



T1140

EQUILÍBRIO LÍQUIDO-LÍQUIDO DO SISTEMA ÁGUA + ÁCIDO ACRÍLICO + ÁCIDO LÁTICO

Thiago de Castro Alves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Martin Aznar (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O ácido acrílico é um importante intermediário na indústria de polímeros. Normalmente é produzido pela oxidação do propeno, mas pode também ser obtido por fermentação. O acúmulo de ácido durante o processo inibe a fermentação, sendo necessário removê-lo. A remoção pode ser feita por extração líquida com um solvente adequado. Sendo assim, este trabalho visa determinar o equilíbrio líquido-líquido do sistema água + ácido acrílico + 2-butanol a 20, 30 e 40°C. Dados deste tipo são fundamentais para o projeto, operação, modelagem e otimização de processos de separação. Para se obter os diagramas de fase é preciso fazer o mapeamento da curva binodal pela determinação dos pontos de névoa por gotejamento, onde uma mistura binária de água e ácido acrílico ou ácido acrílico e 2-butanol é titulada com o terceiro componente até que a solução fique turva. A seguir se determinam as linhas de amarração, preparando misturas ternárias dentro de células de equilíbrio; a temperatura é controlada, e as células são agitadas e depois deixadas em repouso até o equilíbrio termodinâmico. As composições são analisadas por densimetria e titulação de Karl Fischer. O método foi validado pela reprodução de dados da literatura do sistema água + ácido acrílico + ácido hexanóico. Os dados assim obtidos são correlacionados pelo modelo NRTL para o cálculo do coeficiente de atividade.

Equilíbrio líquido-líquido - Experimental - Ácido acrílico