

ATENUAÇÃO NATURAL MONITORADA DE SOLO CONTAMINADO COM ÓLEO CRU: AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE E DEGRADAÇÃO DO ÓLEO CRU

Labre, J. C. C.¹; Pereira, S. D.²; Millioli, V. S.^{3,4}; Carvalho, D. D. de⁴

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ²Faculdade Souza Marques,

³CETEM/MCT; PRH 13/ANP, ⁴Escola de química – EQ/UFRJ

julianalabre@click21.com.br

O processo de atenuação natural monitorada (ANM) é baseado nos princípios naturais de degradação *in-situ* e resulta da interação de uma série de processos químicos, físicos e biológicos. Em condições favoráveis, a biodegradação dos contaminantes ocorre sem intervenção humana para reduzir a massa, toxicidade, mobilidade, volume ou concentração desses contaminantes em solos. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a degradação do óleo no solo por ANM através de análise TPH (hidrocarbonetos totais de petróleo) e ainda, realizar testes ecotoxicológicos como atividade desidrogenásica (AD), fitotoxicidade (*Lactuca sativa*) e mortalidade de minhocas (*Eisenia foetida*). Para a realização dos testes de ANM foi utilizado solo contaminado com 5% de óleo cru postos em lisímetros com dimensões de 40x30x25cm contendo diferentes granulometrias de brita, tendo ainda um orifício aberto ao fundo para captar a água de chuva que foi percolada. Os lisímetros foram deixados ao ar livre para que o solo sofresse à ação das intempéries. Os testes foram conduzidos em 180 dias e a cada 30 dias foram feitas análises de pH, umidade, contagem microbiana e AD. Trimestralmente eram realizados testes de matéria orgânica, nitrogênio, fósforo, capacidade de retenção de líquido, fitotoxicidade e mortalidade das minhocas. Os testes realizados com TPH indicaram que houve degradação de cerca de 20% do óleo após 180 dias. A AD apresentou um leve aumento após 90 dias; o índice de germinação das sementes de alface aumentou ao longo do tempo e a taxa de mortalidade das minhocas caiu de 30% (no início) para 0% após 90 dias de experimentos, indicando diminuição da toxicidade do óleo no solo tanto nos testes de fitotoxicidade como nos teste das minhocas.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.