



DETERMINAÇÃO DE PROPRIEDADES TÉRMICAS DE POLPAS DE FRUTAS TROPICAIS POR CALORIMETRIA DIFERENCIAL DE VARREDURA DE TEMPERATURA MODULADA (TMDSC)

Guilherme Coelho da Cunha Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq), Alessandra Faria Baroni (Doutoranda) e Profa. Dra. Miriam Dupas Hubinger (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A previsão do comportamento de produtos alimentícios submetidos a processos térmicos é determinada, em grande parte, por suas propriedades termofísicas. Através delas torna-se possível projetar equipamentos mais eficientes, obter uma otimização nas operações de processamento e estocagem de alimentos que envolvam transferências de calor, além de possibilitar melhores resultados em plantas e equipamentos já existentes. Nesse trabalho, para a determinação de propriedades termofísicas utilizaram-se polpas de frutas tropicais –acerola, abacaxi, mamão e manga- que possuem grande importância econômica tanto no mercado interno quanto no externo. Calor específico e entalpia de fusão foram determinados numa ampla faixa de temperaturas (-40°C até 30°C), em diferentes concentrações (polpas *in natura*, 20°Brix e 40°Brix), através do uso de uma técnica nova, a Calorimetria Diferencial de Varredura de Temperatura Modulada. As amostras equilibradas a -40°C foram aquecidas até 30°C , aplicando-se rampas de $1^{\circ}\text{C}/\text{min}$. Foram também determinadas as propriedades termofísicas de soluções açucaradas: 10°Brix , 20°Brix e 40°Brix que tiveram uma grande importância comparativa. Os dados obtidos das polpas foram comparados com os valores encontrados para as soluções açucaradas, sendo observada uma compatibilidade entre eles. Através dos resultados algumas correlações foram propostas, como por exemplo a influência da concentração de açúcares no valor da entalpia de fusão, uma vez que quanto maior o teor de açúcares no composto, menor foi o valor de entalpia de fusão obtido.

Frutas tropicais - Fusão - Calorimetria