

Caracterização fitoquímica de óleos essenciais de louro proveniente de material nacional e importado.

Lilia Aparecida Salgado de Moraes¹, Gabriela Granghelli¹ Gonçalves, Rodrigo Fernandes Castanha¹; Shirlei Scramin¹.

Embrapa Meio Ambiente, Rod. SP 340, Km 127,5, Bairro Tanquinho Velho, Jaguariúna/SP. CEP: 13820-000
e-mail: lilia@cnpma.embrapa.br; gg.goncalves@uol.com.br; castanha@cnpma.embrapa.br; scramin@cnpma.embrapa.br.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar rendimento e composição química do óleo essencial de louro (*Laurus nobilis* L.) proveniente da Turquia e do Brasil. Folhas de louro foram coletadas em quatro propriedades no município de Paty do Alferes/RJ no inverno (26/07/2008), secas à sombra em temperatura ambiente (25°C). Amostras da Turquia foram doadas por uma empresa privada. Os óleos essenciais foram obtidos por hidrodestilação (Clevenger/4h). A análise foi realizada em GC-MS (Shimadzu, QP5050, coluna DB-5 -30mx0,25mmx0,25µm), sendo Hélio o gás de arraste (1,7 mL/min); split: 1:20, no seguinte programa: 60°C-240°C/3°C/minuto. Temperatura do injetor: 240°C e detector: 260°C. A identificação dos compostos químicos foi realizada pela correlação de seus espectros de massas e índices de Kovats (IK) com compostos citados na literatura. O rendimento médio do óleo essencial obtido foi 1,4% (Paty A e D), 1,5% e 1,1% (Paty B e C) e 2% (Turquia). Os menores rendimentos observados nos óleos essenciais de Paty podem ser devido ao fato de as folhas terem sido colhidas no inverno. Estudos mais aprofundados deverão ser realizados para verificar a variação sazonal do óleo essencial do louro. Embora menores, estes percentuais encontram-se dentro dos padrões aceitáveis de mercado. A análise por GC-MS dos óleos essenciais identificou 16

compostos. O óleo essencial da Turquia apresentou uma concentração um pouco maior de 1,8-cineol (composto majoritário), não apresentando, porém, linalol, metileugenol e mirceno, compostos encontrados no óleo essencial de Paty do Alferes. Estes resultados mostraram a alta qualidade das amostras do óleo essencial do Rio de Janeiro testadas, o que indica potencial de mercado para o uso industrial, não apresentando o ônus do processo de importação. Os óleos essenciais de louro do Brasil e da Turquia apresentam qualidade similar, o que demonstra que o primeiro pode suprir a necessidade do mercado interno, reduzindo custos com matéria-prima e logística.

Palavras-chave: *Laurus nobilis* L., 1,8 cineol, linalol, óleo essencial, hidrodestilação.

ABSTRACT

Phytochemical characterization of essential oils from *Laurus nobilis* from Brazil and Turkey.

The aim of this work was to evaluate the yield and chemical composition of essential oil of laurel (*Laurus nobilis* L.) from Turkey and Brazil. Laurel leaves were collected at four properties in Paty do Alferes district (Rio de Janeiro State) in winter (07/26/2008), and dried at room temperature (25°C) at shade conditions. Samples from

Turkey were donated by a private company. Essential oils were obtained by hydrodistillation in a Clevenger-type apparatus for 4h and analyzed by GC-MS (Shimadzu, QP 5050, with DB-5 capillary column - 30m x 0,25mm x 0,25µm). Carrier gas was Helium (1.7 mL/min); split ratio: 1:20. Temperature program: 60°C, rising to 240°C at 3°C/min. Injector temperature: 240°C and detector temperature: 260°C. Identifications of chemical compounds were made by matching their mass spectra and Kovat's indices (IK) values with known compounds reported in the literature. The average of essential oil yield obtained was 1.4% (Paty A and D samples), 1.5% and 1.1% (Paty B and C samples, respectively) and 2% (Turkey sample). Lower yield of Brazilian essential oils' may have occurred because the leaves were harvested in winter. Further studies will be

conducted to verify the seasonal variation of laurel. Even smaller, they are within the acceptable market standard. Analysis by GC-MS of the essential oils has identified 16 compounds. The essential oil from Turkey presented a slightly higher content of 1.8 cineole (major compound), but it doesn't presented linalool, methyl eugenol and myrcene, compounds founded in Brazilian essential oils. These results showed the high quality of Brazilian essential oils' tested that indicates marketing potential to the consumer industry, without the onus of an import process. Brazilian and Turkey essential oils' presented similar quality and the first can supply the needs of internal Brazilian marketing, reducing costs of raw material and logistics.

Keywords: *Laurus nobilis*; 1,8 cineol; essential oil; linalool, hydrodistillation.

O município de Paty do Alferes está localizado na região centro-sul Fluminense (Estado do Rio de Janeiro) e faz parte da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul. É constituído de pequenas propriedades e tem a agricultura como principal atividade econômica. É o maior produtor de tomate do Estado do Rio de Janeiro sendo responsável pela produção de cerca de 40% de todo o tomate e grande percentual de outras olerícolas, tais como: repolho, pepino, vagem e pimentão (Nuñez et al., 2003, Pinheiro et al., 2003).

O loureiro (*Laurus nobilis* L.) é uma árvore perenifólia, com a copa arredondada, originária do mediterrâneo. Possui folhas simples, coriáceas, verde-escuras e aromáticas. Apresenta flores masculinas e femininas separadas na mesma planta, axilares e de coloração amarelada. Produz frutos tipo drupa, globosos, suculentos, arroxeados e com pequena semente. Apresenta importância econômica principalmente pela produção de folhas que são utilizadas como aromatizantes na culinária, (Lorenzi et al., 2003) produtos de higiene e limpeza. Muito utilizado na culinária, *Laurus nobilis* L., possui folhas que são usadas como tempero. Apesar de amplamente utilizada, esta espécie não é plantada em grande escala, sendo cultivada principalmente em pequenos terrenos.

Apresenta propriedades medicinais, sendo frequentemente utilizado como estimulante nas afecções gástricas e reumáticas, além de apresentar atividade antiespasmódica. É usado através de infusão ou decocção feita com as folhas. Na medicina popular, é empregado como sudorífico e contra flatulências e, no uso externo, em feridas e úlceras. É usado ainda para banhos aromáticos com as folhas. O óleo essencial contém geraniol, linalol, cineol, terpineno, eugenol e pineno, além de ácidos orgânicos, ácidos graxos e tanino (Marques, 2001).

O município de Paty do Alferes – RJ é um grande produtor de louro, com algumas propriedades certificadas. O Brasil importa da Turquia boa parte do louro comercializado no país, não havendo, muitas vezes, oportunidade para escoar a produção nacional. Este trabalho teve por objetivo analisar o rendimento e a composição química de amostras do óleo essencial de louro importado da Turquia e coletado em Paty do Alferes-RJ, visando o fortalecimento do mercado interno.

MATERIAL E MÉTODOS

Folhas de louro foram coletadas em 26/07/2008 em quatro propriedades localizadas no bairro Palmares, localizado no município de Paty do Alferes-RJ. Estas foram secas à sombra, em temperatura ambiente (25°C). As amostras importadas foram doadas por uma empresa do Rio de Janeiro. Os óleos essenciais foram extraídos por hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger, por quatro horas. Estes foram analisados em cromatógrafo a gás acoplado a espectrômetro de massas (CG – EM, Shimadzu, QP 5050, coluna DB-5 - 30 m x 0,25 mm x 0,25 μ m), tendo o hélio como gás de arraste (1,7 mL/min), detector a 260°C e injetor a 240°C, solução, split 1:20, no seguinte programa de temperatura: 60° C – 240° C (3°C/ min). As análises foram feitas em triplicata e os constituintes químicos foram identificados através da comparação de seus espectros de massas com o banco de dados do sistema CG – EM (Nist 62 Libr) e índice de retenção de Kovats (Adams, 1995).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O rendimento médio de óleo essencial obtido foi de 1,4% para as amostras Paty A e D, 1,5% e 1,1% para as amostras Paty B e C respectivamente. O óleo essencial da Turquia apresentou rendimento de 2%.

O menor rendimento do óleo essencial das amostras nacionais pode ter sido ocasionado pelo fato de a colheita das folhas ter sido realizada no inverno. Estudos mais aprofundados devem ser realizados para fins de constatação da variação sazonal deste. Mesmo menores, estes se encontram dentro do padrão aceitável de mercado. A composição química dos óleos essenciais (TABELA 1) mostrou que a amostra da Turquia apresentou um teor de 1,8 cineol, composto majoritário do óleo essencial, ligeiramente superior (15-25%) às amostras nacionais, porém não apresentou linalol, metil eugenol e mirceno. Observou-se também a presença de terpinoleno e α -cimeno apenas na amostra importada, porém em baixo teor (0,6 e 1,1% respectivamente), não sendo esta diferença muito representativa. Outra diferença na composição química observada foi a ausência de α -terpineno nos óleos essenciais das amostras nacionais B e C, quando comparado com as demais amostras nacionais e importada. Estes resultados comprovaram a alta qualidade dos óleos essenciais testados, indicando, preliminarmente, grande potencial de comercialização junto às indústrias consumidoras, sem o ônus e desgaste de um processo de importação.

Com base nos resultados obtidos pode-se concluir que o louro produzido na região de Paty do Alferes-RJ apresenta qualidade semelhante ao importado, podendo suprir as necessidades do mercado nacional, com a vantagem de redução dos custos referentes à matéria prima e à logística.

AGRADECIMENTOS

Aos produtores: Srs. Haroldo, Ivan, Afonso, Antônio Carlos e Felício, e à Vitalis Alimentos Ltda., pela doação das amostras vegetais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, R. P. **Identification of essential Oil Components by Gas Chromatography/Mass Spectroscopy**, Allured Publ. Corp, Carol Stream, 1995.

NÚÑEZ; JEV; AMARAL-SOBRINHO, NMB; MAZUR, M. Conseqüências de diferentes sistemas de preparo do solo sobre distribuição química e perdas de fósforo de um argissolo. **Bragantia**, Campinas, v.62, n.1, p.101-109, 2003

LORENZI, H, Souza, HM; Torres, MAV. *Laurus nobilis* L. In: _____. **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003. p.153.

MARQUES, C. A. Importância econômica da família Lauraceae Lindl. **Floresta e Ambiente**, V. 8, n.1, p.195 - 206, jan./dez. 2001

PINHEIRO, ÉFM.; PEREIRA, MG; ANJOS, LHC; PALMIERI, F; SOUZA RC. Matéria orgânica em latossolo vermelho submetido a diferentes sistemas de manejo e cobertura do solo. **Revista Brasileira. Agrociência**, v. 9, n. 1, p. 53-56, Jan-Mar, 2003)



Tabela 1. Percentual de constituintes químicos do óleo essencial de louro (*Laurus nobilis*) provenientes da Turquia e de Paty do Alferes – RJ (A, B, C e D). Jaguariúna–SP, 2009.

Componentes químicos	Turquia	Amostras de louro			
		Paty do Alferes			
		A	B	C	D
α – tujeno	0,6	0,6	0,6	3,1	0,6
α – pineno	3,9	3,4	3,2		3,4
Sabineno	5,4	6,7	7,8	5,7	6,9
β - pineno	3,3	3,1	3,1	2,7	3,0
Mirceno	-	1,3	1,3	0,8	0,9
α -Terpineno	0,9	0,7	-	-	0,7
ρ - cimeno	1,1	-	-	-	-
Limoneno	2,1	1,7	1,8	1,8	1,9
1,8 cineol	65,0	48,8	54,5	55,2	55,4
γ -terpineno	1,3	1,2	0,3	1,2	1,1
Terpinoleno	0,6	-	-	-	-
Linalol	-	18,3	10,2	12,9	12,6
4-terpineol	1,9	1,2	0,9	1,8	1,4
α -terpineol	1,7	3,4	2,3	3,3	2,7
Ácetato de terpenila	9,7	6,3	8,1	6,7	6,6
Metil eugenol	-	3,4	4,3	3,0	3,0

*— = ausente

