

CIÊNCIAS

Unidade temática: Matéria e energia.

Objetos do conhecimento: Ciclo hidrológico e Consumo consciente.

TRATAMENTO DA ÁGUA

A água oferecida à população é submetida a uma série de tratamentos apropriados que vão reduzir a concentração de poluentes até o ponto em que não apresentem riscos para a saúde. Cada etapa do tratamento representa um obstáculo à transmissão de infecções.

A primeira dessas etapas é a **coagulação**, quando a água bruta recebe, logo ao entrar na estação de tratamento, uma dosagem de sulfato de alumínio. Este elemento faz com que as partículas de sujeira iniciem um processo de união.

Segue-se a **floculação**, quando, em tanques de concreto, continua o processo de aglutinação das impurezas, na água em movimento. As partículas se transformam em flocos de sujeira.

A água entra em outros tanques, onde vai ocorrer a **decantação**. As impurezas, que se aglutinaram e formaram flocos, vão se separar da água pela ação da gravidade, indo para o fundo dos tanques ou ficando presas em suas paredes.

A próxima etapa é a **filtração**, quando a água passa por grandes filtros com camadas de seixos (pedra de rio) e de areia, com granulações diversas e carvão antracitoso (carvão mineral). Aí ficarão retidas as impurezas que passaram pelas fases anteriores. A água neste ponto já é potável, mas para maior proteção contra o risco de infecções de origem hídrica, é feito o processo de **desinfecção**. É a cloração, para eliminar germes nocivos à saúde e garantir a qualidade da água até a torneira do consumidor. Nesse processo pode ser usado o hipoclorito de sódio, cloro gasoso ou dióxido de cloro.

O passo seguinte é a **fluoretacção**, quando será adicionado fluossilicato de sódio ou ácido fluorossilícico em dosagens adequadas. A função disso é prevenir e reduzir a incidência de cárie dentária, especialmente nos consumidores de zero a 14 anos de idade, período de formação dos dentes.

A última ação nesse processo de tratamento da água é a **correção** de pH, quando é adicionado cal hidratado ou barrilha leve (carbonato de sódio) para uma neutralização adequada à proteção da tubulação da rede e da residência dos usuários.

Entre a entrada da água bruta na ETA e sua saída, já potável, decorrem cerca de 30 minutos.

Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/tratamento-de-agua-e-esgoto.htm> Acessado em 28/04/2020

Se possível, acesse o vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=cWBSF0VyiMI>



1- Destaque uma informação que mais te chamou a atenção no vídeo:

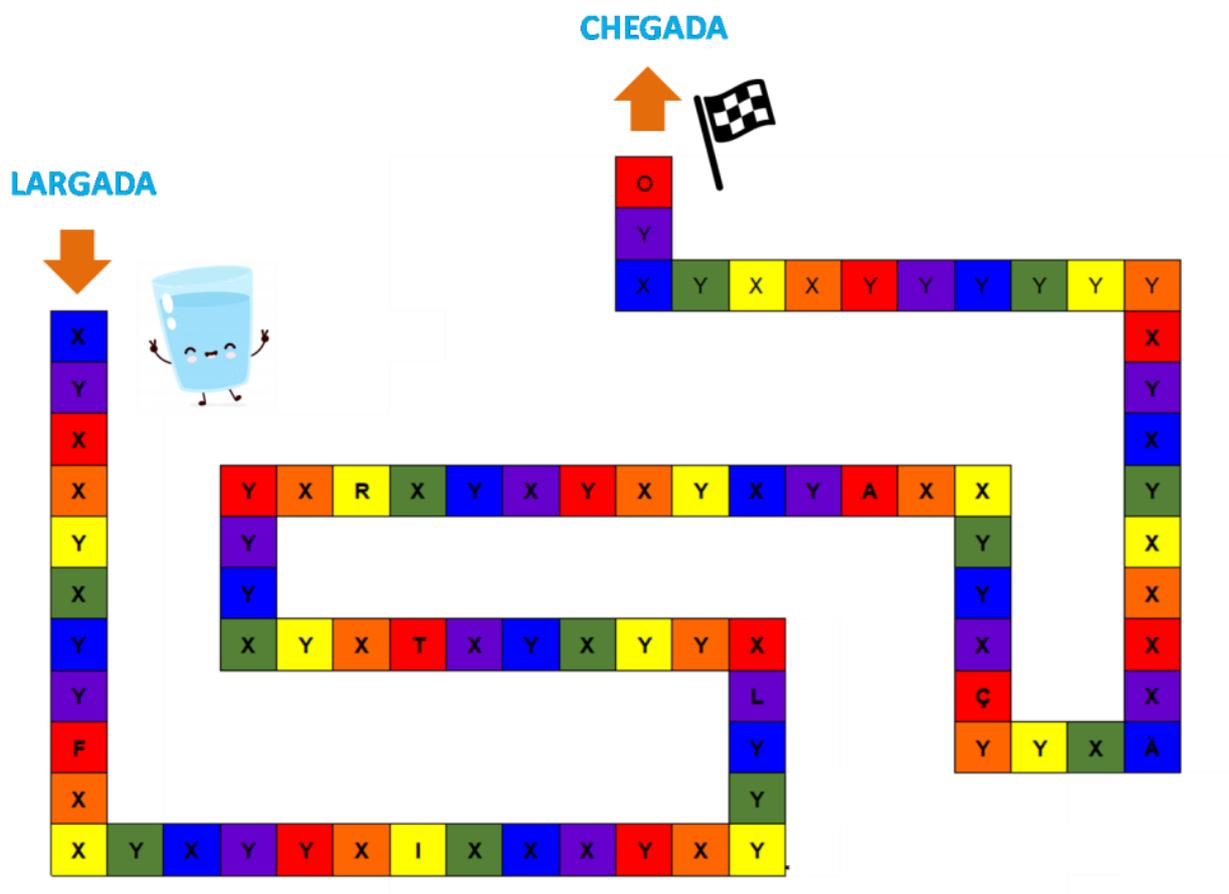
Conhecendo um pouco sobre o processo do tratamento da água que chega em nossas casas, responda em seu caderno:

2- Explique por que a água passa por todo o tratamento antes de chegar em nossas casas.

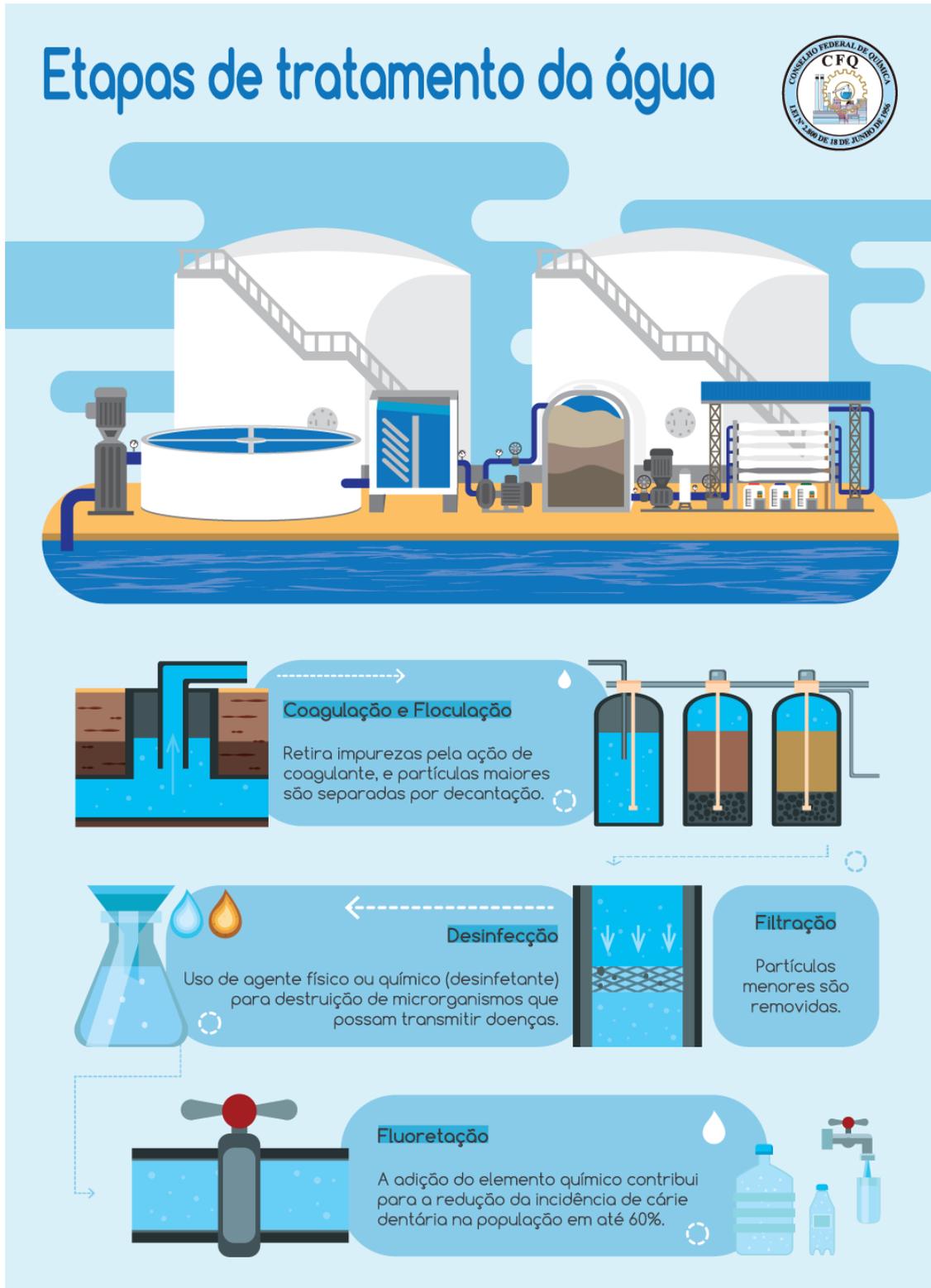
- 3- Quando a água passa por grandes filtros com camadas de seixos (pedra de rio) e de areia, com granulações diversas e carvão antracitoso (carvão mineral). Aí ficarão retidas as impurezas que passaram pelas fases anteriores.

De que etapa do tratamento de água estamos falando?

Descubra **desconsiderando** as letras X e Y da sequência do tabuleiro, em seguida, copie em seu caderno:



4- Analisando o infográfico a seguir, explique a função da etapa de fluoretação:



Fonte: <http://cfq.org.br/noticia/entenda-o-assunto-tratamento-de-agua/> Acessado em 28/04/2020