



ACÇÃO DA CATALASE NA TOLERÂNCIA DE PLANTAS DE *EICHHORNIA CRASSIPES* A Cr^{3+}

Fabrício Porto Costa, Maria Angélica da Conceição Gomes, Andresa Lana Thomé Bizzo, Angela Pierre Vitória

Os ecossistemas aquáticos são constantemente antropizados por fontes orgânicas e inorgânicas, tais como os metais. Os rios Muriaé, Pomba e Paraíba do Sul são de suma importância para as regiões norte e noroeste do estado do Rio de Janeiro, pois abastecem a maior parte da população. *Eichhornia crassipes* é utilizada como bioindicadora da qualidade da água devido ao seu potencial de acumular poluentes e contaminantes. As espécies reativas de oxigênio (EROs) tais como os radicais superóxido ($O_2^{\bullet-}$), peróxido de hidrogênio (H_2O_2), radicais hidroxila (OH^{\bullet}) e oxigênio "singlet" (1O_2) são produzidas em função do funcionamento normal dos organismos aeróbicos. Contudo, sob condições de estresse, a sua produção é aumentada. A superprodução de EROs em plantas pode causar danos a proteínas, lipídios, carboidratos, DNA e resulta em estresse oxidativo. As plantas resistem ao estresse oxidativo com o auxílio de enzimas antioxidantes, tais como: a catalase (CAT), glicoxal peroxidase (GPx), glutathione redutase (GR), ascorbato peroxidase (APX) e superóxido dismutase (SOD). A CAT é uma enzima indispensável para a desintoxicação de espécies reativas de oxigênio (EROs) nas plantas. Em plantas expostas a metais a atividade de CAT é alterada visando a varredura das EROs e a manutenção do metabolismo adequado da planta. O objetivo deste trabalho, iniciado em novembro de 2013 é gerar informações sobre as interações positivas entre o cromo (Cr) e a assimilação de carbono em *Eichhornia crassipes* e elucidar a ação da catalase na tolerância a este metal. No mês de julho de 2013 foi realizado um experimento de exposição a Cr em casa de vegetação com plantas provenientes dos três rios supra-citados, que diferem quanto a poluição. Amostras foram coletadas após 0, 4 e 8 dias de exposição a Cr para a avaliação da atividade de CAT e determinação da concentração de Cr em folhas e raízes. Até o momento, a determinação de Cr foi feita apenas nas plantas do rio Pomba expostas a 8 dias a Cr. A concentração de Cr foi maior nas raízes do que nas folhas de *E. crassipes*. Esse fato se deve ao potencial de retenção do metal nas raízes como um meio de evitar que o aparelho fotossintético nas folhas seja danificado. As determinações da concentração de Cr em *E. crassipes* dos rios Paraíba do Sul e Muriaé ainda serão realizadas, bem como a atividade de CAT.

Palavras-chave: Macrófita, Hiperacumuladora, Rios.

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF