

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

PROJETO DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA PARA O ASSENTAMENTO BELA MANHÃ EM TAQUARUSSU/MS

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS

Área temática: Engenharias

NASCIMENTO, Emanuel Nunes Araújo do¹ (eng.emanuelnunes@gmail.com); **KONRADT-MORAES**, Leila Cristina² (leilackm@uems.br);

¹ – Discente do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária;

² – Orientadora e Docente do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária.

Sabe-se que grande parte das zonas rurais brasileiras carecem de saneamento adequado em virtude das distâncias dos grandes centros urbanos e, conseqüentemente, dos custos envolvidos na aplicação de determinadas tecnologias, principalmente no que concerne à potabilização da água. Diante disso, diversas pessoas acabam consumindo água em condições impróprias, que estão com os parâmetros físicos, químicos e biológicos em desconformidade com as legislações vigentes, podendo gerar problemas à saúde. Assim, a presente pesquisa buscou analisar a viabilidade de implantação de sistema de tratamento de água para fins potáveis no assentamento Bela Manhã em Taquarussu/MS, tendo em vista que a água da localidade, coletada de fonte subterrânea, possui suas características organolépticas fora dos padrões exigidos para consumo humano. Nesse sentido, buscou-se simular a eficácia de sistema simplificado desenvolvido pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), o SALTA-Z, levando em consideração os parâmetros que possuíam suas concentrações acima dos valores máximos permitidos pela Portaria do Ministério da Saúde nº 888, de 4 de maio de 2021 e analisar sua viabilidade técnica. Para tal, realizou-se a amostragem da água em três poços da região, visando determinar as concentrações dos seus parâmetros antes e após o sistema de tratamento empregado (oxidação química/sedimentação/filtração). Diferentemente do que ocorre no sistema convencional de tratamento, para a concepção do sistema desenvolvido pela FUNASA, realizou-se a cloração da água com hipoclorito de sódio, sedimentação e posteriormente a filtração, sendo o leito filtrante constituído de areia grossa e zeólita. Por fim, conforme análises realizadas no Laboratório de Hidráulica e Saneamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) e em laboratório externo, observou-se a significativa redução dos parâmetros estudados, sendo eles Manganês, Coliformes Totais, Condutividade, Cor Aparente, Turbidez e Cloro Livre, os quais passaram a respeitar os limites estabelecidos pela legislação atual, comprovando a eficiência do sistema testado, considerando a água coletada no Assentamento. Além disso, ressalta-se que o respectivo projeto possibilitou a expansão dos conhecimentos adquiridos, principalmente em relação às áreas que são de atribuição do engenheiro ambiental e sanitário, tendo em vista a ampla revisão bibliográfica realizada, bem como as atividades práticas desenvolvidas.

PALAVRAS-CHAVE: SALTA-Z, Água Potável, Água Subterrânea.

AGRADECIMENTOS: À UEMS pela concessão de Bolsa ao primeiro autor.