

# PROTECÇÃO DAS ÁGUAS DE SUPERFÍCIE CONTRA A POLUIÇÃO POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS NO ÂMBITO DA DIRECTIVA-QUADRO DA ÁGUA

## Simone PIO

*Bolsista de Investigação, Universidade do Minho, Departamento de Engenharia Civil, Campus Azurém, Guimarães, +351.253.510200*  
*Mestre em Tecnologia do Ambiente, Instituto da Água, Av. Almirante Gago Coutinho, 30, 1049-066 Lisboa, +351.21.8430000, [simonep@inag.pt](mailto:simonep@inag.pt)*

## Cristina A. WEST

*Eng<sup>a</sup> do Ambiente Sanitarista, Consultora, 83 Dorking Road, Epsom, Surrey, KT18 7JU, Inglaterra, +44.1372.739399*  
*[cristina@afonso-west.freeserve.co.uk](mailto:cristina@afonso-west.freeserve.co.uk)*

## António G. HENRIQUES

*Professor de Hidráulica e Recursos Hídricos do Instituto Superior, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, +351.21.8418147*  
*Vice-Presidente, Instituto da Água, Av. Almirante Gago Coutinho, 30, 1049-066 Lisboa, +351.21.8430050, [agh@inag.pt](mailto:agh@inag.pt)*

## RESUMO

A Directiva-Quadro da Água estabelece um sistema para coordenar as iniciativas a tomar pelos Estados-membros com vista a melhorar a protecção dos meios hídricos da Comunidade, de modo a promover o uso sustentável da água, proteger os ecossistemas aquáticos e os ecossistemas terrestres e zonas húmidas directamente associados e salvaguardar as futuras utilizações da água.

A presente comunicação tem como objectivo analisar a legislação comunitária relativa à poluição química das águas de superfície, em particular, os princípios, a estratégia de controlo da poluição e a forma de implementação desta estratégia estabelecidos nas Directivas pertinentes, nomeadamente as Directivas 76/464/CEE e suas Directivas-filhas e a Directiva 96/61/CE (IPPC). É analisada a forma como as normas estipuladas nestas Directivas são integradas na Directiva-Quadro da Água e na proposta de Decisão do Conselho e do Parlamento Europeu que estabelece a lista de substâncias prioritárias no domínio da Política da Água, que constituirá o Anexo X da referida Directiva-Quadro da Água. Analisa-se também a forma como os mecanismos estabelecidos pela Directiva-Quadro da Água irão contribuir para a protecção das águas marinhas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Directiva-Quadro da Água , poluição química , substâncias prioritárias  
“abordagem combinada”

## 1 INTRODUÇÃO

A Directiva Quadro da Água constitui o instrumento de base de uma nova Política da Água na União Europeia. Esta Directiva estabelece de forma integrada e coerente um sistema para a protecção e utilização sustentável das águas de superfície e subterrâneas no espaço comunitário, através de uma abordagem comum e com princípios, objectivos e medidas coordenadas entre si. A Directiva-Quadro da Água constitui o desenvolvimento da Política Comunitária para o Ambiente que visa a prevenção, protecção e melhoria da qualidade do ambiente, a protecção da saúde humana e a utilização racional e prudente dos recursos naturais, de acordo com o Artigo 174 do Tratado. Esta Política assenta nos princípios da precaução e da acção preventiva, da correcção prioritariamente na fonte dos danos causados ao ambiente e do poluidor-pagador. As estratégias de controlo da poluição preconizadas nas diversas Directivas adoptadas ao longo dos anos, evoluíram progressivamente desde o estabelecimento de normas de qualidade da água e valores-limite de emissão de poluentes, culminando com a aplicação da “abordagem combinada”, que consiste no controlo da poluição de forma articulada nas fontes e nos meios hídricos, através da aplicação combinada das normas de qualidade da água e dos valores-limite de emissão, por forma a alcançar os objectivos de qualidade ambiental estabelecidos.

A Directiva-Quadro da Água visa, entre outros objectivos, a protecção e melhoria do ambiente aquático através de medidas específicas para a redução progressiva de descargas, emissões e perdas de substâncias que apresentam um risco significativo para a saúde humana e para os ecossistemas aquáticos, incluindo a cessação ou eliminação progressiva das descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias perigosas.

Reconhecendo a insuficiência da legislação comunitária em vigor relativa à protecção das águas, a Comissão Europeia, quando apresentou a Proposta de Directiva-Quadro da Água em Junho de 1997, adoptou um conjunto de mecanismos adicionais aos que estavam já estabelecidos, para o controlo da poluição por substâncias perigosas para o ambiente aquático, nomeadamente na Directiva 76/464/CEE. No entanto, só na Proposta Alterada da Comissão, de 30 de Novembro de 1999 (adoptada simultaneamente com a Posição Comum do Conselho), se prevê a integração na Directiva-Quadro da Água das obrigações estabelecidas pela referida Directiva 76/464/CEE, com a actualização e ampliação das obrigações, e a progressiva revogação daquela Directiva.

No contexto da Directiva-Quadro da Água (designada a seguir como Directiva-Quadro), a “abordagem combinada” (Artigo 10º) deverá estar na base do programa de medidas a estabelecer pelos Estados-membros (Artigo 11º), que visa o cumprimento dos objectivos ambientais (Artigo 4º), bem como o cumprimento dos valores-limite de emissão e normas de qualidade já estabelecidos em outras Directivas (e.g. tratamento de águas residuais urbanas, nitratos de origem agrícola, poluição causada por substâncias perigosas). Pretende-se igualmente, através da implementação da Directiva-Quadro, proteger todas as águas, independentemente dos usos actuais e potenciais, e contribuir para o cumprimento dos objectivos dos vários acordos internacionais relativos à protecção das águas marinhas, uma vez que estas são directamente afectadas pela carga de poluentes transportados pelas águas interiores.

No caso específico da poluição química, além das Directivas relativas à água, devem ser igualmente consideradas as medidas estabelecidas e as especificações técnicas contidas na legislação orientada para o produto químico em si, nomeadamente as relacionadas com a avaliação do risco de certas substâncias ou preparações perigosas para a saúde humana e o ambiente, sua classificação e a limitação do seu uso e comercialização (e.g. Directivas 67/548/CEE, 88/379/CEE, 76/769/CEE). Estas medidas e especificações técnicas podem servir para complementar as medidas

estabelecidas com vista à protecção das águas e para complementar os critérios de selecção e identificação de substâncias perigosas que devem ser sujeitas a um controlo prioritário. Há uma crescente consciencialização de que a redução, ou mesmo a eliminação, da poluição química terá que integrar as normas ambientais, directamente estabelecidas para as águas, e as normas estipuladas para os produtos químicos.

## **2 PROTECÇÃO DAS ÁGUAS DE SUPERFÍCIE NO ÂMBITO DA DIRECTIVA 76/464/CEE E SUAS DIRECTIVAS-FILHAS**

A Directiva 76/464/CEE, relativa à protecção do meio aquático contra a poluição causada por determinadas substâncias perigosas, é o primeiro instrumento jurídico que visa a protecção integrada das águas contra a poluição química. Esta Directiva, que está transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, estabelece a obrigação de os Estados-membros estabelecerem as medidas adequadas para a eliminação da poluição por substâncias e grupos de substâncias incluídos na Lista I e para a redução da poluição por substâncias e grupos de substâncias incluídos na Lista II. Estas substâncias são seleccionadas com base em critérios de toxicidade, persistência e bioacumulação.

O controlo da poluição é feito através de uma autorização prévia para a descarga de efluentes contendo as substâncias das Listas I e II no meio hídrico de superfície<sup>1</sup>, devendo esta autorização estabelecer normas de emissão. Estas normas de emissão são expressas em termos da concentração máxima da substância e sua quantidade máxima durante um ou mais períodos de tempo (i.e. quantidade substância/quantidade de matéria-prima ou quantidade substância/quantidade de produto).

O Estado-membro deve proceder ao inventário das descargas contendo substâncias das Listas I e II e ao estabelecimento de programas de medidas específicos para prevenir e eliminar a poluição proveniente de fontes importantes das referidas substâncias.

Para as substâncias da Lista I, cabe ao Conselho, por proposta da Comissão, estabelecer os valores-limite de emissão para as descargas susceptíveis de conterem essas substâncias e as normas de qualidade para os meios hídricos de superfície. Os valores-limite de emissão e as normas de qualidade da água para as referidas substâncias são fixados tendo em conta as melhores técnicas disponíveis.

Para as substâncias da Lista II, cabe ao Estado-membro o estabelecimento das normas de emissão, que serão calculadas com base nas normas de qualidade das águas fixadas para as substâncias da Lista II que estejam presentes no meio aquático.

Por se tratar de uma Directiva-Quadro, a implementação da Directiva 76/464/CEE é feita a partir de Directivas-filhas, nomeadamente para o caso das substâncias que constam da Lista I. Esta Lista não apresenta substâncias individuais, com excepção do cádmio e do mercúrio, pelo que é necessário seleccionar a partir das famílias e grupos da Lista I, as substâncias a submeter a valores-limite de emissão.

A selecção das substâncias foi feita pela Comissão, que apresentou uma Comunicação ao Conselho em 1982 propondo um universo de 129 substâncias candidatas à Lista I. Posteriormente, por Resolução do Conselho, foram adicionadas 3 substâncias resultando um conjunto de 132 substâncias. Deste conjunto, 18 substâncias foram regulamentadas por Directivas-filhas e constituem

---

<sup>1</sup> Na sua forma inicial, a Directiva 76/464/CEE aplicava-se também às águas subterrâneas. No entanto, a Directiva 80/68/CE, relativa à protecção das águas subterrâneas contra a poluição causada por certas substâncias perigosas, revogou as disposições da Directiva 76/464/CEE relativas às águas subterrâneas.

a Lista I (ver Quadro 1). As restantes 114 substâncias passaram a integrar a Lista II, juntamente com outras substâncias e famílias que já faziam parte desta lista.

### Quadro 1

Listagem das Directivas-filhas e correspondente legislação nacional.

Directiva	Decreto-Lei	Designação
76/464/CEE	236/98, 1 Agosto 46/94, 22 Fevereiro	Poluição do meio aquático causada por determinadas substâncias perigosas
82/176/CEE	431/99, 22 Outubro	Descargas de mercúrio do sector da electrólise de cloretos alcalinos
84/156/CEE	52/99, 20 Fevereiro	Descargas de mercúrio de sectores que não o da electrólise de cloretos alcalinos
83/513/CEE	53/99, 20 Fevereiro	Cádmio
84/491/CEE	54/99, 20 Fevereiro	Hexaclorociclohexano
86/280/CEE	56/99, 26 Fevereiro	Tetracloroeto de carbono, DDT, pentaclorofenol
88/347/CEE	56/99, 26 Fevereiro	Aldrina, dieldrina, endrina, isodrina, hexaclorobenzeno, hexaclorobutadieno, clorofórmio
90/415/CEE	390/99, 30 Setembro	1,2-dicloroetano, tricloroetileno, percloroetileno, triclorobenzeno

Para as substâncias da Lista II, o Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de Novembro, que tem como objectivo a redução da poluição do meio aquático causada por substâncias perigosas pertencentes à referida lista e constante do Anexo XIX do referido Decreto-Lei n.º 236/98, fixa normas de qualidade da água para algumas das referidas substâncias, presentes ou potencialmente presentes nas águas, e consideradas prioritárias em função da respectiva toxicidade, persistência e bioacumulação.

Na aplicação da Directiva 76/464/CEE, os Estados-membros têm de enviar à Comissão os dados inerentes à sua implementação, nomeadamente no que se refere aos seguintes aspectos:

- pormenores sobre as autorizações prévias concedidas;
- resultados do inventário das descargas que contenham substâncias da Lista I;
- resultados da rede de vigilância da qualidade das águas;
- informação complementar sobre os programas de medidas estabelecidos para a redução da poluição das águas causada por substâncias da Lista II.

### 3 PROTECÇÃO DAS ÁGUAS DE SUPERFÍCIE NO ÂMBITO DA DIRECTIVA 96/61/CE

A Directiva 96/61/CE relativa à prevenção e ao controlo integrados da poluição (IPPC) tem como objectivo a protecção do ambiente globalmente, através do estabelecimento de medidas para prevenir ou, nas situações em que não for viável, reduzir, de forma integrada, as emissões de determinadas instalações para a atmosfera, água e solo, incluindo medidas específicas de controlo dos resíduos (“abordagem integrada”).

As actividades abrangidas pela Directiva estão sujeitas a um conjunto de condições de licenciamento das instalações onde estas são desenvolvidas. O Estado-membro pode optar pela emissão de uma licença única referente às descargas para os diferentes meios ou de várias licenças que devem resultar da coordenação entre as várias autoridades competentes, por forma a garantir a “abordagem integrada” da protecção do ambiente no processo de licenciamento. Refira-se que as

licenças deverão ser aplicadas a todas as instalações com dimensão superior aos limiares especificados na Directiva para cada tipo de instalação.

A Directiva IPPC estipula que as licenças devem especificar valores-limite de emissão para as substâncias poluentes, especialmente as constantes no seu Anexo III, susceptíveis de serem emitidas em quantidades significativas pela instalação em causa. Estes valores-limite de emissão devem ser estabelecidos com base nas melhores técnicas disponíveis<sup>2</sup> e ter em consideração aspectos como as características técnicas da instalação, a localização geográfica e as condições ambientais do local. As substâncias incluídas no Anexo III, no caso específico da água, coincidem na sua maioria com as substâncias incluídas na Lista I e na Lista II da Directiva 76/464/CEE. Refira-se que, na ausência de valores-limite de emissão definidos no contexto da Directiva IPPC, aplicam-se às instalações especificadas no Anexo I os valores-limite de emissão fixados nas normas comunitárias pertinentes. Sendo assim, para as substâncias da Lista I, são adoptados, no contexto da Directiva IPPC, os valores-limite de emissão dessas substâncias estabelecidos nas Directivas-filhas da Directiva 76/464/CEE.

Além da “abordagem integrada”, a Directiva 96/61/CE introduz o mecanismo da “abordagem combinada”, referindo-se ao controlo combinado das fontes de poluição e dos meios hídricos. Nos casos em que o cumprimento de uma norma ambiental exigir condições mais restritivas do que as que podem ser alcançadas pela aplicação dos valores-limite de emissão estabelecidos com base nas melhores técnicas disponíveis, devem ser previstas condições suplementares nas licenças, sem prejuízo de outras medidas que possam ser adoptadas, para respeitar as normas de qualidade ambiental. Recorda-se que na Directiva 76/464/CEE, já era prevista a possibilidade do Estado-membro fixar normas de emissão mais exigentes do que as resultantes da aplicação dos valores-limite de emissão estabelecidos pelo Conselho.

#### **4 PROTECÇÃO DAS ÁGUAS MARINHAS NO ÂMBITO DAS CONVENÇÕES INTERNACIONAIS**

A crescente preocupação da União Europeia em relação à poluição das águas marinhas está directamente relacionada não só com os aspectos ecológicos, devido à importância do mar no processo de conservação e de desenvolvimento das espécies, mas também com os aspectos sócio-económicos, devido à importância da navegação e transportes marítimos no desenvolvimento e funcionamento do Mercado Interno.

Para promover a protecção das águas marinhas, a Comunidade Europeia (representada pela Comissão) e os Estados-membros são signatários de vários acordos internacionais, nomeadamente a Convenção para a Protecção do Meio Marinho na Zona do Mar Báltico (HELCOM), assinada em Helsínquia em 1992, a Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR),

---

<sup>2</sup> O termo “melhores técnicas disponíveis” significa a fase de desenvolvimento mais eficaz e avançada das actividades e dos respectivos modos de exploração, que demonstre a aptidão prática de técnicas específicas para constituir, em princípio, a base dos valores-limite de emissão com vista a evitar e, quando tal não seja possível, a reduzir de um modo geral as emissões e impacte no ambiente no seu todo. Entende-se por:

- “técnicas”, as técnicas utilizadas ou o modo como a instalação é projectada, construída, conservada, explorada e desactivada,
- “disponíveis”, as técnicas desenvolvidas a uma escala que possibilite a sua aplicação no contexto do sector industrial em causa, em condições económica e tecnicamente viáveis, tendo em conta os custos e os benefícios, quer essas técnicas sejam ou não utilizadas ou produzidas no território do Estado-membro em questão, desde que sejam acessíveis ao operador em condições razoáveis,
- “melhores”, técnicas mais eficazes para alcançar um nível geral elevado de protecção do ambiente no seu todo.

assinada em Paris em 1992 e a Convenção para a Protecção do Mar Mediterrâneo contra a Poluição, assinada em Barcelona em 1976, referindo-se o Protocolo relativo à Protecção do Mar Mediterrâneo contra a Poluição de Origem Telúrica, assinado em Atenas em 1980, no quadro desta última Convenção.

No contexto das Convenções referidas, as Partes Contratantes comprometem-se a tomar medidas adequadas, nomeadamente legislativas e administrativas, com o objectivo de prevenir e combater a poluição e proteger e melhorar os meios marinhos abrangidos. No que se refere às substâncias perigosas, referidas na língua inglesa como “hazardous”<sup>3</sup>, a estratégia da Convenção de OSPAR consiste no desenvolvimento de programas para identificar, priorizar, monitorizar e controlar estas substâncias, através da prevenção, redução e/ou eliminação das descargas, emissões e perdas de substâncias perigosas susceptíveis de atingirem as águas marinhas.

A HELCOM estabelece uma estratégia semelhante à apresentada na Convenção OSPAR, nomeadamente nos aspectos gerais que definem os seus princípios orientadores. A selecção, avaliação do risco e priorização de substâncias são feitas a partir de uma lista de substâncias candidatas, que é elaborada com base num conjunto de listas já existentes. Já na Convenção de Barcelona, a abordagem adoptada para o controlo da poluição por substâncias perigosas, no que se refere especificamente ao conjunto inicial de substâncias candidatas, é semelhante à da Directiva 76/464/CEE, onde, para além de não ser apresentada uma definição de substâncias perigosas, são indicadas duas listas de substâncias, famílias ou grupos de substâncias.

No âmbito da Convenção OSPAR, foi assinado pelas Partes Contratantes em Sintra, em 1998, uma declaração em que os signatários se comprometem a reduzir continuamente as “descargas, emissões e perdas de substâncias perigosas (“hazardous”) com o objectivo último de atingir concentrações no ambiente marinho próximas do valor de referência para as substâncias que ocorrem naturalmente e próximas de zero para as substâncias sintéticas” e que todos os esforços devem ser feitos para atingir o objectivo de “cessação das descargas, emissões e perdas de substâncias perigosas no ano 2020”. Estes objectivos estão igualmente incluídos na Convenção de Helsínquia.

## **5 PROTECÇÃO DAS ÁGUAS DE SUPERFÍCIE NO ÂMBITO DA DIRECTIVA-QUADRO DA ÁGUA**

### **5.1 Princípios e objectivos ambientais**

A Directiva-Quadro estabelece um sistema para coordenar as iniciativas a aplicar pelos Estados-membros com vista uma melhoria da protecção dos meios hídricos da Comunidade, de modo a promover o uso sustentável da água, proteger os ecossistemas aquáticos e os ecossistemas terrestres e zonas húmidas directamente associados e salvaguardar as futuras utilizações da água.

No caso das águas de superfície, os objectivos ambientais são especificados pela prevenção da deterioração das águas e pelo “bom estado das águas”, que integra o “bom estado ecológico” e o “bom estado químico”. No caso dos meios hídricos artificiais ou fortemente modificados, além da prevenção da deterioração, os objectivos ambientais são o “bom potencial ecológico” e o “bom estado químico”. Os Estados-membros devem adoptar medidas para reduzir progressivamente e eliminar a poluição das águas de superfície causada por poluentes prioritários e para reduzir progressivamente a poluição causada por outros poluentes não prioritários ao nível Comunitário, mas que podem impedir o

---

<sup>3</sup> A Directiva 76/464/CEE adopta a designação “dangerous substances”. A Directiva-Quadro adopta a designação “hazardous substances” utilizada na Convenção OSPAR. Estes termos, que se traduzem de forma idêntica por “substâncias perigosas”, são conceitos distintos. Na Directiva-Quadro “substâncias perigosas” (“hazardous”) é definido no Artigo 2(29), de forma idêntica à adoptada na Convenção OSPAR.

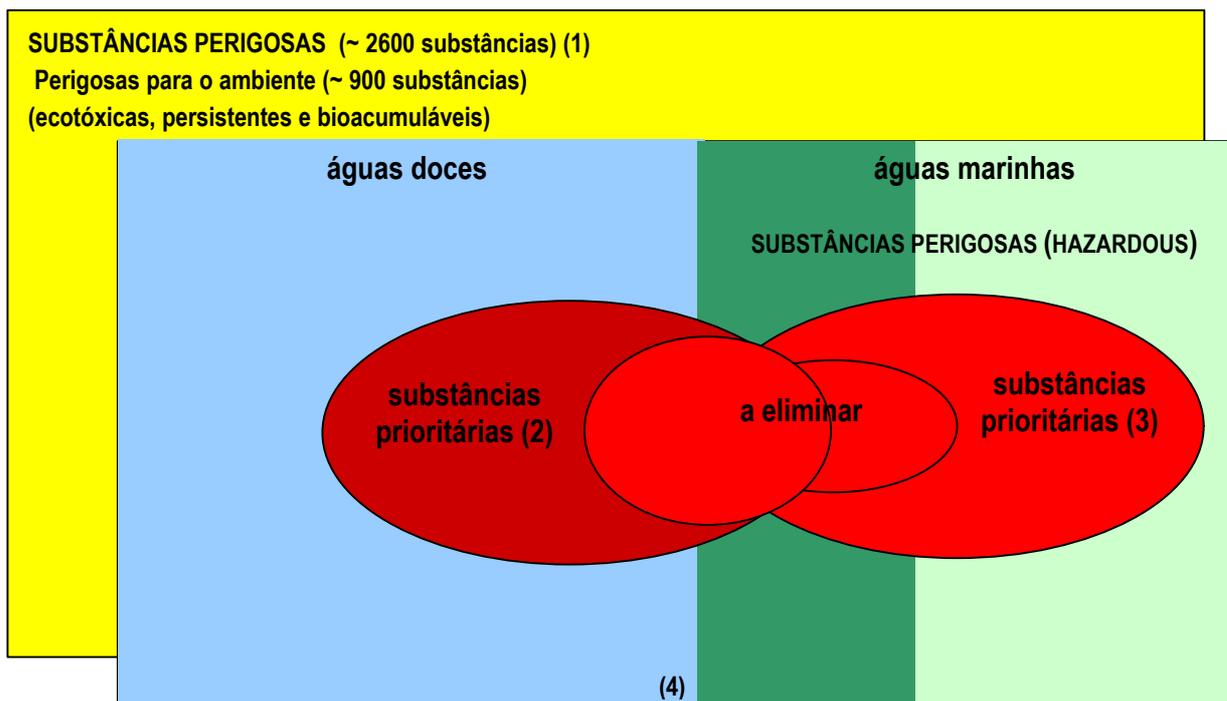
cumprimento dos referidos objectivos ambientais. Embora as disposições da Directiva-Quadro não se apliquem às águas marinhas, pretende-se igualmente, através da sua implementação, contribuir para o cumprimento dos objectivos dos vários acordos e compromissos internacionais referentes à protecção do ambiente marinho.

A poluição química é considerada na Directiva-Quadro na definição do “estado químico” e do “estado ecológico” ou do “potencial ecológico”, nestes dois últimos, mais especificamente, sob a forma de elementos físico-químicos de suporte às comunidades biológicas. O “estado químico” só apresenta dois níveis de classificação “bom” e “mau”. O “bom estado químico” corresponde ao cumprimento de todas as normas de qualidade ambiental estabelecidas no Anexo IX (i.e. Directivas-filhas da 76/464/CEE), no Artigo 16º (i.e. futuras Directivas-filhas referentes às substâncias prioritárias) e outra legislação Comunitária relevante que estabeleça normas de qualidade ambiental ao nível Comunitário. As substâncias, sintéticas ou não, a considerar na componente de elementos físico-químicos do “estado ecológico” ou do “potencial ecológico”, deverão ser identificadas como aquelas cuja presença no meio aquático acima de determinadas concentrações impede o cumprimento do “bom estado ecológico” e do “bom potencial ecológico”. De uma maneira geral, estas substâncias serão consideradas como não prioritárias, pelo facto de não pertencerem à lista de substâncias prioritárias, mas de qualquer forma devem ser sujeitas ao controlo por parte do Estado-membro das suas descargas, emissões e perdas.

O texto da Directiva-Quadro adoptado em 18 de Julho, e no que se refere à temática da poluição química, reflecte o compromisso encontrado pela Presidência Portuguesa para contemplar as Alterações adoptadas pelo Parlamento Europeu à Posição Comum do Conselho e a posição dos diferentes Estados-membros. De uma forma resumida, o Parlamento pretendia tornar vinculativos os objectivos referentes à protecção das águas marinhas contra a poluição por substâncias perigosas (“hazardous”), estabelecidos na declaração de Sintra no âmbito da Convenção OSPAR. No texto actual da Directiva-Quadro, verifica-se a adaptação e alargamento dos referidos objectivos ao ambiente aquático em geral, nomeadamente a redução progressiva da poluição causada por poluentes que apresentam um risco significativo para o ambiente aquático e a cessação ou eliminação progressiva das descargas, emissões e perdas de certas substâncias prioritárias para este meio. Nesta Directiva, os objectivos de controlo de poluição consideram as substâncias perigosas (“hazardous”) definidas e seleccionadas no contexto dos acordos internacionais referentes à protecção das águas marinhas, sendo aplicado um mecanismo de classificação dos poluentes que apresentam um risco significativo para ou através do ambiente aquático. De acordo com este mecanismo, são seleccionadas as substâncias a considerar e são estabelecidos os objectivos a alcançar e respectivos prazos.

## **5.2 Selecção e classificação de poluentes**

De acordo com as disposições do Artigo 16º, o Parlamento Europeu e o Conselho devem adoptar medidas específicas contra a poluição das águas por poluentes ou grupos de poluentes que apresentam um risco significativo para ou através do meio aquático, com inclusão dos riscos para as águas destinadas à produção de água potável. A Directiva-Quadro apresenta uma definição de substâncias perigosas (“hazardous”), baseada na definição incluída na Convenção OSPAR, sendo igualmente apresentada uma definição de poluição e de poluentes. Deve-se, no entanto, realçar a confusão existente quanto ao contexto de aplicação de uma definição de substâncias perigosas (“dangerous substances” ou “hazardous substances” na terminologia inglesa) (ver Figura 1).



- (1) substâncias definidas pela Directiva 67/548/CEE
- (2) substâncias prioritárias seleccionadas de um universo de 658 substâncias [procedimento COMMPS]
- (3) substâncias prioritárias seleccionadas com base na estratégia da OSPAR [procedimento DYNAMEC]
- (4) substâncias seleccionadas com base nos efeitos desreguladores endócrinos e diferentes critérios para a persistência, toxicidade e bioacumulação

**Figura 1** Esquema representativo do conjunto de substâncias abrangido pelas diferentes abordagens referidas no texto.

O termo substâncias perigosas (“dangerous”) é baseado na definição e critérios estabelecidos na Directiva 67/548/CEE relativa à classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas, apresentando estas substâncias algumas propriedades intrínsecas, como por exemplo o carácter explosivo, inflamável, muito tóxico, tóxico, nocivo, perigoso para o ambiente, cancerígeno, mutagénico ou teratogénico. Nas Directivas 76/464/CEE e 96/61/CE não há uma definição precisa de substâncias perigosas, acontecendo o mesmo com o procedimento COMMPS (Combined Monitoring-based e Modelling-based Priority Setting)<sup>4</sup>. O termo substâncias perigosas (“hazardous”) foi introduzido pela Convenção OSPAR, sendo adoptada na estratégia de controlo da poluição por estas substâncias uma definição e um procedimento de selecção baseado nos critérios de persistência, bioacumulação e toxicidade (DYNAMEC).

Por comparação com o mecanismo DYNAMEC, o procedimento COMMPS concentra numa única etapa a selecção do conjunto de substâncias, a classificação em termos de prioridade e a avaliação do risco com vista ao estabelecimento de medidas adequadas. Apresenta-se no Quadro 2 os coeficientes de ponderação aplicados relativamente aos efeitos considerados nos dois procedimentos.

<sup>4</sup> Procedimento de avaliação de risco simplificada adoptado pela Comissão Europeia para a selecção de substâncias prioritárias, no contexto da Directiva-Quadro.

## Quadro 2

Coefficientes de ponderação para os efeitos ecotoxicidade, bioacumulação e toxicidade humana para os procedimentos COMMPS e DYNAMEC.

<i>Procedimento</i>	<i>Efeitos (%)</i>		
	<i>Ecotoxicidade</i>	<i>Bioacumulação</i>	<i>Toxicidade</i>
COMMPS	50	30	20
DYNAMEC (*)	40	50	10

(\*) Também considera a persistência

De modo a evitar a confusão de terminologia, na solução adoptada na Directiva-Quadro, a Presidência Portuguesa procurou adaptar os termos já contidos na Posição Comum, de 22 de Outubro de 1999, utilizando também o termo substâncias perigosas (“hazardous”) proposto pelo Parlamento Europeu. Sendo assim, são diferenciados três conjuntos de substâncias, estabelecidos com base no grau de risco que o poluente ou grupo de poluentes apresenta para ou através do ambiente aquático (o conjunto de substâncias 1 contém o conjunto de substâncias 2 que, por sua vez, contém o conjunto de substâncias 3):

1. substâncias que apresentam um risco significativo para ou através do ambiente aquático
2. substâncias prioritárias
3. substâncias prioritárias perigosas (“hazardous”)

### **Seleção de substâncias prioritárias**

A selecção das substâncias prioritárias é feita através do procedimento prático estabelecido no Artigo 16(2) baseado no risco que estas apresentam para ou através do ambiente aquático, podendo-se aplicar as seguintes metodologias:

- Avaliação de risco (Regulamento n.º 793/93 e Directivas 91/414/CEE e 98/8/CE);ou
- Avaliação de risco orientada para ecotoxicidade aquática ou toxicidade humana através do ecossistema aquático (Regulamento n.º 793/93);ou
- Avaliação de risco simplificada

O procedimento de priorização das substâncias que apresentam um risco significativo para ou através do meio aquático foi baseada numa avaliação simplificada do seu risco, e tem em consideração os seguintes aspectos:

- perigo intrínseco da substância em causa e em particular a sua ecotoxicidade aquática e toxicidade para o homem através da via aquática;
- dados de monitorização indicativos de contaminação ambiental alargada; e
- outros factores indicativos da possibilidade de contaminação ambiental alargada, como o volume de uso e de produção da substância e padrões de uso.

O procedimento COMMPS foi aplicado pela Comissão para o estabelecimento da lista de substâncias prioritárias, sendo, como o próprio nome indica, uma combinação de dados de monitorização e de modelação, que servem de base para a definição de uma hierarquia de

prioridades. Este procedimento efectua, numa primeira fase, a selecção das substâncias candidatas com base na consulta das listas estabelecidas noutros contextos e consideradas relevantes em termos da poluição do meio aquático.

A lista de substâncias prioritárias foi, assim, obtida a partir de um conjunto inicial de 658 substâncias, definido com base em outras listas já existentes e dados de programas de monitorização de alguns Estados-membros, e consta da Proposta de Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece a lista de substâncias prioritárias no domínio da Política da Água (COM (2000)47 final), adoptada pela Comissão e actualmente em processo de co-decisão. As 32 substâncias que compõem a referida lista são apresentadas no Quadro 3, bem como a sua classificação no contexto de outras Directivas e acordos internacionais relevantes.

### Quadro 3

Lista de Substâncias prioritárias e suas classificações no contexto de outras Directivas e acordos internacionais.

Nº	Composto	76/464/CEE	793/93/CEE (1)	76/769/CEE	91/414/CEE (2)	98/8/CE	NSC (3)	HELCOM (4)	OSPAR (5)
1	Alacloro				1				
2	Antraceno	II	3				1D		+
3	Atrazina	II			1		1A	+	
4	Benzeno	II		+			1D		
5	Éter difenilico bromado		1,2						+
6	Cádmio e seus compostos	I	3	+			1A	+	+
7	C <sub>10-13</sub> -cloroalcanos								+
8	Clorfeninfos				2,3				
9	Clorpirifos				1				
10	Diclorometano	II					1D		
11	1,2-Dicloroetano	I					1A	+	
12	Di(2-etilhexil)ftalato		2						+
13	Diurão				2,3				
14	Endossulfão	II			1		1A	+	
15	Hexaclorobenzeno	I					1A	+	
16	Hexaclorobutadieno	I					1A	+	
17	Hexaclorociclohexano	I			1		1A	+	+
18	Isoproturão				1				
19	Chumbo e seus compostos	II		+			1A	+	+
20	Mercúrio e seus compostos	I					1A	+	+
21	Naftaleno	II	1				1D		+
22	Níquel e seus compostos	II	3				1A	+	
23	Nonilfenóis		2						+
24	Octilfenóis								+
25	PAH's	II						+	+
26	Pentaclorobenzeno						1D		
27	Simazina	II			1		1A	+	
28	Pentaclorofenol			+	2,3	+	1A	+	+
29	Compostos de tributilestanho			+		+		+	+
30	Triclorobenzenos	I	2				1A		
31	Triclorometano	I	2				1A		
32	Trifluralina	II			2,3		1A	+	

(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")

Neste conjunto de substâncias prioritárias estão incluídas 14 substâncias “existentes” (i.e. colocadas no mercado Comunitário antes de 18 de Setembro de 1981 e listadas no “European Inventory Commercial Chemical Substances” (EINECS)), 10 fitofármacos, 2 biocidas, 4 metais e outras ( Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e éteres difenílico polibromados).

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 selecção de substâncias já efectuada no contexto de outras Directivas referentes a substâncias perigosas (“hazardous”) e de acordos internacionais relevantes (e.g. HELCOM, BARCOM e OSPAR).

A lista de substâncias prioritárias adoptada será revista no prazo máximo de 4 anos após a entrada em vigor da Directiva-Quadro e pelo menos de 4 em 4 anos após a primeira revisão.

### **5.3 Estratégias de controlo da poluição**

A lista de substâncias prioritárias, que consistirá no Anexo X da Directiva-Quadro, estabelece o subconjunto de substâncias que apresentam um risco significativo para ou através do ambiente aquático sujeitas a acção prioritária e que deverão ser alvo da aplicação de medidas de controlo (valores-limite de emissão e normas de qualidade da água) a propor pela Comissão, em conformidade com o Artigo 16(6), (7) e (8). Estas medidas são aplicadas de acordo com o mecanismo de “abordagem combinada” estipulado no Artigo 10º. Para as substâncias prioritárias e substâncias prioritárias perigosas, a Comissão deve apresentar, num prazo de dois anos após a inclusão da substância na lista, propostas de medidas para o controlo da poluição causada por estas substâncias, tendo por base o objectivo específico a aplicar a cada conjunto de substâncias:

- redução progressiva de descargas, emissões e perdas das substâncias prioritárias; e
- cessação ou eliminação progressiva das descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias perigosas, incluindo um calendário adequado, respeitando o prazo máximo de 20 anos após adopção das propostas.

#### **Estabelecimento de normas de qualidade para as substâncias prioritárias**

A especificação das normas de qualidade da água para as substâncias prioritárias, referida no Artigo 16(7), será feita com base na realização de um estudo promovido pela Comissão (em curso) e constituído pelas seguintes actividades:

- desenvolvimento de uma metodologia para o estabelecimento de normas de qualidade ambiental para as matrizes água, sedimento e biota;
- recolha de dados para o estabelecimento de normas de qualidade;
- validação da informação;
- propostas de normas de qualidade da água.

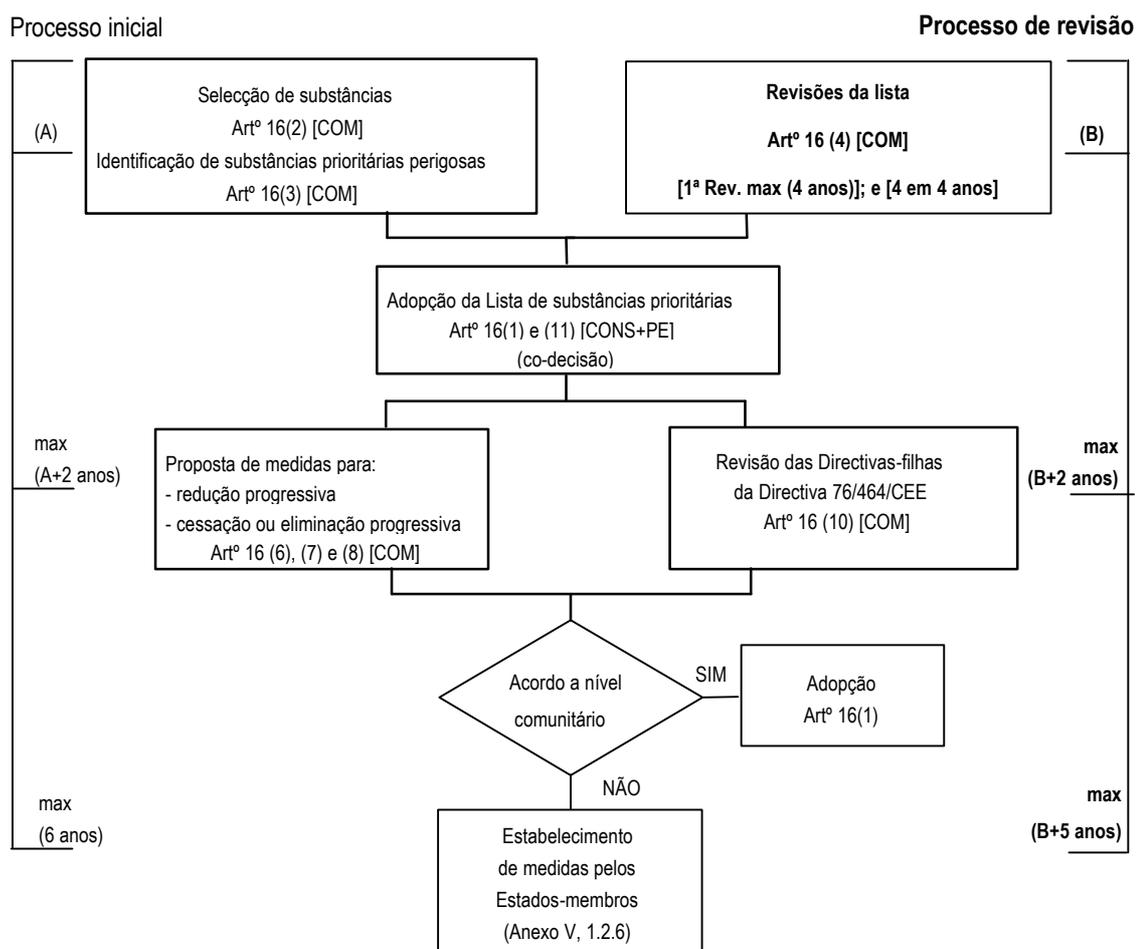
Importa referir que, com base nas características das diferentes substâncias, as normas de qualidade ambiental podem não ter que ser estabelecidas para todas as substâncias para as matrizes água, sedimento e biota, procurando-se, desta forma, tornar mais coerente o processo de monitorização, já que a análise da substância será efectuada na matriz onde esta se encontra preferencialmente.

#### **Estabelecimento de controlos de emissão para as substâncias prioritárias**

Os controlos de emissão de substâncias prioritárias a apresentar pela Comissão, e estipulados no Artigo 16(6) e (8), terão por base a identificação das fontes de descargas, emissões e perdas das referidas substâncias. Para este efeito, a Comissão promoveu a realização de um segundo estudo (também em curso), que engloba os seguintes aspectos:

- identificação de todas as fontes relevantes;
- identificação e avaliação de possíveis medidas para o controlo das emissões, com inclusão de uma estimativa dos custos associados às várias medidas;
- propostas de combinação de diferentes medidas (e.g. controlo de produto, instrumentos fiscais, substituição de substâncias, instrumentos voluntários (EMAS)).

No caso de não haver acordo ao nível Comunitário quanto às medidas de controlo de emissão propostas pela Comissão, no prazo de 6 anos para a primeira proposta de lista e de 5 anos para as suas futuras revisões, caberá ao Estado-membro desenvolver e aplicar as referidas medidas. Neste caso, as normas de qualidade da água devem ser estabelecidas com base no procedimento estipulado no Anexo V, 1.2.6. Na preparação das propostas de medidas de controlo de emissão e de normas de qualidade para as substâncias prioritárias, a Comissão também procederá à revisão das Directivas-filhas da Directiva 76/464/CEE, que constam no Anexo IX (ver Figura 2).



**Figura 2** Esquema do mecanismo do Artigo 16º referente às estratégias contra a poluição.

A Directiva-Quadro permite, através de uma abordagem integrada, combinar os diferentes instrumentos de controlo de poluição já existentes com os mais recentemente desenvolvidos. No caso das medidas aplicadas não serem suficientes para o cumprimento dos objectivos, a Directiva prevê a aplicação de medidas adicionais que poderão consistir, por exemplo, na substituição de substâncias e/ou produtos, em controlos adicionais do produto e na aplicação de instrumentos fiscais.

### **“Abordagem combinada”**

A Directiva-Quadro, no Artigo 10º, estabelece que os Estados-membros devem assegurar que as descargas para os meios hídricos de superfície, abrangidas pelas Directivas abaixo mencionadas e outra legislação comunitária relevante, estarão sujeitas a um controlo com base na “abordagem combinada”, que consiste no estabelecimento e/ou implementação de controlos de emissão baseados nas melhores técnicas disponíveis, valores-limite de emissão ou melhores práticas ambientais. Como não é incluída na Directiva-Quadro uma definição dos controlos ou práticas mencionados, é definido o conjunto de normas Comunitárias onde a “abordagem combinada” já é em certa medida considerada e que serve de referência para a aplicação da referida abordagem no âmbito da presente Directiva:

- Directiva 96/61/CE (prevenção e controlo integrados da poluição);
- Directiva 91/271/CEE (tratamento de águas residuais urbanas);
- Directiva 91/676/CEE (poluição causada por nitratos de origem agrícola);
- Futuras Directivas adoptadas ao abrigo do Artigo 16º da presente Directiva;
- Directivas-filhas da Directiva 76/464/CEE;
- Outra legislação Comunitária relevante.

Sempre que uma norma de qualidade, estabelecida no âmbito da Directiva-Quadro, nas Directivas incluídas no Anexo IX (i.e. Directivas-filhas da Directiva 76/464/CEE) ou noutra legislação comunitária, exija condições mais exigentes do que aquelas resultantes da aplicação dos controlos de emissões especificados nas Directivas referidas no Artigo 10º, devem ser estabelecidos controlos de emissões mais restritivos.

### **Estratégias de controlo da poluição para as substâncias não incluídas na lista de substâncias prioritárias**

No contexto global da estrutura e dos objectivos ambientais da Directiva-Quadro, caberá aos Estados-membros a realização de uma análise da região hidrográfica que consistirá, entre outros aspectos, na identificação do impacte da actividade humana no estado das águas de superfície e águas subterrâneas, 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 ao 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. Por se tratarem de descargas que podem impedir o cumprimento dos objectivos ambientais, também são aplicáveis as disposições do Artigo 10º referente à “abordagem combinada”. À semelhança das substâncias prioritárias, as estratégias de controlo de poluição são implementadas através dos programas de medidas estabelecidos em conformidade com as disposições do Artigo 11º.

### 5.3 Implementação das estratégias de controlo de poluição

A implementação das estratégias de controlo de poluição é feita através do programa de medidas, especificado no Artigo 11º da Directiva-Quadro. De uma maneira geral, o programa de medidas referente a cada região hidrográfica deverá considerar as análises realizadas no âmbito do Artigo 5º e ser estruturado com base no cumprimento dos objectivos da Directiva-Quadro. O programa de medidas é constituído por um conjunto de medidas básicas a aplicar obrigatoriamente pelos Estados-membros e, nos casos em que seja necessário, por medidas suplementares. Como medidas básicas, no que se refere ao controlo da poluição em águas de superfície, são estabelecidas as seguintes:

- implementação das normas Comunitárias referentes à protecção das águas;
- controlo de descargas de poluentes de fontes pontuais;
- controlo de descargas de poluentes de fontes difusas;
- implementação das disposições do Artigo 16º;
- prevenção de perdas significativas de poluentes e prevenção e/ou redução do impacte da poluição accidental.

No caso dos dados de monitorização indicarem a possibilidade de não serem cumpridos os objectivos ambientais pré-estabelecidos para um determinado meio hídrico, cabe aos Estados-membros promover a investigação das causas e a análise e revisão, quando necessária, das autorizações relevantes e estabelecer medidas adicionais, incluindo o estabelecimento de normas de qualidade da água mais exigentes, em conformidade com o procedimento especificado no Anexo V, 1.2.6.

### 5.4 Revogação da Directiva 76/464/CEE<sup>5</sup>

A Directiva-Quadro integra e revoga progressivamente a Directiva 76/464/CEE (Artigo 22º). Com a entrada em vigor da Directiva-Quadro, o Artigo 6º é revogado, sendo a lista de “substâncias candidatas à Lista I” (132 substâncias) substituída pela lista de substâncias prioritárias. O período de transição para todas as outras disposições da Directiva 76/464/CEE é de 13 anos. As Directivas-filhas da Directiva 76/464/CEE serão revistas num prazo de dois anos após a entrada em vigor da Directiva-Quadro, nos termos do Artigo 16(10). As 114 “substâncias candidatas à lista I” fazem parte da Lista II e, como tal, estão sujeitas a programas de redução de emissões, que deverão ser estabelecidos pelos Estados-membros, nos termos do Artigo 7º da Directiva 76/464/CEE.

Quanto à revisão das Directivas-filhas, na ausência de um acordo a nível Comunitário, as especificações dessas Directivas mantêm-se, mesmo no caso da Directiva 76/464/CEE já ter sido revogada. De facto, as Directivas-filhas são normas com vínculo jurídico independente da Directiva 76/464/CEE (a base jurídica das Directivas-filhas é o Tratado de Amsterdão).

O processo de revisão das Directivas-filhas será executado num prazo de dois anos após a adopção da Directiva-Quadro e consistirá essencialmente de duas etapas. Numa primeira etapa, será efectuada a identificação de fontes de descargas, emissões e perdas das substâncias em causa e a revisão das respectivas normas de qualidade da água. Numa segunda etapa, serão ponderadas as alternativas de alteração das Directivas, com base nas orientações preconizadas na Directiva-Quadro,

---

<sup>5</sup> Mesmo com a revogação da Directiva 76/464/CEE continua a obrigação de cumprir o disposto nesta Directiva de acordo com a interpretação dos Serviços Jurídicos das várias instituições comunitárias.

ou de sua revogação, caso exista outra regulamentação que garanta o mesmo ou um maior nível de protecção do ambiente aquático (e.g. tetraclorometano, tricloroetileno e percloroetileno são abrangidos pela Directiva 99/13/CE – compostos orgânicos voláteis).

## **AGRADECIMENTOS**

Esta comunicação resultou do trabalho desenvolvido pelos autores no domínio da poluição aquática por substâncias perigosas, no âmbito da Equipa Técnica responsável pela elaboração da Directiva-Quadro da Água durante a Presidência Portuguesa da União Europeia. Agradece-se a colaboração de Joachim D'Eugenio, Asger Olsen e Friedrich Barth da Comissão Europeia, Bertil Heerink da CEFIC (European Chemical Industry Council) e Stefan Scheuer da EEB (European Environment Bureau).

## **BIBLIOGRAFIA**

Comunicação da Comissão ao Conselho sobre as substâncias perigosas que podem ser incluídas na Lista I da Directiva 76/464/CEE, Jornal Oficial das Comunidades Europeias C 176, 14.07.82

Decisão do Conselho relativa à Convenção para a Protecção do Meio Marinho na Zona do Mar Báltico (94/157/CE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 73, 16.03.1994

Decisão do Conselho relativa à Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (98/249/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 104, 3.04.1998

Decisão do Conselho relativa à Convenção para a Protecção do Mar Mediterrâneo contra a Poluição (77/585/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 240, 19.09.1977

Decisão do Conselho relativa ao Protocolo relativo à Protecção do Mar Mediterrâneo contra a Poluição de Origem Telúrica (83/101/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 67, 12.03.1983

Directiva do Conselho relativa às disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas (67/548/CEE)

Directiva do Conselho relativa às disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das preparações perigosas (88/379/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 187, 16.07.88

Directiva do Conselho relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-membros respeitantes à limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas (76/769/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 262, 27.09.76

Directiva do Conselho relativa à poluição causada por certas substâncias perigosas lançadas no meio aquático (76/464/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 129, 18.05.1976

Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece um quadro para acção Comunitária no domínio da Política da Água (2000/..CE), Projecto comum aprovado pelo Comité de Conciliação previsto no n.º 4 do Artigo 251º do Tratado CE em 18 de Julho de 2000.

Directiva do Conselho relativa à imitação de emissões compostos orgânicos voláteis (99/13/CE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 85, 11.03.99

Directiva do Conselho relativa à prevenção e controlo integrados da poluição (96/61/CE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 257, 10.10.1996

Directiva do Conselho relativa ao tratamento de águas residuais urbanas (91/271/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 135, 30.05.1991

Directiva do Conselho relativa à poluição causada por nitratos de origem agrícola (91/676/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 375, 31.12.1991

Posição Comum adoptada pelo Conselho em 22 de Outubro de 1999 com vista à adopção pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho que estabelece um quadro de acção Comunitária no domínio da Política da Água (41/1999), Jornal Oficial das Comunidades Europeias C 343, 30.11.99

Proposta de Decisão do Conselho e do Parlamento Europeu que estabelece a lista de substâncias prioritárias no domínio da Política da Água (COM(2000)47 final).

Proposta de Directiva do Conselho que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da Política da Água (COM(97) 49 final), Jornal Oficial das Comunidades Europeias C 184, 17.06.97

Proposta alterada de Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa a uma quadro de acção comunitária no domínio da Política da Água, Jornal Oficial das Comunidades Europeias C 342, 30.11.99

Regulamento do Conselho relativo à avaliação e controlo dos riscos ambientais associados às substâncias existentes (793/93/CEE), Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 84, 5.04.1993