

039

**UTILIZAÇÃO DE BIOFILMES DE PERIFITON EM LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO NO APRIMORAMENTO DA QUALIDADE DO EFLUENTE.** *Vagner Hoffmann, Ronaldo dos Santos Padilha, Danielle Pingret Mincaroni dos Santos, Luiz Olinto Monteggia (orient.) (UFRGS).*

Esse trabalho resulta da necessidade fundamental de se remover algas fitoplanctônicas dos efluentes de lagoas de estabilização a um baixo custo e sendo desenvolvido na ETE – Lami do DMAE. Quando a concentração das algas fitoplanctônicas é elevada nos efluentes das lagoas de estabilização podem ocorrer significativas alterações ecológicas nos corpos hídricos receptores. Estas alterações podem ser em função da oscilação da DBO e dos nutrientes relativo a protoplasma das próprias células de algas. Outro fator fundamental que induz ao controle das super populações de algas fitoplanctônicas é a necessidade de se evitar o desenvolvimento desenfreado de cianobactérias com potencial de produção de toxinas extremamente potentes e letais. A técnica utilizada para a remoção de algas fitoplanctônicas foi o desenvolvimento de algas perifíticas sobre meios artificiais instalados em três séries de tanques, com cada um possuindo as seguintes dimensões de 4, 55x1, 43x0, 9m, com volume de 5m<sup>3</sup>, reproduzindo em escala piloto lagoas de estabilização. A algas perifíticas utilizam os nutrientes, deixando-os menos disponíveis às algas fitoplânctônicas. Foram realizados três tratamentos com diferentes densidades de substrato artificial (12, 24 e 36 escovas por tanque) e comparados com uma série de tanques sem biofilmes. As coletas ocorreram semanalmente, com um tempo de retenção hidráulico de 10 dias. Foram feitas análises laboratoriais para avaliar a eficiência dos tratamentos no melhoramento do efluente lançado no corpo receptor, como DBO<sub>5</sub>, DQO, NTK, amônia, alcalinidade, fósforo total, ortofosfato e turbidez. A avaliação da remoção de algas fitoplanctônicas foi realizada indiretamente por meio da análise da clorofila-a. (PIBIC).