

T606

### **PREDIÇÃO DE PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS DE COMPOSTOS GRAXOS**

Ana Cristina C. Cunha (Bolsista PIBIC/CNPq), Juliana Rabelo (Mestranda), Roberta Ceriani (Doutoranda) e Prof. Dr. Antonio J. A. Meirelles (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos – FEA, UNICAMP

Este trabalho tem como objetivo testar modelos de contribuição de grupos na predição de propriedades termodinâmicas de compostos graxos puros (ácidos, ésteres, álcoois, triacilgliceróis), misturas graxas binárias e multicomponentes (óleos vegetais). Propriedades termodinâmicas têm grande relevância no projeto e simulação de processos e equipamentos da indústria de óleos vegetais. Baseando-se em trabalhos realizados por este grupo de pesquisa para a predição da pressão de vapor e viscosidade desta classe de compostos, uma nova equação foi elaborada para prever a capacidade calorífica ( $C_p$ ), baseada no conceito de contribuição de grupos. O banco de dados abrange um total de 159 pontos, distribuídos entre ácidos graxos saturados (50) e insaturados (21), ésteres graxos (15) e triacilgliceróis (81) para uma extensa faixa de temperatura. Para o ajuste da equação foi utilizado o software SAS. Esta metodologia mostrou-se adequada na predição da viscosidade e  $C_p$  de misturas e compostos graxos. Os erros entre os valores experimentais e os preditos ficam em torno de 5,0% para os compostos puros e de 10% para misturas, incluindo óleos vegetais, tendo como principal vantagem sua generalidade.

Óleos Vegetais- Misturas Graxas- Viscosidade