

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES PARA HIDRODESSULFURIZAÇÃO DE TIOFENO

Kleber Rocha Pontes Junior¹, Antonio Souza Araujo, Ana Paula de Melo Alves²

Bolsista (Graduação) PRH-PB 222, kleber_pontes@ig.com.br, ¹Laboratório de Catálise e Petroquímica, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ²Laboratório de Catálise e Petroquímica, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RESUMO

MOTIVAÇÃO: A grande preocupação da sociedade, como um todo, pelo uso de combustíveis cada vez mais limpos, fez com que as agências reguladoras estabelecessem padrões cada vez mais rígidos para as emissões automotivas. Diante de tal problemática, empresas petrolíferas têm investido em pesquisas para o desenvolvimento de novas tecnologias catalíticas, capazes de auxiliar a tecnologia de refino já existente, para assegurar assim, os requisitos mínimos de qualidade para os combustíveis fósseis. Recentemente, se tem constatado o potencial de novos catalisadores para reduzir os teores enxofre e o nitrogênio da gasolina e do diesel com o desenvolvimento de novos materiais com diâmetros de poros mais adequados. Dessa forma, materiais nanoestruturados com estrutura bem ordenada são o objeto de um número crescente de estudo, visando aplicações voltadas à indústria de petróleo.

OBJETIVO: Sintetizar e caracterizar o material mesoporoso do tipo SBA-15 pelo processo de síntese hidrotérmica, bem como impregnar cobalto e molibdênio pelo método pós-síntese em diferentes percentuais. Estudar a influencia desses materiais na atividade e seletividade de HDS de tiofeno.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: As agências reguladoras estão cada vez mais rígidas em relação à emissão de poluentes originados da combustão dos combustíveis fósseis. Visando solucionar esse problema, a síntese de catalisadores mesoporosos do tipo SBA-15, a qual possui elevada estabilidade térmica e mecânica, para o emprego no processo de hidrotreatamento com a finalidade de remover substâncias indesejadas como enxofre, por exemplo, através de reações seletivas com o hidrogênio realizadas dentro de um reator em condições de temperaturas relativamente altas e pressões moderadas. O hidrotreatamento faz parte do processo de refino do petróleo, o qual tem por objetivo realizar a limpeza do óleo cru, transformando-o em diferentes subprodutos derivados do petróleo e com valor agregado.

RESULTADOS OBTIDOS: Até o presente momento foi realizada a síntese do material mesoporoso SBA-15 e estamos aguardando o resultado do DRX. Além disso, estamos realizando a revisão bibliográfica.