



53º Congresso Brasileiro de Química

Realizado no Rio de Janeiro/RJ, de 14 a 18 de Outubro de 2013.

ISBN: 978-85-85905-06-4

ÁREA: Produtos Naturais

TÍTULO: ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DAS FOLHAS DA ESPÉCIE BAUHINIA VARIEGATA(LEGUMINOSAE) EM DIFERENTES PERÍODOS DE MATURAÇÃO**AUTORES:** de Sousa, V.C.S. (UFPA) ; dos Santos, D.L. (UFPA) ; Ferreira, R.D.S. (UFPA) ; Müller, M.S. (UFPA) ; Müller, R.C.S. (UFPA) ; Lameira, O.A. (EMBRAPA)

RESUMO: As folhas da espécie *Bauhinia Variegata*, pertence à família Leguminosae, foram submetidas a análises física e físico química. Os resultados obtidos para análise granulométrica foram de $62,46 \pm 1,93\%$ e $60,99 \pm 1,51$, cinzas totais, $5,58 \pm 0,07\%$ e $4,61 \pm 0,43\%$, cinzas insolúveis $4,57 \pm 0,06\%$ e de $2,21 \pm 0,38\%$, perda por dessecação $6,86 \pm 0,07\%$ e $6,97 \pm 0,09\%$, densidade aparente $0,276 \pm 0,00\text{g/mL}$ e $0,318 \pm 0,00\text{g/mL}$, pH $5,8 \pm 0,1$ e $5,9 \pm 0,1$, condutividade $1,54 \pm 0,05\text{mS.cm}^{-1}$ e $1,42 \pm 0,02\text{mS.cm}^{-1}$, teor de extrativos $17,88 \pm 0,45\%$ e $16,90 \pm 1,18\%$ antes e durante a floração respectivamente. Com os resultados obtidos pode-se concluir que os períodos antes e pós-floração não apresentaram influência nos parâmetros analisados.

PALAVRAS CHAVES: *Bauhinia Variegata*; plantas medicinais; análise físico-química

INTRODUÇÃO: Hoje o conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. Em diversos países, o custo elevado e os efeitos indesejáveis de fármacos sintéticos estão fazendo com que os consumidores tenham preferência por “produtos naturais”, e como essa tendência é crescente, torna-se necessário o controle de qualidade das plantas medicinais. (MACIEL et al.,2002). Entre inúmeras espécies que são usadas como recurso terapêutico, encontram-se as do gênero *Bauhinia*, pertencentes à família Leguminosae, as quais são encontradas principalmente nas áreas tropicais do planeta, compreendendo aproximadamente 300 espécies. Muitas destas plantas são usadas como remédio na medicina popular em várias regiões do mundo, incluindo África, Ásia e América Central e do Sul como citado por ACHENBACH et al.(1988 apud SILVA, K. L. & CHECHINEL FILHO, V.,2002) Apesar do intenso consumo, existem poucos estudos farmacognósticos envolvendo a espécie *B. variegata*, o que se faz necessária a realização dos mesmos visando estabelecer parâmetros de qualidade desta planta medicinal, atestando sua pureza e autenticidade. Desta forma este trabalho tem por objetivo avaliar a influência dos períodos de maturação nos parâmetros físico e físico-químico, para que se possa determinar a melhor época de colheita para que a mesma possa ser utilizada como fitoterápica.

MATERIAL E MÉTODOS: Material vegetal As folhas da espécie, *B. Variegata* foram coletadas na EMBRAPA no município de Belém no Pará, em três períodos distintos de maturação. Posteriormente levadas para secagem em estufa a 45°C durante 24h. Em seguida procedeu-se a moagem da droga em moinho de facas para obtenção do pó vegetal para as análises. Análises granulométrica Para análise granulométrica foram realizados ensaios físicos de acordo com a Farmacopéia Brasileira (2005) e (MICHELLIN 2010). Umidade A análise de umidade ou perda por dessecação foi realizada de acordo com (Couto 2009). pH Uma solução de 5% p/v da amostra foi preparada para determinação do pH que será determinado diretamente através do auxílio de um pHmetro previamente calibrado. Teor de extrativos A análise de teor de extrativos foi realizada de acordo com (Michelin, 2010) Condutividade elétrica Uma solução de 5% p/v da amostra será preparada para determinação da condutividade elétrica que será determinada diretamente através do auxílio de um condutivímetro. Densidade aparente A determinação da densidade aparente será realizada com o auxílio de uma proveta de 50 ml, que será preenchida com o pó vegetal, com o volume e a massa de amostra determina-se sua densidade aparente através da seguinte equação. $d = \frac{m}{V} - 1$

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Determinação Granulométrica do Pó As partículas retidas no tamis de $250\mu\text{m}$ foram de $62,46 \pm 1,93\%$ e $60,99 \pm 1,51$ antes e durante a floração classificando o material vegetal segundo a Farmacopéia Brasileira (2005) como pó grosso. Determinação da Perda por Dessecação/Umidade Os valores foram próximos, com $6,86 \pm 0,07\%$ e $6,97 \pm 0,09\%$ para os períodos antes e durante a floração respectivamente, a Farmacopéia Brasileira (2005) estipula o limite máximo de 14% para drogas vegetais. Determinação do Teor de Cinzas Totais e Insolúveis em Ácido A Farmacopéia Brasileira (2005) estipula valor máximo 14% de cinzas totais e 3% para cinzas insolúveis. Para cinzas totais, os resultados foram $5,58 \pm 0,07\%$ e $4,61 \pm 0,43\%$ para os períodos antes e durante a floração respectivamente e para cinzas insolúveis $4,57 \pm 0,06\%$ e de $2,21 \pm 0,38\%$ para o período anterior a floração e durante a floração respectivamente. Determinação da Densidade Aparente Obtiveram-se valores de $0,276 \pm 0,00\text{g/mL}$ e $0,318 \pm 0,00\text{g/mL}$, antes e durante a floração, respectivamente. A Farmacopéia Brasileira não determina valores máximos e mínimos de densidade aparente para espécies vegetais Determinação de pH A Farmacopéia Brasileira (2005) não cita em suas monografias, valores máximos e mínimos para drogas vegetais os valores encontrados foram de $5,8 \pm 0,1$ e $5,9 \pm 0,1$, anterior à floração e durante a floração, respectivamente. Determinação da Condutividade Elétrica Foram encontrados valores de $1,54 \pm 0,05\text{mS.cm}^{-1}$ no período anterior à floração e de $1,42 \pm 0,02\text{mS.cm}^{-1}$ para o período de floração. Determinação do teor de extrativos O rendimento das coletas foi de $17,88 \pm 0,45\%$ anterior a floração e de $16,90 \pm 1,18\%$ durante a floração. A Farmacopéia Brasileira (2005) não cita em suas monografias, valores máximos e mínimos para drogas vegetais

tabela 01.

Abertura nominal(%)	Antes da Floraco X* ± DP**	Durante a Floraco X* ± DP**
2,00 mm	0,00	0,00
0,710 µm	6,10±1,99	1,41±0,12
0,250 µm	62,46±1,93	60,99±1,51
0,177 µm	13,07±1,77	11,06±1,20
0,125 µm	4,51±1,23	6,48±0,97
Frasco coletor	13,90±0,69	20,02±0,25

tabela 02

Parâmetros	Antes da floração X* ± DP**	Durante a floração X* ± DP**	Limites máx. Farmacopeia Bras.(2005)
Perda por dessecação (%)	6,86±0,07	6,97±0,09	14%
Cinzas totais (%)	5,58±0,07	4,61±0,43	14%
Cinzas insolúveis em ácido (%)	4,57 ± 0,06	2,21±0,38	3%
pH	5,8±0,1	5,9±0,1	-
Densidade (g/mL)	0,276 ±0,00	0,318±0,00	-
Condutividade elétrica (mS/cm)	1,54±0,00	1,42±0,00	-
Teor de extrativos (%)	17,88±0,45	16,90±1,18	-

CONCLUSÕES: Os resultados dos parâmetros analisados para a droga vegetal em estudo ficaram dentro do que é estipulado pela Farmacopéia Brasileira (2005), com exceção dos teores de cinzas insolúveis em ácido para o período anterior à floração, o que pode indicar possível contaminação no processo coleta e armazenamento. Com este estudo, foi possível observar que o período anterior à floração e o período em que a árvore se encontra na floração não tiveram influência sobre os parâmetros analisados, pois as duas coletas apresentaram valores próximos para as análises físicas e físico-químicas.

AGRADECIMENTOS: Museu paraense Emilio Goeld, EMBRAPA Amazônia oriental, Universidade Federal do Pará UFPA pelo trabalho realizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA: ACHENBACH, H.; STOCKER, M.; CONSTENLA, M.A.

Flavonoids and other constituents of *Bauhinia manca*. *Phytochemistry*, Inglaterra, v. 27, n.6, p.1835 – 1841, 1988 apud SILVA, K. L. & CECHINEL FILHO, V. Plantas do gênero *Bauhinia*: composição química e potencial farmacológico. *Química Nova*, v.25, p.449 – 454, 2002.

BACCARIN, T. et al. Análise morfoanatômica das partes aéreas de *Wedelia paludosa* DC. (*Acmela brasiliensis*, *Sphagnetolatrilobata*), *Asteraceae*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.19, n.2, João Pessoa, 2009.

BALMÉ, F. Plantas medicinais. Curitiba: Hemus, 398 p., 2000.

COUTO, A. G; FILHO, V. C; BARNI, S. T. Caracterização química e tecnológica das folhas, caules e planta inteira da *ipomoea péscaprae* (L.) R. Br., *Convolvulaceae*, como matéria-prima farmacêutica. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 2009.

DA SILVA, K.L.; CECHINEL FILHO, V. Plantas do gênero *Bauhinia*: Composição química e potencial farmacológico. *Química Nova*, v. 25, n. 3, p. 449 – 454, 2002.

FARIAS, M.R. Avaliação da qualidade de matérias – primas vegetais. In: SIMÕES, C. M.O. et al. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5. ed. rev. ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC; Porto Alegre: Ed. da UFRGS, p.263 – 288, 2004 apud CARVALHO, G. M. C., et al., Avaliação da qualidade de extratos vegetais. *Revista Eletrônica de Farmácia*, v.3, n.2, p. 53- 62, 2006.

LUZ, B.F.S.; SATO, E.M.; DUARTE, R.M.; SANTOS, M.A.C. Parâmetros para o controle de qualidade de folhas de *Casearia sylvestris* SW. – Guaçatonga. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.7-8, n.1, São Paulo, 1998.

MICHELIN, D.C.; FINATI, G.C.S; SACRAMENTO, S.V.L; MLEGAS, W.; SALGADO, N.R.H. Controle de qualidade da raiz de *Operculina macrocarpa* (Linn) Urb., *Convolvulaceae*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. Curitiba, V. 20, n.1, 2010.

OLIVEIRA, F., AKISUE, G., AKISUE, M.K.; *Farmacognosia*. São Paulo: Atheneu. 1998 apud CARVALHO, G. M. C., et al., Avaliação da qualidade de extratos vegetais. *Revista Eletrônica de Farmácia*, v.3, n.2, p. 53- 62, 2006.

SILVA, K. L. & CECHINEL FILHO, V. Plantas do gênero Bauhinia: composição química e potencial farmacológico. Química Nova, v.25, p.449 – 454, 2002.

GRIEBELER, A.S. Validação de metodologia analítica para matéria – prima vegetal, extrato seco e cápsulas de gelatina dura contendo extrato seco de Uncaria tomentosa (WILLD) DC. Tese (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 107 f.2005.

ABQ - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA
Av. Presidente Vargas, 633 Sala 2228 - Centro Rio de Janeiro - RJ - Brasil - 20071-004
Telefone: (21) 2224-4480 abqeventos@abq.org.br

Desenvolvido por JGI - Criação de Sites