

**(11-005) - Produção e caracterização de microesferas cerâmicas a base de alumina e de zircônia dopadas com TiO<sub>2</sub> e SnO.**

Thiago de Oliveira Chagas - Graduando  
Zaninelli, G.; Chagas, T.O.; Genova, L.A.  
IPEN

A técnica de produção de microesferas pelo processo de gelificação interna consiste na preparação de uma solução aquosa contendo íons metálicos de interesse (por exemplo, solução de nitrato de alumínio), ureia e HMTA (hexametilenotetramina). Esta solução é gotejada em uma coluna de vidro aquecida, que promove a decomposição do HMTA em amônia e formaldeído e dessa forma, o aumento do pH, e a consequente precipitação/gelificação. As microesferas obtidas passam por um processo de lavagem e retirada de orgânicos, seguidas por calcinação. Neste trabalho foram preparadas microesferas de óxidos mistos a base de alumina (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+SnO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+TiO<sub>2</sub>), com o segundo óxido originado de sais ou adicionado diretamente como óxido. Variou-se a concentração dos componentes utilizados e a temperatura de calcinação, caracterizando-se as microesferas resultantes por análise térmica (TG), difração de Raios-X (DRX), superfície específica (BET), porosidade, entre outras. Estão sendo estudadas microesferas para geração de radiofármacos, catalisador e síntese de biodiesel. A produção de esferas de óxidos mistos é possível, porém para determinados metais há limitações, como a concentração e a forma de adição do mesmo, sendo em alguns casos adicionado como óxido, por ser mais eficaz, e em outros não.

---