# Síntese e Caracterização de Nanocompósitos Nb2O5@SiO2 e Nb2O5/TiO2@SiO2 Coreshell

**Autor(res)**

Rafael Henrique De Oliveira
Yasmin Santana Duarte

**Categoria do Trabalho**

Iniciação Científica

**Instituição**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE CAMPO GRANDE

**Resumo**

Compósitos nanoestruturados são materiais híbridos que combinam diferentes componentes em nanoescala para aprimorar suas propriedades. Esses materiais têm sido extensivamente estudados devido às suas potenciais aplicações em áreas como biotecnologia, eletrônica e energia. Em particular, nanocompósitos à base de sílica revestidos com óxidos metálicos, como TiO2 e Nb2O5, têm atraído interesse significativo devido à sua alta estabilidade, área superficial ativa e capacidade de modificação química. A sílica também é de baixo custo e biocompatível, o que a torna atraente para aplicações em biotecnologia e medicina. Este trabalho apresenta um método hidrotérmico simples para a síntese de nanocompósitos Nb2O5@SiO2 e Nb2O5/TiO2@SiO2. A presença das fases foi confirmada por difração de raios X, enquanto MEV e EDS foram utilizados para determinar a morfologia e o tamanho médio das partículas. Esses nanocompósitos apresentam potencial para aplicações em tratamento de águas residuais, purificação de ar e superfícies autolimpantes.

**Agência de Fomento**

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular