



## **DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES PARA VERIFICAÇÃO DA CONSISTÊNCIA TERMODINÂMICA DE DADOS DE EQUILÍBRIO LÍQUIDO-VAPOR DE SISTEMAS BINÁRIOS**

Laslo André Djevi Boros (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Alvina Krähenbühl (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

As medidas experimentais de dados de equilíbrio líquido-vapor (ELV), por mais precisas que sejam, sempre estarão sujeitas a desvios, isto é, erros inerentes ao equipamento utilizado, à precisão dos instrumentos de medidas, a técnicas adotadas, entre outros. A Termodinâmica fornece relações exatas que podem ser empregadas em testes para se verificar a consistência dos dados de ELV, originárias da equação de Gibbs-Duhem e suas mais diversas formas derivadas. No presente trabalho elaborou-se um programa de computador na linguagem FORTRAN para a verificação da Consistência Termodinâmica de Dados Experimentais de Equilíbrio Líquido-Vapor de Misturas Binárias, através da Integração da Equação da Coexistência na sua forma Isotérmica. Diversos procedimentos numéricos e métodos de cálculo das grandezas termodinâmicas, que aparecem na Equação da Coexistência, foram testados e utilizados na programação, de forma a minimizar o efeito das correlações e do método numérico adotado nos resultados obtidos. Os dados experimentais de ELV encontrados na literatura, de sistemas cujo comportamento pode ser descrito pelas correlações adotadas no programa, foram submetidos ao teste para a verificação de sua qualidade que é comparada aos resultados obtidos através de outros métodos já consagrados na literatura especializada.

Consistência Termodinâmica - Equilíbrio Líquido-Vapor - Forma Isotérmica da Equação da Coexistência