

AValiação ESPECTROFOTOMÉTRICA DE METAIS PESADOS EM ÁGUAS PROVENIENTE DE CÓRREGO URBANO NA PARAÍSO DO TOCANTINS - TO

Matheus Lisboa Ramos^{1*}; Jéssica N. de Almeida¹; Fernando Moraes Rodrigues²; Liliane Garcia da Silva Moraes Rodrigues²; Hélvio Silvéster Andrade de Sousa²; Késia Kelly Vieira de Castro²; Sérgio Luís Melo Virolí²

1. Estudante do Curso de Licenciatura em Química - IFTO; *matheus.lisboas13@gmail.com
2. Professor Núcleo Docente em Ciências Exatas e da Terra IFTO, Paraíso do Tocantins/TO

Palavras Chave: Efluente; Metais pesados; Água superficiais; Espectrofotometria

Introdução

As águas apresentam características de qualidade muito variadas que lhes são conferidas pelos ambientes de origem, por onde circulam percolam ou onde são armazenadas. (REBOUÇAS, 2006). Conforme a rápida taxa de urbanização, é a causa de um dos principais impactos causados ao ciclo hidrológico pois em diversas regiões, as águas superficiais e subterrâneas são abundantes, mas encontram-se contaminadas, restringindo seu uso e aproveitamento. (TOMAZ, 2001).

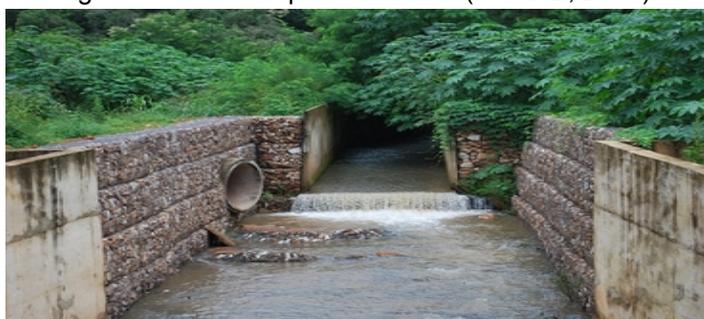


Figura 01. Canalização do Córrego Pernada

Os metais potencialmente tóxicos são contaminantes químicos não biodegradáveis, e tendem a acumular-se nos organismos vivos provocando distúrbios e doenças variadas, e têm sido sistematicamente lançados no ambiente afetando a qualidade de solos e águas. (SOUZA, 2007). A determinação da concentração dos metais potencialmente tóxicos, nas águas do Córrego Pernada ao longo do seu curso no município de Paraíso é de grande importância, visto que podem oferecer informações relativas a respeito da presença destes compostos em corpos d'água e inferir os possíveis impactos causados ao meio ambiente. Como objetivo de determinar a concentração de chumbo (Pb), cobre (Cu) e ferro (Fe) em águas do Córrego Pernada ao longo do seu curso na cidade de Paraíso e correlacionar os resultados obtidos com a Legislação Vigente e possíveis fontes antrópicas de contaminação.

Resultados e Discussão

A amostragem, armazenamento e preservação das amostras seguiu as orientações do Guia para Orientação de Coleta e de Preservação de Amostras da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. As amostras de águas foram previamente preparadas por meio de procedimentos de preparo das normas do Standard Methods for the Examination of Water and Waste water (APHA, 1998). A seguir são apresentados os resultados das análises das amostras coletadas nos meses de junho de 2015 a fevereiro de 2016 de fevereiro. As concentrações de Fe, Cu, Pb das amostras de água superficial coletadas do córrego Pernada. Nas Figuras 01

e 02 são apresentados os valores médios de Fe e Pb analisados..

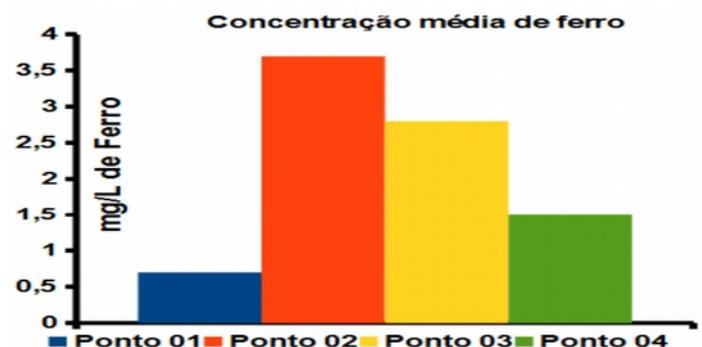


Figura 02. Concentração de Ferro

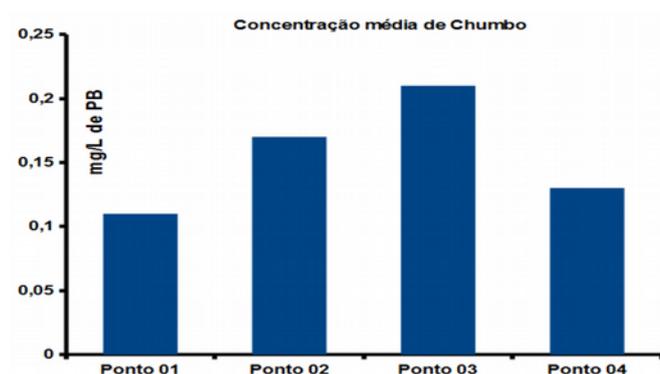


Figura 03. Concentração de Chumbo

Conclusões

Os resultados obtidos indicaram que no Córrego Pernada as concentrações de espécies metálicas determinadas, com exceção do ferro e do chumbo, atendem os requisitos das legislações brasileiras. Portanto, as águas são impróprias para abastecimento público sem tratamento prévio em função da desconformidade das concentrações de Fe e Pb com os padrões da Portaria MS no 2914/11 art. 4º, Resolução no 357/2005 do CONAMA arts. 14º e 15º para águas doces Classe 2

LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 2 ed. São Paulo: Átomo 2007.

REBOUÇAS, Aldo. BRAGA, Benedito. TUNDISI, José. Águas doces no Brasil: Capital ecológico, uso e conservação. 3 ed. São Paulo: Escrituras, 2006

SOUZA, R. A. Avaliação de metais em águas na sub-bacia Hidrográfica do rio Ivinhema, Mato Grosso do Sul. 2007. 97f. Dissertação (Mestrado em Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul.

TOMAZ, P; Economia de Água para Empresas e Residências: Um Estudo Atualizado sobre o uso Racional da Água. Navegar Editora, 2001.