



Saneamento Ambiental: qualidade da água e tratamento de esgotos domésticos

Ana Beatriz Chagas Zanini, Criscyane Lorrany L. Lima, Fernanda Morais, Marta S. G. Pires, Thais M. Silva.

Resumo

O esgoto doméstico ainda é uma das principais causas de poluição dos recursos hídricos no Brasil. Daí a importância do conhecimento dessa realidade, bem como de estudos e aprimoramento de tecnologias para o tratamento e retorno de água limpa ao meio natural. Visando integrar os alunos dessa dinâmica desenvolvida na universidade, o Projeto trabalhou com atividades de sensibilização, teoria e prática relacionadas ao tema central, destacando termos como meio ambiente, água e esgotamento sanitário, incluindo as principais tecnologias de tratamento.

Palavras-chave:

Poluição hídrica, tratamento de esgotos, Saneamento ambiental.

Introdução

De toda água disponível no planeta, apenas cerca de 3% encontra-se na forma de água superficial, e somente 0,8% pode ser utilizada mais facilmente para abastecimento público¹.

No Brasil cerca de 16,7% (35 milhões de pessoas) não tem água potável; 48,1%, (100 milhões de pessoas) não possui coleta de esgoto, e 44,9% do esgoto gerado não recebe qualquer tipo de tratamento².

Assim, considerando a escassez de água potável, bem como a grande deficiência no setor de saneamento básico brasileiro, é fundamental conhecer a realidade, propor soluções e práticas de melhoria.

Desta forma, o projeto teve como objetivo trabalhar o panorama geral sobre poluição ambiental e suas variáveis, com ênfase na manutenção da qualidade da água e tratamento de esgoto sanitário doméstico, incluindo as principais alternativas de soluções existentes, bem como algumas pesquisas em andamento na FT.

Resultados e Discussão

Para melhor compreensão do tema central do projeto, desenvolveram-se conceitos correlatos visando ampliar o conhecimento e o olhar sistêmico. Dentre eles destaca-se a complexa definição e entendimento do termo Meio Ambiente, sua transformação principalmente no mundo contemporâneo e suas consequências.

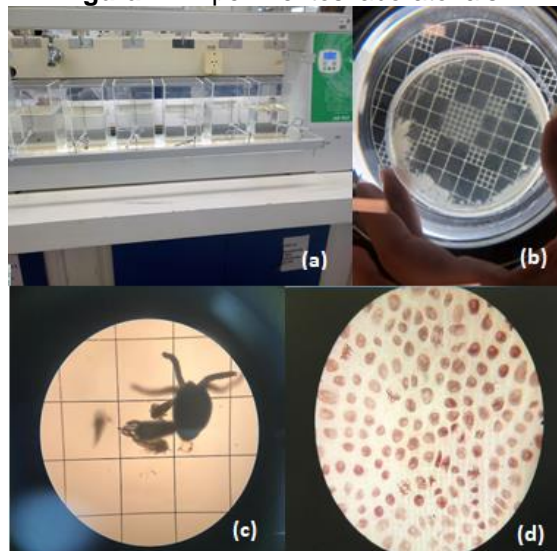
Apresentou-se um panorama geral sobre o saneamento básico no Brasil, as legislações mais relevantes que envolvem o tema, enfatizando os principais parâmetros analisados no tratamento de água e esgoto sanitário, bem como o funcionamento básico de uma Estação de Tratamento de Água e as principais modalidades de tratamento de esgoto doméstico.

Foram realizados experimentos laboratoriais, complementando a teoria, tais como: o Jar-Test (laboratório de físico-química), contagem de bactérias heterotróficas (laboratório de microbiologia), observação de organismos bioindicadores e acompanhamento de pesquisa (laboratório de ecotoxicologia) (Figura 1 – (a), (b), (c) e (d), respectivamente).

A construção do conhecimento foi desenvolvida principalmente através de discussões de textos técnicos e não técnicos, vídeos/filmes, aulas de professores, palestras e reuniões ambientais, pesquisas, experimentos e acompanhamentos práticos de projetos desenvolvidos na faculdade.

Sempre que possível empregou-se um processo mais dinâmico e interativo, tais como debates em forma de rodas de conversas, discussões ao ar livre e formas visuais/auditivas, expressões, desenhos, músicas, etc.

Figura 1: Experimentos laboratoriais



Conclusões

Considerando o objetivo do Projeto, pode-se dizer que o mesmo atingiu sua finalidade básica, dando um panorama amplo sobre poluição ambiental e suas variáveis, qualidade da água e esgoto sanitário doméstico, além de algumas soluções de tratamento/melhoria. Ressalta-se que a metodologia utilizada facilitou bastante o desenvolvimento do mesmo.

Agradecimentos

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização do Projeto.

¹ VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

² BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2016**. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2018. Disponível em: <https://is.gd/wJslTA>. Acesso em: 05. fev. 2019.