

Título: ADITIVOS PARA ÓLEO DIESEL: DESENVOLVIMENTO DE MÉTODOS DE CARACTERIZAÇÃO EMPREGANDO CG/EM

Autores: Michelle J. C. Rezende, Carlos R. Perruso e Ângelo C. Pinto

Instituições .: Instituto de Química - Universidade Federal do Rio de Janeiro
CENTRO DE TECNOLOGIA, BLOCO A, SALA 621, RIO DE JANEIRO – RJ, CEP 21945-970

A identificação dos tipos e teores de aditivos de lubricidade e melhoradores de número de cetano utilizando a técnica de cromatografia em fase gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG/EM) constitui-se em importante ferramenta para o desenvolvimento de novas formulações carburantes aditivadas, como por exemplo o óleo diesel aditivado. Em função disto, o desenvolvimento de uma metodologia de caracterização destes compostos passa a ser um recurso estratégico para as pesquisas nesta área. Diversos tipos de aditivos de lubricidade vêm sendo propostos e ésteres derivados de óleos vegetais e de ácidos resínicos têm apresentado bastante sucesso. Sendo assim, neste trabalho foram usados como matéria-prima para a síntese destes aditivos, o óleo de soja e resinas naturais como o breu de pinho. Alguns aditivos de lubricidade foram sintetizados a partir da trans-esterificação do óleo de soja com etilenoglicol e propilenoglicol; enquanto outros foram obtidos a partir da esterificação do breu de pinho com glicerol, etilenoglicol e propilenoglicol. Um aditivo melhorador de número de cetano também foi testado, o nitrato de 2-etil-hexila, que é o mais conhecido e de melhor desempenho atualmente. A caracterização das matérias-primas foi feita por CG/EM. O uso de padrão interno, técnicas de monitoramento seletivo de íons e fragmentograma permitiram a identificação e quantificação dos aditivos na matriz diesel na faixa de 100 a 1500 ppm.

PRH-ANP/MME/MCT/CTPETRO