



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Imobilização de Complexo de Ródio em Sílica: Aplicação em Hidrogenação Catalítica de 1-Hexeno
Autor	FRANCISCO PAULO BUCHAILLOT
Orientador	SILVANA INES WOLKE

Título do Trabalho: Imobilização de Complexo de Ródio em Sílica: Aplicação em Hidrogenação Catalítica de 1-Hexeno

Bolsista: Francisco Paulo Buchailot

Orientador: Silvana Inês Wolke

Instituição: UFRGS

Na indústria química, mais de 85% dos produtos manufaturados requerem o uso de catalisadores. Devido a sua importância, a catálise é um processo altamente estudado e, especificamente, é interessante o estudo da heterogeneização de catalisadores. Esse processo consiste em combinar a ótima seletividade e conversão da catálise homogênea com a facilidade de separação de catalisadores e produtos, proporcionada pela catálise heterogênea. Catalisadores organometálicos com ligantes ciclopentadienilas são ótimos candidatos para a heterogeneização, por que além de robustos, permitem a funcionalização dos anéis ciclopentadienila para posterior heterogeneização. Assim, neste projeto procura-se imobilizar complexos de ródio com ligantes ciclopentadienilas em sílica através de terminações alcoxissilanos e aplica-los em hidrogenação catalítica de olefinas. O complexo de ródio foi sintetizado com o ligante Cp', $(\text{Cp}(\text{Me})_4(\text{CH}_2)_2\text{Si}(\text{OCH}_2\text{CH}_3)_3)$ com o objetivo de heterogeneizar o complexo $[\text{RhCp}'\text{Cl}_2]_2$ através da reação dos grupos alcoxissilano com grupos silanóis da sílica Aerosil 200 previamente tratada. As reações catalíticas de hidrogenação de 1-hexeno foram conduzidas *overnight* sob o solvente metanol e pressão de H_2 em reator de aço INOX, a 30°C . Foram feitas 15 reações, sendo 14 reciclagens do catalisador inicial e os resultados foram analisados por cromatografia gasosa. O catalisador foi facilmente separado por decantação após cada reação e a análise dos produtos mostrou altas conversões e seletividade. Somente em duas reações foram detectados isômeros do hexeno. Observa-se que a imobilização foi efetiva e que o catalisador heterogeneizado é um sistema robusto para hidrogenação do 1-hexeno.