

104-155

CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES REOLÓGICAS DE SOLUÇÕES COM GOMA XANTANA E BENTONITA SÓDICA PARA FLUIDOS DE PERFURAÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO: INFLUÊNCIA DE SAIS MONOVALENTES, BIVALENTES E DA TEMPERATURA

Souza, G.S.(1); Rigoli, I.C.(2); Luporini, S.(2);

Petróleo Brasileiro S.A.(1); Universidade Federal da Bahia(2); Universidade Federal da Bahia(3);

Testes de cisalhamento utilizando um viscosímetro de cilindros coaxiais foram realizados no intuito de se determinar as propriedades reológicas de soluções de goma xantana com bentonita sódica em presença de altas concentrações salinas de NaCl e CaCl₂ em diferentes temperaturas. A reologia das soluções com diferentes concentrações dos sais e goma xantana preparadas com uma solução de 1% em peso de bentonita em água deionizada foram comparadas para diferentes temperaturas utilizando planejamentos fatoriais. Inicialmente foi feita uma triagem das variáveis com um planejamento fatorial fracionado do tipo dois a quarta menos um e em seguida, com as variáveis definidas, foi feito um planejamento fatorial completo do tipo 2³. Para tal, utilizou-se um viscosímetro Fann 35A. Os resultados mostraram um bom ajuste com o modelo reológico de potência, no qual foram analisados os índices de comportamento (n) e de consistência (k). Além disso, a análise dos planejamentos mostrou que, na região trabalhada, a temperatura é a variável que mais influencia o índice de comportamento e que, para o índice de consistência, além da temperatura, a concentração do polímero também é significativa.