

FRACIONAMENTO E ANÁLISE DO PETRÓLEO PROVENIENTE DO PRÉ-SAL.

Kelvis V. Campos (IC)^{1*}, Karla Andréa M. Santos (IC)¹, Juciara dos S. Nascimento (PG)¹, Lisiane S. Freitas(PQ)¹

Universidade Titantentes- UNIT, Instituto de Tecnologia e Pesquisa- ITP, Av. Murilo Dantas 300, Aracaju-SE, Brasil.
Tel: (79) 32182190.

Email*: kelviscampos@yahoo.com.br.

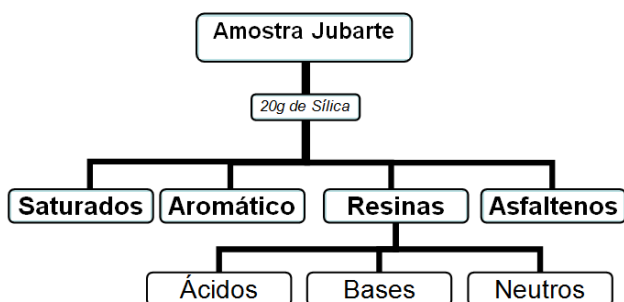
Palavras Chave: Petróleo, Fracionamento, SARA.

Introdução

O petróleo é um óleo constituído essencialmente por uma mistura de compostos orgânicos como carbono e hidrogênio, e outros compostos de menor concentração contendo nitrogênio, enxofre e oxigênio¹. A cromatografia em coluna é um dos métodos mais utilizados para a separação das frações do petróleo. O fracionamento em colunas de sílica com gradiente crescente de polaridade de solvente para a eluição de compostos presentes no petróleo, dentre os métodos utilizados esta o fracionamento de (S) saturados, (A) aromáticos, (R) resinas e (A) asfaltenos. Avaliar metodologias de fracionamento de petróleo proveniente do pré-sal e compará-los com petróleo da bacia de Campos é o objetivo principal. As frações orgânicas obtidos por coluna aberta foram analisadas por cromatografia gasosa com detector de espectrometria de massa e os compostos foram identificados com auxílio de padrões e biblioteca Nist.

Resultados e Discussão

A **Figura 1** apresenta um organograma do fracionamento do Petróleo.



Tendo em vista a coloração das frações obtidas no fracionamento da amostra de petróleo da bacia de Campos. O método foi modificado para melhor separar as frações de compostos polares presentes no petróleo Jubarte.

A **Figura 2** apresenta o percentual em massa das frações do petróleo Jubarte fracionado em coluna de sílica para o fracionamento de compostos polares. A

fração F6 foi refracionada em coluna SPE de troca iônica (SAX e SCX).

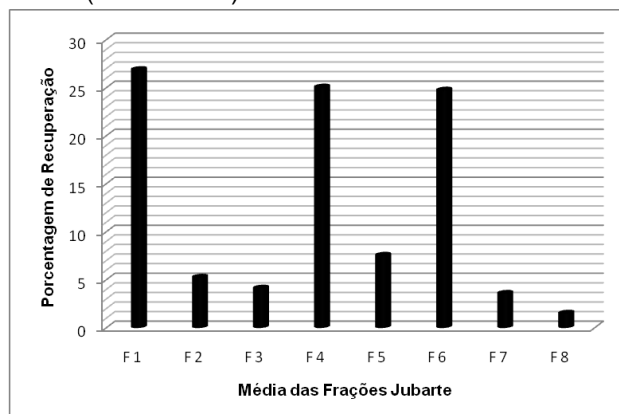


Figura 2: Frações de saturados (F1), naftênicos e alcenos (F2), aromáticos (F3, F4 e F5), resinas (F6) e asfaltenos (F7 e F8) obtidas no método de coluna aberta de sílica.

As frações F4 e F5 apresentam compostos Aromáticos e sulfurados, enquanto que a fração apresenta as Resinas (ácidos naftênicos, compostos básicos e neutros). As análises cromatográficas apresentaram uma maior complexidade da amostra quando comparada ao petróleo Marlin. A quantidade de isômeros de cadeias orgânicas com até 16 carbonos aumentaram, assim como o surgimento de alguns ácidos naftênicos com maior número de carbonos.

Conclusões

- ✓ As metodologias de fracionamento e análise tiveram que ser adaptadas para melhor separar e identificar os compostos orgânicos presentes.
- ✓ O petróleo proveniente do pré-sal, intitulado Jubarte apresentou maior complexidade de compostos presentes.

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio do projeto do CNPQ, Petrobrás e Fapitec.

1-Hegazi, A. H.; Andersso, J. T.; *Energy & Fuels* **2007**, *21*, 3375–3384.

2-Karam, H. S. M. H. M.; Lanças, F. M. *Liquid chromatography & gas chromatography Magazine* **2004**, *5*, 41-48.