

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade**

**TRIAGEM FITOQUÍMICA DO EXTRATO ETANÓLICO DA VAGEM DE  
PARAPIPTADENIA RIGIDA (BENTH.) BRENAN**

**PHYTOCHEMICAL SCREENING OF THE ETHANOLIC EXTRACT FROM THE  
PODS OF PARAPIPTADENIA RIGIDA (BENTH.) BRENAN**

Lucas Damo Marangon, Melânia Palermo Manfron, Rafaela Dornelles, Mariana Dalla Nora, Joane H. Maggioni e Jordana Georjin

**RESUMO**

A triagem fitoquímica é uma das etapas iniciais da pesquisa fitoquímica, a qual permite determinar qualitativamente os principais grupos de constituintes químicos de uma planta e, a partir daí, orientar a extração e/ou fracionamento dos extratos para o isolamento dos grupos de maior interesse. A *Parapiptadenia rigida* possui grande potencial antifúngico e antibacteriano, porém, necessitam-se estudos que comprovem e classifiquem suas atividades biológicas. O objetivo desse trabalho é elucidar os principais constituintes químicos presentes na vagem pré-matura da *P. rigida*. Os principais constituintes encontrados no extrato etanólico foram alcaloides, antocianinas, compostos redutores, flavonoides e taninos.

**Palavras-chave:** Alcaloides, antocianinas, compostos redutores, flavonoides e taninos.

**ABSTRACT**

Phytochemical screening is one of the initial steps of phytochemical research, which allows qualitatively to determine the major groups of chemical constituents of a plant and, from there, to guide the extraction and/or fractionation of the extracts for the isolation of groups of major interest. The *Parapiptadenia rigida* has great antifungal and antibacterial potential power, but it still requires up studies to prove or classify their biological activities. The aim of this study is to elucidate the major chemical constituents present in the pre-mature pods of *P. rigida*. The main constituents found in the ethanol extract were alkaloids, anthocyanins, reducing compounds, flavonoids and tannins.

**Keywords:** Alkaloids, anthocyanins, reducing compounds, flavonoids and tannins.

## INTRODUÇÃO

A flora do Rio Grande do Sul apresenta uma vasta gama de espécies fitoterápicas de uso popular, amplamente distribuídas em todas as regiões do Estado. Dentre elas, a *Parapiptadenia rigida* que apresenta utilização fitoterápica contra tosses, bronquites e gripes (INVENTÁRIO FLORESTAL CONTÍNUO, 2014).

*Parapiptadenia rigida*, conhecida como angico-vermelho, pertence à família Fabaceae, é uma espécie arbórea nativa e amplamente encontrada na região central e sul do Brasil. A sua casca é rica em tanino e as flores são melíferas (LORENZI, 2008). A planta possui características ornamentais recomendada para o paisagismo em geral, é ótima para reflorestamentos mistos de áreas degradadas. (MARCHIORI, 1997 e LORENZI, 2008).

O período de floração da espécie inicia em meados de novembro, prolongando-se até janeiro. A maturação dos frutos ocorre durante o período de julho-junho, produzindo anualmente grande quantidade de sementes. O seu fruto é do tipo legume (vagem) plano, deiscente, com sementes achatadas (LORENZI, 2008).

Estudos do ponto de vista químico e biológico de compostos do metabolismo secundário desta espécie ainda são necessários. No levantamento bibliográfico etnobotânico de plantas utilizadas pela população brasileira a *P. rigida* é citada para o tratamento de infecções fúngicas, sendo esta uma das espécies com reconhecimento potencial antifúngico (FENNER, 2006).

## OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo determinar qualitativamente os principais grupos químicos no extrato etanólico da vagem de *Parapiptadenia rigida*;

## METODOLOGIA

As amostras coletadas de *P. rigida* foram vagens verdes, obtidas no campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em maio de 2013. O experimento foi realizado no Laboratório de investigação fitoquímica (LABINFITO) no Departamento de Farmácia Industrial da UFSM.

O material foi seco em estufa por sete dias em temperatura de  $40 \pm 5$  °C e em seguida o mesmo foi pulverizado em moinho de facas. A extração foi realizada em aparelho Soxhlet, utilizando éter-etílico como solvente por 8 horas, conforme metodologia descrita por Ciulei (1982).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais grupos presentes no extrato etanólico de *P. rigida* foram alcaloides, antocianinas, compostos redutores, flavonoides e taninos. Os grupos que a técnica de Ciulei (1982) engloba para a extração com éter estão presentes na TABELA 1.

Para a identificação de alcaloides, observou-se precipitado branco no Reagente de Mayer e na solução de ácido sílico tungstíco. Na identificação de antocianinas a fase ácida pré-existente foi basificada a pH 9, evidenciando a presença de antocianinas pela coloração verde-castanho. Compostos redutores foram avaliados com o Reativo de Fehling, sob refluxo, formando precipitado de coloração vermelho-tijolo. Para a identificação de flavonoides, o extrato foi dissolvido em metanol, adicionado Mg metálico e HCl, observando coloração vermelha. Por último, na identificação de taninos, adicionou-se gotas de FeCl<sub>3</sub>, observando-se uma mudança de coloração para o azul escuro.

Tabela 1 – Resultado da triagem fitoquímica do extrato etanólico dos frutos de *P. rigida*.

Principais Grupos	Positivo	Negativo
Alcalóides	x	
Antocianinas	x	
Antracenosídeos		x
Carotenóides		x
Compostos redutores	x	
Cumarinas		x
Flavonóides	x	
Taninos Gálicos e/ou Catéquicos	x	
Triterpenos e/ou esteróis		x

Os alcaloides compõem um grupo de substâncias naturais com estrutura molecular bastante diversificada, contendo pelo menos um nitrogênio básico em sua estrutura e que apresentam geralmente atividade farmacológica (CORREIA, 2001 e KUBOYAMA, 2004). São encontrados amplamente entre as plantas da família das leguminosas, apresentando atividade bactericida e fungicida (HABERMEHL, 1970).

As antocianinas são pigmento que proporcionam a coloração vermelha, azul ou violácea a várias partes da planta (LOPES et al., 2000). Atuam como filtro das radiações ultravioletas nas folhas. Em certas espécies de plantas estão associadas com a resistência a patógenos e atuam melhorando e regulando a fotossíntese (MAZZA; MINIATI, 1993). Antocianinas apresentam poder antioxidante devido à deficiência de elétrons do núcleo flavílio e à presença de hidroxilas livres assim como de outras estruturas químicas na molécula, podendo ocorrer variações quanto à intensidade da atividade antioxidante em função da antocianina, acilações e co-pigmentações (SOOBRAATTE et al., 2005; WADA et al., 2007).

## CONCLUSÕES

Os grupos químicos presentes no extrato etanólico de *Parapiptadenia rigida* são alcaloides, antocianinas, compostos redutores, flavonoides e taninos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRÜNING, J. **A Saúde brota da natureza**. Curitiba, editora Universitária Champagnat, 1993, 94p.
- CIULEI, I. **Metodología D'Analyse des Produit Vegetaux**. Mimeografa doi Faculdade de Farmacia, Bucarest. Brasil, 1982.
- CORREIA, C. R. D. **Síntese estereosseletiva de alcaloides e N-heterociclo**, UFSCar, 2001.
- FENNER, R. et al. Plantas utilizadas na medicina popular brasileira com potencial atividade antifúngica. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v.42, n. 3, jul./set., 2006.
- FILHO, E. A.; GALVÃO, F.; SAUERESSIG, D.; ELMOR, T. Levantamento de Espécies Medicinais Arbóreas no Campus da Unicentro, Irati-PR. **Anais do II Seminário de**

**Atualização Florestal e XI Semana de Estudos Florestais.** Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

HABERMEHL, G.; PREUSSER, H. J. Z. **Naturforsh B.** 1970

INVENTÁRIO FLORESTAL CONTÍNUO. Convênio: UFSM/CEMA-RS. Disponível em: <<http://coralx.ufsm.br/ifcrs/resulfitotera.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

JÚNIOR, F. E. A. C.; CARDOZO, M. A. R.; CARVALHO, M. G de; CARVALHO A. G. de. **Triterpenos e esteroides isolados de cascas de *Piptadenia gonoacantha* (Leguminosae). “Pau jacaré”.** XI Encontro da SBQ-Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense. 91p. 2007.

KUBOYAMA, T.; YOKOSHIMA, S.; TOKUYAMA, H.; FUKUYAMA, T. PNAS, 2004.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras:** Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. 5. ed. 1v. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

MARCHIORI, J. N. C. **Dendrologia das angiospermas:** leguminosas. Santa Maria: Ed. da UFSM, 1997. 200 p.

MAZZA, G.; MINIATI, E. **Anthocyanins in fruits, vegetables and grains.** Boca Raton: CRC Press, 1993.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION. Public domain information on the National Library of Medicine (NLM). Disponível em: <<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: 11 jun. 2014.