

ESTUDO DA CARACTERIZAÇÃO E DA PRECIPITAÇÃO DE ÓLEOS BRASILEIROS EM CONDIÇÕES AMBIENTE

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Joao Pedro Galdino Sampaio, Moacir Frutuoso Leal da Costa, Ailton Freitas Balieiro Ferreira, Hosiberto Batista de Sant'ana, Rílvia Saraiva de Santiago Aguiar, Rílvia Saraiva de Santiago Aguiar

A caracterização e a análise das frações presentes no óleo bruto, bem como o conhecimento da precipitação da fração mais polar e pesada do petróleo, isto é, asfaltenos, são importantes para diversos aspectos da indústria de petróleo, seja para condições operacionais, processos de recuperação de óleo, seleção econômica e, sobretudo, para a garantia de escoamento, uma vez que podem diminuir os custos de manutenção de um pipeline. Diante disso, o presente trabalho investiga a caracterização e o efeito da precipitação de dois óleos brasileiros, denominados P-3 e P-5, à 25°C e em pressão atmosférica, utilizando heptano (C7) como agente precipitante e dois métodos para a etapa de precipitação (método direto e indireto). Já a caracterização dos óleos foi feita a partir do fracionamento SARA, empregando heptano, tolueno, diclorometano e metanol para determinar o teor de saturados, aromáticos, resinas e asfaltenos nas amostras estudadas, frações que podem interferir no comportamento do óleo ao fluir para outras etapas de processamento. Como resultados, observou-se que o método SARA demonstrou que, para o óleo P-3, o percentual de asfaltenos é 1,47% (m/m), de saturados é 2,66% (m/m), de aromáticos é 0,46% (m/m) e de resinas é 2,48% (m/m); já para o óleo P-5, 3,16% (m/m) é de asfaltenos, 4,16% (m/m) é de saturados, 2,62% (m/m) é de aromáticos e 3,19% (m/m) é de resinas. Com isso, percebe-se que o óleo P5 apresenta maior propensão a ter material precipitado do que o óleo P-3. Já o onset de precipitação de asfaltenos (AOP), para o óleo P-3, foi em torno de 40% (m/m) de C7 e, para o óleo P-5, o AOP foi em torno 50% (m/m) de C7. Além disso, observa-se que as análises indiretas (método indireto) mostram que os compostos pesados se fracionam a partir do óleo desasfaltado e se precipitam em um segundo estágio sob excesso de heptano. Este trabalho foi desenvolvido com o apoio financeiro do CNPQ e Pibic/UFC.

Palavras-chave: Caracterização. Precipitação. Fracionamento SARA. Petróleo.