

Título: CARACTERIZAÇÃO E REMOÇÃO DOS HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICICLICOS PRESENTES EM COMBUSTÍVEIS E ÓLEOS LUBRIFICANTES BRASILEIROS

Autores: R. S. Araújo¹, C. L. Cavalcante Jr², R. K. C. Lima², F. C. Lino², A.D. Rodrigues².

Instituições .: ¹Universidade Federal do Ceará - Departamento de Química Orgânica e Inorgânica
²Universidade Federal do Ceará - Departamento de Engenharia Química
GPSA - Grupo de Pesquisas em Separações por Adsorção
Campus do Pici, Bl. 710 - Fortaleza-CE, 60.455-760, BRASIL
e-mail: celio@ufc.br - Fax: 55-85-288-9601

Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH) constituem uma classe específica de compostos que possuem em sua estrutura de 3 a 6 anéis benzênicos condensados, sendo classificados pela EPA (US environmental protection agency) como agentes poluentes clássicos, responsáveis pela incidência de diversos tipos de cânceres nos seres humanos. PAH e seus derivados oxigenados (PAHO) e nitrogenados (PAHN) estão presentes em uma faixa ampla de compostos na composição de óleos lubrificantes, gasolinas e diesel, bem como nos efluentes gerados ao longo dos processos de produção. PAHN e PAHO são particularmente relacionados como desativantes e venenos dos catalisadores dos processos de reforma catalítica e FCC.

Neste estudo nós avaliamos o uso de novas peneiras moleculares mesoporosas, obtidas em meios micelares neutros e aniônicos, na remoção dos hidrocarbonetos poliaromáticos presentes na composição dos combustíveis e óleos lubrificantes produzidos no Brasil. Os hidrocarbonetos foram pré-concentrados via extração com solventes (DMSO/Ciclohexano/NMP) e fracionados em uma microcoluna empacotada com os adsorventes sintetizados. As quantificações dos extratos foram realizadas pelo uso das técnicas de HPLC/FTIR/UV-Vis. Os resultados obtidos mostram elevados níveis de poliaromáticos nas amostras e uma relativa eficiência dos materiais mesoporosos na separação das diversas moléculas de hidrocarbonetos identificadas.