

17-040

Incrementos no processo de gelificação interna para a produção de microesferas cerâmicas com características especiais.

Genova, L.A.(1);

(1) IPEN;

Microesferas cerâmicas, densas ou porosas, vêm sendo utilizadas em diversas áreas, nas mais diversas aplicações. Adsorvedores seletivos, catalisadores, trocadores iônicos e carreadores de fármacos são exemplos de funções desempenhadas por microesferas cerâmicas. O processo de gelificação interna, originalmente desenvolvido para a produção de combustíveis nucleares, é uma interessante maneira de se obter estas microesferas, permitindo uma versatilidade de resultados no que se refere a composição, tamanho e porosidade das microesferas obtidas. Neste trabalho serão apresentadas aprimoramentos no processamento original, como a introdução da microflúidica, o tratamento hidrotérmico e a adição de diferentes surfactantes, que possibilitam uma qualitativa expansão das características e propriedades das microesferas obtidas. Foram produzidas microesferas de alumina, zircônia, sílica, óxido de titânio e ferritas, com tamanho na faixa entre 100 e 800 μm , diferentes faixas de porosidade e de superfície específica, sendo ainda apresentados resultados de algumas aplicações que estão sendo desenvolvidas em nossos laboratórios, como no preenchimento de coluna de eluição para geradores de ^{99}Mo / $^{99\text{m}}\text{Tc}$, como foto-catalisadores, e como adsorvedores de metais pesados, todas bastante promissoras.