



## **CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA DO AÇUDE BODOCONGÓ: AVALIAÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E ECOTOXICIDADE**

**Camila Renally de Oliveira Ramos<sup>1</sup>, Kepler Borges França<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Quando o assunto acerca da degradação ambiental é discutido, deve-se considerar a poluição causada por automóveis e/ou indústrias e também o despejo de efluentes domésticos, que é um dos principais fatores que causam degradação nos mananciais localizados em zonas urbanas. As análises físico-químicas são responsáveis por identificar e quantificar contaminantes nas águas, porém, apenas os sistemas biológicos são capazes de detectar os efeitos tóxicos das substâncias, sendo crucial a realização dos testes de ecotoxicidade para este fim. Portanto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da água do Açude Bodocongó por meio da quantificação de substâncias químicas e verificação do potencial tóxico à microalga *Chlorella vulgaris*. Foram realizadas quatro coletas em três pontos distintos do açude durante um ano e analisados 22 parâmetros físico-químicos conforme o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, além de testes de ecotoxicidade de acordo com a NBR ABNT 12648/11. As análises estatísticas foram realizadas através do software MINITAB® 17.0. Com base na Resolução CONAMA 357/2005, a água do açude foi classificada como salobra de classe 1 diante dos valores de salinidade obtidos e principais usos observados. Os teores de nitrito e nitrogênio amoniacal foram superiores aos estabelecidos pelo CONAMA, além disso, os elevados valores de fósforo e alcalinidade também corroboram com os indícios de contaminação por efluentes. Na primeira e quarta coleta, foi averiguada ecotoxicidade crônica no Ponto 01, no qual se observa lavagem de veículos.

**Palavras-chave:** Degradação, Efluentes, Classificação.

---

<sup>1</sup>Aluna do curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: camila.ramos@eq.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Professor doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: kepler123@gmail.com.

## **CONTAMINATION OF THE WATERS IN BODOCONGÓ WEIR: SPACE AND TIME AVALUATION OF PHYSICAL-CHEMICAL PARAMETERS AND ECOTOXICITY**

### **ABSTRACT**

When the issue of environmental degradation is discussed, consideration should be given to pollution caused by automobiles and/or industries, as well as the disposal of domestic effluents, which is one of the major factors causing degradation in water sources located in urban areas. Physicochemical analyzes are responsible for identifying and quantifying contaminants in water, but only biological systems are able to detect the toxic effects of substances, and it is crucial to carry out the ecotoxicity tests for this purpose. Therefore, the present work had the objective of evaluating the water quality of the Bodocongó weir through the quantification of chemical substances and verification of the toxic potential on microalga *Chlorella vulgaris*. Four collections were carried out at three different points of the dam during one year and 22 physical-chemical parameters were analyzed according to the *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, in addition to ecotoxicity tests according to NBR ABNT 12648/11. Statistical analyzes were performed using MINITAB® 17.0 software. Based on the CONAMA Resolution 357/2005, the water of the dam was classified as a class 1 brackish in front of the values of salinity obtained and main uses observed. The levels of nitrite and ammoniacal nitrogen were higher than those established by CONAMA, in addition, the high values of phosphorus and alkalinity also corroborate with the signs of contamination by effluents. In the first and fourth collection, chronic ecotoxicity was investigated in Point 01, in which vehicle washing is observed.

**Keywords:** Degradation, Effluents, Classification.