

**102-119**

**ESTUDO DE AVALIAÇÃO DE ESTABILIDADE TÉRMICA DO BACE0.8PR0.15CU0.05O3 VIA EDTA-CITRATO**

Lobato, M.F.(1); Vital, A.B.(2); Santos, A.G.(3); Filho, E.D.S.(4); Souza, C.P.(2); Gama, A.C.M.(2); Santos, F.K.G.(3);

Universidade Federal do Maranhão(1); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(2); Universidade Federal Rural do Semi-Árido(3); Universidade Estadual do Rio Grande do Norte(4); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(5); UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE(6); Universidade Federal Rural do Semi-árido(7);

Nos últimos anos foram realizados diversos estudos com materiais do tipo perovskita com a intenção de desenvolver alta performance de transporte de íons oxigênio, dentre eles o BaCeO<sub>3</sub> teve destaque por suas propriedades elétricas de condução iônica e eletrônica, características essas cruciais para materiais empregados em sensores de oxigênio, células a combustível de óxido sólido e membranas permeáveis a oxigênio. No entanto, a baixa estabilidade química a altas temperaturas deste material motivou a realização de estudos com elementos dopantes para melhorar suas propriedades. Dessa forma o presente trabalho objetivou sintetizar um novo material BaCe<sub>0.8</sub>Pr<sub>0.15</sub>Cu<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub> utilizando a rota química de complexão combinada utiliza como agentes complexantes o ácido etilenodiaminotetracético e o ácido cítrico, para assim, avaliar sua estabilidade térmica, determinar a estrutura e morfologia. A análise termogravimétrica mostrou perda de massa total próxima a 50%, sendo a estabilidade térmica atingida em temperatura em torno de 1000oC. A formação da fase desejada foi obtida a temperatura superiores a 900oC, pois até esse patamar houve a presença de fases secundárias como carbonato de bário e óxido de cobre. Outro aspecto importante observado que a temperatura de 1100oC o cobre foi eliminado da estrutura no processo de calcinação. A morfologia encontrada com cristais com larga distribuição de tamanho e formato heterogêneo.