

Título: CARACTERIZAÇÃO PROFUNDA DE COMPOSTOS AROMÁTICOS NO RESÍDUO DE PETRÓLEO

Autores: Flávio Cortiñas Albuquerque¹, Whei Oh Lin², Flávia Pinheiro da Costa¹

Instituições .: ¹PETROBRAS, CENPES/DIQUIM/ SEQUOR, Av. Um, Q 7, Cidade Universitária, Rio de Janeiro 21949-900, Brazil
²Departamento de Química, PUC-Rio, Rua Marquês de São Vicente, 225, Gávea, Rio de Janeiro 22453-900, Brazil

A maioria do petróleo cru do Brasil é de óleo cru pesado, que fornece alto rendimento de resíduo após a sua destilação. O PETROBRÁS vem se esforçando na instalação de unidades de conversão deste resíduo em óleos leves.

Poucas informações sobre a composição química destas frações pesadas são disponíveis, apesar de estas serem muito úteis no processo de otimização. Foram investigados seis resíduos de RAT de diferentes origens (cinco do Brasil), utilizando o método de cromatografia de alta eficiência (HPLC). Os compostos aromáticos foram classificados pelo número de anel aromático, e uma fração de cada classe de aromático foi coletada, pela cromatografia líquido preparativa, e analisada pela análise elementar (CHN) ¹H-NMR.

O conteúdo de hidrogênio é reduzido quando o número de anéis aromáticos no composto é aumentado. A percentagem de hidrogênio ligado ao carbono alifático, mono- ou di- substituído, foi determinada pelo ¹H-NMR. Este valor diminui com aumento do número de hidrogênio ligado ao carbono alifático tri-substituído. A informação demonstra que quando a média do comprimento da cadeia carbônica reduz, as estruturas naftênicas viram mais abundantes, isto é, a parte aromática aumenta. A redução de percentagem de hidrogênio, ligado ao carbono aromático, sugere a presença de estruturas de aromáticos mais substituídas, nas frações com centro aromáticos maior.