



## **AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO LIXIVIADO PRODUZIDO NO ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB**

**Luís Antônio Oliveira Nunes<sup>1</sup>, Veruschka Escarião Dessoles Monteiro<sup>2</sup>.**

### **RESUMO**

A disposição de resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários é a prática mais comum em todo o mundo, porém, a medida que os resíduos são biodegradados geram-se subprodutos, a exemplo do lixiviado, com alto potencial de toxicidade. Tal potencial tóxico tem sido avaliado, pelo do uso de diferentes espécies de sementes vegetais. Diante disso, o objetivo desse estudo é obter dados referentes a toxicidade do lixiviado gerado no aterro sanitario de Campina Grande-PB, por meio da avaliação dos parâmetros físico-químicos desse efluente. O experimento foi realizado na Célula 2 do referido aterro, e o monitoramento do lixiviado ocorreu durante um período de sete meses (ago/2016 a fev/2017), onde mensalmente, foram coletadas amostras desse efluente. Após as coletas, o lixiviado *in natura* foi caracterizado, segundo parâmetros físico-químicos e ensaios de fitotoxicidade, utilizando sementes de tomate (*Solanum lycopersicum*) e repolho (*Brassica oleracea*). Os resultados indicaram que os metais analisados apresentaram baixos teores. Isso ocorreu provavelmente em função da complexação desses elementos na massa de resíduos. No entanto, foi constatado elevadas concentrações de nitrogênio amoniacal (NAT), os quais durante todo o período de monitoramento, excederam os limites máximos permitos estabelecidos na Resolução n. 430 do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Entretanto, verifica-se que estes elevados teores de NAT não apresentaram influência na germinação e no crescimento das sementes de tomate e de repolho. Portanto, o lixiviado gerado no aterro sanitario é considerado tóxico ao meio ambiente, sendo assim necessario um tratamento para esse efluente, visando a redução dos possiveis impactos ambientais ocasionados.

**Palavras-chave:** Fitotoxicidade, Aterro Sanitário, Metais, Nitrogênio Amoniacal.

## **EVALUATION OF THE TOXICITY OF LEACH PRODUCED IN THE LAND OF URBAN SOLID WASTE OF THE CITY OF CAMPINA GRANDE-PB.**

### **ABSTRACT**

A disposal of municipal solid waste in landfills is a more common practice around the world, however, as biodegradable waste is generated byproducts, such as leachate, with high toxicity potential. This toxic potential has been evaluated by the use of different species of plant seeds. Therefore, the objective of this study is to obtain data on the toxicity of the leachate generated at the Campina Grande-PB sanitary landfill, by means of the evaluation of the physical-chemical parameters of this effluent. The experiment was carried out in Cell 2 of the aforementioned landfill, and leachate monitoring took place over a period of seven months (Aug / 2016 to Feb / 2017), where monthly samples of this effluent were collected. After collection, fresh leachate was characterized according to physico-chemical parameters and phytotoxicity tests using tomato (*Solanum lycopersicum*) and cabbage (*Brassica oleracea*). The results showed that the metals analyzed presented low levels. This was probably due to the complexation of these elements in the mass of waste. However, high concentrations of ammoniacal nitrogen (NAT) were observed, which during the entire monitoring period exceeded the maximum permissible limits established in Resolution n. 430 of the National Environmental Council. However, it can be verified that these high levels of NAT had no influence on the germination and growth of tomato and cabbage seeds. Therefore, the leachate generated in the sanitary landfill is considered toxic to the environment, therefore a treatment is necessary for this effluent, aiming to reduce the possible environmental impacts caused.

**Keywords:** Phytotoxicity, Landfill, Metals, Ammoniac Nitrogen.