



1º Encontro Regional de Engenharia Química na Amazônia (I EREQ-Amazon)

“Os grandes desafios da Engenharia Química na região Amazônica”

EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DA CASCA DE LARANJA DOCE

Rodrigo Pereira de Figueiredo¹; Aime Cohen Yoshii Brelaz¹; Maylon Luan Lopes de Araujo¹; Najma Pinto Kahwage¹; Shirley Cristina Cabral Nascimento¹; Marlice Cruz Martelli¹

¹Universidade Federal do Pará, Belém, Pará. E-mail do autor para correspondência:
figueiredo.rp9@outlook.com

Eixo Temático: Engenharia, Ciência e Tecnologia de Alimentos

Resumo: Óleos essenciais tem aplicações em aromaterapia, cosmético, produtos de limpeza, alimentos, agricultura, entre outras. Em especial, os óleos cítricos são importantes por apresentarem compostos ativos, como o limoneno, com propriedades terapêuticas. O presente trabalho teve como objetivo realizar a extração e a caracterização do óleo essencial obtido da casca de laranja (*Citrus sinensis*) por meio do método de hidrodestilação utilizando o aparato do tipo Clevenger. As laranjas foram adquiridas em comércio local no município de Belém do Pará. As cascas foram removidas, trituradas e, posteriormente, submetidas à secagem em estufa de circulação forçada por 24 horas, à 40°C, com o intuito de reduzir o teor de umidade e evitar degradação térmica dos compostos voláteis. Após a secagem, a umidade foi determinada em balança infravermelho, obtendo-se o valor de 6,99%. No processo de extração, utilizou-se 70 gramas de material seco e um tempo de 2 horas, contados a partir do início da ebulição da água. O óleo obtido foi tratado com sulfato de sódio anidro e submetido à centrifugação, etapa essencial para remoção da água residual e melhoria da pureza do produto final. O rendimento em massa foi de 8,27%. O óleo foi acondicionado em frasco âmbar para evitar oxidação por luz, sendo armazenado sob refrigeração. Uma alíquota da amostra

foi analisada por cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massas (CG-EM). A análise revelou o Limoneno como componente majoritário, com 91,36%, seguido de Mirceno (4,25%) e Linalol (1,44%). A elevada concentração de limoneno confirma o perfil característico de óleos cítricos, demonstrando a eficiência do processo e a viabilidade da utilização da casca de laranja como fonte natural e renovável de compostos de interesse industrial contribuindo para o desenvolvimento de produtos sustentáveis permitindo aproveitar esses resíduos e agregar valor a um subproduto.

Palavras-chave: Cromatografia gasosa; Hidrodestilação; Laranja; Limoneno; Óleo essencial.

Agradecimentos: Museu Paraense Emílio Goeldi, pela análise de cromatografia gasosa.