

**13-054**

**ABSORÇÃO ÓPTICA E A ATIVIDADE FOTOCATALÍTICA DE FIBRAS CERÂMICAS DE TiO<sub>2</sub> E DE TiO<sub>2</sub>/WO<sub>3</sub> OBTIDAS POR ELECTROSPINNING**

Soares, L.G.(1); Bergmann, C.P.(1); Alves, A.K.(1);

(1) UFRGS;

Foi partir da década de 70 que iniciou a produção de fibras cerâmicas com diâmetros na faixa de micrômetros para aplicações comerciais. Estas fibras reúnem propriedades como: flexibilidade, propriedades ópticas e capacidade de interação com outras áreas da ciência. Esta multidisciplinariedade tem aumentado a sua utilização nos mais diversos ramos da indústria: em catálises, células solares, células combustíveis, membranas, baterias de hidrogênio, materiais estruturais que requerem elevada resistência mecânica, nanoeletrônicos, sensores, em dispositivos ópticos e magnetos eletrônicos, engenharia de tecidos e biossensores entre outros. E é dentro deste contexto que este trabalho se insere. Investigamos a atividade fotocatalítica e a capacidade de absorção das fibras dos óxidos de titânio e tungstênio. Comparamos os catalisadores sintetizados por electrospinning com o P25 pó comercial Evonik. As amostras foram caracterizadas quanto: a morfologia por microscopia eletrônica de varredura (MEV), a composição química por fluorescência de raios X (FRX), as fases presentes por difração de raios X (DRX), as propriedades ópticas através de um espectrofotômetro Konica-Minolta e a atividade fotocatalítica mediante ensaios de degradação de 125 mL de uma solução 20 ppm do corante alaranjado de metila realizados em um reator fotocatalítico de vidro pyrex. Os resultados iniciais indicam que as fibras cerâmicas contendo a mistura dos óxidos de titânio e tungstênio apresentaram maior fotoatividade quando comparada as fibras cerâmicas de TiO<sub>2</sub>. Isto possivelmente está relacionado à absorção de luz na região do visível e à eficiência da separação dos portadores de carga gerados durante a fotocatalise heterogênea.