

Obtenção e caracterização de fibras de titanato de bário-estrôncio

Adriana Both Engel, Biana Souza Faraco, Annelise Kopp Alves, Carlos Pérez Bergmann

As cerâmicas piezoelétricas apresentam diversas aplicações, podendo-se destacar seu emprego como sensores e atuadores. Entre as cerâmicas piezoelétricas, o titanato zirconato de chumbo (PZT) vem sendo objeto de crescente interesse, devido a sua elevada piezoeletricidade. Entretanto, a alta volatilização do óxido de chumbo durante a sinterização pode causar poluição ambiental e proporcionar dificuldades na manutenção das proporções estequiométricas na composição do material. Isso faz com que se busquem cerâmicas piezoelétricas livres de chumbo. Uma alternativa promissora ao PZT é o titanato de bário-estrôncio (BST). Neste trabalho, investigou-se a síntese de fibras de BST através da técnica de electrospinning. Como precursores, utilizou-se o propóxido de titânio, o acetato de estrôncio e o acetato de bário em uma solução alcoólica contendo 10% p/v de polivinilpirrolidona (PVP). Após a síntese das fibras, o material obtido foi tratado termicamente em diferentes temperaturas para obtenção da fase desejada. As fibras obtidas foram caracterizadas por análise térmica, difração de raios X, área superficial e microscopia eletrônica de varredura.