



## Perfil fitoquímico das folhas e casca de *Banisteriopsis pubipetala* com potencial para uso fitoterápico

*Kamylla Teixeira Santos, Veronica De Melo Sacramento, Vanessa de Andrade Royo,  
Dario Alves de Oliveira, Elytania Veiga Menezes*

### Introdução

Diversas espécies nativas do bioma cerrado, que possui a mais rica flora entre as savanas do mundo com muitas espécies ainda não identificadas, têm demonstrado grande potencial comercial, mas são poucas as informações sobre a ecologia, a multiplicação, época de floração, e o processo de silviculturas de algumas espécies [1].

O emprego das plantas no tratamento das enfermidades humanas tem evoluído ao longo dos tempos desde as formas mais simples de tratamento local, provavelmente utilizada pelo homem das cavernas até as formas mais sofisticadas da indústria farmacêutica moderna [2].

A terapêutica relacionada às plantas fundamenta-se na presença de uma vasta classe de compostos químicos, denominados metabólitos secundários, os quais estão intimamente associados aos mecanismos de sobrevivência e defesa da planta [3]. Esses compostos têm funções diferenciadas nos organismos; flavonoides apresentam atividade antioxidante; alcaloides possuem atividade no sistema nervoso; esteroides têm propriedades anti-inflamatórias; taninos são cicatrizantes; e saponinas possuem ação na membrana celular, tendo atividade fungicida e bactericida [4].

As *Banisteriopsis pubipetala* conhecidas como lianas, são usadas popularmente em tratamentos de feridas e coceiras [5]. Já se conhece o potencial fitoterápico de outras espécies estudadas da família Malphigaceae que já foram investigadas. É de grande interesse científico o estudo da flora nativa em busca de espécies que apresentem atividades biológicas, e o conhecimento destas atividades são essenciais para que a planta seja considerada um potencial fitoterápico[6].

### Material e métodos

#### A. Coleta do material vegetal:

A coleta do material vegetal constituído de folhas e caules de plantas adultas e saudáveis de *Banisteriopsis pubipetala* foi realizada próximo ao distrito de Nova Esperança em Montes Claros - Minas Gerais. A identificação foi realizada com base em exsicata depositada no Herbário Montes Claros. A exsicata confeccionada foi depositada no herbário Montes Claros, da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), sob o *voucher*: 4033.

O material coletado foi seco em estufa sob aquecimento e circulação de ar a 35°C durante três dias. Em seguida pulverizado, acondicionado em embalagens de papel e mantido sob refrigeração (5°C).

#### B. Avaliação do perfil fitoquímico

Os testes fitoquímicos foram realizados de acordo com protocolo já estabelecido [7]. Para saponinas, foram feitos testes de persistência de espuma; para a detecção de taninos; usou-se cloreto férrico, solução aquosa de alcaloides, acetato de chumbo e de cobre, ácido acético glacial; para alcaloides, os reagentes de Bourchardat, de Bertrand, de Mayer e de Dragendorff; flavonoides com os reagentes de Shinoda, cloreto de alumínio, cloreto férrico, e hidróxido de sódio; para esteroides e triterpenoides foi usado o reagente de Lieberman- Burchard.

### Resultados e Discussões

A avaliação do perfil fitoquímico de um vegetal tem como objetivo conhecer os constituintes químicos da planta [8].

Na triagem fitoquímica dos extratos de folhas e cascas de *Banisteriopsis pubipetala*, foram observadas de acordo com a tabela 1. A presença de taninos, flavonoides, terpenoides e esteroides, sendo positivos os testes com todos os reagentes usados na avaliação fitoquímica.



As saponinas, metabólito importante na ação bactericida e fungicida, também tiveram presença observada nas folhas e cascas de *Banisteriopsis pubipetala*, foram indiciadas com maior intensidade nas folhas da planta, com uma espuma mais persistente do que a espumada da casca.

Outros trabalhos realizados com plantas do mesmo gênero da *Banisteriopsis pubipetala*, demonstram que a família Malpighiaceae apresenta uma grande variedade de espécies com alcaloides, responsáveis por efeitos alucinógenos e narcóticos, porém, nas investigações realizadas na análise fitoquímica para a detecção de alcaloides em nas condições desse estudo, não foi evidenciada a presença em *Banisteriopsis pubipetala*. Os resultados positivos e intensos para taninos, flavonoides, terpenoides e esteroides, e saponinas evidenciam coerência com a literatura que descreve os metabólitos presentes em outras plantas do gênero [9 e 10].

## Conclusão

Os testes fitoquímicos realizados em amostras de *Banisteriopsis pubipetala* permitiram identificar os metabólitos secundários que podem ser de interesse para a indústria farmacêutica, e comparar a presença dos metabólitos em folhas e cascas. A similaridade de alguns dos resultados com a literatura justifica a necessidade de mais estudos para a verificação do potencial terapêutico dos metabólitos encontrados na planta e também para conhecer seus efeitos no organismo.

## Referências

- [1] MAMEDE, M. C. H. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Malpighiaceae. Boletim de Botânica. Universidade de São Paulo, v. 9, pp. 157- 198, 1987.
- [2] LAPA A.J. *et al.* (2003). Farmacologia e toxicologia de produtos naturais. In: Simões C.M.O. et al. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre/ Florianópolis: Editora da UFRGS/ Editora da UFSC, pp.247-262.
- [3] BRAZ FILHO, R. Contribuição da Fitoquímica para o Desenvolvimento de um País Emergente. Quím. Nova, v. 33, n.1, pp. 229-239, 2010.
- [4] SILVA, N. L. A. *et al.* Triagem Fitoquímica de Plantas de Cerrado, da Área de Proteção Ambiental Municipal do Inhamum, Caxias, Maranhão, Scientia Plena, v. 6, n. 2, 2010.
- [5] SOUTO, L. S.; OLIVEIRA, D. M. T. Morfoanatomia e Ontogênese das Sementes de Espécies de *Banisteriopsis* C.B. Robinson e *Diplopterys* A. Juss. (Malpighiaceae). Acta Bot. Bras., vol.22, n.3, pp. 733-740, 2008.
- [6] KLINK, C. A; MACHADO, R. B. A Conservação do Cerrado Brasileiro. Megadiversidade, v. 1, n. 1, pp. 147-155, 2005.
- [7] MOUCO, G.B *et al.* Controle de Qualidade de Ervas Mediciniais. Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento, n.31, pp. 68-73, 2003.
- [8] SIMÕES, C.M.O. *et al.* Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5 ed. Porto Alegre: UFRGS, UFSC, 2004.
- [9] SOUZA M. S, GRAEL C.F.F. Estudo fitoquímico de plantas do cerrado: ensaios com extratos etanólicos de *Peixotoa toemntosa* e *banisteriopsis oxyclada*. A química somando forças: Ensino e Pesquisa com empreendedorismo e inovação XXVIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química. 2014.
- [10] Frias, UA, Costa, MCM, Takahashi, JA, Oki, Y. Banisteriopsis Species: A Source of Bioactive of Potential Medical Application. IJBWI. 1, 163-171. 2012

**Tabela 1.** Testes fitoquímicos realizados com folhas e cascas de *Banisteriopsis pubipetala*.

Metabólito	Testes	Reações observadas	Resultado	
			Folhas	Cascas
Taninos	Cloreto férrico	Coloração verde, azul, preta	+++	+++
	Solução aquosa de alcaloides	Precipitado branco	+	+
	Acetato de cobre	Precipitado castanho avermelhado	+++	+++
	Acetato de chumbo e ácido acético glacial	Precipitado castanho avermelhado	+++	+++
Flavonoides	Reação de Shinoda	Coloração róseo avermelhado	+++	+++



	Cloreto de alumínio	Fluorescência sob luz UV	+++	+++
	Cloreto férrico	Coloração verde, castanho	+++	+++
Alcaloides	Reagente de Bouchardat	Coloração amarelo tijolo	-	-
	Reagente de Bertrand	Coloração amarelo tijolo	-	-
	Reagente de Mayer	Precipitado floculoso branco	-	-
	Reagente de Dragendorff	Coloração amarelo tijolo	-	-
Saponinas	Teste de espuma	Espuma persistente	+++	++
Terpenoides e esteroides	Reação de Lieberman-Burchard	Coloração azul ao verde persistente	+++	+++

(-) negativo, (+) fraco positivo, (++) moderado positivo, (+++) forte positivo.