

## Investigação antioxidante de extratos de *Pterodon emarginatus*

Daiane Hansen\* (PQ)<sup>1, 2</sup>, Antonio Alonso (PQ)<sup>1</sup>, Maria Cláudia M. Young (PQ)<sup>3</sup> e Mitsue Haraguchi (PQ)<sup>2</sup>. \*daianehansen31@hotmail.com

(1) Grupo de Biofísica, Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás, Campus II, Caixa Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia, GO, Brasil. (2) Centro de P&D de Sanidade Animal, Instituto Biológico, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, Vila Mariana, CEP 04014-002, São Paulo, SP, Brasil. (3) Seção de Fisiologia e Bioquímica, Instituto de Botânica, Av. Miguel Stéfano, 3687, Água Funda, CEP 04301-902, São Paulo, SP, Brasil

Palavras Chave: *Pterodon*, *sucupira*, extratos, antioxidante, DPPH.

### Introdução

As espécies de vegetação de cerrado podem representar uma incalculável fonte de novos compostos ativos contra inúmeras doenças. As plantas do gênero *Pterodon*, conhecidas popularmente no Brasil como “sucupira branca”, são comercializadas no mercado livre de plantas medicinais e largamente utilizadas na medicina popular, principalmente pelas suas propriedades antirreumáticas, analgésicas e anti-inflamatórias<sup>1</sup>. Considerando o importante papel do estresse oxidativo envolvido na patogênese de várias doenças, bem como os inúmeros efeitos benéficos da ação de moléculas antioxidantes endógenas e exógenas, este trabalho tem como objetivo investigar a ação antioxidante de compostos dos frutos de *P. emarginatus*. Até os dias de hoje, um único trabalho da literatura descreveu tal efeito nas plantas do gênero *Pterodon*<sup>2</sup>.

Para isso, os extratos hexânico (EH), diclorometânico (ED) e etanólico (EE) foram obtidos a partir do pó dos frutos macerados em cada um dos solventes sucessivamente que, após concentração, apresentaram os rendimentos de 30,0; 17,0 e 2,5 %, respectivamente. O EH foi fracionado em coluna de sílica gel 60 Merck (C1) para obtenção das frações C1<sub>1</sub> à C1<sub>48</sub> eluídas em hexano e acetato de etila. Em seguida, a fração C1<sub>13</sub> foi cromatografada em uma segunda coluna de sílica gel 60 (C2) para obtenção das subfrações C2<sub>1</sub> à C2<sub>180</sub>, eluídas com os mesmos solventes. O monitoramento das frações foi realizado por cromatografia em camada delgada (CCD) e a espectrofotometria de UV foi empregada para caracterização de alguns esqueletos químicos, bem como a ressonância magnética nuclear (RMN) e a espectrometria de massa (CG-EM).

O efeito antioxidante através do sequestro do radical DPPH e do branqueamento de betacaroteno foi verificado pelos extratos EH, ED e EE (400 µg) e pelas subfrações (100 µg) segundo metodologias descritas em Marston (2011)<sup>3</sup>, com pequenas modificações. Para os ensaios, as amostras foram aplicadas em duas cromatofolhas de sílica gel F<sub>254</sub> Merck e fase móvel hexano:acetato de etila (2:1), como controle positivo foi utilizado solução de quercetina (1,65 mM). Após o desenvolvimento da CCD, as placas foram visualizadas em luz UV à 254 e 360 nm. Uma placa foi então pulverizada com solução de DPPH (0,2 mM) Sigma-Aldrich e a

segunda com solução de betacaroteno (0,05%) Sigma-Aldrich. O efeito antioxidante foi evidenciado visualizando-se manchas brancas sobre um fundo roxo e manchas amarelas sobre um fundo branco, respectivamente, e comparando-se com a solução de quercetina controle.

### Resultados e Discussão

A subfração C2<sub>138</sub> mostrou promover a captura do radical DPPH, apresentando atividade antioxidante evidenciada pela mancha branca em um background roxo e quando comparado com a solução de quercetina controle. A mesma atividade antioxidante foi evidenciada pelo branqueamento de betacaroteno. Os resultados mostrados pelas espectroscopias CG-EM e RMN através das massas moleculares e dos deslocamentos químicos de hidrogênio e de carbono, respectivamente, estão sendo analisados.

### Conclusões

A ação antioxidante da fração C2<sub>138</sub> obtida a partir do fracionamento do EH de *P. emarginatus*, mostra-se promissora na busca por novas moléculas antioxidantes de origem vegetal. Um único trabalho na literatura relatou a atividade antioxidante de extratos das plantas do gênero *Pterodon*, portanto, a continuação destes estudos é de extrema importância e os resultados aqui mostrados poderão se estender à busca de novas moléculas antioxidantes em fontes naturais.

### Agradecimentos

Financiamento: CNPq e CAPES/PNPD.

<sup>1</sup> Hansen, D.; Haraguchi, M.; Alonso, A. *Braz. J. of Pharm. Sci.* **2011**, *46(4)*, 607-616.

<sup>2</sup> Dutra, R.C.; Leite, M.N.; Barbosa, N.R. *Int. J. Mol. Sci.* **2008**, *9(4)*, 603-614.

<sup>3</sup> Marston, A. *J. of Chromatography A.* **2011**, *1218*, 2676-2683.