

ANÁLISE DA ÁGUA TRATADA PARA DETERMINAÇÕES DE COLIFORMES

Cláudia de Sousa Guedes¹, Aline Souza Carvalho², Rônega Boa Sorte Vargas³

¹Graduada em Tecnologia em Saneamento Ambiental; ²Graduada em Tecnologia em Saneamento Ambiental; ³Graduada em Engenharia Agrícola;

INTRODUÇÃO

O sistema de água potável é um conjunto de estruturas, equipamentos e instrumentos destinados a produzir água de consumo humano a fim de entregá-la aos usuários em qualidade adequada. É de vital importância para a saúde pública que a comunidade conte com um abastecimento seguro que satisfaça as necessidades tais como o consumo, a preparação de alimentos e a higiene pessoal. Para alcançar este propósito devem ser cumpridas uma série de normas de qualidade (física, química e microbiológica), de tal maneira que a água esteja livre de organismos capazes de originar enfermidades e de qualquer mineral ou substância orgânica que possa prejudicar a saúde. A presença de organismos patogênicos na água significa qualidade inadequada (poluição) com risco potencial da presença de organismos patogênicos e sua ausência é evidência de uma água bacteriologicamente potável. O método mais prático de analisar a qualidade bacteriológica de uma água é detectar a presença de um microorganismo e sua respectiva população. Este microorganismo é chamado de indicador de poluição fecal, onde o mais empregado no mundo são as bactérias do grupo coliforme, devido ao fato de ocorrerem em grande número na flora intestinal humana e de animais de sangue quente, apresentarem alta resistência no ambiente e serem de rápida e fácil detecção. A determinação de coliformes totais e termotolerantes é indicada para verificação de eficiência do tratamento de água nas ETAs, e a qualidade da água para fins de abastecimento doméstico e potabilidade devendo, portanto, atender aos padrões estabelecidos pela portaria vigente de padrões de potabilidade do Ministério da Saúde (Portaria 518,MS).

Sendo assim o objetivo da pesquisa foi realizar a análise da água tratada oriunda de um dos bebedouros do CEFET/GO, e possíveis determinações de CT (coliformes totais) e CTto (coliformes termotolerantes).

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho foi realizado na cidade de Goiânia, no estado de Goiás, no Laboratório de Microbiologia do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás.

A técnica utilizada foi a da Fermentação em Tubos Múltiplos, onde: preparamos cinco tubos de ensaio com o meio de cultura caldo lactosado, em concentração dupla (26 g do caldo desidratado, diluído em 1000 mL de água destilada e tampados com tampões de algodão) e dispomos-os em uma estante. Em seguida, coletamos a amostra de água tratada no bebedouro do Cefet-go e homogeneizamos a amostra no mínimo 25 vezes. Em seguida fizemos semeadura asséptica (passamos cada tudo de ensaio na chama do bico de Bunsen e inserimos 10 ml da água da amostra em todos os tubos com o auxílio da pipeta e da pêra). Finalmente incubamos as amostras a 35°C por 48 horas. Adicionamos 1mL da amostra de água tratada na placa de Petri contendo meio de cultura Ágar nutriente e incubamos as amostras a 35°C por 48 horas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o auxílio do contador de colônias, observamos a presença de duas unidades formadoras de colônia por ml (2UFC/ml) na placa de Petri, ambas de mesma cor, porém de tamanhos diferentes. Verificamos que não houve formação de gases em nenhum dos tubos.

CONCLUSÃO

A água analisada está em condições normais para o consumo e atende o padrão de potabilidade de acordo com a Portaria número 518, de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde.

REFERÊNCIA

SANTOS, S. e Garrote, R. Apostila de Microbiologia Ambiental, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Portaria 518**, de 25 de Março de 2004.