

## PARÂMETROS MORFOLÓGICOS DO SISTEMA RADICULAR DE PLÂNTULAS DE *Luehea divaricata* EXPOSTAS AO ALUMÍNIO *IN VITRO*

Luana C. Jesus\*<sup>1</sup>, Gerâne S. Wertonge<sup>1</sup>, Andriela F. Junges<sup>1</sup>, Caroline C. Kuinchtner<sup>1</sup>, Athos O. S. Dorneles<sup>2</sup>, Aline S. Pereira<sup>2</sup>, Marcio M. Schorr<sup>2</sup>, Liana V. Rossato<sup>3</sup>, Luciane A. Tabaldi<sup>4</sup>.

1. Estudante de IC, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM; \*luanacampos@yahoo.com

2. Estudante de PG, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

3. Pesquisadora, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

4. Professora do Depto.de Biologia, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Palavras Chave: Elementos tóxicos, Açoita cavalo, crescimento da raiz.

### Introdução

A poluição do ambiente por metais tem se tornado um problema em escala global, devido aos problemas que causam diretamente para a humanidade. Dentre esses metais tóxicos está o alumínio (Al), o qual está solúvel em sua forma fitotóxica ( $Al^{+3}$ ) em solos com pH abaixo de 5,5, inibindo o crescimento de plantas. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do Al sobre parâmetros morfológicos do sistema radicular de plantas de *Luehea divaricata* cultivadas *in vitro* e sua possível utilização na revegetação e descontaminação de solos contaminados por Al.

### Resultados e Discussão

Os ensaios foram desenvolvidos no Laboratório de Biotecnologia Vegetal do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Santa Maria. Sementes de *L. divaricata* passaram por testes de desinfestação e em seguida foram inoculadas em tubos de ensaio contendo 12 mL de meio MS, acrescido de 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose, 6 g L<sup>-1</sup> de Agar e diferentes concentrações de Al (0, 50 e 100 mg L<sup>-1</sup>). O pH foi ajustado para 4,5 e os tubos foram mantidos em sala de crescimento com fotoperíodo, temperatura e luminosidade controlados.

Não houve diferença significativa entre os tratamentos para comprimento de raiz, número de pontas de raízes e ramificações de raízes. Somente na concentração de 100 mg L<sup>-1</sup> de Al ocorreu redução nos parâmetros morfológicos do sistema radicular como área de raízes, diâmetro de raízes e volume de raízes (Figura 1) de plantas de *L. divaricata* cultivadas *in vitro*. O Al se liga fortemente a grupos carboxílicos carregados negativamente na parede celular de células corticais e epidérmicas das raízes (DELHAIZE et al., 1993), alterando a ligação e a distribuição de íons no apoplasto (KINRAIDE, 1993), o qual influencia diretamente o crescimento desses órgãos.

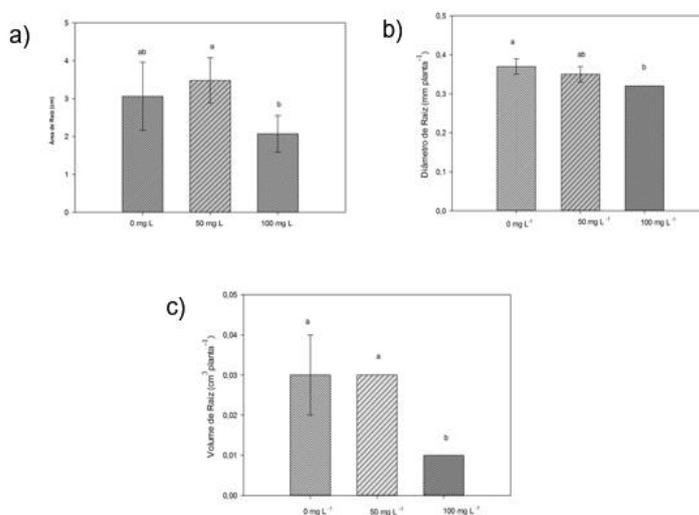


Figura 1. Área de raízes (a), diâmetro de raízes (b) e volume de raízes (c) de plantas de *Luehea divaricata* expostas ao alumínio *in vitro*.

### Conclusões

Plantas de *L. divaricata* apresentam tolerância moderada ao Al quando presente no meio de crescimento. No entanto, estudos a longo prazo e utilizando solo como substrato devem ser realizados para comprovar a utilização de plantas de *L. divaricata* na revegetação e descontaminação de solos ricos em Al.

### Agradecimentos

Trabalho apoiado pelos programas FIPE/UFSM, PIBIC/UFSM e PROBIC/UFSM

DELHAIZE, E. et al. Aluminum tolerance in wheat (*Triticum aestivum* L.). I. Uptake and distribution of aluminum in root apices. *Plant Physiology*, v.103, p.685–693, 1993.

KINRAIDE, T.B. Aluminum enhancement of plant growth in acid rooting media: A case of reciprocal alleviation of toxicity by two toxic cations. *Physiologia Plantarum*, v.88, p.619-625, 1993.