

# **diretiva Quadro da Água**

**DIRECTIVA 2000/60/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO**

**de 23 de Outubro de 2000**

**que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água**

O conteúdo desta apresentação foi retirado da informação colhida no site da diretiva Quadro da Água em [www.inag.pt](http://www.inag.pt)

## DQA - Antecedentes

Na sequência do Seminário Ministerial sobre a Poluição da Água na Comunidade (Frankfurt, 1988) concluiu-se que a legislação comunitária devia incluir o conceito de Qualidade Ecológica das Águas.

Apesar da aplicação de legislação comunitária de proteção do meio aquático em vigor, a poluição das águas costeiras e nos estuários continuava a aumentar e a qualidade das águas interiores não melhorava

- *As normas de qualidade das águas e os valores limite de emissão estabelecidos na legislação apenas se aplicavam a determinadas massas de água e abrangiam apenas aspectos muito restrito da qualidade-*

## DQA - Antecedentes

Em Fevereiro de 1997 foi apresentada uma proposta de diretiva, designada por diretiva Quadro da Água onde para além de englobar as propostas relativas à **qualidade ecológica** das águas se estabelece a necessidade de uma maior integração dos aspectos **qualitativos** e **quantitativos** para uma gestão sustentável dos ecossistemas aquáticos.

A DQA foi adoptada pelo Parlamento Europeu e Conselho, em Setembro de 2000 e publicada no Jornal Oficial das Comunidades Europeias em 22 de Dezembro de 2000

A transposição para o ordenamento jurídico português foi feito em 2005 (Lei 58/2005) e Decreto Lei 77/2006.

# DQA - Antecedentes

No processo de adopção da DQA destacam-se as seguintes datas:

I	Apresentação da primeira proposta de DQA	Fevereiro	1997
II	Primeira leitura do Parlamento Europeu	Fevereiro	1999
III	Proposta alterada de DQA	Junho	1999
IV	Posição Comum do Conselho	Outubro	1999
V	Segunda Leitura do Parlamento Europeu	Fevereiro	2000
VI	Processo de conciliação	Março-Junho	2000
VII	Adopção da DQA no Conselho e Parlamento	Setembro	2000
VIII	Publicação da DQA no Jornal Oficial das Comunidades Europeias	Dezembro	2000

## DQA – Principais aspectos introduzidos pela DQA

- *Abordagem integrada* da proteção das águas
- Avaliação do estado das águas através de uma *abordagem ecológica*
- *Planeamento integrado* a nível da bacia hidrográfica
- Estratégia para a *eliminação da poluição causada por substâncias perigosas*
- *Instrumentos financeiros*
- Incremento da divulgação da *informação* e incentivo da *participação do público*
- Organização do *quadro legal comunitário sobre a água*

Toda a informação atualizada sobre a implementação da DQA em Portugal está acessível no Portal da Água, em “Diretivas Comunitárias”

The screenshot shows a Firefox browser window displaying the website <http://portaldaagua.inag.pt/PT/InfoTecnica/Directiva/Pages/default2.aspx>. The page features a blue header with the text "Portal da Água" and a navigation menu with links for "Sobre nós", "O Portal", and "Contact". A sidebar on the left lists various categories under "Início", including "O Sector da Água", "Informação para o Utilizador", "Informação Técnica", "A Água na sua Região", and "Participação Pública". The main content area is titled "Diretivas Comunitárias" and contains two featured articles: "Directiva Quadro da Água" and "Implementação da DQA em Portugal".

Firefox <http://portaldaagua....Pages/default2.aspx>

portaldaagua.inag.pt/PT/InfoTecnica/Directiva/Pages/default2.aspx

+ AAA - Sobre nós | O Portal | Contact

# Portal da Água

[Início](#) | [Informação Técnica](#) | [Diretivas Comunitárias](#)

- > O Sector da Água
- > Informação para o Utilizador
- > Informação Técnica
  - Sistemas de Informação
  - Planeamento, Ordenamento e Gestão
  - **Diretivas Comunitárias**
  - Legislação
  - Documentação e Multimédia
  - Solicite Informação
- > A Água na sua Região
- > Participação Pública
- > Serviços Online

## Directiva Quadro da Água

A Directiva-Quadro da Água estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água e constitui o principal instrumento da Política da União Europeia relativa à Água.

[\[VER MAIS\]](#)

## Implementação da DQA em Portugal

A DQA define, exhaustivamente,, as acções e respectiva calendarização. A transposição para o direito nacional através da Lei da Água e diplomas complementares trouxeram, em algumas matérias, exigências adicionais.

[\[VER MAIS\]](#)

**diretiva 2000/60/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO**

**De 23 de Outubro de 2000**

**Que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água**

**Artigo 1º - objetivos**

**Artigo 2º - Definições**

**Artigo 3º - Coordenação das disposições administrativas a aplicar nas regiões hidrográficas**

**Artigo 4º - objetivos Ambientais**

**Artigo 5º - Características da Região Hidrográfica, análise do impacto ambiental da atividade humana e análise económica da utilização da água.**

**Artigo 6º - Registo das zonas protegidas**

**Artigo 7º - Águas utilizadas para captação de água potável**

**Artigo 8º - Monitorização do estado das águas de superfície e subterrâneas e das zonas protegidas**

**Artigo 9º - Amortização dos custos dos serviços hídricos**

**Artigo 10º - Abordagem combinada das fontes tópicas e difusas**

**Artigo 11º - Programas de medidas**

**Artigo 12º - Questões que não podem ser tratadas a nível de estados membros**

**Artigo 13º - Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica**

**Artigo 14º - Informação e consulta do público**

**Artigo 15º - Informações**

**Artigo 16º - Estratégias de combate à poluição da água**

**Artigo 17º - Estratégias para prevenir e controlar a poluição das águas subterrâneas**

**Artigo 18º - Relatórios da Comissão**

**Artigo 19º - Planos para futuras medidas da Comunidade**

**Artigo 20º - Adaptações técnicas da diretiva**

**Artigo 21º - Comité de Regulamentação**

**Artigo 22º - Revogação e disposições transitórias**

# ANEXOS

## ANEXOS

**Anexo I - Informações necessárias para o estabelecimento da lista das autoridades competentes**

**Anexo II – Metodologia para a identificação e caracterização das diferentes massas de água**

- **Águas de superfície**
  - Rios
  - Lagos
  - Águas de transição
  - Águas costeiras
  
- **Águas Subterrâneas**

- Anexo III – Análise económica
- Anexo IV – Zonas protegidas
- Anexo V – Classificação do estado das águas e monitorização
- Anexo vi – Lista de medidas a incluir nos programas de medidas
- Anexo VII – Planos de gestão das bacias hidrográficas
- Anexo VIII – Lista indicativa dos principais poluentes
- Anexo IX – Valores limite de emissão e normas de qualidade ambiental
- Anexo X – Substâncias prioritárias

# Artigo 1º - objetivos

() objetivo da presente diretiva é estabelecer um enquadramento para a proteção das águas de superfície interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas que:

- Evite a continuação da degradação e proteja e melhore o estado dos ecossistemas aquáticos e, também, dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, no que respeita às suas necessidades em água;
- Promova um consumo de água sustentável, baseado numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis
- Vise uma proteção reforçada e um melhoramento do ambiente aquático. Nomeadamente através de medidas específicas para a redução gradual das descargas, das emissões e perdas de substâncias prioritárias ou eliminação por fases de descargas, emissões e perdas dessas substâncias prioritárias;

## Artigo 1º - objetivos(cont.)

- Assegure a redução gradual da poluição das águas subterrâneas e evite o agravamento da sua poluição
- Contribua para mitigar os efeitos das inundações e secas, contribuindo dessa forma para :
  - o fornecimento em quantidade suficiente de água superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água
  - reduzir significativamente a poluição das águas subterrâneas
  - a proteção das águas marinhas e territoriais
  - o cumprimento dos objetivos dos acordos internacionais, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho

## **Artigo 2.º Definições**

- **Estado das águas de superfície:** definido como o pior dos dois estados, ecológico ou químico dessas águas.
- **Bom estado das águas de superfície:** O estado em que se encontra uma massa de águas de superfície quando os seus estados ecológico e químico são considerados pelo menos “bons”.
- **Estado das águas subterrâneas:** definido como o pior de dois estados, quantitativo ou químico, dessas águas.
- **Bom estado das águas de subterrâneas:** O estado em que se encontra uma massa de águas de subterrânea quando os seus estados quantitativo e químico são considerados pelo menos “bons”
- **Estado ecológico:** expressão da qualidade estrutural e funcional dos ecossistemas aquáticos associados às águas de superfície, classificada nos termos do anexo V.
- **Bom estado ecológico:** o estado alcançado por uma massa de água de superfície, classificada como “bom”, nos termos do Anexo V

# ESTADO ECOLÓGICO

## Exemplo dos elementos especificados no anexo V para os rios

1.1 - Elementos de qualidade para a classificação do estado ecológico:

1.1.1 - Rios. - Elementos biológicos:

- Composição e abundância da flora aquática;
- Composição e abundância dos invertebrados bentônicos;
- Composição, abundância e estrutura etária da fauna piscícola;

Elementos hidromorfológicos de suporte dos elementos biológicos:

Regime hidrológico:

- Caudais e condições de escoamento;
- Ligação a massas de águas subterrâneas;

Continuidade do rio;

Condições morfológicas:

- Variação da profundidade e largura do rio;
- Estrutura e substrato do leito do rio;
- Estrutura da zona ripícola;

Elementos químicos e físico-químicos de suporte dos elementos biológicos:

Elementos gerais:

- Condições térmicas;
- Condições de oxigenação;
- Salinidade;
- Estado de acidificação;
- Condições relativas aos nutrientes;

Poluentes específicos:

- Poluição resultante de todas as substâncias prioritárias identificadas como sendo descarregadas na massa de água;
- Poluição resultante de outras substâncias identificadas como sendo descarregadas em quantidades significativas na massa de água.

Elemento: Fauna piscícola

Estado	
Excelente . . . . .	<p>A composição e a abundância correspondem totalmente ou quase às que se verificam em condições não perturbadas. Estão presentes todas as espécies específicas do tipo sensíveis às perturbações.</p> <p>A estrutura etária das comunidades piscícolas dá poucos sinais de perturbações antropogénicas e não indica falhas na reprodução ou desenvolvimento de quaisquer espécies.</p>
Bom . . . . .	<p>Ligeiras modificações da composição e abundância das espécies em comparação com as comunidades específicas do tipo, atribuíveis a impactes antropogénicos sobre os elementos de qualidade físico-química e hidromorfológica.</p> <p>A estrutura etária das comunidades piscícolas dá sinais de perturbação atribuíveis a impactes antropogénicos sobre os elementos de qualidade físico-química e hidromorfológica e, nalguns casos, indica falhas na reprodução ou desenvolvimento de certas espécies, ao ponto de faltarem algumas classes etárias.</p>
Razoável . . . . .	<p>A composição e a abundância das espécies piscícolas diferem moderadamente das comunidades específicas do tipo, sendo tal facto atribuível a impactes antropogénicos sobre os elementos de qualidade físico-química e hidromorfológica.</p> <p>A estrutura etária das comunidades piscícolas dá sinais importantes de perturbações antropogénicas, ao ponto de faltar uma percentagem moderada das espécies específicas do tipo, ou de existirem apenas em pequena quantidade.</p>

## Elementos de qualidade hidromorfológica

### Elemento: Regime hidrológico

Estado	
Excelente . . . . .	Os caudais e condições de escoamento, e as consequentes ligações às águas subterrâneas, reflectem totalmente ou quase condições não perturbadas.
Bom . . . . .	Condições compatíveis com os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica.
Razoável . . . . .	Condições compatíveis com os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica.

### Elemento: Continuidade do rio

Estado	
Excelente . . . . .	A continuidade do rio não é perturbada por actividades antropogénicas e permite a migração de organismos aquáticos e o transporte de sedimentos sem perturbação.
Bom . . . . .	Condições compatíveis com os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica.
Razoável . . . . .	Condições compatíveis com os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica.

### Elemento: Condições morfológicas

Estado	
Excelente . . . . .	As estruturas do leito, as variações da largura e profundidade, as velocidades de escoamento, as condições do substrato e a estrutura e condição das zonas ripícolas correspondem totalmente ou quase às que se verificam em condições não perturbadas.
Bom . . . . .	Condições compatíveis com os valores acima especificados para

## Elementos de qualidade físico-química

### Elemento: Condições gerais

Estado	
Excelente . . . . .	<p>Os valores dos elementos físico-químicos correspondem totalmente ou quase aos que se verificam em condições não perturbadas.</p> <p>As concentrações de nutrientes permanecem dentro dos valores normalmente associados às condições não perturbadas.</p> <p>Os níveis de salinidade, pH, balanço de oxigénio, capacidade de neutralização dos ácidos e temperatura não mostram sinais de perturbações antropogénicas e permanecem dentro dos valores normalmente associados às condições não perturbadas.</p>
Bom . . . . .	<p>A temperatura, o balanço de oxigénio, o pH, a capacidade de neutralização dos ácidos e a salinidade permanecem dentro dos níveis estabelecidos, de forma a garantir o funcionamento do ecossistema específico do tipo e os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica. As concentrações de nutrientes não excedem os níveis estabelecidos, de forma a garantir o funcionamento do ecossistema e os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica.</p>
Razoável . . . . .	<p>Condições compatíveis com os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica.</p>

Elemento: Poluentes sintéticos específicos

Estado	
Excelente . . . . .	Concentrações próximas de 0 e pelo menos inferiores aos limites de detecção permitidos pelas melhores técnicas analíticas geralmente utilizadas.
Bom . . . . .	Concentrações não superiores às normas estabelecidas nos termos do quadro n.º 1.2.6, sem prejuízo das Directivas n.ºs 91/414/CEE e 98/8/CE (<EQS).
Razoável . . . . .	Condições compatíveis com os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica.

EQS—norma de qualidade ambiental.

Elemento: Poluentes não sintéticos específicos

Estado	
Excelente . . . . .	As concentrações permanecem dentro dos valores normalmente associados às condições não perturbadas (concentração natural de referência = CNR).
Bom . . . . .	Concentrações não superiores às normas estabelecidas nos termos do quadro n.º 1.2.6 (1), sem prejuízo das Directivas n.ºs 91/414/CEE e 98/8/CE (<EQS).
Razoável . . . . .	Condições compatíveis com os valores acima especificados para os elementos de qualidade biológica.

(1) A aplicação de normas derivadas do presente procedimento não requer a redução das concentrações de poluentes para níveis inferiores às concentrações naturais de referência (EQS > CNR).

CNR—condição natural de referência.

EQS—norma de qualidade ambiental.

## Artigo 2º - Definições (cont.)

- **Bom potencial ecológico:** o estado alcançado por uma massa de água fortemente modificada ou por uma massa de água artificial, classificada como Bom nos termos do anexo V.
- **Bom estado químico das águas de superfície:** o estado químico alcançado por uma massa de águas de superfície em que as concentrações de poluentes não ultrapassam as normas de qualidade ambiental definidas no anexo IX e no nº 7 do artigo 16º, ou noutros actos legislativos comunitários relevantes que estabeleçam normas de qualidade ambiental a nível comunitário.
- **Estado quantitativo:** uma expressão do grau em que uma massa de águas subterrâneas é afectada por captações directas ou indirectas.
- **Recursos disponíveis de águas subterrâneas** – a taxa média anual a longo prazo de recarga total da massa de águas subterrâneas, a que se subtrai o caudal anual a longo prazo necessário para alcançar os objetivos de qualidade ecológica das águas de superfície associadas, especificados no artigo 4º, para evitar uma degradação significativa do estado ecológico dessas águas e prejuízos importantes para os ecossistemas terrestres associados.
- **Bom estado quantitativo:** o estado definido no quadro 2.1.2 do anexo V

## Artigo 2º - Definições (cont.)

- **Substâncias perigosas:** substâncias ou grupos de substâncias tóxicas, persistentes e susceptíveis de bio-acumulação, e ainda outras substâncias que suscitem preocupações da mesma ordem.
- **Substâncias prioritárias:** substâncias identificadas nos termos do nº2 do artigo 16º, (estabelecimento de uma lista prioritária de substâncias, de entre as que apresentam risco significativo para o ambiente aquático ou por seu intermédio). A prioridade será estabelecida através de uma avaliação de risco que deverá considerar: os dados relativos à eco-toxicidade aquática e à toxicidade humana por vias da exposição aquática e dos dados resultantes da monitorização de contaminação ambiental alargada; Estas substâncias virão a ser enumeradas no anexo 10
- **Substâncias perigosas prioritárias**
- **Poluente:** qualquer das substâncias susceptíveis de provocar poluição, especialmente as incluídas na lista do anexo VIII
- **Descarga directa em águas subterrâneas:** a descarga de poluentes em águas subterrâneas sem passagem pelo solo ou subsolo

## Artigo 2º - Definições (cont.)

- **Utilização da água:** os serviços hídricos e qualquer outra atividade definida no artigo 5º e no anexo II que tenha um impacto significativo no estado da água (Este conceito é aplicável para efeitos do artigo 1º e da análise económica efetuada nos termos do artigo 5º e na alínea b) do Anexo III
- **Valores limite de emissão:** São geralmente aplicáveis no ponto de descarga da instalação sem se atender na sua determinação a uma eventual diluição. O efeito de estações de tratamento pode ser tomado em consideração, desde que seja garantido um nível equivalente de proteção do ambiente como um todo e desde que isso não conduza a níveis mais elevados de poluição do ambiente.
- **Controlos de emissões:** controlos que exigem uma limitação específica das emissões, como por exemplo um valor limite de emissão, ou que de outro modo especificam limites ou condições quanto aos efeitos, à natureza ou a outras características de uma emissão ou das condições de exploração que afectem as emissões

## Artigo 2º - Definições (cont.)

- **Poluição:** a introdução directa ou indirecta, em resultado da atividade humana, de substâncias ou de calor no ar, na água ou no solo, que possa ser prejudicial para a saúde humana ou para a qualidade dos ecossistemas aquáticos ou dos ecossistemas terrestres directamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, que dê origem a prejuízos para bens materiais, ou que prejudique ou interfira com o valor paisagístico/recreativo ou com outras utilizações legítimas do ambiente.
- **Normas de qualidade ambiental:** a concentração de um determinado poluente ou grupo de poluentes na água, nos sedimentos ou na biota que não deve ser ultrapassada para efeitos de proteção da saúde humana e do ambiente.
- **Abordagem combinada:** o controlo das descargas e emissões em águas de superfície de acordo com a abordagem definida no artigo 10º
- **Serviços hídricos:** todos os serviços que forneçam a casas de habitação, a entidades públicas ou a qualquer atividade económica:
  - A captação, represamento, tratamento e distribuição de águas de superfície ou subterrâneas
  - A recolha e tratamento de águas residuais para instalações que subsequentemente descarregam os seus efluentes em águas de superfície

# Artigo 4º - objetivos ambientais

## a) Para as águas de superfície

- Os Estados membros aplicarão as medidas necessárias para evitar a deterioração da estado de todas as massas de água de superfície, em aplicação dos nºs 6 e 7 e sem prejuízo do disposto no ponto 8
- Os E.M. **protegerão, melhorarão e recuperarão** todas as massas de **água de superfície**, sob reserva de aplicação da alínea iii) para as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar um **bom estado das águas superficiais** 15 anos o mais tardar após a entrada em vigor da presente diretiva
- Os E.M. **protegerão, melhorarão** todas as massas de **água artificiais e fortemente modificadas** com o objetivo de alcançar **um bom potencial ecológico e um bom estado químico das águas superficiais** 15 anos o mais tardar após a entrada em vigor da presente diretiva
- Os E.M. aplicarão as medidas necessárias nos termos dos nºs 1 e 8 do artigo 16º, a fim de **reduzir gradualmente** a poluição provocada por **substâncias prioritárias** e **suprimir** as emissões, descargas e perdas de **substâncias perigosas prioritárias**.

Os E.M. poderão designar como **artificial ou fortemente modificada** uma massa de água de superfície quando:

- A introdução de alterações nas características hidromorfológicas dessa massa que seria necessária para atingir um bom estado ecológico se revestiria de efeitos adversos significativos sobre:
  - o ambiente em geral;
  - a navegação;
  - as atividades para as quais a água seja armazenada;
  - a regulação da água;
  - outras atividades igualmente importantes para o desenvolvimento humano sustentável
- Os objetivos benéficos prosseguidos pelas características artificiais ou modificadas da massa de água não possam, **por motivos de exequibilidade técnica ou de custos desproporcionados**, ser razoavelmente atingidos por outros meios que representem uma melhor opção ambiental.

## Artigo 4º - objetivos ambientais (cont.)

### b) Para as águas subterrâneas

- Os E.M. tomarão as medidas necessárias a fim de **evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e de evitar a deterioração do estado de todas as massas de água**, aplicação dos nºs 6 e 7 e sem prejuízo do disposto no ponto 8 do presente artigo
- Os E.M. protegerão, melhorarão e reconstituirão todas as massas de água de subterrâneas, **garantirão o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com o objetivo de alcançar um bom estado das águas subterrâneas**, sob reserva de aplicação da alínea iii) para as massas de água artificiais e fortemente modificadas , com o objetivo de alcançar um bom estado das águas superficiais 15 anos o mais tardar após a entrada em vigor da presente diretiva, de acordo com o disposto no anexo V,
- Os E.M. aplicarão as medidas necessárias para **inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana**, por forma a reduzir gradualmente a poluição das águas subterrâneas.

## Artigo 4º - objetivos ambientais (cont.)

### c) Para as zonas protegidas

- Os E.M. darão cumprimento **a quaisquer normas e objetivos fixados para estas zonas**, o mais tardar até 15 anos a contar da data de entrada a presente diretiva, excepto nos casos em que a legislação ao abrigo da qual tenha sido criada uma determinada zona protegida preveja outras condições

### 4. Prorrogação dos prazos referidos para os objetivos ambientais

4. Os prazos estabelecidos no nº 1, podem ser **prorrogados** para efeitos de uma realização gradual dos objetivos para as massas de água, desde que não se verifique mais nenhuma deterioração no estado da massa de água afectada ou se verifiquem todas as seguintes condições:

## Artigo 4º - objetivos ambientais (cont.)

### Possibilidade de definir os objetivos ambientais menos exigentes

5. Os Estados membros podem procurar alcançar **objetivos ambientais menos estritos** do que o previsto, nas alíneas a) e b) do nº 1 para determinadas massas de água, quando estas estejam afetadas pela atividade humana ou o seu estado natural seja tal que se revele inexecutável ou desproporcionadamente oneroso alcançar esse objetivos, desde que se verifiquem:

- As necessidades ambientais e socioeconómicas não possam ser satisfeitas por outros meios ambientalmente melhores sem custos desproporcionados;
- O E.M assegurem no caso das águas de superfícies o mais alto estado ecológico e químico possível e no caso da água subterrâneas a menor modificação possível destas águas
- Não se verifiquem novas deteriorações
- A definição dos objetivos ambientais menos exigentes tenham sido especificamente referidos nos Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica

# ESTADO ATUAL DAS MASSAS DE ÁGUA (PNA – 2015)

**Quadro 10 – Estado químico das MA superficiais naturais (%) | rios**

%	Bom		Insuficiente		Desconhecido	
	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo
RH1	26	31	0	0	74	69
RH2	20	17	0	7	80	77
RH3	16	17	0	1	84	82
RH4	75	76	0	0	25	24
RH5	79	3	0	0	21	97
RH6	2	2	1	2	97	96
RH7	4	7	0	0	96	93
RH8	18	54	2	0	80	46

**Quadro 12 – Estado químico das MA fortemente modificadas e artificiais (%) | albufeiras**

%	Bom		Insuficiente		Desconhecido	
	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo
RH1	33	67	0	0	67	33
RH2	100	14	0	0	0	86
RH3	65	30	0	0	35	70
RH4	75	20	0	0	25	80
RH5	84	35	1	4	12	62
RH6	47	45	0	0	53	55
RH7	56	39	0	0	44	61

## PNA – 2015 – Análise da evolução do estado químico das massas de água

Começando pela qualidade química das MA de superfície, a análise destes quadros parece evidenciar que apenas um escasso número de MA se encontram em estado inferior a bom, o que seria positivo não fosse dar-se o caso de um grande número de MA se encontrarem em estado químico desconhecido. Verifica-se ainda que houve, em alguns casos, deterioração do estado de algumas MA (que a LA não acolhe se não por exceção e em situações bem definidas) e que outras passaram a estar em estado de qualidade desconhecido

Em algumas importantes RH essa evolução negativa é particularmente expressiva e preocupante, por várias ordens de razões: (i) por evidenciar uma quebra no número de MA em bom estado, (ii) por isso se verificar em importantes bacias hidrográficas (Douro e Tejo, sobretudo) e (iii) por se verificar um recuo no estado de qualidade química das MA fortemente modificadas e artificiais – rios e albufeiras (que são importantes MA no curso principal destes rios e dos seus mais importantes afluentes). **Esta degradação é particularmente expressiva nas MA albufeiras, o que deve dar lugar à reavaliação das zonas sensíveis em termos de nutrientes.** Quanto ao estado e potencial ecológico das MA superficiais, a situação apresenta-se como pode ver-se nos quadros seguintes.

**Quadro 15 – Estado ecológico das MA superficiais naturais (%) | rios**

%	Bom e Superior		Inferior a Bom		Desconhecido	
	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo
RH1	77	76	23	24	0	0
RH2	52	55	48	45	0	0
RH3	71	65	29	35	0	0
RH4	75	75	25	25	0	0
RH5	50	53	30	47	20	0
RH6	41	41	59	58	0	1
RH7	43	42	56	57	1	1
RH8	41	73	44	27	15	0

**Quadro 17 – Potencial ecológico das MA fortemente modificadas e artificiais (%) | albufeiras**

%	Bom e Superior		Inferior a Bom		Desconhecido	
	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo	1º ciclo	2º ciclo
RH1	67	67	33	33	0	0
RH2	86	100	14	0	0	0
RH3	12	30	76	55	12	15
RH4	63	0	37	50	0	50
RH5	48	35	44	65	8	0
RH6	68	80	32	20	0	0
RH7	50	30	50	70	0	0
RH8	100	100	0	0	0	0

O balanço que pode ser feito da evolução do estado e do potencial ecológico das MA de superfície é francamente mais positivo do que aquele que é feito sobre o seu estado químico. Observam-se progressos na generalidade das RH e tipos de MA de superfície, com a passagem a bom estado ou superior de muitas MA e um menor número de MA cujo estado se desconhece.

## Artigo 5º Caracterização das regiões hidrográficas

Os E.M deverão garantir que, em relação a cada região ou a cada secção de uma região hidrográfica internacional que abranja o seu território, se realizarão, de acordo com as especificações técnicas definidas nos anexos II e III:

- *Caracterização dos meios hídricos*
  - *tipologia*
  - *definição das condições de referência*
- *Caracterização do impacte das atividades humanas nas águas de superfície*
- *Caraterização detalhada das massas de água subterrânea*
- *Análise do impacte das atividades humanas sobre as águas superficiais e subterrâneas*
- *Análise económica das utilizações da água*

*(vêr INAG – Relatório Síntese sobre a caracterização das regiões hidrográficas previstas na Directiva-Quadro da Água)*

## Artigo 9º Amortização dos custos dos Serviços Hídricos

1. Os E.M. terão em conta o princípio da amortização dos custos dos serviços hídricos, mesmo em termos ambientais e de recursos, tomando em consideração a análise económica efetuada de acordo com o anexo III e, sobretudo, segundo o princípio do poluidor pagador. Os E.M. assegurarão que até 2010 que:
  - As políticas de estabelecimento de preços da água dêem incentivos adequados para que os consumidores utilizem eficazmente a água, e assim contribuam para os objetivos ambientais da presente diretiva
  - Seja estabelecido um contributo adequado dos diversos sectores económicos, separados pelo menos em sector industrial, sector doméstico e sector agrícola, para a recuperação dos custos dos serviços de abastecimento de água, baseado numa análise económica realizada de acordo com o anexo III e que tenha em conta o princípio do poluidor pagador.
  - Neste contexto os E.M. podem atender às consequências sociais, ambientais e económicas da amortização, bem como às condições geográficas e climatéricas da região ou regiões afectadas.
2. Os E.M. incluirão nos planos de gestão de bacia hidrográfica informações sobre as ações e medidas programadas para a implementação do nº 1 que contribuirão para a concretização dos objetivos ambientais da presente diretiva, e sobre o contributo das diversas utilizações da água para a amortização dos custos dos serviços hídricos
3. O presente artigo não obsta ao financiamento de medidas preventivas ou de medidas corretivas específicas para atingir os objetivos da presente diretiva .

# Estratégias de combate à poluição

## a) Água superficiais

A questão da poluição química das águas de superfície é considerada na DQA na definição de estado químico e também na definição de estado ecológico, mais especificamente nos elementos físico-químicos de suporte às comunidades biológicas.

O estado químico só apresenta duas classes de classificação, **correspondendo o bom estado ao cumprimento de todas as normas de qualidade ambiental estabelecidas no Anexo IX** (Lista dos principais poluentes)

O Artigo 10º da DQA refere que os Estados-membros deverão assegurar que as descargas relevantes para os meios hídricos de superfície estarão sujeitas a um controlo **baseado numa abordagem combinada**, que consiste na combinação do controlos de emissão baseados nos valores-limite de emissão com as melhores técnicas disponíveis, ou melhores práticas ambientais, visando o cumprimento dos objetivos ambientais da diretiva.

No caso das medidas aplicadas não serem suficientes para o cumprimento dos objetivos ambientais, deve-se aplicar medidas adicionais que poderão consistir no seguinte:

- Substituição de substâncias e/ou produtos;
- Controlos adicionais do produto;
- Instrumentos fiscais e económicos;
- Medidas relacionadas com a gestão, como por exemplo a European Management and Auditing Scheme (EMAS) e a Política Integrada do Produto.

A seleção dos poluentes a incluir na lista de **substâncias prioritárias** é feita através da aplicação do mecanismo do Artigo 16(2) da DQA, em particular o procedimento COMMPS (Combined Monitoring-based e Modelling-based Priority Setting).

O procedimento de atribuição de prioridade às substâncias que apresentam um risco significativo para ou através do meio aquático é baseado numa avaliação simplificada do seu risco para o ecossistema aquático e para a saúde humana, através do meio aquático.

A Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho relativa às substâncias prioritárias abrange os seguintes aspetos:

Definição de três grupos de substâncias prioritárias:

- Substâncias prioritárias
- Substâncias prioritárias em estudo
- Substâncias prioritárias perigosas

De acordo com o estipulado no Artigo 16(3), a Comissão deve também identificar as substâncias prioritárias perigosas. Para a realização desta tarefa, a Comissão irá considerar a seleção de substâncias levada a cabo na legislação Comunitária referente às substâncias perigosas (“hazardous substances”) ou Acordos

.

## Águas subterrâneas

A questão da poluição química das águas subterrâneas é considerada na DQA na definição de estado químico e também nos objetivos de limitar a introdução de poluentes e inverter qualquer tendência significativa persistente de aumento da concentração de qualquer poluente resultante das actividades humanas.

O **bom estado químico** é representado por uma composição química da massa de águas subterrâneas em que se as concentrações de poluentes se enquadram nos seguintes limites:

- Não apresentam os efeitos de intrusões salinas ou outras;
- São inferiores às normas de qualidade estabelecidas no âmbito de outras diretivas relevantes, em conformidade com o Artigo 17º;
- Não impedem o cumprimento dos objetivos ambientais especificados para as águas de superfície associadas, não provocam a redução significativa da qualidade química ou ecológicas dessas águas e não provocam danos significativos nos ecossistemas terrestres diretamente dependentes da massa de águas subterrâneas.

**Quadro 2 - Lista de substâncias prioritárias adoptada a nível comunitário e respectivas classificações em diferentes normas e acordos internacionais**

N.º	Substância/composto	Substância prioritária	Substância prioritária em estudo (a)	Substância prioritária perigosa	76/464/CEE	79/393/CEE (1)	76/769/CEE	91/414/CEE (2)	98/8/CE	NSC (3)	HEL COM (4)	OSPAR (5)
1	Alacloro	+						1				
2	Antraceno		+		Lista II	3				1D		+
3	Atrazina			+	Lista II			1		1A	+	
4	Benzeno	+			Lista II		+			1D		
5	Éteres difenílico bromado *			+		1,2						+
6	Cádmio e seus compostos			+	Lista I	3	+			1A	+	+
7	C <sub>10-19</sub> -cloroalcanos **			+								+
8	Clorfeninfos	+						2,3				
9	Clorpirifos		+					1				
10	1,2-Dicloroetano	+			Lista I					1A	+	
11	Diclorometano	+			Lista II					1D		
12	Di(2-etilhexil)ftalato (DEHP)		+			2						+
13	Diurão		+					2,3				
14	Endossulfão		+		Lista II			1		1A	+	
15	Fluoranteno	+										
16	Hexaclorobenzeno			+	Lista I					1A	+	
17	Hexaclorobutadieno			+	Lista I					1A	+	
18	Hexaclorociclohexano			+	Lista I			1		1A	+	+
19	Isoproturão		+					1				
20	Chumbo e seus compostos		+		Lista II		+			1A	+	+
21	Mercúrio e seus compostos			+	Lista I					1A	+	+
22	Naftaleno		+		Lista II	1				1D		+
23	Níquel e seus compostos	+			Lista II	3				1A	+	
24	Nonilfenóis			+		2						+
25	Octilfenóis		+									+
26	Pentaclorobenzeno			+						1D		
27	Pentaclorofenol		+				+	2,3	+	1A	+	+
28	Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (PAHs)			+	Lista II						+	+
29	Simazina		+		Lista II			1		1A	+	
30	Compostos de tributilestanho			+			+		+		+	+

(1) Listas de substâncias prioritárias no contexto do Regulamento 793/93/CEE: 1ª lista - 1179/94/CE; 2ª lista - 2268/95/CE; 3ª lista - 143/97/CE

(2) Lista de pesticidas prioritários ao abrigo do Artigo 8º da Directiva 91/414/CEE: 1ª fase - 3600/92/CEE; 2ª e 3ª fases - proposta de Regulamento

(3) Listas de substâncias constantes dos Anexos 1A e 1D da Declaração final da Conferência do Mar do Norte

(4) Lista de substâncias prioritárias no contexto da Convenção de Helsínquia

(5) Lista de substâncias para acção prioritária constante do Anexo 2 da Estratégia da Convenção OSPAR para as substâncias perigosas ("hazardous")

\* Apenas éter difenílico pentabromado

\*\* No momento não pode ser apresentado nenhum parâmetro indicativo do grupo

(parâmetros indicativos do grupo)

(a) Substância sujeita a estudo para potencial classificação como prioritária perigosa. A Comissão apresentará uma proposta de classificação final em Setembro de 2002.

## **Ação a realizar pelos estados membros**

Assim, caberá aos Estados-membros a realização da análise da região hidrográfica que consistirá, entre outros aspetos, **na identificação dos impactes das atividades humanas no estado das águas de superfície**, conforme as disposições do Artigo 5º e as especificações técnicas do Anexo II. Esta análise consiste numa etapa essencial para a identificação de fontes de poluição relevantes a nível da bacia hidrográfica e para a análise dos respectivos efeitos sobre os meios hídricos.

Para além das substâncias prioritárias ao nível comunitário, os Estados-membros deverão estabelecer, para **outras substâncias identificadas como relevantes, normas de qualidade ambiental** para as matrizes água, sedimentos ou biota, de acordo com o procedimento estipulado no Anexo V 1.2.6.

As estratégias de controlo de poluição são implementadas através dos **programas de medidas** estabelecidos em conformidade com as disposições do Artigo 11º

## Programas de monitorização

A monitorização a desenvolver no âmbito da Diretiva Quadro da Água (DQA) tem essencialmente duas finalidades:

- a avaliação do estado das águas (classificação e apresentação dos resultados) – **monitorização de vigilância**
- o diagnóstico de problemas (desenvolvimento de soluções e acompanhamento da evolução resultante dos programas de medidas aplicados) – **monitorização operacional**.

Refira-se ainda que, em certos casos, pode ser necessário estabelecer uma **monitorização de investigação**. No Artigo 8º e Anexo V são apresentadas as especificações dos programas de monitorização das águas de superfície e subterrâneas e das zonas protegidas.

**Os programas de monitorização a estabelecer pelos Estados-membros** devem proporcionar uma visão do estado das águas nas regiões de bacia hidrográfica e estar operacionais seis anos após a entrada em vigor da DQA.

Estes programas devem incluir os seguintes elementos:

a) Para as águas de superfície:

- volume e o nível de água ou caudal na medida em que seja relevante para a definição do estado ecológico, estado químico e potencial ecológico;
- os parâmetros de caracterização do estado ecológico, estado químico e potencial ecológico

b) Para as águas subterrâneas:

- os parâmetros de caracterização do estado químico e estado quantitativo

c) No caso das zonas protegidas os programas de monitorização devem ser complementados pelos requisitos estabelecidos nas normas Comunitárias aplicáveis

## A– Monitorização das águas superficiais

A monitorização deve ser programada com o objetivo de fornecer os dados necessários para a análise de fatores como a variabilidade dos parâmetros em condições naturais ou alteradas e a variabilidade sazonal dos mesmos.

**Pretende-se garantir que os resultados da monitorização reflitam as alterações provocadas pela atividade humana.**

### a) Monitorização de vigilância

A monitorização de vigilância visa fornecer uma avaliação do “estado das águas de superfície”, devendo ser recolhida informação que permita a consecução dos seguintes objectivos:

- completar e validar a avaliação dos impactes das atividades humanas sobre os meios hídricos (Anexo II);
- avaliar as alterações de longo prazo das condições naturais dos meios hídricos;
- avaliar as alterações de longo prazo das pressões das actividades humanas distribuídas na bacia hidrográfica;
- desenvolver futuros programas de monitorização

A rede de monitorização foi estabelecida com base nos seguintes critérios de seleção:

- locais onde o escoamento seja considerado significativo em relação ao escoamento verificado na área total da região hidrográfica, incluindo locais nas grandes bacias hidrográficas com áreas de drenagem superiores a 2500 km<sup>2</sup>;
- locais onde o volume de água seja considerado significativo em relação ao volume de água verificado na área total da região hidrográfica, incluindo grandes lagos e albufeiras;
- locais em todos os meios hídricos transfronteiriços significativos;
- locais definidos ao abrigo da Decisão 77/795/CEE relativa à troca de informações;
- locais necessários para estimar as cargas poluentes transferidas através da fronteira do Estado-membro

No âmbito da classificação do **estado ecológico** (Quadro 3), devem ser monitorizados os parâmetros indicativos de todos os elementos de qualidade biológica, hidromorfológica e físico-química geral e os outros poluentes com descargas significativas na bacia hidrográfica.

Para a classificação do **estado químico** das águas devem ser monitorizados os poluentes incluídos na lista de substâncias prioritárias que são descarregados na bacia hidrográfica, bem como os outros poluentes para os quais existam normas de qualidade a nível Comunitário.

A monitorização de vigilância deve ser realizada ao longo de um ano durante o período de vigência de cada Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica.

*Nos casos em que a monitorização de vigilância anterior tenha demonstrado que determinado meio hídrico atingiu o “estado bom” e a análise realizada no âmbito do Anexo II não tenha indicado alterações dos impactes das atividades humanas sobre o meio hídrico, este tipo de monitorização deverá ser feito uma única vez durante o período de vigência de três Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas consecutivos*

**Quadro A - Elementos de qualidade utilizados na definição do "estado ecológico"**

<b>RIOS</b>	<b>LAGOS</b>	<b>ÁGUAS DE TRANSIÇÃO</b>	<b>ÁGUAS COSTEIRAS</b>
Elementos de qualidade biológica			
Flora aquática	Flora aquática	Flora aquática	Flora aquática
Invertebrados bentónicos	Invertebrados bentónicos	Invertebrados bentónicos	Invertebrados bentónicos
Peixes	Peixes	Peixes	-
Elementos de qualidade hidromorfológica			
Regime hidrológico	Regime hidrológico	Regime de marés	Regime de marés
Condições morfológicas	Condições morfológicas	Condições morfológicas	Condições morfológicas
Continuidade do rio	-	-	-
Elementos de qualidade físico-química			
Parâmetros gerais	Parâmetros gerais	Parâmetros gerais	Parâmetros gerais
Poluentes específicos	Poluentes específicos	Poluentes específicos	Poluentes específicos

No âmbito da monitorização de vigilância, as frequências de amostragem dos elementos de qualidade encontram-se apresentadas no Quadro B.

**Quadro B - Frequências de amostragem dos elementos de qualidade para os programas de monitorização de vigilância nas diferentes categorias de meios hídricos.**

Elemento de qualidade	FREQUÊNCIA (A-ANO ; M-MÊS)			
	Rios	Lagos	Águas de transição	Águas costeiras
<b>Biológica <sup>(1)</sup></b>				
Fitoplancton	6M	6M	6M	6M
Outra flora aquática	3A	3A	3A	3A
Macroinvertebrados	3A	3A	3A	3A
Peixes	3A	3A	3A	-
<b>Hidromorfológica <sup>(2)</sup></b>				
Continuidade	6A	-	-	-
Hidrologia	contínuo	1M	-	-
Morfologia	6A	6A	6A	6A
<b>Físico-Química <sup>(2)</sup></b>				
Temperatura	3M	3M	3M	3M
Balanço de oxigénio	3M	3M	3M	3M
Salinidade	3M	3M	3M	-
Nutrientes	3M	3M	3M	3M
Estado de acidificação	3M	3M	-	-
Outros poluentes	3M	3M	3M	3M
Substâncias prioritárias	1M	1M	1M	1M

<sup>(1)</sup> A frequência pode ser reduzida com base no conhecimento técnico e na análise pericial.

<sup>(2)</sup> Para o período de vigência do Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica o elemento de qualidade deve ser monitorizado pelo menos uma vez

## **Monitorização operacional**

A monitorização operacional visa determinar o estado de todos os meios hídricos identificados como suscetíveis de não cumprirem os objetivos ambientais e a evolução do seu estado em resultado da aplicação dos programas de medidas.

Estes meios hídricos são identificados através dos programas de monitorização de vigilância ou da avaliação dos impactes das atividades humanas estipulada no Anexo II. Também estão incluídos nos programas de monitorização operacional os meios hídricos onde ocorram descargas de substâncias da lista prioritária.

A seleção dos locais de monitorização deve ser feita com base no tipo de pressões a que os meios hídricos estão sujeitos. Assim, para os meios hídricos identificados devem ser consideradas as seguintes situações:

# DADOS DO PNA – 2015

**Quadro 8 – Emissões de substâncias prioritárias mais importantes para as MA**

Substância	Descargas (Kg/ano)								Total Nacional
	RH1	RH2	RH3	RH4	RH5	RH6	RH7	RH8	
Cádmio e compostos de cádmio (Cd)	74	2	3	9	25	64	9	0	186
Chumbo e compostos de chumbo (Pb)	25	212	98	224	763	414	44	0	1779
Níquel e compostos de níquel (Ni)	9	465	250	398	2323	426	26	0	3897
Mercúrio e compostos de mercúrio (Hg)	2	7	0	9	16	49	1	0	84
Ftalato de di-(2-etil-hexilo) (DEHP)	-	51	15	252	1073	9	-	-	1400
Nonilfenóis e nonilfenóis etoxilados (NF/NFEs)	-	0	3	117	0	8	-	-	128
Tetracloroetileno (PER)	-	4	16	0	4	13	-	-	37
Tricloroetileno (TRI)	-	3	-	0	3	111	-	-	117
Triclorometano	-	63	16	0	21	99	-	0	200

Estes dados correspondem apenas às instalações que excederam os limiares de emissão apresentados no Anexo II do Regulamento PRTR, não representando, desta forma, todas as emissões para a água, nem o universo de unidades industriais que emitem estas substâncias.

## DADOS DO PNA – 2015

**Quadro 9 – Emissões de poluentes específicos mais importantes para as MA**

Substância	Descargas (Kg/ano)								Total Nacional
	RH1	RH2	RH3	RH4	RH5	RH6	RH7	RH8	
Arsénio e compostos de arsénio (As)	115	63	2	23	125	217	51	0	595
Bário e compostos de bário	-	-	-	-	0	47	122	-	169
Cianetos Totais	-	122	2	783	53	202	-	0	1163
Cobre e compostos de cobre (Cu)	577	727	367	234	620	344	110	0	2979
Crómio e compostos de crómio (Cr)	18	1053	547	1068	1621	398	70	0	4774
Zinco e compostos de zinco (Zn)	288	2634	647	865	11434	605	86	0	16560
Antimónio e compostos de antimónio (Sb)	-	77	-	-	0	34	70	-	182

Uma análise mais fina, que é feita nos *relatórios do artigo 5.º*, evidencia que uma parte importante destas emissões (reportadas) se fica a dever a aterros, ETAR urbanas e centrais térmicas de combustão, faltando saber se é assim porque são estas as fontes emissoras mais importantes ou se isso se deve ao facto de estas fontes estarem devidamente licenciadas e a cumprir com as suas obrigações de autocontrolo.

- **no caso de poluição pontual significativa** deve ser proposto para cada meio hídrico um número suficiente de locais de monitorização para avaliar a magnitude e impacte das fontes de poluição; no caso de poluição por múltiplas fontes pontuais deve ser proposto um número suficiente de locais de monitorização para avaliar a magnitude e impacte global das fontes de poluição;
- **no caso de poluição difusa significativa** deve ser proposto para um conjunto de meios hídricos representativos um número suficiente de locais de monitorização para avaliar a magnitude e impacte das fontes de poluição; a selecção dos meios hídricos é feita com base no risco relativo de ocorrência de poluição difusa e de não cumprimento dos objectivos ambientais;
- **no caso de pressões hidromorfológicas significativas** deve ser proposto para um conjunto de meios hídricos representativos um número suficiente de locais de monitorização para avaliar a magnitude e impacte das pressões; os meios hídricos seleccionados devem indicar o impacte global das pressões hidromorfológica

## **B - Monitorização das zonas protegidas**

No âmbito da DQA as zonas designadas como protegidas são as seguintes:

- zonas designadas para captação de águas para a produção de água para consumo humano para mais do que 50 habitantes ou 10 m<sup>3</sup>/dia, de acordo com a Directiva 98/83/CE (água potável);
- zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas com interesse económico significativo;
- águas designadas como águas de recreio, incluindo as águas designadas de acordo com a Directiva 76/160/CEE (águas balneares);
- zonas vulneráveis, designadas de acordo com a Directiva 91/676/CEE (poluição das águas por nitratos de origem agrícola);
- zonas sensíveis, designadas de acordo com a Directiva 91/271/CEE (tratamento de águas residuais urbanas);
- zonas designadas para a proteção de habitats ou de espécies em que o estado das águas seja um fator importante de protecção, incluindo os sítios relevantes da rede Natura 2000, designados de acordo com as Directivas 92/43/CEE (Habitats) e 79/409/CEE (Aves).

Para as zonas protegidas é necessário estabelecer monitorização complementar aos programas de monitorização de vigilância, operacional e investigação.

## Locais de captação de água para a produção de água potável

Para os meios hídricos designados para a captação de água para a produção de água destinada ao consumo humano que fornecem mais de 100 m<sup>3</sup> por dia, em média, devem ser estabelecidos programas de monitorização.

Nesses meios hídricos devem ser monitorizadas:

- todas as substâncias da lista de substâncias prioritárias descarregadas nas águas em questão,
- todas as outras substâncias descarregadas em quantidades significativas que possam afetar o estado dessas águas e que são sujeitas a controlo de acordo com a Directiva 98/83/CE (água potável).

As frequências de monitorização dos parâmetros de qualidade são

População servida	Frequência (nº/ano)
< 10 000	4
10 000 a 30 000	8
> 30 000	12

## Zonas de proteção de habitats e de espécies

Os meios hídricos abrangidos pelas áreas de proteção de habitats e de espécies, designadamente as “Zonas de Proteção Especial” da Diretiva 79/409/CEE e as “Zonas Especiais de Conservação” da Diretiva 92/43/CEE, devem ser objeto de monitorização quando forem identificados como suscetíveis de não cumprirem os objetivos ambientais estipulados no Artigo 4º da DQA.

Os programas de monitorização deverão prolongar-se até que o estado das águas das zonas protegidas cumpram os objetivos relativos à água específicos da legislação ao abrigo da qual foram designadas, bem como os objetivos ambientais.

## **C - Monitorização das águas subterrâneas**

Os programas de monitorização devem ser estabelecidos com o objetivo de determinar o estado quantitativo e o estado químico de todas as massas de águas subterrâneas ou grupos de massas de águas subterrâneas

- A monitorização de vigilância visa fornecer uma visão geral do estado químico das águas subterrâneas, sendo os programas estabelecidos para o período de vigência dos Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas.
- A monitorização operacional funciona como complemento da anterior e visa fornecer informação relevante sobre as águas subterrâneas em risco de não cumprirem os objetivos ambientais e para fundamentar as medidas adicionais que têm de ser adoptadas para prevenir a degradação das águas em causa.

Nos Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas devem ser apresentados os programas de monitorização das águas subterrâneas, bem como as estimativas da precisão e dos níveis de confiança dos resultados da monitorização.

## Monitorização do Estado Quantitativo

A rede monitorização do estado quantitativo das águas subterrâneas é estabelecida para avaliar o estado quantitativo de todos os aquíferos ou grupos de aquíferos, incluindo a avaliação dos recursos hídricos subterrâneos disponíveis.

A densidade de estações de monitorização deve ser estabelecida por forma a incluir um número suficiente de estações representativas para estimar os níveis piezométricos em cada aquífero ou grupo de aquíferos, atendendo às variações de curto e de longo prazo da recarga dos mesmos. Em particular para os seguintes casos:

- em aquíferos identificados como suscetíveis de não cumprirem os objetivos ambientais, a densidade de estações de monitorização deve ser suficiente para avaliar com adequado nível de confiança o impacto das captações de água e das descargas nos aquíferos nos níveis piezométricos;
- em aquíferos transfronteiriços, a densidade de estações de monitorização deve ser suficiente para estimar os fluxos de águas subterrâneas, em termos de direção e intensidade, através da fronteira do Estado-membro.

A frequência de monitorização deve ser suficiente para permitir a avaliação do estado quantitativo, tendo em conta a necessidade de estimar os impactos e os fluxos de águas subterrâneas nos casos acima referidos.

## Monitorização do Estado Químico

A rede de monitorização deve ser estabelecida para obter a informação necessária para uma caracterização abrangente do estado químico das águas subterrâneas e para detetar tendências crescentes de poluição das águas subterrâneas.

Com base na caracterização das massas de águas subterrâneas e na avaliação do impacte ambiental das atividades humanas, é estabelecido um programa de monitorização de vigilância para cada período de vigência do Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica.

A partir dos resultados obtidos deve ser estabelecido um programa de monitorização operacional aplicável às massas de águas subterrâneas identificadas como suscetíveis de não cumprirem os objectivos ambientais ou em que se detecte uma tendência crescente de poluição das águas subterrâneas.

## Monitorização de Vigilância

Os programas de monitorização de vigilância devem ser desenvolvidos com os seguintes objetivos:

- complementar e validar a avaliação de impacte ambiental das pressões das atividades humanas;
- disponibilizar a informação necessária para a avaliação das tendências de longo prazo nas variações dos parâmetros de caracterização do estado químico resultantes das alterações das condições naturais e das actividades humanas.

A rede de monitorização deve ser composta por um número suficiente de estações de amostragem localizadas nas massas de águas subterrâneas identificadas como suscetíveis de não cumprirem os objectivos ambientais e nas massas de águas subterrâneas transfronteiriças.

Os parâmetros a incluir na monitorização são os seguintes: oxigénio dissolvido, pH, condutividade, nitratos e amónia.

Para as massas de águas subterrâneas identificadas como suscetíveis de não cumprirem os objetivos ambientais devem também ser monitorizados os parâmetros indicadores das pressões das atividades humanas a que as águas estejam sujeitas.

Nas águas dos aquíferos transfronteiriços são também monitorizados os parâmetros relevantes para justificar as medidas de proteção das águas necessárias

## Monitorização Operacional

- Os programas de monitorização operacional são estabelecidos para complementar os programas de monitorização de vigilância e têm os seguintes objectivos:
- determinar o estado químico de todas as massas de águas subterrâneas ou grupos de massas de águas susceptíveis de não cumprirem os objectivos ambientais;
- detectar a eventual tendência de aumento da concentração de qualquer poluente a longo prazo provocada pela actividade humana.

Os programas de monitorização operacional devem ser estabelecidos para todas as massas de águas subterrâneas identificados como suscetíveis de não cumprirem os objetivos ambientais (através da avaliação dos impactes das atividades humanas e dos programas de monitorização de vigilância).

Os programas de monitorização operacional devem ser realizados nos períodos intercalares dos programas de vigilância. A frequência de amostragem deve ser suficiente para detetar os impactes das pressões das atividades humanas relevantes, mas no mínimo uma vez por ano.

## Programas de medidas

Com base nos resultados das análises realizadas nos termos do Artigo 5º e com o objectivo de cumprir os objectivos estipulados no Artigo 4º, os Estados-membros deverão estabelecer programas de medidas para cada região hidrográfica ou para a parte de região hidrográfica internacional que pertença ao seu território. Em termos gerais, os programas de medidas incluirão um conjunto de medidas "básicas" e, caso seja necessário, medidas "suplementares" e medidas "adicionais".

### Medidas básicas:

- implementação das normas Comunitárias referentes à protecção das águas

76/160/CEE

80/778/CEE

86/278/CEE

91/414/CEE

92/43/CEE

96/82/CE

79/409/CEE

85/337/CEE

91/271/CE

91/676/CE

96/61/CE

- aplicação de uma política de preços da água
- promoção do uso eficiente e sustentável das águas
- protecção da qualidade da água para reduzir o nível de tratamento necessário para a produção de água potável
- controlo das captações de águas e do armazenamento de água
- controlo da recarga artificial e do aumento dos aquíferos
- controlo de descargas de poluentes de fontes tóxicas
- controlo de descargas de poluentes de fontes difusas
- controlo das modificações dos meios hídricos, em especial das alterações hidromorfológicas
- proibição de descargas directas nas águas subterrâneas
- implementação do Artigo 16º da DQA
- prevenção de perdas significativas de poluentes e prevenção e/ou redução do impacte da poluição accidental

#### Medidas suplementares (Anexo VI - Parte B):

- contratos ambientais;
- códigos de boas práticas ambientais;
- controlos de emissão; etc.

#### Medidas adicionais a aplicar no caso de indicações da possibilidade de não cumprimento dos objectivos ambientais:

- investigação das causas;
- análise e revisão das licenças;
- revisão dos programas de monitorização; e
- medidas adicionais, incluindo o estabelecimento de normas ambientais mais exigentes (Anexo V).

## ••• Participação do público

A DQA especifica que os Estados-membros devem incentivar a participação do público na aplicação da directiva, nomeadamente no processo de elaboração dos Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas e nas sucessivas revisões e actualizações dos mesmos. Assim, serão facultados para discussão pública os seguintes elementos:

- programa de trabalhos para a elaboração do Plano, incluindo as medidas de consulta a estabelecer [3 anos antes do período de vigência do Plano]; (→)
- síntese intercalar das questões significativas relativas à gestão da água detectadas na bacia hidrográfica [2 anos antes do período de vigência do Plano];
- versão preliminar do Plano [1 ano antes do período de vigência do Plano].

Também serão disponibilizadas, caso seja solicitado, as informações e os relatórios de base usados na elaboração dos Planos. Refira-se que, para a apresentação de comentários sobre a informação disponibilizada, as partes interessadas terão o prazo mínimo 6 meses.

## Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas

Os planos de gestão das bacias hidrográficas devem conter os seguintes elementos:

1. Descrição geral das características da região hidrográfica
  - para as águas de superfície:
    - mapa da localização e dos limites dos meios hídricos;
    - mapa das ecoregiões e dos tipos de meios hídricos de superfície para cada bacia hidrográfica;
    - identificação das condições de referência para os vários tipos de meios hídricos de superfície;
  - para as águas subterrâneas:
    - mapa da localização e dos limites das massas de águas subterrâneas.
2. Descrição resumida das pressões e impactes significativos da actividade humana no estado das águas de superfície e das águas subterrâneas
  - estimativa das fontes pontuais de poluição;
  - estimativa das fontes difusas de poluição, incluindo uma breve descrição dos usos do solo;
  - estimativa das pressões sobre o estado quantitativo das águas, incluindo as captações;
  - análise de outros impactos da actividade humana no estado das águas.
3. Identificação e localização das zonas protegidas
4. Representação das redes de monitorização e dos resultados dos programas de monitorização
  - estado das águas de superfície (ecológico e químico);
  - estado das águas subterrâneas (químico e quantitativo);
  - estado das zonas protegidas.
5. Lista dos objectivos ambientais estabelecidos no Artigo 4º para as águas de superfície, as águas subterrâneas e as zonas protegidas, incluindo a identificação dos casos de aplicação de derrogações e as informações relacionadas exigidas nos termos desse artigo.
6. Resumo da análise económica das utilizações da água.

7. Resumo dos programas de medidas adoptados nos termos do Artigo 11°, incluindo a forma como os objectivos estabelecidos no artigo 4° deverão ser alcançados por seu intermédio:
  - resumo das medidas necessárias para cumprimento da legislação comunitária relativa à protecção das águas;
  - relatório sobre as acções e medidas práticas desenvolvidas para aplicar o princípio da recuperação dos custos da utilização da água, nos termos do Artigo 9°;
  - resumo das medidas tomadas em cumprimento do disposto no Artigo 7°;
  - resumo dos controlos da captação e do armazenamento de águas, com apresentação dos registos e dos casos onde tenha sido aplicada a cláusula de excepção nos termos do Artigo 11(3)(e);
  - resumo dos controlos adoptados para as descargas das fontes pontuais e para as outras actividades com impacte no estado das águas, nos termos do Artigo 11(3)(g) e (i);
  - apresentação dos casos em que tenham sido autorizadas descargas directas em águas subterrâneas nos termos do Artigo 11(3)(j);
  - resumo das medidas adoptadas de controlo da poluição por substâncias prioritárias e prioritárias perigosas nos termos do Artigo 16;
  - resumo das medidas adoptadas para prevenir ou reduzir o impacte dos casos de poluição accidental;
  - resumo das medidas adoptadas para as massas de águas susceptíveis de não cumprir os objectivos ambientais;
  - informação relativa às medidas suplementares identificadas como necessárias para cumprir os objectivos ambientais estabelecidos;
  - informação relativa às medidas tomadas para evitar o aumento da poluição das águas marinhas nos termos do Artigo 11(6).
8. Registo de outros programas e planos de gestão pormenorizados relativos à região hidrográfica desenvolvidos para sub-bacias, sectores, problemas ou tipos de águas específicos, acompanhado de um resumo do conteúdo desses programas e planos.
9. Resumo das medidas de consulta e informação do público que tenham sido tomadas, os resultados dessas medidas e as alterações ao plano daí resultantes.
10. Lista das autoridades competentes nos termos do Anexo I.
11. Pontos de contacto e os procedimentos necessários para a obtenção da informação e dos documentos de apoio referidos no n.º 1 do artigo 14°.

As sucessivas actualizações dos Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas devem incluir os seguintes elementos:

- Resumo das alterações efectuadas no Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica publicado anteriormente, incluindo um resumo das derrogações aplicadas.
- Avaliação dos progressos obtidos quanto ao cumprimento dos objectivos ambientais
- Resumo e justificação para a não aplicação de todas as medidas previstas na versão anterior do plano.
- Resumo das medidas adicionais que tenham sido adoptadas nos termos do n.º 5 do artigo 11º após a publicação da anterior versão do plano.

## Relatórios

Em termos gerais, a elaboração de relatórios no contexto da DQA estará associada ao seguinte tipo de informação:

- Transposição da DQA
- Designação das autoridades competentes
- Síntese das análises das características das regiões hidrográficas e dos impactes das actividades humanas sobre o estado das águas e da análise económica das utilizações da água
- Programas de monitorização
- Planos de Gestão de Bacias Hidrográficas e programas de medidas
  - Aplicação das derrogações relativas aos objectivos ambientais
  - Aplicação do regime de excepção para as disposições relativas ao custo da água
- Aplicação de sanções devido a cumprimento insuficiente do normativo nacional
- Aplicação dos programas de medidas