



<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>	Produção de biodiesel com baixo teor glicerol
<b>Autor</b>	KARINE EISENHUT IVANOVICK
<b>Orientador</b>	ELISA BARBOSA COUTINHO

## **Produção de Biodiesel com Baixo Teor de Glicerol**

Aluno: Karine Eisenhut Ivanovick

Prof<sup>a</sup>. Orientadora: Elisa Coutinho Barbosa

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O biodiesel, uma fonte de energia renovável, se tornou um assunto de suma importância nas pesquisas atuais. Industrialmente o biodiesel é produzido através da reação de transesterificação, tendo como produtos ésteres, biodiesel propriamente dito, e glicerol. Entretanto, para a separação dos produtos são necessárias etapas de purificação, que tornam o processo lento e caro; surgindo assim a necessidade de produzir um biocombustível com baixo teor de glicerol. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo, realizar reações de transesterificação utilizando ácido sulfúrico como catalisador, além de sintetizar o catalisador heterogêneo a base de MCM-41 e impregná-lo nas reações a fim de verificar a influência das condições de reação, tempo, temperatura e quantidade de catalisador, sobre o rendimento a biodiesel permitindo comparar a viabilidade do sólido ácido como catalisador. As reações foram realizadas em um reator de aço inox, a 60°C por 2 horas, utilizando os aceptores etanol e acetato etila. A síntese do catalisador sólido foi realizada utilizando brometo de cetiltrimetilamônio (CTABr), óxido de Silício e nitrato de alumínio como fonte silício e alumínio respectivamente, na proporção de Al/Si 20 (m/m). Para as análises dos produtos de reação utilizou-se HPLC-DAD e Volumetria de Neutralização. A caracterização dos catalisadores foi realizada por Adsorção/Dessorção de Nitrogênio à 77K. Para as reações de ácido oleico com etanol, obteve-se conversões elevadas em torno de 90%. A partir dos cromatogramas de HPLC-DAD, a conversão do ácido oleico utilizando o etanol como acceptor acila foi maior que a obtida quando o acetato de etila foi empregado como acceptor acila, provavelmente, devido a diferença de reatividade entre ambos. Entretanto, a rota empregando acetato de etila apresentou-se promissora como alternativa para evitar a formação de glicerol no meio reacional. Serão realizadas reações de transesterificação do ácido oleico utilizando o catalisador sólido sintetizado.