

RESUMO SIMPLES

**PROPOSIÇÃO DE PROTÓTIPOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES GERADOS NO IFPB, CAMPUS SOUSA**

*Fernanda Carolina Monteiro Ismael<sup>1</sup>, Ana Clara Nunes Fernandes<sup>2</sup>, Lucia Mara Figueiredo<sup>3</sup>, Kátia Dias de Araújo<sup>4</sup>*

**INTRODUÇÃO:** O esgotamento sanitário é um dos eixos do saneamento básico que possui maior deficiência no Brasil, sobretudo em algumas regiões, como o Nordeste, por exemplo. Isso se dá pela inexistência ou ineficiência nos sistemas de tratamento de efluentes. Assim sendo, objetivou-se com esse trabalho propor protótipos para o tratamento de efluentes gerados no IFPB, Campus Sousa. O Campus - em razão da sua estrutura voltada para atender cursos de agrárias - possui produção de efluentes em quantidade e qualidade distintas em seus diversos setores (alguns deles selecionados para este estudo). **OBJETIVO:** Desta forma, as proposições ora feitas são importantes não apenas para vislumbrar o tratamento dos efluentes gerados no IFPB/Sousa, mas também como ferramenta didática para os mais variados cursos (destacando o Curso Técnico em Meio Ambiente). Nesse contexto, os efluentes passam a ser percebidos como potenciais para reuso - que ganha ainda mais importância considerando que a instituição se acha encravada no semiárido paraibano - ao invés de um impacto ambiental negativo pela sua capacidade de contaminar solo e água. **MATERIAL E MÉTODOS:** Para alcançar os objetivos supracitados, adotou-se os seguintes procedimentos metodológicos: realização de diagnóstico dos geradores de efluentes na área de estudo, identificando informações relevantes como a quantidade e as características dos efluentes gerados, além da existência de tratamento; proposição de protótipo para tratamento de efluentes gerados em setores selecionados da área de estudo; confecção de um sistema de informação para mensurar a eficiência do protótipo proposto. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Entre os resultados alcançados, pode-se destacar o levantamento de dados acerca das quantidades e características dos efluentes gerados nos 5 setores estudados (Avicultura, Suinocultura, Refeitório, Laboratório de análise de alimentos e setor de agroindústria). Os efluentes nas áreas estudadas mostram-se variados, indo desde efluentes com características de esgoto doméstico (aqueles gerados em edificações residenciais) até efluentes com alto potencial poluidor, como é o caso daqueles gerados no Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos e no setor de Agroindústria, que utilizam como insumos substâncias ácidas, básicas, soluções salinas, materiais alimentícios e alguns reagentes. Com base no levantamento dos dados e utilizando-se de referenciais técnicas de tratamento foi confeccionado um protótipo de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) com a seguinte estrutura: gradeamento, caixa de areia, caixa de gordura, decantador, reator anaeróbico e desinfecção. A proposição buscou uma forma de tratamento que se adequa à maioria dos efluentes gerados na instituição. No que se refere ao Sistema de Informação, também foi feita uma simulação de como seria sua utilização no protótipo proposto visando armazenar informações e avaliar a eficiência da ETE proposta. **CONCLUSÃO:** Conclui-se, portanto, que no IFPB/Sousa existem várias atividades, sobretudo de laboratórios, que geram efluentes com potencial de causar diversos impactos ambientais negativos; o protótipo proposto será importante para iniciar os trabalhos relacionados ao tratamento de efluentes da instituição em estudo; o sistema de informação indicado pode auxiliar no monitoramento e melhoria contínua do tratamento de efluentes; as atividades desenvolvidas são ferramentas didáticas eficientes que possibilitam inclusive a interdisciplinaridade (Meio Ambiente e Informática) entre diferentes áreas do conhecimento.

**Palavras-Chaves:** Esgoto. Efluentes de laboratório. Impactos ambientais.

\*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 12/11/2021; aprovado em 14/03/2022

<sup>1</sup> Estudante do IFPB/Sousa. E-mail: clara.nunes@academico.ifpb.edu.br

<sup>2</sup> Professora do IFPB/Sousa. E-mail: fernanda.ismael@ifpb.edu.br

<sup>3</sup> Professora do IFPB/Sousa. E-mail: lucia.figueiredo@ifpb.edu.br

<sup>4</sup> Estudante do IFPB/Sousa. E-mail: katia.araujo@academico.ifpb.edu.br

DOI: <http://dx.doi.org/10.35512/ras.v6i1.6489>