

## **PLANO DE REMEDIAÇÃO DE SOLOS CONTAMINADOS POR COMPOSTOS ORGANICOS VOLÁTEIS TOTAIS (VOC).**

Josiane Paula Martinello e Giovane Luciano Martinello (orient.)

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus de Erechim;  
josiane\_martinello@yahoo.com.br; giografia@bol.com.br.

O trabalho propõe mitigar e conscientizar junto a locais que se constatam contaminantes que prejudicam o solo e o ambiente, assim desenvolvemos este trabalho num Posto de Abastecimento. O método escolhido pelas vantagens de tempo e exatidão foi à técnica de análise por “*Head Space*”, que consiste no uso de Cromatografia gasosa portátil e seus acessórios, como ampolas e espátulas próprias do equipamento. De acordo com o Ministério da Saúde – Portaria 1.469/2000, as concentrações toleráveis relativas ao Benzeno são de até 1 ppm, de Hexano, o valor é 60 ppm e para o Tolueno, o valor máximo é de 27 ppm. Benzeno: líquido incolor, volátil, confirmado como carcinogênico é rapidamente absorvido pela via respiratória e armazenado no sistema nervoso central e medula óssea, atua depressor, levando ao coma e morte em consequência de parada respiratória. O benzeno predispõe a arritmias cardíacas graves, devido à sensibilização do miocárdio. A exposição a altas concentrações é rapidamente fatal. Hexano: líquido incolor, volátil, com ponto de ebulição baixo. Os efeitos crônicos ocorrem após exposições prolongadas onde surgem sintomas de deficiência motora, sendo o déficit geralmente bilateral e simétrico, havendo certa atrofia dos músculos afetados. Tolueno: líquido incolor que penetra rapidamente no organismo principalmente pela via respiratória, onde atua como irritante. Sua ação é sobre o sistema nervoso central como depressor. Acumula-se no cérebro e nos tecidos gordurosos, após a inalação, produz depressão. Optamos por recuperar esta área com as técnicas de biorremediação, que se caracteriza como uma tecnologia de recuperação de locais contaminados que utiliza os microrganismos de ocorrência natural para biodegradar compostos perigosos. (Committee on in situ bioremediation, 1993) Os microrganismos são capazes de biodegradar desde poluentes tóxicos, para obtenção de energia (alimento), até substâncias como dióxido de carbono, água, sais minerais e gases como metano e sulfeto. Para que este processo ocorra, os contaminantes devem ser substâncias orgânicas, tais como petróleo e seus derivados. O poluente no caso funciona como fonte de carbono para os microrganismos, sendo necessário o fornecimento de nutrientes como nitrogênio e fósforo, bem como um agente oxidante que funcione como receptor de elétrons além de outros nutrientes específicos para o contaminante e para os microrganismos que os degrade. (Casarini & Spilborghs, 1995).