



POTENCIAL FITORREMEIADOR DE *PISTIA STRATIOTES* EM AMBIENTES AQUÁTICOS CONTAMINADOS POR ARSÊNIO

Fernanda Vidal de Campos¹; Adinan Alves da Silva²; Juraci Alves de Oliveira².

1. Instituto Federal Fluminense, *Campus* São João da Barra – Doutora em Fisiologia Vegetal – E-mail de contato: fernanda.campos@iff.edu.br.
2. Universidade Federal de Viçosa – Doutor em Fisiologia Vegetal.

Resumo:

No Brasil, elevadas concentrações de arsênio (As) são encontradas na região do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, devido à histórica atividade de mineração nesta região, onde já foi detectada na água concentrações desse metaloide superior ao permitido para o consumo humano. Neste contexto, a fitorremediação é considerada uma técnica ecologicamente benéfica e de baixo custo para a remoção do As em ambientes aquáticos, no entanto, para a sua eficácia as plantas precisam absorver e apresentar mecanismos de tolerância ao poluente. Assim, com a finalidade de avaliar a intensidade do estresse gerado pelo As e as respostas envolvidas na tolerância ao estresse, plantas de *Pistia stratiotes* foram expostas a quatro tratamentos: controle, 5, 10 e 20 μM de As, onde permaneceram por 24 horas para as análises bioquímicas e durante 4 dias para as análises de absorção de arsênio (As), fator de translocação (FT) e sintomatologia visual. Os resultados obtidos no presente estudo permitiram observar que, de maneira geral, a exposição de *P. stratiotes* às concentrações de 5 e 10 μM de As permitiram a atuação eficiente dos mecanismos antioxidantes, o que culminou na sua tolerância ao metaloide. Além disso, a compartimentalização do poluente, com a sua retenção no sistema radicular, aparentemente é um importante mecanismo de defesa dessas plantas. No entanto, a exposição à concentração mais elevada, resultou em danos celulares e morfológicos, que comprometeram a absorção e o acúmulo do As. Assim, os dados sugerem que *P. stratiotes* é útil na fitorremediação de ambientes aquáticos contaminados com concentrações de As próximas a 10 μM , concentração superior àquela observada no Quadrilátero Ferrífero e recomendada para águas consideradas potáveis segundo a Organização Mundial de Saúde. Essa planta pode, ainda, ser útil em programas de bioindicação de ambientes aquáticos contaminados com altas concentrações de As, devido às alterações morfológicas de fácil identificação observadas nas folhas e nas raízes.

Palavras-chave: fitorremediação, toxicidade, estresse oxidativo, tolerância.

Instituição de fomento: CAPES.