

# **SÍNTESE DE CATALISADORES DE COBRE SUPORTADOS EM XEROGEL DE CARBONO COM ALTA DISPERSÃO METÁLICA**

Elias Nunes Ribeiro Naves de Luces Fortes (EEL-USP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Meline Coelho de Oliveira (Instituto Federal de São Paulo, Bolsista PIBIC/CNPq)

Dra. Gisele Amaral Labat (COCTE/ LABAS/INPE, Co-orientadora)

Dra. Adriana Maria da Silva (COCTE/LABCP, Orientadora)

## **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo a síntese de catalisadores de Cu suportados em xerogel de carbono com alta dispersão metálica. O uso de suportes com alta área superficial, como o xerogel, consiste em uma estratégia para reduzir a agregação de partículas metálicas conferindo alta estabilidade às nanopartículas. Em adição à alta área superficial, o xerogel de carbono apresenta uma alta concentração de grupos oxigenados, os quais atuam como sítios de ancoragem para as nanopartículas metálicas. Desse modo, o xerogel foi sintetizado utilizando o tanino como precursor de origem fenólica natural e o F-127 Pluronic (BASF) como surfactante. A etapa de gelificação foi conduzida a 85 °C, pelo período de 5 dias e a pirólise foi realizada em um forno tubular sob atmosfera de argônio, a 900 °C, por duas horas.

A morfologia do xerogel sintetizado na etapa anterior foi investigada por Microscopia Eletrônica de Varredura, com emissão de elétrons do tipo canhão de campo, operando a 5 kV. Nas imagens com aumento de 10000x e 20000x pode-se observar que a estrutura é composta por muitos espaços vazios, indicando que o material possui alta porosidade. Esse resultado mostra-se promissor no emprego do material como suporte catalítico. Desta forma, conclui-se que as etapas empregadas para a obtenção do xerogel foram eficientes, além disso, o material apresentou uma estrutura altamente defectiva e porosa, sendo assim, podendo ser um bom suporte catalítico.

eliasisi@usp.br  
gisele.amarallabat@gmail.com  
adriana.silva@inpe.br