

EXTRAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DA AROEIRA (*SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS RADDI*) COM O APARELHO DE CLEVENGER

Chryslane Barbosa da Silva⁽¹⁾; Kelly Barbosa da Silva⁽²⁾; Eliane Lima da Silva Oliveira⁽³⁾; Vanessa Fernandes Soares⁽⁴⁾; João Gomes da Costa⁽⁵⁾; Aldenir Feitosa dos Santos⁽⁶⁾.

⁽¹⁾Estudante; Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL); Arapiraca, Alagoas; email: chryslanebs@hotmail.com; ⁽²⁾ Graduação Licenciatura em Química; Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL); Arapiraca, Alagoas; email: kellybs6@hotmail.com ⁽³⁾ Estudante; Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL); Arapiraca, Alagoas; email: eliane_suel23@hotmail.com; ⁽⁴⁾ Estudante; Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL); Arapiraca, Alagoas; email: vanessasoares430@hotmail.com; ⁽⁵⁾ Pesquisador; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Maceió, Alagoas; email: joao-gomes.costa@embrapa.br; ⁽⁶⁾ Professora; Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL); Arapiraca, Alagoas; email: aldenirfeitosa@gmail.com

Resumo: Os óleos essenciais vêm sendo ovacionados no âmbito farmacêutico e cosmético como um produto natural significativo, e o aparelho de Clevenger torna possível a obtenção do óleo essencial de espécies vegetais. A Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) é uma relevante espécie nativa do Brasil, e é usada para fins medicamentosos como anti-inflamatórias, cicatrizantes e antimicrobianas. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a extração do óleo essencial da *Schinus terebinthifolius* Raddi utilizando o aparelho de Clevenger no processo de hidrodestilação. As folhas da aroeira foram coletadas em áreas urbanas da cidade de Arapiraca-AL e levadas para o laboratório de Ciências naturais da Uneal/Campus I. Foram utilizados 250 g das folhas da aroeira em 1.250 mL de água destilada num balão de fundo redondo sobre uma manta de aquecimento até obter fervura. Neste processo os vapores arrastam os compostos voláteis até o condensador, onde passa o fluxo de água fria para refrigeração separando-os da fase aquosa por condensação. Foram sete repetições da amostra coletada com ciclo extrativo de 4 horas, contadas a partir da ebulição. Foi verificado que o rendimento do óleo essencial da aroeira ficou numa média de 1,0 a 1,8 mL. Ao final dos sete ciclos extrativos foram obtidos 9,3 mL de óleo essencial, extraídos de 1,75 kg de biomassa em 8,75 L de água destilada. Os resultados mostram que o modelo de extrator usado neste trabalho foi eficiente para extrair óleo essencial das folhas da aroeira.

Palavras-chave: Óleo essencial, Aroeira, Aparelho de Clevenger.

Abstract: Essential oils have been cheered in the pharmaceutical and cosmetic framework as a significant natural product, and the Clevenger apparatus makes it possible to obtain the essential oil of vegetal species. Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) is an important native species from Brazil that is used for medicinal purposes such as anti-inflammatory, antimicrobial and healing. The objective of this research was to evaluate the extraction of essential oil from *Schinus terebinthifolius* Raddi using the apparatus of Clevenger in a hydrodistillation process. The leaves of Aroeira were collected in urban areas of the city of Arapiraca-AL and taken to the laboratory of Natural Sciences of Uneal / Campus I. 250 g of aroeira leaves were used in 1,250 ml of distilled water in a round bottom flask on a heating mantle until boiling. In the process the vapors dragging the volatile compounds to the condenser where it passes the flow of cold water for cooling, separating them from the aqueous phase by condensation. Seven repetitions of the sample were collected with an extraction cycle of 4 hours, counted from the boiling. It was found that the yield of essential oil of aroeira was an average 1.0 to 1.8 mL. At the end of the seven extractive cycles 9.3ml essential oil, extracted from 1.75 kg of biomass in 8.75 L of distilled water were obtained. The results show that the model extractor used in this work was efficient to extract essential oil from the leaves of aroeira.

Keywords: Essential Oil, Aroeira, Clevenger Apparatus.

Introdução

Desde os primórdios da humanidade as plantas medicinais vêm se destacando por apresentarem opções de tratamento para diversas enfermidades, e seu uso tem sido uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade. Decorrente da presença das ações terapêuticas de muitas espécies vegetais os produtos naturais tem adquirido destaque nos âmbitos farmacêuticos, cosméticos e nutricionais (BEZERRA et al., 2012).

Muitas espécies vegetais são fontes primordiais de óleos essenciais estes têm propriedades farmacológicas importantes para saúde, pois muitos possuem ação antioxidante e antimicrobiana. A extração desses óleos em plantas tem se tornado de fundamental relevância para posterior realização de pesquisas com os mesmos, a fim de avaliar suas atividades biológicas (SANTOS et al., 2013).

Os óleos essenciais compreendem uma mistura complexa de substâncias voláteis extraídas de plantas medicinais aromáticas que podem se mostrar de importante validade na indústria de cosméticos, farmacêutica e alimentícia. Esses óleos contêm dezenas de substâncias que apresentam uma variada composição química e é comumente obtida através de diversas técnicas como a de arraste a vapor e hidrodestilação (OLIVEIRA et al., 2014).

A espécie *schinus terebinthifolius Raddi* pertence à família gramíneas é arbustiva, e existem estudos envolvendo suas diversas partes desde as flores, semente, folhas e frutos, sendo que a predominância se dá no seu fruto carnoso do tipo drupo levemente achatado no comprimento de cor avermelhada seu endocarpo possui um óleo com semelhança igual a do mesocarpo (parte carnosa do fruto), se macerado exala um odor de fruto de manga quando imaturo (EHLERT et al., 2006).

Segundo estudos realizados por Bizzo *et al* 2009 o método de extração por hidrodestilação pode ser realizado com diferentes tipos de biomassa desde a seca (temperatura ambiente ou estufa) á fresca. Diante disso a presente pesquisa objetivou avaliar a extração do óleo essencial da *aroeira schinus terebinthifolius raddi* utilizando o aparelho de clevenger.

Procedimento Metodológico

O material vegetal da aroeira (folhas) foi coletado em áreas urbanas da cidade de Arapiraca-AL e direcionado ao laboratório de Ciências naturais da Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL, no município de Arapiraca -AL. Foram utilizados 250 g das folhas da aroeira em 1.250 mL de água destilada num balão de fundo redondo sobre uma manta de aquecimento até obter fervura. Neste processo os vapores arrastam os compostos voláteis até o condensador, onde passa o fluxo de água fria para refrigeração separando-os da fase aquosa por condensação. Foram sete repetições da amostra coletada com ciclo extrativo de 4 horas, contadas a partir da ebulição.

Resultado e Discussão

Através do método de extração utilizado fazendo uso do aparelho de clewenger foi possível adquirir óleo essencial das folhas da aroeira, sendo que houve uma variação da quantidade de óleo obtido durante os sete dias de extração. O teor do óleo extraído foi de 1,5 mL, 1,0 mL, 1,8 mL, 1,0 mL, 1,8 mL, 1,0 mL, 1,2 mL evidenciando que houve um aumento significativo do óleo num determinado período de tempo.

Deve ser levando em consideração o horário de colheita e o local onde o material tem sido coletado sendo que esse pode ter sido um fator importante que pode ter provocado algumas perdas significativas na obtenção do óleo.

Os teores dos óleos essenciais podem variar em decorrência de diversos fatores tanto pela altitude e latitude, temperatura, umidade do ar e do solo; quanto, foto, período, ventos, características físicas e químicas do solo (AMARAL; et al 2014)

Considerações Finais

Através do aparelho de clewenger foi possível adquirir óleo essencial das folhas da aroeira evidenciando a utilização deste método para extração de óleo essencial. Ao final dos sete ciclos extrativos foram obtidos 9,3 mL de óleo essencial, extraídos de 1,75 kg de biomassa em 8,75 L de água destilada.

Referências

AMARAL, W.; DESCHAMPS, C.; MACHADO, M. P.; KOELER, H. S.; SCHEER, A.P.; CÔCCO, L. C. Desenvolvimento da camomila, rendimento e qualidade do óleo essencial em diferentes idades de colheita. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.16, n.2, p.237-242, Novembro, 2014.

BEZERRA, A. M.F.; BEZERR, K. K. S.; SOUSA, L. C. F. S.; SOUSA, J. S.; BORG, M. J. B. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade de mimoso no município de Paulista, Paraíba - Brasil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 5, p. 06-11, dezembro de 2012.

BIZZO, H. R.; HOVELL, A. M.; REZENDE, C. M. Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas. **Química Nova**, v. 32, n. 3, 588-594, 2009.

EHLERT, P.A. D.; BLANK, A. F.; ARRIGONI-BLANK, M. F.; PAULA, J. W. A.; CAMPOS, D. A.; ALVIANO, C. S. Tempo de hidrodestilação na extração de óleo essencial de sete espécies de plantas medicinais. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.8, n.2, p.79 - 80, Setembro, 2006.

OLIVEIRA, L. F. M.; OLIVEIRA JR, L. F. G.; SANTOS, M. C.; NARAIN, N.; LEITE NETA, M. T. S. Tempo de destilação e perfil volátil do óleo essencial de aroeira da praia (*Schinus terebinthifolius*). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.16, n.2, p.243-249, Novembro, 2014.

SANTOS, M. R. A.; LIMA, R. A.; SILVA, A. G.; LIMA, D. K. S.; SALLET, L. A. P.; TEIXEIRA, C. A. D.; FACUNDO, V. A. Composição química e atividade inseticida do óleo essencial de *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae) sobre a broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) Ferrari. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.15, n.4, p.757-762, Outubro, 2013.