



E0431

**SÍNTESE DE PRECURSORES TIPO *SINGLE-SOURCE* PARA A PREPARAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS HÍBRIDAS TIPO CAROÇO-CASCA DO SISTEMA  $\text{NiO}@\text{Mn}_x\text{O}_y$**

Nathália Medeiros Carneiro e Prof. Dr. Ítalo Odone Mazali (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O projeto tem como foco principal de estudo o desenvolvimento de metodologia de síntese e caracterização de nanopartículas binárias (híbridas) tipo caroço-casca envolvendo os óxidos semicondutores NiO e  $\text{Mn}_x\text{O}_y$  no interior do vidro poroso Vycor, via sucessivos ciclos de impregnação-decomposição de precursores metalorgânicos tipo *single-source*, visando à obtenção de novas propriedades magnéticas associadas ao efeito de tamanho. Nesta etapa foi desenvolvida a rota de síntese dos precursores de Ni e Mn. Os precursores foram caracterizados por FTIR, CHN, gravimetria e TGA/DTA. Os produtos da decomposição dos precursores, em diferentes temperaturas e atmosferas, foram caracterizados por XRD (natureza das fases e tamanho de cristalito), espectroscopia Raman e SEM (análise da morfologia). Resultados preliminares mostraram que os precursores sintetizados são adequados para a técnica *MOD*, visto que apresentam pureza elevada, composições definidas, são estáveis em atmosfera ambiente e a decomposição conduz as fases desejadas.

Nanopartícula - Semicondutor - Síntese