

148

**ESTUDO DO SISTEMA METANO-METANOL-FORMALDEÍDO POR OXIDAÇÃO CATALÍTICA.** *Thaís Helena Saatkamp, Oscar Perez Lopez (orient.) (UFRGS).*

O formaldeído é um dos mais importantes produtos químicos básicos utilizado, principalmente, na fabricação de resinas, adesivos, têxteis e como intermediário na obtenção de outros produtos químicos. Industrialmente é produzido a partir da oxidação catalítica do metanol, o qual, por sua vez, é obtido em altas pressões a partir do gás de síntese. Uma alternativa a este processo seria a obtenção direta de formaldeído a partir do metano, como método de conversão do gás natural, matéria-prima encontrada de forma abundante na natureza. Este trabalho tem como objetivo o estudo da oxidação parcial do sistema metano-metanol-formaldeído sobre catalisadores à base de Fe e Mo suportados em sílica, visando a obtenção de formaldeído a partir do metano. Os ensaios foram realizados em um reator tubular com análise cromatográfica em linha, em atmosfera inerte e oxidante, variando-se a temperatura de reação, a razão oxigênio/metanol e oxigênio/metano e o tempo de residência. Foram utilizadas amostras de catalisadores com diferentes teores de Mo e Fe preparados por impregnação a seco e úmida, secos em estufa e calcinados a 600°C por um período de 6 horas. Os resultados parciais indicam uma baixa conversão de metano obtendo-se como produtos hidrocarbonetos leves e, em menor proporção, metanol e formaldeído. Utilizando-se metanol como reagente obtém-se uma maior conversão em formaldeído quando na presença de pouco agente oxidante ou em atmosfera inerte. Na reação com metanol, a presença de metano e CO nos produtos obtidos indica a alta reatividade do formaldeído.