



New
003 Fevereiro

Índice > **Biorremediação – Estudo e Desenvolvimento**

Biorremediação – Estudo e Desenvolvimento

A contaminação do solo e água por derivados de petróleo está entre os principais problemas ambientais da atualidade. Estima-se que Estado Unidos, existam cerca de 130 mil locais contaminados por vazamentos dessa espécie. Este fato tem sido também objeto de at principais empresas industriais e das autoridades ambientais em todo o Brasil, especialmente no que se trata do ramo de geração e d energia. Dentre as soluções, uma série de iniciativas vem sendo levantada ao longo dos tempos: aterramento do solo contaminado em destinadas aos resíduos classe 1; co-processamento do material; incineração e **biorremediação, corrente ou estimulada**.

A biorremediação é um processo natural que visa à retirada de produtos químicos perigosos do ambiente por meio de seres microscó de processar este tipo de material. Insetos microscópicos ou microorganismos que vivem no solo e na água metabolizam, através de : os diversos contaminantes prejudiciais ao meio, promovendo uma auto-regeneração do local. Este processo natural, capaz de gerar a gases não tóxicos como produtos, necessita de uma série de características essenciais, como temperatura, pH além das devidas quai nutrientes e oxigênio para se manter ativo. Assim sendo, um ecossistema natural, contaminado de forma mediana, chega a levar entre anos para promover uma auto-recuperação, o que pode comprometer a qualidade da fauna e flora originais.

Atualmente, de modo a acelerar os processos de remediação e diminuir os danos ambientais provocados pela presença de componer meio, está sendo promovida a biorremediação estimulada, através do desenvolvimento de produtos originários da micro-biota local. E: que pode ser utilizada não só para descontaminar áreas como também para conter vazamentos, é extremamente segura, uma vez qu já existentes no solo e na água da região. Além disso, não é utilizado nenhum produto que possa prejudicar o ambiente de alguma for ausência do contaminante em abundância, ou seja o alimento principal, os organismos tendem a morrer, voltando a taxa natural existe anteriormente ao tratamento.

Uma parceria entre o Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (LACTEC), a consultoria ambiental SDM do Brasil e a Empresa Sarva Bio Remed, tem possibilitado o estudo e utilização da técnica inovadora em diversos projetos de pesquisa financiados, principal grandes concessionárias como a Companhia Paranaense de Energia (COPEL) e a Eletronorte. Os trabalhos, que visam desde a desc de áreas, pequenas e de maior porte, além da criação de sistemas de contenção a vazamentos, têm contribuído de forma significativa regeneração e proteção dos ecossistemas locais, sendo detalhadamente documentados e reportados aos órgãos ambientais de cada

1. Avaliação e biorremediação do Pólo do Atuba da COPEL – Curitiba - PR

Em andamento, o tratamento de biorremediação da área de preservação permanente do Pólo Atuba visa à recuperação de local que, de acordo com as legislações ambientais da década de 60, fora contaminado por óleo mineral isolante. Em função da elevada contam e da impossibilidade de retirada da mata para tratamento do solo, foi desenvolvida uma tecnologia alternativa de remediação bacteriol baseada em um método lixiviação forçada de água superficial e de subsolo, juntamente com a captação da água da rede pluvial e trat circuito fechado (Figuras 1, 2 e 3).



Figura 1. Contaminação oleosa da área de APP do Pólo Atuba



Figura 2. Sistema de bio-tratamento baseado em lixiviação forçada.

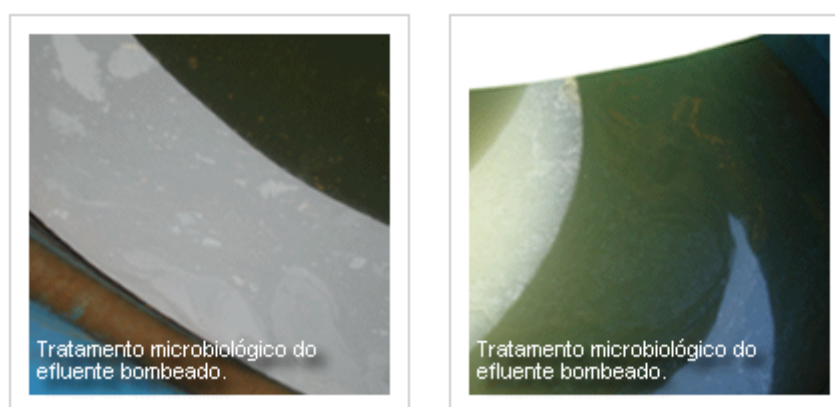


Figura 3. Tratamento microbiológico do efluente bombeado.

2. Biorremediação de efluente contaminado por óleo Diesel – Macapá - AP

Para a empresa Eletronorte, está sendo desenvolvido um projeto de pesquisa que visa o estudo do comportamento do agente remediador no tratamento do resíduo de água e diesel proveniente de caixas de separação água / óleo da Termelétrica de Macapá – AP. Neste projeto desenvolvido totalmente em laboratório, foram coletadas amostras de solo e água da região para estudo das características físico-químicas e do decaimento da contaminação de diesel. Este projeto tem como objetivo fundamental o estudo da viabilidade de adoção do sistema de biorremediação no local, o que tem se mostrado bastante eficiente e proveitoso.

3. Recuperação do solo da Subestação de Areia Branca da COPEL – Mandirituba – PR

Em início, o projeto de recuperação da subestação de Mandirituba visa o biotratamento do solo local, contaminado por óleo isolante por violação de transformadores desligados. Objetiva também o desenvolvimento de um procedimento de avaliação ambiental prévia a ser aplicado em casos similares, dentro de subestações, acelerando o processo de ação após acidente e diminuindo a degradação do meio.

4. Recuperação do solo no Parque Verde - Fazenda Rio Grande – PR

O projeto de recuperação ambiental de área interna a parque municipal de Fazenda Rio Grande, Estado do Paraná, em fase final, visa a remediação de solo contaminado por óleo mineral proveniente de um transformador violado. O tratamento, desenvolvido com dispersor remediador sob pilhas de material contaminado, obteve um decaimento da contaminação em cerca de 60% num período de duas semanas, sem possuir uma vantagem econômica superior a 70% em relação aos outros métodos disponíveis (Figuras 4 e 5).



Figura 4. Área contaminada devido à violação de transformador em parque municipal.



Figura 5. Área escavada para retirada do solo contaminado e tratamento em pilhas protegidas de intempéries e contato com o meio impermeável.

5. Estudo de casos de derramamento de óleo mineral devido à violação de transformadores da rede da COPEL – Paraná.

O projeto, que visa o monitoramento de incidentes de derramamento de óleo mineral devido à violação de transformadores, objetiva a evolução do problema de modo a traçar uma técnica eficiente de remediação caso a caso, de acordo com características físicas do local e estágio da contaminação (função do intervalo de tempo entre o ocorrido e a ação).

A biorremediação, de fato, é uma tecnologia inovadora que permite não só a descontaminação de áreas poluídas como também a criação de um sistema de contenção de vazamentos que gere menos resíduos em locais em que produtos perigosos para o meio, como os derivados de petróleo, sejam largamente utilizados, com uma economia de até 70% em relação a métodos tradicionais e sem danos ao meio ambiente.

[← notícia anterior](#) | [Índice](#) | [próxima notícia →](#)

 Imprim

Caso não queira receber nossas informações responda este e-mail com o assunto REMOVER.