

**Título .....**: MÉTODO PREPARATIVO PARA SEPARAÇÃO DE ÁCIDOS NAFTÊNICOS PRESENTES EM PETRÓLEOS NACIONAIS

**Autores .....**: Ana Maria Rangel de Figueiredo Teixeira<sup>1</sup>, Flávia de Souza<sup>1</sup>, Marco Antonio Gomes Teixeira<sup>2</sup>, Rosana Cardoso<sup>2</sup>

**Instituições .:** <sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense, Departamento de Química Analítica  
Outeiro do Valonguinho, Centro, Niterói, RJ, Brasil

e-mail: anamaria@chemist.com

<sup>2</sup> CENPES/ PETROBRAS, DIQUIM

Av. Um, Quadra 7, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP: 21949-900

e-mail:marcoa@cenpes.petrobras.com.br

Resumidamente, pode-se dizer que os ácidos naftênicos são componentes encontrados no petróleo, sendo responsáveis diretos por sua corrosividade aos equipamentos de refino. O único ensaio disponível para avaliação desta acidez, o Índice de Acidez Total (IAT), é a determinação da massa de KOH, em mg, utilizados para titulação de 1 g de óleo. Hoje é sabido que a qualidade dos ácidos presentes é determinante no poder corrosivo do óleo. A determinação do IAT não qualifica os tipos de ácidos presentes, e assim as inferências sobre a corrosividade não são possíveis. Portanto, este trabalho se propõe a implantar o uso da técnica de troca iônica em meio orgânico, pouquíssimo investigada até então no Brasil, para separação preparativa destes ácidos. Esta técnica foi escolhida porque se apresenta muito mais adequada aos petróleos nacionais que a técnica usual de extração alcalina. Apresenta-se uma metodologia de separação destes ácidos, em meio não aquoso, utilizando-se uma coluna de 25 mL contendo resina de troca iônica aniônica, do tipo MP500. Diclorometano foi usado como solvente tanto para as amostras de petróleo quanto para o eluente, neste processo de separação. Todas as frações recolhidas, da coluna de troca iônica, durante a percolação da amostra, foram evaporadas sob fluxo de nitrogênio e a massa do material não retido na coluna foi determinada, representando 37% da massa inicial. Este procedimento foi repetido e a massa de material residual se manteve praticamente constante. A caracterização por ressonância magnética nuclear sugeriu que ácidos naftênicos de cadeias maiores devem compor tal fração da amostra que não permanece retida na coluna. Em relação a remoção dos ácidos da coluna, monitorou-se a eficiência da eluição através da caracterização das frações eluídas, por FAB/MS, o que mostrou a presença significativa de óleo nas frações secas indicando um grande volume de eluente para a retirada do óleo da coluna de resina. A metodologia foi aplicada a padrões de ácidos naftênicos e a várias amostras de petróleos nacionais e, de acordo com os dados obtidos, até então, foi possível a separação de ácidos naftênicos em alguns grupos.