

## **AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE ORAL AGUDA DO EXTRATO ETANÓLICO BRUTO DA CASCA DO CAULE DE *PTERODON EMARGINATUS* VOGEL (FABACEAE)**

**PUCCI**, Liuba Laxor<sup>1</sup>; **SANTOS**, Alexandre Pereira<sup>1</sup>; **CUNHA**, Luiz Carlos<sup>2</sup>; **VALADARES**, Marize Campos<sup>2</sup>; **PAULA**, Joelma Abadia Marciano<sup>3</sup>; **BARA**, Maria Teresa Freitas<sup>2</sup>; **PAULA**, José Realino<sup>2</sup>

Palavras-chave: Sucupira, Método de Classes, Camundongos

### 1. INTRODUÇÃO (justificativa e objetivos)

Várias espécies vegetais têm sido amplamente utilizadas pela população para o tratamento de enfermidades, algumas com estudos químicos e/ou farmacológicos que dão suporte para essa utilização, outras empregadas a partir do conhecimento empírico ou tradicional da população (BRANDÃO, 2004). A espécie *Pterodon emarginatus* Vogel da família Fabaceae, árvore hermafrodita que pode atingir até 15 metros de altura (Figura 1), conhecida popularmente como sucupira branca tem sido amplamente utilizada na medicina popular (COELHO et al., 1999; LORENZI e MATOS, 2002). O óleo dos frutos possui atividade antiinflamatória, é utilizado para tratamento de dores de garganta e possui componentes que comprovadamente inibem a penetração da cercária do *Schistosoma mansoni* (SANTOS FILHO et al., 1972). As túberas radiculares têm sido empregadas no tratamento do diabetes e a casca para reumatismo (LORENZI e MATOS, 2002). Embora vários componentes fitoquímicos de espécies do gênero *Pterodon* tenham sido identificados (BRAZ FILHO, GOTTLIEB e VIEGAS, 1970; FASCIO et al., 1976; TORRENEGRA et al., 1989) são escassos os estudos sobre atividade toxicológica, tendo sido relatados alguns estudos da atividade citotóxica e tóxica do óleo da semente de *Pterodon pubescens* (LUZ DIAS et al., 1995; SABINO et al., 1999), espécie considerada sinonímia botânica de *P. emarginatus* (LORENZI e MATOS, 2002). Tendo em vista a escassez de estudos que avaliem os possíveis riscos do emprego da casca do caule de *P. emarginatus*, este trabalho teve como objetivo avaliar a toxicidade oral aguda do extrato etanólico bruto da casca dessa espécie vegetal.



**Figura 1** – Aspecto geral da espécie *P. emarginatus* na região de Bela Vista – GO

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 – Material Botânico.

As cascas da espécie vegetal foram coletadas no município de Bela Vista – GO (17°02'1,1"S/48°49'0,3"W a 847 m de altitude). A espécie foi identificada pelo Prof. Dr. José Realino de Paula e a exsicata encontra-se depositada no Herbário da Universidade Federal de Goiás sob o número UFG – 27.155.

### 2.2 – Obtenção do Extrato Etanólico Bruto.

As cascas foram dessecadas em estufa com ventilação forçada à temperatura de 40°C e trituradas em moinho de facas. O pó obtido foi submetido à maceração a frio por 3 dias em etanol 95% na proporção 1:5. O macerado foi filtrado e concentrado em evaporador rotatório na temperatura de 40°C, o resíduo foi extraído por mais 3 vezes de maneira análoga à primeira para obtenção do extrato etanólico concentrado (FERRI, 1996).

### 2.3 – Toxicidade Oral Aguda.

Para a avaliação da toxicidade oral aguda foi utilizado o Método de Classes – Guideline 423 (OECD, 1996). Para tanto foram utilizados 3 camundongos machos de peso médio igual a 39g. Esses animais foram aclimatados por 5 dias às condições do laboratório antes do início dos testes. O extrato etanólico bruto foi diluído em DMSO 5% e água destilada qsp e administrado por via oral (gavage) na dosagem de 2000 mg/Kg e 5000 mg/Kg (0,5 mL/animal). Foram avaliados todos os parâmetros descritos no screening Hipocrático em intervalos de 30 minutos nas primeiras 4 horas, em intervalos de 1 hora até a 12<sup>o</sup> hora, na 24<sup>o</sup> hora e uma vez ao dia por 13 dias. No 14<sup>o</sup> dia foi realizada a necropsia para avaliação macroscópica dos órgãos internos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas dosagens de 2000 mg/Kg e 5000 mg/Kg não foram observados sinais clínicos de toxicidade imediatamente após a administração do extrato ou durante o período de observação. Não foram observadas alterações consideráveis na ingestão de água e comida. Não foram registradas mortes imediatamente após a administração do extrato ou durante o período de observação. No que se refere aos órgãos internos, na dosagem de 2000 mg/Kg não foram observadas quaisquer alterações macroscópicas no 14<sup>o</sup> dia, sendo que os dados para a dosagem de 5000 mg/Kg ainda não puderam ser coletados. Estes achados sugerem uma baixa toxicidade do

extrato etanólico da casca de *P. emarginatus* à semelhança do que já tem sido verificado com o óleo das sementes. Em estudo *in vitro* e *in vivo* para avaliação toxicológica do óleo extraído das favas de sucupira (*P. pubescens*) não foram observadas alterações macroscópicas em tecidos corporais no homem e em outros animais testados (SABINO et al., 1999).

#### 4. CONCLUSÃO

As doses de 2000 mg/Kg e 5000 mg/Kg de extrato etanólico bruto da casca de *P. emarginatus* foram incapazes de provocar efeitos tóxicos agudos ou mortalidade nos animais, o que pode indicar uma baixa toxicidade desse extrato. A fim de proporcionar uma quantidade maior de evidências que confirmem estes achados podem ser realizados estudos envolvendo outras espécies de animais, tais como ratos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, M. G. *Plantas medicinais e fitoterapia*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2004.

BRAZ FILHO, R.; GOTTLIEB, O. R.; VIEGAS, A. R. M. A química de leguminosas XXVIII: as isoflavonas de *Pterodon pubescens*. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 42, p. 111-113, 1970.

COELHO, M. C. F. et al. Germinação, embrião eixo embrionário de sucupira branca. *Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal*, v. 11, p. 77, 1999.

FASCIO, M. et al. Diterpenoid furans from *Pterodon* species. *Phytochemistry*, p. 201-203, 1976.

FERRI, P. H. Química de produtos naturais: métodos gerais. In: DI STASI, L. C. (Org.). *Plantas medicinais: arte e ciência*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996. p. 129-156.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

LUZ DIAS, F. et al. Genotoxicity of the natural cercaricides "sucupira"oil and eremanthine in mammalian cells in vitro and in vivo. *Environmental Molecular Mutagen*. v. 26, p. 338-344, 1995.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. Guideline 423: Acute Oral Toxicity: acute toxic class method. 1996.

SABINO, K. C. C. et al. In vitro and in vivo toxicological study of the *Pterodon pubescens* seed oil. *Toxicology letters*, v. 108, n. 1, p. 27-35, 1999.

SANTOS FILHO, D. et al. Prophylaxis of Schistosomiasis. Diterpenes from *Pterodon pubescens*. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 44, n. 1, p. 45-49, 1972.

TORRENEGRA, R. et al. Homoommosanine-type alkaloids from *Browdia virgilioides*. *Phytochemistry*, p. 2219-2221, 1989.

---

<sup>1</sup> Mestranda(o)/Faculdade de Farmácia/UFG, [laxor@bol.com.br](mailto:laxor@bol.com.br), [alexpsfar@hotmail.com](mailto:alexpsfar@hotmail.com)

<sup>2</sup> Docente/Faculdade de Farmácia/UFG, [lccunha@farmacia.ufg.br](mailto:lccunha@farmacia.ufg.br), [marizecv@farmacia.ufg.br](mailto:marizecv@farmacia.ufg.br), [mbara@farmacia.ufg.br](mailto:mbara@farmacia.ufg.br), [jrealino@farmacia.ufg.br](mailto:jrealino@farmacia.ufg.br)

<sup>3</sup> Docente/Curso de Farmácia/UEG e Doutoranda/Instituto de Ciências Biológicas/UFG, [joelma.paula@ueg.br](mailto:joelma.paula@ueg.br)