

**LEVANTAMENTO ETNOFARMACOLÓGICO DA ATIVIDADE TRIPANOCIDA DE  
EXTRATOS VEGETAIS DE PLANTAS MEDICINAIS DO CERRADO NO ALTO  
PARANAÍBA - MG**

Maicon Hitoshi Maeda\*

Karla Borges Nogueira\*\*

Paulo César Ferreira\*\*

Regildo Márcio Gonçalves da Silva\*\*\*

Luciana Pereira Silva\*\*\*\*

**RESUMO:** As plantas têm sido utilizadas pelas sociedades desde o período pré-histórico com finalidade terapêutica. A grande parte das plantas com comprovação científica que possuem finalidade terapêutica provêm de conhecimentos empíricos. Neste contexto, *Zanthoxylum minutiflorum* e *Brosimum gaudichaudii* são utilizadas contra a Doença de Chagas pela população do Alto Paranaíba-MG. Este trabalho teve o objetivo de verificar o efeito dos extratos vegetais contra o hemoparasita *Trypanosoma cruzi*, avaliando-se o pré-tratamento de grupos de camundongos Swiss tratados com 1, 3 e 7 dias antes da infecção; utilizou-se também um grupo controle, contendo todos os grupo 5 animais cada. Pôde-se observar, a partir dos resultados obtidos, que em condições experimentais os extratos de *Z. minutiflorum* (Zm) e *B. gaudichaudii* (Bg) apresentaram um retardo na parasitemia e uma redução do número de *T. cruzi* de GZm1 = 45%, GZm3 = 39% e GZm7 = 78% e GBg1 = 51%, GBg3 = 12% e GBg7 = 73% para os grupos experimentais pré-tratados. Assim, observou-se que os extratos possuem componentes com capacidade de interferir na infecção causada pelo *Trypanosoma cruzi* em camundongos pré-tratados.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Zanthoxylum minutiflorum*. *Brosimum gaudichaudii*. Plantas medicinais. Atividade tripanocida.

\* Aluno do Curso de Farmácia e bolsista de iniciação científica do PIBIC.

\*\* Colaboradores científicos.

\*\*\* Professor adjunto do Centro Universitário de Patos de Minas e co-orientador da pesquisa.

\*\*\*\* Professor adjunto do Centro Universitário de Patos de Minas e orientador da pesquisa.

**ABSTRACT:** The plants have been used by societies since the prehistoric period regarding their therapeutic purpose. Through the years, the knowledge acquired by the populations has been developed by an empirical way. It is still considered that great part of the plants with scientific evidences that possess therapeutic purpose results from empirical knowledge. In this context, the *Zanthoxylum minutiflorum* and *Brosimum gaudichaudii* have been used as antiparasitic treatment by the population of Alto Paranaíba-MG. The objective of this work was to verify the effect of this plants's extracts against the hemoparasite *Trypanosoma cruzi*, evaluating the pre-treatment of Swiss mice groups treated, with 1, 3, 7 days before the infection, at the same time, a control group was tested, each group containing 5 animals. It could be observed through the results that in experimental conditions the extracts of *Z. minutiflorum* (Zm) and *Brosimum gaudichaudii* (Bg) retarded the parasitemia and reduced the number of *T. cruzi* of the GZm1 = 45%, GZm3 = 39% e GZm7 = 78% e GBg1 = 51%, GBg3 = 12% e GBg7 = 73% during the infection in pre-treat groups. Thus, it was observed that the extracts present components with copability to interfere the infection caused by the *Trypanosoma cruzi* in pre-treated mice.

**KEYWORDS:** *Zanthoxylum minutiflorum*. *Brosimum gaudichaudii*. Medicinal plants. Trypanocidal activity

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado um dos países mais privilegiados do mundo em termos de reservas de plantas medicinais (CUNHA, 1993). De acordo levantamentos estatísticos, 80% da população mundial dependem da medicina tradicional para suas necessidades básicas de saúde e, aproximadamente, 85% da medicina tradicional envolve o uso de plantas medicinais, seus extratos vegetais e seus princípios ativos (SILVA et al. 1996).

Dentro desse contexto, os levantamentos etnobotânicos de diferentes regiões possibilitam o enriquecimento de dados sobre as principais plantas utilizadas como medicamentos pela população local. A etnobotânica aplicada ao estudo de plantas medicinais, como vem sendo praticada atualmente, trabalha em estreita cumplicidade com outras disciplinas correlatas como, por exemplo, com a etnofarmacologia, que tem por objetivo desvendar as formas de usos farmacológicos mais aplicados para as diferentes doenças (DI STASI, 1996).

Diante das diversas finalidades farmacológicas das plantas medicinais, as que apresentam ações tripanocidas são importantes fontes para descoberta de novos fármacos.

Algumas espécies destacam-se na medicina popular da região do Alto Paranaíba – MG pela sua ação antiparasitária contra *Trypanosoma cruzi*. Entre essas se destacam a *Zanthoxylum minutiflorum* (Rutaceae) e a *Brosimum gaudichaudii* (Moraceae). Estudos fitoquímicos do gênero *Zanthoxylum* e *Brosimum* demonstraram a presença de diversos tipos de substâncias ativas nos extratos obtidos destes vegetais, bem como vários grupos químicos, apresentando uma grande variedade de efeitos biológicos. *Zanthoxylum minutiflorum* (mama-de-porca, mamica de cadela) com sua riqueza de princípios ativos e diversidade de ações biológicas pode representar uma importante fonte de substâncias com potencial antiparasitário contra o *T. cruzi* (CUNHA, 1993).

Dentro desse contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a atividade tripanocida de extratos vegetais obtidos de plantas medicinais do cerrado no Alto Paranaíba-MG.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

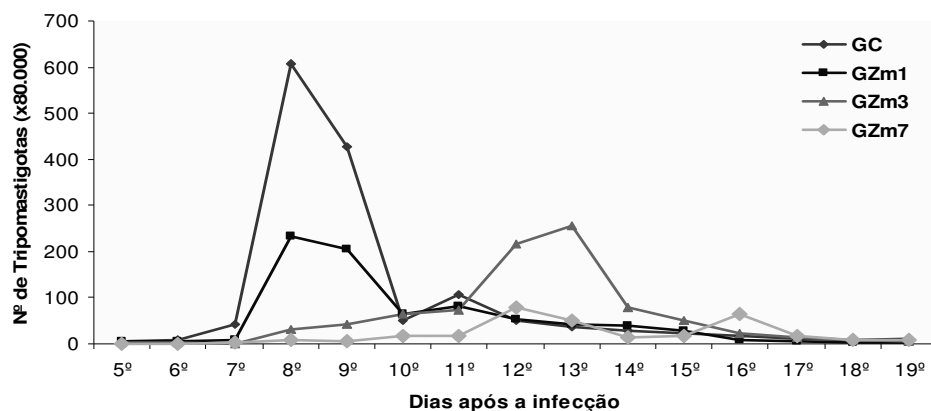
O experimento foi realizado no Laboratório de Botânica e no Biotério Central do Centro Universitário de Patos de Minas. Foram utilizados camundongos Swiss albino, pesando em torno de 30 gramas; utilizou-se a cepa “Y” do *Trypanosoma cruzi* para os testes antiparasitários. As plantas foram coletadas no Cerrado da região do Alto Paranaíba-MG. Para o experimento, foi constituído o ensaio *in vivo* de pré-tratamento de camundongos infectados com *T. cruzi*. Para tanto, foram preparados os extratos hidro-alcoólicos de *Zanthoxylum minutiflorum* e de *Brosimum gaudichaudii*. As partes das plantas (folhas) foram secas, pulverizadas e extraídas sob agitação mecânica, em uma solução de etanol a 70%, na proporção de 100g de pó para cada 100 mL de solução. Após este período, os extratos foram separados dos fragmentos da planta; os extratos resultantes foram evaporados e os resíduos, quantificados, para realização do ensaio. Foram estabelecidos sete grupos experimentais (n=5): animais pré-tratados em 1, 3 e 7 dias antes da infecção com 100mg/Kg de extrato de *Z. minutiflorum* e *B. gaudichaudii*, previamente estabelecida em estudos anteriores e um grupo controle (GN - animais chagásicos que receberam apenas água). O seguimento evolutivo da infecção foi determinado pela parasitemia entre o 5º e o 19º dia pós-infecção. Os valores da parasitemia foram utilizados para construir as curvas parasitêmicas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

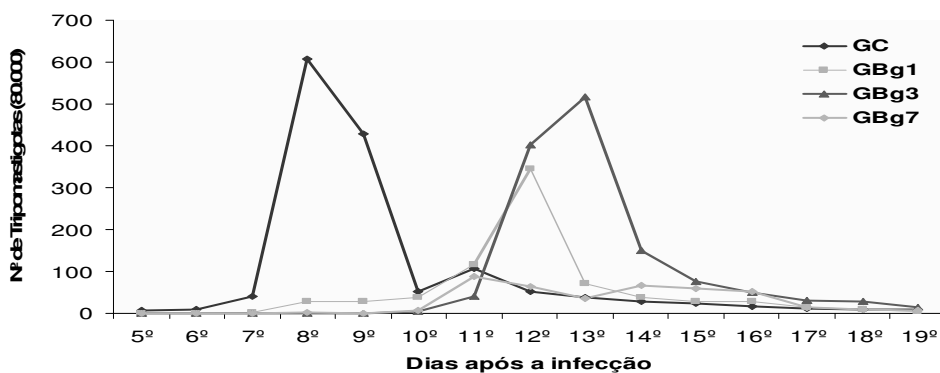
A porcentagem média de diminuição da parasitemia foi de GZm1 = 45%, GZm3 = 39% e GZm7 = 78% e GBg1 = 51%, GBg3 = 12% e GBg7 = 73% para os grupos experimentais pré-tratados, com parasitemia observada até o 19º dia após a infecção, comparada com o grupo GC.

Entre o 5º e o 10º dia após a infecção, o grupo controle (GC) apresentou uma elevação significativa da parasitemia, apresentando seu pico parasitêmico. Nessa fase, observou-se o mesmo com o GZm1, contudo com um número de parasitas inferior em relação ao GC. No entanto, os GZm3 e GZm7 apresentaram seu pico parasitêmico entre o 11º e o 14º dias (cf. figura 1).

Com os grupos tratados com extrato de *Brosimum gaudichaudii*, os grupos GBg1 e o GBg 7 apresentaram seu pico parasitêmico entre os dias 11º e 13º, já para o GBg 3 teve seu pico a partir do 11º dia até o 14º, no entanto com uma porcentagem de diminuição de formas tripomastigotas menor quando comparado com os demais grupos tratados com o mesmo extrato (cf. figura 2).



**Figura 1** – Curvas parasitêmicas determinadas do 5º ao 19º dia após infecção, em camundongos pré-tratados com 100 mg/Kg de extrato de *Zanthoxylum minutiflorum* em diferentes dias antes da infecção (GZm1= 1 dia, GZm3= 3 dias e GZm7= 7 dias antes da infecção) e do GC = grupo controle.



**Figura 2** – Curvas parasitêmicas determinadas do 5º ao 19º dia após infecção, em camundongos pré-tratados com 100 mg/Kg de extrato de *Brosimum gaudichaudii* em diferentes dias antes da infecção (GBg= 1 dia, GBg3= 3 dias e GBg7= 7 dias antes da infecção) e do GC = grupo controle.

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nessas condições experimentais sugerem que os extratos de *Z. minutiflorum* e de *B. gaudichaudii* possuem componentes com capacidade de interferir na

infecção causada pelo *T. cruzi* em camundongos pré-tratados com esses extratos, por retardarem a parasitemia e diminuir o número de *T.cruzi* durante a infecção.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, Luiz Carlos. **Quimioprofilaxia da Doença de Chagas Experimental: Avaliação da Atividade de Zanthoxylum minutiflorum Tul.** *Dissertação de Mestrado em Fármacos e Medicamentos*. 1993. 132p. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

DI STASI, C. L. ***Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudos interdisciplinar.*** São Paulo: Ed.UNESP, 230p., 1996.

SILVA, S. R.; BUITRON, X.; OLIVEIRA; L. H.; MARTINS; M. V. M. ***Plantas Medicais do Brasil: Aspectos gerais sobre Legislação e Comércio.*** BMZ, IBAMA, 1996. Disponível em: <<http://www.traffic.org/publications/traficc-portu.pdf>>. Acesso em: 20 jun 2002.