



UTILIZAÇÃO DE PLANTAS BIOINDICADORAS PARA AVALIAÇÃO DE FITOTOXICIDADE DE CHORUME

Yeslei Paulino da Silva (BIT Inovação), Denise Peresin, Roger Vasques Marques, Cátia Eliane da Silva, Vania Elisabete Schneider (Orientador(a))

O crescimento exponencial da população humana, aliado à rápida industrialização e urbanização, provocou uma enorme produção de resíduos (DAS et al., 2019), obrigando as cidades a encontrarem soluções, tais como a criação de aterros sanitários. Um dos principais problemas associados a estes, é o extravasamento de conteúdo líquido, rico em matéria orgânica e minerais solúveis para o solo, conhecido como chorume (BORTOLIN & MALAGUTTI FILHO, 2010). Segundo Romero et al (2013), o chorume de resíduos sólidos urbanos pode ser considerado como fonte de nutrientes, água e utilizado como fertilizante. Diante disto, o presente trabalho objetivou avaliar a ecotoxicidade do chorume tratado de um aterro sanitário, através do teste de fitotoxicidade. A metodologia utilizada foi adaptada da norma OCSPP 850. 4100 (Environmental Protection Agency - EPA). As espécies utilizadas foram: azevém (*Lolium multiflorum*), trevo-branco (*Trifolium repens*), alface (*Lactuca sativa*) e pepino (*Cucumis sativus*). Foram preparadas 5 diluições em triplicata do chorume (D1-100%; D2-50%; D3-25%; D4-12,5%; D5-6,25% em água destilada) e mais um controle (D0-água destilada), mantidas em agitador magnético por 1 hora e deixadas em repouso em incubadora do tipo BOD a $22 \pm 0,1$ °C por 15 horas (ZUCCONI et al. 1988) e posteriormente filtradas (papel filtro Whatman n° 1). As sementes foram submetidas a 5mL das diluições, incubadas em temperatura $22 \pm 0,1$ °C, em ausência de luz, por 120 horas (trevo-branco), 96 horas (azevém), 48 horas (alface) e 36 horas (pepino). Após este período foram quantificadas o número de sementes germinadas, longitude média das raízes e calculado o índice de germinação (IG). Os IG indicaram: fitotoxicidade do chorume - $IG \leq 70\%$; crescimento satisfatório - $70\% < IG \leq 100\%$; solução fertilizante - $IG \geq 100\%$ (CORRÊA et al. 2012). Os resultados mostraram que o IG das quatro espécies foi maior no controle (água destilada - D0) e foi reduzindo à medida que a concentração de chorume foi sendo aumentada. As espécies dicotiledôneas, pepino e alface, apresentaram menor sensibilidade ao chorume, alcançando índices de germinação satisfatórios ($70\% > IG > 100\%$), na concentração D5 para as duas espécies, e na concentração D4 para o pepino. As demais concentrações de chorume apresentaram características fitotóxicas para estas duas espécies. As espécies monocotiledôneas analisadas, azevém e trevo-branco, apresentaram maior sensibilidade ao chorume, não alcançando níveis satisfatórios de germinação, em nenhuma das diluições de chorume analisadas. Considerando o índice de germinação não fitotóxico (70%), as concentrações máximas (em % v/v) de chorume para a alface é 6,0%; para o pepino é 19,3%; para o trevo-branco é 5,1% e para o azevém é 4,7%. Conclui-se que a utilização do chorume para a fertirrigação pode ser viável, utilizando concentrações ideais para cada espécie de cultivo desejada.

Palavras-chave: Fitotoxicidade, Chorume , Aterro Sanitário

Apoio: UCS, ISAM, CODECA