

# SN SUPORTADO EM SÍLICA MESOPOROSA HEXAGONAL (HMS) PARA A REAÇÃO DE ESTERIFICAÇÃO DO ÁCIDO CAPRÍLICO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Maria Thiciane Almeida Costa, Maria Imaculada Gonçalves Silveira Teixeira, José Erilanio Lacerda de Oliveira, Solange Assuncao Quintella

Sílica mesoporosa hexagonal do tipo HMS, tem aumentado o interesse em sua aplicação como catalisador. Suas propriedades como: mesoestrutura bem ordenada, distribuição uniforme do tamanho de poros, alta área superficial ( $\gg 1000\text{m}^2$ ), alto volume poroso ( $\gg 1\text{cm}^3\text{g}^{-1}$ ), composição química determinada e superfície funcionalizada de tamanho e morfologia controlável, torna este material promissor como catalisador e suporte catalítico. Estudos recentes mostraram que espécies baseadas em complexos exibindo sítios ácidos de Lewis, apresentam resultados promissores em esterificação. Estes catalisadores podem ser dopados com metais para melhorar suas propriedades catalíticas. Estudos com HMS dopado com Ag utilizado na reação de oxidação do álcool benzyl para benzaldeído e HMS dopado com Sn em várias concentrações, foi utilizado na dehidrogenação do propano verificando uma baixa atividade catalítica do HMS e após a dopagem com Sn houve um aumento considerável; mostrando que este material mesoporoso possui atividade catalítica em vários tipos de reações. Neste trabalho foi estudado a atividade catalítica do Sn suportada em HMS na reação de esterificação do ácido caprílico com 2-etil-hexanol. A sílica mesoporosa - HMSSn foi sintetizada utilizando o método de substituição isomórfica. HMSSn foi caracterizado para verificar suas propriedades texturais e a incorporação do metal. A atividade catalítica do material avaliada na conversão do ácido em éster obteve um resultado de 85%, com 6 horas de reação à temperatura de  $90^\circ\text{C}$ , e 5% de catalisador. A avaliação catalítica da sílica apresentou alta conversão para o novo produto obtido indicando uso promissor na reação de esterificação de ácidos graxos derivados da biomassa. Este produto obtido será avaliado através de propriedades físico-químicas para posterior aplicações.

Palavras-chave: CATALISADOR. Sn. HMS. ESTERIFICAÇÃO.