



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0533

PREPARAÇÃO DE ÓXIDO DE LÂNTANIO VIA PRECIPITAÇÃO HOMOGÊNEA: CONTROLE MORFOLÓGICO

Emille Martinazzo Rodrigues (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Fernando Aparecido Sígoli (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O objetivo deste trabalho é o controle morfológico de óxido de lantânio, que é utilizado como matriz hospedeira de íons terras raras principalmente devido a alta solubilidade a estes íons e de sua baixa energia de vibração de rede que contribui para a diminuição da supressão de emissão dos íons terras raras. O óxido de lantânio pode ser obtido através da calcinação do hidroxicarbonato de lantânio, que por sua vez é obtido pela precipitação homogênea via termólise da uréia em uma mistura de água-alcoóis em diferentes porcentagens (20, 40, 67 % em volume), a fim de estudar a influência desses parâmetros experimentais no tamanho e na forma das partículas. Foram sintetizadas partículas de hidroxicarbonato de lantânio sem adição de alcoóis e com 20, 40 e 67 v% de etanol e de etilenoglicol. Os espectros de infravermelho apresentam bandas características de carbonato bem como de ligações O-H e La-O indicando a obtenção do hidroxicarbonato de lantânio. Os difratogramas de raios X indicam que as amostras obtidas em água e na mistura água:etilenoglicol são cristalinas e aquelas obtidas nas misturas água:etanol apresentam padrões de difração (20 e 40 v% de etanol) e padrões de amostras não cristalinas (67 v% de etanol). As amostras de óxido de lantânio, produto da termodecomposição realizada a 800°, apresentam-se cristalinas – sistema cúbico com grupo espacial Ia-3.

Terras-raras - Morfologia - Óxidos