

E272

**EXPERIÊNCIAS SIMULTÂNEAS DE ESPALHAMENTO DE RAIOS-X (SAXS-WAXS) E CALORIMETRIA DIFERENCIAL (DSC): ESTUDO DAS FASES POLIMÓRFICAS DE GORDURAS NATURAIS**

Júlio César da Silva (Bolsista PIBIC/CNPq – LNLS) e Profa. Dra. Íris L. Torriani (Orientadora), Instituto de Física “Gleb Wataghin” – IFGW, UNICAMP

De acordo com a literatura, três estruturas polimórficas básicas dos triacilgliceróis (TAGs),  $\alpha$  (subcela hexagonal),  $\beta'$  (subcela ortorrômbica),  $\beta$  (subcela triclinica), foram identificadas. Cada forma tem padrão de raios-X e ponto de fusão característicos. Esta última propriedade é fortemente influenciada pela composição da amostra. Uma forma adicional, chamada  $\gamma$  (subcela ortorrômbica), bastante semelhante à forma  $\beta'$ , tem sido também reportada e é caracterizada por um ponto de fusão inferior ao da forma  $\alpha$ . Dado que os TAGs são os principais componentes das gorduras naturais, o objetivo deste trabalho é realizar experiências simultâneas de espalhamento de raios-X a alto e baixo ângulo combinadas com medidas de DSC *in situ*, a fim de estudar o comportamento polimórfico de uma gordura natural extraída da semente do Cupuaçu da Amazônia, Brasil, usando como referência o bem conhecido comportamento da manteiga de Cacau. As seis fases de ambos materiais foram descritas em termos das formas básicas mencionadas anteriormente e são as seguintes: I( $\gamma$ ), II( $\alpha$ ), III( $\beta'_2$ ), IV( $\beta'_1$ ), V( $\beta_2$ ) e VI( $\beta_1$ ), com os sub-índices 1 e 2 em ordem de decrescimento do ponto de fusão. Nos experimentos usando a gordura de cupuaçu, os resultados indicaram um comportamento de cristalização semelhante ao da manteiga de cacau.

Polimorfismo - Triacilglicerol - Difração de raios-X