

MODELAGEM E SIMULAÇÃO DO PROCESSO DE DESTILAÇÃO MOLECULAR DE PETRÓLEO COM TENSOATIVOS NÃO IÔNICOS

Herbert Senzano Lopes¹, Osvaldo Chivone-Filho², Tereza Neuma de Castro Dantas³

Bolsista PRH-ANP 14, herbertsenzano@yahoo.com.br ^{1,2}Departamento de Engenharia Química,
FOTEQ, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ³Departamento de Química, Centro de
Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: A destilação molecular apresenta uma característica particular em relação aos outros processos de separação. O processo é um caso especial de evaporação a alto vácuo (0,001-0,0001mmHg), sendo realizado a temperaturas reduzidas e tempo de exposição curto do material à temperatura de operação. Logo, a técnica é empregada para a separação de produtos desde termo-sensíveis a espécies de alto peso molecular como os lubrificantes e óleos crus. Na indústria petroquímica grande quantidade de petróleo é processado, com isso grandes quantidades de misturas de resíduos de baixo valor comercial são gerados, sendo de difícil separação. É neste contexto que a destilação molecular apresenta sua grande importância.

OBJETIVO: Este projeto terá como finalidade principal formular as equações de modelagem e realizar simulações do processo de destilação molecular de petróleo. A simulação é uma forma simples e fácil de aplicar do que os métodos experimentais analíticos, sendo assim uma ferramenta limpa e de fundamental importância na indústria do petróleo. A influência de tensoativos não iônicos será estudada na destilação molecular de petróleo.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A aplicação dessa ferramenta nos auxilia na otimização dos processos de separação de resíduos de petróleo permitindo a predição dos resultados, o que numa indústria petroquímica seria um ganho de tempo bastante favorável no projeto pré-produção.

RESULTADOS OBTIDOS: O projeto se encontra em fase inicial, portanto ainda não se obteve resultados de modelagem e simulação. Entretanto, neste período estão sendo realizadas revisões bibliográficas, aquisição de licença de softwares, bem como definição da metodologia a ser conduzida.