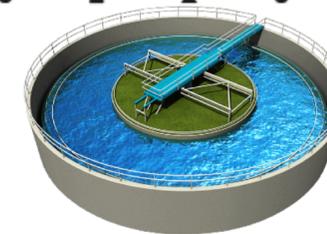




Tratamento de água

Resumo teórico



O tratamento de água em uma grande cidade envolve várias etapas críticas para garantir que a água seja segura para consumo e outros usos. Cada etapa é projetada para remover impurezas específicas e melhorar a qualidade da água. Aqui está um resumo das principais etapas envolvidas:

- ✓ **Captação:** A água é coletada de fontes naturais, como rios, lagos ou reservatórios subterrâneos.
- ✓ **Pré-cloração:** Adição de cloro no início do tratamento para matar microorganismos e auxiliar na remoção de metais e matéria orgânica.
- ✓ **Pré-alcalinização:** Adição de cal ou soda para ajustar o pH da água, preparando-a para as etapas subsequentes de tratamento.
- ✓ **Coagulação:** Adição de substâncias coagulantes, como sulfato de alumínio ou cloreto férrico, que fazem com que partículas finas se aglutinem em partículas maiores.
- ✓ **Floculação:** Após a coagulação, a água é agitada lentamente para que as partículas coaguladas formem flocos maiores, facilitando sua remoção.
- ✓ **Decantação:** Os flocos formados na floculação sedimentam-se no fundo dos tanques de decantação, separando-se da água limpa.
- ✓ **Filtração:** A água passa por filtros de areia, carvão ou outros materiais para remover partículas restantes e alguns microorganismos.
- ✓ **Pós-alcalinização:** Uma segunda correção do pH é realizada para garantir que a água não seja corrosiva, protegendo as tubulações de distribuição.
- ✓ **Desinfecção:** Adição final de desinfetantes, como cloro ou ozônio, para eliminar microorganismos patogênicos restantes e garantir a segurança da água durante a distribuição.
- ✓ **Fluoretação:** Adição de flúor para promover a saúde dental. Esta etapa é opcional e depende da legislação local.
- ✓ **Controle de qualidade:** A água tratada é monitorada e testada para garantir que atenda a todos os padrões de qualidade antes de ser distribuída à população.



Cada uma dessas etapas é vital para garantir que a água tratada seja segura e potável, protegendo a saúde pública e atendendo às demandas de uma grande cidade.