



**EFEITO DO SUMO DE *Plinia peruviana* (Poir.) Govaerts (MYRTACEAE) NA MOTILIDADE INTESTINAL DE CAMUNDONGOS**

**Aparecida Barros da Silva<sup>1</sup>; Isabel Sousa Alcantara<sup>1</sup>; Renata Torres Pessoa<sup>1</sup>; Lucas Yure Santos da Silva<sup>1</sup>; Eduardo dos Santos Silva<sup>1</sup>; Anita Oliveira Brito Pereira Bezerra Martins<sup>1</sup>; Jaime Ribeiro Filho<sup>2</sup>; Almir Gonçalves Wanderley<sup>3</sup>; Irwin Rose Alencar Menezes<sup>1</sup>**

**Resumo:** *Plinia peruviana* é conhecida popularmente como jaboticaba e pertence à família Myrtaceae. É uma espécie nativa do Brasil e se destaca pelas propriedades medicinais de suas cascas, caule e de seus frutos. Esse estudo teve por objetivo avaliar o efeito do sumo de *Plinia peruviana* (SPP) na motilidade intestinal de animais. Camundongos Swiss foram tratados oralmente com NaCl,0,9% (grupo controle) atropina (0,01 mg/kg) e SPP (100 mg/kg). Após o tratamento os animais receberam um marcador semissólido, e posteriormente foram eutanasiados, tendo seus intestinos delgados retirados para análise (CEUA -00103/2021.1). Os resultados demonstraram que o tratamento com a atropina reduziu significativamente a motilidade intestinal, apresentando um percentual de 35,41% quando comparado ao grupo controle. Por outro lado, os grupos que receberam o tratamento com SPP (100 mg/kg) não foram estatisticamente diferentes do grupo controle. Foi possível observar que o SPP parece não ter alterado a motilidade intestinal de camundongos, no entanto mais estudos pré-clínicos estão em andamento para a comprovação dos mecanismos de ação dessa espécie.

**Palavras-chave:** *Plinia peruviana*. Plantas medicinais. Úlceras gástricas.

1 Universidade Regional do Cariri, e-mail: [aparecida.barros@urca.br](mailto:aparecida.barros@urca.br)  
[isabel.alcantara@urca.br](mailto:isabel.alcantara@urca.br); [renata.pessoa@urca.br](mailto:renata.pessoa@urca.br); [lucas.yure@urca.br](mailto:lucas.yure@urca.br);  
[eduardodos.santos@urca.br](mailto:eduardodos.santos@urca.br); [irwin.alencar@urca.br](mailto:irwin.alencar@urca.br)

2 Fundação Oswaldo Cruz, e-mail: [Jaime.ribeiro@fiocruz.br](mailto:Jaime.ribeiro@fiocruz.br)

3 Universidade Federal de Pernambuco, e-mail: [Almir.wanderley@unifesp.br](mailto:Almir.wanderley@unifesp.br)



## 1. Introdução

A *Plinia peruviana* conhecida popularmente como jabuticaba, jabotica, uva brasileira, sabará, jabuticabeira-preta e jabuticabeira-rajada no qual pertence à família Myrtaceae. É uma espécie nativa do Brasil e se destaca pelo sabor e propriedades medicinais de cascas, caule e de seus frutos. Essa espécie é utilizada em forma de chá, que é obtido da casca do fruto, para o tratamento da diarreia, disenteria e tosse (ALCÂNTARA, 2022).

Distúrbios gástricos, também conhecidos como úlcera péptica que abrange tanto as gástricas quanto as duodenais e apresenta-se como uma doença de alta morbidade, é uma ferida que se forma no tecido que reveste o estômago, o tratamento farmacológico para as úlceras consiste no uso de medicamentos antiácidos, anticolinérgicos; diante dessa situação, a busca por terapias alternativas, como o uso de plantas medicinais associados ou não, ao tratamento convencional da úlcera com fármacos sintéticos tem aumentado o interesse de diversos grupos de pesquisas, na perspectiva de aumentar a eficácia do tratamento, a segurança de uso, reduzir o custo do tratamento e estimular a indústria farmacêutica nacional, as plantas medicinais permanecem como uma forma alternativa de tratamento em várias partes do mundo, o uso de preparações à base para fins terapêuticos vem aumentando ao longo da década (LORENZI e MATOS, 2002).

O estudo por princípios ativos obtidos de plantas medicinais pode prover a descoberta de novos compostos, úteis para o desenvolvimento de novos fármacos e preços mais acessíveis para a maioria da população, a *Plinia peruviana* que teve efeitos positivos no tratamento das úlceras, tem como o objetivo constatar a eficácia da fitoterapia no tratamento desses distúrbios gástricos, além de elencar esses efeitos no tratamento de outras patologias gastrointestinais (CALOU et al. 2014).

Esse trabalho teve como objetivo em avaliar o efeito do sumo de *Plinia peruviana* na motilidade intestinal de camundongos, com o intuito de demonstrar o potencial da espécie que é utilizada na medicina popular no tratamento de doenças intestinais (ALCÂNTARA, 2022).

## 2. Objetivo

Avaliar o efeito do sumo de *Plinia peruviana* na motilidade intestinal de camundongos (MYRTACEAE).

## 3. Metodologia

Os frutos de *Plinia peruviana* foram coletados na chapada do Araripe localizada na cidade de Crato, Ceará, Brasil, em janeiro de 2020 (S 7° 13,00,6” – W 39° 22.15.1”). A identificação botânica foi realizada pela Dra. Maria Arlene Pessoa da Silva, e depositado no Herbário Dárdano de Andrade Lima da

1 Universidade Regional do Cariri, e-mail: [aparecida.barros@urca.br](mailto:aparecida.barros@urca.br)  
[Isabel.alcantara@urca.br](mailto:Isabel.alcantara@urca.br); [renata.pessoa@urca.br](mailto:renata.pessoa@urca.br); [lucas.yure@urca.br](mailto:lucas.yure@urca.br);  
[eduardodos.santos@urca.br](mailto:eduardodos.santos@urca.br); [lrwin.alencar@urca.br](mailto:lrwin.alencar@urca.br)

2 Fundação Oswaldo Cruz, e-mail: [Jaime.ribeiro@fiocruz.br](mailto:Jaime.ribeiro@fiocruz.br)

3 Universidade Federal de Pernambuco, e-mail: [Almir.wanderley@unifesp.br](mailto:Almir.wanderley@unifesp.br)

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana

### de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



Universidade Regional do Cariri (URCA Crato-CE, Brasil), gerando um número 14.430. O sumo puro de *Plinia peruviana* (SPP) foi obtido manualmente, em seguida o material foi liofilizado no Laboratório de Farmacologia e Química Molecular.

Os animais utilizados nos experimentos foram mantidos em rotatividade de ciclos de claro/escuro de 12 em 12 h temperatura ( $22 \pm 2$  °C), provenientes do biotério da URCA. Esse estudo foi submetido e aprovado pelo Comissão de Experimentação e Uso de Animais (CEUA) (00103/2021.1).

Para o ensaio de trânsito intestinal os animais (camundongos, n=6) foram divididos em três grupos e tratados com: controle (NaCl 0,9%), atropina (0,01 mg/kg) antagonista muscarínico e SPP (100 mg/kg, v.o). Decorrido 1h foi administrado um marcador colorido semissólido (vermelho de fenol 0,05% em carboxicelulose 1,5%). A eutanásia dos animais foi realizada 30 minutos após a administração do marcador, realizando-se a retirada do intestino delgado e medindo o comprimento total do mesmo e a distância percorrida pelo marcador, determinando assim, a porcentagem de motilidade (STICKNET; CLIFFORD; NORTHUP, 1959).

Os resultados foram expressos como média  $\pm$  erro padrão da média (E.P.M). As diferenças entre as médias foram analisadas pela análise de variância (ANOVA) seguida pelo teste de *Dunnet's*. A análise estatística foi realizada usando o GraphPad Prism 8.0.20 nível de significância para rejeição da hipótese nula foi estabelecido em 5% ( $p < 0,05$ ).

#### 4. Resultados

A avaliação da atividade do trânsito intestinal em camundongos é essencial para a compreensão da influência de determinadas substâncias sobre a motilidade digestiva.

A atropina exerce um efeito parassimpatolítico por meio do bloqueio reversível dos receptores muscarínicos das terminações nervosas parassimpáticas. Ressalta-se que é um bloqueio superável, isto é, o aumento da concentração dos colinomiméticos consegue superar a ação do alcaloide antimuscarínico. A ação da atropina diminui a motilidade e o tônus, prolongando o tempo do esvaziamento gástrico e do trânsito intestinal.

O tratamento com o antagonista muscarínico atropina reduziu significativamente a motilidade intestinal, apresentando um percentual de 35,41% quando comparado ao grupo controle. Por outro lado, os grupos que receberam o tratamento com SPP (100 mg/kg) não foram estatisticamente diferentes do grupo controle (Figura 1). Dessa forma, sugere-se que o SPP não apresentam ação antimuscarínica na motilidade gastrointestinal.

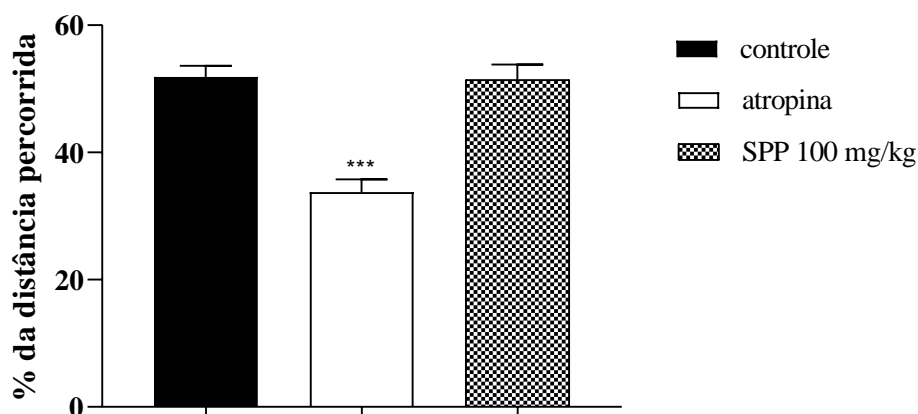
1 Universidade Regional do Cariri, e-mail: [aparecida.barros@urca.br](mailto:aparecida.barros@urca.br)  
[Isabel.alcantara@urca.br](mailto:Isabel.alcantara@urca.br); [renata.pessoa@urca.br](mailto:renata.pessoa@urca.br); [lucas.yure@urca.br](mailto:lucas.yure@urca.br);  
[eduardodos.santos@urca.br](mailto:eduardodos.santos@urca.br); [lrwin.alencar@urca.br](mailto:lrwin.alencar@urca.br)

2 Fundação Oswaldo Cruz, e-mail: [Jaime.ribeiro@fiocruz.br](mailto:Jaime.ribeiro@fiocruz.br)

3 Universidade Federal de Pernambuco, e-mail: [Almir.wanderley@unifesp.br](mailto:Almir.wanderley@unifesp.br)



**Figura 1** - Efeitos do sumo de *Plinia peruviana* (SPP) no deslocamento intestinal em camundongos.



Efeito do SPP (100 mg/kg, v.o.) sobre o deslocamento intestinal de camundongos. Os valores apresentam a média aritmética  $\pm$  E. P. M (erro padrão da média) para grupo de 6 animais. ANOVA de uma via seguida do teste de *Dunnett's* (\*\*\*)  $p < 0,001$  quando comparado ao grupo controle).

## 5. Conclusão

A partir dos dados obtidos foi possível observar que os tratamentos com o sumo de *Plinia peruviana* parece não ter alterado a motilidade intestinal de camundongos, no entanto, mais estudos pré-clínicos estão em andamento para a comprovação dos possíveis mecanismos de ação, envolvido na resposta gastroprotetora promovida pela espécie.

## 6. Agradecimentos

Agências financiadoras: CAPES, CNPq, FUNCAP, FECOP e FACEPE.  
Instituições apoiadoras: Universidade Regional do Cariri (URCA)<sup>1</sup>; Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)<sup>2</sup>; Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)<sup>3</sup>.

## 7. Referências

CALOU, I. B. F. et al. **A atividade gastroprotetora da *Maytenus ilicifolia* e *Maytenus aquifolium***. Revista Saúde & Ciência, Campina Grande, v. 3, n. 2, p. 33-42, 2014.

1 Universidade Regional do Cariri, e-mail: [aparecida.barros@urca.br](mailto:aparecida.barros@urca.br)  
[Isabel.alcantara@urca.br](mailto:Isabel.alcantara@urca.br); [renata.pessoa@urca.br](mailto:renata.pessoa@urca.br); [lucas.yure@urca.br](mailto:lucas.yure@urca.br);  
[eduardodos.santos@urca.br](mailto:eduardodos.santos@urca.br); [lrwin.alencar@urca.br](mailto:lrwin.alencar@urca.br)

2 Fundação Oswaldo Cruz, e-mail: [Jaime.ribeiro@fiocruz.br](mailto:Jaime.ribeiro@fiocruz.br)

3 Universidade Federal de Pernambuco, e-mail: [Almir.wanderley@unifesp.br](mailto:Almir.wanderley@unifesp.br)

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV

## Semana

### de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



Lorenzi H, Matos FJA. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. Ed: Nova Odessa, São Paulo, Instituto Plantarum, 2002. 512p.

STICKNEY, J. Clifford; NORTHUP, David W. Effect of gastric emptying upon propulsive motility of small intestine of rats. **Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine**, v. 101, n. 3, p. 582-583, 1959.

ALCÂNTARA, Isabel Sousa. **Estudo da atividade gastroprotetora do sumo e extrato hidroetanólico das cascas do fruto de Plinia peruviana (Poir.) Govaerts (MYRTACEAE)**. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

1 Universidade Regional do Cariri, e-mail: [aparecida.barros@urca.br](mailto:aparecida.barros@urca.br)  
[Isabel.alcantara@urca.br](mailto:Isabel.alcantara@urca.br); [renata.pessoa@urca.br](mailto:renata.pessoa@urca.br); [lucas.yure@urca.br](mailto:lucas.yure@urca.br);  
[eduardodos.santos@urca.br](mailto:eduardodos.santos@urca.br); [lrwin.alencar@urca.br](mailto:lrwin.alencar@urca.br)

2 Fundação Oswaldo Cruz, e-mail: [Jaime.ribeiro@fiocruz.br](mailto:Jaime.ribeiro@fiocruz.br)

3 Universidade Federal de Pernambuco, e-mail: [Almir.wanderley@unifesp.br](mailto:Almir.wanderley@unifesp.br)