

# Glossário da água

*Uma viagem guiada pelo "Robin'eau" ao mundo das palavras relacionadas com a água*



# A

**Absorção:** acção de penetrar ou deixar penetrar por impregnação.

**Ácido:** que tem um pH inferior a 7. Bebida ácida: de gosto amargo, picante.

**Adsorção:** penetração superficial de um gás ou de um líquido numa substância sólida ou líquida.

**Adução:** acção de conduzir a água até ao ponto de consumo (diz-se também de uma conduta para circulação de água potável).

**Aferir:** construir uma escala de graduação de referência ou verificar uma medida em relação a uma bitola.

**Afluente:** curso de água (riacho, ribeira ou rio) que desemboca noutro.

**Água:** substância líquida transparente, inodora e sem sabor quando em estado puro. A água contida nos oceanos (mil milhões de m<sup>3</sup>) constitui 97% de toda a água da Terra (os restantes 3% encontram-se nas calotes polares, nos cursos de água e nos lençóis subterrâneos).

**Água bruta:** a água natural recuperada de um curso de água (lençóis subterrâneos, rios...), que é posteriormente controlada e tratada numa estação de produção de água potável, para ser enviada para a rede de distribuição até às torneiras dos consumidores.

**Água doce:** água não salgada que, ao contrário da água do mar, apresenta um baixo teor em sais minerais.

**Água gaseificada:** água que liberta pequenas bolhas que representam a libertação do gás carbónico dissolvido.

**Água potável:** água neutra aceite pelo organismo e que não põe em causa a saúde humana.

**Águas pluviais:** águas da chuva que caem sobre todas as superfícies e terrenos e que escorrem, arrastando consigo resíduos e poluentes.

**Águas residuais:** águas provenientes das pias, lavatórios, sanitas e máquinas de lavar roupa ou louça. Estas águas são recolhidas numa caixa de ligação existente em cada casa e daí passam para a rede de esgotos, que as conduz para uma estação de tratamento de águas residuais (ETAR). É aquilo a que chamamos "saneamento".

**Alimentação:** acção de transportar a água através de uma rede de canalizações.

**Aluviões:** depósitos de lama, brita e areia abandonados por um curso de água quando a corrente e o caudal abrandam.

**Aqueduto:** canal aéreo ou subterrâneo destinado à circulação de água entre dois pontos. Os primeiros aquedutos foram construídos pelos romanos.

**Arco-Íris:** fenómeno luminoso em forma de arco, resultante da refacção e reflexão dos raios solares, com as cores do espectro solar e visível durante a queda de chuva no lado oposto ao sol.

**Assepsia:** ausência de germes infecciosos.

## B

**Bacia:** uma bacia toma o nome do curso de água que reúne todas as águas que correm para:

- um mar ou oceano «bacia marítima»;
- um rio «bacia fluvial»;
- num lago «bacia lacustre».

**Barragem:** obstáculo natural (lava solidificada, resíduos arrastados por um glaciário, etc.) ou artificial que bloqueia total ou parcialmente um curso de água, do que resulta a constituição de uma reserva de água a montante. As barragens artificiais encontram-se equipadas com canais para a passagem dos peixes.

**Base (alcalino):** substância que neutraliza um ácido, misturando-se com ele.

**Biodegradável:** diz-se de uma substância orgânica decomponível num meio natural (normalmente aquático) por processos naturais.

**Bombagem:** extracção de água por meio de uma bomba.

## C

**Calcário:** rocha de cor branca muito solúvel e friável. Uma água calcária (dura) contém carbonato de cálcio e magnésio, motivo pelo qual deixa resíduos esbranquiçados. O termo químico do calcário é carbonato de cálcio.

**Cálcio (símbolo Ca):** metal branco e macio muito abundante na natureza e que representa 99% do tecido ósseo. Misturado com outros elementos, é também utilizado como material de construção (gesso) e na agricultura como desinfectante (cal). O cálcio encontra-se na origem das petrificações calcárias (estalactites e estalagmites).

**Canal:** parte mais profunda de um curso de água ou de um estuário, sendo, muitas vezes, a única navegável e objecto de regularização.

**Canal artificial:** via de água escavada artificialmente para a navegação.

**Canalização:** conjunto de condutas e canos destinado à circulação de um fluido, nomeadamente água potável.

**Capilaridade:** fenómeno físico de tensão à superfície de um líquido, que permite a este subir por tubagens estreitas (tubos capilares).

**Captação:** recolha de água a partir de um lençol subterrâneo, quer por meio de bombagem, quer directamente de uma nascente. O poço constitui uma forma particular de captação.

**Carvão activado:** carvão de madeira especificamente tratado para reter um grande número de produtos orgânicos (hidrocarbonetos, pesticidas) e para aumentar as suas propriedades de adsorção (gases). Não confundir adsorção (penetração superficial de um gás ou de um líquido noutra líquido ou sólido) e absorção.

**Cascata:** queda de água ou sucessão de quedas de água.

**Caudal:** quantidade de água que escoa durante um determinado período de tempo medida em litros por segundo ou em metros cúbicos por hora ( $1\text{m}^3 = 1000\text{ l}$  de água)

**Chuvas ácidas:** precipitação de chuvas carregadas de ácidos provenientes de fumos industriais ácidos não tratados que são dissolvidos na água presente na atmosfera.

**Ciclo da água:** sucessão ininterrupta de transformações da água (de nuvem a chuva, de chuva a lençol subterrâneo ou a curso de água, retorno ao mar e evaporação com a subsequente formação de nuvens). O homem intervém neste ciclo para captar a água destinada ao seu consumo, devolvendo-a após a respectiva despoluição.

**Clarificação:** fase do tratamento da água que consiste em suprimir todas as matérias visíveis na mesma.

**Clepsidra:** relógio antigo, de origem egípcia, que permite medir o tempo através de um sistema de escoamento de água.

**Cloração:** tratamento da água por meio de cloro que visa melhorar a qualidade da água e evitar o desenvolvimento de bactérias durante o trânsito pela rede de condutas.

**Cloro:** gás de cor amarela utilizado na indústria para a desinfecção da água.

**Concessão:** direito de exploração da água concedido pelo Estado ou por uma autarquia sob a forma de delegação de poder. Assim, quando uma sociedade privada toma a seu cargo a exploração de uma estação de tratamento de águas residuais propriedade de uma autarquia, diz-se que essa sociedade detém a concessão de exploração da dita estação.

**Condensação:** transformação de um vapor em líquido.

**Confluência:** local onde se reúnem dois cursos de água.

**Congelação:** passagem de um líquido ao estado sólido. A água congela a  $0^{\circ}\text{C}$ .

**Contador de água:** aparelho que mede a quantidade de água consumida pelos utilizadores.

**Conteúdo:** quantidade máxima de um recipiente.

**Convexo:** lente convexa, arredondada para o exterior (aumenta os objectos).

## D

**Decantação:** acção de deixar repousar um líquido com o objectivo de separar as matérias sólidas em suspensão.

**Densidade:** a relação entre a massa de um certo volume de um corpo e a massa do mesmo volume de água.

**Desinfecção:** acção de destruição dos micróbios.

**Destilação:** operação que consiste em converter parcialmente uma mistura líquida em vapor e em condensar os seus vapores. Esta operação pode igualmente fazer-se purificando a água líquida por ebulição, seguida de uma condensação do vapor para outro recipiente.

**Dilatação:** aumento de volume de um corpo sob o efeito de calor, sem transformação da sua natureza.

**Dique:** construção longa destinada a conter as águas.

**Dissolução:** realização de uma solução com um sólido, um líquido ou um gás (solução: líquido que resulta desta dissolução).

**Distribuição:** transporte da água através de uma rede de condutas até aos utilizadores finais.

**Doenças hídricas:** doenças transmissíveis pela água.

**Drenar:** facilitar o escoamento da água num solo demasiado húmido por meio de instalações enterradas.

**Dureza:** teor da água em iões cálcio ou magnésio. Uma água dura não é prejudicial à saúde.

## E

**Ebulição:** movimento e estado de um líquido a ferver. Fase de passagem do estado líquido ao gasoso.

**Eclusa:** bacia equipada com portas existente num rio (ou num canal navegável) e que permite regular o nível da água. Este sistema viabiliza também o trânsito de embarcações em zonas desniveladas de rios ou canais.

**Ecologia:** ciência que estuda o meio onde vivem os seres vivos, assim como a relação destes com o respectivo ambiente natural.

**Efluente:** águas residuais de origem industrial ou doméstica que contêm matérias poluentes.

**Emerso:** parte visível de um sólido que flutua à superfície de um líquido.

**Energia hidráulica:** energia mecânica produzida pelo movimento natural da água num curso de água e recuperada, quer directamente (por exemplo, para fazer girar um moinho ou um motor), quer indirectamente (produção de electricidade). Ao contrário do carvão e do petróleo, trata-se de uma energia renovável e limpa.

**Energias fósseis:** provenientes da combustão de materiais e gases fósseis como o petróleo, o carvão e o gás natural.

**Escoamento:** movimento de um fluido ou de um corpo viscoso, acção de se dispersar ou esvaziar.

**Esgoto:** rede de condutas subterrâneas que tem por objectivo encaminhar as águas pluviais e as águas residuais para uma estação de tratamento, onde serão despoluídas antes de serem devolvidas ao seu meio natural.

**Estação hidrométrica:** instalação para medição do nível da água por meio de aparelhos concebidos para o efeito.

**Estação de produção de água potável:** instalação onde é produzida água destinada ao consumo humano. Após as fases de decantação e filtração, para eliminar as matérias em suspensão, procede-se à desinfecção da água, geralmente por meio de filtração em carvão activado ou pela injeção de ozono.

**Estação de tratamento de águas residuais:** instalação de tratamento de águas residuais ou pluviais. As águas podem ser sujeitas a duas formas de tratamento: mecânico, visando a eliminação de partículas em suspensão por filtração e decantação, e químico, visando a eliminação das substâncias dissolvidas por precipitação graças à intervenção de micro organismos ou produtos químicos.

**Estado gasoso:** estado da água que, na sequência da fervura, passa do estado líquido ao gasoso, transformando-se em vapor.

**Estado sólido:** a água atinge o estado sólido a 0°C (sob a forma de gelo, neve). Estado da matéria em que os átomos evoluem para posições fixas (por exemplo: cristais).

**Estanque:** natureza do que é impermeável aos líquidos e aos gases.

**Estômato:** espécie de poro minúsculo da epiderme dos vegetais através do qual se realiza a passagem da água transpirada, que será evaporada. A planta pode fechá-lo se existir pouca água no subsolo.

**Eutrofização:** fenómeno natural ou resultante da actividade humana que consiste no desenvolvimento acelerado de seres vivos induzido pela presença de quantidades excessivas de matéria orgânica, com a conseqüente redução do teor em oxigénio, produção de lodo e opacificação da água.

**Evaporação:** transformação da água em vapor por aquecimento.

**Evapo-ranspiração:** emissão de vapor de água ao nível dos estômatos dos órgãos vegetais aéreos.

**Expansão:** aumento de volume ou de superfície.

## F

**Fibras:** filamentos alongados e agrupados em feixes, que compõem certas substâncias animais, vegetais ou minerais.

**Fio de prumo:** fio no qual está suspenso um material pesado que serve para determinar a vertical.

**Floculação:** concentração em flocos de partículas de uma solução coloidal; precipitação.

**Flutuabilidade:** propriedade de certos corpos de não afundar, devido à pressão da água.

**Fonte:** construção destinada ao abastecimento de água a um grupo de habitações, dotada de alimentação autónoma e, geralmente, de uma pequena bacia.

**Furo:** abertura de um canal vertical através do solo e subsolo para encontrar água a uma grande profundidade.

**Fusão:** passagem de um corpo sólido ao estado líquido sob a acção do calor.

**Fuso:** elemento alongado, mais grosso no centro e mais fino nas extremidades.

## G

**Glaciar:** grande massa de gelo formada nas regiões montanhosas ou nas regiões polares por acumulação de neve. Nas regiões polares, os glaciares correm para o mar, onde se fragmentam, dando origem aos icebergues; nas regiões montanhosas, correm para os vales, formando verdadeiros rios de gelo.

**Gota:** pequena quantidade de água de forma arredondada que se forma por condensação ou escorrimento.

**Gráfico:** representação de dados através de sinais, linhas e desenhos.

**Granizo:** precipitação constituída por grãos de gelo.

**Grau Celsius (°C):** escala que serve para medir a temperatura, baseada (em condições normais) na fusão da água (0°C) e na evaporação (100°C).

**Guarda-rios:** agente encarregado de fiscalizar o cumprimento dos regulamentos relativos aos cursos de água.

## H

**Hidrodinâmica:** estudo dos princípios que regem o movimento e a resistência dos líquidos aos corpos que se movem em relação a eles.

**Hidrófilo:** que absorve os líquidos (algodão hidrófilo).

**Hidrófobo:** superfície que não se molha, que repele a água.

**Homogéneo:** constituído por elementos da mesma natureza ou repartidos uniformemente.

**Horizontal:** que é paralelo ao horizonte.

## I

**Icebergue:** grande bloco de gelo que se desprende dos glaciares polares e flutua à superfície dos oceanos, deixando visível apenas um décimo do seu volume.

**Imerso:** o que está dentro de água, sob a superfície de um líquido.

**Infiltração:** passagem lenta de um líquido através de um corpo sólido (por exemplo, infiltração da água numa camada de solo).

**Irrigação:** sistema artificial de abastecimento de água a terrenos agrícolas.

## J

**Jacto:** emissão impetuosa de uma corrente de fluido.

## L

**Lago:** grande extensão de água, natural ou artificial, em terra firme e, por vezes, de grande profundidade (na maioria dos casos, trata-se de água doce). Uma vez que a renovação da água dos lagos se processa com lentidão, estes são particularmente sensíveis à poluição e às perturbações ecológicas.

**Lagunagem:** sistema natural ou artificial de despoluição das águas, em que estas circulam lentamente em lagunas.

**Largura:** alargamento de uma forma na sua abertura.

**Leito:** espaço ocupado pela água num curso de água. O leito maior corresponde ao caudal máximo do curso de água em condições normais.

**Lençol subterrâneo:** extensão de água contida no subsolo e que se pode classificar em:

- lençol livre, quando é directamente alimentado pelas águas pluviais que se infiltram no solo; e
- lençol cativo, quando se encontra separado da superfície por uma camada impermeável de terreno.

**Lençol freático:** é aquele que, livre ou cativo, se encontra perto da superfície.

**Limpidez:** transparência, claridade.

**Linha de flutuação:** limite que separa a parte emersa da parte imersa.

**Lisa:** superfície de água calma, superfície direita, sem asperezas nem saliências.

**Lixiviação:** arrastamento, por infiltração de águas, de substâncias como a argila e o lodo para camadas profundas do subsolo.

## M

**Matéria orgânica:** matéria de que são constituídos os organismos vivos ou mortos.

**Miscibilidade:** carácter do que se pode misturar com outra substância para formar uma mistura homogénea.

**Molécula:** conjunto electricamente neutro de átomos unidos uns aos outros por ligação química. A molécula de água (H<sub>2</sub>O) é constituída por dois átomos de hidrogénio e um átomo de oxigénio.

## N

**Nanofiltração:** procedimento de filtração da água realizado por meio de uma membrana com poros microscópicos (1 milionésimo de milímetro). Esta técnica permite reter os elementos contidos na água de eliminação mais difícil, nomeadamente, as bactérias, os vírus e os micropoluentes.

**Neutralizar:** tornar neutro, anular os efeitos.

**Nitratos:** compostos de azoto e oxigénio resultantes da decomposição de matérias orgânicas, os nitratos constituem um elemento essencial na alimentação das plantas. Encontram-se fundamentalmente nos legumes (70%), mas também estão presentes na água e na carne (30%).

**Nuvem:** conjunto de minúsculas partículas de água, no estado líquido ou sólido, em suspensão na atmosfera, sustentadas por correntes de ar.

## O

**Osmose:** fenómeno de difusão que se produz quando dois líquidos ou duas soluções de concentrações moleculares diferentes se encontram separados por uma membrana semipermeável que deixa passar o solvente mas não a substância dissolvida.

**Osmose inversa:** processo de separação que consiste numa transferência inversa da osmose normal. É utilizada para tratar ou retirar sal à água.

**Ozono:** gás ligeiramente azulado que se forma quando o oxigénio presente no ar é submetido a descargas eléctricas ou à radiação ultravioleta. Utilizado na produção de água potável, é um oxidante potente que inactiva bactérias e vírus.

## P

**Parâmetro:** elemento variável a ter em conta para compreender ou avaliar um fenómeno.

**Percolação:** penetração lenta das águas pluviais no solo.

**Pesticida:** produto químico utilizado na eliminação de parasitas prejudiciais às actividades agrícolas. Também aplicado na indústria e na desinfeção, a sua presença na água destinada ao consumo humano é alvo de uma regulamentação muito rigorosa.

**pH (potencial em iões hidrogénio):** coeficiente que define a acidez ou alcalinidade de uma solução. Uma solução é neutra, ácida ou básica (alcalina), consoante o seu pH é igual, inferior ou superior a 7.

**Pluviómetro:** aparelho para medição da quantidade de água da chuva caída num determinado local durante um determinado período de tempo.

**Poluição:** degradação do meio ambiente por substâncias químicas, resíduos industriais ou concentrações anormalmente elevadas de micro organismos.

**Precipitações:** regresso da água à superfície do globo terrestre sob a forma líquida (chuva), sólida (neve, granizo, gelo) ou em aerossol (nevoeiro, chuviscos, neblina...).

**Pressão:** força exercida por um fluido perpendicular às paredes de qualquer conduta e que permite a circulação da água num determinado sentido.

**Princípio de Arquimedes:** pressão exercida pelo peso de um corpo contra outro corpo. O princípio descoberto por Arquimedes, sábio grego (287-212 a. C.), assenta no seguinte: "Todo o corpo

mergulhado total ou parcialmente num fluido recebe, da parte deste, uma impulsão vertical, ascendente, de intensidade igual à do peso do volume do fluido deslocado.”

## R

**Rede de distribuição de água:** conjunto de condutas e canos de águas limpas ou águas residuais em comunicação entre si.

**Regato:** pequeno curso de água superficial.

**Represa:** parte compreendida entre as duas comportas de uma eclusa. Pequena câmara entre duas comportas estanques que impede o contacto entre dois meios diferentes.

**Reservatório:** cavidade, bacia ou recipiente para armazenagem de um líquido ou gás.

**Reservatório de água:** reservatório sobrelevado a partir do qual se efectua a distribuição de água às zonas situadas a um nível mais baixo.

**Restauração dos cursos de água:** forma de regularização dos cursos de água.

Os trabalhos podem envolver a protecção contra a erosão, o melhoramento do escoamento por ocasião de cheias habituais, a reconstituição do componente vegetal e, ainda, a recuperação de populações piscícolas.

**Rio:** grande curso de água com múltiplos afluentes que desagua no mar.

## S

**Sabor:** gosto.

**Saibreira:** depósito natural de sedimentos granulados no leito de um rio do qual se extrai o saibro.

**Saturação:** momento em que um líquido deixa de ter capacidade para conter (dissolver) outra substância.

**Sedimentação:** depósito deixado pelas águas, elementos sólidos depositados no fundo de um curso de água por decantação (em lagos artificiais ou naturais).

**Sifão:** tubo recurvado utilizado para transvazar líquidos e fazê-los passar de um nível para outro mais baixo, elevando-os, em primeiro lugar, acima do nível mais elevado.

**Sistema aquífero:** conjunto constituído por um lençol subterrâneo e pelos terrenos que este impregna e nos quais circula.

**Solução:** líquido que contém uma substância dissolvida. Mistura homogénea que se pode dissolver num líquido.

**Solvente:** substância que tem o poder de dissolver outras substâncias.

**Sulfato:** sal do ácido sulfúrico.

**Suspensão:** sólido separado em pequenas unidades, misturado com um líquido sem ser dissolvido por ele.

## T

**Talassoterapia:** tratamento médico à base de banhos de água do mar (fria ou aquecida).

**Temperatura:** caracteriza a sensação de calor ou de frio.

**Tensão superficial:** força da superfície da água, criada pelas ligações de hidrogénio entre as moléculas.

**Termómetro:** instrumento destinado a medir a temperatura graças à dilatação de um líquido ou de um gás.

**Tratamento:** recolha e despoluição de águas residuais e pluviais.

**Turbidez:** estado de um líquido turvo (o teor em lodo de um curso de água).

**Turbina:** motor composto por uma roda na qual é exercida a energia de um fluido.

## V

**Valeta:** pequeno rego ou sulco nos bordos do pavimento para garantir o escoamento da água.

**Válvula:** dispositivo que permite interromper ou iniciar a passagem de água numa eclusa, barragem ou conduta.

**Vapor de água:** gás resultante da evaporação de um líquido.

**Vertical:** sentido do fio de prumo, da força da gravidade.

**Viscosidade:** consistência aglutinante, gordurosa, pastosa.

**Volume:** espaço em três dimensões ocupado por um corpo ou a quantidade que ele representa.