

## **DINÂMICA DOS COMPOSTOS CAUSADORES DE GOSTO E ODOR (2-METILISOBORNEOL E GEOSMINA) DURANTE EVENTO DE FLORAÇÃO DE CIANOBACTÉRIAS NO LAGO GUAÍBA**

Paola Barbosa Sironi<sup>1</sup>, Viviane Berwanger Juliano<sup>1</sup>, Simone Soares Oliveira<sup>1</sup> e Antônio Domingues Benetti<sup>1</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande Sul; paolasironi@yahoo.com.br; benetti@iph.ufrgs.br.

As ações antrópicas como as descargas de efluentes domésticos e industriais têm acelerado o processo de eutrofização, principalmente por aporte excessivo de fósforo e nitrogênio resultando na ocorrência de florações de cianobactérias. Uma das conseqüências destas florações é a alteração no gosto e odor da água devido à emissão, pelos microorganismos, dos metabólitos 2-metilisoborneol (MIB) e trans-1,10-dimetil-trans-9-decalol (geosmina). No ano de 2004, foi registrada uma intensa floração de cianobactérias, afetando a qualidade da água e resultando em problemas de gosto e odor para a companhia de abastecimento de Porto Alegre. Neste episódio, a concentração de MIB atingiu 1985 ng/L na água bruta e, após os processos de tratamento, o residual de MIB permaneceu elevado (838 ng/L) provocando reclamações por parte dos consumidores. A compreensão da dinâmica das florações, com acompanhamento de parâmetros ambientais é fundamental para tomada de decisões das companhias de saneamento no que diz respeito à remoção dos compostos causadores de gosto e odor nos processos de tratamento de água. Dessa forma, o principal objetivo deste trabalho é avaliar as águas do Lago Guaíba durante um evento de floração, observado a partir de março de 2008, através da medição dos parâmetros: MIB e geosmina, pH, condutividade elétrica, temperatura da água e do ar, oxigênio dissolvido, transparência, profundidade, carbono total, orgânico e dissolvido, turbidez, alcalinidade, sólidos, amônia, nitrito, nitrato, densidade e biovolume celular das cianobactérias e concentração de clorofila *a*. Até o presente momento foram realizadas quatro campanhas de coleta em dois pontos no Lago Guaíba (Ponto 1 – Praia de Ipanema, Ponto 2 – Clube Jangadeiros). O período amostral continuará até o momento em que for constatado o final da floração. Os resultados preliminares confirmam a ocorrência de floração de cianobactérias, apresentando densidade máxima de  $5,0 \times 10^5$  céls.ml<sup>-1</sup> no Ponto 1 (07.03.08). A ocorrência de maior densidade e biovolume de cianobactérias no Ponto 1 é corroborada pelo registro de maior concentração de MIB (5885 ng/L) e geosmina (23 ng/L), o que provocou o intenso cheiro de terra neste local. Os problemas ambientais e de saúde pública causados pelas florações de cianobactérias demonstram a necessidade de monitorar e prevenir os processos de eutrofização nos mananciais de abastecimento. Para isto, são necessárias políticas prioritárias para o controle das fontes que emitem nitrogênio e fósforo em corpos de água suscetíveis a eutrofização.

(Apoio: CNPq; FINEP)