



T0745

DENSIDADE E VISCOSIDADE DE ÓLEOS VEGETAIS: DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL E APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS PREDITIVAS

Fernanda Regina Paiva (Bolsista FAPESP), Profa. Dra. Roberta Ceriani (Co-orientadora) e Prof. Dr. Antonio José de Almeida Meirelles (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Este projeto de iniciação científica tem como objetivos principais determinar experimentalmente dados de densidade e viscosidade em diferentes temperaturas para óleos vegetais não-convencionais em termos de consumo humano, mas relevantes por sua composição química. Para este trabalho foram selecionados os óleos vegetais de Babaçu, Buriti, Castanha-do-Pará, Macadâmia e de Semente de Uva. De uma maneira geral, o fortalecimento do banco de dados de propriedades físicas é de grande utilidade prática no projeto e estudo de processos da indústria de alimentos e oleoquímica, em especial na crescente área do agronegócio. Com o intuito de expandir a aplicabilidade deste estudo, os dados experimentais foram ajustados a equações empíricas como função da temperatura, utilizando o toolbox curvefitting do MatLab. O cuidado na calibração do equipamento e no procedimento de medida possibilitou que as equações fossem ajustadas com R² sempre superior a 0,999 para ambas as propriedades. Paralelamente, testou-se a viabilidade de aplicação de metodologias preditivas baseadas no conceito de contribuição de grupos, considerando cada óleo como um triacilglicerol equivalente. Para a densidade dos óleos vegetais, os desvios médios relativos entre os valores experimentais e os preditos variaram entre 0,99% e 1,41%, estando dentro da faixa de valores obtidas por outros trabalhos. Valores similares são esperados no caso da viscosidade.

Óleos vegetais - Densidade - Viscosidade