



OBTENÇÃO DE OLIGÔMEROS DO GLICEROL EMPREGANDO A REAÇÃO DE ETÉRIFICAÇÃO PROMOVIDA POR ÓXIDOS ALCALINOS

Claudinei Moreira Junior (PIBIC-CNPq), Thiago Barcellos da Silva (Orientador(a))

O biodiesel, que é produzido a partir da reação de transesterificação de óleos vegetais com álcoois leves, já pode ser considerada uma atividade industrial consolidada do Brasil. A produção do biodiesel é uma alternativa à prospecção de combustíveis fósseis e, portanto, uma importante fonte alternativa de energia. No entanto, o glicerol, o qual é o coproduto da produção do biodiesel, não possui ainda ampla aplicação. Porém é uma importante fonte de carbono, fazendo parte das moléculas que são consideradas o petróleo verde, termo esse empregado para fontes de carbono de origem renovável. Neste contexto, é imprescindível o desenvolvimento de metodologias que busquem a valorização do glicerol, convertendo-o em produtos que possam ser aplicados em diferentes setores de produção e consumo. Um dos produtos do glicerol são os seus respectivos oligômeros, principalmente dímeros e trímeros de cadeia aberta, que possuem aplicações na indústria de alimentos e cosméticas como estabilizantes, umectantes, por exemplo. A reação de oligomerização pode ser promovida por reagentes básicos. Desta forma, neste trabalho investiga-se o emprego de óxidos alcalinos oriundos de cinzas derivadas de rejeitos da agroindústria, os quais são ricos em óxidos alcalinos como o óxido de potássio (K_2O), e o óxido de cálcio (CaO). Como resultados parciais, cinzas de cascas de banana foram obtidas por pirólise e aplicadas na reação de etérificação do glicerol. Dos ensaios realizados até o momento, o emprego de 2% em massa de cinzas promoveu a conversão 16,5% do glicerol aos produtos de dimerização, sendo estes obtidos com uma seletividade de 95% quando a reação foi realizada a uma temperatura de 250 °C e um tempo reacional de 10 horas. As análises de conversão e seletividade foram acompanhadas por cromatografia a gás e espectrometria de massas. Novos estudos envolvendo a otimização do meio reacional para alcançar melhores valores de conversão serão realizados, bem como a análise da composição das cinzas.

Palavras-chave: Catálise, Gliceroquímica, Oligomerização

Apoio: UCS, CNPq