

Caracterização da Droga vegetal de *Brosimum gaudichaudii* Trécul .

Frederico Severino MARTINS^{1a}; Cristhianne Soares Silva MORAES¹ ;

Edemilson Cardoso da CONCEIÇÃO¹

¹Faculdade de Farmácia – Universidade Federal de Goiás

^a fsmfarmacia@hotmail.com

Palavras chaves: *Brosimum gaudichaudii* Trécul, Psoraleno, Bergapteno

Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), entre 65-80% da população de países em desenvolvimento dependem essencialmente de plantas para os primeiros cuidados da saúde. Entretanto, poucas plantas (menos de 10%) têm estudos científicos para certificação de sua qualidade, segurança e eficácia (CALIXTO, 2005).

Na atualidade as plantas medicinais não são apenas vistas como recursos terapêuticos, mas também como fontes de recursos econômicos, o que torna cada vez mais importante o estabelecimento de critérios para o desenvolvimento de fitoterápicos confiáveis (GUERRA et al , 2000).

Nos últimos anos, houve um aumento significativo na demanda destes produtos, especialmente nos países industrializados. Atingindo um mercado de US\$ 40 Bilhões anuais, deste o Brasil movimenta um montante de US\$ 270 milhões. (CALIXTO, et al 2003; ROSA et al , 2007; NIERO, 2010).

Uma das principais limitações relacionadas com a questão dos produtos fitoterápicos é a complexidade química, influenciada pelas condições de cultivo, época de coleta, métodos de extração, secagem e condições de armazenamento. Tais fatores aumentam a dificuldade dos processos de avaliação desses produtos e enfatizam a importância da realização de um rigoroso controle de qualidade em todas as etapas do processo. Além disso, há ainda insuficiência de dados na literatura sobre a eficácia, segurança e qualidade de muitas plantas medicinais e produtos fitoterápicos que são extensamente comercializados.

Neste contexto podemos citar a espécie *Brosimum gaudichaudii* Trécul que é largamente utilizada no tratamento de Vitiligo.

B. gaudichaudii Trécul pertence a família Moraceae que apresenta aproximadamente 61 gêneros e com mais de 1.000 espécies (JOLY 1993). Posteriormente Barroso et al (2002) descreveu essa mesma família com pouca representatividade nas regiões temperadas, sendo nas zonas tropicais sua maior ocorrência, representada por aproximadamente 63 gêneros com mais de 1.500 espécies

Já Souza & Lorenzi (2005) relataram a família Moraceae com cerca de 50 gêneros e 1.500 espécies, predominantemente nas regiões tropicais e subtropicais. Sendo que no Brasil os mesmo autores identificaram aproximadamente 27 gêneros e 250 espécies.

Geralmente os exemplares da família Moraceae apresentam-se em forma de arbusto, ervas ou lianas, latescentes (Souza & Lorenzi, 2005), ou exemplares herbáceos (Metcalf et al 1950)

A espécie *B. gaudichaudii* Trécul que possui folhas alternadas, simples pecioladas. Suas flores masculinas apresentam um só estame e as femininas com um a dois ovários inferiores. Os frutos são de cor amareladas com cerca de 2 cm de diâmetro no duas sementes e superfície rugosa (Almeida et al., 1998).

Essa espécie apresenta vários nomes populares com Algodãozinho. Algodão do campo, Apê do sertão e Mamica de cadela (Almeida et al., 1998).

O presente trabalho teve como objetivo a caracterização da droga vegetal de *B.gaudichaudii*.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de *B. gaudichaudii* foram e coletadas na região de Jussara-GO (13°43'08.04"S, 50°31'44.98"O).

Após a coleta as amostras foram limpas, desidratadas em estufa com circulação forçada de ar a 40°C até atingir peso constante e triturado em moinho de facas.

Caracterização da matéria-prima vegetal

A matéria-prima vegetal foi caracterizada quanto: características organolépticas; determinação de matéria estranha; teor de cinzas totais e insolúveis em ácido; análise e teor de voláteis.

Identificação dos marcadores, psoraleno e bergapteno por Cromatografia em Camada Delgada (CCD).

Para extração dos marcadores usou-se um grama da droga vegetal em 25 ml metanol por em ultra-som por 30 minutos.

Para identificação cromatográfica utilizou-se 100 microlitros de amostra, 100 microlitros de psoraleno e bergapteno .

As amostras foram eluidas em cromatoplasmas de sílica tendo como fase móvel Diclorometano:éter (1:1) acidificada com solução de ácido acético 10%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram encontrados materiais estranhos disperso na amostra.

O teor de umidade da amostra foi de $8,3 \pm 0,09\%$ sendo que estudo anterior realizado por Oliveira et al (1991) preconizou valores entre 8 a 14 % para matérias primas vegetais

O excesso de umidade em amostras vegetais está ligada à estabilidade microbiológica da droga, como expressão de sua susceptibilidade ao desenvolvimento de bactérias e fungos, e estabilidade química, representada especialmente pelos processos de hidrólise (WHO, 1998).

O teor de umidade pode ser reduzido, desde que haja padronização nos parâmetros de plantio, coleta, armazenagem e tratamento prévio da droga utilizada. A perda por dessecação pode fornecer dados acerca do rendimento de extração, já que a secagem influi no estado de integridade das estruturas celulares, expondo-as mais ou menos ao contato com solventes (HARBORNE, 1993).

Sob o ponto de vista tecnológico e de produção, é importante conhecer quantitativamente o conteúdo de água presente na matéria-prima vegetal, para que este valor seja considerado nos cálculos de rendimento.

Os teores de cinzas totais e cinzas insolúveis em ácido para a amostra analisada foram de $5,87\% \pm 0,06$ e $2,15\% \pm 0,07$, respectivamente.

As cinzas, resíduos não-voláteis isentos de carbono, que se originam da combustão de substâncias orgânicas em condições apropriadas, provêm, basicamente, dos constituintes minerais e dos organo-metálicos que integram as plantas (cinzas fisiológicas) e, ainda, de materiais estranhos, especialmente

areia e terra aderente à superfície da droga (cinzas não fisiológicas) (COSTA, 2001; FARMACOPÉIA BRASILEIRA IV, 1988). Portanto, o teor de cinzas totais acima do estabelecido como parâmetro para uma determinada matéria-prima vegetal indica presença de impurezas inorgânicas não-voláteis que podem estar presentes como contaminantes ou adulterantes (FARIAS, 2004; OLIVEIRA et al., 1998).

A determinação das cinzas insolúveis em ácido deste parâmetro de qualidade destina-se à detecção de sílica e constituintes silicosos que em quantidade acima da estabelecida para a droga vegetal indica contaminação por excesso de terra ou areia (FARIAS, 2004; FARMACOPÉIA BRASILEIRA IV, 1988).

CONCLUSÕES

Podemos observar com este trabalho que a droga vegetal *B. gaudichaudii* adquirida está dentro dos parâmetros de qualidade propostos por outros autores.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Almeida SP, Proença CEB, Sano SM, Ribeiro JF. *Cerrado – espécies vegetais úteis*. Planaltina, DF: Embrapa; p.81-4 1998.

BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO. C.L.F.; GUIMARÃES, E.F. & COSTA, C.G. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Vol.1, 2a Ed., Viçosa: UFV. 2002

CALIXTO, J. B. Twenty-five years of research on medicinal plants in Latin America. **A personal view. Journal of Ethnopharmacology** v.100, p.131–134, 2005.

COSTA, A.F. **Farmacognosia**. 3. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2001

FARIAS, M.R. Avaliação da Qualidade de Matérias-primas Vegetais. In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia: da Planta ao Medicamento**, 5ª edição, Florianópolis, Porto Alegre. Editora da UFSC e da UFRS, . cap.12, p. 263-88. 2004

GUERRA, M. P.; NODARI, R. O. Biodiversidade: Aspectos Biológicos, Legais e Éticos. In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia: da Planta ao Medicamento**, 3ª edição, Florianópolis, Porto Alegre. Editora da UFSC e da UFRS, cap.1, p. 13-26. 2000

HARBORNE, J. B.; BAXTER, H. Phytochemical Dictionary. **A handbook of Bioactive Compounds from Plants**. London: Taylor e Francis, 1993.
Metcalf, C.R. & Chalk, L. Anatomy of the dicotyledons:leaves, stem and wood in relation to taxonomy with notes on economic uses. **Oxford, Claredon Press**, v.2. 1950

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G.; AKISUE, M. K. **Farmacognosia**. São Paulo: Atheneu,p59-65. 1ed 1998.

JOLY, A. B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. 11ª ed. São Paulo: Editora Nacional, p777. 1993

NIERO, R. F. Fármacos, fitofármacos e fitoterápicos: abordagem econômica e de mercado. In: BRESOLIN, T. M. B.; CECHINEL FILHO, V. **Fármacos e medicamentos: uma abordagem multidisciplinar**. 1 ed. São Paulo: Santos, 2010, cap 1, p. 1-15.

ROSA, C.; MACHADO, C. A. Plantas medicinais utilizadas no tratamento de doenças reumáticas: Revisão. **Rev. Bras. Farm.**, Rio de Janeiro, v.88, n1, p.26-32, 2007.

SOUZA V. C.; LORENZI H. Botânica Sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Plantarum, Nova Odessa, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Quality control methods for medicinal plant materials. Geneva: WHO, 1998.