



**PROJETO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO FILTRO DE BARRO NAS
RESIDÊNCIAS DA ZONA RURAL QUE SÃO ABASTECIDAS PELO SAAE.**

Levina Lenara Vieira Cabral Vale
(Presidente SAAE Timon-MA)

Vinicius Jardel Cruz Silva
(Químico Responsável)

JANEIRO/2022
TIMON/MA



1. Introdução

Segundo pesquisas realizadas por cientistas norte-americanos, e publicadas no livro “The Drinking Water Book”, o tradicional filtro de barro dos brasileiros, é, provavelmente, o melhor sistema de purificação de água do mundo. O filtro de barro é composto por uma estrutura de cerâmica (barro/argila), dividido em dois compartimentos onde através de sua câmara de filtragem, feita de velas de cerâmica micro porosa, ele é capaz de remover impurezas da água com eficiência, além de reter a presença de cloro, pesticidas, ferro, alumínio, chumbo e cerca de 99% das bactérias e microrganismos.

Essa eficiência é resultante do processo de filtragem por gravidade, em que a água passa pelas velas e goteja lentamente para o reservatório inferior. Exatamente o que não acontece nos fluxos de torneiras ou em tubulação, já que a pressão é quem impulsiona o fluxo da água.



A cerâmica da estrutura do filtro, além de garantir uma água fresca de temperatura ligeiramente fria, é responsável por parte da retenção de arsênio e por eliminar até 94% do flúor presente água. Uma das grandes vantagens deste filtro, tendo em vista que o carvão ativado, também presente em outros tipos de filtro, não é capaz de realizar a remoção de flúor. Esta é uma ação possibilitada pelo barro presente na estrutura do filtro e potencializada pela cerâmica presente nas velas. O carvão ativado neutraliza metais pesados que possam estar presentes na água, além de mercúrio e cloro.



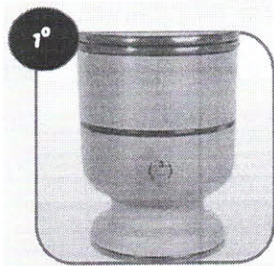
ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Timon
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Timon - SAAE
AUTARQUIA MUNICIPAL



Contudo, há de se lembrar de que a qualidade da água depende da manutenção do filtro, que precisa ser limpo e ter suas velas trocadas regularmente, um prazo ideal para a substituição das velas, mas é comum que as velas sejam trocadas de 6 em 6 meses. Além disso, para garantir que a água colocada ali seja própria para consumo humano e prevenir as doenças de transmissões hídricas e alimentar, mediante ao momento de pandemia devido a COVID-19, é necessária ainda a utilização da solução de Hipoclorito de Sódio a 2,5% em frascos de 50 ml que são disponibilizadas pelas secretarias de saúde.

De acordo com o artigo 2º da Portaria, “o Hipoclorito de Sódio a 2,5% deve ser distribuído à população em situação de risco, prioritariamente: em zona não abastecida por rede de água tratada; em zona cujo abastecimento de água da rede pública sofra intermitência, obrigando a população a utilizar água proveniente de poços freáticos, minas e outros; em residências que insistem em utilizar água de poço, cisterna, minas, córregos, entre outros e em assentamentos, tribos indígenas e povoados quilombolas”.

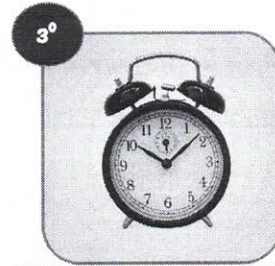
Segue abaixo as orientações para uso:



1º
Filtrar a água com filtro doméstico, coador de papel ou pano limpo.



2º
Depois de filtrar, coloque 2 gotas de hipoclorito de sódio a 2,5% a cada 1 litro de água.



3º
Misturar bem e esperar meia hora (30 minutos) antes de consumir a água.

Litros de água	Quantidade de Hipoclorito de Sódio 2,5%
1	2 gotas (0,1 mL)
20	1 colher de chá (2 mL)
200	1 colher de sopa (20 mL)
1.000	2 copinhos de café (descartável) (100 mL)



2. Vantagens

- a) Além de não usarem energia elétrica para separar as impurezas da água, eles mantêm a água fresquinha sempre. O filtro de barro é feito de argila, material poroso e permeável, que tem como principal característica a troca de calor com o ambiente externo.
- b) Por apresentar uma filtragem lenta, os micro-organismos e bactérias são praticamente todos eliminados;
- c) Eficiente na retenção de chumbo, ferro, alumínio, pesticidas e cloro;
- d) A prevenção de diversas doenças por estar consumindo água de qualidade;
- e) Quanto mais lenta a filtragem, maior a remoção de substâncias indesejáveis;
- f) Não precisar de energia para funcionar, e ter a manutenção mais simples.

3. Objeções finais

Conforme essas vantagens apresentadas sobre o filtro de barro juntamente com a solução de Hipoclorito de Sódio a 2,5% recomenda-se o uso nas comunidades carentes e mais distantes que recebem o abastecimento de água de soluções alternativas desta Autarquia, evitando assim possíveis contaminações futuras.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Timon
Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Timon - SAAE
AUTARQUIA MUNICIPAL




4. Referências


Disponível em: <https://www.fundaj.gov.br/index.php/tecnologias-de-convivencia-com-as-secas/7993-filtro-de-barro-brasileiro-e-considerado-o-melhor-do-mundo>

Disponível em: <http://g1.globo.com/globo-reporter/noticia/2017/06/filtro-de-barro-invencao-brasileira-e-um-dos-melhores-do-mundo.html>

Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021 e pela Portaria GM/MS nº 2.472, de 28 de setembro de 2021.



Vinicius Jardel Cruz Silva
Químico Responsável
SAAE Timon-MA



Levina Lenara Vieira Cabral Vale
Presidente SAAE Timon-MA