



Estudo de amostras de petróleo contaminadas com fluido de perfuração aquoso base glicerina: avaliação da influência na interpretação de dados geoquímicos e do dano à formação

Yan Trindade Lisbôa Gomes, Antônio José dos Reis Neto, Georgiana Feitosa da Cruz, Alexandre Sérvulo Lima, Cleysson Castro Corrêa

As pesquisas mais recentes têm buscado formular fluidos de perfuração para serem utilizados em formações produtoras, com o intuito de otimizar a perfuração, reduzir os danos à formação e atender aos requisitos ambientais e técnicos. No entanto, os fluidos de perfuração podem penetrar as formações e atuar como contaminantes, alterando a qualidade das amostras e as análises geoquímicas dos fluidos produzidos. No presente trabalho, avaliou-se a influência de amostras de petróleo contaminadas com filtrado do fluido de perfuração base glicerina em análises geoquímicas e o dano à formação. Até o presente momento, foi realizada a preparação do fluido de perfuração base glicerina, a extração do filtrado do fluido de perfuração e a contaminação do petróleo por meio de métodos estáticos e dinâmicos. No método estático, misturou-se o petróleo, à temperatura e pressão ambientes, com água, olefina, parafina e glicerina, as quais são bases utilizadas na formulação de fluidos de perfuração. Nesta etapa, observou-se visualmente a separação das fases nas misturas glicerina/petróleo e água/petróleo, enquanto nas misturas olefina/petróleo e parafina/petróleo não houve separação de fases como era esperado devido à similaridade composicional. Já no estudo dinâmico, utilizou-se um sistema de fluxo em meio poroso constituído basicamente de um *Core Holder*, o qual simula as condições de pressão encontradas em um reservatório, para injetar os fluidos em testemunhos de rocha. Neste estudo obtiveram-se as permeabilidades absoluta e relativas da rocha antes e após a interação com o filtrado do fluido de perfuração base glicerina. Verificou-se que após a injeção do filtrado houve redução de permeabilidade da amostra de rocha e também a redução da saturação de óleo residual, o que representa uma maior taxa de recuperação de petróleo. As análises geoquímicas encontram-se em andamento e espera-se que não ocorra interação química do filtrado com o petróleo a ponto de interferir na interpretação dos dados geoquímicos do petróleo.

Palavras-chave: Fluido base glicerina, análise geoquímica, dano à formação.
Instituições de fomento: PIBIC/CNPq, PRH20-ANP, LENEP/UENF.