

## **EFEITO A EXPOSIÇÃO A ELEMENTOS TÓXICOS SOBRE A GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO DAS ESPÉCIES *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria brizantha*.**

Marcos Delfino Muller<sup>1</sup>, David José Miquelluti<sup>2</sup>, Cileide Maria Medeiros Coelho<sup>3</sup>, Karine Sousa Carsten Borges<sup>4</sup>, Helena Grossl<sup>5</sup>, Mari Lucia Campos<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Graduação em Agronomia - CAV - bolsista PROBIC/UDESC.

<sup>2</sup>Professor Participante do Departamento de Solos e Recursos Naturais - CAV.

<sup>3</sup>Professor Participante do Departamento de Agronomia - CAV.

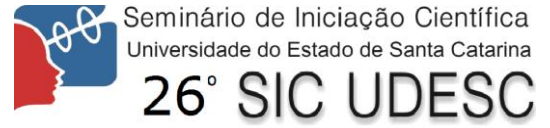
<sup>4</sup>Doutorando, Curso de Manejo do Solo - CAV.

<sup>5</sup>Acadêmica do Curso de Graduação em Engenharia Florestal - CAV.

<sup>6</sup>Orientadora, Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV - mari.lucia03@gmail.com.

Palavras-chave: Braquiaria. Elemento Pesado. Toxicidade.

Em áreas degradadas são encontradas quantidades elevadas de elementos tóxicos, tais como metais pesados, os quais podem contaminar organismos vivos (Soares et al., 2008). Os metais pesados apresentam uma problemática diferente dos poluentes orgânicos, pois estes podem ser degradados pelos microorganismos do solo, em quanto que para os elementos há a necessidade de imobiliza-los ou remove-los química, biológica ou fisicamente (Ghosh & Singh, 2005). O trabalho foi realizado no Laboratório de Levantamento e Análise Ambiental da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito a exposição a elementos tóxicos sobre a germinação das cultivares MG5, Piatã e Marandu da espécie *Brachiaria brizantha* e sobre a espécie *Brachiaria decumbens* na presença e ausência Cádmio (Cd), Cobre (Cu), Chumbo (Pb), Cromo (Cr) e Zinco (Zn). As sementes foram avaliadas pelos seguintes testes: porcentagem de germinação (PG); índice de velocidade de germinação (IVG); desenvolvimento das plântulas (comprimento de parte aérea e radícula); e índice de vigor (IV). No teste de germinação 50 sementes foram acondicionadas em papel do tipo germitest®, na ausência e na presença dos elementos, com quatro repetições por tratamento. As concentrações de elementos utilizadas foram 3,0 mg L<sup>-1</sup> de Cd, 200 mg L<sup>-1</sup> de Cu, 180 mg L<sup>-1</sup> de Pb, 75 mg L<sup>-1</sup> de Cr e 225 mg L<sup>-1</sup> de Zn. As sementes foram acondicionadas em uma germinadora do tipo Mangelsdorf em temperatura constante de 25 °C com iluminação natural, até estabilização da germinação, período de 21 dias. O IVG foi calculado pelo somatório do número de sementes germinadas a cada dia, dividido pelo número de dias decorridos entre a semeadura e a germinação, de acordo com a fórmula de MAGUIRE. E o índice de vigor foi calculado seguindo a fórmula sugerida por MORADI et al., (2008). Todos os dados obtidos foram submetidos à análise de variância ( $p \leq 0,05$ ), considerando arranjo fatorial dos tratamentos (espécies e elementos pesados). Quando constatada significância estatística, realizou-se o teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ) para verificar a magnitude da diferença entre tratamentos. As cultivares de *B. brizantha* (cv. Piatã, Marandu e MG5) apresentaram inibição na germinação apenas para o elemento Cu, já a espécie *B. decumbens* apresentou inibição na presença de Cd, Cu e Pb. Não houve reduções de parte aérea para as cultivares de *B. brizantha* e para a espécie *B. decumbens*, exceto em presença de Cr. Houve o desenvolvimento de plântulas anormais com ausência de radícula em presença de Cu e Zn. Na presença de Cd, Pb e Cu ocorreu redução do IVG. Houve reduções de radícula e IV



para todas as espécies estudadas em presença dos elementos tóxicos, exceto para o cromo. O Cu foi o elemento que mais inibiu a germinação e desenvolvimento inicial das plântulas.