

075

FLOTAÇÃO NO TRATAMENTO DE EFLUENTES DE LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO. *Marcelo Almada Belome da Silva, Simone Grala, Fabiana Tessele, Luiz Monteggia.* (Instituto de Pesquisas Hidráulicas – UFRGS).

Sistemas de lagoas são extensivamente empregados no tratamento de efluentes domésticos e industriais. As lagoas proporcionam condições para que ocorra a desinfecção e a remoção de nutrientes, principalmente o nitrogênio amoniacal, empregado na síntese celular das algas. Ainda, os processos biológicos não são capazes de remover satisfatoriamente o fosfato, que é o principal nutriente para o crescimento de algas. Neste contexto, por razões ambientais e estéticas, o emprego de técnicas eficazes para a remoção simultânea de fosfato e algas torna-se necessário. A flotação é uma operação de separação que vem sendo crescentemente estudada na área do tratamento de efluentes líquidos para a remoção/recuperação de íons, microorganismos, macromoléculas, tensoativos, compostos orgânicos, óleos emulsificados ou não, partículas finas e ultrafinas ou coloidais. Em comparação com a sedimentação, a flotação apresenta maior taxa de aplicação (sistema mais compacto), maior eficiência de remoção dos sólidos suspensos finos e lodo com menor conteúdo de água. Este trabalho apresenta resultados de remoção de algas e fosfato de lagoas de estabilização por flotação por ar dissolvido, usando polímeros catiônicos e os coagulantes $\text{Fe}(\text{OH})_3$ e $\text{Al}(\text{OH})_3$. Resultados preliminares mostram que a remoção de turbidez e cor foi efetiva com todos os produtos e a remoção de fosfato foi possível somente mediante o uso dos coagulantes. As próximas etapas do estudo incluem a combinação do uso de coagulantes com floculantes, visando diminuir a concentração de metal (Fe ou Al) no lodo flotado, estudos de biodigestão do lodo e o desenvolvimento de novos equipamentos de flotação. (CNPq-PIBIC/UFRGS; estudo em parceria com o LTM – DEMIN – UFRGS).