

10920 - Rendimento e qualidade do óleo essencial de *Vanillosmopsis arborea* Baker influenciado pelo diâmetro dos ramos

Yield and quality of essential oil Vanillosmopsis arborea Baker influenced by the diameter of the branches

SANTOS, Hernandes Rufino¹; MARCO, Cláudia Araújo¹; FEITOSA, Antonio Glaydson de Sousa¹; RODRIGUES, Fabíola F. G.²; ALCANTARA, Francisca Dayanne de Oiveira¹; TAVARES, Rafael Cavalcante Novais¹

¹Universidade Federal do Ceará/Campus Cariri, hernandesufc@yahoo.com.br; ²Universidade Regional do Cariri/LPPN, fabiolafer@gmail.com

Resumo: A produção dos princípios ativos pelas plantas depende de uma série de fatores durante o crescimento vegetal, seu estabelecimento e nos procedimentos após a coleta. Existem poucas informações a respeito das técnicas de manejo da espécie *Vanillosmopsis arborea* Baker com vistas a um maior rendimento de seu óleo essencial, rico em alfa bisabolol, potente antiinflamatório e anti-séptico suave. O objetivo deste trabalho foi analisar o rendimento do óleo essencial de *Vanillosmopsis arborea* Baker. Com este propósito foi realizado um experimento onde foi feita a coleta dos ramos das plantas com diferentes diâmetros (5,0; 8,0 e 13,0cm). Na comparação das médias de rendimento de óleo essencial de candeeiro entre os três diâmetros de ramos, observa-se que o diâmetro de 13 cm apresentou um maior rendimento de óleo essencial (0,35%). Não houve diferença para essa variável entre as médias nos ramos coletados com 5 e 8 cm de diâmetro. A quantidade de óleo essencial aumenta à medida que se utiliza ramos secundários com diâmetros maiores. Com base nos resultados, pode-se concluir que o diâmetro dos ramos afetou a quantidade de óleo essencial com maior rendimento em ramos de 13 cm.

Palavras - Chave: extrativismo, candeeiro, medicinal

Abstract: The production of active principles by plants depends on a number of factors during plant growth, its establishment and procedures after collection. There is little information regarding the management techniques of species *Vanillosmopsis arborea* Baker aiming at a higher yield of its essential oil, rich in alpha-bisabolol, powerful anti-inflammatory and smooth antiseptic. The goal of this work was to analyze the yield of essential oil *Vanillosmopsis arborea* Baker. For this purpose was conducted an experiment where it was made collection of branches of plants with different diameters (5.0; 8.0 and 13 mm). In the comparison of the average yield of essential oil of *Vanillosmopsis arborea* Baker among the three branches' diameters, observed that the diameter of 13 cm presented a greater yield of essential oil (0.35%). There was no difference for this variable between the averages on the branches collected with 5 and 8 cm in diameter. The amount of essential oil increases as using secondary branches with larger diameters. Based on the results, it can be concluded that the diameter of the branches affected the amount of essential oil with greater yield in branches of 13 cm.

Keywords: extractivism, candeeiro, medicinal

Introdução

No Brasil, a Chapada do Araripe, um dos mais importantes microclimas do Ceará, destaca-se no Nordeste brasileiro por sua geomorfologia, devido a seu relevo tabuliforme e níveis altimétricos que influenciaram na manifestação de padrões vegetacionais distintos (CAVALCANTI, 1994) com sua riqueza em espécies nativas atrai uma intensa atividade antrópica que resulta em deteriorização e risco de extinção para várias formas de vida que ali habitam.

Uma das plantas que sofre mais consequências dessas ações é o candeeiro (*Vanillosmopsis arborea* Baker), pequeno arbusto pertencente à família Asteraceae, que pode atingir até 4 metros de altura, de ramos sulcados, comum nas encostas da Chapada do Araripe no estado do Ceará, sendo que muitas populações desse vegetal já foram dizimadas (CAVALCANTI e NUNES, 2002).

O óleo essencial da madeira desta planta é constituído por alfa bisabolol, um sesquiterpeno que está presente em teores elevados e cujo uso principal é em produtos dermatológicos, por apresentar atividades antibacteriana, antifúngica e antiinflamatória (LIMA et al., 2008) sendo que estudos estão em desenvolvimento para promover seu uso como substituto do óleo de camomila na indústria de cosméticos (PADETEC, 2008).

As espécies medicinais e aromáticas, no que se refere à produção de princípios ativos, apresentam alta variabilidade (MATTOS, 2000) e, dentre os diversos fatores que podem alterar a quantidade e qualidade do óleo essencial pode-se citar o estágio de desenvolvimento da planta ou de partes que serão submetidas ao processo de extração. Existem poucas informações a respeito das técnicas de manejo da espécie *Vanillosmopsis arborea* Baker com vistas a um maior rendimento de seu óleo essencial e de seus princípios ativos.

O objetivo deste trabalho foi analisar a influência do diâmetro dos ramos de plantas de candeeiro sobre o rendimento e qualidade de seu óleo essencial.

Metodologia

Foram selecionadas aleatoriamente plantas nativas de candeeiro de estaturas semelhantes presentes na encosta da Chapada do Araripe, para ser feita a coleta de ramos secundários com diâmetro de aproximadamente 5,0; 8,0 e 13,0 cm conforme metodologia descrita por Marco et al. (2009).

Para cada diâmetro foram utilizados em média 1 kg de ramos que foram triturados em pequenos pedaços os quais passaram por processo de hidrodestilação (ALENCAR et al., 1984) em aparelho graduado tipo Clevenger, com capacidade para 5 L, presente no Laboratório de Pesquisas de Produtos Naturais – LPPN/URCA/Crato/Ceará.

A variável analisada foi o rendimento do óleo essencial do candeeiro. As análises foram realizadas no delineamento adotado que foi inteiramente casualizado com três tratamentos e seis repetições. A comparação das médias foi realizada por intermédio do teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Na análise do rendimento óleo essencial (%) retirado de ramos de plantas de candeeiro de diferentes diâmetros (cm), observou-se que este diferiu significativamente em função do diâmetro do ramo utilizado no processo de hidrodestilação (Tabela 1 e Figura 1).

Tabela 1. Médias da massa do óleo (g) e rendimento de óleo essencial (%) do candeeiro em três diâmetros distintos. Crato-CE, 2011.

Diâmetro dos ramos (cm)	Massa do óleo (g)	Rendimento (%)
5	0,1861	0,026 a
8	0,3096	0,030 a
13	0,3562	0,042 b

Médias seguidas por letras distintas na vertical diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Na comparação das médias de rendimento de óleo essencial de candeeiro entre os três diâmetros de ramos, observa-se que o diâmetro de 13 cm apresenta um maior rendimento de óleo essencial (0,35%). Não houve diferença para essa variável entre as médias nos ramos coletados com 5 e 8 cm de diâmetro.

A Figura 1 mostra que a quantidade de óleo essencial aumenta à medida que se utiliza ramos secundários com diâmetros maiores.

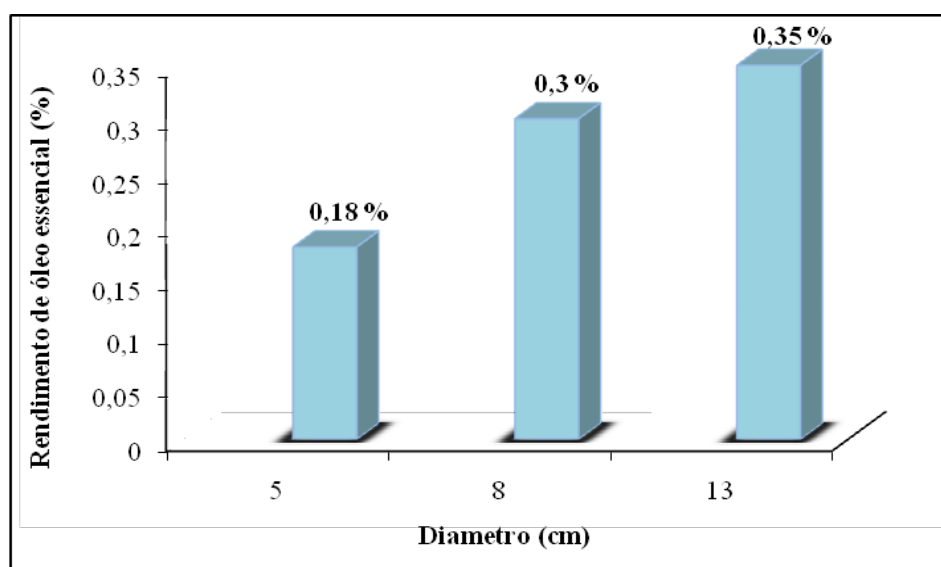


FIGURA 1. Rendimento do óleo essencial (%) do candeeiro em três diâmetros distintos. Crato-CE, 2011.

Este resultado é discordante do encontrado por Marco et al. (2009) que utilizando ramos de candeeiro de diâmetros de 3, 5 e 8 cm, concluíram que houve um incremento gradual do teor até o diâmetro intermediário de 5,0 cm.

A composição e o rendimento do óleo essencial podem variar, não somente de uma espécie para outra, mas também durante o desenvolvimento vegetativo (COSTA, 2008). Nesta perspectiva, o autor reforça que entre os fatores que influenciam a síntese de óleos

essenciais estão os genéticos e os ambientais (temperatura, luz, água, solo, altitude, latitude, etc.) e os fatores técnicos (colheita, espaçamento, transporte, secagem, armazenamento, diâmetro de ramos, etc.).

É importante ressaltar que poucos trabalhos tem sido realizados com espécies medicinais arbóreas no sentido de avaliar a influência do diâmetro dos ramos coletados sobre a quantidade e qualidade do óleo essencial das plantas. Esse estudo reveste-se de importância principalmente em espécies nativas que sofrem risco de extinção pelo uso indiscriminado da madeira. E, no caso do candeeiro, Marco et al. (2009) citam que a coleta de ramos com menor diâmetro para extração de seu óleo essencial, contribui na redução da degradação da planta, pois utiliza práticas agronômicas menos agressivas que impedem que a planta seja dizimada futuramente.

Com base nos resultados, pode-se concluir que o diâmetro dos ramos afetou a quantidade de óleo essencial com maior rendimento em ramos de 13 cm.

Agradecimentos

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro fornecido através do EDITAL MCT/CNPq Nº 014/2010 – UNIVERSAL.

A Gerência da FLONA Araripe/Crato/CE.

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

A Universidade Federal do Ceará/UFC.

Bibliografia Citada

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

CAVALCANTI, F. S. **Estudo agrônômico exploratório do candeeiro (*Vanillosmopsis arborea* Baker)**. 1994. 101f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1994.

CAVALCANTI, F. S.; NUNES, E. P. Reflorestamento de clareiras na floresta nacional do Araripe com *Vanillosmopsis arborea* Baker. **Revista Brasileira Farmacognosia**, v. 12, p. 94-96, 2002.

COSTA, A. G. **Desenvolvimento vegetal, rendimento e composição do óleo essencial de *patchouli* após adubação nitrogenada**. 2008. 93f. Dissertação (Mestrado em produção vegetal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

LIMA, I. V; SILVA, M. G. V.; CAVALCANTI, F. **Estudo químico de *vanillosmopsis arborea* Baker – fonte cearense de α -bisabolol**. Disponível em:<<http://www.abq.org.br/cbq/2006/trabalhos2006/1/192-333-1-T2.htm>>. Acesso em: 25

mar. 2008.

MARCO, C. A.; FEITOSA, A. G. S. (IC); SANTOS, H. R. dos (IC); COSTA, J. G. M. da; RODRIGUES, F. F. V. Efeito da altura de plantas de candeeiro e diâmetro dos ramos sobre o teor de seu óleo essencial. In: V Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais, 2009, Rio de Janeiro. **Resumos**. Rio de Janeiro, novembro, 2009.

MATTOS, S. H. Potencial econômico de plantas medicinais e aromáticas nativas e cultivadas no Nordeste. XXII ERBOT Encontro Regional de Botânicos. **Resumos**. Bahia, p.23-24, dezembro, 2000.

PADETEC. Parque de desenvolvimento tecnológico. **Óleos essenciais**. Disponível em: <<http://www.padetec.ufc.br/novapagina/pesquisas/oleos.php>> Acesso em: 25 mar. 2008.