

IMPACTOS DAS CIANOBACTÉRIAS NAS ETAPAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA

IV Encontro de Programas de Educação Tutorial

Suiane Melo Albuquerque, Antonia Samylla Oliveira Almeida, Ana Barbara de Araujo Nunes

Diversos mananciais utilizados para a captação de água para estações de tratamento (ETAs) encontram-se em processo de eutrofização acelerado, apresentando sucessivos eventos de florações de cianobactérias, acarretando diversos problemas operacionais nas ETAs. O presente trabalho tem como objetivo investigar os impactos causados por esses organismos ao longo das etapas que compõem o processo de tratamento de água, tendo em vista que as cianobactérias são produtoras de metabólitos secundários, também conhecidos como cianotoxinas, que podem ocasionar problemas à saúde humana podendo levar até a morte. Para tal, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre as etapas e foi analisado que, na etapa de coagulação de águas in natura com elevadas densidades de células de cianobactérias observa-se o aumento do consumo de produtos químicos (coagulantes e auxiliares de coagulação). Na clarificação utilizando unidades de decantação ocorre baixa sedimentabilidade dos flocos formados durante a floculação, reduzindo assim a eficiência desta etapa do processo. Na etapa de filtração observa-se rápida colmatação das unidades e redução das carreiras de filtração, promovendo maiores gastos com lavagem dos filtros. As etapas de oxidação (pré ou inter) e desinfecção podem ocasionar o aumento da demanda de cloro na desinfecção, e possível lise das células de cianobactérias com liberação de cianotoxinas e maior possibilidade de formação de trihalometanos (THMs) comprometendo seriamente a qualidade da água produzida e ocasionando grandes riscos à saúde humana. Portanto, tendo em vista todos os problemas enfrentados pelas ETAs para efetuar o tratamento de águas de reservatórios eutrofizados nota-se um aumento no custo do tratamento, bem como riscos que podem comprometer a segurança sanitária das populações abastecidas.

Palavras-chave: cianotoxinas. ETAs. cianobactérias. água.