



## IMPLANTAÇÃO DE UM EXPERIMENTO DE FITORREMEDIAÇÃO EM SOLO CONTAMINADO COM ZINCO

Ágatha Porto da Silva<sup>1</sup>  
Carla Maria Garlet de Pelegrin<sup>2</sup>  
Nessana Dartora<sup>3</sup>  
Marlei Veiga dos Santos<sup>4</sup>

**Resumo:** A contaminação do solo e lençol freático por metais em níveis tóxicos é uma preocupação crescente na atualidade. Rejeitos de atividades antrópicas como a mineração, os dejetos da suinocultura, utilização excessiva de fungicidas e outros defensivos agrícolas são fontes de contaminação de zinco (Zn) no ambiente. O Zn é considerado um nutriente essencial às plantas, no entanto quando em excesso pode provocar alterações morfoanatômicas, fisiológicas, inibição da absorção de nutrientes e redução no crescimento das plantas. Para minimizar esses impactos, técnicas de fitorremediação podem auxiliar na remoção do excesso desses metais e consequentemente, melhorar as condições ambientais de áreas contaminadas. Nos estudos de fitorremediação, a seleção de espécies vegetais nativas tolerantes a contaminação é mais indicada, uma vez que são muitas vezes melhores em termos de sobrevivência, crescimento e reprodução sob condições estressantes do que espécies introduzidas de outros ambientes. Nesse sentido, no presente estudo utilizou-se uma espécie nativa, *Lantana fucata* da família Verbenaceae para testar sua capacidade de tolerar e absorver Zn do solo, visto que existem relatos na literatura que ela atua como fitoestabilizadora de outros metais, como o cobre. Os estudos sobre fitorremediação podem ser realizados em condições naturais de contaminação ou como é o caso do presente estudo, simulando a contaminação do solo com excesso de Zn. Inicialmente, o experimento teve início no Viveiro da área experimental da UFFS- Cerro Largo, onde mudas de *L. fucata* foram obtidas por meio de estacas apicais, contendo três nós. Foi aplicado pó enraizador na extremidade cortada das estacas e colocadas em copos plásticos com uma mistura de substrato, areia e solo (1:1:1). Para a manutenção da umidade, as mudas foram irrigadas três vezes ao dia, por três minutos, com aspersão automática, por um período de 30 dias. O solo foi coletado na área experimental, peneirado e misturado com uma solução de sulfato de Zn hepta hidratado com auxílio de uma betoneira, nos tratamentos: T0 (controle) = sem adição de Zn, T1= 75 mg kg<sup>-1</sup> de Zn, T2= 150 mg kg<sup>-1</sup> de Zn, T3= 300 mg kg<sup>-1</sup> de Zn e T4= 450 mg kg<sup>-1</sup> de Zn e ficou em repouso por 30 dias. Após essa etapa inicial, o experimento foi implantado em uma sala de cultivo em laboratório. Armários de metal foram adaptados com lâmpadas de led para fornecer a iluminação automatizada de

<sup>1</sup> Graduanda em Ciências Biológicas - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, Iniciação científica, agathaportodasilva@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, carla.pelegrin@uffs.edu.br

<sup>3</sup> Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, nessana.dartora@uffs.edu.br

<sup>4</sup> Doutor, Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, marleiveiga@yahoo.com.br



12h diárias de luz. Mudas uniformes foram transferidas para vasos de plástico de 1L, de forma individual. Cada tratamento contou com cinco repetições e cada repetição com três plantas. A irrigação das plantas foi feita manualmente, sempre que necessário e a aplicação de adubação, a cada 30 dias. Adicionalmente, realizou-se o sorteio para alterar a posição dos vasos nas prateleiras e o controle de eventuais insetos predadores. Após 90 dias, as plantas foram coletadas e estão sendo processadas conformes metodologias usuais para as análises da concentração de Zn, fitomassa seca, metabólitos secundários e morfoanatomia de folhas e raízes, o que possibilitará verificar a capacidade da espécie em tolerar e acumular Zn em seus tecidos.

**Palavras-chave:** Metais em níveis tóxicos, *Lantana fucata*, poluição ambiental.

**Categoria:** Ciências Biológicas.