



E0540

### **OXIDO DE ZINCO CO-DOPADO COM ENXOFRE E COM ÍONS ALCALINOS TERROSOS OBTIDOS A PARTIR DE PRECURSORES**

André Luiz Beraldo Brunozi (Bolsista PIBIC/CNPq), Ítalo Odone Mazali e Prof. Dr. Fernando Aparecido Sígoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O presente projeto envolve o estudo da síntese de sulfeto de zinco puro e dopado com íons cálcio a partir dos chamados precursores *single-source*. Para tanto, realizou-se inicialmente a síntese dos precursores *single-source*: dietilditiocarbamato de zinco (Zn<sub>2</sub>dm) e de cálcio (Ca<sub>2</sub>dm). O preparo dos precursores ocorre por precipitação em solução aquosa de dietilditiocarbamato de sódio e dos sais de zinco e de cálcio. A caracterização das amostras foi realizada por difratometria de Raios X, Espectroscopia Vibracional na região do Infravermelho (observa-se os estiramentos C-S, C-N e deformações S-C-S e C-N-C que são características do ligante-ddm) e Análises Térmicas (TG e DTA). A partir do precursor de zinco, sintetizou-se, por termodecomposição, sulfeto de zinco (ZnS). Sulfeto de zinco hexagonal é obtido por tratamento térmico do precursor a 325°C sob atmosfera inerte de N<sub>2</sub> por 2 horas, resultado este interessante já que a estrutura mais estável para o ZnS à esta temperatura é a estrutura cúbica. A caracterização do ZnS foi realizada pelas mesmas técnicas aplicadas aos precursores somada a técnica de Microscopia Eletrônica de Varredura.

Sulfeto de zinco - Precursores single source - Semicondutor