



Como a qualidade da água interfere na saúde pública

How water quality impacts public health

Marina Freitas Rodrigues¹, Ana Carolina Alves¹, Artur Ivan Rodrigues Pereira¹, Laís Duarte Pereira¹, Maria Eduarda da Silva Barbosa¹, Pedro Lucas Avelar Barcelos¹, Janine França Gonçalves¹, Josiane Alves França^{1*}.

¹ Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Itália Pontelo, 50/86 e Av. Dr.
Renato Azeredo, 2403, 35700-170.
Chácara do Paiva, Sete Lagoas - MG,
Brasil.

*Correspondência

Josiane A. França
+55 (31) 99581-1085

Financiamento

Não houve financiamento.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Resumo

A qualidade da água é um fator central para a manutenção da vida e da saúde, sendo considerada um dos principais determinantes da saúde pública por sua relação direta com a ocorrência de doenças de veiculação hídrica. No Brasil, apesar dos avanços no saneamento, milhões de pessoas ainda não possuem acesso adequado à água potável e ao tratamento de esgoto, tornando essa questão um desafio contínuo. Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da água em diferentes pontos de Sete Lagoas (MG), incluindo lagoas e bicas, a fim de verificar sua conformidade com os parâmetros da Portaria GM/MS nº 888/2021. Foram realizadas análises físico-químicas e microbiológicas, com ênfase na detecção de coliformes totais e Escherichia coli, microrganismos indicadores de contaminação e risco sanitário. As coletas ocorreram em condições controladas, com medições de pH e temperatura in loco e posterior cultivo das amostras em meios seletivos, assegurando rigor metodológico. Os resultados apontaram inconformidades em alguns parâmetros, com presença de coliformes em determinadas amostras e valores de pH fora da faixa de potabilidade, representando ameaça direta à saúde da população. Além da análise laboratorial, o projeto incluiu uma ação extensionista de educação em saúde em espaço público de grande circulação, com a distribuição de materiais informativos sobre os riscos do consumo de água contaminada e medidas preventivas simples, como a fervura da água e o uso de filtros caseiros. Essa atividade contribuiu para a conscientização comunitária e reforçou o papel social da universidade na integração entre ensino, pesquisa e extensão. Conclui-se que a garantia do direito humano à água potável depende de vigilância contínua, investimentos em políticas públicas de saneamento e ações educativas permanentes que promovam o uso responsável dos recursos hídricos e reduzam a ocorrência de doenças de veiculação hídrica.

Palavras-chave: Qualidade da água, Saúde pública, Doenças de veiculação hídrica.

Abstract

Water quality is a central factor in sustaining life and health and is considered one of the main determinants of public health, as it is directly associated with the occurrence of waterborne diseases. In Brazil, despite

significant progress in sanitation, millions of people still lack adequate access to safe drinking water and sewage treatment, making this a persistent public health challenge. This study aimed to evaluate water quality at different sites in Sete Lagoas, Minas Gerais, including lakes and springs, to verify compliance with the standards established by Ordinance GM/MS No. 888/2021. Physicochemical and microbiological analyses were conducted, with emphasis on the detection of total coliforms and *Escherichia coli*, microorganisms that serve as indicators of contamination and sanitary risk. Sampling was performed under controlled conditions, with on-site measurements of pH and temperature, followed by culture in selective media to ensure methodological rigor. The results revealed nonconformities in some parameters, including the presence of coliforms in specific samples and pH values outside the acceptable potability range, posing a direct threat to public health. Beyond laboratory analyses, the project incorporated a health education outreach initiative in a busy public space, distributing informational materials on the risks of consuming contaminated water and preventive measures such as boiling and household filtration. This initiative increased community awareness and reinforced the university's social role in integrating teaching, research, and extension. The study concludes that ensuring the human right to safe drinking water requires continuous monitoring, sustained investments in sanitation policies, and ongoing educational strategies that promote the responsible use of water resources and contribute to reducing the incidence of waterborne diseases.

Key words: Water quality, Public health, Waterborne diseases.