizantes na mucosa gátrica, e as lesões são mais graves que aquelas causadas por etanol absoluto (Mizui e Douteuchi et al.1983). No modelo de lesões gátricas induzidas por etanol acidificado a fração do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart (Pi-AcOEt) apresentou significância nas doses de 50 e 100 mg/kg quando comparado com o controle positivo. Esses resultados supostamente indicam uma atividade citoprotetora da fração acetato de etila, ocasionando uma diminuição das lesões gátricas.

Um dos fatores endógenos que protege o estômago contra danos causados por agentes lesivos é o muco da barreira gastroprotetora. O muco recobre o tecido gástrico, atuando como um varredor de radicais livres, ajuda na regeneração celular e na cicatrização de lesões ulcerativas (RODRIGUES, 2008). No modelo de determinação do muco da barreira gastroprotetora foi possível observar que a fração acetato de etila do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart (Pi-AcOEt) na dose de 50 mg/kg não foi capaz de aumentar a quantidade de muco quando comparado com a carbenoxolona.

#### **CONCLUSÃO:**

Os dados obtidos com a fração acetato de etila do extrato etanólico de *Platonia insignis* Mart (Pi-AcOEt) são sugestivos de efeito gastroprotetor, evidenciando que a mesma contém substâncias ativas possivelmente atuando neste efeito. Entretanto, parece não agir por mecanismos que promovam o aumento da produção de muco.

**APOIO FINANCEIRO:** UFPI/NPPM

#### **REFERÊNCIAS BIBLIORÁFICAS**

BOULANGER, R., CHASSAGNE D.; CROUZET. J. **Free and bound flavour components of Amazonian fruits**. 1: Bacuri. J. Flavour Fragr, v.14, p. 303-311, 1999.

CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas** (v. 1). Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1926.

ROBERT, A.; NEZAMIS, J. E.; LANCASTER, C.; HANCHAR, A. J. **Cytoprotection by prostaglandins in rats. Prevention of gastric necrosis produced by alcohol, HCl, NaOH, hypertonic NaCl and thermal injury**. Gastroenterology, v. 77, p. 433-443, 1979.

MIZUI, T.; SHIMONO, N.; DOTEUCHI, M. **A possible mechanism of protection by polyamines against gastric damage induced by acidified ethanol in rats: polyamine protection may depend on its antiperoxidative properties**. Japanese Journal of Pharmacology, v. 44, p. 43-50, 1987.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade gastroprotetora. *Platonia insignis* Mart. Clusiaceae.