



## Histoquímica em embrião de *Magonia pubescens* St. Hil (SAPINDACEAE)

*Daiane Maia de Oliveira, Ariadna Conceição dos Santos, Priscila de Jesus Pessoa, Veronica de Melo Sacramento, Maria Olívia Mercadante-Simões, Vanessa de Andrade Royo, Leonardo Monteiro Ribeiro*

### Introdução

Os óleos das sementes utilizados tradicionalmente no tratamento de doenças [1] podem ser alvo da prospecção de bioprodutos. *Magonia pubescens* popularmente conhecida por tinguí, timbó ou tinguí-bola, é uma espécie arbórea de ocorrência no Cerrado brasileiro. O óleo de suas sementes é utilizado na fabricação de sabão caseiro e é utilizado na medicina tradicional para o tratamento de doenças da pele e úlceras [2]. Testes histoquímicos são reações de coloração, realizadas em cortes histológicos que permitem a identificação e localização de grandes grupos de compostos secundários presentes nas plantas [3]. Considerando a importância medicinal da espécie, o objetivo desse trabalho foi localizar os compostos presentes em seu embrião.

### Material e métodos

O material botânico constituiu-se de cotilédones de sementes maduras de *M. pubescens*, coletados em população nativa de Cerrado ocorrente no município de Várzea da Palma, MG. Foram realizados cortes transversais à mão livre, na região equatorial dos cotilédones, próximo à protoderme. Os cortes foram submetidos a testes para a detecção de lipídeos totais com sudan IV e sudan black, lipídeos neutros e ácidos com azul do nilo, terpenoides com NADI, fenólicos gerais com cloreto férrico III, taninos com vanilina clorídrica, flavonoides com DMACA, alcaloides com reagentes de Wagner e Dittmar, mucilagem com ácido tânico e proteína com xilidine Ponceau (XP). As fotomicrografias foram obtidas utilizando-se microscópio de luz com câmera digital acoplada.

### Resultados

O embrião apresenta significativo acúmulo de alcaloides (Figs. 1A-B) e compostos lipofílicos (Figs. 1C-D) caracterizados como terpenoides (Fig. 1E). Foi registrada a presença de compostos fenólicos (Fig. 1G) identificados como taninos (Fig. 1H), flavonoides (Fig. 1I) e mucilagem de natureza proteica (Figs. 1J-K).

### Discussão

Alcaloides são conhecidos por possuírem ação anestésica, analgésica, psicoestimulante e neurodepressora [4] podendo ser tóxicos, como em *Ricinus communis* [5]. Óleo-resinas são utilizadas como cicatrizante, anti-inflamatório e no tratamento de bronquites e de doenças de pele [7] assim como sedativo, tranquilizante e anticonvulsivante [6]. A mucilagem pode garantir a germinação das sementes protegendo-a contra o ressecamento [8]; seu uso medicinal está ligado à atividade emoliente, sendo utilizada na forma de xaropes como expectorante e demulcentes [9].

### Considerações finais

Considerando a ocorrência de compostos primários e secundários no embrião de *M. pubescens* sugere-se a investigação da natureza química desses compostos, visando a utilização da espécie na obtenção de compostos com propriedades farmacológicas contribuindo, desta maneira para a sua preservação.

### Referências

[1] ARNOUS, A. H.; SANTOS, A. S.; BEINER, R. P. C. Plantas medicinais de uso caseiro-conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. *Rev. Esp. Saúde*, Londrina. v. 6, n. 2, p.1-6. 2005.



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 Belos

APOIO:



FAPEMIG



FADENOR

**24 a 27**  
**setembro**

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

[www.fepeg.unimontes.br](http://www.fepeg.unimontes.br)

- [2] LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. São Paulo: Instituto Plantarum. 2002. 544p
- [3] VENTRELLA, M. C.; VIEIRA, M. F. **Tópicos de botânica no estudo de plantas medicinais**. In: Leite, J. P. *Fitoterapia: Bases científicas e tecnológicas*. São Paulo: Atheneu. p. 21-46. 2009.
- [4] SIMÕES, C. M. O. *et al.* **Farmacognosia: da Planta ao medicamento**. Porto Alegre: UFSC. 1999. 821p.
- [5] FONSECA, N. B. S.; SOTO-BLANCO, B. Toxicidade da Ricina presente nas sementes de mamona. *Semina: Ciências Agrárias, Londrina*, v. 35, n. 3, p. 1415-1424. 2014.
- [6] ROMERO, A. L. **Contribuição ao conhecimento químico do óleo-resina de copaíba: configuração absoluta de terpenos**. 2007. (Dissertação de Mestrado em Química Orgânica) - Unicamp – Campinas/SP. 2007.
- [7] PASSOS *et al.* Terpenoides com atividade sobre o Sistema Nervoso Central (SNC). *Braz J. Pharmacogn.* v.19, n. 1, p. 140-149. 2009.
- [8] WESTERN, T. L. The sticky tale of seed coat mucilages: production, genetics, and role in seed germination and dispersal. *Seed Science Research*. v. 22, p 1–25. 2012.
- [9] MOTA T.H.S. *et al.* Estudo farmacognóstico das folhas da *Sterculia Striata* St. Hil. Et. Naid. coletadas em Itapuranga-Go1. *Rev. Faculdade Montes Belos*, v. 7, n. 1. 2014.



FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO  
**FEPEG**

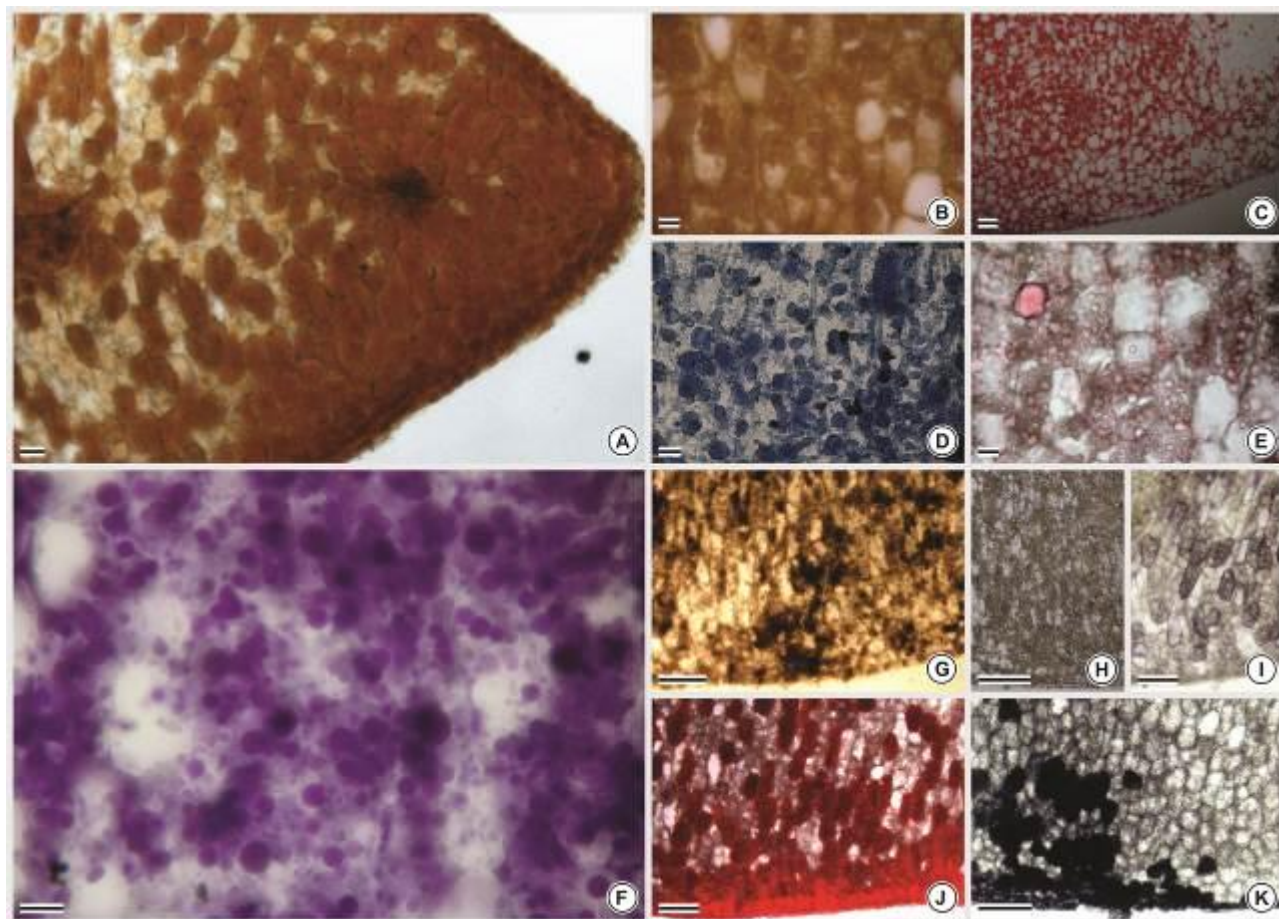
UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

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



**24 a 27**  
**setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

[www.fepeg.unimontes.br](http://www.fepeg.unimontes.br)



**Figura 1.** Testes histoquímicos em secções transversais do embrião de *Magonia pubescens*. (A-B) Alcaloides, (A) Reagente de Dittmar (castanho) e (B) Reagente de Wagner (castanho); (C-D) Lipídios gerais, (C) Sudan IV (vermelho) e (D) Sudan Black (negro azulado); (E) Lipídeos neutros com Azul do Nilo (azul); (F) Terpenoides com NADI (lilás); (G) Compostos fenólicos gerais com cloreto férrico (negro); (H) Taninos com vanilina clorídrica (castanho); (I) Flavonoides com DMACA (azulado); (J) Proteína com XP (vermelho); (K) Mucilagem com ácido tânico (negro). Barras: A, C, G-H, J-K; 100 µm; B, D, E-F, I; 10 µm