

## **INVESTIGAÇÃO DO EFEITO DO LIOFILIZADO DO FRUTO DE *MORINDA CITRIFOLIA* (RUBIACEAE) NO TRANSITO INTESTINAL DE CAMUNDONGOS**

Epitacio de Carvalho Santos Filho (Bolsista ICV-UFPI); Profa. Dra. Maria do Carmo de Carvalho e Martins (colaboradora, CCS/Depto. de Biofísica e Fisiologia/UFPI); Paula Carvalho Lopes Nery (colaborador, UFPI); Wilder Dias Pacheco (colaborador, UFPI); Profa. Dra. Waldilley Ribeiro de Araújo Moura (orientadora, CCS/Depto. de Biofísica e Fisiologia/UFPI)

**Introdução:** Nas últimas décadas vem sendo crescente uma revalorização do emprego de preparações fitoterápicas, o que vem motivando grupos farmacêuticos para o aprimoramento de medicamentos fitoterápicos na tentativa de produção desses medicamentos em escala industrial. Como reflexo disso, exige-se crescentemente que as indústrias farmacêuticas apresentem dados de eficácia e segurança dos medicamentos fitoterápicos. A *Morinda citrifolia* pertence à família das *Rubiaceae* e é uma árvore de pequeno porte conhecida mundialmente por noni, que tem origem no sudeste asiático, sendo o Taiti o local de maior cultivo. O noni é uma fruta medicinal de incalculável valor, tendo como aplicações a redução da pressão arterial e a regulação do sono, temperatura e estado de ânimo; atua também como anti-inflamatório, anti-histamínico e antibacteriano (protege contra os transtornos digestivos), assim como, pode aumentar a energia do organismo; inibir a função pré-cancerígena e o crescimento de tumores cancerosos; atuar, sinergicamente, com outros suplementos nutricionais e/ou medicamentos e fortalecer a função do sistema imunológico. O presente estudo visa investigar a atividade dos extratos, frações ou substâncias isoladas de *Morinda citrifolia* (Rubiaceae) sobre a motilidade intestinal no modelo do trânsito intestinal com carvão ativado.

**Metodologia:** Grupos de 6 a 8 camundongos (*Mus musculus*), pesando  $26,70 \pm 4,14$  g, mantidos em jejum por 24 h, foram tratados com água (grupo controle-C), com sulfato de atropina 3 mg/Kg i.p. (grupo padrão-P) ou com uma das doses (200, 400 ou 800 mg/kg) de liofilizado de noni na proporção de 5 mL/Kg (grupos experimentais N200, N400 e N800). Decorridos 30 minutos do tratamento, foi administrado carvão ativado (10%, 10 mL/Kg, v.o.) a todos os animais. Passados 30 minutos, os animais foram sacrificados com tiopental sódico (100 mg/Kg). Em seguida, foram removidos o estômago e intestino delgado dos animais e a distância percorrida pelo carvão foi medida do piloro até a última porção do intestino que continha pelo menos 1 cm contínuo de carvão e expressa em porcentagem do comprimento total do intestino delgado. Os dados obtidos (média  $\pm$  desvio padrão da média) foram analisados por ANOVA, seguida de Pós-teste de Tukey. O nível de significância foi estabelecido em 5% ( $p < 0,05$ ).

**Resultados e Discussão:** A distância percorrida pelo carvão ativado foi de  $27,3 \pm 3,5\%$ , nos animais do grupo P;  $67,6 \pm 2,0\%$ , nos animais do grupo C;  $61,7 \pm 3,0\%$  nos animais do grupo N200;  $50,9 \pm 5,2\%$ , nos animais do grupo N400 e  $65,5 \pm 3,3\%$ , nos animais do grupo N800. O grupo tratado com atropina (P) apresentou redução estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) do trânsito intestinal quando comparado com todos os outros grupos (C, N200, N400 e N800); em relação aos grupos tratados com liofilizado de noni, somente o grupo N400 apresentou resultados significantes, quando comparado com os grupos C ( $p < 0,01$ ) e com o grupo N800 ( $p < 0,05$ ), não tendo apresentado diferenças significativas quando comparado com o grupo N200 ( $p > 0,05$ ).

**Conclusão:** Os resultados obtidos não permitem uma conclusão definitiva acerca do efeito do liofilizado de noni no trânsito intestinal de camundongos, pois apenas a dose de 400 mg/kg reduziu significativamente o peristaltismo intestinal.

**Apoio:** UFPI

**Referências Bibliográficas:**

1. ALVES, M. M.; GARCEZ, F. R. Estudo químico da casca do caule de *Terminalia fagifolia* (combretaceae) - fase diclorometânica. Disponível em: <<http://www.propp.ufms.br/encinics/6inic/pdf/016.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2009, 16:56:07.
2. BARROS, L. M. et al. Levantamento taxonômico da família *combretaceae* no Herbário Cariense Dárdano de Andrade Lima. Disponível em: <<http://www.adaltech.com.br/evento/museugoeldi/resumoshtm/resumos/R1063-1.htm>>. Acesso em: 28 set. 2009, 13:45:23.
3. BRANCO, T.A.C.L.C. et alli. Atividade anti-ulcerogênica de extrato etanólico de *Terminalia brasiliensis* Camb. In: XVI SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 10., 2000, Recife. Anais... Recife: Resumo FM 261, 2000. p. 281.
4. CARLINI, E. L. A. Estudos de Ação Anti-ulcerativa Gástrica de Plantas Brasileiras: *Maytenus ilicifolia* e outras. Brasília: CEME / AFIP, 1988.
5. CERQUEIRA, M. A. F. et al. Estudos dos efeitos ansiolíticos, antidepressivos e relaxante muscular de *Terminalia brasiliensis* Camb. *Terminalia fagifolia* Mart. et Zucc. Livros de Resumos: Simpósio de Plantas Mediciniais do Brasil. p. 366.
6. CORREA, M. P. Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1984.
7. CRUZ, F. J. S. M. et al. Efeito inibitório dos extratos etanólicos de *Terminalia Fagifolia* e *Qualea grandiflora* do extrato etanólico e frações de *Terminalia brasiliensis* sobre promastigotas de *Leishmania major*. Livros de Resumos: Simpósio de Plantas Mediciniais do Brasil. p. 307.
8. CUNHA, T. L. C. et al. Atividade antibacteriana e citotóxica de *Terminalia brsiliensis*, *Terminalia fagifolia*, *Ccombretum leprosum* e *Qualea grandiflora*.
9. FARNSWORTH, N.R. & PEZZUTO, J.M. Rational approaches to the development of plant-derived drugs. In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE FARMACOLOGIA E QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS, 11., 1983, João Pessoa. Anais... João Pessoa: 1983.
10. FREIRE, F M T et alli. Plantas Mediciniais do Trópico Semi-Árido do Piauí. Aspectos Botânicos. In: PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO NORDESTE NA UFPI. Piauí: Fundação Universidade Federal do Piauí/CNPq/BID, 1992.
11. KAPUI, Z. et alli. Investigations of indomethacin-induced gastric ulcer in rats. *Arzneimittel-Forschung*, 1993. cap. 43, p. 767-771.
12. KASINADHUNI, V.R.R. Anti-ulcer potential of *Haldinia cordifoli*. Disponível em: <http://www.ingentaconnect.com/content/els/0367326x/1999/00000070/00000001/art00043>
13. MATOS, F. J. A. Farmácias vivas. 2. ed. Fortaleza: EUFC, 1998.
14. MURALIDHARAN, P. & SRIKANTH, J., Antiulcer Activity of *Morinda Citrifolia* Linn Fruit Extract. In: *Journal of Scientific Research*, 2009.
15. NUNES, P. H. M. & SOUSA-JR., E. C. Efeito Protetor do Extrato de *Ximenia americana* LINN. Contra Úlcera Gástrica Experimental em Ratos. In: REUNIÃO ANUAL DE FEDERAÇÃO DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL, 6., 1991, Caxambú. Resumos... Caxambú: Sociedades de Biologia Experimental, 1991. p. 300, ref. 6-65.
16. OLAJIDE O. A *et al*, The effects of *Morinda lucida* Benth (Rubiaceae) extract on the gastrointestinal tract of rodents. In: *Phytotherapy Research*, Volume 12, Issue 6, 1998. P. 439-441,
17. PACHECO, M.T.B. et al., Efeito de um hidrolisado de proteínas de soro de leite e de seus peptídeos na proteção de lesões ulcerativas da mucosa gástrica de ratos. In: *Rev. Nutr.* vol.19 no.1 Campinas Jan./Feb. 2006
18. SOUSA, P.J.A. et alli. Avaliação do efeito de *Combretum leprosum* Mart. sobre o Sistema Nervoso Central em camundongos. In: XI CONGRESSO PAULISTA DE FARMACÊUTICOS. *Revista Farmácia & Química*, São Paulo, nov. 1999. p. 71.

19. TWARDOWSCHY, A., Vias envolvidas no mecanismo de ação do efeito gastroprotetor das cascas de *Tabebuia avellanedae* Lorentz ex Griseb (Bignoniaceae). In: Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Farmacologia do Departamento de Farmacologia, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

**Palavras-Chave:** *Morinda citrifolia*, noni, transito intestinal