



Análise de água dos bebedouros do Instituto Federal Fluminense campus Campos Guarus

Milena Pereira Melo Machado, Lorena Neves Brandão, Carolina Ramos de Oliveira Nunes, Thiago Moreira de Rezende Araújo

A utilização da água é essencial para todo ser vivo, referindo-se especificamente ao consumo humano, sabemos que a água de má qualidade é capaz de transportar contaminantes físico-químicos e/ou biológicos. O consumo desses contaminantes pode ocasionar muitos problemas de saúde. Sendo assim, é de extrema importância saber se a qualidade da água destinada ao consumo humano corresponde às exigências da legislação. Os bebedouros podem ser considerados fontes de contaminação potencial, pois são utilizados diariamente por muitas pessoas e, às vezes, manuseados de forma inadequada. O presente estudo avaliou a qualidade da água ofertada aos alunos, corpo docente e toda comunidade do Instituto Federal Fluminense campus Campos Guarus, através de análises de parâmetros físico-químicos e microbiológicos em amostras de água dos bebedouros. Os parâmetros analisados foram pH, turbidez, cloro livre, coliformes totais e *Escherichia coli*. Foram realizadas duas coletas de amostras, uma no dia 8 de dezembro de 2021 e a outra no dia 19 de abril de 2022. As análises foram realizadas no LabFoz - Laboratório de análise e monitoramento das águas, do Polo de Inovação do IFFluminense. Os resultados encontrados foram comparados com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Todos os bebedouros, nas duas coletas de amostras realizadas, atenderam aos limites estabelecidos pela portaria em relação aos parâmetros físico-químicos analisados, no entanto, alguns bebedouros apresentaram contaminação por coliformes totais. Em relação a *Escherichia coli*, na primeira amostragem houve ausência em todos os bebedouros, todavia, houve presença em um dos bebedouros na segunda amostragem. Observou-se que a qualidade da água dos bebedouros pode estar relacionada à forma de uso do mesmo, já que a contaminação bacteriológica foi detectada após retorno de algumas atividades presenciais no *campus*, com o aumento do fluxo de pessoas. Porém, é necessário um estudo mais aprofundado, com mais amostras e em um período de tempo maior, para melhor avaliar essa questão. Além de estimular o uso adequado e higiênico dos bebedouros, é indispensável sugerir um maior controle na troca de filtros dos mesmos, bem como, a limpeza e higienização adequadas das torneiras. Essas medidas podem evitar a contaminação da água que é consumida por toda comunidade acadêmica.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense

Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq



Analysis of water from drinking fountains at the Instituto Federal Fluminense campus Campos Guarus

Milena Pereira Melo Machado, Lorena Neves Brandão, Carolina Ramos de Oliveira Nunes, Thiago Moreira de Rezende Araújo

The use of water is essential for every living being, referring specifically to human consumption, we know that poor quality water is capable of carrying physical-chemical and/or biological contaminants. Consumption of these contaminants can cause many health problems. Therefore, it is extremely important to know if the quality of water intended for human consumption corresponds to the requirements of the legislation. Drinking fountains can be considered sources of potential contamination, as they are used daily by many people and sometimes handled improperly. The present study evaluated the quality of the water offered to students, faculty and the entire community of the Instituto Federal Fluminense campus Campos Guarus, through analyzes of physical-chemical and microbiological parameters in water samples from drinking fountains. The parameters analyzed were pH, turbidity, free chlorine, total coliforms and *Escherichia coli*. Two sample collections were carried out, one on December 8, 2021 and the other on April 19, 2022. The analyzes were carried out at LabFoz - Laboratory for the analysis and monitoring of water, at the Innovation Hub at IFFluminense. The results found were compared with the potability standards established by Ordinance GM/MS nº 888, of May 4, 2021. All drinking fountains, in the two sample collections performed, met the limits established by the ordinance in relation to the physical-chemical parameters analyzed, however, some drinking fountains showed contamination by total coliforms. In relation to *Escherichia coli*, in the first sampling there was absence in all drinking fountains, however, there was presence in one of the drinking fountains in the second sampling. It was observed that the water quality of the drinking fountains may be related to the way of using it, since the bacteriological contamination was detected after the return of some face-to-face activities on campus, with the increase in the flow of people. However, a more in-depth study, with more samples and over a longer period of time, is necessary to better assess this issue. In addition to encouraging the proper and hygienic use of drinking fountains, it is essential to suggest greater control in changing their filters, as well as adequate cleaning and sanitizing of taps. These measures can prevent contamination of the water that is consumed by the entire academic community.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Fluminense Federal Institute of Education, Science and Technology

Scholarship support (when applicable): CNPq