

**Extração com fluido sub e supercrítico de extratos de folha de oliveira**

Wesley Fauato Costa Mendes, Andréia Dalla Rosa, Nei Fronza, Eunice Valduga, Geciane Toniazzo Backes, Andressa Soligo, Elton Franceschi

Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia

Área: Alimentos e afins

E-mail para contato: andreaia.dallarosa@ifc-concordia.edu.br

A extração de produtos naturais utilizando fluidos supercríticos vem sendo estudada como uma alternativa para a obtenção de compostos de alto valor agregado, com elevado grau de pureza, sem a necessidade de uma etapa adicional para a remoção de solventes, comum nos processos convencionais. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar a extração com fluido sub e supercrítico de compostos da folha de oliveira (*Olea europaea*) a pressão constante (100 bar) e em diferentes temperaturas (20, 40 e 60°C) avaliando o seu comportamento em relação ao rendimento do extrato. As folhas de oliveira da variedade Negrinha do Freixó foram coletadas no mês de março de 2015 na unidade experimental da Epagri - Chapecó (Santa Catarina- latitude -27 ° 05 '4 " e longitude 52 ° 37' 06"). A coleta ocorreu no período matutino no momento em que as folhas já estavam secas, de forma aleatória em vários pontos das plantas coletando pequenos ramos na copa, ramificações laterais e inferiores e submetidas à secagem em estufa a 40°C com circulação forçada de ar, por 48 horas. Posteriormente as folhas foram trituradas em multiprocessador doméstico e peneiradas em agitador Bertel com obtenção de partículas variando 1 a 3 mm e por fim embaladas a vácuo em frações de 30g até o momento de uso. A extração com fluido sub e supercrítico ocorreu na unidade extratora com pressurização estática prévia de 15 minutos e em fluxo dinâmico de 2 mL/min, pressão a 100 bar e 20°, 40° e 60°C. Os rendimentos das extrações foram de 0,258 e 0,158 % respectivamente para as temperaturas de 20° e 40°C. Na extração realizada a 60°C não ocorreu extração, isso pode ser justificado devido à diminuição da densidade e da viscosidade do fluido ocasionado pelo aumento da temperatura, alterando as condições termodinâmicas e fluidodinâmicas e impossibilitando a extração. O mesmo princípio justifica o menor rendimento da extração com 40°C (menor densidade e maior viscosidade do fluido) em relação à extração com 20°C. Com o aumento da temperatura ocorreram alterações termodinâmicas do fluido influenciando no rendimento final do extrato, pois a temperatura atua diretamente na densidade e viscosidade do CO₂ alterando o coeficiente de difusividade e consequentemente o rendimento da extração.

Palavras-chave: Temperatura. Densidade. Pressão.