



Realização:



Apoio:

**XVII CIC  
X ENPOS**

Conhecimento sem fronteiras

XVII Congresso de Iniciação Científica

X Encontro de Pós-Graduação

11, 12, 13 e 14 de novembro de 2008

## UTILIZAÇÃO DE *Spartina alterniflora* NA FITORREMEDIAÇÃO DE SOLO CONTAMINADO POR HPAS

**Autor(es):** VIANA, Francine Vicentini; CORREIA, Thayná M. Brandão; MACHADO, Maria Isabel; Baisch, P.

**Apresentador:** Francine Vicentini Viana

**Orientador:** Maria Isabel Machado

**Revisor 1:** Francine Ferreira Cassana

**Revisor 2:** Luíza Dy Fonseca

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande

### Resumo:

A busca por alternativas tecnológicas para a recuperação de áreas contaminadas por petróleo vem crescendo significativamente, e entre os métodos utilizados para a remediação tem se priorizado o uso de biotecnologias por apresentarem custo reduzido e por diminuir os riscos de contaminação secundária. A fitorremediação consiste no uso de vegetação para a descontaminação de ambientes impactados por poluentes orgânicos ou inorgânicos, sendo uma técnica promissora e que já vem sendo utilizada no tratamento de diversos efluentes e resíduos industriais e urbanos. O presente estudo teve por objetivo verificar o potencial de fitorremediação da grama de marismas *Spartina alterniflora* no tratamento de solos contaminados por HPAs. O experimento consistiu no cultivo em estufa da espécie em solo proveniente do landfarming do sistema de tratamento de resíduos do Pólo Petroquímico do Sul (Triunfo, RS) e em solo livre de contaminação. Também foi realizado um tratamento contendo somente o solo de landfarming sem o cultivo da vegetação, a fim de verificar a composição dos HPAs no solo durante o experimento. O experimento teve a duração de 90 dias. Foram feitas coletas ao longo do tempo, retirando-se amostras de solo e das plantas, que foram limpas e separadas em raízes, hastes, folhas e folhas mortas. Os HPAs foram determinados por métodos de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa (GC/MSD). Foi avaliada a fração de hidrocarbonetos aromáticos HPAs referente às 16 espécies classificadas como poluentes prioritários segundo a USEPA. A *S. alterniflora* apresentou concentrações de HPAs tanto nas raízes como na parte aérea das plantas. As raízes acumularam espécies de HPAs de 2 a 5 anéis, como naftaleno, antraceno e benzo(a)pireno, já nas outras partes das plantas, foram encontrados HPAs de 2 a 4 anéis, como acenaftileno, fenantreno, antraceno e criseno. Verificou-se que a absorção dos HPAs em *S. alterniflora* ocorreu principalmente nas raízes. As concentrações da maioria dos HPAs no solo não contaminado diminuíram ao longo do experimento, sugerindo que a presença da planta auxiliou na remoção dos contaminantes seja pela absorção direta pela planta, seja pela estimulação da microbiota associada às raízes. Já no solo contaminado, somente os HPAs entre 3-4 anéis apresentaram redução nas concentrações ao longo do experimento. A *S. alterniflora* mostrou-se tolerante à contaminação por HPAs sendo indicado o seu uso em projetos de fitorremediação de solos contaminados.