

Por uma utilização racional da água

A água é um bem essencial para a sobrevivência e a manutenção da vida no planeta e um recurso de valor inestimável para o Homem. Daí, a defesa e conservação da sua qualidade ser uma preocupação de cidadãos, instituições e países, bem como a educação ambiental, fundamental para um desenvolvimento sustentável.

Desde sempre, o movimento e a fixação das populações humanas foram condicionados pela proximidade aos recursos hídricos: rios, lagos, pântanos, oceanos. Com o passar do tempo, o ser humano aprendeu a utilizar a força das águas para fazer funcionar moinhos e máquinas e há cerca de 250 anos começou a criar e construir engenhos movidos a vapor de água que permitiram melhorar a sua qualidade de vida.

Além de utilizar a água para consumo público e doméstico, o Homem utiliza-a para atividades tão diversas como a agricultura, a pecuária, a piscicultura, a indústria, a produção de energia elétrica, o recreio e o turismo. As necessidades de consumo têm crescido anualmente, acompanhando o aumento da população, o seu nível de vida e o desenvolvimento industrial: quanto mais desenvolvido é um país, mais água a sua população gasta.

Os usos que fazemos da água condicionam a sua qualidade e disponibilidade. Após ser utilizada nas várias atividades humanas, ela sofre alterações nas suas características e, na maior parte dos casos, deixa de ter qualidade para ser reutilizada. Neste caso, não deve ser restituída à natureza sem um tratamento prévio, pois irá contaminar o ambiente.

As questões que se prendem com a crescente necessidade de água, a limitação dos recursos hídricos, os conflitos entre usos e os prejuízos causados pelo excesso de água, exigiram a criação de legislação para regulamentar todos os procedimentos inerentes ao planeamento, à gestão da utilização e ao domínio da água.

“O direito humano à água”, afirma o Comité das Nações Unidas sobre Direitos Económicos, Sociais e Culturais, “garante a todas as pessoas o direito a água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e a um bom preço, para uso doméstico e pessoal.” Estes cinco atributos centrais representam a base da segurança em termos de água. E, de acordo com o Decreto-Lei 236/98, “são características de qualidade da água para consumo humano não pôr em risco a saúde, ser agradável ao paladar e à vista dos consumidores e não causar a deterioração ou destruição das diferentes partes do sistema de abastecimento.”

A poluição da água resulta de qualquer alteração física, química ou biológica da qualidade da água, o que a torna imprópria para consumo, de acordo com o fim a que se destina. A água pode ser contaminada de muitas formas: acumulação de lixo e detritos junto de fontes, poços e cursos de água; esgotos domésticos; resíduos tóxicos industriais; produtos utilizados na agricultura...

Os principais agentes poluentes são químicos (substâncias orgânicas e inorgânicas), físicos (materiais radioativos e calor, entre outros) e biológicos (nutrientes vegetais e microrganismos, entre outros).

A lista dos produtos poluentes compreende centenas de substâncias e a sua diversidade aumenta com as múltiplas combinações químicas possíveis. Entre os produtos orgânicos mais conhecidos, encontram-se ácidos gordos, ésteres, aminoácidos, detergentes aniônicos e aminas. Entre os compostos inorgânicos encontram-se numerosos sais dissolvidos no estado iónico: sódio, cálcio, potássio, nitratos, cloretos, bicarbonatos, fosfatos e sulfatos.

Os poluentes resultam, em primeira instância, das atividades humanas, domésticas e/ou industriais. Os efluentes domésticos compreendem águas residuais provenientes, essencialmente, do metabolismo humano e das atividades domésticas. As águas residuais industriais são todas as provenientes de qualquer tipo de atividade e que não possam ser classificadas como residuais domésticas nem sejam águas pluviais.

ETAR não resolve tudo. As águas residuais domésticas têm uma grande carga orgânica, bem como agentes microbiológicos, sendo, portanto, uma ameaça para a saúde pública. Assim, verifica-se que os efluentes domésticos são responsáveis por uma grande parte da carga poluente nos cursos de águas superficiais onde são despejados, que por sua vez vão fazer trocas com águas subterrâneas, que também vão ser poluídas.

As descargas deste tipo de águas são encaminhadas para os esgotos (efluentes domésticos) e, posteriormente, para as estações de tratamento de águas residuais (ETAR). No entanto, em Portugal, ainda há um número significativo de habitações que não estão ligadas a qualquer rede de saneamento, pelo que se recorre, frequentemente, às tradicionais fossas. Mas a existência de fossas de menor qualidade também contribui em grande parte para a poluição de águas subterrâneas. Por outro lado, as ETAR não resolvem todos os problemas relacionados com a poluição doméstica. Por exemplo, os metais pesados e outros produtos químicos que derivam da atividade da população e média indústria, dificilmente são eliminados.

Departamento de Conteúdos Científicos do Visionarium

No nosso planeta, designado Planeta Azul por ter na sua constituição cerca de 70% de água, apenas cerca de 1% é passível de ser utilizada diretamente pelo Homem. A maior parte encontra-se armazenada nos oceanos (cerca de 98%); os restantes cerca de 2% são reservas de água doce que se encontram em grande quantidade retidas nos glaciares. No entanto, estas reservas nem sempre são de água potável, necessitando de tratamento prévio para esse fim. Uma vez que a água é escassa, a sua utilização em todos os domínios deve ser racionalizada.