



CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E BIOLÓGICAS DA ÁGUA E DAS PLANTAS AQUÁTICAS DO MÉDIO E BAIXO PARAÍBA

Geórgia Peixoto Bechara Mothé, Thaís Motta Granato, Bruno dos Santos Esteves, Marina Satika Suzuki, Aline Chaves Intorne

A poluição aquática é considerada um grave problema ambiental em todos os países. O aumento populacional e a geração de resíduos e efluentes oriundos da industrialização e crescimento urbano desordenado gerou um processo de deterioração ambiental. A bacia do rio Paraíba do Sul (RPS), abrangendo SP, MG e RJ, drena parte da região sudeste, a mais desenvolvida do país. Os municípios de Resende e São João da Barra (SJB), RJ, apresentam desenvolvimento industrial e agrário respectivamente, e devido a estas atividades, constituem áreas de estudo para avaliar diferentes características desse sistema lótico. As plantas aquáticas encontradas nestes sistemas podem ser utilizadas como indicadores da qualidade ambiental e mitigadoras de estresses provocadas por contaminantes. O objetivo do trabalho foi avaliar as características físico-químicas da coluna d'água e em plantas aquáticas flutuantes (*Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* e *Salvinia auriculata*) em dois pontos no RPS no período de um ano. As características físicas da água foram avaliadas *in loco* enquanto as químicas, tanto da água quanto das plantas, em laboratório. As bactérias isoladas destas plantas, foram avaliadas quanto à resistência ao Cu. De acordo com o CONAMA 357/05, as águas coletadas em Resende mostraram valores de Al 300% acima dos valores de referência para águas doces de Classe 2. Com relação à região da foz do rio, em SJB, tanto os valores de Al (0,50 mg/L) quanto os de Fe (0,86 mg/L) encontram-se acima dos valores de referência para águas doces de Classe 3. Nas espécies avaliadas, os valores encontrados para Al e Mn foram maiores do que os demais parâmetros, sendo tóxicos para as plantas. A *S. auriculata* foi a que apresentou concentrações superiores de Cu, tanto em parte aérea (14,5 mg/L) quanto em raiz (41,87 mg/L), identificando ação antrópica. Dos 158 isolados bacterianos obtidos de partes aéreas e raiz, 71 foram de Resende e 87 de SJB. No teste de resistência ao Cu, foram avaliadas 9 bactérias oriundas de *S. auriculata* de SJB onde a concentração de 5 mmol L⁻¹ foi inibitória para a maioria e 2 cepas foram resistentes, mostrando potencial biotecnológico. Testes serão feitos com outros metais para análise da melhor resposta das bactérias e planta no processo de biorremediação.

Palavras-chave: Biomonitoramento, Metais, Cobre.

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF