



Título: Contenção química e fitorremediação de um resíduo contaminado com Zn e Mn

Aluno: Thiago Martins de Carvalho

Orientadora: Fabiana Soares dos Santos

RESUMO

A fitorremediação é uma tecnologia emergente bastante promissora que vem se destacando atualmente em função as inúmeras vantagens apresentadas em relação aos métodos tradicionais de remediação de solos, físicos e químicos, tendo como principal atrativo o baixo custo e grande eficiência de descontaminação gerando pouco impacto ao ambiente. O trabalho tem como objetivo avaliar o potencial da contenção química de Zn e Mn presentes em um resíduo industrial perigoso (resíduo INGÁ) e a tolerância de *Nicotiana tabacum* a esses elementos. Amostras do resíduo INGÁ ficaram incubadas por um período de 3 anos, com o resíduo industrial alcalino constituído de silicato de cálcio, de modo que o pH ficasse em 6,5 e 7,0 na menor e maior dose, respectivamente, e o resíduo orgânico do biodigestor de cervejaria, de modo que a mistura ficasse com teor de matéria orgânica de 2%. Para avaliar o potencial de tolerância e extração de Zn e Mn presentes nesse resíduo foi cultivada a espécie vegetal fumo (*N. tabacum*). Foram retiradas amostras de resíduo no plantio e colheita das plantas estudadas, para a determinação do pH em água (1:2,5) e realização de extrações simples, com água, nitrato de sódio 0,1 mol L⁻¹, DTPA e ácido acético 0,043 mol L⁻¹. Nos extratos obtidos foram determinados os teores de Zn e Mn por espectrofotometria de absorção atômica. Após o máximo acúmulo de matéria seca, as plantas foram separadas em raiz e parte aérea, secas, feita digestão nitro perclórica e os extratos lidos em espectrofotometria de absorção atômica para Zn e Mn. O aumento do pH e a adição de matéria orgânica causaram redução na biodisponibilidade de Zn e Mn pela associação desses elementos a frações químicas mais estáveis no resíduo estudado, favorecendo o desenvolvimento e acúmulo de Zn e Mn nas plantas de fumo.

Palavras-chave: inertização, *Nicotiana tabacum*, resíduo industrial