



## AValiação de Correlações para Estimativa da Viscosidade de Óleos Subsaturados

Maurício Laurindo de Matos, Carlos Enrique Pico Ortiz

Correlações para propriedades de hidrocarbonetos são de grande aplicabilidade na indústria do petróleo já que visam otimizar o trabalho de caracterização dos fluidos do reservatório. Normalmente estas propriedades são obtidas diretamente em testes laboratoriais onerosos, demorados e que dependem de uma amostra representativa nas condições do reservatório, cuja coleta às vezes é impossível ou inviável. Para os casos em que não dispomos dos testes laboratoriais, as propriedades dos fluidos são obtidas por meio de expressões matemáticas construídas a partir da análise de grandes quantidades de resultados experimentais de fluidos similares. O objetivo desse trabalho é compilar e avaliar as melhores correlações disponíveis na literatura para a viscosidade de óleos saturados afim de futuramente usá-las no simulador de reservatório de LENEP. As correlações apresentadas foram extraídas em diversas fontes na literatura e implementadas buscando sempre compará-las com dados reais disponíveis. Dentre as funções propostas duas se destacaram as demais, foram elas os métodos de Petrosky e Farshad e de Vasquez e Beggs, apresentando menores taxas de erro ao serem comparadas com dados reais. Há de se ressaltar a dificuldade de se encontrar um método absoluto que calcule a viscosidade de óleos saturados visto a heterogeneidade de óleos ao redor do mundo e à quantidade de variáveis relacionadas à viscosidade o que torna esse cálculo susceptível propagação de erros imposta pelo número de funções e variáveis. Após as comparações e validações podemos afirmar que temos bons métodos para a estimativa da viscosidade de óleos saturados podendo ser utilizadas tanto no meio acadêmico quanto industrial.

Palavras-chave: Viscosidade, Petróleo, Engenharia de Reservatório.

Instituição de fomento: ANP – CTPetro, UENF