

Engenharia Química

PRODUÇÃO DE BIODIESEL VIA CATÁLISE HETEROGÊNEA

Marcos Vinicius Flor - 7º módulo de Engenharia Química, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Jessica de Oliveira Notorio Ribeiro - Orientador DEG, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

Resumo Sabe-se que a composição da matriz energética mundial são de fontes não renováveis, como petróleo (35%), carvão (23%) e gás natural (21%). Pensando a longo prazo, há várias simulações sobre o esgotamento e a escassez desses recursos. Pensando nisso, há uma demanda global por energias limpas e renováveis. Os biocombustíveis são uma opção muito atraente para superar a crise energética, uma vez que suas matérias primas estão disponíveis de forma praticamente contínua para a sua produção por diferentes tecnologias de conversão química e biológica. Assim, esse estudo de iniciação científica teve como principal objetivo a elaboração de uma rota catalítica para o biodiesel. O estudo foi realizado a partir dos trabalhos desenvolvidos em outras pesquisas nacionais e internacionais centradas nos temas: Pesquisa bibliográfica sobre rotas de síntese para a produção de biodiesel e pesquisa bibliográfica sobre novos materiais para catalise heterogênea de biodiesel. Este último tema foi de fundamental importância para entender e dar o prosseguimento desta pesquisa, pois os mesmos ajudaram a entender a dinâmica reacional e diversos mecanismos para a produção e preparo do catalisador e do biodiesel, o que ajudou a selecionar materiais de interesse para catálise heterogênea. Essencialmente a pesquisa se caracterizou pelo uso de dados quantitativos e qualitativos para a produção de biodiesel focada nos melhores resultados, onde podemos identificar que os óxidos de metais e de metais de transição são uma opção muito promissora. Além disso, observou-se que diversos derivados do nióbio têm características catalíticas interessantes. Assim, considerando também o fato de que o Brasil possui a maior reserva de nióbio do mundo, decidiu-se focar nesse material. Com isso, verificamos que os compostos a base de nióbio têm se mostrado muito promissores em diversas áreas para processos químicos como catalisadores. Levantando alguns resultados e observações, foi feita a redação de um artigo científico de revisão com o título CATALISADORES À BASE DE NIÓBIO – SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÕES, o qual servirá para publicação em revistas da área.

Palavras-Chave: catálise heterogênea, biodiesel, nióbio.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/pLRnI4yUtlS>