

037

DECOMPOSIÇÃO DE NO SOBRE CATALISADORES DE PD: EFEITO DO SUPORTE. *Carlos Alexandre Peralta, Julia María Díaz Cónsul, Edilson Valmir Benvenuti, Heloise Oliveira Pastore, Juan Alberto Chavez Ruiz, Érica Cristina de Oliveira, Ione Maluf Baibich (orient.) (UFRGS).*

A utilização de reações catalíticas tem-se mostrado uma alternativa para a decomposição de gases contaminantes em produtos não tóxicos ao meio ambiente. Dentre os metais mais estudados, destaca-se o paládio, por mostrar-se eficiente tanto na redução de NO quanto na oxidação de CO e dos hidrocarbonetos. Adicionalmente, é importante considerar as diferentes propriedades dos suportes dos catalisadores, como a estrutura, acidez, estabilidade térmica e a interação desses materiais inorgânicos com os metais ativos. Neste trabalho, foram comparadas, através de reações de decomposição de NO, as atividades catalíticas de catalisadores de paládio suportados sobre: sílica mesoporosa (SiO₂), peneira molecular de sílica nanoestruturada (MCM-41), sílicas modificadas com filmes finos de alumina, aluminofosfato (ALPO) nanoestruturado e silicoaluminofosfato (SAPO) nanoestruturado. Para a caracterização dos catalisadores foram utilizadas as técnicas de área superficial pelo método BET, Difração de Raios-X e análise química por ICP-OES. Os difratogramas de RX mostraram que a estrutura organizada da sílica (MCM-41) foi mantida após a preparação dos catalisadores Pd/MCM-41 e Pd/Al₂O₃/MCM-41. Observou-se que, para os catalisadores suportados sobre SiO₂, as áreas superficiais apresentaram-se praticamente constantes e para os catalisadores suportados na MCM-41, a área superficial diminui com a impregnação do metal. Utilizando o mesmo método de impregnação de Pd, os suportes se comportaram de maneira diferente, sugerindo que as estruturas do SAPO e o ALPO contribuem para os baixos teores encontrados do metal. Pode-se observar também que todos os catalisadores foram ativos para decomposição de NO, sendo que os catalisadores suportados em ALPO e SAPO foram os mais ativos. Para a sílica, a incorporação do filme fino de alumina favoreceu sua seletividade, diminuindo a formação de N₂O. Observou-se também que os catalisadores suportados em MCM-41 foram os mais seletivos a N₂ e O₂. (PIBIC).