

## Água tratada e saúde melhorada: como construir um filtro em caixa d'água

Fôlder / 1987

Cód. Acervo: 4877

© Emater/RS-Ascar



Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.12287/4877>

Documento gerado em: 07/11/2018 16:00

O Repositório Institucional (RI) da Extensão Rural Gaúcha é uma realização da Biblioteca Bento Pires Dias, da Emater/RS-Ascar, em parceria com o Centro de Documentação e Acervo Digital da Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CEDAP/UFRGS) que teve início em 2017 e objetiva a preservação digital, aplicando metodologias específicas, das coleções de documentos publicados pela Emater/RS- Ascar.

Os documentos remontam ao início dos trabalhos de extensão rural no Rio Grande do Sul, a partir da década de 1950. Portanto, salienta-se que estes podem apresentar informações e/ou técnicas desatualizadas ou obsoletas.

1. Os documentos disponibilizados neste RI são provenientes da coleção documental da Biblioteca Eng. Agr. Bento Pires Dias, custodiadora dos acervos institucionais da Emater/RS-Ascar. Sua utilização se enquadra nos termos da Lei de Direito Autoral, nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.
2. É vetada a reprodução ou reutilização dos documentos disponibilizados neste RI, protegidos por direitos autorais, salvo para uso particular desde que mencionada a fonte, ou com autorização prévia da Emater/RS-Ascar, nos termos da Lei de Direito Autoral, nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.
3. O usuário deste RI se compromete a respeitar as presentes condições de uso, bem como a legislação em vigor, especialmente em matéria de direitos autorais. O descumprimento dessas disposições implica na aplicação das sanções e penas cabíveis previstas na Lei de Direito Autoral, nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 e no Código Penal Brasileiro.

Para outras informações entre em contato com a Biblioteca da Emater/RS-Ascar - E-mail: [biblioteca@emater.tche.br](mailto:biblioteca@emater.tche.br)

## RELAÇÃO DO MATERIAL PARA A CONSTRUÇÃO DO FILTRO

- 10 metros de madeira de quina 15/15cm;
- 20,60 metros de madeira de quina 10/10cm;
- 3,25 metros quadrados de tábuas;
- 1 caixa de água de 500 litros ou mais;
- 1 caixa de água de 250 litros (que contém o filtro);
- 2,00 metros de cano (tubo) soldável 25cm;
- 3 flanges soldáveis/roscáveis 25mm;
- 1 joelho soldável misto 25 por 3/4;
- 2 luvas rosqueáveis 3/4;
- 1 registro de pressão de 3/4;
- 1 joelho soldável 3/4;
- 1 cap soldável;
- 3 adaptadores plásticos 3/4;
- 1 adesivo plástico;
- 1 fita plástica (5m);
- 0,06 metros cúbicos (3 latas) de pedra brita média;
- 0,08 metros cúbicos (4 latas) de pedra brita fina;
- 2 sacos de carvão (4 latas);
- 1/2 quilo de pregos 18/24;
- 0,08 metros cúbicos (4 latas) de areia branca;
- 1 chave de partida da bomba de água com bôia;
- tubos de plástico de 3/4 polegadas.

## TRATAMENTO DA ÁGUA

Tratamento d'água quer dizer melhorar o seu aspecto físico, químico e bacteriológico, a fim de torná-la aceitável para o consumo humano. Para tratar a água existem vários métodos, entre eles se destaca a desinfecção. Desinfecção significa eliminar os micróbios existentes na água. O desinfetante mais empregado é o cloro porque:

- age sobre os micróbios;
- deixa um residual ativo na água e a ação continua depois de aplicado;
- não é nocivo ao homem;
- é de aplicação relativamente fácil;
- é tolerado pela maioria da população;
- é econômico.

Uma maneira prática de aplicar o cloro na água do poço ou na caixa é através do uso de cloradores.

## O QUE É UM CLORADOR

Nada mais é do que uma mistura de cloro em pó (hipoclorito de cálcio ou cal clorada 340g) e areia lavada (850g). Essa mistura é colocada em uma embalagem plástica vazia (embalagem de água sanitária) de um litro. São feitas duas perfurações de 0,6cm de diâmetro a 10cm abaixo do gargalo, para que o cloro possa sair.

A função da areia é facilitar a liberação lenta do cloro para a água.

É colocado na caixa d'água ou no poço com o auxílio de um fio de nylon que deve ficar amarrado em qualquer ponto de apoio. O clorador deve ficar dentro da água, mas próximo à superfície.

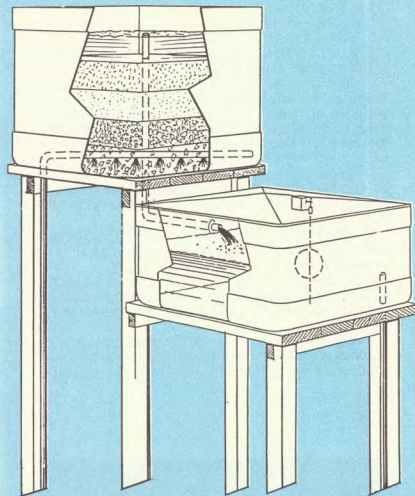


Geralmente esta mistura é suficiente para tratar 2.000 litros de água. O clorador deve permanecer durante 30 dias. Depois deve haver uma troca. É interessante que toda a comunidade participe na manutenção para se inteirar da sua validade.

**CONSTRUIR UM FILTRO EM CAIXA DE ÁGUA É CONTRIBUIR PARA MELHORAR A SAÚDE, BEBENDO ÁGUA DE MELHOR QUALIDADE.**

Escritório Municipal de CÂNDIDO DE GODÓI

# ÁGUA TRATADA É SAÚDE MELHORADA



## COMO CONSTRUIR UM FILTRO EM CAIXA D'ÁGUA

## IMPORTÂNCIA DA ÁGUA PARA TODOS NÓS

A água é muito importante para a vida de todos os seres vivos.

A água é amiga mas também pode ser inimiga.

Como amiga, ela traz saúde, mata a sede, faz funcionar bem os rins, estômago, fígado, coração e cérebro.

- Limpa e cozinha os alimentos.
- Faz a higiene do corpo e da casa.
- Alimenta as plantas.
- Traz eletricidade.
- Apaga incêndios.
- Contribui para a recreação.

Como inimiga, ela traz doenças, acaba com as plantas e pode deixar queimar a casa.

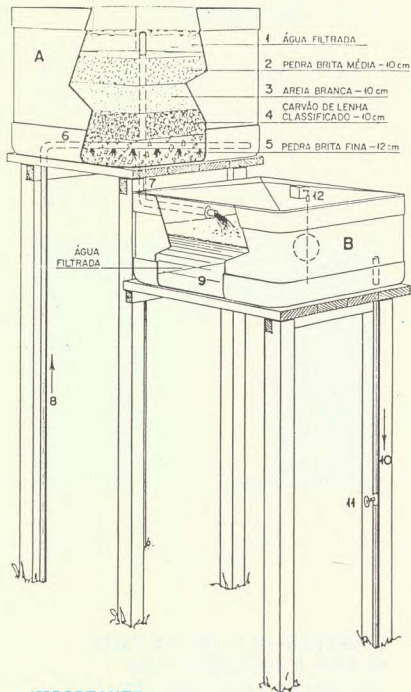
Doenças como as febres tífóides e paratífóide, disenterias, hepatites, verminoses e outras que trazem prejuízo para a saúde, podem ser evitadas controlando a água. Fontes mal protegidas, poços sem revestimento e tampa, mal localizados, caixas d'água destampadas e sujas são os responsáveis pelas doenças.

A população que vive nas áreas rurais é esforçada, tem iniciativa própria para conseguir uma água de boa qualidade, procurando solucionar os seus problemas.

Colocando na propriedade uma caixa d'água com areia, brita e carvão, pode-se conseguir uma água de boa qualidade.

As camadas de areia e brita que serão colocadas na caixa agem como uma peneira retendo as sujeiras, podendo até reter algumas bactérias e microorganismos.

Assim se dá o processo de filtração, mas as sujeiras vão se acumulando e a vazão da água vai diminuindo. Quando isto acontecer é necessário fazer a limpeza.



## IMPORTANTE

Como mostra o desenho, pode-se utilizar uma chave de partida para a bomba d'água, isto é, que liga e desliga a bomba, regulada por uma bóia, dispensando o serviço do proprietário e tornando o uso mais eficiente.

## DESCRIÇÃO

- 1- Água que foi filtrada na caixa «A» e está sendo captada pelo cano, para ser transportada para a caixa «B» (depósito).
- 2- Camada de pedra brita média - 10cm.
- 3- Camada de areia branca - 10cm.
- 4- Camada de carvão de lenha classificado - 10cm.
- 5- Camada de pedra brita fina - 12cm.
- 6- A saída da água do cano (com 5 ou mais furos de 0,5 cm de diâmetro), em forma de jato, é dirigida para baixo e deve estar colocada a 4cm do fundo da caixa. A extremidade do cano, que está dentro do filtro, deve ser vedada.
- 7- Cano que recebe a água filtrada da caixa do filtro «A» transporta para a caixa «B» (depósito).
- 8- Cano que traz a água do poço ou da fonte para ser filtrada.
- 9- Caixa d'água «B» (depósito) que contém a água filtrada.
- 10- Cano que transporta a água até a casa onde será consumida.
- 11- Registro de água.
- 12- Chave de partida da bomba de água.

## ATENÇÃO

- a) Os canos usados devem ter 3/4 de polegada.
- b) Todo o material que compõe o filtro, como brita, carvão e areia, deverá ser limpo (lavado) antes de ser usado, para que o filtro funcione bem e por mais tempo.
- c) Quando iniciar o uso do filtro, tampar o cano que capta a água filtrada, dentro da caixa «A» do filtro, e deixar escorrer a água para fora da caixa por tempo de 15 a 20 minutos, ou mais, para que a sujeira que restou saia fora do filtro.  
Em seguida destampar e iniciar a utilização da água.
- d) A água a ser filtrada é levada através de uma bomba de água de 1/3 ou 1/4 H.P., ou por meio de gravidade.
- e) O filtro em caixa d'água é fácil de limpar. Recomenda-se fazer a limpeza ou troca de areia no mínimo de seis em seis meses. Materiais como a pedra brita e parte do carvão podem ser usados novamente.

f) No uso de uma bomba de água, usar uma válvula para que a água não retorne ao poço após o funcionamento. Desta forma, não irá agitar a água dentro do filtro.

COMO SE VÊ, NÃO É DIFÍCIL TRAZER  
ÁGUA TRATADA PARA DENTRO DE CASA.