

Engenharia Ambiental

Investigação da qualidade da água em bebedouros da Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais

Patrícia Caroline Costa - 5º período de Engenharia Ambiental e Sanitária da UFLA

Arthur Duarte Figueiredo Athayde - 3º período de Engenharia Ambiental e Sanitária da UFLA

Monique Arcanjo Malveira - 2º período de Engenharia Ambiental e Sanitária da UFLA

Maria Eduarda Silveira Miranda - 5º período de Engenharia Ambiental e Sanitária da UFLA

Lucas dos Santos Ribeiro - 12º período de Engenharia Ambiental e Sanitária da UFLA

Luciene Alves Batista Siniscalchi - Professora do Departamento de Engenharia Ambiental, UFLA, orientadora - Orientador(a)

Resumo

A análise da qualidade da água é fundamental para garantir a segurança dos recursos hídricos e preservar a saúde dos ecossistemas. Em um cenário global onde a demanda por água potável cresce continuamente, a avaliação detalhada de parâmetros físicos, químicos e biológicos é indispensável. Entre esses, os parâmetros biológicos desempenham um papel crítico, pois refletem a presença de organismos indicadores que podem sinalizar a contaminação por patógenos. Como nem todos os microrganismos de interesse podem ser cultivados em laboratório, é comum utilizar organismos indicadores para detectar a possibilidade de contaminação, garantindo uma avaliação mais prática e eficaz. Sendo assim, o objetivo foi avaliar a qualidade da água de bebedouros do campus da Universidade Federal de Lavras, unidade sede. Foram realizadas análises microbiológicas de coliformes totais e *Escherichia coli*, além de bactérias heterotróficas, de acordo com os parâmetros estabelecidos na Portaria 888 do Ministério da Saúde. As coletas foram feitas semanalmente em 4 pontos: pavilhão de aula 6, pavilhão de aula 2, restaurante universitário (RU) e biblioteca; utilizando a Técnica de Fermentação por Tubos Múltiplos (APHA, 2012) para coliformes totais, e a técnica de espalhamento em placa (Spread Plate) para bactérias heterotróficas. Para evitar contaminação durante a coleta, todos os frascos foram previamente esterilizados a 121°C por 15 minutos. Frascos com Tiosulfato (3%) foram usados para inibir o cloro das amostras coletadas. Para a primeira técnica, foi realizado diluições: 1, 10⁻¹, 10⁻². As amostras foram incubadas por 48 horas a 35°C (±0,5) usando o caldo Lauril Sulfato Triptose para coliformes totais e o caldo EC-MUG para *E.coli* por 24 horas a 44,5°C. Para a segunda técnica, foi adicionado 100 µl da amostra em uma placa de petri preparada com Ágar de Contagem em Placa (PCA), que foram incubadas por 5-7 dias a uma temperatura de 28°C (±0,5). Quanto aos resultados, para coliformes totais e *E.coli*, nenhum dos bebedouros apresentou resultados positivos. Já para bactérias heterotróficas, obteve-se valores em todas as semanas, sendo a maior contagem obtida para o bebedouro situado próximo ao RU, com um total de 360 UFC/mL. Os resultados alcançados nesse trabalho se enquadram nos padrões de potabilidade, mostrando que os bebedouros estão em conformidade e garantem a saúde da população no que diz respeito às variáveis microbiológicas.

Palavras-Chave: Microbiologia, bebedouro, patógenos.

Link do pitch: <https://youtu.be/GVFuD8HqLHM>