

205**OBTENÇÃO DE HIDROGÊNIO PURO ATRAVÉS DA DECOMPOSIÇÃO CATALÍTICA DE GÁS NATURAL: AVALIAÇÃO DO CATALISADOR E DAS CONDIÇÕES DE REAÇÃO.** *Flávia Lauxen, Oscar Perez Lopez, Marla Azario Lansarin (orient.) (UFRGS).*

Com o propósito de reduzir a emissão de gases poluentes na atmosfera, utiliza-se o método da decomposição do gás natural como uma alternativa interessante para a geração de hidrogênio, este, uma fonte limpa de energia já que sua combustão produz somente água. O objetivo deste trabalho é avaliar os catalisadores mais promissores no que se refere à obtenção de hidrogênio puro a partir do Gás Natural. Para este fim, pretende-se avaliar o metal base na preparação dos catalisadores, níquel ou cobalto, comparar os métodos de preparação dos catalisadores, isto é, co-precipitação e impregnação e para os catalisadores suportados, avaliar o tipo do suporte, gama-alumina (Al_2O_3) ou sílica (SiO_2). Para a reação, tem-se como objetivo determinar a temperatura mais adequada para converter o gás natural em hidrogênio e avaliar a influência da composição dos gases de alimentação, metano e hidrogênio. Os ensaios foram realizados em uma termobalança. Para a redução dos catalisadores, utilizou-se uma rampa de aquecimento de $10^\circ C/min$ até $700^\circ C$, e nesta, manteve-se uma isoterma de uma hora. A reação foi realizada com temperatura entre $500^\circ C$ e $700^\circ C$, durante um período de reação de aproximadamente duas horas. Os dados obtidos parcialmente mostram que o tipo do metal influencia nos resultados. Para os catalisadores à base de cobalto suportados em alumina se observou que os catalisadores preparados por co-precipitação apresentam maior conversão do que os catalisadores preparados por impregnação quando a reação é realizada a $600^\circ C$, porém, para a temperatura de reação de $700^\circ C$, o catalisador suportado com maior teor de cobalto apresenta conversão equivalente ao catalisador preparado por co-precipitação. (Fapergs).