

RECUPERAÇÃO EM RESERVATÓRIOS COM BAIXAS PERMEABILIDADES (TIGHT GAS) ATRAVÉS DO FRATURAMENTO HIDRÁULICO

Francisco de Paiva Bessa Junior¹, Wilson da Mata², Jennys Lourdes Meneses Barillas²

Bolsista (Msc.) PRH-PB-21, jr_paiva20@hotmail.com, ¹Centro de Tecnologia, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Petróleo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ²Departamento de Engenharia Elétrica – PPGEQ, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), ³Departamento de Engenharia Química – PPGEQ, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

RESUMO

MOTIVAÇÃO: Com o declínio das grandes reservas convencionais e com o aumento da demanda energética em todo mundo, se faz necessário a busca por esse combustível fóssil em reservas não-convencionais, reservas das quais são de difícil acesso e sua exploração requer uma maior tecnologia empregada. Típicos desses reservatórios são os Tight Gas, reservatórios de gás com baixas permeabilidades onde sua extração só é obtida a partir de técnicas de estimulação, como o faturamento hidráulico. No panorama energético mundial, o Brasil está entre um dos países que contem as maiores reservas com esse tipo hidrocarboneto, se fazendo necessário o estudo aprofundado sobre esses tipos de reservatórios e quais as suas perspectivas para o futuro no cenário energético nacional.

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho é aplicar o processo do faturamento hidráulico como método de estimulação em reservatórios com baixas permeabilidades, através de simulações numéricas, com um reservatório que contenha as principais características da região do Nordeste brasileiro.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A aplicação do faturamento hidráulico é uma técnica de estimulação implantada em reservatórios não convencionais na década de 1980. Essa técnica não era muito utilizada antigamente nesses tipos de reservatórios devido aos fáceis acessos de exploração de petróleo e gás natural, porém com o declínio das grandes reservas convencionais essa técnica passou a ser fortemente utilizada em grandes países como Estados Unidos, China e Canadá.

RESULTADOS OBTIDOS: Para este estudo, foi realizado um sistema multicomponente de fluido e um modelo de reservatório. Os dois modelos utilizados correspondem com as características do nordeste brasileiro.