

DADOS DE EQUILÍBRIO LÍQUIDO-LÍQUIDO PARA SISTEMAS TERNÁRIOS DE ÓLEOS VEGETAIS E ÁLCOOIS PARA EXTRAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS

Fabricao de Souza Melo, Hosiberto Batista de Santana

Ácidos graxos são compostos estruturalmente formados por uma longa cadeia de carbonos e um grupo carboxila (COOH) ligado a ela, sendo eles um dos principais componentes dos óleos e gorduras. Além da sua grande importância fisiológica para os seres vivos, os ácidos graxos também são amplamente utilizados em diversas aplicações industriais, tais como: alimentos, farmacêuticos, produtos de limpeza, plásticos, cosméticos, entre outros. Atualmente a legislação recomenda a neutralização dos óleos e a remoção dos ácidos graxos livres (AGL) antes de servi-los para consumo humano, e por esse motivo a desacidificação de óleos vegetais é um tema de grande interesse para a indústria de processos no geral. A extração de ácidos graxos é uma importante operação unitária utilizada no pré-tratamento do biodiesel, já que a presença de tais ácidos pode causar diversos problemas operacionais, devido à ocorrência de reações competitivas, tais como: saponificação e hidrólise de ácidos graxos. Por este motivo, a extração dos principais ácidos graxos presentes em um óleo vegetal específico pode ser interessante em sua aplicação como soluto nas indústrias farmacêutica e cosmética. Neste trabalho, foi investigado o efeito do agente extrator (metanol e etanol) e da temperatura na extração de ácidos graxos (ácido oleico e láurico) do óleo de soja e do óleo de coco, respectivamente. Foram obtidos dados de equilíbrio líquido-líquido (LLE) para cinco sistemas: óleo de soja + ácido oleico + metanol, a 298,15 K e 313,15 K e pressão atmosférica (101,325 kPa); óleo de soja + ácido oleico + etanol, a 298,15 K e 313,15 K e pressão atmosférica (101,325 kPa); e óleo de coco + ácido láurico + metanol, a 313,15 K e pressão atmosférica (101,325 kPa). A partir desses dados experimentais, o coeficiente de distribuição (β) e o parâmetro de seletividade (S) também foram determinados. Os dados experimentais de LLE foram correlacionados usando o modelo de composição local Non-Random Two-Liquid Model (NRTL).

Palavras-chave: Ácidos Graxos. Óleo de Soja. Óleo de Coco. Extração Líquido-Líquido.