



ESTUDO DA BIODEGRADAÇÃO DE EFLUENTE DE INDÚSTRIA PAPELEIRA UTILIZANDO SISTEMA DE LODO ATIVADO

Carlos Henrique Rodrigues (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Nelson Durán (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Tratamentos de efluentes baseados em processos biológicos permitem a degradação de grandes volumes de efluente, transformando compostos orgânicos tóxicos em CO_2 e H_2O ou CH_4 e CO_2 . Um sistema de biodegradação por lodo ativado consta de duas etapas básicas: o bioreator aerado onde a biomassa degrada/metaboliza os componentes orgânicos e um clarificador onde os flocos de microrganismos são separados do líquido clarificado e recirculados ao bioreator. Nesse trabalho desenvolveu-se um reator de lodo ativado para o tratamento de efluente gerado no estágio de branqueamento de uma indústria papaleira, sendo esse efluente caracterizado pela grande concentração de matéria orgânica, organoclorados e elevada toxicidade. Como parâmetros da biodegradação analisou-se a redução da matéria orgânica através do Carbono Orgânico Total, DBO e DQO, fez-se também determinações de Fenóis Totais, Cor e Testes de toxicidade. Esse sistema apresenta considerável eficiência de remoção de carbono orgânico (70%), compostos fenólicos (85%) e toxicidade (80% de redução em 24h), além de apresentar facilidade operacional e baixo custo, o que demonstra o grande potencial de biodegradação para o tratamento desse tipo de efluente; que, entretanto, ainda não está sendo aproveitado pelas indústrias.

Biodegradação - Remediação Ambiental - Efluentes