

Título: INFLUÊNCIA DA RAZÃO C/T NA OBTENÇÃO DE REGIÕES DE GEL EM DIAGRAMAS DE FASE, PARA FORMULAÇÃO DE GÉIS DE FRATURAMENTO HIDRÁULICO

Autores: Vanessa Cristina Santanna (ANP-PRH 14)¹, *Tereza Neuma de Castro Dantas (PQ)², Afonso Avelino Dantas Neto (PQ)¹, Luzia Sergina de França Neta (IC/ANP-PRH 14)¹, Heraldo da Silva Albuquerque (IC)²

Instituições ..: UFRN/DEQ/PPGEQ¹, PRH-14¹, UFRN/DQ²
tereza@eq.ufrn.br

Atualmente, as companhias petrolíferas têm investido significativamente no desenvolvimento de novas técnicas para aumentar a produtividade de seus reservatórios. Uma das técnicas utilizadas é o fraturamento hidráulico, que consiste na injeção do fluido de fraturamento com alto diferencial de pressão para promover fraturas na rocha reservatório, originando dessa forma, caminhos preferenciais, os quais facilitam o fluxo dos fluidos do reservatório para o poço. O fluido de fraturamento é injetado no poço juntamente com os agentes de sustentação (areia, bauxita ou cerâmica) para evitar que as fraturas originadas sejam fechadas. O teor de resíduos insolúveis deixados na fratura pelo fluido de fraturamento tem sido, nos últimos anos, objeto de estudo, uma vez que esses resíduos causam dano (redução da permeabilidade) no pacote de agente de sustentação ou nas próprias faces da fratura. Portanto, este trabalho tem como objetivo obter géis de fraturamento a base de tensoativo, a partir de sistemas microemulsionados, a fim de minimizar ou eliminar o dano à fratura. As microemulsões são sistemas termodinamicamente estáveis, transparentes ou translúcidas, monofásicas e opticamente isotrópicas, formadas a partir de uma aparente solubilização espontânea de dois líquidos, geralmente imiscíveis, na presença de tensoativos. Os géis foram obtidos de regiões de gel em diagramas de fases, baseados na classificação de Winsor para sistemas microemulsionados, variando-se a razão cotensoativo/tensoativo (C/T) de 0,5 a 2. Os diagramas obtidos estão apresentados nas figuras 1, 2 e 3 a seguir:

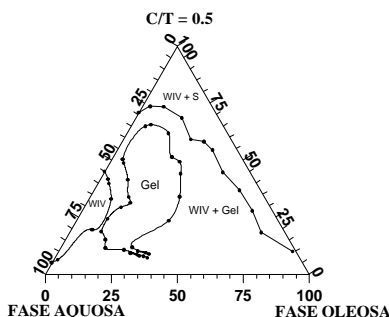


Fig.1: Razão C/T = 0.5

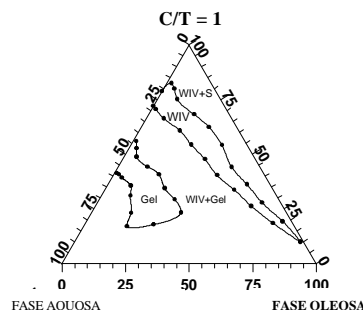


Fig.2: Razão C/T = 1

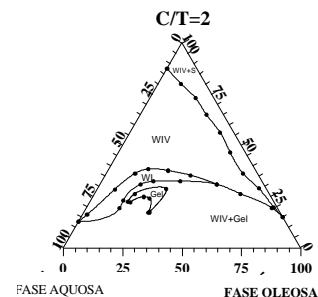


Fig.3: Razão C/T = 2

Pode-se concluir que as regiões de géis são fortemente influenciadas pela razão C/T, ou seja, estas regiões diminuem com o aumento da razão C/T. Os géis obtidos serão caracterizados através de análises reológicas; ensaios de perda de fluido através da filtração estática; determinação da velocidade de sedimentação do propante no gel, visando seu emprego no fraturamento hidráulico.