



Rendimento de óleo essencial de folhas de *Cordia verbenaceae* DC. sob diferentes temperaturas de secagem

Essential oil yield of Cordia verbenacea DC. leaves under different drying temperatures

SILVA, Elizabeth Sales da¹; SANTOS, Karine Aparecida Silva dos¹, OLIVEIRA, Maxwell da Rosa¹; FEIDEN, Alberto²; BORSATO, Aurélio Vinicius².

¹Acadêmicos do Curso de Biologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul Campus do Pantanal, Corumbá, MS, eliza2009mess@gmail.com; karineassantos3@gmail.com; max.oliveira2102@gmail.com; ²Pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS, afeiden@yahoo.com.br; aurelio.borsato@embrapa.br

Seção Temática: Biodiversidade e Bens-Comuns

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo analisar o rendimento do óleo essencial extraído da erva-baleeira (*Cordia verbenaceae* DC.) que é uma planta medicinal usada como anti-inflamatório natural. As amostras foram coletadas no assentamento 72, Ladário, MS, nos meses de janeiro e fevereiro de 2015 e secas em estufas com temperaturas de 40, 50 e 60°C por 72 horas. A seguir foram submetidas ao processo de hidrodestilação por arraste de vapor, utilizando o aparelho do tipo clewenger para se obter o óleo essencial. Obteve-se maior rendimento do óleo essencial da erva - baleeira com as folhas secas em temperatura de 50° C.

Palavras-chave: Erva-baleeira; Plantas medicinais; Transição agroecológica.

Abstract: This study aimed to analyze the yield of essential oil extracted from the erva-baleeira (*Cordia verbenaceae* DC.), a medicinal plant used as a natural anti-inflammatory. The samples were collected in the settlement 72, Ladário-MS, in January and February 2015 and dried in ovens at temperatures of 40, 50 and 60°C for 72 hours. The following were subjected to hydrodistillation process vapor dragging, using the Clewenger type apparatus to obtain the essential oil. Was obtained higher yield of the essential oil of the herb - whaling with dry leaves in temperature of 50°C.

Keywords: Erva-baleeira; Medicinal plants; agroecological transition.

Introdução

Dentre os fatores que influenciam no rendimento de óleo essencial de plantas aromáticas destaca-se a temperatura de secagem, recomendando-se seu monitoramento particular para cada tipo de planta. Também, quando cultiva-se plantas aromáticas em área mais úmida, o rendimento de seu óleo essencial pode



ser menor em relação a mesma cultura em área mais seca, provavelmente devido a competição por água e nutrientes com outros tipos de vegetação (GOBBO-NETO; LOPES, 2007; SIMÕES; SPITZER, 2000, citado por Andrade *et al*, 2012).

Cordia verbenaceae DC., popularmente conhecida como erva-baleeira, pertencente à família *Boraginaceae*, é uma planta nativa da Mata Atlântica, podendo ser encontrada em quase todo litoral brasileiro. Arbusto ramificado e aromático, cuja altura pode variar de dois a três metros (GOMES, 2010); com as extremidades dos ramos pendentes e casca fibrosa; suas flores são brancas e pequenas, em inflorescências racemosas de até 15 cm de comprimento; os frutos ao amadurecerem apresentam cor avermelhada (GILBERT *et al*, 2012).

O óleo essencial da erva-baleeira está concentrado nas folhas. Tem sido empregado na medicina popular como analgésicos e anti-inflamatórios, devido a presença de alfa-humuleno (ANDRADE *et al*, 2011). Obtendo-se a mesma eficiência de produtos sinteticamente produzidos pela indústria farmacêutica, porém, com a vantagem de menores efeitos colaterais, também pode ser utilizada para tratamentos como reumatismo, dores musculares, artrite, entre outros tipos de doenças inflamatórias (GOMES, 2010). Por isso, este estudo teve como objetivo avaliar o rendimento do óleo essencial extraído das folhas da erva-baleeira submetidas à secagem em diferentes temperaturas.

Metodologia

A erva-baleeira (*C. verbenaceae* DC.) foi cultivada no assentamento 72, no lote 47, de propriedade da família do Sr. Ramão da Silva Pires, no município de Ladário-MS. Nos últimos seis anos esta família vem colaborando com os projetos da Embrapa Pantanal, participando enquanto sujeitos do processo de transição agroecológica em sua propriedade, onde está localizada uma das hortas-modelo do assentamento, em que são realizadas ações participativas de pesquisa e transferência de tecnologia.

Entre os meses de janeiro e fevereiro de 2015 foram coletadas as folhas de erva-baleeira cultivada em sistema de transição agroecológica. Dois arbustos (Figura 1), cujas mudas foram cedidas pela Embrapa Pantanal, são mantidos na referida propriedade, periodicamente monitorados por meio de análises de laboratório. O material coletado foi imediatamente levado para o Laboratório de Prospecção de Plantas Medicinais da Embrapa Pantanal, Corumbá-MS, onde passou por um processo de limpeza, seleção e divisão das amostras. Colocadas em sacos de papel Kraft, identificados e pesados, as folhas foram então levadas à estufa de circulação forçada de ar, submetendo-se aos tratamentos de secagem até peso constante. As temperaturas utilizadas foram 40, 50 e 60°C, até massa constante das amostras.



Figura 1: Arbustos (A e B) de *C. verbenaceae* DC., cultivados em horta-modelo de transição agroecológica no lote 47, Assentamento 72, Ladário-MS

Para a extração do óleo essencial, por meio do método de hidrodestilação por arraste a vapor em aparelho do tipo Clevenger, utilizou-se três repetições de 25g de folhas secas cada, colocadas em balão de fundo redondo com capacidade de 2000 mL, adicionando-se 800 mL de água. Após 3 horas de ebulição, o óleo essencial extraído foi mensurado (massa e volume) e armazenado em frascos âmbar em freezer à temperatura de -15°C. O experimento foi conduzido num delineamento inteiramente casualizado, com seis tratamentos (dois arbustos e três temperaturas) e três repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias ao teste DMS a 1%.



Resultados e discussões

Os resultados obtidos neste estudo revelam variação considerável no rendimento de óleo essencial extraído das folhas da erva-baleeira (*C. verbenaceae* DC.) sob diferentes temperaturas de secagem (Tabela 1), por 72 horas (massa constante).

Tabela 1 – Médias (%) de umidade e rendimento de óleo essencial de folhas de arbustos (A e B) de *C. verbenaceae* DC., sob diferentes temperaturas de secagem.

Tratamentos	Arbusto	Temperatura (°C)	Umidade (%)	Rendimento de OE (%)*
1	A	40	9,25	0,91b
2	B	40	9,06	1,12b
3	A	50	8,8	1,01b
4	B	50	8,73	1,28a
5	A	60	8,02	0,66d
6	B	60	8,52	0,78d

*Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo Teste DMS a 1%.

Percebe-se que o arbusto B apresentou maior rendimento de óleo essencial em todas as temperaturas utilizadas. Observou-se variação no rendimento de óleo essencial de 0,21%, 0,27% e 0,12% para as temperaturas de 40, 50 e 60°C, respectivamente. Talvez por se encontrar em uma área onde ocorre pouca umidade (distante da caixa d'água), tendo que competir com outros tipos de vegetação. Gobbo-Neto (2007), Simões, Spitzer (2000) citado por Andrade *et al*, (2012), afirma que as condições ambientais em que a planta se encontra também pode influenciar, pois uma planta cultivada em uma área onde há mais umidade pode apresentar presença de diferentes compostos químicos que outra planta da mesma espécie cultivada em uma área mais seca não apresentará.

Dentre as temperaturas de secagem utilizadas, percebe-se que maior rendimento de óleo essencial foi obtido quando submeteu-se as folhas de erva-baleeira à de 50°C (Tabela 1). Acima desta temperatura já observou-se influência negativa no rendimento de óleo essencial.



Conclusões

Ao secar folhas de *Cordia verbenaceae* DC. sob temperatura de 50°C obteve-se maior rendimento de óleo essencial.

Agradecimentos

Ao PIBIC/CNPq pela concessão da bolsa, à Embrapa pelo projeto SEG MP4 “04.11.01.023.00.01 - Ações para otimização da apropriação do conhecimento e fortalecimento de Redes de Agroecologia no Mato Grosso do Sul e regiões vizinhas” e à UFMS – CPAN pelo projeto CNPq Chamada MCTI/SECIS/MTE/SENAES/CNPq Nº 89/2013 “Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares do Pantanal e da Fronteira”, que viabilizaram a ação. Especialmente ao Sr. Ramão da Silva Pires e Sra. Vanderli Apolinário da Silva, agricultores do Assentamento 72, por concederem sua propriedade para estudo da experiência na agricultura familiar com base em princípios agroecológicos.

Referências bibliográficas:

- GOMES, P.A: **Óleo Essencial da Erva-Baleeira (*Cordia verbenacea* L.) de áreas nativas.** Maio, 2010. 69 p. Dissertação (Mestrado) - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO Campos dos Goytacazes- RJ, maio 2010. Disponível em:<<http://uenf.br/pos-graduacao/producao-vegetal/files/2014/09/Paula-Alessandra.pdf>>. Acesso em: 26 mar 2015.
- GILBERT, B; FAVORETO, R. *Cordia verbenaceae* DC Boraginaceae: **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, vol 7, n 1, janeiro/março 2012. Disponível em: <<http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/download/133/131>> Acesso em: 25 mar 2015.
- ANDRADE, R.M.A de; ZANELLA, M.S; JESUS, E.M de; REIS, R.C; AMARAL, A.R; BORSATO, A.V. Rendimento de óleo essencial de folhas de *Cordia verbenacea* DC. expostas ao sol, à sombra e ao ambiente natural. **Cadernos de Agroecologia**, v. 7, n. 2, p. 2, 2011. Disponível em:<<http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/download/13161/8762>>. Acesso em: 16 abril 2015.