

T864

### **MODIFICAÇÕES ESTRUTURAIS EM MATERIALS BIOLÓGICOS SUBMETIDOS À SECAGEM**

Vanessa Cristina Perina (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Aparecida Silva (Orientadora),  
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Apesar do fenômeno do encolhimento ser acompanhado de alterações estruturais significativas, particularmente, no caso de materiais biológicos, nenhum trabalho publicado, até o momento, acompanhou o encolhimento do material de forma microscópica. O objetivo deste trabalho foi o de estudar este fenômeno, acompanhando as mudanças macroscópicas através de experimentos de secagem e as alterações em nível celular. Além disso, obteve-se a temperatura de transição vítrea ( $T_g$ ) do material. A matéria prima escolhida para este trabalho foi a maçã. Os experimentos de secagem foram realizados utilizando-se uma estufa de convecção forçada para o estudo da densidade aparente, encolhimento e porosidade, em vários intervalos de tempo e em três temperaturas diferentes. Pelo sistema de vídeo microscopia do DVS-2 (*Dynamic Vapor Sorption*), equipamento comercial, foi feito um acompanhamento das modificações estruturais, em intervalos de tempo que foram correlacionados com os resultados da secagem na estufa. Através do DSC (Calorímetro de Varredura Diferencial) foi determinada a  $T_g$  em função do teor de umidade. A temperatura de secagem, em relação à  $T_g$ , influenciou diretamente as modificações estruturais da maçã.

Maçã - Encolhimento - Temperatura de Transição Vítrea