



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Obtenção de hidrocarbonetos a partir do etanol utilizando catalisadores suportados em ZSM-5.
Autor	FERNANDA PEREIRA ANTUNES
Orientador	OSCAR WILLIAM PEREZ LOPEZ

Busca-se cada vez mais a substituição do petróleo, que é uma fonte fóssil e muito poluente, por outras que não agridam tanto o meio ambiente. O etanol, por ser uma fonte renovável e mais limpa, é uma importante alternativa na produção de eteno e hidrocarbonetos.

Neste trabalho estudou-se a conversão de etanol em produtos de maior valor como eteno, hidrocarbonetos líquidos e de cadeia mais longa. Foram utilizados catalisadores impregnados em zeólita ZSM-5.

A zeólita foi impregnada com os seguintes metais: Ni, Cu, Zn, Co e Mo. As reações foram feitas em reator tubular de leito fixo nas temperaturas de 300°C, 350°C e 400°C e os produtos foram analisados em um cromatógrafo gasoso. Os melhores resultados foram obtidos com os catalisadores impregnados com Ni e Zn, pois estes produziram maior quantidade de hidrocarbonetos de cadeia longa. A maior conversão em hidrocarbonetos líquidos foi obtida para a temperatura de 350°C.

Na segunda parte do trabalho, foram preparadas amostras contendo Ni e Zn em diferentes proporções. A amostra com uma relação Ni/Zn=4 proporcionou a maior conversão de etanol em hidrocarbonetos pesados. Para esta proporção de Ni e Zn, foram feitos testes com temperatura constante e variando a vazão do reagente. Observou-se que a conversão de etanol aumentou com o passar do tempo, mas a produção de hidrocarbonetos de cadeia mais longa diminuiu. A vazão de etanol também influenciou na obtenção dos produtos. Vazões mais baixas apresentaram melhor conversão em hidrocarbonetos líquidos.