

SIMULADOR PARA O PROCESSO DE SEQUESTRO DE H₂S EM POÇO DE PETRÓLEO

Beatriz Louzano Meirelles Gomes¹, Fernando Luiz Pellegrini Pessoa², Eduardo Mach Queiroz²

Bolsista PRH-ANP 13, bialouzano@hotmail.com, ¹ Escola de Química, Centro de Tecnologia,
Universidade Federal do Rio de Janeiro, ² Escola de Química, Centro de Tecnologia, Universidade
Federal do Rio de Janeiro

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Durante o processo de produção de petróleo é comum que haja o aparecimento de água, gás e contaminantes associados. Com as exigências ambientais tornando-se mais restritivas, junto com a necessidade de processamento do gás natural e óleos crus com níveis de enxofre cada vez mais elevados, a remoção do sulfeto de hidrogênio (H₂S) e do dióxido de carbono (CO₂), componentes ácidos, de correntes de hidrocarbonetos gasosos ou líquidos é uma exigência que se torna cada vez mais comum na produção e no processamento de óleo e de gás natural. Tal remoção aumenta o poder calorífico de correntes gasosas e reduz a corrosão em gasodutos, além de prevenir a poluição atmosférica por dióxido de enxofre, gerado durante a combustão destas correntes.

OBJETIVO: Estudo do sequestro de H₂S ao longo dos dutos dos poços de petróleo nas condições do Pré-Sal, visando a redução da corrosão nestes dutos causada por esta substância.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: O gás sulfeto de hidrogênio é um contaminante que se mostra presente em quantidades significativas nos poços do pré-sal. Desta forma os efeitos corrosão devem ser minimizados para aumentar a vida útil das tubulações. A identificação da região das tubulações com a concentração crítica de H₂S, em função das condições operacionais, irá permitir que sejam tomados cuidados especiais em relação à corrosão, somente nestas regiões.

RESULTADOS OBTIDOS: Está em desenvolvimento um programa computacional que simula o escoamento ao longo do duto identificando o perfil de concentração de H₂S em função das condições operacionais e da quantidade e local de injeção do sequestrante.