

104-242

**CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DA PEROVSKITA  $\text{La}_{0,8}\text{Ca}_{0,2}\text{CoO}_3$  ATRAVÉS DA TÉCNICA EXAFS EM FUNÇÃO DA TEMPERATURA.**

Gomes, W.C.M.(1); Pimentel, P.M.(2); Melo, D.M.A.(1); Marinho, E.P.(3); Dutra, J.L.S.(2); UFRN(1); UFRSA(2); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(3); UFPE(4); Universidade Federal Rural Do Semi-Árido(5);

Óxidos com estrutura perovskita são potenciais catalisadores para aplicação em catálise automotiva. Diferentes métodos têm sido propostos para a síntese desses materiais, visando produzir materiais homogêneos e nanométricos. Perovskitas com composição  $\text{LaCoO}_3$  têm atraído bastante atenção devido a sua atividade catalítica alta e estabilidade térmica em reações de oxidação de hidrocarbonetos, podendo ser comparada com a atividade dos metais nobres. A substituição do lantânio pelo cálcio no sítio de coordenação 12 não altera a estrutura da perovskita e ainda estabiliza o cátion B do sítio octaédrico. Neste trabalho foi investigado a estrutura da perovskita  $\text{La}_{0,8}\text{Ca}_{0,2}\text{CoO}_3$  através da técnica de absorção de raios-X em função da temperatura. Este material foi preparado pelo método de combustão, a partir dos respectivos nitratos metálicos utilizando ureia como combustível. O produto obtido da combustão foi tratado termicamente a  $900^\circ\text{C}$  por 6 horas para obtenção da fase perovskita. A caracterização estrutural foi realizada por medidas de espectroscopia de absorção de raios X (XAS), por luz síncrotron, na região EXAFS na borda K do cobalto levando em consideração modelo de Einstein correlacionado à espectroscopia da estrutura fina de absorção (EXAFS). Observou-se que a amostra  $\text{La}_{0,8}\text{Ca}_{0,2}\text{CoO}_3$  investigada na faixa de temperatura entre 50K e 298K, apresentou uma distorção no octaedro  $\text{CoO}_6$  com simetria monoclinica e grupo espacial  $I2/a$ . A estrutura  $\text{La}_{0,8}\text{Ca}_{0,2}\text{CoO}_3$  foi pouco sensível com a variação de temperatura, o que está de acordo com os resultados qualitativos e quantitativos apresentando na região EXAFS.