



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP
Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga
Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 215-5564 – Fone/Fax (86) 215-5560
E-mail: pesquisa@ufpi.br; pesquisa@ufpi.edu.br

Resumo Projeto

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA, AGUDA EM DOSES REPETIDAS, SUBCRÔNICA E CRÔNICA, EM CAMUNDONGOS, DO EXTRATO AQUOSO PÓ DO MESOCARPO DE *ORBIGNYA PHALERATA* MART (BABAÇU)

Vaneska Magalhães Rios (bolsista do PIBITI/UFPI), Paôlla Rodrigues Policarpo (bolsista do PIBITI/UFPI), Ana Paula dos Santos e Silva (mestre em Ciências Farmacêuticas LAPNEX - UFPI), Simone da Silva Araújo (bolsista do PIBIC/EM), Edna Maria Matias Borges (bolsista do PIBIC/EM), Lívio César Cunha Nunes (orientador, Depto de Bioquímica e Farmacologia-UFPI), Rivelilson Mendes de Freitas (co-orientador, UFPI)

Introdução

Os estudos toxicológicos têm a finalidade de avaliar a idéia errônea de que produtos fitoterápicos, por serem naturais, são isentos de efeitos tóxicos ou adversos, e que o uso popular de plantas medicinais serve como validação da eficácia destes medicamentos (LAPA, 1999; LAPA, 2001; MARLIÉRE et al., 2008; SILVEIRA et al., 2008). A palmeira *Orbignya phalerata* Mart da família Arecaceae é popularmente conhecida como babaçu no Nordeste do Brasil, principalmente no Piauí e Maranhão. Esta palmeira é a espécie mais abundante do gênero (CANTANHEDE, 2005; TEIXEIRA, 2008). A farinha do mesocarpo de babaçu é utilizada pela população como alimento e como medicamento. Dados etnobotânicos indicam que essa farinha pode ser utilizada no tratamento de feridas crônicas, úlceras gástricas e duodenais e inflamações diversas, tumores, obesidade entre outras doenças (BARROQUEIRO, et al., 2001; CARVALHO FILHO, 2003). O pó do babaçu é encontrado com frequência em supermercados e outros estabelecimentos comerciais, sendo empregado como suplemento alimentar, porém sem a existência de trabalhos científicos que assegurem sua inocuidade ou riscos para o consumo humano.

Diante dessa contextualização o objetivo deste projeto foi investigar os efeitos da administração aguda (24 horas), aguda em doses repetidas (30 dias), subcrônica (90 dias) e crônica (120 dias) do extrato aquoso do pó (EAP) obtido do mesocarpo de *Orbignya phalerata* Mart, através dos parâmetros hematológicos e bioquímicos, em camundongos *Swiss* adultos. Fornecendo, assim, dados a respeito da toxicidade do EAP, já que a população da região de ocorrência dos babaçuais, principalmente Maranhão e Piauí, o utiliza amplamente.

Materiais e Métodos

Estudos toxicológicos do EAP do pó de mesocarpo de *Orbignya phalerata* Mart foram realizados em camundongos albinos *Swiss*, machos e fêmeas, com peso corporal variando entre 25 ± 5 g originários do Biotério do Laboratório de Pesquisa em Neuroquímica Experimental (LAPNEX) da UFPI. Os animais (tratamento agudo, $n=7$ /grupo; tratamento agudo em doses repetidas, subcrônico e crônico, $n=10$ /grupo), para cada grupo investigado, os animais foram tratados por via oral com o EAP nas doses de 1, 2 e 3 g/kg de peso corporal durante 24 horas, 30, 90 e 120 dias consecutivos ou com solução salina 0,9% (grupo controle). Após os períodos de tratamentos os animais foram anestesiados com pentobarbital sódico para a coleta do sangue para avaliação dos parâmetros hematológicos e bioquímicos. Durante o estudo toxicológico também foi determinada a Dose letal 50% (DL_{50}).

Resultados e Discussão

A dose tóxica é aquela capaz de produzir perturbação funcional acentuada no organismo tanto no homem quanto no animal experimental (SILVA, 2006). Nos estudos pré-clínicos dos fármacos, a dose letal mediana determinada em experimentos com animais é abreviada como LD_{50} . (BRUNTON et al., 2007). Os resultados revelaram valores de DL_{50} para o EAP de *Orbignya phalerata* de 3.722,42 mg/kg.

Observou-se que o tratamento oral dos animais com o *Orbignya phalerata* Mart nas doses de 1, 2 e 3 g/kg não alterou de forma significativa, os parâmetros hematológicos e bioquímicos.

No estudo hematológico dos animais tratados com o EAP, não foram detectadas alterações nos seguintes parâmetros analisados VCM, HCM, RDW e no número de plaquetas. A contagem diferencial de linfócitos, neutrófilos, eosinófilos e monócitos revelou, embora, dentro dos limites de referência (BRITO, 1994), apresentaram pequenas flutuações, porém sem indicativo de importância clínica.

O perfil bioquímico dos animais submetidos ao tratamento agudo permaneceu dentro dos valores de referência. O tratamento EAP causou uma redução significativa da concentração de ureia no soro nos demais tratamentos. A fosfatase alcalina apresentou uma concentração inferior em quase todos os grupos tratados com extrato aquoso do pó (EAP) de *Orbignya phalerata*. Apesar das alterações mencionadas acima, glicemia, colesterol, ácido úrico, triglicerídeos, colesterol total, proteínas totais, AST, ALT, bilirrubina total, bilirrubina direta e as concentrações de creatinina permaneceram inalteradas após o tratamento com o EAP *Orbignya phalerata* nas doses testadas.

Conclusão

A administração aguda, aguda em doses repetidas, subcrônica e crônica do EAP do mesocarpo de babaçu não induziram nenhum efeito de risco na maioria dos parâmetros hematológicos e bioquímicos estudados em camundongos *Swiss* adultos. No entanto, novos estudos avaliando-se outros aspectos toxicológicos, são necessários, para melhor avaliar a segurança do uso do mesocarpo do babaçu.

Referências

BARROQUEIRO, E. S. B.; CHAGAS, A. P.; NASCIMENTO, F. R. F.; GUERRA, R. M. N. B. Cell macrophage activation and the diabetogenic effect of babassu mesocarp. **Rev. Bras. Med. Trop.**, 34: 72-78, 2001.

BRITO, A.S. **Manual de Ensaio Toxicológicos *in vivo***. Ed. Unicamp, Campinas, 1994.

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. **Goodman & Gilman: As bases farmacológicas da terapêutica**. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2007.

CANTANHEDE, L.B. **Avaliação da capacidade de adsorção do epicarpo de babaçu (*Orbygnia phalerata*) *in natura* frente a diferentes adsorvivos**. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 115f, 2005.

CARVALHO FILHO, C. J. **Influência das dietas rica em carboidrato sobre a produção de anticorpos auto-reativos em camundongos**. 2003. 63 p. (Dissertação de Mestrado em Saúde Pública). Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA.

LAPA, A.J.; CADEN, S.; LIMA-LANDMAN, M.T.R.; LIMA, T.C.M. **Métodos de avaliação da atividade farmacológica de plantas medicinais**. Salvador: Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental (SBFTE). 74p, 2001.

LAPA, A.J. **Farmacologia e toxicologia de produtos naturais**. In: **Simões C.M.O. (Ed). Farmacognosia da planta ao medicamento**. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, p.181-196, 1999.

MARLIÉRE, L.D.P.; RIBEIRO, A.Q.; BRANDÃO, M.G.L.; KLEIN, C.H.; ACURCIO, F.A. Utilização de fitoterápicos por idosos: resultados de um inquérito domiciliar em Belo Horizonte (MG), Brasil. **Rev Bras Farmacogn** 18 (Supl.): 754-760, 2008

SILVA, P. **Farmacologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SILVEIRA, P.F.; BANDEIRA, M.A.M.; ARRAIS, P.S.D. Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade. **Rev Bras Farmacogn** 18: 618-626, 2008.

TEIXEIRA, M.A., **Babassu: A new approach for an ancient Brazilian biomass**. **Biomass & Bioenergy**, vol. 32, p. 857-86, 2008.

Palavras-chave: Babaçu. Mesocarpo. Toxicidade.