

ESTUDO DA APLICABILIDADE DE POLÍMEROS ORGÂNICOS EM FLUIDOS DE PERFURAÇÃO AQUOSOS RESISTENTES A ALTA TEMPERATURA E PRESSÃO

Paulo Rogério de Freire Lira Junior¹, Rosangela de Carvalho Balaban²,

Bolsista PRH-PB 222. Pjrn39@hotmail.com, ¹Laboratório de Pesquisa em Petróleo, Instituto de
Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ²Laboratório de Pesquisa em Petróleo,
Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Para perfuração de poços de altas temperaturas, em geral, os fluidos base óleo têm sido os mais amplamente utilizados, especialmente devido a sua maior estabilidade térmica. Entretanto, algumas restrições têm sido aplicadas a esse tipo de fluido em função do seu maior impacto ambiental. Nos últimos tempos, alguns fluidos aquosos têm sido sugeridos como alternativa aos fluidos base óleo e, em muitos deles, tem sido empregado o lingnosulfonato de cromo como principal aditivo polimérico utilizado como dispersante, conferindo também um excelente controle de filtrado e propriedades reológicas, mas o fato do cromo ser um metal pesado tem impactado de forma negativa a ampliação do uso desses fluidos.

OBJETIVO: Avaliar a aplicabilidade real de fluidos aquosos HPHT (High Pressure and High Temperature), ou seja, resistentes a altas temperatura e pressões, obtidos a partir de polímeros orgânicos sintéticos.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A indústria do petróleo tem demonstrado grande interesse no desenvolvimento e uso de fluidos de perfuração ambientalmente seguros, que de uma maneira eficaz promovam a estabilização da formação, como ocorre ao se usar os tradicionais fluidos à base de óleo. O uso de fluidos à base de água em formações reativas, como folhelhos, normalmente acarreta problemas de instabilidade do poço. As incidências destes problemas aumentam com as novas técnicas de perfuração de poços inclinados e se manifestam em grande parte reduzindo o desempenho do reservatório. A solução desses problemas implica em tempo ocioso na perfuração e o consequente aumento de custos para a indústria do petróleo. Muitos estudos com fluidos de perfuração base água vêm sendo realizados, como o desenvolvimento de fluidos de perfuração com alta capacidade de inibição e alta lubrificidade.

RESULTADOS OBTIDOS: Até o momento estamos realizando a pesquisa bibliográfica para a síntese de polímeros menos agressivos ao meio ambiente e que tenham potencial aplicação em fluidos HPHT.