**Área temática:**

**Utilização da glicerina em fluidos de perfuração aquosos**

Pedro Lucas Martins Sena, Keila Regina Santana Fagundes

As propriedades reológicas e de filtração dos fluidos de perfuração desempenham um papel fundamental durante a perfuração de poços de petróleo, tendo em vista a necessidade de limpeza do poço, lubrificação da broca, controle de pressão hidrostática e densidade de circulação equivalente, integridade das paredes dos poços e avaliação do volume de filtrado. O objetivo principal desse trabalho consistiu em avaliar o potencial de utilização da glicerina bidestilada no controle das propriedades físico-químicas de fluidos de perfuração aquosos. Para isso, foi avaliado o sinergismo entre as variáveis de processo (concentração de polímero, concentração de sal e percentual de glicerina) em função das variáveis resposta: viscosidade aparente, viscosidade plástica, volume de filtrado e L3 (leitura a 3 RPM), utilizando o Mapeamento por Superfície de Resposta (MSR). De acordo com os resultados obtidos, a razão glicerina:água (70:30) em associação com a menor quantidade de NaCl (lb/bbl) foi responsável por maiores valores de viscosidade aparente (70 mPa.s), comportamento esse, similar ao parâmetro de viscosidade plástica. Por sua vez, a razão glicerina:água (30:70) em associação com maiores concentrações de CMC e sal na faixa de 14 a 22 lb/bbl foram responsáveis por volumes de filtrado dentro dos valores estabelecidos pela norma. Dessa forma, os resultados sugerem um potencial promissor da glicerina bidestilada no fluido, em virtude da redução da quantidade de sólidos a serem utilizados, o que possivelmente minimizará o torque e a fricção no deslocamento do fluido de perfuração, com valores de viscosidade aparente, viscosidade plástica, volume de filtrado e valores de L3, dentro das especificações normativas do fluido.

**Palavras-chave:** Glicerina bidestilada. parâmetros reológicos e de filtração. MSC. fluidos de perfuração aquosos.

**Agência financiadora:** Bolsista IC PIBIC – CNPq