

Estudo da qualidade ambiental do rio Parnaíba, Teresina-PI, baseado na quantificação de metais em sedimentos e de nutrientes na água

Tamara Barbosa Fejolo de Oliveira^{1*} (IC), Tadeu Mendes de Souza Costa (PG), Iara Simone Chaves Souza¹ (IC), Jeremias Pereira da Silva Filho (PQ)², Rosa Lina Gomes do Nascimento Pereira da Silva (PQ)¹. *tamarafejolo@hotmail.com

¹Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Campus Ministro Petrônio Portella, Teresina-PI

²Universidade Federal do Piauí, Departamento de Biologia, Campus Ministro Petrônio Portella

Palavras Chave: Metais, água, sedimento, rio Parnaíba, nutrientes.

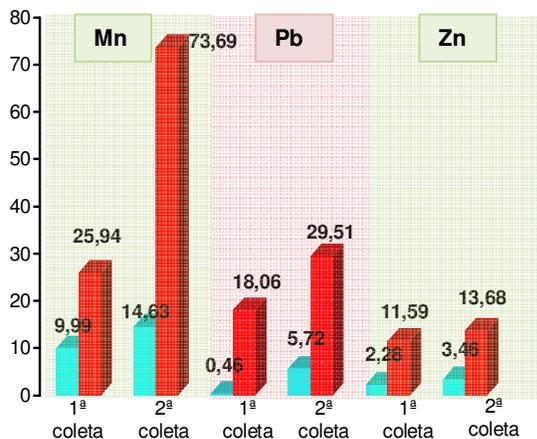
Introdução

O rio Parnaíba é o segundo maior rio que banha a região nordeste, perdendo em extensão apenas para o rio São Francisco. Percorre 90 km no Município de Teresina, sendo de grande importância para a comunidade^{1,2}. Com o desenvolvimento urbano tem sido observadas alterações na qualidade desse rio, causadas em grande parte pelo lançamento de resíduos sólidos e líquidos em suas águas decorrentes de efluentes industriais e domésticos, acarretando sua degradação ambiental, colocando em risco a saúde pública e a biota, além do aumento nos custos de tratamento da água bruta. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade das águas do rio Parnaíba determinando e quantificando os metais Zn, Mn e Pb em seu sedimento, além de nutrientes fosfatados e nitrogenados em suas águas.

Resultados e Discussão

Foram realizadas duas coletas de água e de sedimento em doze pontos do rio Parnaíba dentro do perímetro urbano de Teresina-PI nos períodos de estiagem entre 2006/2007 e 2007/2008. Para as determinações de Zn, Mn e Pb, utilizou-se o espectrofotômetro de absorção atômica em chama (Varian, SpectrAA 220 FS) e os resultados são descritos na Figura 1.

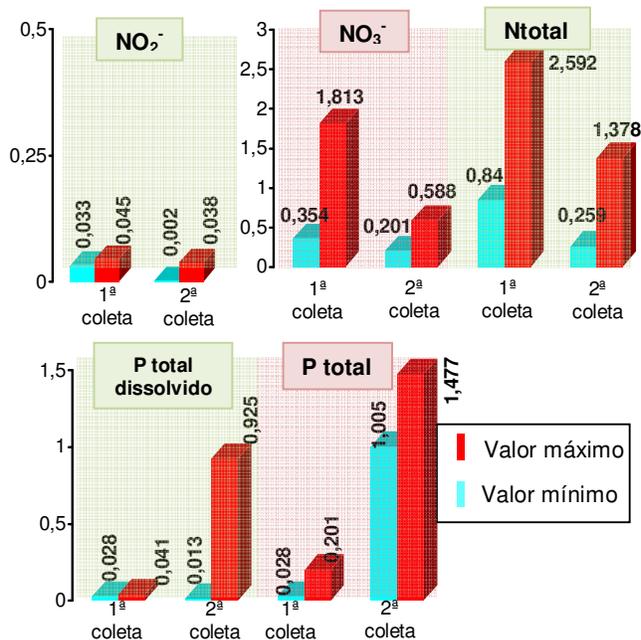
Figura 1. Concentrações dos metais (mg.Kg⁻¹)



Os resultados apresentados na Figura 1 e 2 são relativos às maiores e menores concentrações

presentes entre as 12 amostras. Para as determinações de nitrito, nitrato, nitrogênio total, fósforo total dissolvido e fósforo total, utilizou-se o espectrofotômetro UV-visível (HITACHI, U-3000) e os resultados são descritos na Figura 2.

Figura 2. Concentrações dos nutrientes (mg.L⁻¹)



Conclusões

Os resultados obtidos demonstram que o rio Parnaíba possui concentrações de metais significativas em seu sedimento, apresentando tendência de aumento em todos os casos analisados. As concentrações dos nutrientes, em geral, estão dentro dos limites estabelecidos pela Resolução do CONAMA nº 357/2005, embora tenha se verificado um aumento na concentração de fósforo nas águas.

Agradecimentos

FAPEPI e PIBIC/UFPI

¹ Baptista, J. G. *Geografia física do Piauí*. 3.ed. Teresina: Academia Piauiense de Letras, 1990.

² Barros, E. R. *Piauí viagens-guia turístico cultural*. Teresina: Parla Comunicação & Consultoria Ltda, 1996.