

## GLOSSÁRIO

- Água bruta - água natural, sem tratamento;
- Meio granular - meio composto por pequenos grãos;
- Desinfecção - diminuição do número de microrganismos patogênicos, capazes de produzir doenças;
- Sentido descendente - caminho percorrido de cima para baixo;
- Sentido ascendente - caminho percorrido de baixo para cima;
- Camada biológica - camada superficial formada sobre a areia, responsável por remoção de partículas mais finas, bactérias e compostos orgânicos em suspensão;



### Coordenador Geral:

Paulo Belli Filho

### Colaboradores:

Amanda Kempt Schroeder

Giuliano Eugenio de Souza

Hugo Gosmann

Maurício Luiz Sens

Ramon Lucas Dalssaso

Valéria Veras

### Projeto Gráfico

Diagramação: Breno Biagiotti

Ilustração: Rodrigo Veras

[www.tsga.ufsc.br](http://www.tsga.ufsc.br)

(48) 3334-4480 ou (48) 3721-7230

 [www.facebook.com/tsgall](https://www.facebook.com/tsgall)

Gestão:

Execução Técnica:

Patrocínio:



# FILTRO LENTO



## O QUE É?

É uma tecnologia que tem como finalidade o tratamento da água para consumo humano. O processo consiste em fazer a água bruta passar por um meio granular de areia e cascalho para remover as impurezas, utilizando a retrolavagem para limpeza do meio filtrante.

## COMO FUNCIONA?

O sistema do filtro lento é composto por: Filtro, Reservatório de Água de Lavagem (RAL) e Reservatório de Água para Consumo (RAC).

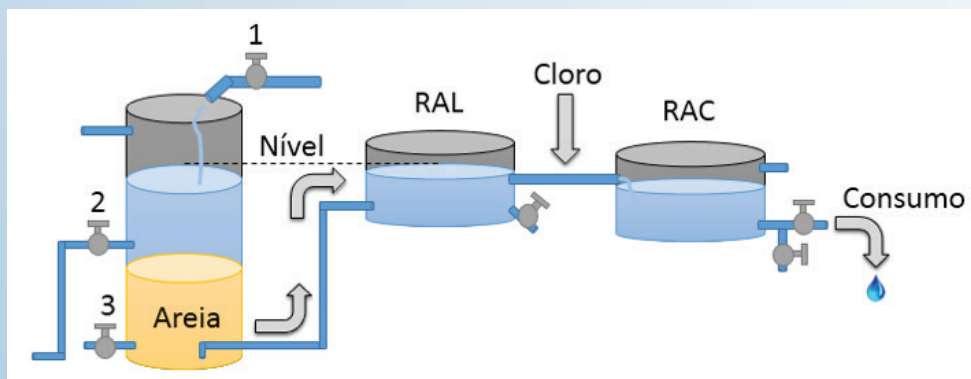


Figura 1 - Processo de filtração Fonte: elaboração própria

No processo de FILTRAÇÃO para a obtenção de água potável, a água bruta entra no filtro e é tratada ao passar pelo meio filtrante no sentido descendente, sendo retidos os sólidos em suspensão. Além disso, a camada biológica (formada por bactérias e microrganismos), que fica sobre o meio filtrante, tem a função de degradar a matéria orgânica e contribuir na eliminação de microrganismos patogênicos. Para completar a desinfecção, pode ser necessária a utilização de cloro ao fim do tratamento.

A água filtrada enche primeiramente o RAL e posteriormente o RAC.

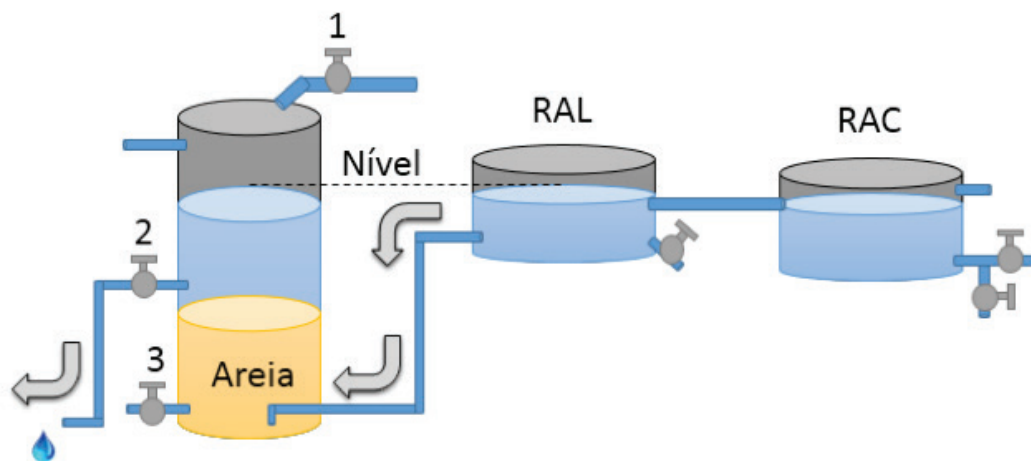


Figura 2 - Processo de retrolavagem Fonte: elaboração própria

Para retrolavagem: registro 1 e 3 fechado e registro 2 aberto.

Na LIMPEZA do filtro (retrolavagem), a água tratada realiza o fluxo contrário, saindo do RAL em direção ao filtro, onde será feita a lavagem do meio filtrante (em sentido ascendente). Mesmo durante a lavagem do filtro, o RAC fica disponível para continuar o abastecimento. No filtro lento com retrolavagem, não é mais necessário retirar parte do meio filtrante para fazer a limpeza da areia como no sistema convencional.

O registro 2 só será aberto caso haja necessidade de esvaziar o filtro para manutenção no leito da areia. Após a realização do reparo deve-se fechar o registro novamente.

## VANTAGENS

O tratamento com o filtro lento é uma solução que pode ser considerada tecnologia social por apresentar baixo custo de construção, facilidade de operação e manutenção, não necessitando de mão de obra qualificada para sua implantação sendo assim, facilmente replicável. Apesar da simplicidade, este sistema é capaz de promover a melhoria simultânea das características físicas, químicas e biológicas da água a partir de água bruta.