

155

ESTUDO DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA A REMOÇÃO DE NUTRIENTES E MICROORGANISMOS DE EFLUENTES LÍQUIDOS, COMO FORMA DE OTIMIZAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA DE TRATAMENTO DE ESGOTOS. *Rodrigo Mallmann(bolsista), Albano**Schwarzbold (orientador), Laboratório de Limnologia, Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências – UFRGS.*

Um problema bastante comum em lagoas de tratamento de esgotos é o crescimento descontrolado de algas e organismos associados. Normalmente, os principais constituintes destas lagoas são cianobactérias (cianofíceas), organismos que em determinadas condições, se tornam produtores de toxinas. Em função disto, podem surgir problemas com a qualidade das águas e uma conseqüente intoxicação da cadeia alimentar aquática e da população humana. Além disso, estas lagoas são pouco eficientes na remoção mineral (especialmente de nutrientes). O objetivo deste experimento foi buscar alternativas pela introdução de substratos artificiais, onde ocorre a colonização de uma complexa comunidade de organismos e materiais orgânicos e inorgânicos, verificando a eficiência da remoção dos nutrientes e microorganismos por métodos biológicos, especificamente por algas perifíticas, e seu tempo ideal de colonização nos substratos nas lagoas de estabilização (Facultativa 1 e Maturação 2). Foram imersas oito unidades de telas plásticas (18cm de largura x 75cm de profundidade), subdividas em tiras retangulares de acordo com as análises referentes a cada tira (biomassa, Clorofila *a*, Nitrogênio e Fósforo Total). O período de colonização foi de oito semanas, com frequência de coleta semanal. Resultados obtidos: Biomassa: na lagoa F1 houve um aumento da biomassa até 5ª semana, onde o valor ficou estagnado até a 8ª em cerca 0,005 ug/cm², já na lagoa M2 houve um aumento gradativo, chegando ao valor 0,018 ug/cm². Clorofila *a*: nas duas lagoas o crescimento foi gradativo, onde na M1 o valor foi alto, cerca de 15,00 ug/cm². Fósforo: nas duas lagoas há um crescimento contínuo até a 4ª semana onde após, na lagoa F1, o valor de fósforo estabilizou em 2,50 ug/cm² e, na M2 houve um pequeno crescimento chegando ao valor de 3,00 ug/cm². Pelos resultados obtidos, concluímos que o tipo de substrato artificial utilizado mostrou-se eficiente na remoção de organismos e nutrientes (fósforo), constatando-se um tempo ideal de colonização de mais ou menos 4 semanas (PIBIC-CNPq/UFRGS).