

02-030 Densificação e microestrutura de eletrólitos sólidos a base de céria obtidos pelos métodos Pechini e Complexação de Cátions e com o aditivo de sinterização gália.

Wilson José Ohl

Wilson José Ohl (1); Daniel Araujo de Macedo (2); Grazielle Lopes de Souza Macedo (3); Carlos Alberto Paskocimas; (3) Rubens Maribondo do Nascimento (3)./(1) IFBA - Campus Valença; (2) UFPB; (3) UFRN.

Céria dopada com terras raras tem sido investigada como eletrólitos cerâmicos por operar em temperaturas intermediárias. Diante do desafio de obter eletrólitos densos a baixas temperaturas de sinterização rotas químicas são investigadas para a obtenção de pós cerâmicos finos. Este trabalho compara a densificação e microestrutura de eletrólitos a base de céria dopada com Eu e Sm, co-dopada com Ga, sintetizados pelos métodos Pechini e complexação de cátions. Refinamentos Rietveld dos dados de DRX revelam a estrutura fluorita da céria cujos parâmetros de rede dependem do teor do dopante e os tamanhos dos cristalitos e as micro-deformações da temperatura de calcinação. Micrografias obtidas por MEV revelam que os métodos de síntese investigados influenciam na forma dos aglomerados de partículas, diferença que se desfaz diante das altas pressões de conformação das amostras. Independente do método de síntese e da temperatura de calcinação o Ga atuou como um eficiente aditivo de sinterização.