

EFEITOS DA ADIÇÃO DE POLICLORETO DE ALUMÍNIO NA ESPÉCIE DE CIANOBACTÉRIA RAPHIDIOPSIS RACIBORSKII NA ETAPA DE COAGULAÇÃO.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Abner Nobrega Maia Aires, Antonia Samylla Oliveira Almeida, Indira de Menezes Castro, José Capelo Neto, Jose Capelo Neto

Cianobactérias são organismos procariotos capazes de produzir cianotoxinas e são comumente encontradas em estado de floração em corpos hídricos eutrofizados. Muitos desses mananciais são utilizados para captação de água para estações de tratamento (ETAs), onde seus processos podem provocar a lise celular das cianobactérias e consequente liberação de citosol, com presença de toxinas. Dentre as etapas de tratamento, a coagulação objetiva adicionar químicos que desestabilizem as partículas de impurezas presentes na água, permitindo uma maior facilidade de aglutinação e formação de flocos em etapas posteriores. Um dos coagulantes que pode ser empregado é o Policloreto de Alumínio (PAC). Na etapa de coagulação, a água deve estar condicionada a um elevado gradiente de velocidade (700 a 1100 s⁻¹) e tempo de mistura de 5s (NBR 12.216). Tanto a introdução dos químicos quanto o elevado gradiente de velocidade são potenciais agentes causadores de danos celulares em cianobactérias. No que tange às variadas espécies de cianobactérias, a *Raphidiopsis raciborskii* é produtora das toxinas microcistinas, β-N-metilamino-L-alanina, saxitoxinas, cilindrospermopsina, Anatoxina (a) causadoras de problemas a saúde pública e danos ao meio ambiente. Com isso, nesse trabalho, foi analisado o efeito do PAC associado ao gradiente de velocidade, numa concentração de 5mg/l, quando adicionado a cepa de *R. raciborskii* cultivadas em laboratório em meio de cultivo ASM1 com concentração de 3,87x10⁶ células/ml. O experimento foi realizado em jarrest a um gradiente de velocidade 645 s⁻¹, adicionando-se PAC e coletando-se amostras nos tempos 0, 10, 15, 30, 45 e 60s (após da aplicação do PAC) para analisar a integridade celular da espécie pelo método Eritrosina B. Os resultados da análise de integridade celular mostram que as células de *R. raciborskii* foram pouco afetadas pela ação conjunta do químico e do gradiente de velocidade, apresentando apenas 2% de células comprometidas após 60s da adição do PAC.

Palavras-chave: Eritrosina B. Integridade celular. tratamento de água. Mistura rápida.