

**19 a 23**

JUNHO

**XI**

# **SEMANA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UFPA**

## **CRESCIMENTO DE CRISTAIS DE ÁCIDO PALMÍTICO NA FORMA B<sub>m</sub>**

**Messias de Nazaré Guimarães Ferreira Júnior<sup>1\*</sup>, Claudio Márcio Rocha Remédios<sup>2</sup>, Francisco Ferreira de Souza<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>UFPA/campus Ananindeua (messias.guimaraes@ifpa.edu.br), <sup>2</sup>UFPA/campus Belém (remedies@ufpa.br), <sup>3</sup>UFPA/campus Belém (francisco\_ferreira@fisica.ufc.br).

### **Resumo**

Os ácidos graxos são uma importante fonte de energia do corpo dos animais e também parte da composição química de vários óleos vegetais. Eles são ácidos carboxílicos de cadeia longa. Os mais comuns deles têm cadeias com 16 a 22 carbonos. Aqui, relatamos como foi obtido a forma B<sub>m</sub> do ácido palmítico (AP), um ácido graxo com 16 átomos de carbono. O difratograma dos cristais do AP medidos na região angular entre 3 e 45° (em 2θ) foi obtido utilizando o Difratorômetro de Raios X D8 ADVANCE, da marca Bruker, contendo detector rápido LYNXEYE. Todos os picos de difração foram identificados e os dados estruturais dos cristais foram analisados a partir do banco de dados do programa HighScore (Philips, 2001). Segundo esta identificação, é confirmada a fase polimórfica B<sub>m</sub> do ácido palmítico com sua simetria monoclinica e grupo espacial P2<sub>1</sub>/a (C<sub>2</sub>h<sub>5</sub>) com quatro molécula por célula unitária (Z = 4). Medidas de calorimetria de varredura diferencial (DSC) foram obtidas utilizando um instrumento Netzsch (DSC 204F1 - Phoenix) equipado com um acessório que usa nitrogênio líquido para o resfriamento. Aproximadamente 3 mg de amostra foram analisadas entre 123 e 363 K, com uma taxa de aquecimento de 5 K /min. Uma anomalia na entalpia foi observada no termograma de DSC indicando alteração de conformação irreversível da fase B<sub>m</sub> para C.

**Palavras chave:** difratograma, estrutura, fase polimórfica.