



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Catalisadores Cu/SiO <sub>2</sub> para a desidrogenação do etanol a acetaldeído
<b>Autor</b>	GABRIELA ALARCÃO DALLA COSTA
<b>Orientador</b>	OSCAR WILLIAM PEREZ LOPEZ

# **CATALISADORES Cu/SiO<sub>2</sub> PARA A DESIDROGENAÇÃO DO ETANOL A ACETALDEÍDO**

**Gabriela Alarcão Dalla Costa**

**Orientador: Oscar W. P. Lopez**

O avanço das tecnologias e o interesse do mercado permitiram que o Brasil se tornasse um dos maiores produtores de etanol. Dessa forma, surgiu novo interesse pela alcoolquímica, sendo alguns de seus produtos de maior valor agregado o acetaldeído e o éter etílico. O objetivo inicial deste trabalho foi avaliar catalisadores de Cu/SiO<sub>2</sub>, para a obtenção de acetaldeído a partir do etanol. Os catalisadores foram preparados por impregnação com excesso de solvente, as proporções em massa de cobre foram (5%, 10%, 15% e 20%). As amostras foram calcinadas a 400 °C por 2 horas. Os ensaios foram realizados com uma vazão 0,4 mL.h<sup>-1</sup> de etanol sob fluxo de 100 mL.min<sup>-1</sup> de nitrogênio. Em cada teste 0,1g de catalisador foi disposto em leito fixo sustentado por lã de quartzo. Os testes de atividade foram na faixa de temperatura de 225 °C a 300 °C em intervalos de 25 °C. Os produtos foram analisados através de cromatografia gasosa em linha (Varian 3600cx) e foram utilizados detectores de ionização de chama (FID) e de condutividade térmica (TCD). A amostra Cu10/SiO<sub>2</sub> apresentou os melhores resultados de conversão do etanol, destacando-se nas temperaturas de 250 – 300°C, com 95 – 100% de conversão. A seletividade para acetaldeído, para todos os catalisadores, exceto para o catalisador com 15% de cobre, foi superior a 99% em toda a faixa de temperatura testada. Diferindo das demais amostras, o catalisador Cu15/SiO<sub>2</sub> apresentou seletividade para metano (5,5%) e eteno (1%) na temperatura de 275 °C. Concluiu-se que a amostra Cu10/SiO<sub>2</sub> proporcionou os melhores resultados já que apresentou alta conversão de etanol e alta seletividade para acetaldeído. Posteriormente, serão desenvolvidos e testados outros materiais visando a conversão de etanol a éter etílico.