



Proposta para a construção de um filtro de água caseiro

José Carlos Fagundes Júnior, Vitória Zavacki Bezerra, Carlos André Da Rocha Schweitzer, Victor Klein Bonatto e Davi Albarello Dos Reis.

Fábio Buffon

8º 81, Colégio Scalabriniano Nossa Senhora Medianeira



INTRODUÇÃO

Quase 35 milhões de pessoas no Brasil não possuem acesso à água potável e cerca de 100 milhões não possuem coleta nem tratamento de esgoto. Perto de 54% da água gerada não é tratada, e 28% dela é jogada em rios, depois é ingerida por pessoas sem sistema de tratamento de água. Das quais, 5,5 milhões estão nas 100 maiores cidades do país. O Brasil ainda não tratou metade de suas águas residuais, que soma em 5.715 piscinas olímpicas (equivalente a 2,5 milhões de litros por piscina) em água que acabam sendo despejadas na natureza diariamente. A diferença dos 20 melhores e os 20 piores colocados na classificação é que enquanto a dos melhores está em média de 97%, a dos piores está em 25% (MARTINS, 2021).

OBJETIVOS

- Realizar uma pesquisa sobre os processos de filtração de água;
- Pesquisar sobre um método de filtração prático e que qualquer pessoa possa fazer;
- Conscientizar as pessoas sobre os perigos de consumir água não tratada ou filtrada;
- Propor a construção de um filtro de água caseiro por meio de um folder explicativo.

MATERIAL E MÉTODOS

Nós utilizamos uma garrafa PET, areia fina e grossa, carvão ativado, algodão e cascalho para retirar as impurezas da água assim como microrganismos.



Figura 1 - Construção do filtro de água caseiro. Fonte: Autoria própria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme os resultados encontrados, o filtro caseiro testado com carvão ativado foi o mais eficaz em remover micro-organismos termotolerantes, bioindicadores, resíduos humanos, quanto ao resto dos elementos como turbidez, metais pesados e cloretos, ambos os filtros obtiveram resultados semelhantes.

Porém, houve um aumento na dureza e pH, principalmente para aquele com a camada de carvão ativado, ainda assim, os níveis não ultrapassaram os limites definidos para a potabilidade da água. Sendo assim, pode-se imaginar que os resultados iriam melhorar gradativamente pela quantidade e a variedade de elementos filtrantes adicionados.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados, observa-se que o filtro criado atingiu o propósito de ter uma filtração sem partículas, micro-organismos e metais pesados. Sendo assim é evidente que a praticidade do filtro e a grande função que exerce em questão a população que não recebe água potável.

REFERÊNCIAS

- DE OLIVEIRA, P. A. V. et al. Aproveitamento da água da chuva na produção de suínos e aves. Embrapa Suínos e Aves-Documents (INFOTECA-E), 2012.
- FERNANDES, C. V. et al. Estudo da qualidade das águas processadas em filtros de barro tradicionais contrapondo os filtros modernos. Química: Ciência, Tecnologia e Sociedade, v. 4, n. 2, 2015.
- MACÊDO, A. L. Avaliação de um sistema compacto de tratamento de água por osmose inversa aplicado em um trocador de calor. 2018.

Apoio:

