

## Variação Espacial de Fatores Físico-químicos em Reservatórios de uma Bacia Impactada no Nordeste Brasileiro

Jânio F. Nascimento<sup>1\*</sup>(IC), João Paulo O. Santos<sup>1</sup>(IC), José Normand V. Fernandes<sup>1</sup>(IC), Vanessa C. D. Tavares<sup>1</sup>(IC), Halison A. da Costa<sup>1</sup>(IC), Joseilson dos S. Silva<sup>1</sup>(IC), Luciana G. Barbosa<sup>2</sup>(IQ).

<sup>1</sup>Laboratório de Limnologia, Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB. e-mail: \*janiofelly@yahoo.com.br

Palavras Chave: eutrofização, química ambiental, qualidade de água.

### Introdução

O processo de eutrofização, um dos maiores impactos ambientais da atualidade, constitui-se no aumento da concentração de nutrientes, especialmente fósforo e nitrogênio, nos ecossistemas aquáticos, que tem como consequência o aumento de suas produtividades<sup>1</sup>.

O objetivo desse trabalho foi analisar a variação espacial de fatores físico-químicos de 23 reservatórios da bacia do rio Mamanguape (Nordeste, Brasil), servindo como base de dados para nortear ações de manejo e gestão desses ecossistemas aquáticos.

### Resultados e Discussão

A temperatura mínima na subsuperfície dos reservatórios foi de 26,1 °C no açude de Queimadas e a máxima de 30,8 °C no açude de Mari III. A temperatura apresenta relação direta com as reações químicas<sup>2</sup>, sendo a elevação associada ao maior consumo de oxigênio pelos organismos aeróbios. O pH variou de 5,6 a 10,7. Registros de pH elevado podem ser explicados principalmente pela riqueza de carbonatos e bicarbonatos na composição química dos solos onde os reservatórios e as respectivas bacias de drenagem estão inseridos.

O oxigênio dissolvido (OD) foi estudado segundo a resolução Conama n° 357/05, classe 2, que define OD mínimo em 5 mg/L. Desconformidades com esta Resolução foram observados em 10 dos reservatórios avaliados<sup>3</sup>.

37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Os resultados indicaram ecossistemas predominantemente rasos ( $\leq 5$ m), vulneráveis a mistura e a turbidez, com apenas três ambientes profundos, também coincidentes com águas túrbidas ( $Z_{eu} \leq 3$ m). Dessa forma, a média geral da transparência foi de 0,94 m nos reservatórios estudados, sendo o mínimo de 0,15 m no reservatório de Alagoa Grande e o máximo 2,4 m no reservatório Mari IV. Quanto a zona eufótica, o valor mínimo foi 0,45 e o valor máximo 7,5. Os valores do coeficiente de atenuação de luz confirmam a elevada turbidez presente nos reservatórios (valores entre 0,68 e 11,3). Os resultados do IET indicam que, mais de 70% apresentam estado variando entre meso e eutrófico, fator indicativo de elevada vulnerabilidade ao estabelecimento de eutrofização e péssima qualidade de água na Bacia em estudo.

### Conclusões

Os resultados indicaram elevada vulnerabilidade dos reservatórios a turbidez favorecida pela pequena profundidade ( $\leq 5$ m) bem como vulnerabilidade a eutrofização conforme indicado pela análise do estado trófico.

<sup>1</sup> ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. Interciência, 2ª Ed. Rio de Janeiro, 1998, 602 p.

<sup>2</sup> HELLER, L.; PÁDUA, V. L. **Abastecimento de água para consumo humano**. 1ª Ed. Minas Gerais: UFMG, 2006.

<sup>3</sup> CONAMA. (2005). Resolução n° 357 de 18 de março de 2005. **Estabelece classificação das águas doces, salobras e salinas do território nacional**. Diário Oficial, Brasília, 18 de março de 2005. Seção 1.