

Alguns aspectos físicos, químicos e biológicos de sistemas aquáticos da bacia do Rio Taperoá, semi-árido paraibano

Ilda A. S. Toscano¹(PQ)*, Márcia H. Pontieri¹(PQ), Maria Cristina B. Crispim²(PQ), Danilo M. Henrique¹(IC), Andrea F. Fidele¹(IC), Sara R. C. Barros¹(PG)

ilda@quimica.ufpb.br

¹Universidade Federal da Paraíba, Depto de Química, CCEN

²Universidade Federal da Paraíba, Depto de Sistemática e Ecologia, CCEN

Palavras Chave: qualidade de água, semi-árido, quimiometria

Introdução

A carência e a escassez de água na região Nordeste tornam o cuidado com a manutenção da qualidade dos sistemas hídricos, fundamental devido ao potencial de suprimento de água doce ser menor em relação ao resto do país e, também, à má distribuição e irregularidade das chuvas. No semi-árido, o ciclo hidrológico é fator determinante nas variações ambientais dos ecossistemas aquáticos. Assim, este trabalho objetivou avaliar diferentes ambientes aquáticos da bacia do rio Taperoá, semi-árido paraibano, através da abordagem fundamentada em fatores físicos, químicos e biológicos de suas águas, de modo a lançar bases para a criação de modelos do padrão de variação do nível trófico desses ambientes. Para isto, amostras de água foram coletadas e analisadas durante um ciclo hidrológico e após a obtenção dos dados, estes foram tratados com Análise de Componentes Principais (ACP)¹.

Resultados e Discussão

Os determinados os valores de pH, condutividade, temperatura, alcalinidade, oxigênio dissolvido, amônia, nitrito, nitrato, fósforo total e fosfato de amostras coletadas em cinco ecossistemas aquáticos diferentes, entre setembro de 2008 a julho de 2009. Os dados foram separados considerando os ecossistemas e as épocas de chuva e, em seguida, realizada a ACP. A Figura 1 mostra que as concentrações de nutrientes, tendem a aumentar na época de chuvas, quando também ocorrem as maiores variações nos resultados físicos e químicos. Também, entre as comunidades zooplanctônicas, muitas espécies ou grupos identificados como indicadores ambientais, mostram alterações quali e quantitativa das espécies presentes, observando-se uma maior diversidade no início das chuvas, quando o estado trófico do ambiente regride. Em períodos de estiagem e quando os ambientes apresentam pouca água, a eutrofização aumenta consideravelmente, condicionando as espécies tanto em densidades como ocorrências².

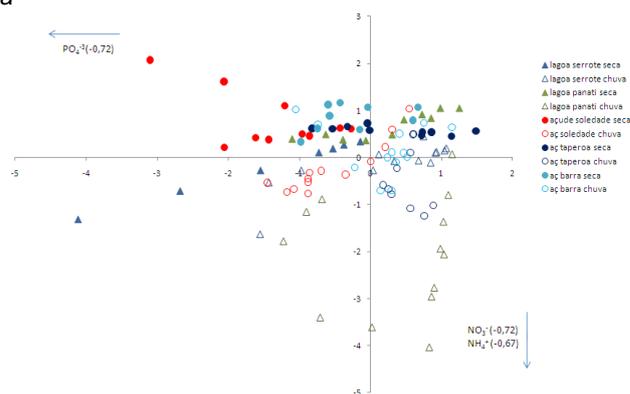


Figura 1. Gráfico dos escores da CP1 contra CP2, obtidas das médias dos resultados de temperatura (°C), pH, condutividade, alcalinidade, oxigênio dissolvido, amônio, nitrito, nitrato, fósforo total e fosfato.

Conclusões

A qualidade ambiental não apresenta padrões relacionados apenas com o ciclo hidrológico, sendo a quantidade de água mais determinante nesses parâmetros. A interpretação ambiental de ecossistemas aquáticos pode ser muito mais precisa quando se utilizam parâmetros químicos juntamente com os biológicos, uma vez que há grandes alterações num curto período de tempo.

Agradecimentos

CNPq/PIBIC/UFPB

¹Beebe, K. R.; Pell, R. J. e Seasholtz, M. B. **Chemometrics: a practical guide.** USA: Wiley-Interscience, 1998.

²Barbosa, J.E.L.; Andrade, R.S.; Lins, R.P.; Diniz, C. R.. *Revista de Biologia e Ciências da Terra.* 2006, *Suplemento Especial*, n1, 2º Semestre