



Anais do 10º Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira - EBRAMEM 2006

30 de Julho a 02 de Agosto, São Pedro – SP

CEVEMAD/UNESP - IBRAMEM

AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO DE ÓLEO ESSENCIAL DA MADEIRA DE CANDEIA (*Eremanthus erythropappus*)

Polliana D. A. Rios (pollyrios@uol.com.br)

Fábio A. Mori (morif@ufla.br)

Ana Carolina M. Campos (accampos@gmail.com)

Elisa Maganha (limaganha@yahoo.com.br)

Lourival M. Mendes (lourival@ufla.br)

RESUMO: A candeia (*Eremanthus erythropappus*) é uma espécie florestal amplamente utilizada para produção de óleo essencial por possuir inúmeras aplicações nas indústrias de cosméticos e fármacos. O óleo comercializado pode atingir valores de até US\$60.00 o quilo, sendo o princípio ativo do óleo o alfa-bisabolol com importantes propriedades farmacêuticas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o rendimento do teor de óleo essencial da madeira de candeia pelo método de destilação por arraste a vapor, utilizando três diferentes tempos e três diferentes granulometrias verificando assim o teor de alfa-bisabolol. As amostras foram coletadas no município de Carrancas-MG, em árvores com idade aproximada de 15 anos. Foi utilizado o material original em forma de cavacos e duas amostras processadas em moinho tipo Wiley selecionando o material retido em peneira de 60 mesh juntamente com o que ultrapassou a de 40 mesh e o material que ultrapassou a peneira de 60 mesh. Para cada 100 g de amostra a extração foi realizada em tempos de 4, 7 e 9 horas. A separação do óleo da fase aquosa foi realizada com diclorometano e após repouso por 48 horas o solvente foi evaporado em rota-vapor. O óleo foi quantificado em balança de precisão. Os resultados mostraram que o óleo essencial da madeira de candeia com o tempo de 7 horas para uma granulometria da amostra de 60 mesh apresentou rendimento de 2,46%, seguido pela amostra na granulometria de 60 mesh no tempo de 9 horas com rendimento de 2,19%. A amostra na granulometria original apresentou baixo rendimento, não diferindo nos três tempos de extração

Palavras-chave: Candeia, óleo essencial, extração.

ABSTRACT: Candeia (*Eremanthus erythropappus*) is a forest species widely used for production of essential oil which possesses a number of applications in the cosmetic and pharmaceutical industries. The commercialized oil may reach values of up to US\$60.00 a kilogram, the active principle of the oil being alpha-bisabolol with important pharmaceutical properties. The objective of this work was to optimize the extraction of the essential oil of candeia wood by the boiling method by utilizing three different times and three different sizes. The samples in the shape of chips were collected in Carrancas town- Mg on trees aged about 15 years. The original material in the shape of chips and two samples processed in Willey type mill selecting the material in 60 mesh sieve together with what surpassed that of 40 mesh and the material which surpassed the 60 mesh sieve. For each 100 grams of sample the extraction was done in times of 4, 7 and 9 hours by the boiling distillation method. Separation of the oil from the aqueous phase was performed by dichloromethane and after settle for 48 hours the solvent was evaporated in steam –route. The oil was quantified in analytical scales. The optimization of the essential oil yield in the candeia wood was with the 7 hours' time for a size of the 60 mesh sample showing a yield of 2.46%, followed by the sample in the 60 mesh size in 9 hours' time with a yield of 2.19%. The sample in the original size presented a poor yield, not differing in the three extraction times.

Keywords: candeia, essential oil, extraction, yield.

1. INTRODUÇÃO

Os óleos essenciais representam elevada importância no mercado mundial nas indústrias de perfumes, fármacos, aromas alimentícios, dentre outros. Esses óleos podem ser designados como líquidos oleosos voláteis, dotados de aroma forte quase sempre agradável extraído de plantas por alguns processos específicos, sendo o mais freqüente a destilação por arraste com vapor d'água (Craveiro *et al*, 1981) ou ainda, líquido fortemente odorífero, pouco solúvel na água e muito nos solventes orgânicos, que ocorre em numerosos vegetais sendo sua constituição complexa, pois encerra várias substâncias misturadas.

Inúmeras espécies florestais produzem óleos essenciais de grande importância, sejam estes extraídos de folhas ou caules. Algumas espécies produtoras desse óleo são: O eucalipto (*Eucalyptus sp.*), a citronela-do-ceilão (*Cymbopogon nardus*), a candeia (*Eremanthus erythropappus*) etc.

A candeia (*Eremanthus erythropappus*) pela sua alta concentração do constituinte químico alfa-bisabolol vem sendo utilizada devido ao seu grande potencial em exibir propriedades antiflogísticas, antibacteriana, antimicótica, dermatológicas e espasmódicas (Teixeira et al., 1996). A espécie desenvolve-se bem em sítios com solos pouco férteis, rasos e predominantemente em áreas com altitudes entre 1.000 e 1.700 m (Pérez, 2001). Possuem um grande potencial a ser explorado e vem sofrendo forte pressão predatória.

O óleo de candeia impulsiona um mercado promissor, atualmente existe uma alta demanda comercial da madeira desta espécie na região do sul de Minas Gerais para a extração do óleo. O óleo refinado obtido desta madeira possui um alto valor de mercado, atingindo valores de até 60 dólares o quilo, tendo como mercado, principalmente a Europa cuja principal utilização do alfa-bisabolol é como fixador na indústria de perfumes.

A extração do óleo da madeira pode ser realizada por solventes orgânicos específicos, processo que pode ser desvantajoso economicamente, sendo que o processo mais comum da retirada do óleo é a extração por arraste a vapor por injeção direta de vapor. A quantidade de óleos essenciais retirados por estes métodos pode variar de 0,5% a 2% de peso de óleo em relação ao peso seco da madeira. As variações de rendimento podem ocorrer devido a fatores edafoclimáticos, diferentes procedências entre árvores, bem como diferenças entre métodos de extração, tempo de extração do óleo etc.

A extração otimizada deste tipo de óleo poderá permitir o potencial de desenvolvimento da espécie na região, com um sistema de manejo florestal adequado, gerando empregos e fonte de receita.

O trabalho teve como objetivo avaliar o rendimento do teor de óleo essencial da madeira de candeia pelo método de arraste a vapor d'água em diferentes granulometrias e tempos de extração.