

# Poluição da Água



**SGBO**  
SERVIÇO GEOLÓGICO  
DO BRASIL - CPRM

Dentre os três principais tipos de poluição (das águas, do solo e do ar), a das águas é a que mais preocupa, tendo em vista a nossa necessidade vital. Ela representa cerca de 70% da massa do corpo humano e seu consumo é fundamental para a sobrevivência. Mesmo se ficarmos períodos de até 50 dias sem nos alimentar, podemos subsistir, porém, não é possível permanecer, em média, mais de quatro dias sem o consumo de água. Com secas cada vez mais extremas, o planeta sempre nos lembra que sem água não há vida. Além de ser imprescindível para a sobrevivência, esse recurso é muito importante para o desenvolvimento socioeconômico, para a produção de energia e para a adaptação às mudanças climáticas, porém, atualmente, enfrentamos um enorme desafio: a poluição dos rios, mares, oceanos, canais, lagos, lençóis freáticos e barragens.

**Poluição** é a contaminação com substâncias que interferem na saúde das pessoas e animais, na qualidade de vida e no funcionamento dos ecossistemas, pode ser por contaminação natural (exemplo erupção vulcânica com emissão de gases na atmosfera) ou antrópica (causada pelo ser humano). À medida que a tecnologia foi se sofisticando, o risco de contaminação aumentou, o volume de resíduos eletrônicos produzido em termos mundiais e a má administração de sua reciclagem ameaçam o meio ambiente. Entre as substâncias mais habituais que contêm estes resíduos há elementos como: cádmio, chumbo, óxido de chumbo, antimônio, níquel ou mercúrio. Estes componentes tóxicos poluem rios, lagos e mares, emitindo gases à atmosfera.



A Organização Mundial da Saúde (OMS) define água contaminada como aquela que sofre alterações em sua composição até ficar inutilizável, ou seja, é água tóxica que não pode ser bebida nem usada em atividades essenciais, como a agricultura. Dessa forma, água poluída é aquela que apresenta alterações na cor, no sabor e/ou no cheiro.

A água contaminada é capaz de colocar em risco a saúde da população com a presença de agentes patogênicos, tais como bactérias e protozoários, e substâncias tóxicas, como metais pesados. Não deve ser utilizada para consumo humano e nem mesmo para fins recreativos.





imagem: Freepik.com

As águas são poluídas, basicamente, por dois tipos de resíduos: os orgânicos, formados por cadeias de carbono ligadas a moléculas de oxigênio, hidrogênio e nitrogênio; e os inorgânicos, que têm composições diferentes. Como citado anteriormente, a poluição orgânica é a principal fonte poluidora. Os resíduos orgânicos normalmente têm origem animal ou vegetal e provêm dos esgotos domésticos e de diversos processos industriais ou agropecuários.

A contaminação por esgoto, metais pesados, agrotóxicos e fertilizantes ocorre, principalmente, como consequência do descarte inadequado dessas substâncias e por acidentes que poderiam ser evitados se fossem seguidas as regras básicas de segurança.



imagem: Freepik.com

É preocupante, porque, além dos rejeitos que são lançados diretamente nos lagos, mares, rios, lençóis subterrâneos e oceanos, os poluentes



lançados na atmosfera e no solo, também, vão parar nesses corpos de água. Ademais, a quantidade de água doce disponível para todas as atividades humanas, em termos mundiais, é pequena, pois considera-se que apenas cerca de



imagem: Freepik.com

0,3% de toda a água existente em nosso planeta é própria para utilização.

A principal doença desencadeada pelas águas contaminadas é a diarreia. Todos os anos, milhões de pessoas, principalmente crianças, morrem em consequência dessa doença provocada pelo consumo de água imprópria. O maior número de mortes encontra-se entre pessoas de baixa renda, em virtude, muitas vezes, do saneamento básico precário, o qual poderia ser evitado com a aplicação de projetos eficientes.

É importante que ocorra maior fiscalização no que diz respeito ao descarte de substâncias químicas, uso de fertilizantes e tratamento de esgoto antes de seu lançamento nos rios.

Também, é essencial que a água seja tratada e testada antes de seu envio para a população.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, lançou o ODS 6 – “Água Potável e Saneamento” para superar os grandes desafios em relação a água, com o propósito de assegurar que o acesso à água e ao saneamento seja garantido para todos, independentemente de condição social, econômica e cultural.



## **A ONU declara, na meta 6.3:**

*“Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente”.*

Cerca de 785 milhões de pessoas no mundo não têm acesso a uma fonte segura de água potável (UNICEF, 2019), e 3,5 milhões morrem por ano por problemas relacionados ao fornecimento inadequado da água, à falta de saneamento e à ausência de políticas de higiene (EBC, 2013). Sem dúvida, são dados alarmantes e que nos cobram por ações eficazes e seguras. O acesso

inadequado à água pode ter como causas: as demandas crescentes, a má gestão, a degradação pela poluição e a exploração inadequada das águas subterrâneas. Assim, as Nações Unidas proclamaram uma década de ação pela água, chamada Década Internacional para a Ação: Água para o Desenvolvimento Sustentável (2018-2028).



## Referências:

- ÁGUA contaminada. **Mundo Educação, UOL**, 2015. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/Agua-contaminada.htm>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- FALTA de água de qualidade mata uma criança a cada 15 segundos no mundo revela unicef. **EBC**, 213. Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/agenciabrasil/noticia/2013-03-22/falta-de-agua-de-qualidade-mata-uma-crianca-cada-15-segundos-no-mundo-revela-unicef>. Acesso em 27 fev. 2023.
- FOGAÇA, J. R. V. Tipos de poluição das águas. **Brasil Escola**, 2022. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/quimica/tipos-poluicao-das-aguas.htm>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- MAGALHÃES, L. Poluição da água. **Toda Matéria**, 2015. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/poluicao-da-agua/>. Acesso em: 14 fev. 2023.

- ODS 6: água e saneamento básico. **Sustentarea**, 2020. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/sustentarea/2020/09/05/ods-6-agua-e-saneamento-basico/>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- POLUIÇÃO da água. **Ambiente Brasil**, 2021. Disponível em: [https://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/artigos\\_agua\\_doce/poluicao\\_da\\_agua.html](https://ambientes.ambientebrasil.com.br/agua/artigos_agua_doce/poluicao_da_agua.html). Acesso em: 14 fev. 2023.
- POLUIÇÃO da água: tipos causas e consequências. **Ecycle**, 2022. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/poluicao-da-agua/>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- SOLDERA, B. Conheça o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6: água potável e saneamento básico. **Água Sustentável**, 2021. Disponível em: <https://www.aguasustentavel.org.br/conteudo/blog/133-conheca-o-objetivo-de-desenvolvimento-sustentavel-6-agua-potavel-e-saneamento>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- UMA em cada cinco crianças em todo o mundo não tem água. **UNICEF**, 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/uma-em-cada-cinco-criancas-em-todo-o-mundo-nao-tem-a-gua-suficiente>. Acesso em: 23 fev. 2023.



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA

GOVERNO  
**FEDERAL**



**SERVIÇO GEOLÓGICO  
DO BRASIL - CPRM**