AVALIAÇÃO DA ELETROFLOCULAÇÃO QUANDO APLICADA AO TRATAMENTO DE LIXIVIADO DE ATERRO SANITÁRIO

CENCI, C. P.[1]; GIACOMETTI, K. G.[1]; BENDER; J. P.[2]; MIBIELLI, G.M.[2]

Em virtude da decomposição dos resíduos sólidos depositados em aterros sanitários, ocorre a geração de gases, como o gás metano (CH_4), e efluentes líquidos, como o lixiviado, também conhecido como chorume. O chorume apresenta composição variável e complexa e pode oferecer riscos ao meio ambiente e contaminar corpos hídricos pelo lançamento inadequado. Dessa forma, o trabalho tem por objetivo estudar as alterações promovidas pelo processo de eletrofloculação no tratamento de lixiviado de aterro sanitário pós-tratamento biológico, bem como comparar a amostra tratada com a Resolução CONSEMA n° 355/2017 quanto aos padrões de DQO e DBO. A eletrofloculação resume-se na formação de coagulantes em solução por meio da aplicação de corrente elétrica entre um cátodo e um ânodo. Os coagulantes interagem com o chorume e perturbam sua estabilidade, levando a produção de flocos que são capazes de sedimentar e remover poluentes. Sendo assim, as variáveis do processo são: densidade de corrente, pH, tipo de eletrodo e tempo. Fixou-se o tempo em 40 minutos e as demais variáveis serão testadas de forma a escolher a melhor combinação para o tratamento. Durante os testes preliminares, utilizou-se dois eletrodos de ferro, com densidade de corrente 3,54 mA/cm² e 7,07 mA/cm² e faixas de pH 3,00 e 6,00. Os resultados foram visuais, apresentando grande redução da cor escura característica do chorume. Ainda, determinou-se a DBO do chorume bruto (sem tratamento prévio) e do chorume pós tratamento biológico, obtendo-se valores de 116 mg/L de O e 8 mg/L de O, respectivamente. Esses dados comprovam a eficiência de um tratamento biológico na remoção da DBO, logo pretende-se avaliar a relação da DQO e DBO, bem como sua remoção, após tratamento eletroquímico.

Palavras-chave: chorume; tratamento; eletrofloculação; aterro sanitário.

Área do Conhecimento: Engenharias.

Origem: Pesquisa.

Instituição Financiadora: UFFS.

[1] Caroline Pagani Cenci. Estudante. Bolsista. Eng. Ambiental e Sanitária.
[1] Karine Graeff Giacometti. Estudante. Voluntária. Eng. Ambiental e Sanitária.
[2] Guilherme Martinez Mibielli. Docente. Eng. Ambiental e Sanitária.
[2] João Paulo Bender. Docente. Eng. Ambiental e Sanitária.