

NOME: MARINA AMORIM EULÁLIO SILVEIRA

TÍTULO: RESULTADOS PRELIMINARES DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE CISTERNA UTILIZANDO LÂMPADAS UV PARA ELIMINAÇÃO DE BACTÉRIAS TERMOTOLERANTES

AUTORES: RODRIGO NEY MILLAN, MARINA AMORIM EULÁLIO SILVEIRA, RODRIGO NEY MILLAN, RODRIGO NEY MILLAN , LUCIANA CLAUDIA MARTINS FERREIRA DIOGENES, ALLYNSON TAKEHIRO FUJITA, MARINA AMORIM EULÁLIO SILVEIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAEx

PALAVRA CHAVE: Coliformes fecais, água potável, luz ionizante, baixo custo

RESUMO

Muitas residências e propriedades rurais utilizam água de cisterna para consumo e abastecimento, podendo esta ter qualidade duvidosa, necessitando de tratamento para eliminar bactérias. Esse projeto tem como objetivo desenvolver um equipamento utilizando lâmpadas UV do tipo germicida e luz negra, com potências diferentes (15 e 30 W) e de baixo custo, para remoção de coliformes termotolerantes de água de cisterna, contribuindo para a diminuição de doenças de veiculação hídrica. A água coletada da cisterna de uma propriedade rural será enviada aos laboratórios da UEMG Unidade Frutal para a realização do tratamento e análise de sua qualidade (antes e pós tratamento). O fluxo de água será realizado somente pela ação da gravidade, onde a água escoará por mangueiras conectadas a um recipiente contendo o líquido e entrará nas tubulações de PVC contendo as lâmpadas. Variáveis físicas e químicas da água (pH, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, resistividade elétrica, potencial redox, sólidos totais dissolvidos e temperatura) serão mensuradas através de sonda multiparamétrica. Os coliformes termotolerantes serão quantificados pela técnica dos tubos múltiplos, utilizando meio de cultura A1. Espera-se que ao menos um dos tratamentos seja capaz de eliminar totalmente os coliformes termotolerantes que possam existir na água oriunda de cisterna. Esse trabalho está voltado para a água de consumo, sendo importante obter padrões de potabilidade.