

Rendimento do óleo essencial de cidreira brava (*Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown. em diferentes horários de corte

*Yield of essential oil of lemongrass angry (*Lippia alba* (Mill.) NE Brown. at different times of cut*

BEZERRA, Filomena Nádia Rodrigues¹; ROLIM, Rubens Rangel¹; SANTOS, Hernandes Rufino dos¹ ; MARCO, Cláudia Araújo²; FEITOSA, José Valmir ²; COSTA, Antônio Néilson Lima da²

1 Estudantes do curso de Agronomia da Universidade Federal do Ceará- Campus Cariri. E-mail: nadiarodrigues-3@hotmail.com; 2 Professores do curso de Agronomia do curso de Agronomia da Universidade Federal do Ceará- Campus Cariri. E-mail: clmarko@ufc.br

Resumo: A cidreira brava (*Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown. pertence à família Verbenaceae, largamente utilizada pela população brasileira, na forma de infusão das suas folhas, como antiespasmódico, estomáquico, carminativo, calmante, digestivo e também, para combate à insônia e a asma. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito do horário de corte das folhas cidreira brava sobre o rendimento de seu óleo essencial. As mudas foram produzidas por estacas coletadas na chapada do Araripe (FLONA ARARIPE) contendo como substrato solo da chapada e adubo orgânico. Posteriormente as mudas foram transplantadas para uma área experimental existente na sede do IBAMA na cidade do Crato, no espaçamento de 0,50 x 0,50 m. Após um período de 70 dias foram feitas coletas das folhas frescas nos seguintes horários: 7:00; 10:00; 13:00 e 16:00 horas. As folhas foram submetidas ao processo de hidrodestilação, utilizando uma amostra de 300 g do material vegetal verde por repetição para que fosse avaliado o rendimento de óleo essencial em cada tratamento. Os experimentos foram conduzidos em blocos casualizados, com quatro repetições. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O horário de corte das folhas de cidreira brava influenciou significativamente o rendimento de seu óleo essencial.

Palavras-Chave: Verbenaceae, planta medicinal, metabólito secundário.

Abstract: The balm angry (*Lippia alba* (Mill.) NE Brown. belongs to the Verbenaceae family, widely used by Brazilian population, as infusion of its leaves, as an antispasmodic, stomachic, carminative, sedative, digestive, and also to combat insomnia and asthma. This study aims to evaluate the effect of the cut-off on the mad lemon leaves yield essential oil. The seedlings were grown by cuttings collected on the plateau of Araripe (FLONA ARARIPE) containing soil of the plateau as substrate and fertilizer organic. Later the seedlings were transplanted to an experimental area in the existing headquarters of IBAMA in the city of Crato, spaced 0.50 x 0.50 m. After a period of 70 days were made from fresh leaves collected at the following times: 7 : 00, 10:00, 13:00 and 16:00 hours. The leaves were subjected to hydrodistillation process, using a sample of 300 g of vegetable material by repeating it to be evaluated for the essential oil yield in each treatment. The experiments were conducted in randomized blocks with four replications. The data were subjected to analysis of variance and means were compared by Tukey test

at 5% probability. The time of cutting the leaves of lemon balm angry significantly influenced the yield its essential oil.

Key words: *Verbenaceae, medicinal plant, secondary metabolite.*

Introdução

Na Chapada do Araripe, região que apresenta um dos mais importantes microclimas do Ceará, uma das plantas medicinais que é encontrada espontaneamente é cidreira brava, *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown, Verbenaceae.

A cidreira brava é um arbusto que atinge 1 a 3 metros de altura, sendo indicada na forma de infusão da folhas, como antiespasmódico, estomáquico, carminativo, calmante, digestivo e também, para combate à insônia e a asma (MARTINS, 2000).

A planta, conhecida como erva cidreira brasileira, alecrim campo, cidreira melissa entre outros, foi incluída em projetos como "Farmácias Vivas", da Universidade Federal do Ceará (MATTOS, 2000a) e "Fitoterapia nos Serviços de Saúde", implementado pela Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (MING, 1990), além de alguns projetos desenvolvidos pela Prefeitura de Campinas (SP), que visam oferecer, sem fins lucrativos, assistência farmacêutica fitoterápica às comunidades carentes (CASTRO, 2001).

Em relação ao aspecto de produção das plantas medicinais, e em especial da erva cidreira brasileira, muito tem sido falado a respeito dos cuidados que se tem que ter neste segmento, uma vez que a produção dos princípios ativos por estas plantas depende de uma série de fatores durante o crescimento vegetal e nos procedimentos durante e após a coleta (FONTE, 2004).

Dentre os fatores, podemos citar o estabelecimento de práticas agronômicas pouco agressivas, que estimulem o crescimento e o vigor das mesmas, sem comprometimento da qualidade do produto fitoterápico a ser comercializado.

As plantas precisam crescer bem, possuir resistência aos estresses bióticos e abióticos e produzir a maior quantidade possível de biomassa ou de substâncias com atividade medicinal inerentes a cada espécie e com redução de insumos agrícolas (AMARAL, et al., 2006 e SIQUEIRA, 2008). Temperatura e luminosidade são fatores importantes para a regulação da fotossíntese, pois a interação destes fatores define um ambiente ótimo para o processo fisiológico, que depende, obviamente, do estado hídrico da planta (MORAIS, 2003).

Assim, neste trabalho, selecionou-se a espécie *L. alba*, para avaliar o rendimento de óleo essencial obtido de suas folhas em diferentes horários de corte.

Metodologia

O ensaio foi implantado na casa sede do IBAMA (FLONA ARARIPE) no município do Crato/Ceará. O local referido situa-se aproximadamente a 540 km de Fortaleza. Foram utilizadas mudas de cidreira brava produzidas por estaquia, através da coleta de ramos de plantas existentes na encosta da chapada do Araripe.

Desses ramos, foram retiradas estacas de diâmetro médio de 2,2 cm, localizadas no terço médio dos ramos que foram plantadas em sacos plásticos (10x15cm) contendo como substrato solo da chapada do Araripe e adubo orgânico. O material vegetal foi mantido em condições controladas sob telado, com nebulização, por um período de 80 dias. Após esse período, as mudas foram transplantadas para uma área experimental na sede do IBAMA na cidade do Crato, Ceará, no espaçamento de 0,50 x 0,50 m.

A área experimental foi arada e recebeu uma adubação orgânica com o uso de esterco bovino (10,0kg/m²) na ocasião do plantio. A irrigação foi feita por gotejamento, sendo que as capinas, roços e outros tratos culturais foram feitos ao longo da condução do ensaio. Setenta dias do transplântio das mudas, foi realizado um ensaio para avaliar o efeito do horário de corte (7:00; 10:00; 13:00 e 16:00 h) sobre o rendimento de óleo essencial extraído das folhas de cidreira brava.

Para cada horário de corte foram coletadas três amostras de 300 g de folhas frescas que foram levadas para o Laboratório de Pesquisas de Produtos Naturais (LPPN), pertencente Universidade Regional do Cariri (URCA) Crato/Ceará, onde foram submetidas ao processo de hidrodestilação, conforme metodologia descrita por Alencar et al. (1984).

Os experimentos foram conduzidos em delineamento inteiramente ao acaso, com quatro tratamentos e quatro repetições.

Os dados avaliados do rendimento do óleo essencial em relação ao horário de corte foram submetidos à análise de regressão polinomial, do tipo segundo grau, onde a qualidade do ajuste foi determinada pelo coeficiente de determinação (R^2). Estes foram submetidos a análises descritivas pelo programa SISVAR, para estimativas de média e Desvio Padrão.

Resultados e discussão

Através da Figura 1, verifica-se que o efeito horário de corte sobre o rendimento de óleo essencial de cidreira brava teve um comportamento polinomial, podendo ser representado por uma curva de regressão quadrática com 99,9% de ajuste.

Fazendo a análise dos dados, tem-se que o ponto de máxima da curva está no horário de 12:00h, onde foi obtido maior aquisição no rendimento de óleo essencial (0,177g).

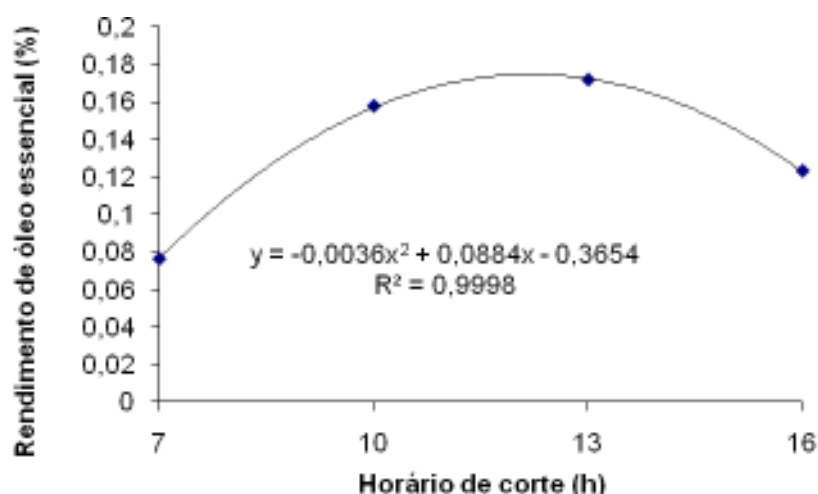


Figura 1. Rendimento de óleo essencial de *Lippia alba* em diferentes horários de corte das folhas. Crato, Ceará.

O horário de corte das folhas para extração de óleos essenciais tem influência em algumas espécies. Marco et. al. (2002) com capim-citronela (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) e Rocha et al. (2000) com capim-limão [(*Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf)], verificaram que a realização da colheita entre 9 e 11 h proporcionou um melhor teor de óleo essencial e maiores percentagens de constituintes majoritários nas espécies trabalhadas.

Carvalho Filho (2004) estudando manjerição (*Ocimum basilicum*) observou que o maior teor de óleo essencial foi obtido colhendo às 8 horas e destilando as folhas frescas. Borges et al. (2002) estudando capim citronela (*Cymbopogon winterianus*) verificaram que ao serem testados seis horários de corte, o melhor teor se deu às 9 horas e os piores as 7 e 17 horas.

Com base nos resultados, pode-se concluir que o horário de corte das folhas influenciou a extração de óleos essenciais de plantas de cidreira brava.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro (PIBIC).

À Gerência da FLONA Araripe e IBAMA/ Crato/CE.

Ao Laboratório de Pesquisa de Produtos Naturais – LPPN da Universidade Regional do Cariri – URCA.

À UFC/Campus Cariri.

Referências bibliográficas

ALENCAR, J. W.; CRAVEIRO, A. A.; MATOS, F. J. A. Kovats indice as a presentation routine in spectra library searches of volatiles. **Journal of Natural Products**, London, n. 47, p. 890-892, 1984.

AMARAL, V.A. do; CRUZ, M.E. da S.; SANTOS, P. dos; RUPP, M.M.M.; ESTRADA, K.R.F. S.; CRUZ, M.J.da S. **Produção de mudas: primeiro passo para o sucesso na obtenção de plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. IV da Extensão e Cultura da UEM, 2006, v. 10, supl.1.

BORGES, N.S.S., INNECCO, R., MATOS, S.H. Horários de corte no rendimento de óleo essencial de capim citronela (*Cymbopogon winterianus*). **Horticultura Brasileira**, v.20, n.2, Suplemento 2, 2002.

CARVALHO-FILHO, J.L.S. **Horário de colheita, temperatura e tempo de secagem no óleo essencial de manjeriço (*Ocimum basilicum* L.)**. 36 p. Monografia (Graduação em Engenharia Agrônômica). Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2004.

CASTRO, D.M. **Efeito da variação sazonal, colheita selecionada e temperaturas de secagem sobre a produção de biomassa, rendimento e composição de óleos essenciais de folhas de *Lippia alba* (Mill.) N. E. Br. ex Britt. e Wilson (Verbenaceae)**. 2001. 132 f. (Tese doutorado) UNESP, Botucatu.

FONTE, N.N. **A complexidade das plantas medicinais: algumas questões atuais de sua produção e comercialização**. 2004. 183 f. Tese (Doutorado em Ciências) %u2013 Programa de Pós-Graduação em Agronomia %u2013 Produção Vegetal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

MARCO, C.A, NASCIMENTO, I.B, INNECCO, R, MATTOS, S.H, NAGÃO, E.O. Efeito de horário de corte na produção de óleo essencial de capim-santo (*Cymbopogon citratus* DC) **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 2, 2002.

MARTINS, E. R. et al. **Plantas medicinais**. Viçosa: UFV, 2000.

MATTOS, S.H. **Estudos fitotécnicos da *Mentha arvensis* L. var. Piperacens Holmes como produtora de mentol no Ceará**. 2000a. 98 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia), UFC, Fortaleza.

MING, L.C. Estaquia da falsa erva cidreira - *Lippia alba* N. E. Brown (Verbenaceae). In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 11, 1990, João Pessoa. **Resumos...** João Pessoa: SBPM, 1990. PN 4.80.

MORAIS H. **Efeitos do sombreamento de cafeeiros (*Coffea arabica* L.) com guandu (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.) no norte do Paraná**. 2003, 118f. Dissertação (Mestrado). UEL. Londrina.