

## **EXTRAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS VOLÁTEIS DE SUBPRODUTOS DE HORTELÃ EM DESTILADOR SEMI-INDUSTRIAL: CONDIÇÕES DE PROCESSO**

Fernanda Santana De Oliveira (fernandasantanadeoliveira1@gmail.com)

Júlia Silva Da Paixão (juliapxh3@hotmail.com)

Leonardo Rodrigues (Leeorodrigues2019@gmail.com)

Rodrigo Aparecido Jordan (rodrigojordan@ufgd.edu.br)

Eliana Janet Sanjinez Argandoña (elianaargandona@ufgd.edu.br)

Mentha é um gênero que possui valor comercial devido às suas espécies aromáticas com propriedades farmacológicas e alimentícias. A presença de fitoquímicos bioativos como compostos fenólicos, fitosteróis e óleos essenciais estão relacionados ao efeito benéfico contra distúrbios gastrointestinais e cardiovasculares. Na indústria de alimentos, a Mentha é utilizada principalmente para atribuir aroma e sabor, particularmente na produção de polpa congelada de abacaxi com hortelã (*Mentha spp*), as folhas pequenas e os talos de hortelã são descartados, o que gera resíduos que podem ser fonte de matéria-prima para a extração de compostos bioativos, evitando o descarte e obtendo um produto com maior valor agregado. Diante disso, objetivou-se determinar as condições do processo para extração de substâncias voláteis em destilador de óleos essenciais, a partir de subprodutos de hortelã oriundos da produção agroindustrial de polpa congelada. Inicialmente, os resíduos foram secos em desidratador com circulação de ar (0,5 m/s), a 60°C até obter conteúdo de água de 10g/100g. A partir do material seco (resíduo de hortelã), se procedeu à extração das substâncias voláteis, pelo método de hidrodestilação em destilador de óleos essenciais semi-industrial. O destilador foi alimentado com três diferentes proporções de resíduo seco e de água destilada: 250g:11L, 200g:8,5L, 150g:6,5L (1:44, 1:42,5 e 1:43, respectivamente). A primeira condição foi realizada com a capacidade máxima do equipamento (20 L), porém o sistema de condensação foi insuficiente para destilar todo o vapor, observando-se passagem de vapor sem ser condensado para o coletor do material destilado, contaminando o hidrolato/óleo extraído. Na segunda condição (1:42,5 resíduo:água), percebeu-se a necessidade de regular a temperatura uma vez iniciado o vapor, para evitar o retorno do mesmo sem o processo de destilação. A temperatura foi controlada entre 80°C e 100°C. Na última condição, o tempo necessário para a formação de vapor foi maior, sendo necessário aumentar a temperatura do sistema (150°C a 170°C) com a finalidade de aumentar a pressão e condensar o vapor obtendo-se o destilado. Diante dessas constatações, a condição recomendada para a extração de substâncias voláteis no destilador de óleos essenciais foi uma parte de material seco para 42,5 partes de água destilada na temperatura de

processo de 80 °C a 100°C durante 180 min, obtendo-se hidrolato, que foi armazenado em tubos Eppendorf protegidos da luz com papel alumínio e armazenados sob refrigeração para a realização de análises futuras.

Agradecimentos: Ao projeto INOVIA do programa Erasmus+ da Comunidade Europeia pelo equipamento, à empresa Polpa Real, pela doação da matéria- prima e ao CNPq/UFGD, pela bolsa concedida.