



## TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO DA UFPG POR PROCESSO FÍSICO-QUÍMICO UTILIZANDO SULFATO DE ALUMÍNIO

Letycia Walléria Gigante Garcia<sup>1</sup>, André Luiz Fiquene de Brito<sup>2</sup>

### RESUMO

Nos lagos, rios e mananciais quando são despejados esgotos sem tratamento aumentam a concentração de poluentes e nutrientes elevando a demanda química de oxigênio, a cor e a turbidez. Devido às características mencionadas a pesquisa tem por objetivo realizar o tratamento de esgoto despejado no lago situado no Campus da UFPG usando o tratamento físico-químico por coagulação-floculação. O estudo foi realizado em 03 etapas principais. Inicialmente foi realizada a coleta de esgoto do Campus da UFPG. Em seguida, após estabelecer as concentrações de sulfato de alumínio deu-se início ao processo de coagulação/floculação com diversas percentuais do agente coagulante. Por último foram realizadas análises físicas e químicas do esgoto doméstico, como pH, condutividade, sólidos totais e DQO. Com a realização da pesquisa foi avaliada a melhor dosagem de coagulante. Os experimentos realizados mostram uma diminuição da matéria orgânica com a adição de sulfato de alumínio, além da redução da condutividade e sólidos totais. Pode-se concluir que a melhor dosagem de coagulante foi a de 500 mg.L<sup>-1</sup> reduzindo em até 64,42% a demanda química de oxigênio que representa quantidade de matéria orgânica do esgoto da UFPG.

**Palavras-Chave:** Efluente; Coagulação; Floculação, Meio Ambiente.

---

<sup>1</sup>Aluna do curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: letyciawalleria@gmail.com

<sup>2</sup>Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: andrefiquene2009@hotmail.com

## TREATMENT OF DOMESTIC SEWAGE OF THE UFCG PHYSICO-CHEMICAL PROCESS USING ALUMINUM SULFATE

### ABSTRACT

In lakes, rivers and springs, untreated sewage is discharged, increasing the concentration of pollutant sand nutrients, increasing chemical oxygen demand, color and turbidity. Due to the characteristics mentioned there search by objective carry out the treatment of sewage dumped in the lake located in the Campus of the UFCG using the physical-chemical treatment by coagulation-flocculation. The study was conducted in 03 main stages. Initially a sewage collection was carried out at the UFCG Campus. Next, it was established how the aluminum flow occurred in the coagulation-flocculation process with sever al percentages of the coagulating agent. Finally, we perform physical and chemical analyzes of domestic sewage, such as pH, conductivity, total solids and COD. With the accomplishment of there se arch to evaluate the best dosage of coagulant. The experiments carried out once again, the reduction of organic matter with an addition of aluminum sulphate, in addition to the reduction of conductivity and total solids. It can be concluded that the best coagulant dosage was  $500 \text{ mg.L}^{-1}$  reducing to 64.42% the chemical oxygen demand representing the amount of organic matter of the UFCG sewage.

**Keywords:** Effluent; Coagulation; Flocculation, Environment.