

ÁREA DE PESQUISA: Termodinâmica e Processos de Separação

DOCENTE ORIENTADOR: André Bernardo

TÍTULO: Determinação dos equilíbrios sólido-líquido e líquido-vapor de moléculas complexas

RESUMO

Moléculas utilizadas como ingredientes farmacêuticos ativos (IFA) e aminoácidos têm uma complexidade estrutural que levam à alta probabilidade de ocorrência de fenômenos como o polimorfismo e o solvatomorfismo. Tais fenômenos podem ter impacto comercial – como na proteção de patentes e no tempo de prateleira – e farmacológicos – como a biodisponibilidade de medicamentos.

Neste contexto, este trabalho propõe a determinação do equilíbrio sólido-líquido IFA em mistura de solventes de grau farmacológico e alimentício (água-etanol e água-propileno glicol), e em diferentes temperaturas, e o ajuste desses dados experimentais com diferentes modelos termodinâmicos. As medidas serão feitas, em princípio, pelo método isotérmico.

Como a utilização de solventes orgânicos impõe a produção de um efluente também complexo, o efeito desses solutos no equilíbrio líquido-vapor na mistura será estudado por meio de medidas de ebuliometria, e o ajuste dos resultados por diferentes modelos termodinâmicos.

Palavras-chaves: solubilidade; equilíbrio líquido-vapor; fármacos; aminoácidos.