



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Reconstrução dos hidróxidos duplos lamelares através do efeito memória para a reação de decomposição do metano
Autor	LÍVIA JASKULSKI ZACHER
Orientador	OSCAR WILLIAM PEREZ LOPEZ

Os Hidróxidos duplos lamelares (HDL) ou hidrotalcitas possuem uma característica denominada “Efeito memória” cujos óxidos podem retornar ao seu estado original quando em contato com uma solução contendo ânions ou cátions diferentes dos de partida. Catalisadores contendo metais Ni, Al e Mg foram obtidos com estrutura da hidrotalcita e cuja atividade catalítica foi avaliada na reação de decomposição do metano, que forma carbono e hidrogênio, a vantagem desta reação é a formação de hidrogênio praticamente puro ou com baixos níveis de monóxido de carbono. O objetivo deste trabalho é comparar e analisar a quantidade de CH₄ convertida utilizando 2 grupos de catalisadores nos quais foi aplicado o efeito memória: a) Ni-Al reconstruído com magnésio e b) Mg-Al reconstruído com níquel. Os catalisadores Ni-Al e Mg-Al foram preparados por coprecipitação. Após a calcinação dos mesmos, realizou-se o processo de reconstrução. Os catalisadores Ni-Al e Mg-Al foram reconstruídos com soluções aquosas de nitratos de Mg e Ni, respectivamente, em diferentes concentrações. Após, calcinou-se novamente para a formação dos óxidos mistos e, posteriormente, avaliados na reação que foi realizada em reator de leito fixo com análise por cromatografia gasosa. A partir destes dados foi obtida a conversão de CH₄ em hidrogênio. Os resultados obtidos foram analisados e o catalisador que demonstrou melhor atividade catalítica foi o Ni-Al reconstruído com Mg, tendo em vista que a maior conversão foi de 49,77%, obtida com o catalisador Ni-Al reconstruído com solução de Mg(NO₃)₂ 0,25M. O trabalho encontra-se em andamento e estão sendo testadas as concentrações de níquel para a reconstrução do catalisador Mg-Al.