



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Estudo da extração de óleo essencial de folhas de araçá (<i>Psidium cattleianum</i>) por destilação com arraste a vapor em escala piloto
Autor	MATHEUS DANTAS
Orientador	MARILIA ASSUNTA SFREDO

Estudo da extração de óleo essencial de folhas de araçá (*Psidium cattleianum*) por destilação com arraste a vapor em escala piloto

DANTAS, Matheus¹; SILVA, Gabriela Smolinski²; SFREDO, Marília Assunta*

¹Bolsista de IC IFRS/FAPERGS – Estudante de Engenharia Mecânica; ²Bolsista de IC IFRS – Estudante de Engenharia de Alimentos; *Orientadora – Professora do curso Técnico em Alimentos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul Campus Erechim
R. Domingos Zanella, 104 – Bairro Três Vendas – Erechim/RS CEP: 99713-028

*marilia.sfredo@erechim.ifrs.edu.br

O araçá (*Psidium cattleianum*) é uma planta silvestre da família *Myrtaceae*, a qual é conhecida por conter óleos essenciais com importantes efeitos biológicos e por isso é bastante pesquisada, em especial, na sua composição química. Contudo, pesquisas envolvendo a quantificação do óleo essencial e condições operacionais para sua obtenção em escalas maiores do que as laboratoriais são escassas. Assim, justifica-se a realização desta pesquisa, que objetiva a quantificação do teor de óleo essencial nas folhas de araçá e a determinação das condições experimentais para a extração do óleo em destilador com arraste a vapor. A determinação do teor total de óleo essencial nas folhas de araçá foi realizada por hidrodestilação utilizando-se o aparelho do tipo Clevenger, conforme metodologia descrita na Farmacopeia Brasileira. A umidade das folhas foi determinada em triplicada utilizando-se o determinador de umidade com sensibilidade em massa de 0,001 g e precisão de teor de umidade de 0,01%. Para a extração do óleo das folhas de araçá em escala piloto elaborou-se um planejamento experimental composto central, com duas variáveis, dois níveis de alteração das variáveis e com três repetições no centro, totalizando sete experimentos. As variáveis estudadas no planejamento composto central foram: tempo de extração (40; 50 e 60 min) e altura do leito de folhas no extrator (10; 14 e 18 cm). O destilador para óleos essenciais, de aço inox AISI 304, com capacidade para 1 kg de matéria prima foi utilizado para extrair o óleo essencial. O início da operação de extração foi cronometrado no momento em que a primeira gota de líquido abandona a tubulação de saída do condensador. Para se avaliar a quantidade de óleo essencial extraída das folhas de araçá em função do tempo de extração foram realizadas amostragens, a cada 5 minutos, pela coleta de condensado em funis de separação de 250 mL; pela determinação da massa de folhas no extrator e pela medida da altura do leito. Após a extração, o óleo e a água foram separados nos funis e determinou-se a massa de óleo essencial extraída em balança semianalítica, com precisão de 0,001 g. O teor total de óleo essencial nas folhas de araçá foi 0,75 mL/100 g de matéria seca. A quantidade de óleo extraída em escala piloto variou entre 0,17 g óleo essencial/100 g de matéria seca (menor altura de leito e tempo de extração) e 0,52 g de óleo essencial/100 g de matéria seca (altura do leito e tempo de extração intermediários). Em todos os experimentos houve uma redução na altura do leito durante a extração, acompanhada do aumento da massa de folhas pela sua umidificação com vapor. O rendimento da operação de extração variou entre 0,20% (base seca), para a condição experimental com menor tempo de extração e menor altura do leito e 0,59% (base seca), para uma condição experimental intermediária. Os resultados indicam que um tempo de extração de 50 minutos e altura de leito de 14 cm extrai a maior quantidade de óleo essencial de folhas de araçá e apresenta o maior rendimento da operação.