**Desenvolvimento de hidrogéis à base de terpolímero de acrilamida/ácido acrílico/ácido 2-acrilamido-metilpropano-sulfônico reticulados por quitosana para o controle de conformidade de reservatórios de petróleo**

**Matheus de Souza Lima Mendes1, Priscila Frias de Oliveira1, Claudia Regina Elias Mansur1**

1Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Macromoléculas (IMA/UFRJ)

*matheuslima29@hotmail.com*

RESUMO:

Em reservatórios fraturados, fluidos deslocantes sofrem canalização pelas zonas fraturadas e estes percorrem regiões de alta permeabilidade, diminuindo a eficiência de varrido do petróleo e consequentemente a eficiência de recuperação¹. Para minimizar este problema, sistemas gelificantes poliméricos à base de copolímeros de poliacrilamida vêm sendo utilizados para formação de hidrogéis *in-situ,* que agem promovendo um bloqueio impermeável nas regiões de alta permeabilidade, impedindo a canalização dos fluidos. O objetivo deste trabalho foi produzir hidrogéis à base do terpolímero de acrilamida/acido acrílico/ácido 2-acrilamido-metilpropano-sulfônico (AM-AA-AMPS) de massa molar média da SNF Brasil e quitosana de massa molar 15.000 g.mol-1 e grau de desacetilação de 85%. Da Polysciences. A injetividade dos fluidos gelificantes; tempo de gelificação, estabilidade dos hidrogéis formados em condições de reservatório e força gel obtida foram avaliados. Para tanto, foram preparados sistemas gelificantes, com concentração de terpolímero em 4250 e 5000 mg.L-1 e quitosana de 250 a 700 mg.L-1, em água salina de injeção com 29.940 mg.L-1 TDS, sob temperatura de 70 ºC. Para a avaliação da estabilidade, utilizou-se o código de força-gel de Sydansk², que determina a força do gel através de códigos atribuidos visualmente durante 15 dias. Análises reológicas no modo contínuo e oscilatório foram realizadas obtendo-se curvas de fluxo e avaliação sobre a força gel dos sistemas formados, respectivamente. Os hidrogéis foram produzidos simulando condições de reservatório, apresentaram viscosidade de injeção menor que 50 mPa.s, estabilidade de até 15 dias e elevado código sydansk.

**Palavras- chave**: *controle de conformidade, quitosana, poliacrilamida*

REFERÊNCIAS:

[1] ZAITOUN, A; MAKAKOU, P; BLIN, N; AL-MAAMARI, R.S; ALHASHMI, A.-A.R; ABDEL-GOAD, M. Shear stability of EOR polymers. **SPE J**. v 17, p 335–339, 2012.

[2] SYDANSK, R.D. New Conformance-Improvement-Treatment Chromium(III) Gel Technology. **SPE Enhanced Oil Recovery Symposium**, p 16–21 April, 1988.