II Simpósio Ciência, Ambiente e Formação

DESCONTAMINAÇÃO DE SOLOS POR FITORREMEDIAÇÃO

Nataly de Moura Schinvelski[1]
Manoela Lorentzen Harms[2]
Fabiano Cassol [3]
Marlei Veiga dos Santos[4]

Resumo: A fitorremediação é definida como o uso de plantas para conter, remover ou degradar contaminantes ambientais presentes nos solos. Essa técnica, de baixo custo e ambientalmente amigável, tornou-se especialmente relevante frente ao aumento da poluição ambiental causada por atividades agrícolas, industriais e urbanas, que elevam as concentrações de metais a nível tóxico no solo. A fitorremediação pode ocorrer por meio da absorção, acumulação, transformação do poluente na massa vegetal, estabilização ou degradação na rizosfera. Este estudo teve como objetivo analisar plantas de fácil acesso na região, avaliando sua capacidade de lidar com a contaminação por metais a nível tóxico no solo. O intuito consiste em identificar em se as espécies estudadas promovem a estabilização dos metais no ambiente ou realizam sua absorção e translocação para as partes da planta, como raízes, caules e folhas. Para isso, foi selecionada a espécie *Lantana fucata*, como estudo inicial. Foi cultivada em grupos com diferentes concentrações de zinco no solo. Após o cultivo e a colheita das plantas, foi realizado o processo de moagem e pesagem das partes vegetais — raízes, caules e folhas — com separação por grupo de tratamento. Entre a preparação de uma amostra e outra, o moinho foi limpo com pincel e álcool 70%. Posteriormente, iniciou-se o processo de digestão das amostras, utilizando 0,5 g de material vegetal para cada tubo digestor, junto a 8 mL de ácido nítrico (HNO) e 2 mL de ácido perclórico (HClO). As amostras foram aquecidas em bloco digestor até a temperatura de 190 °C. Após a digestão, as amostras foram diluídas em água ultrapura e analisadas por espectrofotometria de absorção atômica com chama. Para a calibração do equipamento, foram

1 Estudante do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, bolsista (FAPERGS), contato (mouranaty161@gmail.com)

2 Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, (manoela.harms@estudante.uffs.edu.br)

3 Dr. em Engenharia – Fenômenos de Transporte (UFRGS), docente UFFS *campus* Cerro Largo, (fabiano.cassol @uffs.edu.br)

4 Dra. em Ciências – Química Analítica, docente UFFS *campus* Cerro Largo, (marlei.santos@uffs.edu.br)

preparados padrões com diferentes concentrações de zinco. Os resultados mostraram que a concentração de zinco no solo, antes e depois do cultivo, permaneceu praticamente inalterada, devido ao equilíbrio que existe entre o zinco disponível e o indisponível, o zinco indisponível passa a ser disponível à medida que a planta extrai o zinco do solo. Contudo, observou-se um acúmulo significativo de zinco nas plantas, especialmente no sistema radicular. A *Lantana fucata* apresentou maior acúmulo de zinco nas raízes, seguido pelo caule e, em menor quantidade, pelas folhas. Conclui-se que a espécie demonstra tolerância ao metal e possui potencial para a fitoestabilização do zinco.

Palavras-chave: *Lantana fucata*; Fito estabilização; Espectrofotometria de absorção atômica.

Categoria: Engenharia (Pesquisa Cientifica).