



## **PROPOSTA DE SISTEMA DE REÚSO DE ÁGUA EM INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS**

Vitória Silva Martins de Oliveira<sup>1</sup>, Rosinete Batista dos Santos Ribeiro<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A água é um recurso natural renovável imprescindível, sendo de suma importância para o desenvolvimento dos ecossistemas e considerada um fator vital para toda a população terrestre. Os principais usuários da água são: agricultura, que representa cerca de 70% do consumo, seguida da indústria, com aproximadamente 22% e o abastecimento humano responsável por 8%. A indústria de laticínios é uma das maiores consumidoras de água, pois necessita de um grande volume para a produção dos produtos. Além de apresentar um alto consumo de água, também representa um grande gerador de efluentes e soma-se a isto o potencial poluidor deste efluente gerado. O objetivo deste estudo foi apresentar um sistema de tratamento e reúso de efluentes provenientes de uma indústria de laticínios fictícia, no qual os resíduos como gorduras e sólidos suspensos deverão ser eliminados, de modo que a água possa atender as exigências mínimas para ser reutilizada. O estudo consiste do dimensionamento do sistema, abrangendo diversas fases. Após o dimensionamento, foi feito o orçamento e calculado o tempo de retorno do investimento. O sistema de reúso de água proposto é simples, eficaz, tecnicamente e economicamente viável para este tipo de indústria, promovendo a redução considerável do consumo de água e trazendo segurança quanto a disponibilidade dela.

**Palavras-chave:** Filtro biológico, Queijaria, Viabilidade.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia Civil, UACTA/CCTA, UFCG, Pombal-PB, e-mail: vitoriasmartoli@outlook.com

<sup>2</sup>Doutorado, Professora, UACTA/CCTA, UFCG, Pombal-PB, e-mail: rosinete.santos@ccta.ufcg.edu.br



## ***PROPOSAL FOR A WATER REUSE SYSTEM IN THE DAIRY INDUSTRY***

### **ABSTRACT**

Water is an essential renewable natural resource, being of paramount importance for the development of ecosystems and considered a vital factor for the entire terrestrial population. The main users of water are: agriculture, which represents about 70% of consumption, followed by industry, with approximately 22% and human supply responsible for 8%. The dairy industry is one of the largest consumers of water, as it needs a large volume to produce the products. In addition to presenting a high water consumption, it also represents a great generator of effluents and the polluting potential of this generated effluent is added. The aim of this study was to present a system for the treatment and reuse of effluents from a fictitious dairy industry, in which residues such as fats and suspended solids must be disposed of, so that the water can meet the minimum requirements for reuse. The study consists of the dimensioning of the system, covering several phases. After dimensioning, the budget was made and the return on investment was calculated. The proposed water reuse system is simple, effective, technically and economically viable for this type of industry, promoting a considerable reduction in water consumption and bringing security as to its availability.

**Keywords:** Biological filter, Cheese factory, Viability.