



E0359

### **SÍNTESE DE NOVOS SISTEMAS INTERMETÁLICOS DE TERRAS-RARAS**

Alexandre Miguel de Oliveira Belon (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Pascoal José Giglio Pagliuso (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Atualmente existe uma incessante busca por novos materiais que apresentem propriedades físicas interessantes do ponto de vista tecnológico ou acadêmico, bem como o de aprimorar as propriedades dos materiais conhecidos cujos requisitos para as novas aplicações tecnológicas são crescentes. Este projeto tem como objetivo a busca de novos materiais intermetálicos através de derivações sistemáticas e controladas dos sistemas  $R\text{MIn}_5$  e  $R_3\text{M}_4\text{Sn}_{13}$  ( $R$  = terra rara e  $M$  = metal de transição), utilizando-se a técnica de crescimento por fluxo metálico. A técnica do fluxo metálico é uma técnica de crescimento de materiais em que um dos metais do composto é escolhido para que fique em excesso em relação à proporção estequiométrica e que possua baixo ponto de fusão comparado com os outros elementos. Isso permite que o excesso do metal de fluxo possa ser separado posteriormente à formação do cristal através de um método de centrifugação. Várias combinações foram testadas, tais como:  $\text{Gd}_3\text{Pt}_4\text{In}_{13}$ ,  $\text{NiZnIn}_5$ ,  $\text{MgCaIn}_5$ ,  $\text{CuCGa}_5$ ,  $\text{RuCuIn}_5$ ,  $\text{FeCuSn}_5$ ,  $\text{Ce}_3\text{Pt}_4\text{Sn}_{13}$ ,  $\text{GdPtIn}_5$ ,  $\text{La}_{0.9}\text{Ce}_{0.1}\text{Co}_4\text{Sn}_{13}$ ,  $\text{La}_{0.9}\text{Pr}_{0.1}\text{Co}_4\text{Sn}_{13}$ . Os resultados obtidos serão discutidos em detalhe na apresentação.

Novos materiais - Propriedades magnéticas de sólidos - Sistemas altamente correlacionados