

4 PROGRAMA DE MEDIDAS

4.1 Considerações Gerais

Elaborado o diagnóstico e identificados os principais problemas e respectivas causas, foram formulados os objectivos gerais e específicos do Plano Nacional da Água para os quais é necessário propor as medidas e acções através das quais se obterão os resultados adequados aos objectivos estabelecidos.

A sequência e suporte da elaboração do programa de medidas, pode ser ilustrada da seguinte forma (Figura 4.1.1):

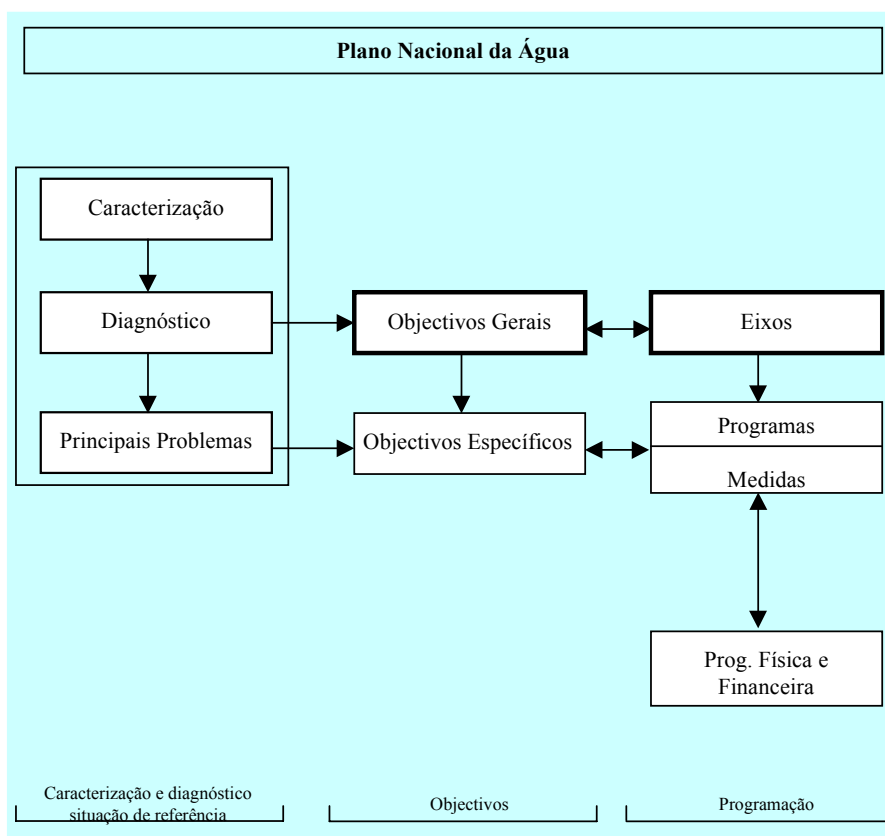


Figura 4.1.1 – Sequência do Programa de Medidas

Na formulação do programa de medidas atende-se ao facto de o Decreto Lei n.º 45/94, de 22 de Fevereiro, estabelecer na alínea c) do n.º 3 do seu artigo 6º que o Plano Nacional da Água deve conter uma proposta de medidas e acções que compreenda, de entre outras, as medidas para a coordenação dos diferentes Planos de Bacia Hidrográfica.

Com efeito, as medidas propostas em sede do Plano Nacional da Água, se por um lado assumem um carácter geral para o Continente, por outro lado assentam na perspectiva da gestão por bacias hidrográficas como deve ser timbre da gestão de recursos hídricos e em consonância com as orientações decorrentes da Directiva Quadro.

Nesse quadro é fundamental a coordenação e articulação entre o programa de medidas do Plano Nacional da Água e as dos programas dos diferentes Planos de Bacia Hidrográfica. Essa coordenação é assegurada, não apenas pelo facto de o Programa de Medidas PNA integrar, após avaliação, as medidas consideradas relevantes propostas em cada Plano de Bacia Hidrográfica, mas também por haver uma articulação efectiva entre os objectivos expressos nos Planos de Bacia Hidrográfica e no Plano Nacional da Água.

4.2 Estrutura e Articulação do Programa de Medidas

A programação do Plano Nacional da Água é estruturado em Eixos, Programas e Medidas, constituindo as últimas o nível mais desagregado da informação que suporta a programação da execução física e financeira elaborada para efeitos do Plano.

Os Eixos constituem as grandes áreas de actuação e de intervenção associadas aos objectivos do Plano Nacional da Água, enquanto que os Programas, na acepção do Plano Nacional da Água, são o conjunto de medidas afins e complementares, convergentes para um objectivo definido. Para a realização dos Programas identificam-se Medidas que se desenrolam no tempo e que mobilizam recursos, o que determina a ocorrência de custos, e de cuja execução depende o nível de realização do programa.

Enquanto agrupamentos superiores e enquadradores dos programas de medidas, os eixos de actuação e de intervenção referidos, têm necessariamente de relacionar-se com os objectivos de nível igualmente superior (objectivos gerais) formulados para a resolução dos grandes problemas identificados no diagnóstico.

Pela sua natureza e especificidade, a implementação da Directiva Quadro da Água é objecto de uma abordagem própria, no qual se explicitam as medidas a tomar e os prazos em que as mesmas devem ser concretizadas.

No Quadro 4.2.1 evidencia-se a articulação entre os Eixos e os Objectivos Gerais, sendo de salientar que, conforme foi referido anteriormente, esses mesmos objectivos são consistentes e coerentes com os propostos nos Planos de Bacia Hidrográfica.

Quadro 4.2.1 - Articulação Eixos – Objectivos Gerais.

Eixos de Actuação	Objectivos Gerais
Eixo 1 Sustentabilidade Ambiental	1.Promover a sustentabilidade ambiental, económica e financeira das utilizações dos recursos hídricos, como forma de gerir a procura e garantir as melhores condições ambientais futuras.
Eixo 2 Gestão Integrada do Domínio Hídrico	2.Assegurar a gestão integrada do domínio hídrico, promovendo a integração da componente recursos hídricos nas outras políticas sectoriais e assegurando a integridade hídrica das regiões hidrográficas bem como a integração dos aspectos da quantidade - qualidade da água e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais.
Eixo 3 Gestão Sustentável da Procura	3.Promover a gestão sustentável da procura de água, baseada na gestão racional dos recursos e nas disponibilidades existentes em cada bacia hidrográfica e tendo em conta a protecção a longo prazo dos meios hídricos disponíveis e as perspectivas sócio económicas.
Eixo 4 Sustentabilidade Económica e Financeira	1.Promover a sustentabilidade ambiental, económica e financeira das utilizações dos recursos hídricos, como forma de gerir a procura e garantir as melhores condições ambientais futuras.
Eixo 5 Racionalização, Optimização e Eficácia do Quadro Legal e Institucional	4.Promover a racionalização, a optimização e eficácia do quadro institucional bem como o cumprimento dos acordos internacionais subscritas por Portugal, nomeadamente a Convenção de Albufeira, da legislação comunitária e a adequação do quadro normativo nacional às novas perspectivas e exigências da gestão e planeamento em matéria de recursos hídricos.

Eixo 6 Informação e Participação dos Cidadãos	5. Promover a informação e a participação das populações e das suas instituições representativas nos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos.
Eixo 7 Conhecimento, Estudo e Investigação Aplicada dos Recursos Hídricos	6. Promover o aumento do conhecimento, estudo e investigação aplicada dos sistemas hídricos

Os Programas de acção em numero de dezasseis (P1 a P16), foram agrupados por eixos em função da sua natureza e contribuição para a realização do objectivo geral associado a esse eixo e são constituídos por Medidas que constam dos estudos de base do Plano e que se relacionam de forma mais directa, não com os grandes problemas identificados na caracterização e diagnóstico, mas antes com os problemas específicos inventariados naquela parte do Plano.

Atendendo à natureza e características do Plano Nacional da Água são apenas apresentados os Programas e as principais Medidas que os integram, excepto no que respeita à programação física em que os mesmos serão desagregados com mais pormenor a fim de permitir uma mais adequada percepção da intensidade de realização física do Programa de Medidas.

No Quadro 4.2.2 evidenciam-se os Programas por Eixo de actuação e intervenção, bem como a relação entre eles:

Quadro 4.2.2 - Articulação Eixos – Programas

Eixos	Programas
Eixo 1 - Sustentabilidade Ambiental	P1 – Protecção, Recuperação e Promoção da Qualidade dos Recursos Hídricos P2 – Redução e Controlo da Poluição Tópica P3 – Conservação Ambiental e da Integridade Biológica
Eixo 2 - Gestão Integrada do Domínio Hídrico	P4 – Valorização do Domínio Hídrico P5 – Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico
Eixo 3 - Gestão Sustentável da Procura	P6 – Garantia do Abastecimento de Água às Populações e Actividades Económicas P7 – Conservação dos Recursos Hídricos
Eixo 4 - Sustentabilidade Económica e Financeira	P8 – Promoção e Consolidação do Mercado da Água P9 – Aplicação do Regime Económico e Financeiro do domínio público hídrico
Eixo 5 - Racionalização, Optimização e Eficácia do Quadro Legal e Institucional	P10 – Implementação da Convenção de Albufeira P11 – Adequações do Quadro Legal e do Quadro Institucional
Eixo 6 - Informação e Participação dos Cidadãos	P12 – Divulgação e Sensibilização P13 – Promoção da Participação dos Utilizadores
Eixo 7 - Conhecimento, Estudo e Investigação Aplicada dos Recursos Hídricos	P14 – Sistemas de Monitorização e de Informação P15 – Estudos e Investigação P16 – Avaliação do PNA e dos PBH

O Plano Nacional da Água assegura o enquadramento dos Planos de Bacia Hidrográfica, pelo que os Programas de Medidas destes últimos têm de ser necessariamente coerentes e articulados com os eixos e respectivos programas de acção do PNA por forma a que da execução dos projectos previstos nos Planos de Bacia resulte em simultâneo uma contribuição para a concretização do Programa de Medidas do Plano Nacional da Água.

Nesse contexto importa avaliar a coerência e interacção entre os Eixos de actuação e intervenção previstos no Plano Nacional da Água e os Programas de Medidas propostos nos Planos de Bacia Hidrográfica, o que se procura evidenciar no Quadro 4.2.3.



Quadro 4.2.3.- Articulação Eixos – Programas de Medidas dos Planos de Bacia Hidrográfica

Programas de Medidas			
PNA/EIXOS	Descrição	PBH	Descrição
E1	SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DOS RECURSOS HÍDRICOS	P01	Recuperação e prevenção da qualidade da água
		P03	Protecção dos Ecossistema Aquáticos e Terrestres Associados
		P06	Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico
E2	GESTÃO INTEGRADA DO DOMÍNIO HÍDRICO	P03	Protecção dos Ecossistema Aquáticos e Terrestres Associados
		P04	Prevenção e Minimização dos Efeitos das Cheias, Secas e Acidentes de Poluição
		P06	Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico
E3	GESTÃO SUSTENTÁVEL DA PROCURA	P01	Recuperação e prevenção da qualidade da água
		P02	Abastecimento de Água às Populações e Actividades Económicas
		P05	Valorização Económica e Social dos Recursos Hídricos
		P06	Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico
E4	SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA E FINANCEIRA	P07	Quadro Normativo e Institucional
		P08	Sistema Económico e Financeiro
E5	RACIONALIZAÇÃO, OPTIMIZAÇÃO E EFICÁCIA do QUADRO LEGAL	P06	Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico
		P07	Quadro Normativo e Institucional
		P09	Informação e Participação das Populações
		P10	Aprofundamento do conhecimento sobre os recursos hídricos
E6	INFORMAÇÃO e PARTICIPAÇÃO dos CIDADÃOS	P09	Informação e Participação das Populações
E7	CONHECIMENTO, ESTUDO e INVESTIGAÇÃO APLICADA dos RECURSOS HÍDRICOS	P09	Informação e Participação das Populações
		P10	Aprofundamento do conhecimento sobre os recursos hídricos

Da sua análise constata-se que todos os Programas de Medidas propostos nos Planos de Bacia Hidrográfica são susceptíveis de serem enquadrados nos Eixos de actuação e intervenção previstos no Plano Nacional da Água, sendo de salientar não apenas que para determinados Eixos concorrem mais do que um Programa de Medidas dos Planos de Bacia, mas também que não existe, na generalidade, uma relação recíproca entre os eixos e os Programas dos Planos de Bacia, o que se compreende face à natureza, âmbito espacial e hierarquia de cada Plano.

Considerando que por um lado a execução global do Programa de medidas vai ser materializada através dos programas específicos dos Planos de Bacia, e por outro por medidas e acções inerentes ao próprio PNA, nos Programas foi tomado em consideração esse facto, pelo que os programas de carácter transversal a todas as bacias hidrográficas, ou que comportam as medidas só executáveis em termos nacionais (por exemplo medidas legislativas), são identificados como de âmbito nacional.

No fluxograma (Figura 4.2.1) é ilustrada a sequência, suporte e articulação dos programas de medidas do Plano Nacional da Água com os programas dos Planos de Bacia Hidrográfica, bem como a sua estrutura e interligação com os objectivos definidos.

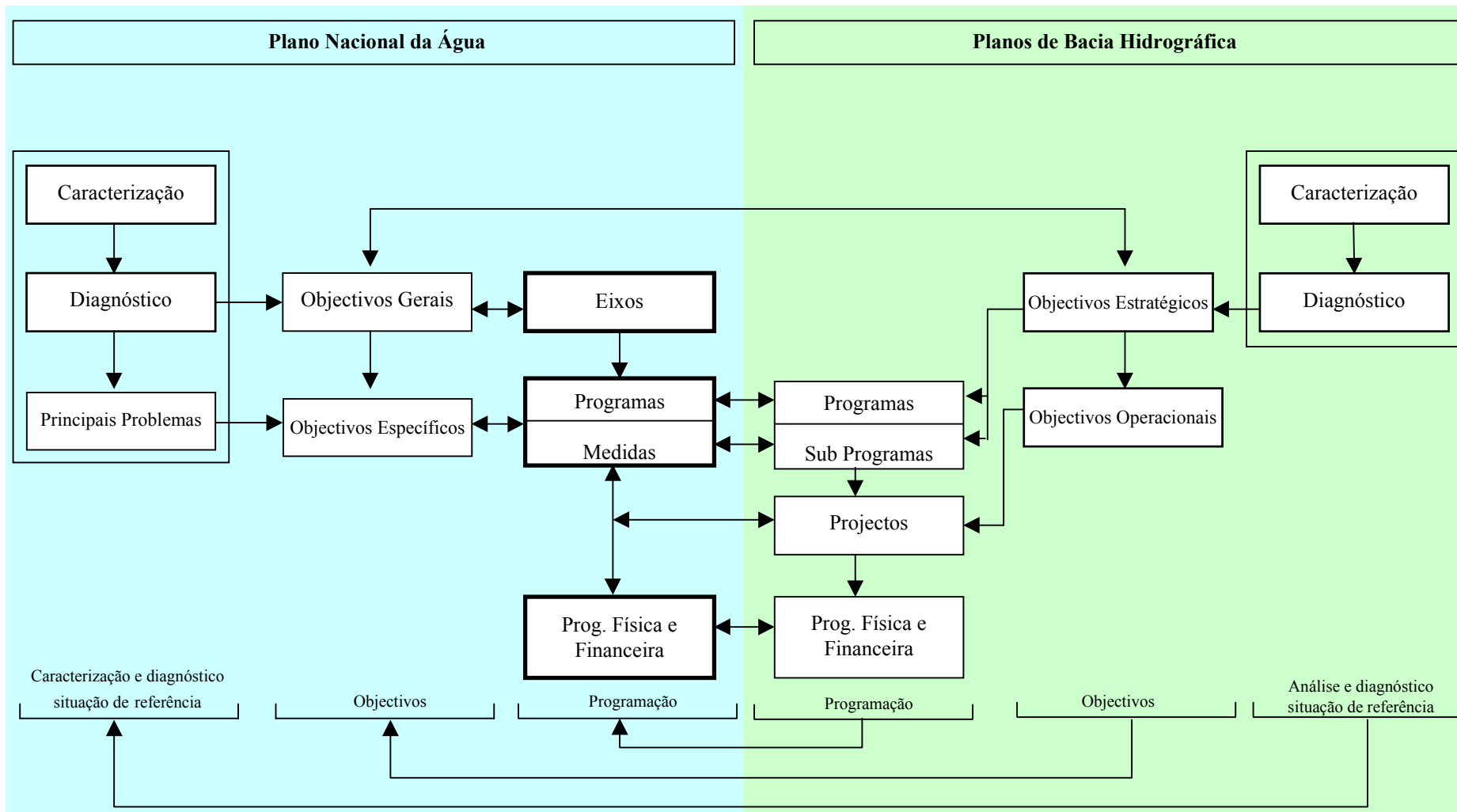


Figura 4.2.1 – Articulação do programa de medidas PNA – PBH..



4.3 Eixos de Actuação e Programas

Os Eixos, entendidos como grandes áreas de actuação e intervenção a concretizar no âmbito do Plano, correspondem ao conjunto dos programas directamente relacionados com a resolução dos principais problemas identificados na parte de caracterização e diagnóstico e para os quais foram formulados os objectivos gerais. Os Programas integram, para cada Eixo, as propostas de medidas associadas à realização dos objectivos específicos definidos.

Assim foram estabelecidos sete Eixos de actuação e intervenção e dezassete Programas de Medidas:

4.3.1 **Eixo 1 – Sustentabilidade ambiental** – compreende, nomeadamente, as medidas relacionadas com a qualidade das águas em função dos usos, avaliação e controle das fontes de poluição, protecção das origens, secas acidentadas de poluição, caudais ambientais e conservação e reabilitação de ecossistemas, eutrofização das massas de água, zonas sensíveis e vulneráveis e alterações climáticas.

Programa: Protecção, recuperação e promoção da qualidade dos recursos hídricos (P1)

Principais problemas – Ocorrência de água com qualidade insuficiente para algumas utilizações e requisitos ambientais; ocorrência de riscos de poluição acidental; insuficiência e precariedade dos sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas e industriais; deficiente protecção das origens e captações; ausência de gestão articulada entre origens e captações de água; insuficiência de cumprimento da legislação.

Medida P1M1 – Controlo da qualidade das massas de água e classificação em função dos usos

Tipo de Intervenção:

- Classificação e controlo da qualidade das águas superficiais e subterrâneas destinadas à produção de água para consumo humano;
- Classificação e controlo da qualidade das águas superficiais, interiores e costeiras, destinadas a fins balneares;
- Classificação e controlo da qualidade das águas superficiais para suporte da vida aquícola;
- Classificação e controlo da qualidade das águas superficiais e subterrâneas destinadas à rega;
- Elaboração de Planos de acção para melhoria da qualidade das águas destinadas à produção de água para consumo humano, a fins balneares, a suporte da vida aquícola, à rega;
- Estabelecimento de normas de descarga em função dos objectivos de qualidade para o meio receptor.

Área de intervenção – Nacional.

Custo estimado – 18 040 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria, Turismo, Agricultura e Autarquias.

Medida P1M2 – Avaliação e Controlo das fontes de poluição



Tipo de Intervenção:

- Elaboração de planos de acção para melhoria da qualidade da água de zonas de interesse especial, nomeadamente, albufeiras, lagoas, estuários, rias, zonas húmidas e alguns aquíferos;
- Elaboração de planos de acção para melhoria da qualidade de massas de águas superficiais e subterrâneas que se encontram especialmente degradadas;
- Delimitação de áreas de protecção de captações de águas superficiais e subterrâneas, nomeadamente por substâncias perigosas;
- Promoção da aplicação do Código de Boas Práticas Agrícolas;
- Recuperação ambiental de minas e áreas industriais abandonadas;
- Continuação da avaliação e do controlo da poluição difusa;
- Avaliação e controlo de descargas de substâncias poluentes, provenientes nomeadamente de indústria alimentar e suiniculturas;
- Caracterização e controlo da deposição de lamas provenientes de ETAR's;
- Desactivação e selagem de lixeiras de resíduos urbanos, ainda não concluídas;
- Prevenção da ocorrência de riscos de poluição.

Área de intervenção – Nacional, no que se refere aos planos para melhoria da qualidade da água de zonas de interesse especial; à delimitação de áreas de protecção de captações de águas superficiais e subterrâneas; à avaliação e controlo da poluição difusa; à avaliação e controlo de descargas de substâncias poluentes; à caracterização e controlo da deposição de lamas; à continuação da desactivação e selagem de lixeiras de resíduos urbanos e à prevenção da ocorrência de riscos de poluição; com maior incidência nas BH dos rios Ave, Cávado, Leça, Douro, Lis e cursos de água da Península de Setúbal, no que se refere à elaboração dos planos de acção para as águas especialmente degradadas; nas áreas abrangidas por regadios, no que se refere à aplicação do Código de Boas Práticas Agrícolas; com maior incidência nas BH dos rios Minho, Douro, Vouga, Mondego, Tejo e Sado, no que se refere à recuperação ambiental de minas; com maior incidência nas BH dos rios Douro e Tejo, no que se refere à recuperação de áreas industriais.

Custo estimado – 28 390 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria, Turismo e Autarquias.

Medida P1M3 – Protecção das origens de água destinada à produção de água para consumo humano

Tipo de Intervenção:

- Plano de intervenção integrada em toda a bacia drenante.
- Delimitação de áreas de protecção de captações de águas superficiais e subterrâneas destinadas à produção de água para consumo humano.
- Certificação, por Normas de Qualidade, das captações de águas superficiais e subterrâneas destinadas à produção de água para consumo humano.

Área de intervenção – Nacional.

Custo estimado – 6 970 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria, Turismo, Agricultura e Autarquias; I&D.



Medida P1M4 – Minimização dos efeitos das secas

Tipo de Intervenção:

- Adopção de procedimentos de minimização de efeitos de secas;
- Elaboração de um Plano de Contingência para períodos de seca;
- Estabelecimento de uma metodologia para caracterização da intensidade e área de influência dos episódios de secas;
- Estabelecimento de uma metodologia para gestão dos recursos hídricos de superfície de aproveitamentos públicos;
- Plano de implementação de infra-estruturas adequadas para o abeberamento de gado.

Área de intervenção – Nas BH dos rios Minho, Vouga, Mondego, Lis e Mira no que se refere à adopção de procedimentos de minimização; nas BH dos rios Lima, Cávado, Ave, Leça, Douro, Tejo, Sado, Guadiana e ribeiras do Algarve no que se refere à elaboração de plano de contingência; nas BH dos rios Sado e Guadiana, no que se refere ao estabelecimento de metodologias; nas BH dos rios Sado e Mira no que se refere às infra-estruturas de abeberamento de gado.

Custo estimado – 5 430 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente; Indústria; Agricultura; Autarquias.

Medida P1M5 – Minimização de acidentes de poluição

Tipo de Intervenção:

- Prevenção e minimização de acidentes de poluição;
- Elaboração de planos de emergência para actuação em caso de poluição accidental.

Área de intervenção – Nacional, mas com maior incidência na zona costeira e nas BH dos rios Minho, Vouga, Mondego, Lis, Sado e Mira no que se refere à prevenção; nacional, mas com maior incidência nas BH dos rios Lima, Cávado, Ave, Leça, Douro, Tejo, Sado, Mira e ribeiras do Algarve, no que se refere à elaboração de planos de emergência.

Custo estimado – 2 490 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria e Autarquias.

- **Programa:** Redução e controle da poluição tóxica (P2)

Principais problemas – Ocorrência de água com qualidade insuficiente para algumas utilizações e requisitos ambientais; ocorrência de riscos de poluição accidental; insuficiência e precariedade dos sistemas de abastecimento de água e águas residuais urbanas e industriais; insuficiência de cumprimento da legislação.

Medida P2M1 – Sistemas de drenagem e de tratamento de águas residuais urbanas e industriais



Tipo de Intervenção:

- Melhoria da qualidade das águas superficiais classificadas como zonas sensíveis;
- Promoção e criação de sistemas plurimunicipais de saneamento de águas residuais;
- Construção ou reabilitação de sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais de pequenos aglomerados urbanos;
- Promoção e criação de sistemas de tratamento de águas residuais industriais, quando não seja possível a sua integração.

Área de intervenção – Nas BH dos rios Cávado, Ave, Douro, Vouga, Tejo, Sado, Guadiana, Mira, nas ribeiras da costa entre Vouga e Douro, Mondego e Vouga, Mondego e Lis, nas ribeiras do Oeste e da Costa da Galé e nas Ribeiras do Algarve, no que se refere à melhoria das zonas sensíveis; nacional com exceção de Vale do Ave, Ria de Aveiro, Municípios do Lis e Costa do Estoril, no que se refere à promoção e criação de sistemas plurimunicipais; nacional com maior incidência nas BH dos rios Lima, Cávado, Ave, Leça, Douro, Tejo, Sado, Mira, Guadiana e ribeiras do Algarve, no que se refere à construção ou reabilitação de sistemas de pequenos aglomerados; nacional com menor incidência nas BH dos rios Minho, Vouga, Mondego e Lis, para os sistemas de tratamento de águas residuais industriais.

Custo estimado – 377 440 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria e Autarquias.

- | |
|--|
| • Programa: Conservação ambiental e da integridade biológica (P3) |
|--|

Principais Problemas - Degradação ambiental das águas interiores, estuários e zonas costeiras adjacentes, desequilíbrio do sistema de transporte e deposição de sedimentos, perda dos valores conservacionistas, conflitualidade entre os diversos usos e os requisitos ambientais, partilha de bacias com Espanha, deficiente cumprimento da legislação.

Medida P3M1 - Caudais Ambientais

Tipo de Intervenção:

- Estudo do Regime de Caudais Ambientais;
- Adequação das obras hidráulicas para garantia dos caudais ambientais permanentes.

Área de intervenção – Troços da rede hidrográfica com interesse conservacionista.

Custo estimado – 4 000 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Energia e Agricultura.

Medida P3M2 - Reabilitação e Conservação dos Ecossistemas

Tipo de Intervenção:

- Conservação da biodiversidade aquática e ribeirinha;
- Recuperação dos troços degradados com interesse conservacionista;



- Estabelecimento duma rede de segmentos fluviais com interesse conservacionista;
- Recuperação das encostas e margens dos cursos de água;
- Avaliação do estado de conservação das populações de espécies piscícolas mais ameaçadas;
- Conservação e gestão dos migradores diádromos;
- Instalação e remodelação de dispositivos de passagens para peixes em obras hidráulicas;
- Gestão e recuperação dos ecossistemas fluviais;
- Recuperação e gestão da vegetação ripícola;
- Gestão dos ecossistemas aquáticos de albufeiras;
- Controlo do estado trófico das albufeiras;
- Valorização e recuperação de ecossistemas lacustres e paludosos;
- Monitorização ecológica dos ecossistemas dulçaquícolas;
- Análise de riscos ambientais associados.

Área de intervenção – Troços da rede hidrográfica com interesse conservacionista.

Custo estimado – 43 680 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Agricultura e Privados.

4.3.2 Eixo 2 - Gestão Integrada do domínio hídrico - engloba medidas e projectos relativos à articulação do ordenamento do território, sistematização fluvial, aos estuários e costas, protecção de espaços de elevado valor ambiental, utilização integrada de águas superficiais e subterrâneas, segurança de pessoas e bens, riscos de poluição acidental, e utilizações não consumptivas à valorização económica, social e recreativa dos meios hídricos.

- **Programa:** Valorização do domínio hídrico (P4)

Principais problemas: Desequilíbrio do sistema de transporte e deposição de sedimentos e alteração da deriva litoral; degradação ambiental dos ecossistemas das águas interiores superficiais; degradação ambiental dos estuários e das zonas costeiras adjacentes; deficiente sistematização fluvial; licenciamento casuístico das utilizações do domínio hídrico para navegação, recreio e lazer; utilização de albufeiras de águas públicas por actividades incompatíveis.

Medida P4M1 - Recreio e lazer

Tipo de Intervenção:

- Ordenamento das actividades de Recreio e Lazer em Domínio Hídrico;
- Selecção de locais com aptidão potencial, em termos de qualidade da água, para o uso balnear;
- Elaboração de Planos de Valorização de Praias Fluviais;
- Criação de Praias Fluviais;

- Desenvolvimento de Pistas de Canoagem;
- Implementação da Rede de Pesca Profissional e Desportiva.

Área de intervenção – Ordenamento do Recreio e Lazer em Domínio Hídrico, nas áreas dos PBH dos rios Vouga, Mondego e Lis; selecção de locais com aptidão potencial para o uso balnear nas bacias hidrográficas dos rios Sado e Guadiana; criação de Praias Fluviais no Vale do Minho e nas áreas dos PBH dos rios Vouga, Mondego e Lis; elaboração de Planos de Valorização de Praias Fluviais nas áreas dos PBH dos rios Lima, Cávado, Ave, Douro, Tejo e de Remo no rio Mondego e ribeiras do Algarve; desenvolvimento de Pistas de Canoagem na bacia hidrográfica do rio Douro; implementação da Rede de Pesca Profissional e Desportiva nas áreas dos PBH dos rios Sado e Guadiana.

Custo estimado – 5 880 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Turismo, Ambiente e Autarquias.

Medida P4M2 – Navegação Fluvial

Tipo de Intervenção::

- Desenvolvimento da navegação comercial;
- Desenvolvimento da navegação de recreio;
- Ordenamento da navegação comercial;
- Estudos das áreas navegáveis e de impacte da navegação na qualidade da água;
- Construção de cais acostáveis.

Área de intervenção – Navegação comercial nas bacias hidrográficas dos rios Minho, Douro e Tejo; Navegação de recreio nas bacias hidrográficas dos rios Minho, Douro, Vouga e Mondego; ordenamento da navegação comercial na bacia hidrográfica do rio Tejo; estudos das áreas navegáveis e de impacte da navegação na qualidade da água nas albufeiras de águas públicas das bacias hidrográficas dos rios Sado e Guadiana; construção de cais acostáveis na bacias hidrográfica dos rio Douro.

Custo estimado – 7 290 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Turismo, Ambiente, Autarquias, Marinha, Equipamento Social.

Medida P4M3 - Inertes

Tipo de Intervenção:

- Desenvolvimento de estudos de avaliação, tendo em vista a gestão integrada dos inertes ao longo de toda a bacia, incluindo zonas costeiras adjacentes;
- Desenvolvimento de procedimentos para a gestão quantitativa e sustentável dos inertes excedentes;
- Elaboração de Planos de extracção de inertes.

Área de intervenção – Desenvolvimento de procedimentos para a valorização dos inertes excedentes, nas bacias hidrográficas onde a sua extracção se justifique por razões de natureza técnica e ambiental dos rios Minho, Vouga, Mondego e Lis; elaboração de Planos de extracção de inertes, nas bacias hidrográficas dos rios Lima, Cávado, Ave, Douro, Tejo, Sado, Guadiana e Ribeiras do Algarve.



Custo estimado – 600 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Indústria e Ambiente.

Medida P4M4 - Outros usos

Tipo de Intervenção:

- Reutilização de efluentes urbanos;
- Elaboração de Planos das actividades piscatórias;
- Protecção e valorização dos valores patrimoniais associados aos recursos hídricos;
- Valorização e protecção das explorações de águas minero-medicinais;
- Manutenção e melhoramento das áreas de salinas e compatibilização com as áreas de actividade aquícola;
- Ordenamento da actividade aquícola.

Área de intervenção – Todas as bacias hidrográficas; manutenção e melhoramento das áreas de salinas existentes e compatibilização com as áreas de actividade aquícola nas zonas do Estuário do Sado e no Sapal de Castro Marim.

Custo estimado – 1 940 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos - Indústria; Ambiente e Autarquias.

- **Programa:** Ordenamento e gestão do domínio hídrico (P5)

Principais problemas: Desequilíbrio do sistema de transporte e deposição de sedimentos e alteração da deriva litoral; deficiente protecção das origens e captações; conflituosidade entre os diferentes usos e entre estes e os requisitos ambientais; ocorrência recorrente de inundações em zonas urbanas e agrícolas ribeirinhas e inundações induzidas pelas actividades humanas; Inexistência de planos de gestão integrada dos estuários; dificuldade de gestão integrada das zonas costeiras; deficiente sistematização fluvial; clarificação da titularidade dos terrenos do domínio público hídrico; deficiente articulação na gestão das origens superficiais e subterrâneas; utilização de albufeiras de águas públicas por actividades incompatíveis; degradação das zonas costeiras.

Medida P5M1 - Domínio Hídrico e Ordenamento

Tipo de Intervenção:

- Definição e critérios de delimitação do Domínio Hídrico;
- Condicionantes à ocupação do Domínio Hídrico em zonas inundáveis;
- Planos gestão integrada dos principais estuários e sistemas lagunares;
- Classificação da Rede Hidrográfica;
- Planos de Ordenamento de albufeiras de águas públicas;

- Elaboração de proposta para afinação dos critérios da REN;
- Elaboração de directrizes para alterar a localização de unidades industriais incompatíveis;
- Elaboração de Recomendações para os Planos de Ordenamento do Território no âmbito da protecção e valorização dos recursos hídricos.

Área de intervenção – A nível nacional.

Custo estimado – 12 430 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente e Autarquias.

Medida P5M2 - Prevenção e minimização de cheias

Tipo de Intervenção:

- Prevenção e minimização dos efeitos das inundações;
- Elaboração de mapas de inundações provocadas por cheias naturais;
- Identificação e caracterização de situações críticas de cheia - pequenas linhas de água;
- Planos de Emergência para situações de cheia;
- Estudo das ondas de inundação provocadas por eventuais acidentes em barragens;
- Estudos e campanhas de observação da segurança de barragens;
- Elaboração de estudos e projectos específicos sobre cheias e inundações e zonas ameaçadas pelo mar, nomeadamente análises custo/benefício;
- Execução de medidas não estruturais de protecção contra cheias e inundações;
- Previsão, prevenção e aviso de cheias.

Área de intervenção – A nível nacional.

Custo estimado – 21 510 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Agricultura e Autarquias.

MEDIDA P5M3 - Conservação da rede hidrográfica

Tipo de Intervenção:

- Sistematização fluvial;
- Renaturalização dos leitos e margens e desobstrução das linhas de água;
- Projectos de valorização de cursos de água que se evidenciam pelas suas características biofísicas, paisagísticas e ambientais;
- Identificar os pontos de estrangulamento e promover a sua correcção, de forma integrada com medidas conservativas;
- Limpeza de linhas de água.

Área de intervenção – Linhas de água em áreas urbanas e periurbanas.



Custo estimado – 51 320 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente e Autarquias.

4.3.3 Eixo 3 – Gestão sustentável da procura - abrange os projectos e medidas relacionadas com a satisfação da procura de água por parte das populações, indústria, energia e agricultura, sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais, eficiência da utilização da água, controle de perdas nos sistemas de abastecimento e de rega.

- **Programa:** Garantia do abastecimento de água às populações e actividades económicas (P6)

Principais problemas: Escassez de água e falta de garantia das origens; insuficiência e precariedade dos sistemas de abastecimento de água; deficiente protecção das origens e captações; deficiente articulação na gestão das origens e captações de água.

Medida P6M1 - Abastecimento doméstico e industrial

Tipo de Intervenção:

- Promoção e criação de sistemas plurimunicipais de abastecimento de água, que privilegiem uma gestão integrada, e em dimensão que os torne sustentáveis;
- Aumento do nível de garantia de água para abastecimento público e industrial, através da criação de reservas estratégicas para debelar as irregularidades sazonais;
- Construção ou reabilitação de infra-estruturas de abastecimento de água (captação, adução, reservatórios e redes).

Área de intervenção – Promoção e criação de sistemas plurimunicipais a nível nacional; criação de reservas estratégicas nas áreas das BH dos rios Douro, Vouga, Tejo e Guadiana; construção ou reabilitação, a nível nacional, de infra-estruturas de abastecimento de água.

Custo estimado – 565 930 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos - Autarquias, Indústria e Ambiente.

Medida P6M2 - Regadios

Tipo de Intervenção:

- Equipamento, reforço e reabilitação de sistemas de rega;
- Construção de novas infra-estruturas de rega;
- Aumento do nível de garantia de água para rega, através da criação de reservas estratégicas para debelar as irregularidades sazonais.

Área de intervenção - Nacional



Custo estimado – 378 680 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos - Agricultura.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Programa: Conservação dos recursos hídricos (P7) |
|---|

Principais problemas: Baixa eficiência das utilizações da água; Escassez de água e falta de garantia das origens para utilizações e requisitos ambientais; Insuficiência e precariedade dos sistemas; Gestão não articulada das origens e captações de água.

Medida P7M1 – Uso Eficiente da Água - Abastecimento público e industrial

Tipo de Intervenção:

- Promoção do uso eficiente da água e da qualidade dos serviços nos sistemas de abastecimento públicos;
- Promoção do uso racional da água na Indústria;
- Identificação e redução de fugas e eliminação de perdas e de consumos não contabilizados.
- Aplicação do Plano Nacional para a Utilização Eficiente da Água

Área de intervenção – Promoção do uso eficiente da água nas áreas dos seguintes PBH: Lima, Cávado, Ave, Leça, Douro e Tejo, Guadiana e Sado; promoção do uso racional da água na Indústria, nas áreas dos PBH dos rios Lima, Tejo, Douro, Ave, Leça, Vouga e Sado; redução de fugas e eliminação de perdas a nível nacional.

Custo estimado – 119 890 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos - Autarquias, Indústria e Ambiente

Medida P7M2 - Eficiência da rega e controlo das perdas - Rega

Tipo de Intervenção:

- Identificação e redução de perdas e utilização mais eficiente de água na rega;
- Aumento do índice de adesão às áreas equipadas.

Área de intervenção – Identificação e redução de perdas e utilização mais eficiente de água nos regadios colectivos de iniciativa pública, tradicional e privada, a nível nacional; aumento da taxa de utilização nas áreas equipadas nos regadios de iniciativa pública.

Custo estimado – 64 660 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos - Agricultura.



4.3.4 Eixo 4 – Sustentabilidade Económica e Financeira - que integra as medidas e projectos relativos à aplicação dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador, mercado da água, custos e preços da água e componente económica da Directiva Quadro da Água

- **Programa:** Promoção e consolidação do mercado da água (P8)

Principais problemas – Desequilíbrio entre custos e receitas; ineficácia dos preços sem reflexos no uso eficiente da água; não internalização de todos os custos no preço do serviço da água; Inadequação da política de preços e modelo de financiamento

Tipo de Intervenção:

- Avaliação de instrumentos fiscais
- Definição de modelos de financiamento;
- Estudo da adequação das entidades gestoras no contexto do mercado da água;
- Avaliação relativa à internalização de novas tecnologias

Área de intervenção – A nível nacional.

Custo estimado – 110 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria; Autarquias, Turismo e Energia.

- **Programa:** Aplicação do regime económico e financeiro (P9)

Principais problemas – Não implementação do regime económico e financeiro; ineficácia dos preços sem reflexos no uso eficiente da água; desequilíbrio entre custos e receitas; ocorrência de situações de água com qualidade insuficiente para algumas utilizações e requisitos ambientais; ocorrência de potenciais riscos de poluição accidental; degradação ambiental e perda de valores conservacionistas; deficiente protecção e gestão não articulada das origens e captações; escassez de água e baixas eficiências; insuficiência e precaridade dos sistemas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais urbanas e industriais; insuficiência de cumprimento e aplicação do quadro legal.

Medida P9M1 – Princípio do Utilizador Pagador

Tipo de Intervenção:

- Implementação dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador;
- Revisão e aplicação do regime económico e financeiro ao domínio público hídrico;
- Estabelecimento de política de preços e instrumentos fiscais;
- Estudos para fundamentação do preço da água e implementação de um regime provisório;
- Programa para definição do regime económico e financeiro a aplicar aos sistemas de abastecimento de água;
- Programa para definição do regime económico e financeiro a aplicar aos sistemas públicos de rega.

Área de intervenção – A nível nacional, no que se refere à implementação dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador, à revisão e à aplicação do regime económico e financeiro ao domínio público hídrico e ao estabelecimento de política de preços e instrumentos fiscais.

Custo estimado – 880 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente; Indústria; Turismo; Agricultura; Autarquias; Energia.

Medida P9M2 – Custo da Água

Tipo de Intervenção:

- Avaliação da internalização de todos os custos (DQA);
- Avaliação de custos reais dos sistemas;
- Estabelecimento do preço da água bruta;
- Elaboração de estudos para a fixação de taxas e tarifas;
- Avaliação económica das utilizações.

Área de intervenção – Âmbito nacional.

Custo estimado – 1 430 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria, Turismo, Agricultura, Autarquias, e Energia.

4.3.5 Eixo 5 – Racionalização, optimização e eficácia do quadro legal e institucional - que compreende os projectos e medidas propostas no Plano relacionadas com o cumprimento da legislação em vigor, preenchimento das insuficiências de natureza legislativa, criação das condições institucionais necessárias à implementação da Directiva Quadro da Água, aumento da qualificação, capacidade e eficácia da administração dos recursos hídricos, licenciamento fiscalização e vigilância e aplicação da Convenção de Albufeira.

- **Programa:** Implementação da Convenção de Albufeira (P10)

Principais Problemas – Partilha das bacias e dependência qualitativa e quantitativa das afluências geradas em Espanha, deficiente ordenamento dos recursos e falta de garantia das origens, “defice de execução” da direito da água, aplicação da DQA e outros acordos internacionais.

Tipo de Intervenção:

- Classificação dos Troços Fronteiriços e Interessados em Função dos Usos;
- Definição de Medidas de Intervenção Conjugadas;
- Definição Conjunta do Aproveitamento dos Troços de Fronteira;
- Definição das Medidas de Gestão dos Estuários;
- Monitorização das Águas Transfronteiriças no Quadro da Convenção.

Área de intervenção – Bacias do Minho, Lima, Douro, Tejo e Guadiana.

Custo estimado – 5 930 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Energia, Agricultura e Relações Externas.



• Programa: Adequação do quadro legal e institucional (P11)

Principais Problemas – Estado da qualidade dos meios hídricos, escassez e falta de garantia nas origens, deficiente protecção das origens, heterogeneidade de procedimentos e de decisões e fragilidade nos licenciamentos e na fiscalização, desajustamento de quadro legal, falta do modelo institucional de planeamento e gestão de empreendimentos, não implementação do regime económico e financeiro, falta de critérios coerentes e homogéneos na fundamentação das tarifas e taxas, complexidade na tomada de decisões. Ausência de gestão articulada nas zonas costeiras.

Medida P11M1 – Adequação do Quadro Legal**Tipo de Intervenção:**

- Elaboração da Lei-Quadro da Água;
- Adequação do Quadro Normativo das Bacias;
- Guias Práticos para aplicação da legislação vigente;
- Compilação oficial e codificação da legislação do Direito da Água;
- Instrumentos Jurídicos, financeiros e fiscais;
- Criação dum Regime-quadro da gestão da Informação sobre recursos hídricos;
- Implementação dum Sistema Integrado de Licenciamento de Utilizações e Cadastro;
- Normalização de descargas de efluentes em redes urbanas;
- Legislação sobre ecossistemas dulçaquícolas;
- Adequação do quadro legal aplicável às zonas costeiras.

Área de intervenção – Toda a área das bacias hidrográficas.

Custo estimado – 2 060 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Agricultura, Indústria e Privados.

Medida P11M2 – Reforço da Administração**Tipo de Intervenção:**

- Constituição de equipas e formação de técnicos orientados para a gestão dos recursos;
- Adequação da Administração para implementação dos Planos de Bacia;
- Mecanismos de articulação intersectorial e de cooperação interinstitucional;
- Promoção e valorização de recursos humanos para gestão e fiscalização;
- Criação de órgão consultivo para a Gestão Integrada das Zonas Costeiras.

Área de intervenção – Toda a área das bacias hidrográficas.

Custo estimado – 13 000 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Agricultura

Medida P11M3 – Delimitação das regiões hidrográficas e modelo de gestão dos recursos hídricos

Tipo de Intervenção: Do diagnóstico efectuado do quadro institucional, em particular quanto à inexistência de uma autoridade da água e de uma gestão por bacias hidrográficas, resulta claro dever o modelo de gestão dos recursos hídricos assegurar:

- um nível de intervenção nacional, de orientação, coordenação e interligação, e de exercício de funções da autoridade competente das zonas das regiões hidrográficas internacionais nos termos do nº3 do Art 3º da Directiva-Quadro da Água;
- um nível de intervenção à escala da região hidrográfica;
- um nível de intervenção no âmbito da bacia hidrográfica;
- a eventual empresarialização de certas actividades ligadas aos recursos hídricos.

Tendo presente o diagnóstico e os termos do nº1 e nº3 do Artº 3º da Directiva Quadro da Água, no Plano é apresentada como medida:

- Proposta de identificação e delimitação **das Regiões Hidrográficas (RH)** (Vide Figuras 4.3 e 4.4)

- RH1- *Minho/Lima*, integraria as bacias hidrográficas dos rios Minho e Lima e das ribeiras da costa entre os respectivos estuários (situar-se-ia no prolongamento da Região Hidrográfica *Norte I*, de Espanha);
- RH2- *Cávado/Ave/Leça*, integraria as bacias hidrográficas dos rios Cávado, Ave e Leça e das ribeiras da costa entre os estuários dos rios Lima e Douro;
- RH3- *Douro*, integraria a bacia hidrográfica do rio Douro (no prolongamento da Região Hidrográfica *Douro*, de Espanha)
- RH4- *Vouga/Mondego/Lis*, integraria as bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis e das ribeiras da costa entre o estuário do rio Douro e a foz do rio Lis;
- RH5- *Tejo/Ribeiras do Oeste*, integraria a bacia hidrográfica do rio Tejo e as bacias hidrográficas de todas as linhas de água a sul da foz do Lis até ao estuário do rio Sado (no prolongamento da Região Hidrográfica *Tajo*, de Espanha)
- RH6- *Sado/Mira*, integraria as bacias hidrográficas dos rios Sado e Mira ribeiras da costa entre o estuário do rio Sado e a linha de água de fronteira do Algarve com o Alentejo;
- RH7- *Guadiana/Ribeiras do Algarve-Sotavento*, integraria a bacia hidrográfica do rio Guadiana e as bacias hidrográficas do Sotavento Algarvio até à foz do rio Seco (no prolongamento da Região Hidrográfica *Guadiana I*, de Espanha)
- RH8- *Ribeiras do Algarve-Barlavento*, integraria a bacia hidrográfica do rio Seco à foz da Ribeira de Seixe;
- RH9- *Açores*, integraria todas as bacias hidrográficas de todas as ilhas do arquipélago;
- RH10- *Madeira*, integraria todas as bacias hidrográficas de todas as ilhas do arquipélago.

- Proposta de criação, da Autoridade Nacional da Água (Instituto Autónomo) em coerência com o quadro territorial da gestão da água, resultante da transformação do Instituto da Água (INAG) e que centralizaria as competências relativamente à água.

- Proposta de criação de Administrações de Região Hidrográfica (ARH) enquanto serviços desconcentrados da Autoridade Nacional da Água, que assegurariam a gestão dos recursos hídricos nas regiões hidrográficas e cujas designações e áreas territoriais seriam nos termos do n.º 2 do art.º 3º da Directiva Quadro (vide Figura 6.4.5):

- **ARH do Norte**, conjuntamente as das regiões hidrográficas do *Minho/Lima*, do *Douro* e do *Cávado/Ave/Leça*;



- **ARH do Centro**, conjuntamente as das regiões hidrográficas do *Vouga/Mondego/Lis* e do *Tejo/Ribeiras do Oeste*;
- **ARH do Sul**, conjuntamente as das regiões hidrográficas do *Guadiana/Ribeiras do Algarve-Sotavento*, do *Sado/Mira* e das *Ribeiras do Algarve-Barlavento*;
- **ARH dos Açores**, a da região hidrográfica dos *Açores*;
- **ARH da Madeira**, a da região hidrográfica da *Madeira*.

Todavia, dada a extensão territorial das bacias hidrográficas dos rios Tejo e Douro, bem como a sua importância no contexto ibérico, apresenta-se também como hipótese alternativa estas bacias poderem vir a ser autonomizadas constituindo Administrações de Região Hidrográfica, pelo que passariam a ser sete ARH's.

- Proposta de criação dos **Conselhos de Região Hidrográfica (CRH)**, um por cada região hidrográfica, órgãos representativos de consulta e decisão no âmbito da gestão dos recursos hídricos com representação dos organismos do Estado relacionados com o uso da água e dos diversos utilizadores.

Área de intervenção – Território Nacional.

Custo estimado: Não quantificado.

Principais sectores envolvidos – Administração central e local.

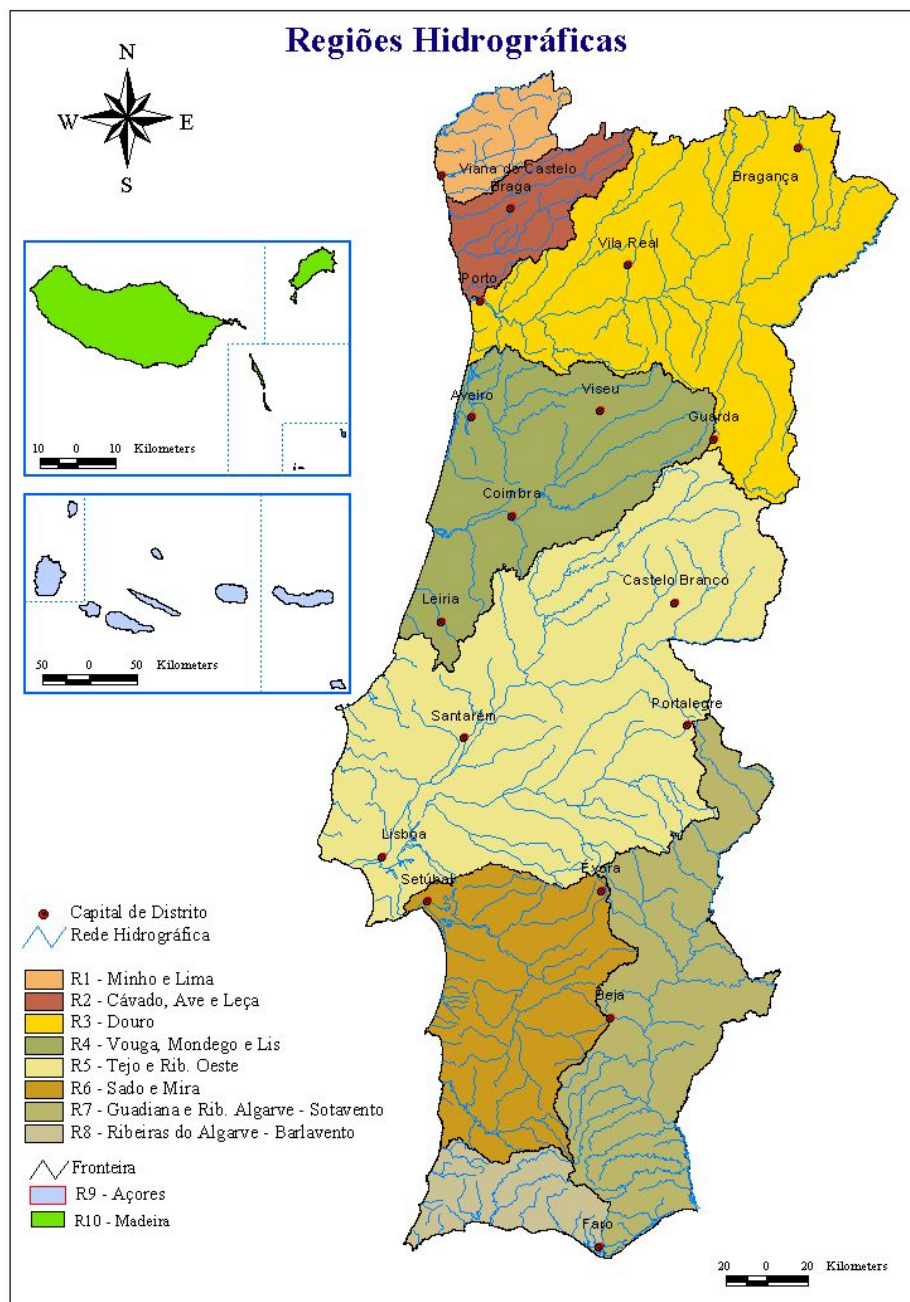


Figura 4.3.1 – Regiões Hidrográficas.

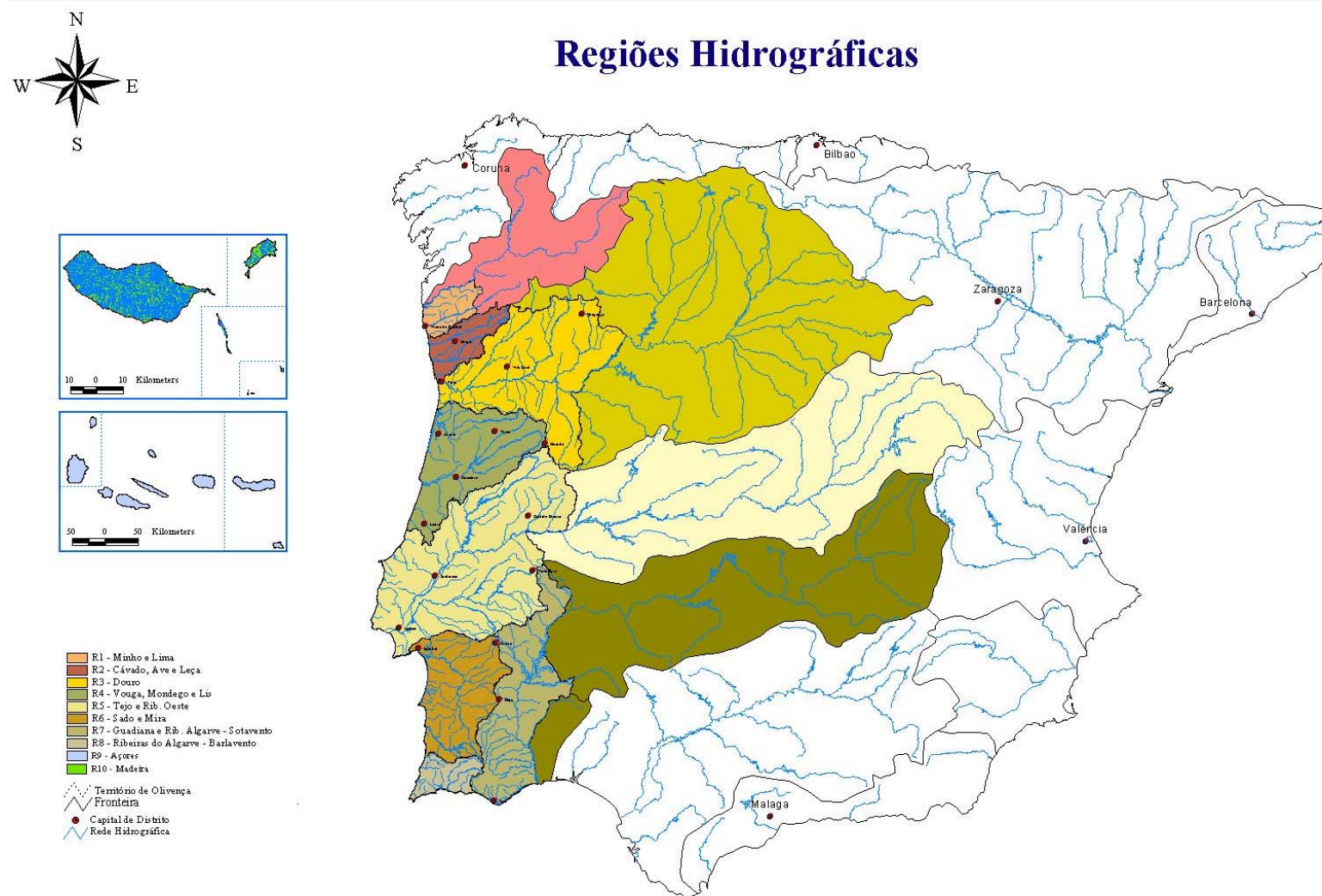


Figura 4.3.2 – Inserção das Regiões Hidrográficas.

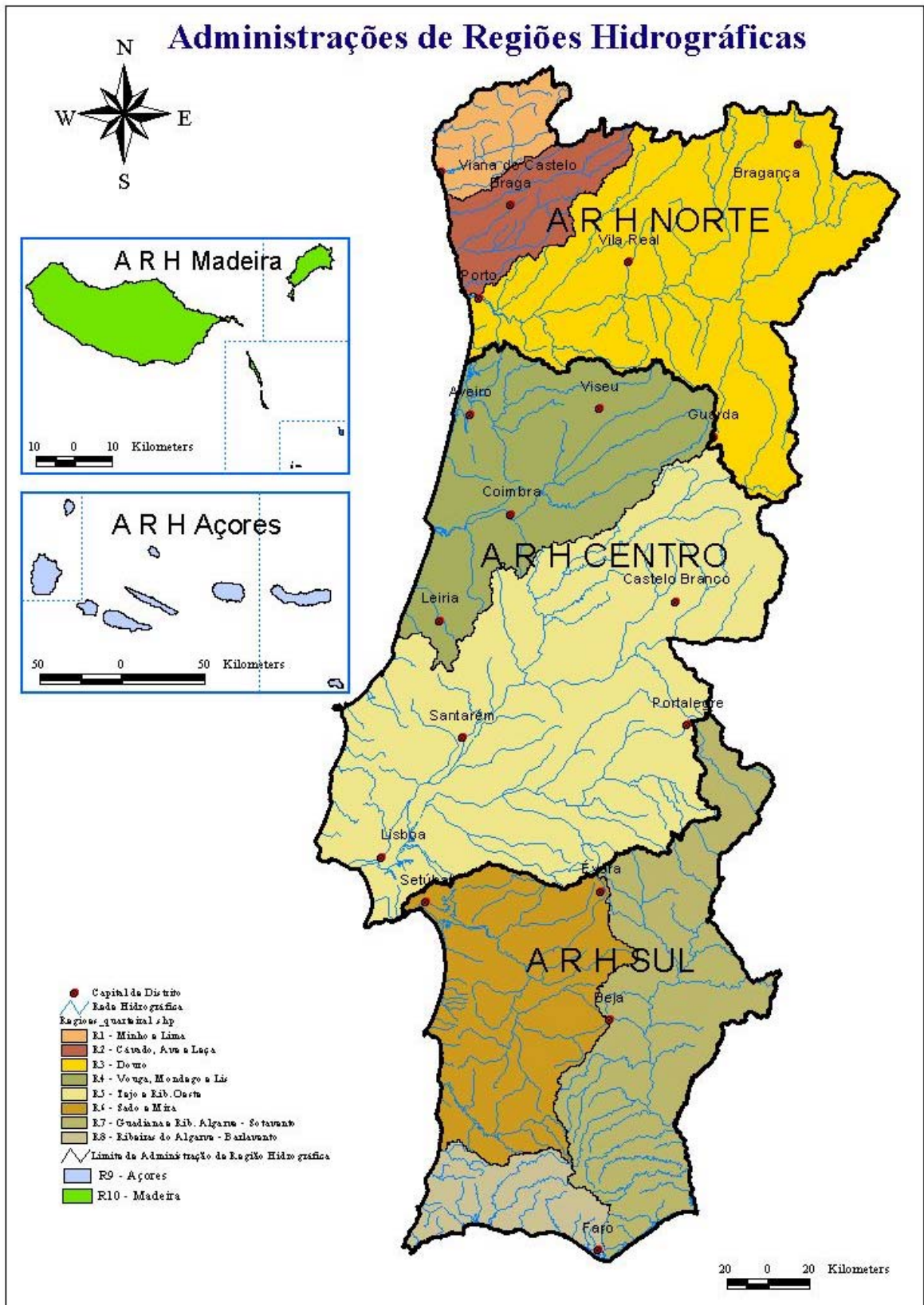


Figura 4.3.3 – Administração de Regiões Hidrográficas.

4.3.6 Eixo 6 – Informação e participação dos cidadãos - que agrupa projectos, medidas e acções relativos à divulgação da informação, sensibilização das populações e utilizadores da água, participação dos agentes envolvidos nos processos de gestão dos recursos hídricos, Conselhos de Bacia Hidrográfica e associações de utilizadores

- **Programa:** Divulgação e sensibilização (P12)

Principais problemas : Escassa participação dos cidadãos nos processos públicos e consequente insuficiente eficácia nos resultados; desconhecimento dos sistema de participação; dificuldade e desinteresse de acesso do público à informação sobre ambiente e sobre a água.

Tipo de Intervenção:

- Campanhas sistemáticas de sensibilização das populações;
- Formação e divulgação de informação sobre a gestão e sustentabilidade ambiental do meio hídrico.

Área de intervenção – Nacional.

Custo estimado – 3 080 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Autarquias e ONGs.

- **Programa:** Promoção e participação dos utilizadores (P13)

Principais problemas : Conflitualidade entre os diferentes usos e entre estes e os requisitos ambientais; escassa participação nos processos públicos e insuficiente eficácia nos resultados; desconhecimento do sistema de participação.

Tipo de Intervenção:

- Educação ambiental no domínio hídrico;
- Reforço da informação e participação das populações.

Área de intervenção – Nacional.

Custo estimado – 670 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Autarquias e ONGs.

4.3.7 Eixo 7 – Conhecimento, estudo e investigação aplicada dos recursos hídricos - que contempla projectos, medidas e acções relativos ao sistema de monitorização e de informação sobre recursos hídricos, cadastros e inventários, cooperação com as instituições de investigação

- **Programa:** Sistemas de monitorização e de informação (P14)

Principais problemas: Ausência significativa de aplicação dos instrumentos de monitorização, controlo e autocontrolo; insuficiência de cumprimento e aplicação do quadro legal; ocorrência de água com qualidade insuficiente para algumas utilizações e requisitos ambientais de zonas de interesse especial;



dependência das aflúncias de Espanha; deficiente protecção e gestão desarticulada das origens e captações; ocorrência de riscos de poluição accidental e insuficiência e precaridade dos sistemas de abastecimento de água e águas residuais urbanas e industriais; degradação ambiental e perda de valores conservacionistas; desequilíbrio do sistema de transporte e deposição de sedimentos e alteração da deriva litoral; não internalização dos custos da água e desconhecimento de custos nos sistemas não públicos.

Medida P14M1 – Redes, Monitorização, Postos

Tipo de Intervenção:

- Monitorização de águas superficiais;
- Monitorização de águas subterrâneas;
- Rede de monitorização biológica e ecológica; Rede de monitorização do caudal sólido;
- Implantação da rede climatológica;
- Sistema coordenado de monitorização de zonas costeiras.

Área de intervenção – Nacional.

Custo estimado – 9 290 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria, Agricultura e Autarquias.

Medida P14M2 – Inquéritos, Inventários, Cadastro e SIG

Tipo de Intervenção:

- Implementação de um sistema de informação permanente aos utilizadores;
- Actualização, manutenção e exploração do sistema de informação dos recursos Hídricos;
- Cadastros de infra-estruturas de saneamento e abastecimento de água;
- Actualização da quantificação das extracções de água subterrânea;
- Criação de um sistema de apoio à gestão dos recursos de superfície e dos sistemas aquíferos;
- Sistema de controlo da qualidade dos sistemas públicos de abastecimento e saneamento.

Área de intervenção – Nacional.

Custo estimado – 6 630 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Indústria, Agricultura e Autarquias.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Programa: Estudos e investigação (P15) |
|---|

Principais problemas: Défice na prevenção e conhecimento sobre ecossistemas; aplicação da Directiva Quadro e convenções internacionais; deficiente conhecimento sobre ecossistemas de águas interiores superficiais, de estuários e de zonas costeiras; desequilíbrio em comunidades biológicas autóctones em ecossistemas de águas interiores em que ocorrem espécies exóticas.; ocorrência recorrente de inundações em zonas urbanas e agrícolas ribeirinhas e inundações induzidas pelas actividades urbanas.

Tipo de Intervenção:



- Desenvolvimento de estudos hidrológicos e hidráulicos;
- Desenvolvimento de estudos hidrogeológicos;
- Desenvolvimento de estudos de erosão e assoreamento;
- Execução de cartografia com zonas de protecção de ecossistemas;
- Caracterização e avaliação dos ecossistemas fluviais, estuarinos e costeiros;
- Sistemas de informação de apoio a decisão económica das utilizações.

Área de intervenção – Nacional.

Custo estimado – 12 660 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente e I&D.

Programa: Avaliação do Plano Nacional da Água e dos Planos de Bacia Hidrográfica (P16)

Principais problemas: Degradação do estado da qualidade dos meios hídricos; dependência das afluências de Espanha; degradação ambiental dos ecossistemas aquáticos; insuficiência e precaridade dos sistemas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais urbanas; falta de integração das múltiplas perspectivas sectoriais; ausência de tradição e de definição de estratégias de planeamento integrado e participado; complexidade na tomada de decisões; “Défice de execução” do direito da água, nacional, comunitário e internacional; modelo institucional desajustado às necessidades da gestão dos recursos hídricos; escassa participação dos cidadãos processos públicos e consequente insuficiente eficácia nos resultados; défice de monitorização sobre a ocorrência e estado da água e do domínio hídrico; não implementação do regime económico e financeiro; falta de critérios coerentes e homogéneos a nível nacional na fundamentação das tarifas e taxas.

Tipo de Intervenção:

- Avaliação sistemática do plano;
- Auditorias de acompanhamento;
- Avaliação ambiental da aplicação do 3º QCA.

Área de intervenção – Nacional.

Custo estimado – 2 550 milhares de contos.

Principais sectores envolvidos – Ambiente, Industria, Agricultura, Autarquias, Turismo e ONG’s.

4.4 Contribuição dos Programas Para a Resolução dos Problemas

A caracterização permitiu elaborar o diagnóstico do estado dos recursos hídricos no Continente a partir do qual foram identificados os principais problemas e as respectivas causas e, em paralelo, foram igualmente identificadas as potencialidades, oportunidades e estrangulamentos

Perante a situação de referência diagnosticada foram estabelecidos os objectivos que enquadram, delimitam e estabelecem as metas a assegurar através da execução do programa de medidas. Existe portanto uma forte relação entre os problemas e os programas de medidas pelo que importa avaliar, ainda que de forma qualitativa, até que ponto e com que relevância é que os programas contribuem para a resolução dos problemas ou eliminação das causas que lhes estão subjacentes.

Nesse contexto e com o fim de proceder a essa avaliação qualitativa faz-se a avaliação da relação dos problemas agrupados por domínio de diagnóstico com os programas de medidas evidenciando-se a importância da contribuição de cada programa para a resolução dos problemas (Quadro 4.3.1).

Principais Problemas Diagnosticados		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
		Meios Hídricos	Estado da qualidade dos meios hídricos: águas interiores superficiais, subterrâneas e de transição e costeiras	☆☆	☆☆	☆		☆				☆☆	☆	☆☆	☆	☆	☆
Dependência das afluições de Espanha											☆☆	☆			☆	☆	☆
Desequilíbrio do sistema de transporte e deposição de sedimentos e alteração da deriva litoral				☆☆	☆☆	☆☆						☆			☆	☆	
Riscos de poluição accidental	☆☆		☆			☆				☆☆					☆		
Conservação da Natureza	Degradação ambiental dos ecossistemas das águas interiores superficiais	☆	☆	☆☆	☆					☆☆	☆	☆			☆	☆	☆
	Degradação ambiental dos estuários e das zonas costeiras adjacentes	☆	☆	☆☆	☆					☆☆		☆			☆	☆	☆
	Perda de valores conservacionistas			☆☆		☆		☆		☆☆		☆			☆	☆☆	☆
	Desequilíbrio nas comunidades biológicas autóctones em ecossistemas de águas interiores em que ocorrem espécies exóticas			☆☆		☆		☆		☆					☆	☆	☆
	Défice de prevenção e de conhecimento na conservação de ecossistemas			☆								☆			☆☆	☆☆	☆
Procura e Oferta de Água	Escassez de água e falta de garantia das origens para utilizações e requisitos ambientais	☆☆	☆	☆			☆☆	☆☆		☆☆	☆	☆☆	☆	☆	☆		☆
	Insuficiência e precaridade dos sistemas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais urbanas	☆☆	☆☆				☆☆	☆☆	☆	☆					☆		☆
	Deficiente protecção das origens e captações	☆☆	☆			☆☆				☆		☆☆			☆☆		☆
	Baixa eficiência das utilizações da água							☆☆		☆☆		☆			☆	☆	☆
	Conflitualidade entre usos e entre estes e os requisitos ambientais			☆☆		☆☆				☆☆		☆	☆	☆☆		☆	☆
	Ausência significativa de aplicação dos instrumentos de monitorização, controlo e autocontrolo											☆		☆☆	☆☆	☆	☆
	Falta de integração das múltiplas perspectivas sectoriais											☆	☆	☆			☆
	Deficiente articulação na gestão das origens e captações de água	☆☆				☆	☆☆	☆		☆☆		☆			☆	☆	☆



Principais Problemas Diagnosticados		Programas de Medidas															
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
Domínio Hídrico e Ordenamento	Ausência de tradição e de definição de estratégias de planeamento integrado e participado			☆		☆						☆	☆	☆			☆☆
	Deficiente ordenamento dos recursos hídricos a nível das bacias hidrográficas	☆		☆		☆					☆	☆		☆	☆	☆	☆
	Ocorrência recorrente de inundações em zonas urbanas e agrícolas ribeirinhas e inundações induzidas pelas actividades humanas					☆☆						☆			☆☆	☆☆	☆
	Deficiente consagração da componente de protecção do domínio hídrico nos planos sectoriais e de ordenamento	☆				☆☆						☆					☆
	Inexistência de planos integrados de gestão dos estuários					☆						☆			☆	☆	☆
	Dificuldade de gestão integrada das zonas costeiras					☆						☆			☆	☆	☆
	Deficiente sistematização fluvial				☆	☆										☆	
	Clarificação da titularidade dos terrenos do domínio público hídrico					☆☆				☆		☆			☆		☆
	Deficiente articulação na gestão das origens superficiais e subterrâneas	☆				☆☆	☆			☆		☆			☆		☆
	Partilha de bacias e dependência qualitativa e quantitativa das afluências geradas em Espanha	☆		☆							☆	☆			☆		☆☆
	Complexidade na tomada de decisões											☆☆		☆		☆	☆
	Heterogeneidade de procedimentos e de decisões relativos ao licenciamento de um mesmo uso/utilização do domínio hídrico					☆						☆☆	☆				☆
	Dificuldades na aplicação do Quadro Legal	☆☆	☆	☆		☆				☆☆	☆	☆☆			☆☆		☆
	Utilização de albufeiras de águas públicas por actividades incompatíveis	☆			☆	☆						☆☆			☆		☆
	Degradação das zonas costeiras		☆	☆		☆				☆		☆			☆	☆	☆

	Principais Problemas Diagnosticados	Programas de Medidas																
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	
Legal e Institucional	“Défice de execução” do direito da água, nacional, comunitário e internacional	☆	☆	☆		☆				☆	☆	☆☆	☆	☆	☆		☆	
	Fragilidades nas áreas do licenciamento e fiscalização	☆	☆			☆						☆☆			☆		☆	
	Modelo institucional desajustado às necessidades da gestão dos recursos hídricos											☆☆	☆	☆			☆	
	Desajustamento de algumas disposições legais vigentes às novas exigências de gestão dos recursos hídricos											☆			☆		☆	
	Ausência de um quadro legal definidor do modelo institucional de planeamento e gestão dos empreendimentos de fins múltiplos											☆☆					☆	
	Implementação da Convenção de Albufeira ainda em estabelecimento											☆☆	☆					☆
	Aplicação da Directiva Quadro da Água e das Convenções internacionais	☆	☆	☆☆							☆	☆	☆☆			☆☆	☆☆	☆
Informação, Participação e Conhecimento	Insuficiência de quadros com formação adequada											☆☆					☆	
	Escassa participação nos processos públicos e insuficiente eficácia nos resultados.												☆☆	☆☆			☆	
	Desconhecimento do sistema de participação												☆☆	☆☆			☆	
	Dificuldade de acesso do público à informação sobre ambiente e em particular sobre a água											☆	☆☆		☆		☆	
	Insuficiente sensibilização, interesse, curiosidade, compreensão e capacidade crítica e de diálogo em relação à problemática integrada da												☆				☆	
	Déficit de historial de monitorização sobre a ocorrência e estado da água e do domínio hídrico	☆		☆		☆							☆		☆☆	☆	☆	
	Informação insuficiente para aplicação da legislação vigente	☆		☆		☆							☆☆		☆☆	☆	☆	
	Fluxos de informação inadequados												☆☆		☆☆	☆	☆	
	Déficit de conhecimento sistémico sobre a água	☆		☆		☆						☆	☆☆		☆	☆☆		



Principais Problemas diagnosticados		Programas de Medidas																
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
Económico e Financeiro	Não implementação do regime económico e financeiro (DL 47/94)								☆	☆☆		☆				☆		☆
	Ineficácia dos preços e sem reflexos sobre o uso eficiente da água								☆	☆☆		☆						☆
	Desequilíbrio entre custos e receitas								☆☆	☆☆		☆				☆		☆
	Não internalização de todos os custos no preço do serviço da água								☆	☆☆		☆				☆		☆
	Falta de critérios nacionais coerentes e homogéneos na fundamentação das tarifas e taxas									☆☆		☆☆			☆			☆☆
	Desconhecimento dos custos nos sistemas não públicos e deficiência de dados em todos os sistemas											☆				☆☆	☆	☆

Quadro 4.3.1 - Contribuição dos Programas Para a Resolução dos Problemas.



Da análise do Quadro é evidente a contribuição, classificada como de muito importante, do programa “Protecção, recuperação e promoção da qualidade dos meios hídricos” (P1) para a resolução de problemas relacionados com a degradação da qualidade dos meios hídricos, riscos de poluição accidental, garantia das origens, protecção de captações e com a insuficiência e precariedade dos sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas. Para a resolução deste último problema é igualmente significativa a contribuição dos programas “Redução e controle da poluição tóxica” (P2), “Garantia de Abastecimento de água às populações e actividades económicas” (P6), “Conservação dos recursos hídricos” (P7), “Aplicação do regime económico e financeiro” (P10) e “Adequação do quadro legal e do quadro institucional”(P11).

O programa “Conservação ambiental e da integridade biológica” (P3) além de contribuir naturalmente para a resolução dos problemas identificados no domínio da conservação da natureza, contribui igualmente de forma muito importante para ultrapassar problemas associados ao desequilíbrio do sistema de transporte e deposição de sedimentos e alteração da deriva litoral, à conflitualidade entre os diferentes usos, sendo de salientar a contribuição do programa “Ordenamento e gestão do domínio hídrico” (P5) para a minimização deste problema.

Este último programa contribui de forma muito importante a resolução dos problemas relativos à protecção das origens, ocorrência de inundações, deficiente consagração da componente de protecção do domínio hídrico nos planos sectoriais e de ordenamento, gestão articulada águas superficiais e subterrâneas e nos que se relacionam com a titularidade dos terrenos do domínio público hídrico. É claramente um programa estruturante que contribui de forma significativa para a resolução de um vasto conjunto de problemas relacionados com a utilização e conservação dos recurso hídricos.

Merece especial relevância o programa “Adequação do quadro legal e institucional” (P11), não apenas pela sua contribuição para resolver os problemas identificados neste domínio de diagnóstico, mas também por ser o programa que interfere com o maior leque de problemas de todos os domínios, sendo claramente um programa de cuja realização em muito depende o sucesso do PNA em termos de resolução da maioria problemas, e da eliminação ou minimização das causas com que o planeamento e gestão dos meios hídricos se depara actualmente.

Os programas relacionados com a “Divulgação e Sensibilização” (P12) e com a “Promoção da Participação dos utilizadores” (P13) contribuem de forma muito importante para que possam ser minimizados e erradicados os problemas que se verificam actualmente relacionados com a insuficiente informação e sensibilização das populações para a problemática da água bem como com a relativamente diminuta corresponsabilidade dos utilizadores na gestão da água.

Para a resolução da situação diagnosticada acerca da insuficiência da informação para suporte à gestão e ao planeamento e do défice de conhecimento sistémico sobre a água os programas “Sistemas de monitorização e de informação” (P14) e “Estudos e investigação” (P15) dão um muito importante contributo para que a situação melhore no horizonte do Plano.

Em conclusão, os programas de medidas do Plano Nacional da Água além de procurarem dar resposta aos principais problemas identificados em cada domínio do diagnóstico mais directamente associado ao âmbito do cada programa contribuem ainda para a resolução de problemas de outros domínios. Há a salientar que em geral a todos os principais problemas encontram resposta nas medidas programadas.

4.4.1 Síntese das intervenções preconizadas por vertentes

Foram descritas, por programa, as medidas de forma a relacionar as intervenções propostas com a resolução os problemas identificados sem que para o efeito fosse tomado em consideração as vertentes de actuação que em geral são tidas como fundamentais na resolução de carências e da gestão dos meios hídricos.

Nesse âmbito, o PNA prevê um vasto conjunto de acções envolvendo agentes dos diversos sectores da Administração central, regional e local, das actividades económicas e os privados, e que podem ser sintetizadas nas seguintes vertentes de intervenção:



4.4.2 Abastecimento

Nesta vertente é assumida a concretização não só do objectivo estabelecido no Plano de Desenvolvimento Regional (PDR – 2000/2006), de abastecer com água potável 95% da população com sistemas públicos até 2006, mas também o de aumentar a garantia de abastecimento e o de reduzir as perdas nos sistemas de abastecimento.

Nesse âmbito as medidas previstas compreendem a elaboração de estudos, projectos e obras de execução de sistemas de abastecimento de água às populações e indústria, incluindo origem, adução e tratamento, nomeadamente, através da implementação dos sistemas integrados previstos no Plano Estratégico de Abastecimento e de Saneamento de Águas residuais (PEAASAR).

Essas medidas têm em vista a promoção da qualidade do serviço de abastecimento, com o aumento do nível de atendimento e da fiabilidade dos sistemas, a eliminação de perdas e a minimização das fugas e dos consumos não contabilizados nos sistemas, a melhoria da garantia das disponibilidades para abastecimento, a redução do número das origens existentes e uma adequada articulação entre origens superficiais e subterrâneas, no sentido da melhoria das suas condições de gestão, e ainda, a melhoria e o controlo da qualidade da água distribuída nos sistemas e a promoção do uso racional da água na indústria através da adopção das melhores técnicas disponíveis.

O abastecimento de água à maioria da população, nomeadamente a das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto, está dependente de um reduzido número de origens superficiais pelo que importa assegurar a preservação de bacias com meios hídricos de boa qualidade que se possam constituir com origens alternativas por um lado, ou que por outro lado careçam de gestão e ordenamento específica pelo facto de actualmente já serem origens muito importantes para abastecimento humano.

Com essa finalidade esta vertente contempla a preservação das bacias drenantes e das albufeiras que constituem as grandes reservas estratégicas para abastecimento das principais zonas urbanas do país, nomeadamente da albufeira de Castelo do Bode e da bacia do rio Paiva.

A mesma vertente integra ainda os estudos e as acções de monitorização, e protecção da qualidade das origens para produção de água para consumo humano, designadamente, através do ordenamento dos usos no território envolvente das origens superficiais e subterrâneas, habitualmente designado por protecção das captações.

O sucesso desta vertente está necessariamente associada à sustentabilidade financeira dos sistemas a implementar e a uma gestão racional e eficiente do recurso água considerado como bem económico, o que implica um aumento da consciencialização da população e dos agentes para esse facto, na linha do preconizado na Directiva Quadro da Água.

4.4.3 Tratamento de Águas Residuais

A vertente redução da poluição tóxica assume como estratégia a realização do objectivo estabelecido no PDR (2000/2006) de elevar para 90%, até 2006, o índice de atendimento da população com sistemas de tratamento de efluentes na dupla perspectiva de redução das emissões e de tratamento dos efluentes urbanos.

Esta vertente reflecte intervenções no âmbito dos sistemas de drenagem e tratamento de efluentes, englobando estudos, projectos e obras e nomeadamente a implementação de sistemas integrados de saneamento preconizados no PEAASAR.

Contempla as medidas de redução das cargas poluentes afluentes aos meios hídricos, através de drenagem e tratamento adequados, designadamente para as áreas populacionais deficientemente equipadas e para as áreas já dominados por sistemas de abastecimento de água que potenciam o volume de efluentes ao meio hídrico, cobrindo assim convenientemente uma das partes do ciclo urbano de água.

Esta vertente integra as medidas caracterização da qualidade dos meios hídricos, a classificação das massas de água em função dos usos, a definição e implementação do tratamento adequado, com base na caracterização do efluente e do meio receptor, complementados quando justificado por estudos para reutilização de efluentes tratados.



Esta vertente tem incidência relevante nas bacias drenantes para zonas sensíveis, para zonas de infiltração máxima, para meios aquáticos com frequente utilização balnear e para as zonas estuarinas e costeiras de particular fragilidade ambiental, nomeadamente os estuários do Tejo e do Sado, a Ria da Aveiro e a Ria Formosa.

Tal como na vertente anterior o conjunto das intervenções apontadas é suportado pela realização do cadastro e inventário das descargas, pela monitorização dos meios hídricos, pelo licenciamento e fiscalização das descargas, pela adequação da legislação pertinente e pela implementação do regime económico-financeiro, através dos princípios utilizador-pagador e poluidor-pagador.

4.4.4 Actividade agrícola

Esta vertente é perspectivada com uma estratégia de por um lado assegurar e garantir na origem disponibilidades para as actuais áreas de rega e para as previstas no “Plano novos regadios 2000 – 2006” e por outro lado aumentar a eficiência global em ordem a que ao aumento da área a regar, com excepção do sistema de Alqueva, não tenha de corresponder necessariamente um aumento das dotações globais de água para a actividade agrícola.

A vertente Agricultura, concretamente o regadio, engloba medidas relativas à melhoria da garantia da água disponível, no sentido da minimização dos efeitos da seca e da satisfação de carências das áreas já regadas ou de novas áreas com manifesta apetência para o regadio, nem sempre implicando a criação de novas origens, mas resultante da reabilitação das infraestruturas, minimização de perdas nos sistemas já existentes e do aumento da eficiência de utilização da água, designadamente nos regadios privados e tradicionais.

Destaca-se pela sua importância nacional em termos de desenvolvimento socio-económico da região em que se insere, a realização do Empreendimento do Alqueva, a que está associada uma área de rega de cerca de 110.000 ha, constituindo em parte o reforço de aproveitamentos hidroagrícolas já existentes no Alentejo

No que respeita à qualidade esta vertente prevê por um lado a prevenção, avaliação e controlo da poluição difusa com origem na actividade agrícola, designadamente através da aplicação do código de boas práticas agrícolas e da respectiva monitorização e, por outro, a protecção das origens de modo a assegurar a qualidade da água adequada ao uso para rega.

A este conjunto de intervenções, que inclui também um cadastro e inventário dos usos e dos sistemas para o sector agricultura e acções de adequação do quadro institucional nomeadamente no que respeita à gestão dos empreendimentos de fins múltiplos, e que envolve quer a Administração quer os agentes económicos privados.

4.4.5 Conservação da Natureza

Na vertente conservação da natureza a estratégia compreende as orientações da “Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade” em particular no que concerne aos ecossistemas dependentes dos meios hídricos. Em termos espaciais de intervenção privilegiaram-se as áreas classificadas pela legislação nacional e comunitária.

Nesta vertente estão previstos estudos e acções necessários à protecção dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos, com relevância para as Zonas de Protecção Especial, para as Áreas de Protecção estabelecidas, para os Sítios da Lista Nacional e para os troços com especial interesse conservacionista apontados nos PBH. A preservação dos ecossistemas é suportada por uma caracterização e avaliação ambiental dos troços das linhas de água com vista à protecção e recuperação de troços degradados, dos troços com interesse conservacionista, pela recuperação de albufeiras em estado de eutrofização e pela recuperação e gestão da vegetação ripícola.

Esta vertente contempla ainda a realização de estudos e acções relativos à implementação dos caudais ambientais a estabelecer a jusante das obras hidráulicas, à adequação das obras à satisfação e manutenção desses caudais, e estudos e acções relativos à recuperação, protecção e gestão das populações piscícolas, nomeadamente, das espécies diádromas, com a instalação de equipamento adequado à passagem da ictiofauna através das obras hidráulicas.



Estão ainda inseridas nesta vertente todas as acções respeitantes ao estudo, caracterização e gestão dos estuários e zonas costeiras, e podendo constituir planos integrados para os estuários, à valorização dos sistemas lagunares e paludosos, através da sua protecção e recuperação em situações de degradação, à monitorização biológica e ecológica dos meios hídricos, com vista à sua tipificação no âmbito da implementação da DQA, e à sua adequada fiscalização.

4.4.6 Ordenamento do Domínio Hídrico

Esta vertente prossegue como estratégia a integração da componente Protecção do Domínio Hídrico em geral, nos planos municipais de ordenamento do território e nos planos sectoriais e a protecção específica através dos planos especiais de ordenamento em paralelo com a valorização ambiental dos meios hídricos e o aumento segurança de pessoas e bens

As acções relativas à vertente Ordenamento do Domínio Hídrico e Valorização dos Recursos Hídricos contemplam as medidas de classificação e conservação da rede hidrográfica, de protecção das encostas e das margens, de delimitação e titularidade do domínio hídrico, a delimitação de áreas sujeitas cheias e inundações, a redefinição de zonas de protecção das albufeiras, o ordenamento e o licenciamento dos usos de recursos hídricos e do domínio hídrico, da extracção de inertes e das actividades não consumptivas, nomeadamente, a pesca, navegação, recreio e lazer.

As orientações relativas ao ordenamento do domínio hídrico são materializadas nos instrumentos de ordenamento do território, designadamente em Planos de Ordenamento de Albufeiras, Planos de Ordenamento da Orla Costeira, num Plano Integrado de Gestão de Estuários e na monitorização, fiscalização, aplicação do regime económico-financeiro.

4.4.7 Bacias Luso - Espanholas

Respeita a vertente Bacias Luso-Espanholas objectivamente à implementação da Convenção de Albufeira, que entrou em vigor em Janeiro de 2000, prevendo acções que incluem a classificação dos troços fronteiricos em função dos usos, a definição de medidas de intervenção conjugadas, do aproveitamento dos troços de fronteira, e das medidas de gestão dos estuários das bacias internacionais, complementadas com a monitorização prevista no quadro da Convenção estabelecida.

4.4.8 Monitorização, Informação e Conhecimento

A vertente monitorização, informação e conhecimento assume uma estratégia de integração e horizontalidade procurando evitar a pulverização de redes de monitorização temática e específicas antes concentrando de forma integrada a monitorização dos diversos aspectos quantitativos e qualitativos necessários à gestão e planeamento dos recursos hídricos e ao cumprimento das exigências legais.

Relativamente à componente conhecimento e preenchimento das lacunas de conhecimento a opção estratégica foi a de privilegiar as parcerias com instituições de investigação, enquanto que no que respeita aos inventários e cadastros a opção assenta na constituição de bases de dados nacionais suportadas em bases por bacia hidrográfica.

Esta vertente de Monitorização, Informação e Conhecimento dos meios hídricos integra um conjunto de medidas transversais às vertentes atrás descritas, através do estabelecimento e manutenção de sistemas de monitorização e procedimentos diversos ajustados aos objectivos, da recolha de informação e realização de cadastros e inventários de usos e do desenvolvimento de estudos específicos, no sentido da colmatação das lacunas detectadas e da manutenção e actualização da informação pertinente.

4.4.9 Quadro Legal e Institucional

No quadro legal e institucional, face aos problemas diagnosticados e ao previsto na Directiva Quadro da Água a opção foi a da alteração do quadro legal e institucional, promovendo uma nova territorialização da gestão da água assenta na gestão por bacia hidrográficas com a institucionalização das regiões hidrográficas.

A vertente Quadro Legal e Institucional reflecte igualmente um conjunto de medidas transversais às vertentes anteriores incluindo aspectos relativos a falta de adequação ou a situações decorrentes da necessidade de dar cumprimento à legislação em vigor, no quadro dos princípios e normas internacionais recentemente aprovadas, nomeadamente a Directiva-Quadro da Água.

No âmbito desta vertente estão ainda previstas medidas relativas ao reforço, aumento da qualificação e da eficácia da administração dos recursos hídricos bem como as que se relacionam com a optimização e racionalização dos processos administrativos.

4.5 Implementação da Directiva Quadro da Água

4.5.1 Enquadramento geral

Tendo por base os princípios e as estratégias consideradas na Directiva Quadro da Água (DQA), pode-se desde já constatar que a sua implementação constitui, não só uma obrigação legal do País de, na sua qualidade de Estado-Membro, cumprir uma norma comunitária, mas também uma medida fundamental para a consecução dos objectivos gerais estabelecidos no PNA. Importa assim diferenciar as actividades que devem ser desenvolvidas para a implementação da DQA e as medidas que deverão ser estabelecidas para o cumprimento dos objectivos ambientais. Em termos gerais, as medidas de implementação consistem em actividades preparatórias baseadas essencialmente no desenvolvimento de um conjunto de análises que fornecerão a informação de base necessária para a elaboração das futuras medidas especificamente desenvolvidas para o cumprimento dos objectivos estabelecidos. Deve-se realçar que, no âmbito da DQA, o planeamento de recursos hídricos proposto não é o objectivo, mas sim o meio para alcançar os objectivos ambientais.

A DQA 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. De entre os principais aspectos introduzidos pela DQA devem-se destacar os seguintes:

- 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
- Aplicação de instrumentos financeiros
- Aumento da informação e participação do público

A partir da análise da estrutura da DQA pode-se observar a existência de dois conjuntos de objectivos: os gerais (Artigo 1) e os ambientais (Artigo 4). De certa forma, pode-se considerar que os primeiros serão alcançados através do cumprimento dos objectivos mais concretos, neste caso os objectivos ambientais. Estes devem ser cumpridos através do estabelecimento de programas de medidas (Artigo 11), que por sua vez devem ser incluídos nos Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica (Artigo 13).

4.5.2 Principais Disposições da DQA

O planeamento dos recursos hídricos a nível da bacia hidrográfica proposto pela DQA é, em termos gerais, composto pelas seguintes etapas:

- A- Definição das regiões hidrográficas
- B- Caracterização das regiões hidrográficas
- C- Identificação das pressões e impactes sobre o estado das água de superfície e subterrâneas
- D- Análise económica das utilizações da água
 - Desenvolvimento de políticas de preços da água



- Identificação das medidas com melhor relação custo-eficácia para cumprir os objectivos ambientais

E- Estabelecimento de objectivos

F- Estabelecimento de medidas “básicas” e “suplementares”

G- Estabelecimento de programas de monitorização

H- Revisão das medidas estabelecidas

A implementação do processo de planeamento é feita segundo uma sequência de actividades para as quais são estabelecidos prazos específicos de execução. A implementação da DQA e, por conseguinte, o cumprimento dos objectivos ambientais, exige o desenvolvimento e a aplicação dos princípios e orientações da Directiva, através do estabelecimento e implementação de um conjunto de medidas, tanto por parte dos Estados-Membros como da Comissão.

No Quadro 6.4.5 são apresentadas as principais disposições da DQA que devem ser aplicadas pelos Estados-Membros e os respectivos prazos de execução, sendo igualmente apresentados os prazos estabelecidos para a revisão das mesmas.

Quadro 4.5.1 - Principais Disposições da DQA a Aplicar Pelos Estados-Membros e Respective Prazos de Execução e Revisão.

ACÇÕES	ARTIGOS	PRAZOS
Entrada em vigor da Directiva	25	DEZ 2000
Identificação das autoridades competentes das regiões hidrográficas	3.7	DEZ 2003
Transposição	24.1	
Registo provisório das estações da rede de intercalibração do estado ecológico das águas	Anexo V.1.4.1.	
Relatório da lista de autoridades competentes das regiões hidrográficas	3.8	JUN 2004
Caracterização das regiões de bacia hidrográfica; análise do impacte das actividades humanas sobre o estado das águas de superfície e subterrâneas; análise económica das utilizações da água [2013 / 2019 / 2025]	5.1 Anexos II e III	DEZ 2004
Registo das zonas de protecção	6	
Relatório da análise das regiões hidrográficas	15.2	
Estabelecimento de critérios para a protecção das águas subterrâneas, na ausência de critérios adoptados a nível comunitário	17.4	DEZ 2005
Exercício de intercalibração do estado ecológico das águas	Anexo V.1.4.1.	JUN 2005
Implementação dos programas de monitorização do estado das águas	8.2	DEZ 2006
Publicação do programa de trabalhos para a elaboração dos PGBH, incluindo o processo de consulta prévia [2012 / 2018 / 2024]	14.1(a)	
Relatório sobre os programas de monitorização	15.2	
Estabelecimento de normas de qualidade ambiental para todos os meios hídricos afectados por descargas de poluentes incluídos na lista de substâncias prioritárias e controlo das principais fontes de descargas [2010 / 2014 / 2018 / 2022 / 2026]	16.8	
Publicação da síntese dos principais aspectos da gestão dos recursos hídricos identificados para análise nos PGBH [2013 / 2019 / 2025]	14.1(b)	DEZ 2007
Publicação das versões para consulta pública dos PGBH [2014 / 2020 / 2026]	14.1(c)	DEZ 2008
Estabelecimento dos programas de medidas [2015 / 2021 / 2027]	11.7	DEZ 2009
Publicação dos PGBH [2015 / 2021 / 2027]	13.6	
Estabelecimento de políticas de preços da água	9.1	2010
Implementação dos controlos das descargas pontuais e difusas de acordo com a abordagem combinada	10.2	DEZ 2012
Implementação dos programas de medidas [2018 / 2024]	11.7	
Publicação dos relatórios intercalares da implementação dos programas de medidas [2018 / 2024]	15.3	
Cumprimento dos objectivos ambientais	4.1	DEZ 2015
Cumprimento dos objectivos ambientais após a primeira derrogação.	4.4	DEZ 2021
Cumprimento dos objectivos ambientais após a segunda derrogação.	4.4	DEZ 2027

PGBH – Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica

[Prazos para a execução das sucessivas revisões]



Disposições relativas às regiões hidrográficas internacionais

Todas as partes envolvidas no processo de implementação da DQA partilham a ideia da necessidade de estabelecer uma interpretação comum e harmonizada das obrigações da directiva, havendo também a consciência de que, no caso das bacias hidrográficas partilhadas por dois ou mais Estados-Membros, esta questão assume maior relevância. Tendo por base o mecanismo de estabelecimento de objectivos ambientais por tipo de meio hídrico e o sistema de classificação do estado das águas propostos pela DQA, torna-se evidente a necessidade de harmonização de metodologias e compatibilização de estratégias a adoptar na altura da aplicação dos mesmos, em particular nas bacias internacionais.

Para além destes aspectos técnicos, a própria DQA estabelece, para os Estados-Membros que partilham a região de bacia hidrográfica, o dever de envidar todos os esforços de cooperação e coordenação de actividades, tendo em vista a elaboração de um único plano de gestão de bacia hidrográfica, ou se tal não for possível, a elaboração de planos coordenados para a parte da bacia incluída nos respectivos territórios. Este processo de gestão conjunta preconizada pela DQA visa proporcionar uma integração espacial e temporal dos programas de medidas a aplicar na área em questão.

Assim, pode-se constatar que o processo de implementação da DQA nas bacias hidrográficas partilhadas entre Portugal e Espanha passará pelo estabelecimento, desde o início do processo, de uma estrutura de trabalho que garanta a coordenação de esforços entre os dois países, tanto a nível técnico e científico como a nível político. Salienta-se aqui, o papel que a Comissão estabelecida no âmbito da Convenção sobre Cooperação para a Protecção e Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas, assinada pelos dois países, na Cimeira de Albufeira, em 30 de Novembro de 1998, possa vir a assumir no processo de aplicação das disposições da DQA. A Convenção aplica os princípios estabelecidos pelo direito comunitário e internacional relativamente às águas transfronteiriças, e, neste caso específico, o disposto na DQA.

Em certa medida, o facto dos dois países estarem a participar nos projectos desenvolvidos no âmbito da “Estratégia Comum Europeia para a Implementação da DQA” e serem partes subscritoras de uma Convenção que estabelece, entre outras medidas, a troca sistemática de informação sobre o estado das águas, a avaliação de impactes transfronteiriços e a elaboração de projectos conjuntos, constitui um primeiro passo para o estabelecimento de uma plataforma de trabalho adequada para a aplicação do disposto na DQA na eco-região Ibérico-Macaronésica.

Processo efectivo de implementação

A implementação da DQA exige a criação de uma estrutura de trabalho coordenada, não só entre os diferentes Estados-Membros, mas também no interior destes. Tendo em conta a complexidade dos assuntos em causa e a escassez de meios técnicos, humanos e financeiros, torna-se indispensável otimizar a utilização dos meios existentes através da adopção de uma estratégia nacional que por um lado se enquadre na “Estratégia Comum Europeia para a Implementação da DQA”, aprovada pelos Directores da Água em Maio do corrente ano e que por outro salvguarde as características e situações específicas do país.

No contexto do Programa destinado à implementação da DQA, as acções a desenvolver são distribuídas por grupos de actividades, estabelecidos essencialmente com base nos principais elementos integradores do processo de planeamento de recursos hídricos preconizado na DQA. Pretende-se, desta forma, estabelecer uma estrutura consistente que conduza a uma certa sistematização do processo de apresentação de propostas de projectos, tanto no presente como no futuro.

Realça-se igualmente o facto da opção propositada de fazer coincidir, para a maioria dos casos, o âmbito do trabalho das diferentes actividades com as etapas de implementação da DQA, que deverão ser realizadas e posteriormente revistas pelo país, com base nos prazos especificados pela própria directiva. O fundamento para esta opção prende-se com o facto do calendário para a implementação da DQA ser extremamente exigente e do nível de conhecimento técnico e científico disponível em certas áreas temáticas ser escasso, nomeadamente para a classificação ecológica das águas. Pretende-se assim que os projectos específicos sejam integrados numa estrutura mais geral, que por sua vez visa dar resposta a uma obrigação específica do país.



Em termos gerais, é de prever a realização de acções a nível comunitário, ibérico e nacional. As acções a desenvolver a nível ibérico devem ter como principal objectivo a harmonização e compatibilização das abordagens e metodologias aplicadas pelos dois países, por forma a garantir a comparabilidade dos resultados obtidos e a coordenação da gestão dos recursos hídricos realizada por cada país no respectivo território, assente na permuta constante de informação e no estabelecimento de redes de monitorização comuns e homogéneas.

4.5.3 Actividades de Implementação DQA

Com base nas principais disposições da DQA foram estabelecidos os seguintes grupos de actividades:

Actividade 1: Implementação das disposições legais e administrativas

Objectivos:

- Transposição das disposições legais da DQA para o direito interno
- Identificação de bacias hidrográficas:
- Definição das regiões hidrográficas
- Identificação das autoridades competentes
- Identificação das alterações administrativas necessárias para o cumprimento da DQA

Descrição da actividade:

Os projectos desenvolvidos no âmbito desta actividade têm como principal objectivo fornecer a informação de base para a transposição das disposições legislativas, regulamentares e administrativas para cumprir os requisitos estabelecidos nos Artigos 3º e 24º e Anexo I da DQA.

Acções:

A- Transposição da DQA

B- Identificação das regiões hidrográficas e das autoridades competentes

Actividade 2: Caracterização das regiões hidrográficas

Objectivos:

I- Caracterização dos meios hídricos de superfície:

- identificação e delimitação dos meios hídricos de superfície
- classificação dos meios hídricos em categorias (rios, lagos, águas de transição ou águas costeiras) ou como artificiais ou fortemente modificados
- definição de tipos de meios hídricos
- selecção do sistema de definição de tipologia (sistema A ou B)
- definição das condições de referência
- condições hidromorfológicas e físico-químicas específicas do tipo de meio hídrico ⇒ “estado ecológico excelente”
- condições biológicas de referência específicas do tipo de meio hídrico ⇒ “estado ecológico excelente”

- condições biológicas de referência específicas do tipo de meio hídrico artificial ou fortemente modificado ⇒ “máximo potencial ecológico”
- estabelecimento da rede de locais de referência para os meios hídricos de superfície

II- Identificação das pressões sobre o estado das águas de superfície:

- identificação e avaliação de situações de poluição significativa proveniente de fontes pontuais
- identificação e avaliação de situações de poluição significativa proveniente de fontes difusas
- identificação e avaliação das captações de água significativas (**e.g.** variações sazonais e procura total anual, quantificação das perdas nas redes de distribuição)
- identificação e avaliação do impacto da regularização do regime hidrológico sobre as características gerais de caudal e balanço hídrico (**e.g.** transferência de água, desvios de água).
- identificação de alterações morfológicas significativas dos meios hídricos,
- identificação e avaliação de outros impactos significativos causados pela actividade humana sobre o estado das águas de superfície, e
- avaliação dos padrões de uso do solo, identificação das áreas urbanas, industriais e agrícolas e, quando relevante, zonas de pesca e floresta.

III- Avaliação dos impactos das actividades humanas no estado das águas:

- avaliação do grau de sensibilidade dos meios hídricos às pressões identificadas
- avaliação da probabilidade dos meios hídricos não cumprirem os objectivos ambientais

IV- Caracterização geral das massas de águas subterrâneas

A caracterização inicial tem como objectivo a avaliação dos usos das massas de águas subterrâneas e do grau de risco destas não cumprirem os objectivos ambientais:

- localização e limites da massa ou massas de água subterrâneas,
- identificação das pressões a que a massa de água possa estar sujeita:
 - fontes pontuais
 - fontes difusas
 - captações
 - recarga artificial
- caracterização geral dos estratos que abrangem a área de drenagem que alimenta a massa de águas subterrâneas,
- identificação das massas de águas subterrâneas para as quais existam ecossistemas aquáticos ou terrestres directamente dependentes.

V- Caracterização detalhada das massas de águas subterrâneas

A caracterização detalhada tem como objectivo avaliar de uma forma mais precisa o grau de risco de não cumprimento dos objectivos por determinada massa de águas subterrâneas e identificar algumas das medidas a estabelecer no âmbito do Artigo 11º. Para além de informação relevante sobre o impacto das actividades humanas, devem-se recolher os seguintes elementos para a massa de água identificada como susceptíveis de não cumprirem os objectivos ambientais:

- características geológicas da massa de água



- características hidrogeológicas da massa de água
- características dos solos e depósitos de superfície na área de drenagem que alimenta a massa de águas subterrâneas
- características de estratificação das águas no interior da massa de águas subterrâneas
- inventário dos sistemas de superfície, aquáticos e terrestres, associados dinamicamente às massas de águas subterrâneas.
- estimativa das direcções e fluxos de transferência de águas entre a massa de águas subterrâneas e os sistemas de superfície associados
- cálculo da taxa de recarga global em termos de média anual a longo prazo
- caracterização da composição química das águas subterrâneas, com diferenciação do contributo da actividade humana (pode ser feita uma tipologia de caracterização das águas subterrâneas para estabelecimento das concentrações naturais de referência)

VI- Análise dos impactes das actividades humanas sobre as águas subterrâneas

Aplica-se a todas massas de transfronteiriças ou identificadas como susceptíveis de não cumprirem os objectivos ambientais. Assim, para cada massa de água abrangida deve-se recolher informação relevante sobre:

- localização dos pontos usados para a captação de água, com excepção das seguintes situações:
- pontos com caudal de exploração inferior a 10 m³/dia
- pontos para a captação de água destinada a consumo humano com caudal de exploração inferior a 10 m³/dia inferiores a 10 m³/dia ou sirvam uma população inferior a 50 pessoas
- taxa média anual de captação de água nesses pontos
- composição química da água captada
- localização dos pontos de descarga directa na massa de água
- regime de descarga
- composição química das descargas para a massa de água
- uso do solo na bacia de drenagem que alimenta a massa de água subterrânea

Também deve ser feita uma análise específica dos impactes sobre as águas subterrâneas provocados pelas alterações nos níveis piezométricos e poluição.

VII- Identificação das zonas de protecção:

Descrição da actividade:

Os projectos desenvolvidos nesta actividade têm como principal objectivo contribuir para a caracterização das regiões hidrográficas, análise das pressões e dos impactes das actividades humanas sobre as águas de superfície e subterrâneas e análise económica das utilizações da água, especificadas no Artigo 5º e Anexo II da DQA. Também deverão ser identificadas as zonas de protecção estabelecidas no Artigo 6º e Anexo IV da DQA. Os projectos propostos devem integrar e complementar as iniciativas desenvolvidas a nível da estratégia comum europeia, por forma a estabelecer uma estrutura de análise compatível entre os vários Estados-Membros para a identificação dos meios hídricos susceptíveis de não cumprirem os objectivos ambientais da DQA.

Os projectos desenvolvidos no âmbito desta actividade devem também contribuir para a definição dos sistemas de avaliação dos elementos biológicos que deverão ser considerados no exercício de intercalibração a realizar pela Comissão e os Estados-Membros a partir de 2004. Num contexto mais alargado, esta actividade deve promover a operacionalização dos objectivos ambientais para as águas de superfície e águas

subterrâneas especificados no Art.º 4 e a aplicação do sistema de classificação do estado das águas especificado no Anexo V.

Os resultados obtidos servirão de base para o estabelecimento de objectivos adaptados ao tipo de meios hídricos, desenvolvimento dos programas de monitorização e definição dos programas de medidas adequados para o cumprimento dos objectivos estabelecidos, de acordo com as seguintes actividades:

Acções:

- A- Definição da tipologia e das condições de referência para águas interiores de superfície
- B- Definição da tipologia e das condições de referência para águas de transição e águas costeiras
- C- Designação de meios hídricos artificiais ou fortemente modificados e identificação do máximo potencial ecológico
- D- Definição de sistemas de classificação do estado ecológico e potencial ecológico para águas interiores de superfície
- E- Definição de sistemas de classificação do estado ecológico e potencial ecológico para águas de transição e águas costeiras
- F- Caracterização das águas subterrâneas
- G- Desenvolvimento de sistemas de classificação do estado quantitativo das águas subterrâneas
- H- Identificação das pressões e dos impactes das actividades humanas sobre o estado das águas de superfície
- I- Identificação das pressões e dos impactes das actividades humanas sobre o estado das águas subterrâneas
- J- Definição do grau de interacção entre as águas subterrâneas e os ecossistemas aquático e terrestre associado
- K- Identificação das zonas de protecção
- L- Definição de critérios para avaliar o “bom estado químico” das águas subterrâneas
- M- Desenvolvimento de métodos para a determinação de “tendências crescentes significativas” da concentração de poluentes em águas subterrâneas

Actividade 3: Instrumentos económicos

Objectivos:

Por forma a promover o uso sustentável dos recursos hídricos, as políticas de preços da água devem considerar os custos financeiros associados à provisão de determinado serviço bem como os custos ambientais e da escassez do recurso. A redução da poluição das águas e o uso eficiente da água podem ser incentivados pela afectação de um valor económico ao volume de água usado ou à carga de poluição produzida. Em termos gerais, os objectivos desta actividade são os seguintes:

- Desenvolvimento de uma metodologia para avaliar os custos associados aos serviços da água;
- Definição de uma estratégia de aplicação dos preços da água para cumprimento dos objectivos da DQA;
- Desenvolvimento e operacionalização de metodologias para a avaliação dos custos e benefícios ambientais;
- Identificação dos factores que influenciam as necessidades de água e avaliação do impacto das alterações do preço da água na sua procura sob diferentes cenários.



- Desenvolvimento de uma estratégia para uma melhor medição das utilizações da água e dos níveis de poluição

Descrição da actividade:

Esta actividade visa dar cumprimento às disposições da DQA relativas à análise económica das utilizações da água (Anexo III) e ao estabelecimento de uma política de preços da água até 2010 (Artigo 9º). Para além disso, pretende abranger as questões relacionadas com a aplicação dos instrumentos económicos aos serviços da água previsto na legislação vigente e compatibilidade com os requisitos da DQA nesta matéria.

Acções:

- A- Análise económica das utilizações da água
- B- Estabelecimento de políticas de preços da água

Actividade 4: Programas de monitorização**Objectivos:**

Esta actividade visa determinar os parâmetros a monitorizar e o esforço de amostragem necessários para o estabelecimento do tipo de monitorização pretendido, sendo que, no caso específico da DQA, são definidos três tipos de monitorização: vigilância, operacional e investigação. De modo a estabelecer programas de monitorização coordenados entre si, será indispensável analisar, não apenas as especificações da DQA, mas também os sistemas de monitorização actualmente implementados e as exigências de monitorização das outras directivas relativas à água.

Descrição da actividade:

A monitorização a desenvolver no âmbito da DQA visa essencialmente as finalidades de avaliação do estado das águas de superfície e subterrâneas, o diagnóstico de problemas e a verificação da evolução no estado da água resultante da aplicação dos programas de medidas. A monitorização de investigação visa complementar os outros tipos de monitorização, sendo aplicável nos casos de falta de conhecimento sobre as causas responsáveis pelo não cumprimento de objectivos e nos casos de avaliação da extensão e impacte da poluição accidental. Esta actividade contribuirá para o cumprimento dos requisitos da rede de monitorização das águas de superfície e subterrâneas e das zonas de protecção especificados no Artigo 8º e no Anexo V.

Acções:

- A - Desenvolvimento de métodos de monitorização dos parâmetros indicativos dos elementos de qualidade biológica
- B - Desenvolvimento de métodos de monitorização dos parâmetros indicativos dos elementos de qualidade hidromorfológica
- C - Desenvolvimento de métodos de monitorização dos parâmetros indicativos dos elementos de qualidade físico-química
- D - Definição de critérios para o estabelecimento de programas de monitorização do estado ecológico, potencial ecológico e estado químico das águas de superfície
- E - Definição de critérios para identificar pontos de monitorização obrigatória de parâmetros de quantidade de água relevantes para a caracterização do estado das águas de superfície
- F - Definição de critérios para o estabelecimento de programas de monitorização do estado das águas subterrâneas
- G - Identificação dos requisitos de monitorização das zonas de protecção
- H - Implementação do exercício de intercalibração



Actividade 5: Programas de medidas para cumprimento dos objectivos

Objectivos:

Esta actividade visa o estabelecimento e implementação das medidas identificadas como necessárias para o cumprimento dos objectivos ambientais definidos no Artigo 4º. Neste contexto, os programas de medidas devem incluir um conjunto de “medidas básicas” e, nos casos em que for necessário, um conjunto de “medidas suplementares”. O desenvolvimento de um outro conjunto de medidas justifica-se para a situação específica em que há indícios da possibilidade de não cumprimento dos objectivos ambientais por determinado meio hídrico. Neste caso, é necessário estabelecer um procedimento de investigação das causas potenciais, análise e revisão das licenças; revisão dos programas de monitorização e o estabelecimento de normas ambientais mais exigentes. Deve realçar-se o facto desta actividade incluir as medidas exclusivamente orientadas para o cumprimento dos objectivos estabelecidos para águas de superfície, águas subterrâneas e zonas de protecção.

Descrição da actividade:

Os projectos a incluir nesta actividade deverão ter como objectivo, não só o estabelecimento das medidas, mas também o mecanismo para a sua implementação. Em termos gerais, esta actividade insere-se no cumprimento das disposições do Artigo 11º e Anexo VI.

Acções:

- A - Aplicação da legislação comunitária relativa à protecção das águas (directa ou indirectamente)
- B - Aplicação de políticas de preços da água
- C - Promoção do uso eficiente e sustentável das águas
- D - Protecção da qualidade da água para reduzir o nível de tratamento necessário para a produção de água potável
- E - Controlo das captações de águas de superfície e subterrâneas e do armazenamento de água
- F - Controlo da recarga artificial dos aquíferos
- G - Controlo de descargas de poluentes de fontes pontuais
- H - Controlo de descargas de poluentes de fontes difusas
- I - Controlo das modificações dos meios hídricos, em especial das alterações hidromorfológicas
- J - Controlo de poluição das águas de superfície por substâncias incluídas na lista de substâncias prioritárias
- K - Controlo das descargas directas nas águas subterrâneas
- L - Prevenção e controlo da poluição das águas subterrâneas (Artigo 17º)
- M - Prevenção de perdas significativas de poluentes e prevenção e/ou redução do impacto da poluição accidental

Actividade 6: Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica

Objectivos:



O planeamento dos recursos hídricos actualmente em desenvolvimento em Portugal quer ao nível dos Planos de Bacia Hidrográfica quer ao nível do Plano Nacional da Água assume um carácter mais abrangente do que o planeamento proposto na DQA. Na directiva as questões relacionadas com a gestão quantitativa da água são abordadas sempre no contexto da sua potencial influência na qualidade da água. Sendo assim, os principais objectivos propostos para esta actividade são os seguintes:

- Estabelecimento de uma estrutura de coordenação das várias iniciativas desenvolvidas no âmbito do planeamento dos recursos hídricos
- garantir a articulação dos vários instrumentos de planeamento aplicados à área abrangida pela região hidrográfica
- desenvolver iniciativas de cooperação e coordenação com as autoridades espanholas
- garantir a articulação com as medidas de gestão dos recursos hídricos desenvolvidas no âmbito da Convenção de Albufeira

Descrição da actividade:

Os planos de gestão de bacia hidrográfica devem incluir, entre outros aspectos, os objectivos estabelecidos para os meios hídricos e apresentarem uma explicação sucinta da forma como estes objectivos poderão ser alcançados na bacia hidrográfica. Nesta actividade estarão incluídos os projectos que visem integrar os vários elementos que devem ser incluídos nos planos de gestão de bacias hidrográficas, em conformidade com o estipulado no Artigo 13º e Anexo VII da DQA. Importa destacar a importância da integração das várias medidas estabelecidas no âmbito do Artigo 11º, em termos de escala espacial e temporal e da articulação destas medidas com as desenvolvidas no contexto de outros planos. Para o caso específico das regiões hidrográficas internacionais, o desenvolvimento de iniciativas de cooperação e coordenação com as autoridades espanholas torna-se fundamental para, na melhor das hipóteses, a elaboração de um único plano de gestão de bacia hidrográfica, ou então a elaboração de dois planos, um para a cada parte da região hidrográfica abrangida pelos respectivos territórios.

Acções:

- A - Estabelecimento da base de representação da informação a incluir nos Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica
- B - Desenvolvimento de critérios de aplicação das derrogações
- C - Desenvolvimento de critérios para estabelecer objectivos para cada tipo de meio hídrico
- D - Desenvolvimento de uma estrutura de trabalho de cooperação e coordenação com Espanha

Actividade 7: Divulgação da informação e participação do público**Objectivos:**

Para o cumprimento das disposições da DQA será importante estabelecer uma base de trabalho coerente que inclua as tarefas a realizar a nível comunitário, ibérico e nacional, bem como a indicação dos prazos para o seu desenvolvimento. Devido à complexidade e ao volume de trabalho inerente ao processo de implementação da DQA será fundamental estabelecer, desde início, uma estrutura para o armazenamento e organização dos dados, por forma a que todos os intervenientes neste processo tenham um fácil acesso à informação potencialmente importante para o desenvolvimento das respectivas áreas de trabalho. Os principais objectivos desta actividade são os seguintes:

- desenvolver um mecanismo de divulgação e acesso à informação relativa à DQA
- envolvimento de representantes dos sectores directamente afectados pela implementação da DQA (e.g agricultura, indústria, conservação da natureza, saúde, administração local)

- desenvolver critérios para a participação do público
- cumprir as obrigações relativas à elaboração de relatórios previstos na DQA

Descrição da actividade:

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 bacia hidrográfica e nas sucessivas revisões e actualizações dos mesmos. Esta actividade deverá incluir projectos que permitam o estabelecimento de uma estrutura funcional de acesso à informação e participação do público e a elaboração dos relatórios exigidos ao longo do processo de implementação da DQA. Assim, visa contribuir para o cumprimento das disposições de consulta e informação do público e elaboração de relatórios especificadas respectivamente nos Artigos 14º e 15º. Esta actividade também deverá servir de suporte para as futuras acções de revisão da directiva dos relatórios relativos à água, cujo início está previsto para um futuro próximo.

Acções:

- A- Divulgação DQA
- B- Desenvolvimento da estrutura de acesso à informação relativa à implementação da DQA
- C- Definição de mecanismos para promover a participação do público
- D- Sistematização dos relatórios exigidos pela DQA

Na Figura 6.4.6 são apresentadas as acções directamente relacionadas com a implementação legal da directiva e a elaboração da primeira geração de planos de gestão de bacia hidrográfica. Para além destas acções, os Estados-Membros deverão desenvolver iniciativas conjuntas com a Comissão e os outros Estados-Membros, nomeadamente o exercício de intercalibração de sistemas de classificação dos parâmetros biológicos.

Para além de todas as actividades directamente orientadas para a implementação da DQA, é previsível a necessidade de desenvolver estudos de suporte para a participação activa do País nos dois *fora* consultivos criados no âmbito da “Estratégia Comum Europeia para a Implementação da DQA”, respectivamente para as questões relativas às estratégias de controlo da poluição das águas de superfície (Artigo 16º) e das águas subterrâneas (Artigo 17º). Também está previsto a criação de um Fórum consultivo para a harmonização dos relatórios relativos à água.



	ACTIVIDADES
Transposição Identificação das autoridades competentes	
DEZ 2003	1
Análise das regiões hidrográficas Análise do impacto das actividades humanas sobre as águas Análise económica das utilizações da água Registo das zonas de protecção	
DEZ 2004	2
Estabelecimento de critérios adequados para a protecção das águas subterrâneas *	
DEZ 2005	2
Implementação dos programas de monitorização Publicação do programa de trabalhos para a elaboração da 1ª geração de Planos (medidas de consulta a estabelecer) Estabelecimento de normas de qualidade ambiental para todos os meios hídricos afectados por descargas de poluentes incluídos na lista de substâncias prioritárias e controlo das principais fontes de descarga **	
DEZ 2006	4 7 5
Publicação da síntese intercalar das questões significativas relativas à gestão da água detectadas na bacia hidrográfica	
DEZ 2007	7
Publicação da versão preliminar do Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica	
DEZ 2008	7
Estabelecimento dos programas de medidas Publicação da primeira geração de Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica	
DEZ 2009	5 6 7
Implementação da Política de preços da água	
DEZ 2010	3
Implementação dos programas de medidas	
DEZ 2012	5 6
Cumprimento dos objectivos ambientais	
DEZ 2015	

* Apenas na ausência de critérios estabelecidos a nível Comunitário

** Apenas na ausência de acordo Comunitário sobre as propostas de controlo da poluição apresentadas pela Comissão.

Figura 4.6 - Cronograma das Principais Acções a Serem Desenvolvidas no Âmbito da Implementação da DQA até 2015 e Respective Prazos de Execução e Grupos de Actividades.

Articulação entre Programas e Actividades

O conjunto de actividades a desenvolver no âmbito do processo de implementação da DQA deve estar articulado com o conjunto de medidas proposto no contexto do PNA, devendo-se, no entanto, ter em consideração o facto do âmbito do planeamento do PNA ser mais abrangente do que o preconizado na DQA. Com base no teor dos objectivos gerais e específicos do PNA, é de se prever que os programas de medidas propostos no PNA contribuam em larga medida para o cumprimento das disposições da DQA e vice-versa.

A relação entre as actividades a desenvolver no âmbito da DQA e o conjunto de programas propostos pelo PNA está representado no Quadro 6.4.6 Pretende-se, assim, evidenciar os principais pontos de ligação entre os dois processos e destacar os programas que se revestem de maior importância no contexto do cumprimento da directiva.

Do conjunto de projectos previsto para desenvolvimento no PNA, os que assumem maior relevância para a primeira etapa de implementação da DQA, correspondente ao período entre 2000-2006, estão incluídos nos Programas 11, 14 e 15 relativos à racionalização, optimização e eficácia do quadro legal e institucional, sistemas de monitorização e de informação, e estudos e investigação, respectivamente. No que se refere ao Programa 11, destaca-se a medida de reforço da administração que abrange a actividade de implementação das disposições legais e administrativas da DQA. O Programa 14, através da medida relativa às redes de monitorização, está directamente relacionado com as actividades de estabelecimento de programas de monitorização proposto no âmbito da directiva. Ainda neste Programa, realça-se a medida orientada para a criação de sistemas de gestão da informação que assume uma importância crucial para o processo de implementação da DQA. Para a caracterização das regiões hidrográficas, está prevista a realização de estudos específicos, que visam resolver as dificuldades técnicas e científicas inerentes à aplicação do mecanismo de definição do estado das águas de superfície e subterrâneas. Estes estudos enquadram-se no Programa 15.

Para uma segunda etapa de implementação da DQA, correspondente ao período entre 2006-2015, realça-se novamente a importância dos programas 11 e 14, mas agora no que se refere às medidas de licenciamento e cadastro, respectivamente. De destacar nesta etapa, a necessidade de estabelecer programas de medidas para o cumprimento dos objectivos ambientais estabelecidos na DQA. De uma maneira geral os restantes programas contribuem, com maior ou menor relevância, para a definição das “medidas básicas”, e em certos casos de “medidas suplementares”, em conformidade com o estipulado na Artigo 11º da DQA, bem como para a realização das outras actividades previstas para esta etapa.

O exercício de cruzamento de informação efectuado não pretende ser exaustivo, visando apenas fornecer uma indicação de como alguns dos projectos desenvolvidos no âmbito do PNA podem ser utilizados para dar resposta aos requisitos da DQA. Importa referir, a importância de compatibilizar os prazos de realização dos projectos no âmbito do PNA com o calendário de implementação da DQA, por forma a otimizar os meios técnicos, científicos e económicos disponíveis.



Quadro 6.4.6 – Articulação entre programas (PNA) e actividades (DQA).

IMPLEMENTAÇÃO DA DIRECTIVA QUADRO DA ÁGUA	P1					P2	P3		P4				P5			P6		P7		P8	P9		10	P11		12	13	P14		15	16
	M1	M2	M3	M4	M5	M1	M1	M2	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M1	M2	M1	M2	M1	M1	M2	M1	M1	M2	M1	M1	M2	M1	M1	M1
ACTIVIDADES																															
A1 - Implementação das disposições legais e administrativas																															
Transposição das disposições legais																															
Identificação de bacias hidrográficas																															
Definição das regiões hidrográficas																															
Identificação das autoridades competentes																															
A2 - Caracterização das regiões hidrográficas																															
Definição da tipologia e das condições de referência para águas interiores de superfície								*																							*
Definição de sistemas de classificação do estado ecológico e potencial ecológico para águas interiores de superfície																															*
Designação de meios hídricos artificiais ou fortemente modificados e identificação do máximo potencial ecológico								*																							*
Definição da tipologia e das condições de referência para águas de transição e águas costeiras																															*
Definição de sistemas de classificação do estado ecológico e potencial ecológico para águas de transição e costeiras																															*
Caracterização das águas subterrâneas																												*	*		
Definição de sistemas de classificação do estado quantitativo das águas subterrâneas																															*
Identificação das pressões e análise dos impactes das actividades humanas sobre o estado das águas de superfície	*	*						*		*															*					*	
Identificação das pressões e análise dos impactes das actividades humanas sobre o estado das águas subterrâneas	*	*																													*
Definição do grau de interacção entre as águas subterrâneas e os ecossistemas aquático e terrestre associado								*																							*
Identificação das zonas de protecção	*	*						*	*																						*
Definição de critérios para avaliar o “bom estado químico” das águas subterrâneas																															*
Desenvolvimento de métodos para a determinação de “tendências crescentes significativas”																															*
A3 - Instrumentos económicos																															
Realização da análise económica																						*	*								
Estabelecimento de uma política de preços da água																						*	*								
A4 - Programas de monitorização																															
Desenvolvimento de métodos de monitorização dos parâmetros indicativos dos elementos de qualidade biológica								*																				*	*		
Desenvolvimento de métodos de monitorização dos parâmetros indicativos dos elementos de qualidade hidromorfológica																												*	*		
Desenvolvimento de métodos de monitorização dos parâmetros indicativos dos elementos de qualidade físico-química																												*	*		
Estabelecimento de programas de monitorização do estado ecológico, potencial ecológico e estado químico das águas de superfície								*														*						*	*		
Definição de critérios para identificar pontos de monitorização obrigatória de parâmetros de quantidade de água relevantes para a caracterização do estado das águas de superfície								*														*						*	*		
Definição de critérios para o estabelecimento de programas de monitorização do estado das águas subterrâneas																												*	*		
Identificação dos requisitos de monitorização das zonas de protecção								*																				*	*		
Implementação do exercício de intercalibração								*														*						*	*		

IMPLEMENTAÇÃO DA DIRECTIVA QUADRO DA ÁGUA	P1					P2	P3				P4				P5			P6		P7		P8	P9		10	P11		12	13	P14		15	16
	M1	M2	M3	M4	M5	M1	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M1	M2	M1	M2	M1	M1	M2	M1	M1	M2	M1	M1	M1	M2	M1	M1
ACTIVIDADES																																	
A5 - Programa de medidas para cumprimento dos objectivos																																	
Implementação da legislação comunitária referentes à protecção das águas (directa ou indirectamente)	*		*		*	*		*								*	*	*	*							*	*	*			*	*	*
Aplicação de políticas 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 de superfície e subterrâneas e do armazenamento de água				*																						*	*			*	*		
Controlo da recarga artificial dos aquíferos																										*	*			*	*		
Controlo das descargas de poluentes de fontes pontuais	*	*				*		*	*																	*	*			*	*		
Controlo das descargas de poluentes de fontes difusas	*	*						*	*																	*	*			*	*		
Controlo das modificações dos meios hídricos, em especial das alterações hidromorfológicas		*										*	*													*	*			*	*		
Controlo das descargas directas nas águas subterrâneas																									*	*			*	*			
Controlo da poluição por substâncias incluídas na lista de substâncias prioritárias		*																							*	*			*	*			
Prevenção e controlo da poluição das águas subterrâneas	*	*																							*	*			*	*			
Prevenção de perdas significativas de poluentes e prevenção e ou redução do impacto da poluição acidental		*			*																				*	*			*	*			
Estabelecimento de medidas suplementares	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
A6 - Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica																																	
Estabelecimento de critérios para a representação geográfica da informação a incluir nos PGBH																																*	
Elaboração da 1ª geração de PGBH																									*								*
Desenvolvimento de critérios de aplicação das derrogações			*	*											*																		*
Desenvolvimento de critérios para estabelecer objectivos para cada tipo de meio hídrico																								*									
Desenvolvimento de uma estrutura de trabalho de cooperação e coordenação com Espanha																								*									
A7 - Divulgação da informação e participação do público																																	
Divulgação da DQA																									*		*						
Estrutura de acesso à informação relativa à implementação da DQA																														*			
Mecanismos para promover a participação do público																										*	*						
Sistematização dos relatórios exigidos pela DQA																													*				

