

**ABSORÇÃO E TRANSLOCAÇÃO DO CÁLCIO, COBALTO, FERRO, POTÁSSIO E ZINCO EM PLÂNTULAS DE *Aechmea blanchetiana* (BAKER) L.B. SMITH, BROMELIACEAE, CULTIVADAS *IN VITRO*, EM MEIOS CONTENDO CONCENTRAÇÕES CRESCENTES DE Zn**

Tessari-Zampieri, M. C.<sup>1,2,3</sup>; Saiki, M.<sup>1</sup>; Tavares, A. R.<sup>2</sup>; Melo-de-Pinna, G. F. A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN – CNEN/SP, SP, Brasil  
e-mail: cristessari@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto de Botânica, Seção de Ornamentais, São Paulo, SP, Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Os metais são componentes da biosfera, ocorrendo naturalmente no solo e nas plantas, contudo como consequência de ações antrópicas, os seus níveis têm aumentado muito no meio ambiente. Estes metais são essenciais para reações importantes de funcionamento celular nas plantas, mas em excesso são tóxicos. Nesse sentido, estudos sobre o efeito da absorção de metais pelas plantas têm despertado grande interesse, principalmente nas pesquisas agrícolas e na área do meio ambiente para a sua aplicação como bioacumuladora. Com o objetivo estudar a absorção e translocação dos elementos Ca, Co, Fe, K e Zn, plântulas de *A. blanchetiana* foram cultivadas *in vitro* em meios de cultivo Murashige & Skoog (MS) contendo diferentes concentrações Zn. Estas concentrações Zn utilizadas foram superiores ou iguais ao máximo permitido para o zinco, pela resolução 357 do CONAMA. As doses de Zn utilizadas foram 0,0; 0,18; 1,8; 18; 180 mg L<sup>-1</sup>. Após 16 semanas de cultivo *in vitro* as plântulas foram removidas dos frascos, lavadas e separadas em partes aéreas e radiculares as quais foram para estufa a 42°C para a obtenção do material seco para as análises. O procedimento de análise por ativação com nêutrons dos materiais consistiu em irradiar as amostras e os padrões sintéticos dos elementos no reator nuclear de pesquisa IEA-R1 por 16 h e sob fluxo de nêutrons térmicos, para posterior análise por espectrometria de raios gama. O controle de qualidade dos resultados foi avaliado por meio da análise dos materiais de referência certificados INCT-TL-1 e NIST SRM 1547 indicando desvios padrão relativos inferiores a 9,1% e erros percentuais variando 2,1-9,1. Os valores Z-score obtidos foram  $|Z| < 2$  indicando que os procedimentos analíticos adotados na NAA podem gerar resultados exatos. Os resultados obtidos indicaram que o Zn no meio MS influenciou no desenvolvimento das plântulas, ocorrendo um aumento significativo das massas frescas e secas das partes aéreas e radiculares. Nas determinações dos elementos houve aumento na concentração de Ca nas partes aéreas e radiculares, no entanto o Co ficou restrito ao sistema radicular. O Zn exerceu efeito diferenciado na absorção dos elementos Ca, Co, Fe, K. A translocação do Zn para a parte aérea foi significativa, indicando que quanto maior é a concentração deste elemento no meio, menor é a translocação para as partes aéreas e o contrário para o Fe. Com o acúmulo de Zn nas partes aéreas e radículas, as plântulas de *A. blanchetiana* demonstraram ser bioacumuladora de Zn.

Palavras chave: *Aechmea blanchetiana*, nutrição das plântulas, zinco