

## PALESTRA 4

### EFEITOS DA TOXICIDADE DAS CIANOBACTÉRIAS EM ECOSISTEMAS DE ÁGUA DOCE

Rocha, O.

Laboratório de Limnologia, Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP  
doro@ufscar.br

A eutrofização dos ecossistemas aquáticos resulta em mudanças na qualidade da água desencadeando uma série de efeitos indesejáveis como a depleção do oxigênio, perda de biodiversidade, morte extensiva de peixes, proliferação de macrófitas aquáticas e especialmente o aumento na ocorrência de florações de cianobactérias. Algumas espécies e linhagens de cianobactérias são produtoras de cianotoxinas, apresentando efeitos nocivos, deletérios e mesmo letais sobre a biota aquática e também aos seres humanos. Já são conhecidos diversos casos de intoxicação por cianotoxinas. Há relatos de populações humanas intoxicadas pelo consumo de água contendo toxinas de cianobactérias em países como a Austrália, Inglaterra, China e África do Sul, entre outros. No Brasil há registro de pelo menos dois casos de intoxicações letais atribuídas ao consumo de água contaminada por cianotoxinas. Em um destes, têm-se forte evidência de correlação epidemiológica entre as florações de cianobactérias (*Anabaena* e *Microcystis*) no reservatório de Itamaracá, Bahia, com a morte de 88 pessoas, entre 200 intoxicados, após o consumo da água deste reservatório, entre março e abril de 1988. O segundo caso documentado ocorreu em Caruaru, Pernambuco, no início de 1996, com morte de 54 pacientes renais crônicos após sessões de tratamento em um centro de hemodiálise. No estado de São Paulo, desde o final da década de 1990 tem sido constatada a ocorrência freqüente de florações de cianobactérias nos reservatórios do rio Tietê, acompanhadas de consideráveis mudanças na composição e estrutura das comunidades planctônicas. Estudos recentes revelam a dominância das espécies dos gêneros *Microcystis* e *Anabaena* nos primeiros reservatórios (Médio Tietê) e aquelas dos gêneros *Cylindrospermopsis* e *Raphidiopsis* nos reservatórios do Baixo rio Tietê. Há grande diversificação de toxinas, principalmente para as neurotoxinas, com a presença de diferentes variantes no grupo das toxinas parálíticas: saxitoxinas, neosaxitoxinas e goniatoxinas. As concentrações de microcistinas nas florações têm variado de 22,0 a 138,0  $\mu\text{g g}^{-1}$  de material algal liofilizado e seus extratos brutos são tóxicos a ambos, cladóceros e camundongos. A eutrofização e a conseqüente ocorrência de cianobactérias constituem problemas de prioritários a serem solucionados para a conservação da qualidade das águas superficiais em todo o Brasil.