

PIRÓLISE CATALÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

Yonara Luísa de Souza Costa¹, Antonio Souza de Araujo²

Bolsista (Graduação) PRH-PB 222, yonaraluísa@hotmail.com, ¹Centro de Ciências Exatas e da Terra,
Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: A realização de atividades potencialmente poluidoras que geram produtos também poluentes faz com que a proteção ao homem e ao meio ambiente sejam uma das principais preocupações das grandes companhias de petróleo. No Brasil, a Petrobrás vem implantando um programa de excelência no gerenciamento ambiental e de segurança operacional, para garantir a segurança de suas instalações, a prevenção da poluição ambiental, promover a minimização de resíduos e contribuir para o desenvolvimento sustentado. O resíduo a ser estudado é a borra oleosa de petróleo, retirado dos filtros dos poços de petróleo, que consiste de uma mistura de argila, sílica, óxidos e resíduos de óleo pesado. A pirólise será a tecnologia utilizada, destaca-se por gerar produtos com maior valor agregado, na faixa de gasolina a diesel e compostos de grande importância analítica.

OBJETIVO: Na presente proposta, a borra oleosa de petróleo constitui o resíduo sólido a ser estudada, tendo como objetivo principal, o seu processamento através de pirólise usando materiais nanoporosos do tipo aluminossilicatos com estrutura do MCM-41 (MCM = Mesoporous Composition of Matter). Recentemente, tem sido reportado que estes materiais nanoestruturados tem apresentado atividade catalítica para a degradação de plásticos [15], e devido a suas características estruturais, de acessibilidade a moléculas volumosas, pode ser também um material promissor para a pirólise destas borras oleosas de petróleo.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A pirólise é uma alternativa ambientalmente correta a ser empregada no reaproveitamento dos resíduos sólidos da indústria de petróleo (borra e outros óleos). As frações líquidas e gasosas, obtidas durante o processo, apresentam elevados poderes caloríficos que podem ser reaproveitados no próprio processo pirolítico ou entre outras atividades na própria indústria. Sendo assim, a pirólise pode ser considerada uma forma adequada de se aproveitar o potencial energético da borra de petróleo, além de ser uma alternativa viável para se eliminar os impactos ambientais causados por esse resíduo altamente poluidor.

RESULTADOS OBTIDOS: No momento a pesquisa encontra-se em andamento, na atualização bibliográfica, por esse motivo não apresentando resultados do procedimento experimental.