Engenharia de Materiais

ESTUDO SOBRE COMPOSTOS DE NIÓBIO PARA APLICAÇÃO COMO CATALISADORES HETEROGÊNEOS

Getúlio Vilela Firmo - 9º módulo de Engenharia de Materiais, UFLA, bolsista PIBITI/CNPq

Jéssica de Oliveira Notório Ribeiro - Orientadora, DEG, UFLA - Orientador(a)

Resumo

O advento tecnológico é movido pela busca de novos materiais e aprimoramento dos já existentes. Nesse contexto, é percebido que o Nióbio nos últimos tempos tem ganhado um espaço de estudo maior em diferentes aplicações que não só na metalurgia, mas também como catalisadores heterogêneos. O Brasil é o país que possuí as maiores reservas de Nióbio do mundo, logo a sua exploração deve ser realizada com eficiência garantindo as melhores aplicações para esse composto. Assim, o objetivo desse projeto é estudar os diversos compostos de nióbio já sintetizados para entender quais são as possíveis rotas de síntese e quais são os compostos que mais se destacam enquanto catalisadores heterogêneos. Devido à pandemia de COVID-19 e as condições sanitárias e de saúde impostas pelo governo e pela universidade, optou-se por escrever um artigo de revisão sobre o tema que está em fase de finalização para a publicação em periódico nacional. Nesse artigo, estudou-se 6 classes de compostos de nióbio, sendo elas: óxidos, hidróxidos, fosfatos, carbetos, sulfetos e nitretos de nióbio. Sobre esses compostos, estudou-se diferentes rotas de sínteses para cada um, analisando qual é a mais eficiente e a melhor para a reprodução, as aplicações mais comuns de cada composto enquanto catalisador dentro do universo das reações químicas que podem usar essa classe de compostos e quais são as caracterizações mais usadas para poder identificar esse tipo de material. Dessa forma tem-se que, as aplicações pro nióbio podem ser diversas e explorá-las é extremamente necessário, principalmente devido ao tamanho das reservas brasileiras e também pela alta gama de aplicações possíveis que não são com ligas de nióbio, como no caso dos catalisadores heterogêneos, que são muito importantes na indústria química.

Palavras-Chave: NIÓBIO, CATALISADOR, HETEROGÊNEO.
Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=mp4wAGDlwNM