



CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO LIXIVIADO “IN NATURA” E PÓS-TRATAMENTO DO ATERRO SANITÁRIO EM CAMPINA GRANDE – PB.

Elba Magda de Souza Vieira¹, Veruschka Escarião Dessoles Monteiro²

RESUMO

O lixiviado de aterro sanitário é um líquido com alto potencial tóxico, que se produz à partir da biodegradação da matéria orgânica putrescível presente nos Resíduos Sólidos Urbanos dispostos em maciços sanitários. Devido à complexidade e heterogeneidade na composição de lixiviados, é necessário realizar a caracterização desse efluente em sua forma *in natura* e tratada, bem como estudar formas de tratamento específicos antes de seu possível lançamento em corpos receptores. Com o intuito de obter um líquido com baixas concentrações de impurezas, especialmente, amônia e matéria orgânica, o tratamento por evaporação natural apresenta-se como uma alternativa eficiente e de baixo custo, principalmente em regiões de clima semiárido. Diante disso, este trabalho teve por objetivo caracterizar o lixiviado gerado no Aterro Sanitário em Campina Grande – PB (ASCG), antes e pós-tratamento, verificando a eficiência da técnica de tratamento utilizada no aterro. Os materiais foram coletados no ASCG e, posteriormente, encaminhados ao Laboratório de Geotecnia Ambiental da Universidade Federal de Campina Grande para realização dos ensaios físico-químicos: potencial hidrogeniônico (pH), Ácidos Graxos Voláteis (AGV), Alcalinidade Total (AT), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO₅), Demanda Química de Oxigênio (DQO) e Nitrogênio Amoniacal Total (NAT). Os resultados indicaram que, apesar de o ASCG estar localizado no seminário nordestino, com temperaturas adequadas para a evaporação natural, a lagoa de tratamento de lixiviado não se mostrou eficiente para a remoção das concentrações de AGV, AT, DBO₅, e DQO durante um período do monitoramento. Portanto, para melhores resultados de remoção sugere-se a utilização de outras formas de tratamento complementares.

Palavras-chave: Lixiviado, Tratamento, Evaporação Natural.

¹Aluna do Curso de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Eng. Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: elba.msv8@gmail.com

²Engenheira Civil, Prof^a. Dr^a., Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: veruschkamonteiro@hotmail.com

PHYSICAL-CHEMICAL CHARACTERIZATION OF LEACHATE IN NATURA AND POST-TREATED FROM THE LANDFILL OF CAMPINA GRANDE - PB.

ABSTRACT

The landfill leachate is a liquid with a high toxic potential that is produced from the biodegradation of putrescible organic matter present in Urban Solid Residues disposed in sanitary massifs. Due to the complexity and heterogeneity of the leachate composition, it is necessary to perform the characterization of the effluent *in natura* and treated as well as study specific treatments to be applied before its disposal in receiving bodies. In order to obtain a liquid with low concentration of impurities, especially ammonia and organic matter, the treatment by natural evaporation was chosen, once it is an efficient and low cost alternative, mainly in regions with semi-arid climate. In view of that, this work aimed to characterize the leachate produced in the Landfill of Campina Grande – PB (LCG), before and after treatment, verifying the efficiency of the treatment technique used in the landfill. The materials were collected in the LCG and, subsequently, sent to the Environmental Geotechnics Laboratory of the Federal University of Campina Grande for performance of physical-chemical tests: hydrogenionic potential (pH), Volatile Fatty Acids (VFA), Total Alkalinity (TA), Biochemical Oxygen Demand (BOD₅), Chemical Oxygen Demand (COD) and total ammonia nitrogen (TAN). The results indicated that, despite of the fact that the LCG is located in the northeast semi-arid, with adequate temperatures for natural evaporation, the leachate treatment lagoon was not an efficient alternative for the removal of VFA, TA, BOD₅ and COD concentrations during a monitoring period. Therefore, for better results of removal, it is suggested the use of complementary ways of treatment.

Keywords: Leachate, Treatment, Natural Evaporation.