Sumário:

- ***Água potável***
- **VMR e VMA**
- ***Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano.***

No Decreto-lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro, do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, pode ler-se: " Assegurar a qualidade da água para consumo humano constitui um objectivo primordial nas sociedades actuais, ponderada a sua importância para a saúde e a necessidade de salvaguardar e promover a sua utilização sustentável."

Este diploma (artigo 1º - Objectivo) regula a qualidade da água destinada ao consumo humano e tem por objectivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes de qualquer contaminação da água destinada ao consumo humano, assegurando a sua salubridade e limpidez.

O que é uma água potável?

Uma água potável é aquela que pode ser consumida pelo Homem, sem perigo para a sua saúde. É uma água:

- **incolor e inodora;**
- **de sabor agradável;**
- **que coze bem os legumes;**
- **que não pode conter microrganismos patogénicos, nem quaisquer substâncias em quantidades ou concentrações que constituam um perigo potencial para a saúde humana.**

Uma água potável tem de respeitar, genericamente, os valores dos parâmetros microbiológicos e físico-químicos fixados no Decreto-Lei n.º 243/2001, que permitem avaliar se a água é salubre e limpa.

As águas naturais, por mais "puras" que sejam, não satisfazem os requisitos microbiológicos e físico-químicos exigidos às águas de abastecimento público, de

forma a garantirem a sua salubridade.e limpidez, necessárias a não comprometerem a saúde pública.

A qualidade das águas doces naturais, que constituem potenciais origens de água para consumo humano, tem, portanto, de ser controlada.

Uma água natural pode conter uma grande variedade e quantidade de impurezas que surgem naturalmente do seu ciclo hidrológico

Conforme a utilização que se pretende para uma determinada água, assim têm de ser identificados os parâmetros que a caracterizam de forma a conferir-lhe o grau de qualidade requerido, de acordo com as normas de qualidade fixadas pelo decreto-lei.

Segundo o mesmo decreto, são definidas, em função dos seus usos principais, diferentes classes de águas doces superficiais (classe A 1, A2 e A3).

Tratamento das águas doces superficiais da:	
Classe A1	Tratamento físico e desinfecção, por exemplo, filtração rápida e desinfecção por cloração.
Classe A2	Tratamento físico, químico e desinfecção, por exemplo, pré-cloração, coagulação química, decantação, filtração rápida e desinfecção (ozonização e/ou pós-cloração).
Classe A3	Tratamento físico, químico, de afinação e desinfecção, por exemplo, pré-cloração, coagulação química, absorção com carvão activado, decantação, filtração e desinfecção (ozonização e pós-cloração)

No quadro seguinte apresentam-se alguns parâmetros relativos à qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano.

Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano.

Os parâmetros indicados no quadro são alguns dos parâmetros químicos aplicáveis à água destinada ao consumo humano fornecida por sistemas de abastecimento público.

Os valores paramétricos obrigatórios aplicáveis à água destinada ao consumo humano, fixados pelo

Parâmetro	Unidades	A1		A2		A3	
		VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA
pH	Escala Sorensen	6,5-8,5	—	5,5-9,0	—	5,5-9,0	—
Sólidos suspensos totais	mg/L	25	—	—	—	—	—
Temperatura	°C	22	25	22	25	22	25
Nitratos	mg/L NO_3^-	25	50	—	50	—	50
Ferro dissolvido	mg/L Fe	0,1	0,3	0,1	2,0	1,0	—
Cobre	mg/L Cu	0,02	0,05	0,05	—	1	—
Zinco	mg/L Zn	0,5	3,0	1,0	5,0	1,0	5,0
Níquel	mg/L Ni	—	—	—	—	—	—
Arsénio	mg/L As	0,01	0,05	—	0,05	0,05	0,10
Crómio total	mg/L Cr	—	0,05	—	0,05	—	0,05
Chumbo	mg/L Pb	—	0,05	—	0,05	—	0,05
Mercúrio	mg/L Hg	0,0005	0,0010	0,0005	0,0010	0,0005	0,0010
Sulfatos	mg/L SO_4^{2-}	150	250	150	250	150	250
Cloretos	mg/L Cl^-	200	—	200	—	200	—
Hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados	mg/L	—	0,05	—	0,20	0,50	1,00
Pesticidas totais ou substância individualizada	µg/L	—	1,0	—	2,5	—	5,0

decreto-lei, é que vão permitir distinguir entre águas potáveis e outras águas.

Como podemos constatar pelo quadro, para cada uma das classes de água são indicados, o valor máximo admissível (VMA) e o valor máximo recomendável (VMR) de alguns componentes de águas potáveis. Esta informação é importante pois os contaminantes químicos só são nocivos a partir de determinadas concentrações, de acordo com a utilização a que a água se destina.

Por vezes, a água contém quantidades excessivas de substâncias dissolvidas tornando-se imprópria para consumo. Embora haja um **valor máximo recomendado (VMR) para um dado componente de uma água potável, pode ser difícil ajustar esse valor; daí as directrizes definirem como que uma margem de segurança ao indicarem o valor máximo admissível (VMA).**

É nas ETA que se faz todo este tratamento e controlo de qualidade de água antes de esta chegar ao consumidor. Hoje, as ETA já dispõem de analisadores automáticos de diversos parâmetros de qualidade da água. Estes analisadores permitem uma monitorização constante da eficiência do processo e do controlo da qualidade da água tratada.