

## **Estudo do papel fitorremediador da macrófita flutuante *Eichhornia crassipes* na Lagoa do Vigário.**

**GUILHERME BOTELHO MENDES, MAYARA TERRA MACHADO COELHO, ELILIANE VASCONCELOS CORRÊA ALMADA, TARSILA MARIA DA SILVA MORAES e MARINA SATIKA SUZUKI**

Localizada no município de Campos dos Goytacazes, a lagoa do vigário encontra-se eutrofizada, em razão do constante lançamento de esgoto não tratado com elevados níveis de nutrientes, principalmente fósforo (P) e nitrogênio (N). Uma das formas de controle de ambientes eutrofizados é a fitorremediação a partir da macrófita *Eichhornia crassipes* que é capaz de acumular poluentes na sua biomassa. O presente estudo visa fornecer um conjunto de dados para auxiliar projetos futuros que utilizem a macrófita *Eichhornia crassipes* como fitorremediadora da lagoa do Vigário. Para isso foram feitas coletas e preparo de amostras da água e do vegetal (aguapé) para determinação de N e P nesses dois compartimentos, nos períodos seco e úmido de 2015 e nas partes sul e norte da lagoa. Em todas as coletas foram medidos o oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, temperatura, profundidade, turbidez, alcalinidade e pH do meio. Dados meteorológicos obtidos pela Estação Evapotranspirométrica Leag/Uenf foram utilizados para complementar a pesquisa. Valores de oxigênio dissolvido (média de 2,2 mg/L) encontrados nas duas porções da lagoa e nos dois períodos de amostragem revelam o avançado estágio de eutrofização do ecossistema estudado. As variáveis físico-químicas determinadas revelaram que o período úmido intensifica o estado de eutrofização do sistema, provavelmente por carreamento de material alóctone em decorrência das chuvas e aumento da produção vegetal. Quando comparadas as partes norte e sul da lagoa, a parte sul apresentou maior densidade de aguapé (média de 1 Kg de peso seco/m<sup>2</sup> no período úmido) coincidente com menores concentrações P-total e Namoniacal em suas águas (média de 6,90 mg/L e 6,48 mg/L de P-total e Namoniacal, respectivamente, no período úmido). Isso pode revelar a atuação dos bancos de aguapé como compartimento estocador de nutrientes neste sistema. Entretanto, apesar do elevado conteúdo de P-total na biomassa do Aguapé (média de 10 Kg/g) da Lagoa do Vigário, quando comparado a outros trabalhos, a perda de fósforo nas folhas de aguapé da parte sul da lagoa no período úmido pode indicar o início de um estágio de senescência e perda deste nutriente para o sistema, o que traduz o desperdício do papel de fitorremediação desempenhado por essa planta. Tais resultados indicam o potencial do Aguapé em fitorremediar as elevadas concentrações de nutrientes na Lagoa do Vigário e a real necessidade do manejo da biomassa desta planta para que se alcance tal objetivo.

Palavras-chave: Eutrofização. Fitorremediação. *Eichhornia crassipes*.