



T601

DETERMINAÇÃO EXPERIMENTAL DE ELV DE SISTEMAS ÁLCOOL + ÁCIDO CARBOXÍLICO

João Rafael Perroni Ciambelli (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Alvina Krähenbühl (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Este projeto destina-se a obter experimentalmente dados do Equilíbrio Líquido-Vapor (ELV) de dois sistemas compostos por álcool e ácido carboxílico isobaricamente a 200mmHg e 400mmHg. Existem poucos dados de ELV de um sistema binário cujos componentes reagem entre si ao longo do tempo e neste projeto pretende-se obter estes dados para as misturas Isobutanol + Ácido Acético e Isobutanol + Ácido Butanóico. Estes são sistemas reativos e, se os compostos ficarem um tempo excessivo em contato, haverá formação de produtos de reação. Para estudar apenas o sistema binário, deve-se realizar as medições antes que os produtos sejam formados de forma significativa e, portanto, utilizamos um equipamento que possibilita o atingimento imediato do equilíbrio: o ebuliômetro de fluxo. Assim, minimiza-se o tempo total do processo, que leva no máximo 10 minutos, tempo aceitável para este sistema (a reação ainda não apresenta efeitos significativos). As composições de cada fase são analisadas cromatograficamente. Após a coleta dos dados, estes são graficados em diagramas T-x-y para as pressões estipuladas e são feitos testes para confirmar sua consistência termodinâmica através de métodos da literatura, como o teste de Van Ness-Fredenslund. São calculados os parâmetros dos modelos WILSON, NRTL e UNIQUAC para a atividade e recalcula-se a curva T-x-y, comparando-se com a experimental.

ELV - Álcool - Ácido Carboxílico