FLORAÇÃO DE CIANOFÍCEAS EM ÁGUAS DE ABASTECIMENTO E OS RISCOS A SAÚDE PÚBLICA

Henara Patrícia Agard Feitosa; Regina de Oliveira Moraes Arruda (orientador) –
Farmácia e Bioquímica
henara.feitosa@edu.ung.br

PALAVRAS-CHAVE: Cianobactérias. Cianotoxinas. Saúde pública. Eutrofização.

A obtenção da água potável, indispensável à sobrevivência do homem bem como dos outros seres vivos, constitui um dos maiores desafios no panorama mundial atualmente. Estudos e pesquisas mostram que a ocorrência de florações de algas tóxicas em mananciais de abastecimento de água cresce aceleradamente ao redor do mundo devido a um amplo processo de eutrofização desses ambientes aquáticos causado pela industrialização acentuada aliada a um sistema de saneamento e tratamento de esgotos deficiente, sem contar com o crescimento dos centros urbanos juntamente com o lixo industrial e doméstico bem como os agrotóxicos e fertilizantes que poluem as águas alterando sua química e favorecendo os *blooms*. Os índices qualitativos da água integram um conjunto de fatores que sustentam o desenvolvimento sócioeconômico de um país, sendo que os impactos produzidos pelas florações de cianofíceas nos ambientes hídricos constituem um problema de saúde pública, haja vista o lento avanço na área da pesquisa, informação e métodos empregados no monitoramento e tratamento na remoção das algas. As cianobactérias são algas procariotas unicelulares que crescem rapidamente devido ao aumento de nutrientes nas águas entre outros fatores provocando a eutrofização do manancial pela diminuição de oxigênio, causando a mortandade dos peixes, e sintetizando as cianotoxinas, metabólitos tóxicos e carcinogênicos prejudiciais à saúde do homem e dos animais podendo levar à morte em poucos minutos. As cianotoxinas variam seu mecanismo de ação no organismo de acordo com o seu principio químico. Cerca de 40 espécies de cianobactérias produzem toxinas, sendo as mais importantes as hepatotoxinas, neurotoxinas e dermatotoxinas. As hepatotoxinas causam a desintegração do fígado podendo evoluir na fase aguda para choque hipovolêmico e morte; a maioria das hepatotoxinas são microcistinas, toxinas peptídicas de baixo peso molecular. As neurotoxinas bloqueiam o sistema neuromuscular produzindo parada respiratória e as dermatotoxinas possuem efeito irritativo ao contato. Ao redor do mundo há vários casos documentados de intoxicação humana e morte de animais em série pelo consumo da água contendo cianotoxinas. No contexto econômico a pesca, a pecuária, a agricultura e a saúde pública são os setores mais afetados interferindo no progresso local, além de ser uma problemática social e ecológica. A floração de cianofíceas em águas de consumo público é uma temática que requer a devida atenção das autoridades sanitárias, ambientais, dos cientistas e pesquisadores devido a esfera catastrófica que atinge mundialmente ameaçando a sobrevivência dos seres vivos e do homem. O presente estudo visa esquadrinhar a ocorrência da floração de cianobactérias em mananciais de abastecimento, os efeitos das cianotoxinas no corpo humano e o alcance dos impactos nos setores sócioeconômico e da saúde publica através da observação e da análise criteriosa de pontos de coleta da água de manancial, e da pesquisa bibliográfica realizando um estudo que possa fornecer informações sobre o assunto e alternativas, tendo como um dos parâmetros a legislação do Ministério da Saúde, localizando os fatores que influenciam o surgimento das florações e correlacionando os dados obtidos com o número de casos recentes no Brasil e no mundo.

Projeto elaborado com o apoio do Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade Guarulhos – PIBIC-CNPq (Rodada I-2012).