

DESENVOLVIMENTO DE UM DOSÍMETRO PARA MEDIDA DE GÁS SULFÍDRICO EM GÁS NATURAL

Emerson Ivanilson Lucas de Oliveira, Jailson Vieira de Melo, Graduação, PRH-PB 222,
de_oliveira_ivanilson@yahoo.com, Instituto de Química, Centro de Ciências Exatas e da Terra,
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: O gás natural representa, atualmente, no Brasil, uma das principais fontes para a ampliação da matriz energética. A principal vantagem do uso do gás natural é a preservação do meio ambiente. Além dos benefícios econômicos, o gás natural é um combustível menos poluente, comparado aos demais derivados do petróleo. Sua combustão é limpa, razão pela qual dispensa tratamento dos produtos lançados na atmosfera.

O gás natural apresenta alguns contaminantes que problematizam suas propriedades, entre eles, o sulfeto de hidrogênio é um dos mais presentes e de maior importância. O monitoramento do teor de gás sulfídrico no gás natural é de grande relevância em virtude de sua elevada toxicidade e seu alto poder de corrosão das estruturas metálicas. Assim, técnicas que detectem e quantifiquem o teor de sulfeto de hidrogênio são de grande importância nas unidades de produção, processamento, transporte e aplicação do gás natural.

OBJETIVO: O trabalho em questão tem como objetivo principal a elaboração de um dosímetro condutométrico para detecção e medida da concentração de gás sulfídrico em gás natural, numa célula a pressão elevada.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Os dosímetros condutométricos podem ser protótipos de estruturas mais sofisticadas que atuem como alternativas nos processos de detecção e medida do gás sulfídrico em gás natural em várias áreas da indústria do petróleo. O fato de detectarem e medirem gás sulfídrico em ambiente a pressão elevada é significativo, pois, muitas vezes, na indústria do petróleo e no processo de utilização do gás natural, este gás não é encontrado a pressão reduzida. Os dosímetros podem ser utilizados em diversas unidades de armazenamento de gás natural, sem a necessidade de coletar amostras para serem feitas as análises laboratoriais. Podem, possivelmente, ser utilizados em veículos que utilizam gás natural como combustível para que o consumidor obtenha uma transparência da qualidade do produto comprado.

RESULTADOS OBTIDOS: Como a pesquisa está no início, até o momento foram confeccionados os dosímetros condutométricos, bem como preparados alguns materiais reacionais.