

E393

VOLUME EXCESSO DE SOLUÇÕES LÍQUIDAS BINÁRIAS DE ÁGUA + SOLVENTES ORGÂNICOS A DIFERENTES TEMPERATURAS E PRESSÃO ATMOSFÉRICA

Ana Carolina Manfrinato Marchiore (Bolsista PIBIC/CNPq), Prof. Dr. Pedro Luiz Onófrio Volpe (Orientador) e Dr. Ricardo Belchior Tôrres (Co-orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Na termodinâmica aplicada às soluções reais é comum descrever-se o desvio do comportamento ideal das grandezas termodinâmicas por meio de funções (ou grandezas) excesso. Utilizando um densímetro de oscilação mecânica, determinou-se valores de densidade para obtenção dos valores teóricos de volume molar excesso (V_E) de soluções aquosas binárias de dimetilsulfóxido, dioxano, formamida, dimetilformamida ou dimetilacetamida, em função da composição e da temperatura e à pressão atmosférica. Os sistemas exibiram valores negativos de V_E em todas as temperaturas estudadas. O comportamento de V_E é resultado de efeitos químicos, físicos e estruturais: as interações físicas envolvendo, principalmente, interações não específicas e a quebra da ordem do líquido quando os diferentes componentes são misturados contribuem positivamente no comportamento do V_E ; as interações químicas ou específicas, tais como a formação de complexos e as ligações de hidrogênio e também os efeitos estruturais, advindos das acomodações intersticiais, contribuem negativamente no comportamento do V_E . Os valores negativos do V_E sugerem que os efeitos estruturais e as interações específicas prevalecem sobre os efeitos físicos para todos os sistemas estudados.

Propriedades Volumétricas - Água - Soluções Binárias