



Atividade antioxidante do extrato bruto das folhas de *Magonia pubescens* (Sapindaceae)

Marcela Magda Rocha Aguiar, Vanessa Andrade Royo, Francine Souza Alves da Fonseca, Veronica de Melo Sacramento, Elytania Veiga Menezes, Dario Alves de Oliveira

Introdução

A *Magonia pubescens* é uma planta típica do Cerrado, pertencente à família Sapindaceae, caracterizada como uma árvore de porte médio, que atinge entre cinco e nove metros de altura. A espécie é utilizada como calmante pelo chá das raízes e na pesca por meio do envenenamento. Os frutos e sementes são usados na fabricação de sabão, no tratamento de dermatites, seborreia, inseticida, infestação de piolho, atividade larvicida [1, 2]. O Cerrado brasileiro é considerado a savana mais rica do mundo [3], sendo assim a investigação do potencial químico de espécies do Cerrado torna-se necessários para uma utilização adequada e estabelecimento de estratégias sustentáveis e conservação da biodiversidade.

Material e métodos

*A. Obtenção do extrato bruto hidroalcoólico das folhas de *M. pubescens**

As folhas de *Magonia pubescens* coletadas, foram secas em estufa na temperatura de 40°C (\pm 2°C) e moídas em moinho tipo Willey. O extrato bruto foi obtido a partir de 20g do material vegetal seco através da maceração exaustiva das amostras com utilização dos solventes etanol:água (7:3). Após uma semana em contato do material vegetal com solvente foi realizada a filtração e a evaporação do solvente em estufa a 40°C.

O resíduo da filtração foi novamente colocado em contato com solvente e o processo repetido por três semanas consecutivas. Os extratos obtidos foram combinados e armazenados ao abrigo da luz sob refrigeração (\pm 5°C).

*B. Atividade antioxidante dos extratos brutos das folhas de *M. pubescens**

Para medida da atividade antioxidante, o 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), foi realizado o ensaio de consumo deste radical, onde a atividade de redução deste radical foi medida pela reação da mistura contendo 0,1 mL de solução do DPPH 1 μ M, 0,8 mL de etanol 99% e 0,1 mL dos extratos brutos preparados em metanol (5, 10, 15, 20, 25 e 30 μ g/mL). A solução é rapidamente misturada e a capacidade de redução do extrato é medida em espectrofotometro (absorvância a 517 nm) [4].

Resultados e Discussão

O rendimento do extrato bruto de *M. pubescens* foi de 25% e o potencial antioxidante das folhas foi avaliado pela sua capacidade de inibir a oxidação do radical DPPH e expresso pelo EC₅₀ [5]. A espécie apresentou um EC₅₀ de 3,47 μ g/mL (Fig. 1A), muito próximo ao padrão ácido gálico com o EC₅₀ de 2,83 μ g/mL (Fig. 1B).

O estresse oxidativo é o resultado do desequilíbrio entre o sistema de defesa antioxidante e a formação de radicais livres de oxigênio, que são suas espécies reativas. Os radicais livres são causados por vários produtos químicos



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras

REALIZAÇÃO:

Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros

APOIO:

FAPEMIG

FADENOR

24 a 27
setembro
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

ambientais, assim como o metabolismo endógeno [6].

O efeito antioxidante tem sido verificado em diversas espécies nativas do cerrado como as *S. obovatum*, *V. phosphorea*, *J. ulei*, *H. stignocarpa*, *C. pachystachya*, *D. furfuraceae* presentes no trabalho de Farias *et al.* [7]. Estudos estão sendo realizados para identificar compostos antioxidantes que são farmacologicamente potentes [8,9].

A comparação dos resultados da atividade antioxidante, determinados por meio do método do DPPH, é limitada. A diversidade de expressão de resultados na literatura e das variações do método com relação à concentração de DPPH, tempo de incubação, solvente e pH do meio reacional podem prejudicar a precisão do método. Segundo Sharma e Bhat [10] não é possível comparar os dados provenientes de trabalhos que usam protocolos diferentes.

Conclusão

Os resultados sugerem que o extrato etanólico das folhas de *M. pubescens* possui atividade antioxidante. Isso corrobora com o crescente interesse em antioxidantes naturais, presentes em plantas medicinais e alimentares, que possam ajudar a prevenir o estresse oxidativo [4].

Referências

- [1] De MESQUITA, M. L. *et al.* Cytotoxic activity of Brazilian Cerrado plants used in traditional medicine against cancer cell lines. **J. Ethnopharmacol.** v. 123, n. 3, 2009.
- [2] VALOTTO, C. F. B. *et al.* Alterações ultraestruturais em larvas de *Aedes aegypti* submetidas ao diterpeno labdano, isolado de *Copaifera reticulata* (Leguminosae), e à uma fração rica em taninos de *Magonia pubescens* (Sapindaceae). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v.44, n. 2, 2011.
- [3] MENDONÇA, R. C. *et al.* 2008. Flora vascular do Bioma Cerrado: checklist com 12.356 espécies. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: ecologia e flora**. Embrapa Cerrados, v. 2. 1279p.
- [4] RAMÍREZ-MARES, M.V.; DE MEJÍA, E. G. Comparative study of the antioxidant effect of ardisin and epigallocatechin gallate in rat hepatocytes exposed to benomyl and 1-nitropyrene. **Food Chem Toxicol.** v.41, n. 11, 2003.
- [5] HUANG, D.; OU, B.; PRIOR, R. L. The Chemistry behind Antioxidant Capacity Assays. **J. Agric. Food Chem.** v. 53, n. 6, 2005.
- [6] ICHIHASHI, M. *et al.* UV-induced skin damage. **Toxicol.** v.189, n. 2, 2003.
- [7] FARIAS, K.S. *et al.* Antioxidant properties of species from the Brazilian Cerrado by different assays. **Rev. Bras. Plant. Med.** v.15, n.4, 2013.
- [8] DINESH, T.; GHOSH, R. Antioxidants for prostate cancer chemoprevention: Challenges and opportunities. **Biochem. Pharmacol.** v.83, n. 10, 2012.
- [9] LÖNN, M. E.; DENNIS, J.; STOCKER, R. Actions of “antioxidants” in the protection against atherosclerosis. **Free Radical Bio. Med.** v.53, n.4,2012.
- [10] SHARMA, O.; BHAT, T. DPPH antioxidant assay revisited. **Food Chem.** v. 113, n. 4, 2009.



FÓRUM ENSINO · PESQUISA EXTENSÃO · GESTÃO

FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras

REALIZAÇÃO:
Unimontes
Universidade Estadual de Montes Claros

APOIO:
FAPEMIG

FADENOR

24 a 27 setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

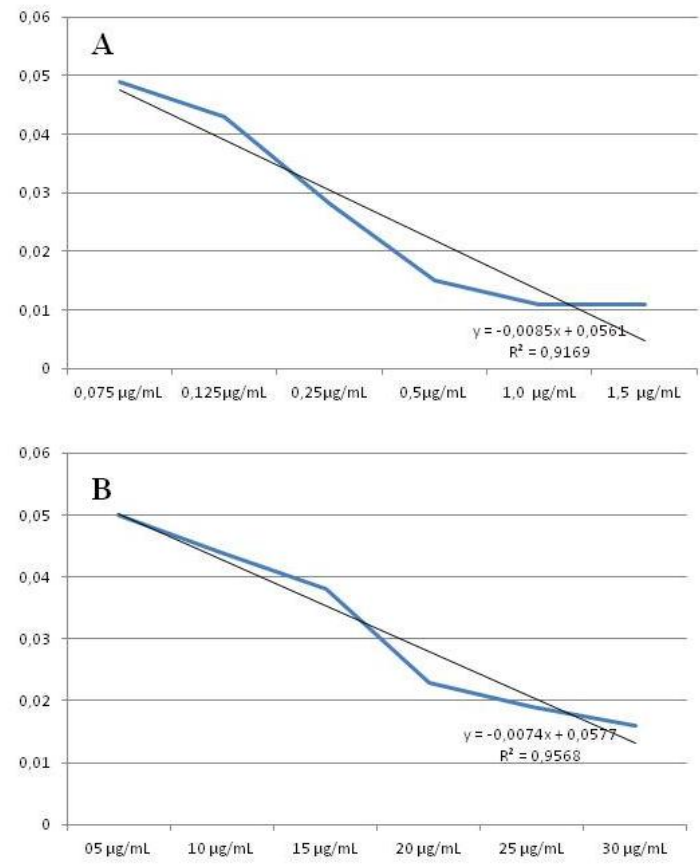


Figura 1. Absorvância em função da concentração do padrão ácido gálico (A) e do extrato da folha de *M. pubescens* (B).