

EFEITO DO EXTRATO BRUTO DO CERRADO, *Magonia pubescens* (TINGUI), NO CRESCIMENTO DAS FORMAS PROMASTIGOTAS DE *Leishmania amazonenses*.

MENDES, Josireny Mariano¹; **OLIVEIRA**, Milton Adriano Pelli²; **SILVA**, Heloisa Helena Garcia³; **BEZERRA**, Jose Clecildo Barreto⁴.

Palavras-chave: *Leishmania*, Crescimento, Tingui.

1. INTRODUÇÃO (justificativa e objetivos)

Estima-se que 400.000 novos casos de Leishmaniose ocorram anualmente nas regiões tropicais e subtropicais do globo, estando mais de 10 milhões de indivíduos contaminados e 350 milhões sob risco de infecção. (ANVISA, 2003; WHO, 2003). Esses alarmantes números retratam um alto índice de mortalidade e morbidade das leishmanioses. A Organização mundial de Saúde associada a outros órgãos de pesquisas tem estimulado a investigação de novos extratos de plantas nativas, como alternativa para o tratamento e combate das doenças parasitárias (Bodeker e Willcox, 2000). Dentro deste contexto está a região Centro-Oeste, formada pela flora do Cerrado, que representa o segundo maior bioma vegetal brasileiro. Esse importante recurso natural carece de estudos mais profundos e aplicados, visando o encontro de formas alternativas de garantir a saúde da população de forma barata, eficiente e segura, além de chamar atenção para a necessidade de preservação deste rico ecossistema. Várias espécies da flora do cerrado são consideradas plantas taníferas, por apresentarem altos teores de taninos, sendo que essa substância contribui na defesa das plantas contra ataque de herbívoros, além de limitar o crescimento de microorganismos patogênicos (Alcanfor et al., 1999; Silva et al., 1999). Das 107 espécies vegetais do Brasil ameaçadas de extinção, 54 são plantas medicinais (Correio Brasiliensis 2002) e algumas estão sendo testadas como forma alternativa no controle de parasitoses e vetores (Carvalho, 1991; Haslan, 1991). Pertencente a flora do cerrado, a *Magonia pubescens* (Tingui) foi avaliada com o objetivo de se determinar seu potencial inibidor na curva de crescimento de promastigotas de *Leishmania amazonenses*, cepa PH8.

2. MATERIAL E METODOS

2.1 Cultura dos parasitos

As amostras de formas promastigotas de *Leishmania amazonenses* foram mantidas em laboratório, através de cultivo *in vitro* e foram cultivadas em placas de plástico de 75 cm² (BECTON-DICKINSON) em meio de cultura Grace's Insect Medium (SIGMA Chemical Co.), suplementado com 20% de soro bovino fetal inativado, 2 mM de l-glutamina, 100 U/ml de penicilina e 100 mg/ml de estreptomicina. Os parasitos de fase logarítmica e de fase estacionária são colhidos no segundo e quinto dia após o início da cultura, respectivamente. O crescimento foi avaliado durante sete dias consecutivos

com um numero inicial de 5×10^5 parasitos/mL, realizando-se repiques de manutenção a cada dois dias.

2.2 – Bioensaios

O extrato bruto (Tingui) foi diluído em salina estéril em concentrações de 100, 50 e 25mg/L e adicionados ao meio de cultura contendo, inicialmente, 5×10^5 promastigotas/mL no primeiro dia de cultura. O grupo controle recebeu somente salina estéril. A curva de crescimento foi avaliada através de contagem das promastigotas em câmara de newbauer durante oito dias consecutivos, abrangendo as fases logarítmica e estacionaria de crescimento dos parasitos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As concentrações de 100, 50 e 25mg/L apresentaram inibição geral na curva de crescimento, respectivamente, de 12, 17 e 16%. O sexto dia da curva, correspondente à fase estacionária, foi o que apresentou maior média de inibição relativa a todas as concentrações estudadas (figura 1). A eficácia do controle e tratamento de uma doença parasitária depende do conhecimento detalhado do ciclo de vida, metabolismo e biologia em geral do parasita. No passado, homens eram tratados com produtos extraídos de plantas por administração exclusivamente oral, pois se acreditava que o sítio das infecções fosse o trato intestinal. Os avanços dos conhecimentos anatômicos, bioquímicos e estudos fisiológicos, e o entendimento de quase todos os ciclos de vida dos parasitas no homem, permitem que atualmente se realize um processo de planejamento de tratamento de maneira mais racional, com ênfase no mecanismo de ação (Frayha et al., 1997), visando atingir diretamente os alvos específicos e essenciais dos parasitos.

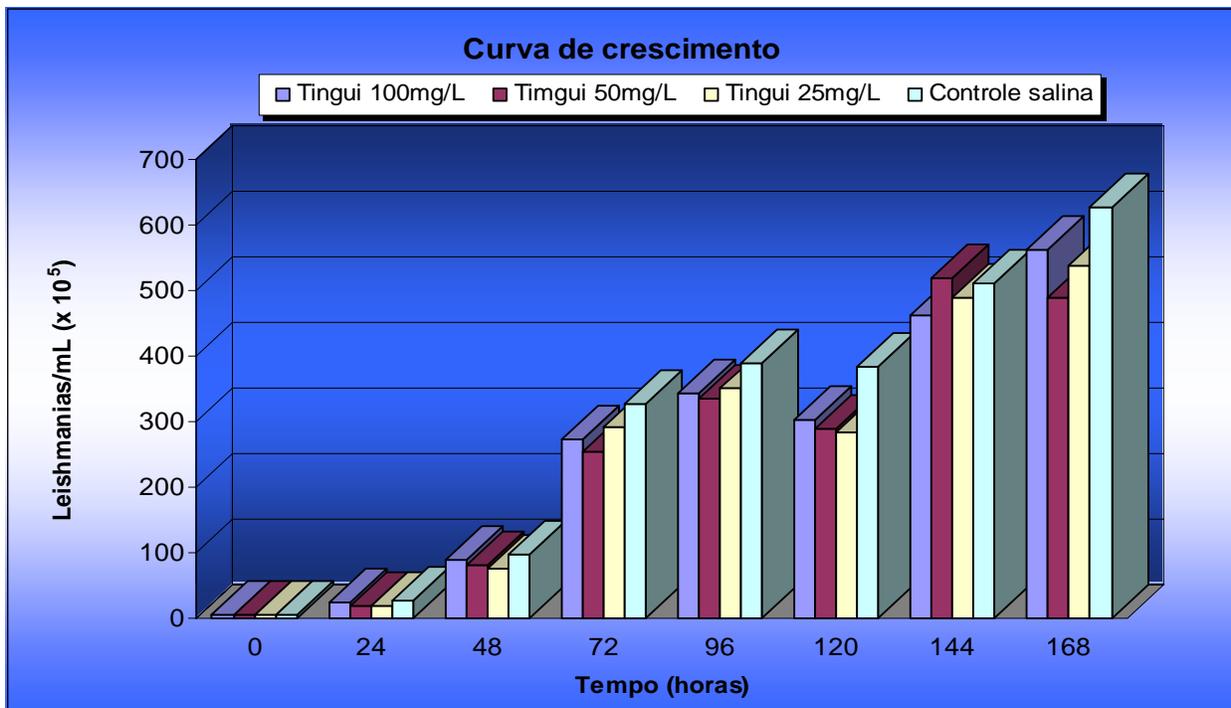


Fig. 1: Efeito da *Magonia pubescens* (tingui), nas concentrações de 100, 50 e 25mg/L, no crescimento das promastigotas de *Leishmania amazonenses*.

4. CONCLUSÃO

O tingui na concentração de 50mg/L foi o que apresentou maior inibição, no entanto as taxas de inibição de crescimento são também relativas à fase de crescimento das promastigotas, ocorrendo maior efeito do extrato durante a fase estacionária (sexto dia).

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcanfor, J. D.X., Silva, R. C., Bezerra, J. C. B., Ferri, P. H., Santos, S. C. Ação metabólica de *Styphnodendron adstringens*, Barbatimão do cerrado, sob *Biomphalaria glabrata*, hospedeiro intermediário de *Schistosoma mansoni*. XVI Congresso Brasileiro de Parasitologia. 2 a 5 de novembro , Poços de Caldas, MG. 1999.
2. ANVISA – Vigilância Sanitária – www.anvisa.gov.br (acesso em agosto, 2003)
3. Bodeker, G.; Willcox, M. The first international meeting of the Research Initiative on Traditional Antimalarial Methods (RITAM). *J Altern Complement Med Apr*; 6(2):195-207. 2000.
4. Carvalho L. H. Antimalarial activity of crude extracts from brazilian plants studied *in vivo* in *Plasmodium berghei* infected mice *in vitro* against *Plasmodium faciparum* in culture. *Brazilian. J. Med. Biol. Res.* (24):1113-1123, 1991.
5. Correio Brasiliensis, 2002.
6. Frayha G. J.; Smyth, J.D.; Gobert, J. G. Savel, J. The Mechanisms of action of antiprotozoal and anthelmintic drugs in man. *Gen. Pharmacol.*, v. 28, n. 2, p. 273-299, 1997.
7. Haslam E. Natural polyphenols (vegetable tannins) as drugs and medicines: possible modes of actions. *Natural Products Reports, United States*, 59 (2): 205-220, 1996.
8. Silva, L. A., Silva, I. A., Ferri, P. H., Santos, S. C., Bezerra, J. C. B. Bioatividade de extrato de *Caryocar brasiliensis* (pequizeiro) sobre *Biomphalaria glabrata*, e cercarias de *Shistosoma mansoni*. XVI Congresso Brasileiro de Parasitologia. 2 a 5 de novembro, Poços de Caldas, MG. 1999.
9. WHO – World Health Organization Statistical Information System Website – <http://www.who.ch> (acesso em agosto, 2003)

FONTE DE FINANCIAMENTO – CAPES

¹ Bolsista de mestrado. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - IPTSP - Laboratório de Bioquímica da relação parasito-hospedeiro, Parasitologia. josymariano@hotmail.com

² Co-orientador – IPTSP – Departamento de imunologia. mapoliv@iptsp.ufg.br

³ Colaboradora – IPTSP – Departamento de Parasitologia.

⁴ Orientados – IPTSP – Laboratório de Bioquímica da relação parasito-hospedeiro, Parasitologia. cleildo@iptsp.ufg.br