

MINISTÉRIO DA SAÚDE

# ÁGUA TRATADA EM CASA

**Alternativas para  
o tratamento da água  
nos domicílios**

Brasília DF 2026



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente

Departamento de Doenças Transmissíveis

# ÁGUA TRATADA EM CASA

**Alternativas para  
o tratamento da água  
nos domicílios**

Brasília DF 2026



2026 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: [bvsm.s.saude.gov.br](http://bvsm.s.saude.gov.br).

1ª edição – 2026 – versão eletrônica

*Elaboração, distribuição e informações:*

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental  
SRTVN, Quadra 701, Via W5 Norte, Lote D,  
Edifício PO 700, 6º andar  
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF  
Site: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-deconteudo/publicacoes/svsa/vigilancia-ambiental>  
E-mail: [cgvam@saude.gov.br](mailto:cgvam@saude.gov.br)

*Ministro de Estado da Saúde:*

Alexandre Rocha Santos Padilha

*Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente:*

Mariângela Batista Galvão Simão

*Edição-geral:*

Agnes Soares da Silva – DVSAT/SVSA  
Eliane Ignotti – CGVAM/DVSAT/SVSA

*Elaboração:*

Daniel Valencia Cárdenas – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Marta Litwinczik – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Matheus Almeida Ferreira – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Valmir de Moraes – CGVAM/DVSAT/SVSA

*Organização:*

Daniel Valencia Cárdenas – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Darwin Renne Florencio Cardoso – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Fábio David Reis – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Kelma Teles de Lima – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Ranieri Flávio Viana de Sousa – CGVAM/DVSAT/SVSA

*Colaboração:*

Ágata Cristina Lima Dias – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Bruno Moreno Ramos da Silva – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Carla Castro de Oliveira – CGZHA/SVSA  
Carolina Ventura da Silva – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Darwin Renne Florencio Cardoso – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Demétrius Brito Viana – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Fábio David Reis – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Fernanda Barbosa de Queiroz – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Josivania Arrais de Figueiredo – CGZHA/SVSA  
Kelma Teles de Lima – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Lucas Achaval Silva – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Marcelo Coelho Simões – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Matheus Santos Melo – CGZHA/SVSA  
Melca Niceia Altoe de Marchi – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Paula Laranja Leal de Mattos Pereira – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Pedro de Alcântara Brito Junior – CGZHA/SVSA  
Ranieri Flávio Viana de Sousa – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Renata Carla de Oliveira – CGZHA/SVSA  
Renilton Delmundes Bezerra – CGVAM/DVSAT/SVSA  
Tarcilla Corrente Borghesan – CGZHA/SVSA

*Editoria técnico-científica:*

Marcos Vinícius Tavares – CGEVSA/Daevs/SVSA  
Taís Rondello Bonatti – CGEVSA/Daevs/SVSA

*Diagramação:*

Fred Lobo – CGEVSA/Daevs/SVSA

*Revisão:*

Tatiane Souza – CGEVSA/Daevs/SVSA

*Normalização:*

Jailton Fragoso Souza – Editora MS

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador.

Água tratada em casa : alternativas para o tratamento da água nos domicílios [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília : Ministério da Saúde, 2026.

29 p. : il.

Modo de acesso: World Wide Web: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agua\\_tratada\\_casa\\_alternativas\\_tratamento.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agua_tratada_casa_alternativas_tratamento.pdf)  
ISBN 978-85-334-2933-8

1. Consumo Doméstico de Água. 2. Purificação da Água. 3. Qualidade da Água. I. Título.

CDU 614.777:628.161

Catálogo na fonte – Jailton Fragoso Souza – CRB 1/3312 – Editora MS/CGDI – OS 2026/0146

*Título para indexação:*

Treated Water at Home: Alternatives for Household Water Treatment

# SUMÁRIO

**4**

APRESENTAÇÃO

**5**

QUANDO A ÁGUA NÃO É PRÓPRIA  
PARA CONSUMO

**6**

MICROORGANISMOS QUE FAZEM  
MAL À SAÚDE E PODEM ESTAR  
NA ÁGUA

**8**

CONHEÇA OS TIPOS DE ÁGUA

**9**

DA NATUREZA AO COPO:  
O CAMINHO DA ÁGUA

**10**

CUIDADOS COM A ÁGUA PARA  
UM CONSUMO COM MENOS RISCOS

**11**

COMO A ÁGUA É TRATADA EM  
SISTEMAS DE ABASTECIMENTO?

**12**

COMO TRATAR A ÁGUA PARA  
BEBER EM CASA?

**14**

ARMAZENAMENTO ADEQUADO  
DA ÁGUA

**16**

FILTRO COM VELA CERÂMICA

**19**

FILTRO DE MEMBRANAS

**22**

CLORAÇÃO

**25**

FERVURA

**28**

REFERÊNCIAS

# APRESENTAÇÃO

A água usada para beber, preparar alimentos e cuidar da higiene pessoal precisa de cuidado especial, pois, se for consumida sem o tratamento adequado, pode transmitir doenças e acarretar riscos à saúde. Cólera, febre tifoide, hepatite A, giardíase, amebíase e verminoses são algumas doenças que podem ser causadas se a água ou os alimentos estiverem contaminados<sup>1,2</sup>. Além disso, também podem ocorrer agravos à saúde causados por substâncias químicas presentes na água não tratada.

Até 2024, cerca de 36% da população brasileira não contava com água com tratamento mínimo ou sequer havia informações sobre o acesso e o tratamento utilizados<sup>3</sup>. Isso mostra que uma parte importante da população está potencialmente exposta a riscos que poderiam ser reduzidos.

Diante dessa realidade, torna-se fundamental oferecer à população alternativas simples para tratar a água dentro de casa, quando não houver acesso à água tratada por formas de abastecimento coletivo ou quando existir dúvidas sobre a qualidade da água disponível. O tratamento feito no domicílio não garante a potabilidade da água, como estabelecido pelo Ministério da Saúde. No entanto, é uma forma de reduzir os riscos à saúde associados ao consumo de água sem qualquer tratamento<sup>4,5</sup>.

Este guia foi preparado para a população em geral, com atenção especial às pessoas e comunidades que vivem em áreas com acesso limitado à água tratada, seja por falta de ligação à rede, falta de infraestrutura de saneamento ou emergências como secas, enchentes e outros desastres. A linguagem foi pensada para ser clara, didática e próxima do dia a dia, com ilustrações e explicações passo a passo.

Ao longo do texto, são apresentados o contexto e a importância do tratamento da água, os principais tipos de contaminantes que podem estar presentes e uma explicação resumida do tratamento convencional da água nos sistemas de abastecimento. Em seguida, descreve, de forma detalhada e acessível, diferentes alternativas para tratar a água dentro de casa, incluindo orientações sobre filtração, desinfecção, armazenamento e cuidados no momento do consumo.

Este material compila outras publicações do Ministério da Saúde e busca complementar essas referências ao traduzir conceitos e boas práticas para uma linguagem voltada à população, contribuindo para a promoção da saúde e para a redução de riscos relacionados à água em diferentes territórios do País.

# QUANDO A ÁGUA NÃO É PRÓPRIA PARA CONSUMO

**Nem toda água que se vê é própria para beber. Dependendo da sua origem, ela pode trazer impurezas, microrganismos infecciosos como vírus, bactérias e protozoários e substâncias químicas, que representam riscos à saúde.**



- A água pode ficar barrenta ou turva por causa da erosão natural do solo, que acontece quando a terra das margens dos rios e lagos se mistura na água. Isso a deixa com aparência suja e pode dificultar o tratamento.
- Em algumas áreas, a água pode ser contaminada por produtos químicos usados na agricultura, para controle de pragas ou por fertilizantes. Além disso, resíduos provenientes de fábricas e indústrias também podem contaminar a água. O consumo de água contaminada por essas substâncias, dependendo da concentração, pode representar sérios riscos à saúde.
- A água pode ter microrganismos, que são seres muito pequenos que não se consegue ver a olho nu. Alguns deles, como bactérias, vírus e protozoários, podem causar diversas doenças diarreicas agudas, que se manifestam com dor abdominal, diminuição da consistência das fezes (diarreia), vômito, náusea e febre. Esses microrganismos podem aparecer na água, entre outros motivos, por causa do esgoto não tratado ou das fezes de animais que vivem perto da fonte de água.

**No Brasil, as águas utilizadas para consumo humano são basicamente provenientes de:**

- Rios
- Lagos
- Açudes
- Poços
- Nascentes
- Chuvas



## Tratamento e boas práticas de consumo da água

Não importa a origem, toda água deve passar por tratamento antes de ser utilizada para beber, cozinhar ou lavar e preparar alimentos<sup>4, 6, 7</sup>. A água mineral envasada (engarrafada), quando adquirida de fontes confiáveis, já passa por controle de qualidade antes da venda e, por isso, não costuma precisar de tratamento adicional dentro de casa.



## Importância do tratamento da água

O tratamento da água é muito importante para proteger a saúde da população e prevenir diversas doenças.

# MICROORGANISMOS QUE FAZEM MAL À SAÚDE E PODEM ESTAR NA ÁGUA

Nem toda impureza que faz mal à saúde pode ser vista a olho nu. Na água, existem alguns microrganismos que a gente não enxerga, mas que podem causar doenças, principalmente no estômago e no intestino. Eles podem contaminar a água por meio de esgoto, fezes humanas ou de animais, lixo ou até plantas que crescem na água.



Os mais conhecidos são os vírus, bactérias, cianobactérias e protozoários. Vamos conhecer melhor cada um deles.

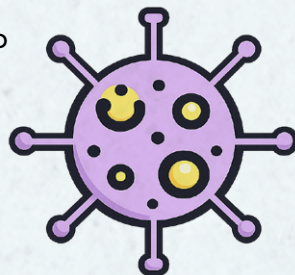
## BACTÉRIAS

- As bactérias são microrganismos tão pequenos que a gente só consegue ver com microscópio. Os coliformes são um importante grupo de bactérias que, quando presentes, servem como sinal de que a água pode estar contaminada ou não foi tratada de forma adequada.
- Dentro desse grupo também está *Escherichia coli* (ou *E. coli*), que é ainda mais preocupante. Ela vive no intestino de pessoas e animais. Quando a *E. coli* é encontrada na água, isso quer dizer que a água teve contato com fezes, pois, essas bactérias vivem no trato intestinal. Por isso, ela é usada como um sinal de alerta para indicar que a água pode estar contaminada com microrganismos que causam diversas doenças diarreicas agudas, que se manifestam com dor abdominal, diminuição da consistência das fezes (diarreia), vômito, náusea e febre.



## VÍRUS

- Os vírus são ainda menores que as bactérias. Alguns, como os que causam hepatite A e doenças diarreicas agudas, também são transmitidos pela água contaminada e conseguem sobreviver por mais tempo nela. Mesmo bebendo só um pouco dessa água contaminada, a pessoa já pode adoecer.



## CIANOACTÉRIAS

- Alguns rios e lagos ficam com a água verde ou azul-esverdeada por causa das cianobactérias. Elas são parecidas com algas e estão presentes na água de forma natural. Mas, em certas épocas do ano, podem aparecer em grande quantidade. Isso acontece principalmente quando está muito quente, com muito sol e pouca chuva. A água parada e suja ajuda ainda mais esse crescimento.
- Quando aparecem em grande quantidade, essas cianobactérias podem liberar toxinas na água. Essas toxinas são chamadas de cianotoxinas. Elas podem fazer mal para o fígado, para o intestino, rins e até para a pele. Quando a água estiver com a cor muito verde, é preciso ter cuidado. Essa água só pode ser usada depois de passar por tratamento adequado.



## PROTOZOÁRIOS

- Esses microrganismos também causam doenças diarreicas agudas. Eles estão presentes nas fezes de pessoas e animais e podem contaminar a água quando o esgoto é despejado nos rios ou poços, ou ainda quando a água entra em contato direto com o material fecal.
- Os protozoários podem continuar na água mesmo depois da adição de cloro. Por isso, é importante começar pela filtração, que ajuda a remover partículas e reduzir parte desses microrganismos. Depois, a água deve ser desinfetada. Para eliminar protozoários, ferver a água é a opção mais indicada, pois o cloro sozinho pode não ser suficiente. Sempre que possível, recomenda-se um tratamento em etapas: filtrar a água, ferver e, após o resfriamento, adicionar solução de hipoclorito de sódio a 2,5%, o que ajuda a proteger contra outros microrganismos durante o armazenamento. Se o tratamento não for feito corretamente, esses microrganismos podem permanecer na água utilizada para beber.

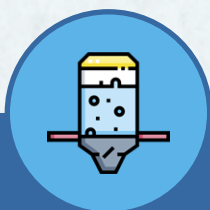


# CONHEÇA OS TIPOS DE ÁGUA



## ÁGUA BRUTA

É a água que vem diretamente da natureza, como rios, lagos, poços ou da chuva. Essa água ainda não foi tratada e pode conter resíduos, barro, microrganismos e outras impurezas que podem fazer mal à saúde.



## ÁGUA TRATADA

É a água que passou por processos para remover resíduos e impurezas. Pode ter sido peneirada, coada, filtrada, fervida, deixada em repouso para a sujeira descer (decantada), desinfetada (clorada) ou tratada de outras formas para ficar mais limpa e própria para o uso. Esses cuidados ajudam a tornar a água melhor para o consumo, mas isso não quer dizer que ela atenda aos padrões de potabilidade definidos pelo Ministério da Saúde.



## ÁGUA POTÁVEL

É a água que atende aos padrões de qualidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde e é considerada própria para consumo humano<sup>5</sup>.

# DA NATUREZA AO COPO: O CAMINHO DA ÁGUA

A água que é usada todos os dias passa por um caminho importante antes de chegar ao copo. Para que ela esteja em melhores condições para o consumo, é necessário seguir algumas etapas. Veja como a água da natureza pode ser tratada em casa para melhorar sua qualidade para beber.



## Captação da água bruta

A água encontrada na natureza tem origem nos rios, nos lagos, nos poços ou até mesmo na chuva. Essa água não é adequada para consumo, pois pode conter resíduos, barro, microrganismos e substâncias químicas que podem fazer mal à saúde. O primeiro passo ao coletar essa água é realizar o tratamento.



## Tratamento da água: remoção de impurezas

Após a coleta, é necessário realizar a remoção das impurezas. Isso pode ser feito com diferentes métodos, como a filtração, a coagem ou o peneiramento. Se a água estiver muito barrenta, opaca ou com sedimentos é importante mantê-la em repouso para que os resíduos decantem até que os sedimentos acumulem no fundo. Esse processo ajuda a deixar a água mais limpa e pronta para a próxima etapa do tratamento.



## Tratamento da água: desinfecção da água

Após a remoção de impurezas, a água parece limpa, mas ainda pode conter microrganismos invisíveis que causam doenças. Por isso, a desinfecção é fundamental. Esse processo pode ser feito com hipoclorito de sódio 2,5% ou fervendo a água.



## Armazenamento adequado

Depois de desinfetar, a água precisa ser guardada em recipientes limpos, bem fechados e protegidos de sujidades e insetos. Esses recipientes devem ser usados apenas para guardar a água para consumo humano, e não podem ser embalagens reutilizadas de produtos químicos. Um armazenamento correto permite que a água continue segura até o momento do uso.



## Consumo

Agora que a água foi tratada, desinfetada e armazenada corretamente, ela está pronta para o consumo. Pode ser usada para beber, cozinhar, escovar os dentes e preparar alimentos. Seguindo todas as etapas corretamente, a água pode ser utilizada por até 24 horas (1 dia).

# CUIDADOS COM A ÁGUA PARA UM CONSUMO COM MENOS RISCOS



Nas cidades e em muitas comunidades rurais maiores, a água tratada costuma chegar às casas por meio de um sistema de abastecimento. Esse sistema leva a água por encanamentos direto até as torneiras das residências.

Mas, em muitos lugares do Brasil, esse serviço não existe. E mesmo onde existe, ele pode ser interrompido. Nesses casos, as pessoas precisam usar a água de rios, lagos, poços ou da chuva. É muito importante tratar essa água antes de beber, cozinhar ou escovar os dentes.



## TODA ÁGUA PRECISA SER TRATADA

A água que não vem direto da rede de abastecimento, como a água da chuva, de poços, rios ou lagos, deve ser tratada. Mesmo parecendo limpa, pode ter resíduos ou microrganismos que fazem mal à saúde. Por isso, qualquer forma de captação ou armazenamento exige cuidados. Quando a água é tratada adequadamente, o risco de transmitir doenças é menor.

Águas minerais envasadas, por sua vez, seguem regras específicas de qualidade e controle definidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Mesmo assim, é importante ficar atento à procedência, à validade e às condições de armazenamento desses produtos.



## É IMPORTANTE LEMBRAR

Tratar a água em casa é uma forma de proteger a saúde. Mas isso não substitui o papel dos titulares dos serviços de saneamento básico, definidos na Constituição Federal de 1988<sup>8</sup> e na Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007<sup>9</sup>, atualizada pela Lei n.º 14.026, de 15 de julho de 2020<sup>10</sup>. De acordo com essas leis, eles são responsáveis por oferecer acesso à água tratada, com qualidade adequada e em quantidade suficiente para consumo.

# COMO A ÁGUA É TRATADA EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO?

A água que vem da natureza não está pronta para consumo. Para que fique própria para o uso, passa por várias etapas de tratamento. Veja como é esse caminho na maioria das estações de tratamento de água no Brasil.



## Coagulação e floculação

São colocados produtos químicos que fazem com que os resíduos pequenos se agrupem e formem partículas maiores, mais fáceis de remover da água.



## Decantação

Os resíduos que se agruparam são depositados no fundo do tanque, de onde são retirados.



## Filtração: tirando os resíduos da água

Filtrar a água significa fazê-la passar por material capaz de reter partículas como barro, poeira, microorganismos e outros resíduos que não foram retirados na decantação. A filtração deixa a água mais limpa antes de passar pelo processo de desinfecção.

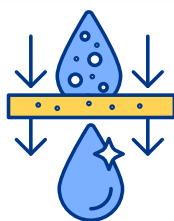


## Desinfecção: eliminando os microrganismos que fazem mal

Nessa etapa, é utilizado agente desinfetante para matar os microrganismos que não se vê, mas que podem fazer mal à saúde. Mesmo depois de filtrada, a água pode conter microrganismos não visíveis a olho nu que podem causar doenças. A desinfecção é a parte que combate esses microrganismos. Isso pode ser feito com cloro ou outros métodos. É nessa etapa que a água passa por um processo que ajuda a eliminar ou reduzir a quantidade de microrganismos, tornando-a mais adequada para beber, preparar alimentos e higiene pessoal.

# COMO TRATAR A ÁGUA PARA BEBER EM CASA?

Quando a água não chega tratada por meio da rede de abastecimento, é necessário realizar o tratamento dela em casa. Afinal, é essa água que é usada para beber, preparar alimentos, escovar os dentes e fazer higiene pessoal. Sem o tratamento mínimo, ela pode causar doenças e colocar a saúde de todos em risco.



## TRATAMENTO MÍNIMO

Mesmo quando não é possível realizar todas as etapas do tratamento da água, a **filtração** e a **desinfecção** devem ser realizadas<sup>6</sup>. Essas duas etapas são o mínimo necessário para remover impurezas e reduzir a presença de microrganismos perigosos. Esse procedimento é conhecido como tratamento mínimo e sempre deve ser realizado, pois ajuda a reduzir os riscos à saúde associados ao consumo da água.



Antes de começar qualquer etapa do tratamento, é importante lavar bem as mãos e os braços com água e sabão.



Para tratar a água em casa, duas etapas são muito importantes: a **filtração** e a **desinfecção**.

Essas etapas ajudam a eliminar resíduos e microrganismos da água. A filtração retira os resíduos visíveis e retém alguns microrganismos maiores. Já a desinfecção possibilita a eliminação de microrganismos que não se consegue ver, como vírus e bactérias.

Essas duas etapas são o mínimo recomendado para melhorar a qualidade da água antes do consumo humano. Esse é o **tratamento mínimo** (filtrar e desinfetar) e deve ser feito sempre que for preciso usar água que não veio de um sistema de abastecimento com tratamento adequado.

Mesmo a água da rede de abastecimento pode apresentar problemas em algumas regiões, por isso é importante observar a aparência, o gosto e o cheiro da água. Quando houver dúvida sobre a qualidade, o tratamento em casa ajuda a reduzir os riscos para a saúde.

Mas vale lembrar que, se a água estiver barrenta ou turva, é importante deixá-la em repouso por um tempo antes de filtrar, para que o resíduo se deposite no fundo do recipiente e a parte mais limpa possa ser filtrada e desinfetada.

## DOIS PASSOS QUE NÃO PODEM FALTAR

### Passo 1



### FILTRAÇÃO

A **filtração** é o procedimento que promoverá a remoção de impurezas sólidas presentes na água. Isso ajuda a tirar barro, restos de plantas, argilas, areias e até mesmo microrganismos maiores, como protozoários.

Entre as principais formas de filtrar a água em casa podem ser citadas:

- Coagem em tecido limpo (ex.: pano de prato)
- Filtro de vela cerâmica
- Filtro de areia
- Filtro de membranas

Filtrar a água é ainda mais importante quando ela vem de rio, lago ou está com aparência suja.

### Passo 2



### DESINFECÇÃO

Mesmo depois de filtrada, a água pode conter microrganismos invisíveis capazes de causar doenças. A **desinfecção** é a etapa que pode eliminar esses microrganismos.

Entre as principais formas de desinfetar a água em casa, destacam-se:

- Cloração com hipoclorito de sódio a 2,5%
- Fervura

**Sempre que possível, filtre a água antes de desinfetar. Isso melhora a desinfecção. Outra opção é deixar a água parada por algumas horas, sem mexer, e transferi-la para outro recipiente. Assim, a sujeira mais pesada vai descer e fica no fundo do primeiro recipiente, facilitando a desinfecção.**

# ARMAZENAMENTO ADEQUADO DA ÁGUA

## O QUE É O ARMAZENAMENTO ADEQUADO DA ÁGUA?

Armazenar a água de forma adequada significa guardar a água tratada em recipientes limpos e bem protegidos, evitando que ela seja contaminada novamente. Esse cuidado impede a entrada de sujeira, animais, insetos ou até a contaminação pelas mãos. É uma prática importante em qualquer situação, especialmente em emergências, quando o acesso a água potável pode ser limitado.

## QUE TIPO DE ÁGUA POSSO ARMAZENAR?

Pode-se armazenar a água bruta (sem tratamento) em reservatórios, como cisternas ou caixas-d'água. Já a água que vai ser consumida deve ser armazenada somente depois de passar pelo tratamento mínimo, ou seja, após ser filtrada e desinfetada observando-se as recomendações que seguem.



É importante separar os recipientes:

- Um para guardar e transportar a água antes do tratamento (água bruta).
- O outro é apenas para guardar a água tratada e pronta para uso.

## QUE QUANTIDADE DE ÁGUA POSSO TRATAR E ARMAZENAR?



A água deve ser tratada somente na quantidade que será consumida em um dia. Isso evita desperdícios e reduz o risco de nova contaminação.



Retire da cisterna ou caixa-d'água apenas a água necessária para o dia, facilitando o manuseio e o cuidado com a qualidade da água.



Para uso familiar, pode-se usar baldes ou galões de 10 a 20 litros, preferencialmente não metálicos, e que tenham tampa. O recipiente deve ser fácil de transportar, manusear e usar no dia a dia.



A quantidade de água tratada e armazenada varia conforme a situação. Em condições ótimas, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda mais de 100 litros por pessoa por dia para todas as atividades<sup>11</sup>.



Em emergências ou desastres, a recomendação mínima é de 15 litros por pessoa por dia para atender às necessidades básicas de consumo<sup>12,13</sup>.



O Ministério da Saúde orienta que a água tratada com hipoclorito de sódio 2,5% deve ser consumida em até 24 horas. Por isso, é importante tratar apenas a quantidade que vai ser usada no dia.

## QUE MATERIAL PRECISO?



### Recipientes seguros

- Usar baldes, galões, bombonas, caixas-d'água ou outros. Utilize recipientes limpos e com tampa. Se possível, usar recipientes com torneira ou bico estreito.
- Não usar recipientes que já armazenaram produtos químicos, como tinta ou combustíveis ou ainda agrotóxicos, pois seus resíduos podem contaminar a água e ser prejudicial à saúde.



### Material resistente

- Preferir recipientes de boa qualidade que possa ser bem lavado com escova e sabão, de preferência os que não tiverem alças ocultas ou frestas escondidas, pois esses locais podem acumular sujeira e são difíceis de higienizar.



### Filtro ou funil limpo

- Usar funis ou filtros limpos para encher os recipientes. Isso ajuda a evitar a entrada de sujeiras e o desperdício de água por derramamentos.

## INDICAÇÕES SOBRE O ARMAZENAMENTO

### Higienize os recipientes<sup>14</sup>

- Lave o recipiente por dentro e por fora com água, utilizando uma escova ou esponja macia, não abrasivos, para remover sujeiras.
- Realize a desinfecção do recipiente com água sanitária a 2,0% ou 2,5% (sem alvejante e sem perfume), adicionando 1 mL do produto para cada 1 L de água.
- Após 30 minutos, descarte a solução e enxágue bem o recipiente com água tratada para eliminar os resíduos.
- Já o recipiente no qual será guardada a água tratada (filtrada e/ou desinfetada) deve ser lavado somente com água tratada para evitar contaminações.

### Armazene corretamente

- Mantenha o recipiente sempre fechado quando não estiver em uso, para evitar contaminações.
- Guarde o recipiente em um lugar limpo, protegido da poeira, luz solar direta e longe do alcance de animais.
- Se perceber sujeira na água, não use para beber ou cozinhar. Nesse caso, utilize essa água apenas para outras atividades que não envolvam o consumo humano.

### Limpeza regular

O Ministério da Saúde recomenda que recipientes grandes, como caixas-d'água e cisternas, sejam limpos e desinfetados pelo menos a cada seis meses, ou sempre que houver sujeira no fundo ou nas paredes<sup>14</sup>. Essa prática é importante para manter a qualidade da água tratada e garantir sua conservação por mais tempo.

# FILTRO COM VELA DE CERÂMICA

## O QUE É A FILTRAÇÃO EM VELA DE CERÂMICA?

A filtração em vela de cerâmica é uma maneira simples de tratar (limpar) água em casa. Ela funciona passando a água por uma vela de cerâmica, que retém sujeiras e microrganismos não visíveis a olho nu que podem fazer mal à saúde<sup>12, 15</sup>.

O filtro tem duas partes: a parte de cima, na qual se coloca a água sem tratamento ou água bruta, e a parte de baixo, no qual fica a água limpa ou água filtrada. Seu funcionamento se baseia na força da gravidade, sem a necessidade de energia elétrica. É um método tradicional, amplamente utilizado no Brasil.



### Que tipo de água posso utilizar?

- Você pode usar água da chuva, de rios, lagos ou cisternas.
- A água não pode ter produtos químicos, como óleo, gasolina, sabão, agrotóxicos ou outros líquidos que tenham cheiro forte ou cor estranha.
- Se a água estiver muito suja ou barrenta, recomenda-se deixar ela descansar em um balde ou passar por um pano limpo antes de ser colocada no filtro. Isso ajuda a evitar que a vela entupa rápido.



### Que material preciso?

- Filtro de barro ou plástico.
- Velas de cerâmica.
- Uma torneira no recipiente de baixo para pegar a água limpa.
- Uma esponja macia para limpar a vela com frequência.
- A água que você quer tratar.



### Como usar?

- Antes do primeiro uso, lave bem os dois recipientes (as duas partes do filtro) com água tratada e sabão.
- Lave a vela apenas com água tratada e uma esponja macia.
- Coloque a vela no buraco do recipiente de cima e encaixe bem.
- Encha o recipiente de cima com a água que vai tratar.
- Não coloque água com óleo ou produtos químicos.



### Espera a filtração

- Deixe a água passar pela vela de cerâmica, do recipiente de cima para o recipiente de baixo.

## DESINFECÇÃO: APLIQUE HIPOCLORITO DE SÓDIO A 2,5% NA ÁGUA FILTRADA



A água filtrada por vela de cerâmica ainda precisa passar por um processo de desinfecção. Essa etapa é essencial para eliminar microrganismos que podem causar doenças.



A desinfecção pode ser feita no próprio compartimento em que a água filtrada é armazenada, após passar pela vela.



Para realizar o processo de cloração corretamente, siga as orientações do item “Cloração”. Lá você encontra o passo a passo com a quantidade de hipoclorito de sódio a ser utilizada, conforme o volume de água.



Lembre-se: o **hipoclorito de sódio a 2,5%** distribuído pelo **Ministério da Saúde** só deve ser usado para desinfetar a água que será usada apenas para beber.

## ARMAZENAMENTO SEGURO

### Água está pronta para o uso

- Armazene a água filtrada e desinfetada por até 24 horas (1 dia) em recipientes apropriados.
- Se a desinfecção foi realizada no filtro, na parte que armazena a água já filtrada, a torneira do recipiente de baixo pode ser utilizada para retirar a água que será consumida.

### Mantenha o filtro limpo

- Limpe a vela e os recipientes pelo menos uma vez por semana com água limpa e esponja macia.
- Não use sabão, detergente, açúcar, sal ou produtos químicos para limpar a vela.
- Troque a vela se ela estiver fina, rachada ou com trincas, se perceber que está demorando muito para filtrar a água ou de acordo com a orientação do fabricante, em geral por volta de 6 meses a 3 anos de uso<sup>15</sup>.

## Quanta água consigo produzir?

- O filtro trata de 1 a 3 litros de água por hora, dependendo da condição da vela.
- O recipiente da parte de baixo do filtro pode variar de acordo com o tamanho e o modelo. A depender do porte, o recipiente de baixo pode ser de 2 até 10 litros.

## VANTAGENS E DESVANTAGENS?

### Vantagens

- Fácil de usar e cuidar.
- Feito com materiais simples, o que pode reduzir o custo em comparação com outras tecnologias, especialmente quando produzido localmente.
- Muito conhecido e bem aceito pela população.

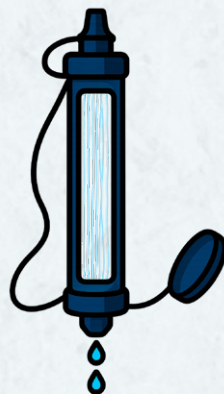
### Desvantagens

- Não remove produtos químicos da água.
- É frágil e pode quebrar se cair ou bater.
- Pode entupir facilmente com água barrenta ou suja.
- Filtra lentamente, podendo levar mais de uma hora por litro.
- A vela cerâmica pode ser difícil de encontrar para reposição em algumas regiões.

# FILTRO DE MEMBRANAS

## O QUE É A FILTRAÇÃO POR MEMBRANAS?

A filtração por membranas é como usar uma peneira muito fina, com buracos tão pequenos que não se consegue ver. Essa “peneira” especial, chamada membrana, separa resíduos, microrganismos que não são vistos a olho nu e outras impurezas da água. Dependendo do tamanho dos buracos, as membranas conseguem filtrar desde barro e areia até bactérias, vírus e alguns produtos químicos. Esses filtros funcionam com pressão, que pode ser feita por uma bombinha manual ou por sucção e ajudam muito a melhorar a qualidade da água em casa.



## FILTRAÇÃO POR MEMBRANAS MAIS USADAS



### MICROFILTRAÇÃO

Remove sujeiras maiores, como barro, e tem capacidade de remover bactérias.



### ULTRAFILTRAÇÃO

Remove sujeiras menores, como bactérias, vírus e alguns compostos químicos.



### NANOFILTRAÇÃO

Remove sujeiras ainda menores. Além de vírus e bactérias, também pode remover substâncias químicas dissolvidas na água.

## QUE TIPO DE ÁGUA POSSO UTILIZAR?

- Pode ser usada água de chuva, rios, lagos, cisternas ou represas.
- Não usar água do mar nem água que teve contato com produtos químicos. Isso inclui água de barragens com rejeitos de mineração e de áreas próximas a grandes plantações que usam fertilizantes e agrotóxicos.
- Se a água estiver muito suja, barrenta ou com cor, recomenda-se deixar ela descansar em um balde por algumas horas ou passar por um pano limpo. Isso ajuda a aumentar a vida útil da membrana.
- Mesmo assim, água muito suja pode exigir mais limpezas do filtro de membrana para que ele continue funcionando bem.

## QUE MATERIAL PRECISO?

### Filtro de membrana pronto para uso

São produzidos por empresas especializadas e vendidos prontos para uso.

### Bombinha manual (opcional)

Ajuda a aumentar o fluxo da água em alguns modelos.

### Recipientes

- Baldes ou galões para água não tratada.
- Recipientes limpos e apropriados para armazenar a água filtrada.



## COMO USAR?

### 1 Prepare o filtro

- Siga atentamente as orientações do fabricante para o modelo do filtro.
- Alguns filtros podem soltar um pouco de espuma no início, mas é normal devido à pressão.

### 2 Coloque a água que você quer tratar

- Cada filtro é feito por um fabricante. Por isso, é importante seguir as instruções que vêm com o modelo que você vai usar. Verificar no manual como colocar a água no filtro da forma correta. Se tiver dúvidas, procurar ajuda com o distribuidor.
- Se o filtro tiver uma bombinha, bombeie a água várias vezes para acelerar o processo de filtração da água pela membrana.

### 3 Recolha a água limpa

- Coloque a água filtrada em um recipiente limpo e com tampa para evitar a contaminação da água.

### 4 Desinfecção: aplique hipoclorito de sódio a 2,5% na água filtrada

- A água filtrada ainda precisa passar por desinfecção. Isso ajuda a reduzir a quantidade de microrganismos que podem causar doenças.
- Para realizar o processo de **cloração corretamente**, siga as orientações do item “Cloração”. Lá se encontra o passo a passo com a quantidade de hipoclorito de sódio a ser utilizada, conforme o volume de água.

### 5 Água está pronta para o uso

- Armazene a água filtrada e desinfetada por até **24 horas** (1 dia) em recipientes apropriados (conforme item na página 13).

## 6 Cuidados com os filtros de membranas:

- Manter o filtro sempre úmido. Guardar em um local protegido do sol e do calor quando não estiver usando. O calor e o sol podem secar as membranas e estragar o filtro. Seguir as instruções do fabricante para cuidar e guardar o filtro da forma certa.
- Alguns modelos de filtros de membrana possuem sistemas automáticos de limpeza, mas outros exigem a limpeza manual. Verifique as recomendações do fabricante. A falta de limpeza frequente pode causar entupimentos permanentes.
- Se o filtro entupir muito rápido e o fluxo de água estiver baixo, pode ser necessário passar a água suja através de uma peneira simples ou um pano limpo antes de colocá-la no filtro.
- Caso o fluxo de água continue muito baixo mesmo após a limpeza, pode ser um sinal de que o filtro precisa ser trocado.
- Sempre consulte as orientações do fabricante sobre a manutenção ou a necessidade de troca do filtro.

## QUANTA ÁGUA CONSIGO PRODUZIR?

Um filtro de membranas pode tratar até **40 litros por hora**, dependendo do modelo e da força aplicada pela bombinha manual, se tiver.

## VANTAGENS E DESVANTAGENS?

### Vantagens

- Pode remover bactérias, protozoários e, dependendo do tipo da membrana, vírus.
- Funciona bem com água barrenta, mas ela pode desgastar o filtro mais rápido.
- É leve e fácil de transportar.
- Fácil de usar e manter quando você aprende como funciona.

### Desvantagens

- Precisa ser limpo com frequência, especialmente quando se usa água muito suja.
- Alguns modelos precisam de treinamento para usar corretamente.
- Pode entupir rápido se não for cuidado do jeito certo.
- Pode ser difícil encontrar esse tipo de filtro em algumas regiões.
- Tem um maior custo.
- Quando a água é muito barrenta, a vida útil é menor.
- Gera resíduos. O descarte inadequado do filtro pode ser um problema para o meio ambiente.

# CLORAÇÃO

## O QUE É A CLORAÇÃO?

- A cloração é uma forma simples e econômica de tratar a água que utiliza substâncias à base de cloro para eliminar ou inativar microrganismos, como bactérias e vírus, reduzindo o risco de doenças.
- Além de limpar a água, o cloro ajuda a protegê-la contra novas contaminações por algum tempo.



O produto usado na cloração precisa ter cloro ativo, que é a forma do cloro que realmente age contra os microrganismos.

## QUE TIPO DE ÁGUA POSSO UTILIZAR?

Para que a desinfecção funcione bem, é recomendado que ela seja realizada em água sem cor e sem sujeiras.



As águas de fontes superficiais, como rios, lagos e açudes, precisam ser tratadas antes da cloração, normalmente com a filtração para remover cor e impurezas.

As águas de chuvas e de poços normalmente não possuem cor e são transparentes.



A água da chuva pode ser desinfetada sem outro tratamento, mas é recomendável filtrá-la antes.

## QUE MATERIAL PRECISO?

### Hipoclorito de sódio a 2,5%

- Esse produto é distribuído gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para tratar a água utilizada para beber<sup>4</sup>.
- Caso não esteja disponível, é possível usar água sanitária sem alvejante e sem perfume ou outros produtos químicos. Verifique na etiqueta se o teor de cloro ativo está entre 2,0% e 2,5%.



### Recipiente limpo

Balde, galão ou qualquer outro recipiente adequado para misturar a água com o hipoclorito de sódio a 2,5% e armazenar a água tratada.



### Colher ou conta-gotas

Para medir a quantidade certa de hipoclorito de sódio a 2,5% que vai ser colocada na água.



## COMO USAR?

### 1 Prepare a água

- Recomenda-se que a água tenha sido filtrada.
- Se a água disponível estiver barrenta e não seja possível realizar a filtração, deixe descansar até que a sujeira desça para o fundo do recipiente e/ou faça a coagem utilizando um pano limpo.



### 2 Aplique o hipoclorito de sódio

Para cada litro de água, adicionar duas gotas de hipoclorito de sódio (2,5%)



 QUANTIDADE DE ÁGUA	 QUANTIDADE DE HIPOCLORITO DE SÓDIO
1 litro	2 gotas
5 litros	10 gotas
10 litros	20 gotas

### 3 Misture bem

Mexa a água com uma colher limpa para que o cloro se misture em toda a água.

### 4 Espere

Deixe a água descansar por 30 minutos antes de consumir.

### 5 Armazene

- Guarde a água tratada em um recipiente limpo e tampado.
- Consuma a água em até 24 horas.

## QUANTA ÁGUA POSSO CONSEGUIR?

Com pequenas quantidades de hipoclorito de sódio (2,5%), é possível tratar de 1 a 20 litros de água.



Lembre-se: O hipoclorito de sódio a 2,5% distribuído pelo SUS só deve ser usado para desinfetar a água que será usada apenas para beber.

## VANTAGENS E DESVANTAGENS?

### Vantagens

- Fácil de usar e barato.
- Distribuído pelo Ministério da Saúde para tratar água de beber.
- Mata microrganismos como bactérias e vírus.
- Protege a água contra novas contaminações por até 24 horas.

### Desvantagens

- Pode deixar gosto ou cheiro na água, que nem todos gostam, mas que não faz mal à sua saúde se utilizado na quantidade recomendada.
- Para que funcione corretamente é importante que a água esteja mais límpida.

# FERVURA

## O QUE É A FERVURA?

A fervura é uma forma muito simples de realizar a desinfecção da água. **É uma boa opção quando não se tem o produto com cloro, como o hipoclorito de sódio<sup>6</sup> a 2,5%.** Basta aquecer a água que você quer tratar até ferver. Isso quer dizer até ela começar a borbulhar. Esse calor reduz a quantidade de microrganismos que podem fazer mal à saúde.

A fervura não retira a sujeira da água nem produtos químicos. Mas, se feita corretamente, pode matar parte dos microrganismos que oferecem risco à saúde. **É muito usada em situações de emergência ou em locais onde não existe outro jeito de desinfetar a água.**



## QUE TIPO DE ÁGUA POSSO UTILIZAR?

- Você pode ferver qualquer água que precise ser desinfetada, mas é recomendado que ela tenha passado primeiramente por uma etapa de filtração.
- Se a água estiver barrenta, tente coar ou peneirar antes de ferver. Você pode usar um pano limpo ou uma peneira.

## QUE MATERIAL PRECISO?

### Combustível e fonte de calor

- Será necessário usar uma fonte de calor, como gás, lenha, carvão ou biogás.
- A fonte de calor pode ser um fogão, fogareiro ou fogueira.



### Recipiente resistente ao calor

- Use uma panela, chaleira ou outro utensílio próprio para ir ao fogo.
- Lave bem o recipiente após cada uso.
- Para retirar manchas brancas causadas pelo cálcio, limpe regularmente com vinagre ou suco de limão.



### Filtro ou pano limpo

- Para filtrar sedimentos antes de ferver a água.



### Recipiente limpo com tampa

- Para guardar a água depois de fervida e evitar que ela se contamine de novo.



## COMO USAR?

### 1 Prepare o combustível

Antes de começar, é importante conferir se você tem combustível suficiente, como lenha ou gás para aquecer a água.

### 2 Filtre a água

Filtre a água usando um pano limpo, peneira e/ou filtro para remover as partículas maiores.

### 3 Aqueça a água

- Coloque a água em uma panela ou chaleira limpa e leve ao fogo.
- Deixe ferver até que comece a formar bolhas grandes e constantes. Se a água tiver muito cálcio, pode formar um depósito branco no fundo do recipiente, mas isso não afeta a qualidade da água para beber.
- Mantenha a fervura por pelo menos 5 minutos. Se você estiver em um lugar muito alto, como uma região de montanhas, deixe ferver por 10 minutos.



### 4 Deixe esfriar

- Espere a água esfriar antes de mudar para outro recipiente.
- Use funis limpos para evitar contato direto com a água e reduzir o risco de contaminação.



### 5 Guarde em um recipiente limpo

- Transfira a água fervida para um pote ou garrafa com tampa.
- Certifique-se de que o recipiente esteja bem limpo para evitar recontaminação.
- Lave os utensílios usados com frequência para manter a higiene.
- É recomendado consumir a água em até 24 horas.

## QUANTA ÁGUA POSSO CONSEGUIR?

- A quantidade de água vai depender do tamanho do recipiente e da quantidade de calor ou combustível disponíveis
- Se o combustível for limitado, priorize pequenas quantidades de água para beber e cozinhar.

## VANTAGENS E DESVANTAGENS?

### Vantagens

- Elimina quase todos os microrganismos que podem causar doenças.
- Não precisa de produtos químicos ou equipamentos caros.
- Pode ser feita com materiais simples que você tem em casa.

### Desvantagens

- Consome muito combustível, o que pode ser caro ou difícil de encontrar.
- Água fervida demora para esfriar e não é ideal para grandes quantidades.
- Usar lenha ou carvão pode gerar fumaça, que faz mal à saúde se inalado por muito tempo.
- Ferver a água que tenha sujeira, produtos químicos ou substâncias tóxicas não remove esses contaminantes.

# REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Coleção: orientações em casos de enchentes**. Brasília, DF: MS, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/enchentes/colecao-2013-orientacoes-em-casos-de-enchentes/view>. Acesso em: 20 jan. 2025.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Orientações à população em situação de enchentes**. Brasília, DF: MS, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/enchentes/orientacoes-a-populacao-em-situacao-de-enchentes.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2025.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância da Qualidade da Água (Vigiagua)**. Brasília, DF: MS, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/cnie/vigilancia-da-qualidade-da-agua>. Acesso em: 17 nov. 2025.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Qualidade da água para consumo humano: cartilha para promoção e proteção da saúde**. Brasília, DF: MS, 2018. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualidade\\_agua\\_consumo\\_humano\\_cartilha\\_promocao.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualidade_agua_consumo_humano_cartilha_promocao.pdf). Acesso em: 20 jan. 2025.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS n.º 888, de 4 de maio de 2021**. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília, DF: MS, 2021. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888\\_07\\_05\\_2021.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_07_05_2021.html). Acesso em: 20 jan. 2025.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Cartilha 01: evite mais riscos em situações de desastres ou emergências: cuidados com a água e os alimentos**. Brasília, DF: MS, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-diarreicas-agudas/cartilha-cuidados-com-a-agua-e-os-alimentos>. Acesso em: 20 jan. 2025.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Cartilha: tratamento intradomiciliar da água e cuidados com alimentos**. Brasília, DF: MS, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-diarreicas-agudas/cartilha-tratamento-intradomiciliar-da-agua-e-cuidados-com-alimentos>. Acesso em: 20 jan. 2025.
8. BRASIL [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: PR, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 25 nov. 2025.

9. BRASIL. **Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979, n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei n.º 6.528, de 11 de maio de 1978. Brasília, DF: PR, 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm). Acesso em: 25 nov. 2025.
10. BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000 [...]. Brasília, DF: PR, 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm). Acesso em: 25 nov. 2025.
11. HOWARD, G. *et al.* **Domestic water quantity, service level and health**. 2. ed. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015241>. Acesso em: 28 nov. 2025.
12. COERVER, A. *et al.* **Compendium of water supply technologies in emergencies**. Berlin, German: WASH Network, 2021. Disponível em: [https://www.washnet.de/wp-content/uploads/2021/09/GWN\\_Emergency-Water-Compendium\\_2021\\_new.pdf](https://www.washnet.de/wp-content/uploads/2021/09/GWN_Emergency-Water-Compendium_2021_new.pdf). Acesso em: 20 jan. 2025.
13. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Water sanitation and health in humanitarian emergencies**. Geneva: WHO, ©2026. Disponível em: <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/water-sanitation-and-health/environmental-health-in-emergencies/humanitarian-emergencies>. Acesso em: 28 nov. 2025.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Limpeza e desinfecção de caixa d'água e reservatórios de água pós-enchente**. Brasília, DF: MS, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/enchentes/folder-limpeza-de-caixa-dagua.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2025.
15. CENTRE FOR AFFORDABLE WATER AND SANITATION TECHNOLOGY. **Household water treatment and safe storage fact sheet: ceramic candle filter**. Calgary: CAWST, 2009. Disponível em: [https://sswm.info/sites/default/files/reference\\_attachments/CAWST%202009b%20Household%20Water%20Treatment%20and%20Safe%20Storage%20Fact%20Sheet%20Ceramic%20Candle%20Filter%20Simplified.pdf](https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/CAWST%202009b%20Household%20Water%20Treatment%20and%20Safe%20Storage%20Fact%20Sheet%20Ceramic%20Candle%20Filter%20Simplified.pdf). Acesso em: 28 nov. 2025.

Conte-nos o que pensa sobre esta publicação.

**CLIQUE AQUI** e responda à pesquisa.

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde  
[bvsm.s.saude.gov.br](http://bvsm.s.saude.gov.br)



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

**Governo  
Federal**