

ÁREA: CV(X) CHSA() ECET()

***Avaliação do efeito antinociceptivo da *Platonia insignis* MART.
(Clusiaceae) em modelos animais de dor aguda***

Brenno Ivo Soares Santos (Bolsista do ICV/CNPq/UFPI), Profa. Dra Fernanda Regina de Castro Almeida (Orientador, Departamento de Bioquímica e Farmacologia/NPPM/CCS/UFPI), Renato Douglas e Silva Souza (Colaborador, NPPM), Isabella Cristhina Gonçalves Costa (Colaborador, Departamento de Química/CCN/UFPI)

1. Introdução :

Platonia insignis MART, cujo fruto é conhecido popularmente como bacuri, é usada em terapias alternativas para o tratamento de problemas de pele, tais como: queimaduras, feridas e até mesmo para tratamento de dores lombares e inflamações. Essa espécie é um membro da família Clusiaceae nativa da Amazônia brasileira, que é colhida para a madeira e frutas.

2. Objetivo :

Avaliar a toxicidade aguda e o efeito antinociceptivo do extrato da casca do fruto da *Platonia insignis* nos modelos experimentais de nocicepção induzida por capsaicina, formalina e avaliação motora através do teste do campo aberto.

3. Metodologia :

O material vegetal (frutos), devidamente identificado, foi secado em estufa, extraído utilizando-se solvente orgânico para então se obter o extrato etanólico da *Platonia Insignis*(EBPI). Camundongos Swiss machos (25-35 g; n=6-12/grupo) foram utilizados nos testes de nocicepção. . No teste de formalina, os animais foram tratados com EBPI (200 e 400 mg/kg v.o.), MOR (5 mg/kg i.p.) ou V, e após 60 ou 30 min, receberam formalina 2 % (20 µL/pata), sendo quantificado o tempo que lambem a pata que recebeu o estímulo, nas fases de 0 – 5 e 15 – 30 min. No teste da capsaicina, foi quantificado o tempo de lambida da pata estimulada com capsaicina (20 µL, 2 µg/pata), sendo comparados os grupos que receberam EBPI (100 e 200 mg/kg v.o) ou V, 60 min e MOR (2,5 mg/kg i.p.) 30 min antes do estímulo. Avaliou-se a atividade locomotora através do campo aberto, onde foram avaliados o número de vezes, durante 5 min, que os animais invadem cada um dos 9 quadrantes. Os animais receberam EBPI (200 e 400 mg/Kg v.o.), V ou diazepam-DZP (4

mg/kg, i.p.). Os resultados obtidos foram analisados por ANOVA e teste de Dukey. A significância foi considerada com $p < 0,05$.

4. Resultados e discussão :

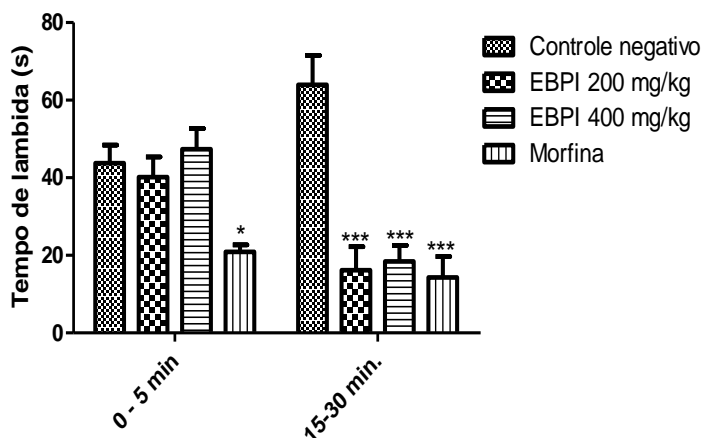


FIGURA 01: Efeito do extrato etanólico de *platania insignis* sobre a nocicepção induzida por formalina 2% (20 μ l/pata) em camundongos swiss machos (n = 6-12/grupo; 20-25 g). os animais foram tratados com v, EBPI (200 e 400 mg/kg v.o.) ou mor (5 mg/kg i.p.) 60 e 30 min antes do estímulo, respectivamente. os valores são expressos como média \pm epm (* $p < 0,05$, *** $p < 0,001$; ANOVA one way, teste de tukey).

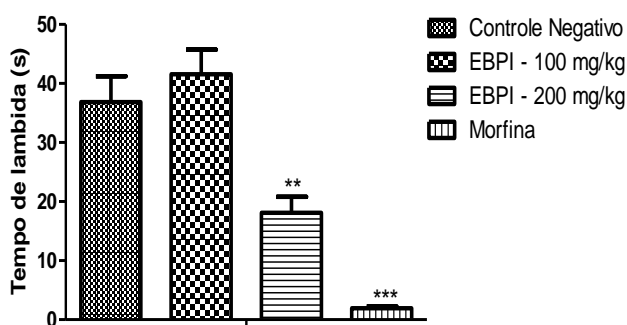


FIGURA 02: Efeito do extrato etanólico de *platania insignis* sobre a nocicepção induzida pela capsaicina (20 μ l, 2 μ g/pata) em camundongos swiss machos (n = 6-10/grupo; 20-25 g). os animais foram tratados com EBPI (100 e 200 mg/kg v.o.), mor (2,5 mg/kg i.p.) e v, 60 e 30 min antes do estímulo (** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$, ANOVA one way, teste de tukey).

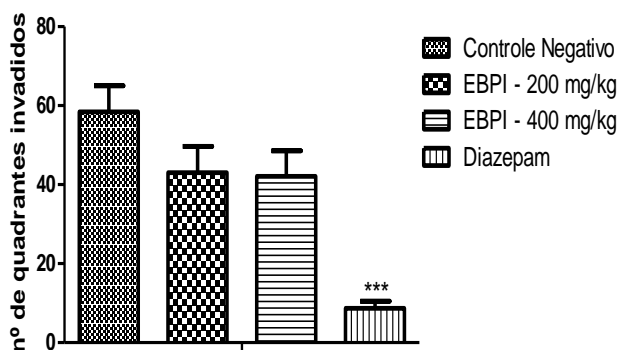


FIGURA 03: Efeito do extrato etanólico de *platania insignis* sobre a atividade locomotora teste do campo aberto de camundongos swiss machos (n = 6-9/grupo; 20-25 g). os animais foram tratados com EBPI (200 e 400 mg/kg v.o.), dzp (4 mg/kg s.c.) e v, 60 e 30 min antes do estímulo (** $p < 0,0001$, anova one way, teste de tukey).

O tratamento dos animais com EBPI não foi capaz de reverter a primeira fase da nocicepção induzida pela injeção intraplantar de formalina (FIGURA 01), porém, foi capaz de alterar a resposta nociceptiva dos animais durante a segunda fase deste modelo nas doses de 200 mg/kg e 400 mg/kg (FIGURA

01). Este modelo permite avaliar dois tipos distintos de nocicepção: a primeira de origem neurogênica – ou seja, provocada pela ativação direta dos nociceptores – e a segunda de origem inflamatória, resultado da sensibilização dependente da atividade dos neurônios do SNC no corno da medula espinhal (SANTOS; CALIXTO, 1997).

De acordo com a Figura 02 somente a dose de 200 mg/kg do extrato se mostrou eficaz ao diminuir a nocicepção induzida pela capsaicina (FIGURA 02). O mecanismo de ação da capsaicina consiste na ligação a nociceptores, receptores específicos presentes na pele, observando-se inicialmente um estado de excitação neuronal e período de aumento da sensibilidade local (LANZNASTER, 2009).

No teste do campo aberto, foi possível observar que as doses de 200 mg/kg e 400 mg/kg não mostraram resultados significativos (FIGURA 03) com relação aos controles do estudo, sugerindo que o extrato não possui efeito na atividade motora dos animais, o que não comprometeu sua motricidade nos testes de nocicepção.

5. Conclusão :

Não foi possível estabelecer a DL50 do EBPI, visto que não houve mortalidade nas doses empregadas nem alterações nos parâmetros avaliados, entretanto, estabeleceu-se as doses para os testes com o extrato. O EBPI reduziu a fase inflamatória induzida por formalina, provavelmente com participação de fibras C.

6. Apoio : CAPES/FINEP/UFPI.

7. Referências :

1. Archer, J. Tests for emotionality in rats and mice: a review. *Animal Behavior*, v. 21 (2), p. 205-235, 1973.
2. Lanznaster, D. Avaliação da atividade antinociceptiva do ácido 3,4,5-trimetoxidihidrocínamico extraído de *Piper tuberculatum* JAQC. Trabalho de conclusão de curso de graduação em Ciências Biológicas – UFSC, 2009.
3. Santos, A. R. S.; Calixto, J. B. Further evidence for the involvement of tachycinin receptor subtypes in formalin and capsaicin models of pain. *Neuropeptides*, v. 31, n. 4, p. 381-389, 1997.

8. Palavras chave : Platonía insignis, efeito antinociceptivo, dor aguda