

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF**Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações**

Automação de uma Estação de Tratamento de Esgoto Compacta: Uma alternativa de baixo custo para pequenas comunidades

Luiz Gustavo Lourenço Moura, Marcellly Lopes Cortes Pachêco, Vicente de Paulo Santos de Oliveira, William da Silva Vianna

Introdução: Para atender ao cenário internacional, foi criado o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) com meta para 20 anos. Em 2013, 55% da população brasileira era atendida com rede de esgoto e 43% com tratamento. Esses números representam a área urbana, enquanto as áreas mais distantes com menos densidade populacional não recebem atendimento relacionado ao saneamento básico. As Estações de Tratamento de Efluentes (ETE) compactas obtiveram um índice de eficiência de remoção acima de 98%. É um sistema simples, de fácil operação, com baixo custo associado, com design compacto e integrado e adaptável a vários ambientes. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo desenvolver uma alternativa para o tratamento de efluentes para pequenas comunidades de baixo custo e compacta. Contando com o monitoramento das variáveis para garantir a qualidade e a segurança do processo. **Metodologia:** Para alcançar o objetivo, uma revisão bibliográfica é proposta para estudo e análise das etapas para implementação do projeto, além de identificar melhorias. Será apresentado um estudo de caso no Polo de Inovação do Instituto Federal fluminense como forma de avaliação da proposta. **Resultados Esperados:** Contribuir para a melhoria da qualidade de vida e para a redução das ocorrências de doenças causadas pelo consumo de água imprópria, além de diminuir os impactos ambientais já que, atualmente, o esgoto é lançado diretamente aos lençóis freáticos sem nenhum tipo de tratamento. **Discussão:** A proposta fundamenta-se em desenvolver uma ETE de baixo custo e adaptável para atender às comunidades distantes dos centros urbanos que não contam com serviços de saneamento básico. **Conclusão:** Espera-se servir de referência às empresas de saneamento e às prefeituras como solução para comunidades pequenas e distantes da área central.

Palavras-chave: Estação de Tratamento de Esgoto Compacta, Automação, Sustentabilidade.