



19º RAIBT

19ª REUNIÃO ANUAL DO INSTITUTO DE BOTÂNICA

26 a 30 de novembro de 2012

Tema: JB +20: Patrimônio ambiental de São Paulo

## **Respostas a diferentes concentrações de metal pesado: crescimento e níveis de pigmentos fotossintéticos de *Acanthostachys strobilacea* (F. Schulz) Klotzsch (Bromeliaceae) in vitro**

**Maria Cristina Prado Vasques<sup>1</sup> & Catarina de Carvalho Nievola<sup>2</sup>**

(1) *Universidade de Taubaté – Departamento de Biologia, Av. Tiradentes, 500 – Bom Conselho, Taubaté, SP. CEP: 12030-180; email: [maria.vasques@unitau.com.br](mailto:maria.vasques@unitau.com.br)*

(2) *Instituto de Botânica de São Paulo*

A técnica de cultura *in vitro* tem sido usada na identificação dos efeitos fisiológicos ocasionados por metais pesados sobre o crescimento de determinadas plantas. Algumas espécies da família Bromeliaceae têm se mostrado serem sensíveis aos efeitos da poluição. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a resposta da espécie *Acanthostachys strobilacea* (F. Schultz) Klotzsch aos metais pesados como, chumbo (Pb), cádmio (Cd), cobre (Cu) e zinco (Zn). Os tratamentos consistiram da adição desses metais pesados em meio de cultura Murashigue e Skoog (1962), contendo macronutrientes reduzidos a um quinto da concentração original (MS/5), sacarose a 30 g/L, agar 5 g/L, cujo pH foi ajustado para 5,8. Vinte e sete plantas com três meses de idade foram divididos em três frascos para cada tratamento: controle - MS/5; MS/5 + 1000 $\mu$ M de (C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub>)Pb<sub>3</sub>.H<sub>2</sub>O; MS/5 + 500 $\mu$ M de CdCl<sub>2</sub>; MS/5 + 275 $\mu$ M de ZnSO<sub>4</sub> e MS/5 + 14,5 $\mu$ M de CuSO<sub>4</sub>. Após 45 dias, os dados biométricos (comprimento da raiz (CR), comprimento da parte aérea (CPA), número de folhas (NF), biomassa seca de raízes (BSR) e biomassa seca de (BSPA) e os níveis de pigmentos fotossintéticos (clorofila a (Cla), clorofila b (Clb), e carotenóides (Car)) foram avaliados. Os dados foram submetidos à análise de variância ANOVA- One way (GraphPad Prisma 5.0), diferenças significativas foram inferidas quando p<0,05. Os valores para o tratamento com Pb foram semelhantes aos encontrados no controle, enquanto as plantas tratadas com Zn mostraram uma redução em cerca de 50% no CPA em relação aos valores do controle. No entanto, os valores de pigmentos fotossintéticos não diferiram estatisticamente do controle (Cla: 517,74; Clb: 225,94, Car: 120,93). Sendo assim, conclui-se que o Zn foi o metal pesado que mais induziu mudanças no crescimento dessas plantas.