



# QUANTIFICAÇÃO DE RUTINA DAS FOLHAS DE *SOLANUM LYCOCARPUM* (SOLANACEAE) E DE *SOLANUM PANICULATUM* (SOLANACEAE) PELO MÉTODO CLAE - UV

Marcela Magda Rocha Aguiar

Margelly Priscila Pereira; Deborah Santos Neiva; Perácio Rafael Bueno Ferreira; Dario Alves de Oliveira; Sarah Christina Carvalho Batista; Malba Thaã Silva Dias

Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Campus universitario Darcy Ribeiro, marcelaaguiar2806@yahoo.com.br, margellypriscila@hotmail.com, deborahneiva@yahoo.com.br, dario.aol@gmail.com, malbathaa.bio@gmail.com, carvalho.sarah@yahoo.com.br, peracio.bueno@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O cerrado é o segundo maior bioma em área do Brasil e apresenta um complexo vegetacional de grande heterogeneidade fitofisionômica (Ioris, 1999), o estudo em âmbito químico de espécies vegetais é de fundamental importância para o entendimento das relações ecológicas entre os organismos componentes desse ambiente e a planta. (Silva Júnior *et al.*, 1987).

A rutina é um flavonóide que pode ser empregado como antioxidante, sendo composta de quercetina ligada a um dissacarídeo (Velasco *et al.*, 2007), além disso, é uma resposta a pressão ambiental, sendo preciso que se conheça a fisiologia do estresse e seus efeitos no conteúdo de metabólitos secundários (Verpoorte *et al.*, 1999).

Solanaceae é de comum ocorrência nas regiões de Cerrado, sendo um grupo de grande importância econômica, possuindo espécies empregadas na alimentação humana, como a batatinha e o tomate (espécies de *Solanum*), produtoras de substâncias de uso farmacêutico, como atropina e a hiosciamina, isoladas de *Atropa belladonna* L. e *Hyocyamus niger* L., respectivamente, além de possuir espécies ornamentais (espécies de *Petunia*, *Brugmansia* e *Brunfelsia*) (Agra, 2000).

A CLAE demonstrou ser uma opção eficiente para a análise quantitativa de flavonóides de *Passiflora* (Pereira *et al.*, 004), sendo este método também utilizado nesse estudo.

## OBJETIVOS

O objetivo foi quantificar rutina em *Solanum lycocarpum* (lobeira) e em *Solanum paniculatum* (Jurubeba).

## MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de folhas coletadas foram limpas e levadas para secagem em estufa a 60°C e pulverizado. Para preparação do extrato foram pesados 2 g do pulverizado, e adicionados 30ml de Etanol em concentração 85%. O extrato foi deionizado em dispositivo ultrassônico a 80KHz, sob temperatura de 45°C por 30 minutos, sendo realizado em duplicata. O extrato foi filtrado e seco em estufa a 50°C, diluído em fase móvel de Metanol, Acetonitrila e água destilada na proporção de 40:15:45 v/v/v respectivamente, contendo 1% de Ácido acético. A análise foi realizada em cromatografia de alta eficiência (CLAE), utilizando RU 0,280 mg/mL em etanol como padrão para identificação nas amostras.

## RESULTADOS

O teor de rutina variou de 0,018 mg/mL a 0,063 mg/mL em *Solanum paniculatum* (Jurubeba) e de 0,042 mg/mL a 0,063 mg/mL para *Solanum lycocarpum* (lobeira).

Os compostos fenólicos constituem um grupo de metabólitos secundários que exerce papéis importantes nas

plantas, como a proteção contra estresses ambientais. Em insetos - praga, esses compostos podem atuar como inibidores digestivos ou produtores de radicais livres (Appel, 1993).

Além de alcalóides, os flavonóides constituem um dos grupos de substâncias mais freqüentes em espécies do gênero *Solanum* (Carvalho, 2003). A rutina aumenta o tônus venoso, e acredita - se que tenha associado uma ação "impermeabilizante capilar", semelhante à vitamina P, devido à inibição da hialuronidase (Cloarec, 1996).

Rutina e outros flavonóides tem sido pesquisados por seus efeitos sobre a atividade de hormônios esteroidais (Lima, 2003), foram sugeridos que os flavonóides pesquisados podem ter efeitos na modificação dos riscos de câncer e na terapêutica e prevenção (Zand, 2000).

Considerando que essa substância possa no futuro, servir como medicamentos no controle do metabolismo lipídico, a quantificação de rutina fazem - se necessária nem espécies de importância econômica

## CONCLUSÃO

As plantas do cerrado representam espécies importantes para o bem estar humano, entretanto existem poucos estudos em relação ao seu aproveitamento alimentício, medicinal e madeireiro (Ioris, 1999). Considerando que essa substância possa no futuro, servir como medicamento, controle de praga, dentre outras várias aplicações, a quantificação de rutina agrega valor a flora nativa do cerrado, com o estudo de espécies potenciais para aplicações variadas, contribuindo para sua utilização sustentável e para sua conservação.

## REFERÊNCIAS

AGRA, M. F. *Revisão taxonômica de Solanum sect. Erythrotrichum Child (Solanaceae)*. São Paulo, Tese

de Doutorado Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 2000, 292p.

APPEL, H.M. Phenolics in ecological interactions: the importance of oxidation. *Journal of Chemical Ecology*, v. 19, p. 1521 - 1552, 1993.

CARVALHO, M.G. *et al.*, Ocorrência de flavonas, flavonóis e seus glicosídeos em espécies do gênero *Solanum* (Solanaceae), *Química Nova*, v. 26, n. 4, p. 517 - 522, 2003.

CLOAREC, M.; LEMENT, R.; GRITON, P. A double blind trial of hydroxyethylrutosides in the treatment of the symptoms and the signs of chronic venous insufficiency. *Phlebology*, v.1, p.176 - 82, 1996

IORIS, E. Plantas medicinais do cerrado: perspectivas comunitárias para a saúde, o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Fundação Integrada de Ensino Superior Projeto Centro Comunitário de Plantas Medicinais. 1999, 260p.

LIMA. P. R. L. *et al.*, Toxicidade Aguda de Rutina e Rutina e Bixina de *Bixa orellana*. *Acta Farm. Bonaerense*. v.22, n. 1, p.21 - 26, 2003

SILVA JÚNIOR, M. C.; BARROS, N. F.; CÂNDIDO, F. 1987. Relações entre parâmetros do solo e da vegetação de cerrado na Estação Florestal de Experimentação de Paraopeba, MG: *Revista Brasileira de Botânica* .v.2, n.10, p.125 - 137

VERPOORTE. R. *et al.*, 1999. Metabolic engineering of plant secondary metabolite pathways for the production of fine chemicals: *Biotechnology Letters*. v. 21, p. 467 - 479.

VELASCO, M. V. R. *et al.*, 2008. Associação da rutina com p - metoxicinamato de octila e benzofenona - 3: avaliação in vitro da eficácia fotoprotetora por espectrofotometria de efetância. *Latin American Journal of Pharmacy*, v. 27, n. 1, p. 23 - 27.

ZAND, R.S.R.; JENKINS, D. J. A. & DIAMANDIS, E. P. *Breast Cancer Res. Treatment*.v. 62, p. 35 - 49, 2000.