



## EXTRAÇÃO DE HIDROCARBONETOS POLICICLICOS AROMÁTICOS POR ADSORÇÃO COM SÍLICAS MESOPOROSAS

Flavia Baldonado Lino (flavialinobaldonado@icloud.com)

Eriton Rodrigo Botero (eritonbotero@ufgd.edu.br)

Edvanio Chagas (edvanio.chagas@ifms.edu.br)

A exposição aos hidrocarbonetos Policíclicos aromáticos também conhecidos como HPA's tem efeito negativo sobre a saúde humana, inclusive no desenvolvimento de cânceres. Estes compostos são produzidos pela queima incompleta de substâncias orgânicas como o carvão, lenha e gasolina e que geralmente se depositam na natureza, inclusive sobre rios e lagos, se tornando contaminantes prioritários. Este trabalho consistiu na síntese pelo método do SOL Gel de sílicas mesoporosas (SBA-15 e o MCM-41) com estrutura hexagonal unidirecional, grande estabilidade térmica e diâmetro nos poros de cerca de 2 a 50 nm, com capacidades de fazer trocas iônicas, catálise e adsorção. Foram usadas nove soluções aquosas, 500 ml de água destilada contaminadas com 0,0098 mg de padrões de Benzo[a]pireno. Para o estudo da melhor eficiência na descontaminação das soluções usando as sílicas mesoporosas sintetizadas em três soluções foram adicionadas apenas SBA-15 em três quantidades (100mg, 50 mg a 25 mg). Em outra série de três soluções foi usado o MCM-41 distribuídas de igual maneira. Por fim, usou-se mistura desses dois silicatos levando outras três amostras de 25 mg de SBA-15 e 34 mg de MCM-41, 25 mg de SBA-15 e 25 mg de MCM-41, e 35 mg de SBA-15 e 15 mg de MCM-4. Todas as amostras foram sujeitas a mistura pelo tempo de 24 horas, a temperatura ambiente. Assim os silicatos foram extraídos por filtragem e na soluções resultantes foram feitas medidas para a verificação eficiência do método. Foi verificado que o nível de HPA's nas amostras foram consideravelmente menores após o uso das sílicas, sendo que concentrações de mistura entre MCM-41 e SBA-15 apresentaram um nível mais baixo de B[a]P, onde obteve-se o melhor cenário para adsorção do poluente.