

PLANO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DAS RIBEIRAS DO OESTE

RELATÓRIO TÉCNICO Versão Extensa

PARTE 5 – OBJECTIVOS

Este trabalho foi executado na sequência do Concurso Público Internacional por Lotes pelas seguintes empresas:



biodesign

Projeto financiado



APRESENTAÇÃO

A presente versão do Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste (PBH Ribeiras do Oeste) materializa um dos principais produtos do projecto de planeamento dos recursos hídricos que teve início em Maio de 2010 e foi promovido pela ARH do Tejo, I.P. Refira-se que as bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste estão integradas na Região Hidrográfica 4 (Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste). O trabalho técnico foi desenvolvido para as cinco áreas temáticas contratualizadas: recursos hídricos superficiais interiores, recursos hídricos subterrâneos, recursos hídricos do litoral, análise económica e avaliação ambiental estratégica e participação pública.

O calendário estabelecido para o projecto, integralmente cumprido, teve em conta a necessidade de elaboração de um novo instrumento de planeamento que se constituísse como um verdadeiro plano de gestão, orientador de uma actuação moderna e proactiva da ARH do Tejo, I.P., bem como três aspectos essenciais: a necessidade de resolver o contencioso comunitário relativo ao atraso na publicação dos PGRH, a definição de um período mínimo necessário para a compilação e organização de informação relevante para dar cumprimento ao conteúdo dos planos e os prazos previstos na legislação para o seu ciclo de revisão.

No âmbito do projecto concursado pela ARH do Tejo, I.P. destaca-se o facto de, para além da elaboração do PBH propriamente dito, estar incluído um conjunto de acções de monitorização do estado das águas, a realização de estudos-piloto, o desenvolvimento de ferramentas de apoio à gestão e a capacitação dos técnicos da própria instituição.

Importa salientar que o presente PBH resulta do esforço conjunto das várias equipas contratadas em concurso público internacional, nomeadamente da DHV, da Hidroprojecto, do LNEC, do ICCE, do IPIMAR e da Bidesign, de uma equipa interna formada por técnicos da ARH do Tejo, I.P. e por consultores externos. Só foi possível realizar um trabalho de assinalável qualidade e cumprir os prazos contratualmente estabelecidos devido ao extraordinário empenho e elevada competência técnica de todas as equipas envolvidas.

Este processo foi também uma experiência pioneira em Portugal de planeamento participativo, que, indubitavelmente, é o caminho a prosseguir no futuro. Realça-se o papel dos vários parceiros, nomeadamente as Autarquias Locais, as associações profissionais e os sectores de actividade, o Conselho de Região Hidrográfica e, de um modo geral, todos aqueles que a título individual, contribuíram das mais variadas formas para o processo, tornando-o mais ajustado à realidade concreta das bacias das Ribeiras do Oeste.


A versão provisória do PBH Ribeiras do Oeste foi objecto de um processo de consulta pública com a duração de seis meses. Durante este período verificou-se o envolvimento dos interessados na gestão da água, dando sequência ao trabalho de participação anteriormente desenvolvido. Concluído o período de consulta pública foram analisados e ponderados todos os contributos, quer os que decorreram das sessões realizadas, quer os incluídos nos pareceres recebidos, com vista à sua integração na versão final que agora se apresenta.

Como antes referido, a temática da participação pública constituiu uma aposta da ARH do Tejo, I.P., consubstanciada pela introdução de uma abordagem profissional assente numa equipa de especialistas vocacionada para pôr em prática as melhores técnicas disponíveis e orientadas para os diferentes públicos.

A ARH do Tejo I.P. encontra-se actualmente em processo de fusão/restruturação no âmbito da nova Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. No entanto, e uma vez que este Plano foi elaborado no quadro institucional anterior, foi em geral mantida a apresentação gráfica e referências adoptadas na versão provisória.

Para que o PBH Ribeiras do Oeste se constitua como um verdadeiro instrumento de planeamento e gestão, ajude-nos com a sua participação efectiva na implementação deste Plano.

O Director do Departamento de Recursos Hídricos Interiores,
(com competências delegadas)



Carlos Alberto Coelho Teles Cupeto

DOCUMENTOS FINAIS

PLANO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DAS RIBEIRAS DO OESTE (PBH Ribeiras do Oeste)

Relatório Técnico

- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste - Síntese
- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste - Versão Extensa
- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste - Resumo Não Técnico
- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste - Repositório de Mapas
- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste - Fichas de Medidas
- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste - Fichas de Diagnóstico

Partes Complementares

- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste. Parte Complementar A - Relatório Ambiental
- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste. Parte Complementar A - Relatório Ambiental - Resumo Não Técnico
- Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste. Parte Complementar B - Participação Pública - Relatório

ÍNDICE

PARTE 5 – OBJECTIVOS

1. OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS.....	2
2. OBJECTIVOS AMBIENTAIS.....	4
2.1. RESULTADOS.....	7
2.1.1. Águas de superfície.....	7
2.1.2. Águas subterrâneas.....	9
3. OUTROS OBJECTIVOS.....	10
3.1. MITIGAR OS EFEITOS DAS INUNDAÇÕES E DAS SECAS.....	10
3.2. ASSEGURAR O FORNECIMENTO EM QUANTIDADE SUFICIENTE DE ÁGUA DE ORIGEM SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA DE BOA QUALIDADE.....	11
3.3. PROTEGER AS ÁGUAS MARINHAS, INCLUINDO AS TERRITORIAIS E ASSEGURAR O CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DOS ACORDOS INCLUINDO OS QUE SE DESTINAM À PREVENÇÃO E ELIMINAÇÃO DA POLUIÇÃO NO AMBIENTE MARINHO.....	11
3.4. APLICAÇÃO DA ABORDAGEM COMBINADA.....	12

FIGURAS

Figura 5.1 – Metodologia de definição de objectivos estratégicos.....	3
Figura 5.2 – Objectivos ambientais por bacia.....	8

QUADROS

Quadro 5.1 – Objectivos ambientais por categoria de MA.....	7
Quadro 5.2 – Objectivos ambientais das MA superficiais interiores, por bacia, ano e categoria.....	8
Quadro 5.3 – Extensões e áreas das MA nas quais as prorrogações foram aplicadas.....	9
Quadro 5.4 – Objectivos ambientais para as MA subterrâneas.....	9
Quadro 5.5 – MA subterrâneas objecto de aplicação da prorrogação de prazos.....	10

ACRÓNIMOS

ACE – Análise Custo-Eficácia
AFN – Autoridade Florestal Nacional
AHE – Regadios colectivos de iniciativa pública
APA – Agência Portuguesa do Ambiente
ARH – Administrações de Região Hidrográfica, I.P.
ARH Tejo – Administração da Região Hidrográfica do Tejo, I.P. (ARH do Tejo, I.P.)
ARH Centro – Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P. (ARH Centro, I.P.)
AT – Área Temática
BGRI – Base Geográfica de Referência de Informação
CAE – Classificação das Actividades Económicas
CBO₅ – Carência Bioquímica em Oxigénio
CCDR – Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CCDR-LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
CEN – *European Committee for Standardization*
CNA – Conselho Nacional da Água
CNPGB – Comissão Nacional Portuguesa das Grandes Barragens
CQO – Carência Química de Oxigénio
CRH – Conselhos de Região Hidrográfica
DGADR – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGEG – Direcção-Geral de Energia e Geologia
DGPA – Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura
DIA – Declarações de Impacte Ambiental
DISCO – *Deluxe Integrated System for Clustering Operations*
DQA – Directiva-Quadro da Água
DRAP – Direcção Regional de Agricultura e Pescas
EDM – Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A.
EDAS – Ecossistemas aquáticos dependentes das águas subterrâneas
EDP – Electricidade de Portugal, S.A.
EG – Entidades Gestoras
EGF – Empresa Geral do Fomento, S.A.
ENCNB – Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e a Biodiversidade
ENDS 2005-2015 – Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2005-2015
ENE – Estratégia Nacional para a Energia
ENEPAI – Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-pecuários e Agro-Industriais
ENF – Estratégia Nacional para as Florestas
ENGIZC – Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira
EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, SA
ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
ETA – Estação de Tratamento de Água
ETAR – Estações de Tratamento de Águas Residuais
ETDAS – Ecossistemas terrestres dependentes das águas subterrâneas
FCUL – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

FMI – Fundo Monetário Internacional
FPRH – Fundo de Protecção dos Recursos Hídricos
GNR – Guarda Nacional Republicana
HELCOM – Convenção para a Protecção do Meio Marinho na Zona do Mar Báltico
IHERA – Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente
ICOLD – *International Commission on Large Dams*
IGAOT – Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território
IGT – Instrumentos de Gestão Territorial
IM – Instituto de Meteorologia, I.P.
INAG – Instituto da Água, I.P. (INAG, I.P.)
INE – Instituto Nacional de Estatística, I.P.
INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Águas e de Águas Residuais
ISA – Instituto Superior de Agronomia
ISO – Organização Internacional de Standardização
LMPMAVE – Linha da máxima preia- mar de águas vivas equinociais
LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil
MA – Massas de água
MAA – Massas de água artificiais
MADRP – Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
MAFM – Massas de Água Fortemente Modificadas
NQA – Normas de Qualidade Ambiental
NRC – Níveis de Recuperação de Custos
NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OSPAR – Convenção para Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste
PAC – Política Agrícola Comum
PBH Oeste – Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste
PBH Tejo – Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo
PC – Postos de Cloragem
PCCRL – Projecto de Controlo de Cheias da Região de Lisboa
PCIP – Prevenção e Controlo Integrados da Poluição
PEAASAR II – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais II
PEE – Plano de Emergência Externo
PEGA – Planos Específicos de Gestão das Águas
PEI – Plano de Emergência Interno
PEN Pesca – Plano Estratégico Nacional para a Pesca
PENDR – Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural
PEOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PERSU II – Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos II (2007-2012)
PET – Plano Estratégico dos Transportes
PGRH – Planos de Gestão de Região Hidrográfica
PGRH Tejo – Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo
PBH Ribeiras do Oeste – Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste
PIB – Produto Interno Bruto

PIDDAC – Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração Central

PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território

PNA – Plano Nacional da Água

PNAC – Plano Nacional das Alterações Climáticas

PNAEE – Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética

PNALE – Plano Nacional para a Atribuição de Licenças de Emissão de CO₂

PNBEPH – Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico

PNET – Plano Estratégico Nacional do Turismo

PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

PNTN – Programa Nacional do Turismo da Natureza

PNUEA – Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água

PO FEDER – Programas Operacionais FEDER

POA – Planos de Ordenamento de Albufeiras

POAAP – Planos de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas

POAP – Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas

POEM – Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo

POOC – Planos de Ordenamento de Orla Costeira

POR – Programas Operacionais Regionais

POVT – Plano Operacional de Valorização do Território

PRODER – Programa de Desenvolvimento Rural do Continente

PROT – Planos Regionais de Ordenamento do Território

PROT-A – Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo

PROT-AML – Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa

PROT-C – Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro

PROT-OVT – Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo

PRTR – *European Pollutant Release and Transfer Register*

PSRN2000 – Plano Sectorial da Rede Natura 2000

QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013

QSiGA – Questões Significativas da Gestão da Água

REAI – Regime de Exercício da Actividade Industrial

REAP – Regime de Exercício da Actividade Pecuária

RECAPE – Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução

REF – Regime Económico e Financeiro

RGA09 – Recenseamento Geral Agrícola de 2009

RGA99 – Recenseamento Geral Agrícola de 1999

RH Tejo – Região Hidrográfica do Tejo

RMMG – Retribuição Mínima Mensal Garantida

RSAAEP – Regulamento de Segurança e Acções para Estrutura de Edifícios e Pontes

RSB – Regulamento de Segurança de Barragens

SAU – Superfície Agrícola Utilizada

SC – Sistema de Classificação

SEPNA – Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente

SIARL – Sistema de informação de apoio à reposição da legibilidade

SIC – Sítios de Importância Comunitária

SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos

SPI - *Standardized Precipitation Index*

SST – Sólidos Suspensos Totais

SVARH – Sistema de vigilância e alerta dos recursos hídricos

SWM – *Stanford Watershed Model*

TMCA – Taxa de Média de Crescimento Anual

TRH – Taxa de Recursos Hídricos

TURH – Título de Utilização dos Recursos Hídricos

VAB – Valor Acrescentado Bruto

ZPE – Zonas de Protecção Especial

PARTE 5 - OBJECTIVOS

O planeamento de recursos hídricos tem como objectivo orientar a protecção e a gestão dos recursos hídricos, compatibilizando as necessidades com as disponibilidades, de forma a garantir a utilização sustentável e assegurar a satisfação das necessidades das gerações actuais e futuras.

Desta forma, importa que o processo de planeamento considere os objectivos estabelecidos no Artigo 1.º da Lei da Água, relativos à protecção das águas superficiais interiores, costeiras, e das águas subterrâneas.

Assim no âmbito dos PGRH definiram-se três tipos de objectivos:

- Objectivos estratégicos
- objectivos ambientais;
- outros objectivos da Lei da Água no que diz respeito a: mitigação dos efeitos das inundações e secas; certificação do fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial ou subterrânea de boa qualidade; protecção das águas marinhas, incluindo as territoriais e cumprimento dos objectivos de acordos, considerando também os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho.

De acordo com o Artigo 24.º da Lei da Água, o planeamento de recursos hídricos, materializado no presente PBH, tem como objectivo orientar a protecção e a gestão dos recursos hídricos, compatibilizando as necessidades de água para os usos com as disponibilidades de forma a:

- Garantir a utilização sustentável dos recursos hídricos, assegurando a satisfação das necessidades das gerações actuais sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades;
- proporcionar critérios de afectação dos vários tipos de usos, tendo em conta o valor económico de cada um deles, bem como assegurar a harmonização da gestão das águas com o desenvolvimento regional e as políticas sectoriais, os direitos individuais e os interesses locais;
- fixar as normas de qualidade ambiental e os critérios relativos ao estado das águas.

Desta forma, importa que o processo de planeamento considere os objectivos estabelecidos no Artigo 1.º da Lei da Água relativos à protecção das águas superficiais interiores e costeiras, e das águas subterrâneas, nomeadamente:

- Prevenir a degradação e proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e também dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas directamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, no que respeita às suas necessidades de água;
- promover uma utilização sustentável da água, baseada numa protecção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis;
- obter uma protecção reforçada e um melhoramento do ambiente aquático, designadamente através de medidas específicas que visem a redução gradual e a eliminação das descargas, das emissões e das perdas de substâncias prioritárias;
- assegurar a redução gradual da poluição das águas subterrâneas e evitar o agravamento da sua poluição;
- mitigar os efeitos das inundações e das secas;
- assegurar o fornecimento de água em quantidade e qualidade suficiente para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa do recurso;
- proteger as águas marinhas, incluindo as territoriais;

- assegurar o cumprimento dos objectivos dos acordos internacionais pertinentes, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho.

De seguida, são apresentados os objectivos estratégicos a adoptar para o planeamento dos recursos hídricos das bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste, os objectivos ambientais a atingir em 2015, ou em datas posteriores por razões justificadas, em cada MA, zona protegida, e ainda outros objectivos da Lei da Água no que diz respeito a: mitigação dos efeitos das inundações e secas; certificação do fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial ou subterrânea de boa qualidade; protecção das águas marinhas, incluindo as territoriais e cumprimento dos objectivos de acordos, considerando também os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho.

1. OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS

A dinamização de uma política de planeamento e gestão da água que permita responder aos objectivos da DQA e da Lei da Água, requer a adopção de uma visão integrada de desenvolvimento sustentável para as bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste.

O planeamento e a gestão dos recursos hídricos proposta para as bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste assentam na valorização dos recursos hídricos como um factor de desenvolvimento social, económico e ambiental de toda a região, assumindo que a melhor forma de proteger os recursos é garantir a sua capacidade de utilização racional, necessariamente respeitadora das condições do meio natural, e permitindo gerar os recursos financeiros necessários à adequada gestão da água.

Este desígnio tem em consideração a articulação necessária entre orientações e objectivos expressos em diversos instrumentos, programas e planos em vigor, os quais, tendo em boa parte uma dimensão de actuação a nível nacional, interferem objectivamente com a protecção e valorização dos recursos hídricos das bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste.

A definição dos objectivos estratégicos teve em conta, em particular, os objectivos estabelecidos na DQA e na Lei da Água (Artigo 1.º), para além da articulação e compatibilização com os objectivos estabelecidos em outros planos, programas e estratégias de interesse nacional, conforme o apresentado na Figura 5.1. Estes objectivos estratégicos foram definidos para as bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste, por área temática.



Figura 5.1 – Metodologia de definição de objectivos estratégicos.

Seguidamente, apresenta-se os programas e estratégias considerados para a definição dos objectivos estratégicos para a região hidrográfica:

- Plano Nacional da Água (PNA);
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA);
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR II);
- Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais (ENEAPAI);
- Estratégia Nacional de desenvolvimento Sustentável (ENDS);
- Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira de Portugal (ENGIZC);
- Estratégia Nacional para o Mar (ENM);
- Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB).

Neste quadro de actuação, e tendo subjacente o diagnóstico efectuado, essa visão deve ser suportada pela definição de objectivos estratégicos, que permitam materializar a programação de medidas.

Neste sentido, tendo em conta os vectores de intervenção definidos para os recursos hídricos, foram estabelecidos os seguintes objectivos estratégicos para as bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste:

- **Área Temática 1: Quadro institucional e normativo**

Promover a racionalização, optimização e harmonização da intervenção do quadro institucional em matéria de recursos hídricos da região, criando condições para o cumprimento integral do normativo nacional e comunitário, para uma repartição de esforços entre os diferentes sectores utilizadores.

- **Área Temática 2: Quantidade de água**

Garantir a gestão sustentável da água, baseada na gestão racional dos recursos disponíveis e na optimização da eficiência da sua utilização, de modo a assegurar a disponibilidade de água para a satisfação das necessidades dos ecossistemas, das populações e das actividades económicas.

- **Área Temática 3: Gestão de riscos e valorização do Domínio Hídrico**

Assegurar uma gestão integrada do domínio hídrico, procedendo à prevenção e mitigação dos efeitos provocados por riscos naturais ou antropogénicos, com especial enfoque para as cheias, secas e poluição accidental.

- **Área Temática 4: Qualidade da água**

Promover o bom estado das massas de água através da protecção, melhoria e recuperação da qualidade dos recursos hídricos da região mediante a prevenção dos processos de degradação e a redução gradual da poluição, visando assim garantir uma boa qualidade da água para os ecossistemas e diferentes usos.

- **Área Temática 5: Monitorização, investigação e conhecimento**

Promover o aumento do conhecimento sobre os recursos hídricos da região, suportado pela monitorização do estado quantitativo e qualitativo das massas de água e na investigação aplicada às matérias relacionadas.

- **Área Temática 6: Comunicação e governança**

Promover a comunicação, sensibilização e envolvimento das populações, dos agentes económicos e de outros agentes com interesses directos ou indirectos no sector da água, no processo de planeamento e gestão dos recursos hídricos da região.

- **Área Temática 7: Quadro económico e financeiro**

Promover a sustentabilidade económica e financeira das utilizações dos recursos hídricos, contribuindo simultaneamente para a utilização racional dos recursos e para a valorização social e económica dos mesmos.

2. OBJECTIVOS AMBIENTAIS

A análise das condições das MA teve em consideração o estado/potencial ecológico e o estado químico das massas MA superficiais, o estado químico e o estado quantitativo para as MA subterrâneas, a avaliação de conformidade em relação aos objectivos de qualidade da legislação específica das zonas protegidas, bem como a origem (tópica ou difusa) da pressão existente que conjugado com as derrogações e prorrogações previstas no Artigo 4.º da DQA, resultaram na definição de objectivos ambientais.

Na DQA (Artigo 4.º) e na Lei da Água (Artigos 45.º a 48.º) são definidos os objectivos ambientais para as MA superficiais, para as MA subterrâneas e para as zonas protegidas, designadamente:

para as MA superficiais:

- Evitar a deterioração do estado de todas as MA;
- alcançar o bom estado ecológico e o bom estado químico de todas as MA, com excepção das MAA e MAFM;
- alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico das MAA e MAFM;
- reduzir progressivamente a poluição provocada por substâncias prioritárias e outras substâncias perigosas e cessar as emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas.

para as MA subterrâneas:

- Evitar ou limitar a descarga de poluentes e evitar a deterioração do estado das MA;
- assegurar a protecção, melhoria e recuperação de todas as MA subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas;
- inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da actividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição.

para as zonas protegidas:

- Assegurar o cumprimento de normas e objectivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição.

Embora o objectivo principal seja o alcance do bom estado de todas as MA em 2015, a DQA prevê um alargamento do prazo (prorrogação) ou a definição de objectivos menos exigentes (derrogação). Assim, a definição dos objectivos para cada MA pressupõe a análise de risco de incumprimento dos mesmos, no sentido de antever a aplicação destas abordagens e de conseqüentemente fundamentar a utilização das mesmas.

Deste modo, de acordo com o n.º 4 do Artigo 4.º da DQA, os prazos estabelecidos podem ser prorrogados para a concretização gradual dos objectivos para as MA, desde que não se verifique mais nenhuma deterioração no estado da MA afectada ou se verifiquem todas as seguintes condições:

- As melhorias necessárias do estado das MA não possam ser todas razoavelmente alcançadas devido a, pelo menos, uma das seguintes razões:
 - exequibilidade técnica, as medidas necessárias excedam o prazo estabelecido;
 - custos desproporcionados, em que as melhorias não podem ser finalizadas no prazo estabelecido;
 - condições naturais, em que não é possível a melhoria atempada do estado da MA;
- a prorrogação do prazo, bem como a respectiva justificação, sejam especificamente referidas e explicadas;
- as prorrogações sejam limitadas a períodos que não excedam o período abrangido por duas novas actualizações do PBH (2021 e 2027), excepto nos casos em que as condições naturais sejam tais que os objectivos não possam ser alcançados nesse período;
- a inclusão no PBH de uma breve descrição das medidas consideradas necessárias para que as MA venham progressivamente a alcançar o estado exigido no final do prazo da prorrogação, a justificação de eventuais atrasos significativos na aplicação dessas medidas, bem como o calendário previsto para a respectiva execução.

Conformidade no cumprimento dos objectivos das captações (2009):

- 1 origem da categoria A2;
- 1 origem da categoria superior a A3;
- 1 origem sem classificação.

Conformidade no cumprimento dos objectivos das águas balneares (2010):

- 56 águas balneares costeiras com classificação **excelente**.

Os Estados-Membros podem também, de acordo com o n.º 5 do Artigo 4.º da DQA, procurar alcançar objectivos ambientais menos exigentes para determinadas MA, quando estas estejam tão afectadas pela actividade humana, ou o seu estado natural seja tal, que se revele inexequível ou desproporcionadamente dispendioso alcançar esses objectivos, e desde que se verifique um conjunto de condições.

Tendo em consideração o n.º 6 do Artigo 4.º da DQA, a deterioração temporária do estado das MA não é considerada uma violação dos objectivos fixados se resultar de circunstâncias imprevistas ou excepcionais, de causas naturais ou de força maior que sejam excepcionais ou não possam razoavelmente ser previstas, particularmente inundações extremas e secas prolongadas, ou de circunstâncias devidas a acidentes que não possam razoavelmente ser previstos, desde que se verifique um conjunto de condições.

De acordo com o n.º 7 do Artigo 4.º da DQA, não se considerará que os Estados-Membros tenham incorrido numa violação do objectivo quando o facto de não se restabelecer o bom estado das águas subterrâneas, o bom estado

ecológico ou, quando aplicável, o bom potencial ecológico, ou de não se conseguir evitar a deterioração do estado de uma MA de superfície ou subterrânea, resultar de alterações recentes das características físicas de uma MA de superfície ou de alterações do nível de MA subterrâneas; ou o facto de não se evitar a deterioração do estado de uma MA de excelente para bom resultar de novas actividades humanas de desenvolvimento sustentável e ser respeitado um conjunto de condições.

Relativamente às zonas protegidas, a Lei da Água refere que devem ser assegurados os objectivos que justificaram a sua criação, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição.

De acordo com o Artigo 4.º da Lei da Água, existem actualmente cinco tipos de zonas protegidas com objectivos específicos:

- Zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano:
 - cujo objectivo é a protecção e melhoria da qualidade das águas doces que sejam utilizadas ou estejam destinadas a serem utilizadas, após tratamento adequado, para a produção de água para consumo humano;
- zonas designadas para a protecção de espécies aquáticas de interesse económico:
 - águas piscícolas – o objectivo é proteger e melhorar a qualidade das águas doces onde vivem ou poderão viver, peixes pertencentes a espécies indígenas ou migradoras; cuja presença constitua um indicador útil para a gestão qualitativa das águas; exóticas de interesse económico já introduzidas nas águas doces nacionais;
 - águas conquícolas – o objectivo é proteger e melhorar a qualidade das águas a fim de permitir a vida e o crescimento de moluscos (bivalves e gastrópodes) equinodermes, tunicados e crustáceos, contribuindo para a boa qualidade dos produtos conquícolos passíveis de consumo pelo homem;
- MA designadas como águas de recreio, incluindo zonas designadas como zonas balneares:
 - todas as águas balneares devem ser classificadas como “aceitável” até ao final da época balnear de 2015, devendo ser tomadas as medidas que se considerem adequadas para aumentar o número de águas balneares classificadas como “excelente” ou “boa”. Pese embora este objectivo, uma água balnear pode ser classificada temporariamente como “má” e continuar a ser conforme com o Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de Junho, desde que sejam tomadas medidas de gestão adequadas, com efeito a partir da época balnear que se segue à classificação;
- Zonas sensíveis em termos de nutrientes, incluindo zonas vulneráveis e zonas designadas como zonas sensíveis:
 - zonas vulneráveis – o objectivo é reduzir a poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola, bem como impedir a propagação desta poluição;
 - zonas sensíveis – o objectivo é proteger o ambiente dos efeitos nefastos das descargas das águas residuais urbanas e das águas residuais de determinados sectores industriais;
- Zonas designadas para a protecção de habitats ou espécies, incluindo os sítios relevantes da Rede Natura 2000:
 - ZPE – protecção, gestão e controle das espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem;
 - SIC – garantir a conservação ou o restabelecimento dos habitats naturais e das espécies selvagens de interesse comunitário num estado de conservação favorável.

No que diz respeito à compatibilização dos objectivos ambientais da DQA/Lei da Água e das zonas protegidas, é importante analisar os parâmetros comuns para a avaliação do estado e da qualidade na zona protegida. Importa comparar as normas de qualidade estabelecidas para as várias zonas protegidas e os limiares máximos estabelecidos para o bom estado das MA superficiais no âmbito da DQA/Lei da Água. Os parâmetros exclusivamente associados às zonas protegidas são analisados no contexto da respectiva legislação.

Da análise referida anteriormente, resulta que as normas de qualidade da legislação específica das zonas protegidas são, em regra, mais exigentes do que os limiares para o bom estado definidos no âmbito da DQA/Lei da Água, nomeadamente para as águas de ciprinídeos e salmonídeos, e as águas destinadas a produção de água para consumo humano (Classe A1 e A2).

De seguida, apresentam-se os objectivos para todas as MA, tendo em consideração a análise de incumprimento dos objectivos e os critérios para zonas protegidas.

2.1. RESULTADOS

2.1.1. Águas de superfície

No que se refere ao estabelecimentos dos objectivos ambientais, e tendo em conta a metodologia aplicada, verifica-se que:

- 8 MA – bom estado em 2015;
- 21 MA – bom estado em 2021;
- 26 MA – bom estado em 2027;
- 14 MA – estado não classificado, facto pelo qual não foram definidos objectivos ambientais.

Os Quadro 5.1 e Quadro 5.2 apresentam os objectivos ambientais por categoria de MA e por bacia.

Quadro 5.1 – Objectivos ambientais por categoria de MA.

Ano	Categorias de MA superficiais									
	Rio								Costeira	
	MA Naturais		MAFM a jusante de barragens		MAFM a montante de barragens – albufeiras		MAA		MA Naturais	
2010	2	6%	0	0%	0	0%	0	0%	2	50%
2015	2	6%	0	0%	1	100%	0	0%	1	25%
2021	12	36%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%
2027	5	15%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Indeterminado	12	36%	1	100%	0	0%	0	0%	1	25%
Total	33	100%	1	100%	1	100%	1	100%	4	100%

Quadro 5.2 – Objectivos ambientais das MA superficiais interiores, por bacia, ano e categoria.

Bacia	MA Naturais								MAFM								MA Artificiais			
	Rios				Costeiras				Rios (jusante de barragens)				Albufeiras (montante de barragens)							
	2015	2021	2027	Ind.	2015	2021	2027	Ind.	2015	2021	2027	Ind.	2015	2021	2027	Ind.	2015	2021	2027	Ind.
Rio Alcobaça	2	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Rio Tornada	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Arnóia	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ribeira de São Domingos	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Rio Alcabrichel	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Sizandro	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Lisandro	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ribeiras Costeiras do Oeste	2	5	3	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	33				4				1				1				1			

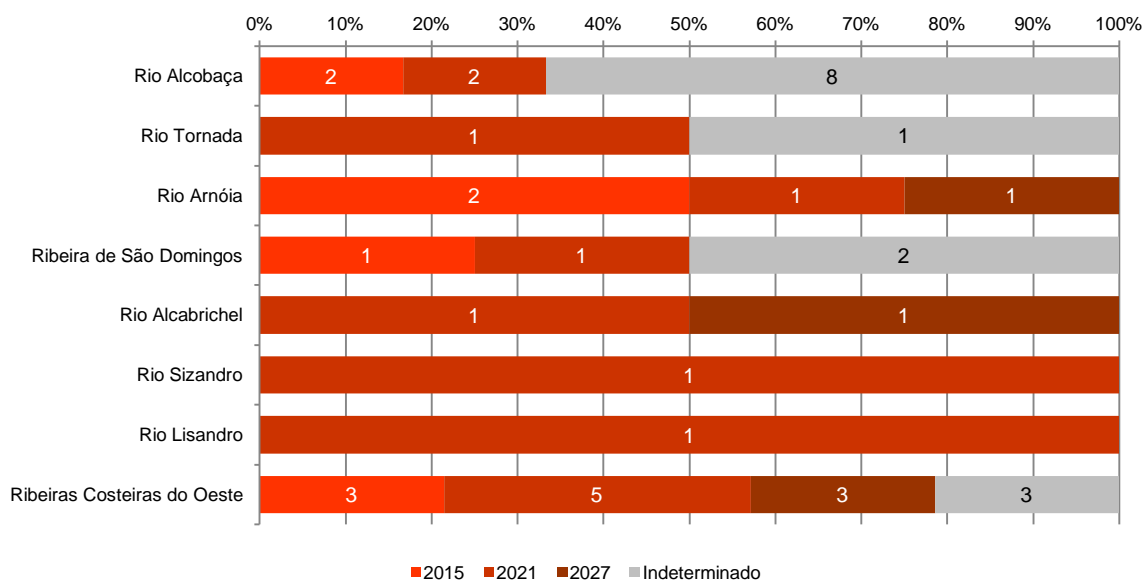


Figura 5.2 – Objectivos ambientais por bacia.

Da análise da Figura 5.2, verifica-se que quatro bacias (Rio Alcobaça, Rio Arnóia, Ribeira de São Domingos, Ribeiras Costeiras do Oeste) cumprirão o bom estado/potencial em 2015 nalgumas das suas MA. As bacias Rio Sizandro e Rio Lisandro têm massas de água que atingirão os objectivos ambientais apenas em 2021. Destaca-se ainda o facto de existirem 14 MA com objectivos ambientais indeterminados, o que equivale a 35% das MA das bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste.

- Mapa 76 – Prorrogações de acordo com o Artigo 4(4) da DQA (águas superficiais)
- Mapa 77 – Prorrogações de acordo com o Artigo 4(4) da DQA (águas subterrâneas)

Verifica-se que, do comprimento total das massas de água (553 km), em 61% (337 km) desta extensão, é aplicada a prorrogação de prazo estabelecida no n.º 4 do Artigo 4.º da DQA (Quadro 5.3), pois revela-se tecnicamente inexecutável a aplicação de medidas no prazo estabelecido (2015 ou 2021).

Quadro 5.3 – Extensões e áreas das MA nas quais as prorrogações foram aplicadas

Prorrogações	Categoria	2021				2027				Total				Justificação
		km	%	km ²	%	km	%	km ²	%	km	%	km ²	%	
Artigo 4.º (n.º 4)	MA Rios - Naturais	178	32%	-	-	149	27%	-	-	326	59%	-	-	Exequibilidade Técnica
	MAFM Rios - jusante de barragens	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	-	-	
	MAFM Rios - a montante de barragens - Albufeiras	-	-	0,0	0%	-	-	0,0	0%	-	-	0,0	0%	
	MA Rio - Artificial	11	2%	-	-	0,0	0%	-	-	11	2%	-	-	
	Costeiras	-	-	0,0	0%	-	-	0,0	0%	-	-	0,0	0%	
	Total	188	34%	0,0	0%	149	27%	0,0	0%	337	61%	0,0	0%	

2.1.2. Águas subterrâneas

No Quadro 5.4 apresentam-se os objectivos ambientais para as MA subterrâneas das bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste, assim como a justificação para a aplicação das prorrogações previstas na DQA e na Lei da Água.

Quadro 5.4 – Objectivos ambientais para as MA subterrâneas.

MA Subterrâneas	Estado	Objectivo ambiental			Justificação da prorrogação
		2015	2021	2027	
Orla Ocidental Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Oeste	Bom	X			
Maceira	Bom	X			
Alpedriz	Medíocre	X			
Maciço Calcário Estremenho	Bom	x			
Paço	Medíocre		x		Exequibilidade técnica
Cesareda	Bom	x			
Torres Vedras	Medíocre		x		Exequibilidade técnica
Caldas da Rainha-Nazaré	Medíocre			x	Exequibilidade técnica

No que respeita à MA Alpedriz, prevê-se que o estado bom seja atingido em 2015, dado que:

- O azoto amoniacal é o parâmetro responsável pelo estado medíocre da MA, tendo sido registados valores médios superiores ao LQ em duas de sete estações de monitorização;
- foram identificados valores médios de As e pH superiores ao LQ, embora limitados no espaço;
- verifica-se existir tendência estatisticamente decrescente do pH.

Relativamente às MA que apresentam estado medíocre e cujo objectivo é atingir o estado bom em 2021, verifica-se que:

- Paço:
 - Existem problemas de qualidade limitados no espaço relacionados com o NO₃ e NH₄, sendo o NO₃ o único parâmetro responsável pelo estado medíocre da MA. Verifica-se que em duas das quatro estações de monitorização foi registado um valor médio deste parâmetro superior à NQA, sendo o valor da mediana de 70 mgNO₃/l, e que em 63,2% das amostras os valores obtidos encontram-se acima da NQA;

- a concentração de NO₃ apresenta tendência estatisticamente significativa de subida.
- Torres-Vedras:
 - Existem diversos problemas de qualidade limitados no espaço, tendo sido registados valores médios superiores ao LQ ou NQA para os parâmetros As, Cl, NH₄ e pesticidas. Verifica-se no entanto que apenas o As é responsável pelo estado medíocre da MA, sendo o valor da média de 0,051 mg/l;
 - a concentração de NO₃ apresenta tendência estatisticamente significativa de subida.
- Quanto à MA Caldas da Rainha-Nazaré, admite-se que o bom estado apenas seja atingido em 2027, atendendo a que:
 - O NO₃ é o parâmetro responsável pelo estado medíocre da MA, sendo o valor da média de 122 mg/l. Em 35% estações de monitorização foram registados valores médios muito elevados e superiores à NQA, atingindo-se um valor máximo de 3100 mg/l;
 - para além do NO₃, existem outros problemas de qualidade numa extensa área da MA relacionados com os parâmetros Cl, SO₄, NH₄, pH, condutividade eléctrica e pesticidas;
 - as concentrações de NO₃, Cl, SO₄ e condutividade eléctrica apresentam tendência estatisticamente significativa de subida.

No Quadro 5.5 apresentam-se as situações onde foi aplicada a prorrogação dos prazos para atingir o bom estado.

Quadro 5.5 – MA subterrâneas objecto de aplicação da prorrogação de prazos.

MA Subterrâneas	% do n.º de MA onde se aplica a prorrogação	Justificação	% da massa de água subterrânea onde se aplica a justificação
Paço	37,5%	Exequibilidade técnica	100
Torres Vedras			
Caldas da Rainha-Nazaré			

De acordo com as prorrogações e derrogações previstas na Lei da Água, verifica-se que apenas o Artigo 50.º da Lei da Água é aplicado às MA subterrânea, dado que se prevê que todas as MA apresentem estado bom no máximo até 2027.

Da análise efectuada verifica-se que apenas três MA subterrâneas não se encontram em condições de atingir o bom estado até 2015, designadamente Paço, Torres Vedras e Caldas da Rainha-Nazaré, que correspondem a cerca de 37,5% do número total de MA subterrâneas das bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste.

3. OUTROS OBJECTIVOS

3.1. MITIGAR OS EFEITOS DAS INUNDAÇÕES E DAS SECAS

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de Outubro, são estabelecidos os objectivos para mitigar os efeitos das inundações, nomeadamente a definição de unidades de gestão de riscos de inundação, a elaboração de cartas de zonas inundáveis ou ameaçadas por cheias (incluindo nestas últimas as zonas ameaçadas pelo mar) e a elaboração de cartas de riscos de inundações, indicativas das potenciais consequências prejudiciais associadas a diferentes cenários de ocorrência destes fenómenos, incluindo a avaliação das actividades que provocam o aumento dos riscos dos mesmos.

Outros objectivos para mitigar cheias centram-se no desenvolvimento de planos de gestão dos riscos de inundações, centrados na prevenção, protecção, preparação e previsão destes fenómenos. Os planos de gestão de riscos de

inundações devem ter em conta as características próprias das zonas a que se referem e prever soluções específicas para cada caso, bem como o disposto nos planos de emergência de protecção civil.

Relativamente ao objectivo de mitigar os efeitos das secas, importa elaborar e implementar um plano de mitigação dos efeitos da seca e definir limites admissíveis de sobre-exploração e deterioração da qualidade temporária da água em situações de seca.

3.2. ASSEGURAR O FORNECIMENTO EM QUANTIDADE SUFICIENTE DE ÁGUA DE ORIGEM SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA DE BOA QUALIDADE

Relativamente ao objectivo específico que visa garantir a qualidade e quantidade de água na origem até 2015 importa:

- Garantir a qualidade da água nas origens superficiais e subterrâneas para os diferentes usos, acautelando a gestão sustentável e integrada das origens subterrâneas e superficiais;
- assegurar a quantidade de água na origem de forma a garantir o nível de atendimento de 95% às populações e o desenvolvimento das actividades económicas, mesmo para períodos mais secos e promover o aumento da capacidade de reserva nos sistemas públicos de abastecimento de água de acordo com a dimensão dos aglomerados;
- assegurar 80% das necessidades no abastecimento para rega, garantindo o volume anual correspondente às necessidades de água para rega das culturas permanentes e 95% das necessidades estimadas para o abastecimento dos efectivos pecuários;
- promover até 2015 a redução das perdas nos sistemas públicos de abastecimento para 15%;
- promover a delimitação de perímetros de protecção às origens destinadas à produção de água para consumo humano, contemplando a implementação das condicionantes definidas;
- articulação das condicionantes dos vários perímetros de protecção das diferentes origens, destinadas à produção de água para consumo humano, considerando as necessidades quantitativas de cada origem.

3.3. PROTEGER AS ÁGUAS MARINHAS, INCLUINDO AS TERRITORIAIS E ASSEGURAR O CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS DOS ACORDOS INCLUINDO OS QUE SE DESTINAM À PREVENÇÃO E ELIMINAÇÃO DA POLUIÇÃO NO AMBIENTE MARINHO

Através da implementação da DQA/Lei da Água, pretende-se contribuir para o cumprimento dos objectivos dos vários acordos e compromissos internacionais referentes à protecção do ambiente marinho.

A protecção das águas marinhas no âmbito das convenções internacionais relaciona-se não só com os aspectos ecológicos e a importância do mar no processo de conservação e de desenvolvimento das espécies, mas também com a importância que os aspectos socioeconómicos relacionados com a navegação e transportes marítimos têm no desenvolvimento e funcionamento do Mercado Interno.

Para promover a protecção das águas marinhas, a Comunidade Europeia e os Estados-Membros são signatários de vários acordos internacionais, nomeadamente a Convenção para a Protecção do Meio Marinho na Zona do Mar Báltico (HELCOM), a Convenção para Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR) e a Convenção para a Protecção do Mar Mediterrâneo contra a Poluição.

No contexto das Convenções referidas, importa às Partes Contratantes tomar medidas, legislativas e administrativas, com o objectivo de prevenir e combater a poluição, proteger e melhorar os meios marinhos abrangidos. A estratégia da Convenção OSPAR consiste no desenvolvimento de programas para identificar, priorizar, monitorizar e controlar estas

substâncias, através da redução e/ou eliminação das descargas, emissões e perdas de substâncias perigosas susceptíveis de atingirem as águas marinhas.

Os objectivos definidos na Convenção OSPAR são: “*reduzir continuamente as descargas, emissões e perdas de substâncias perigosas com o objectivo último de atingir concentrações no ambiente marinho próximas do valor de referência para as substâncias que ocorrem naturalmente e próximas de zero para as substâncias sintéticas*” e que todos os esforços devem ser feitos para atingir o objectivo de “*cessação das descargas, emissões e perdas de substâncias perigosas no ano 2020*”.

3.4. APLICAÇÃO DA ABORDAGEM COMBINADA

O Artigo 10.º da DQA estabelece que os Estados-Membros devem assegurar que as descargas para os meios hídricos de superfície estarão sujeitas a um controlo com base na “abordagem combinada”, que consiste na implementação de controlos de emissão baseados nas melhores técnicas disponíveis, valores-limite de emissão ou melhores práticas ambientais. Como não é incluída na DQA uma definição dos controlos ou práticas mencionados, é definido o conjunto de normas comunitárias onde a “abordagem combinada” já é em certa medida considerada e que serve de referência para a aplicação da referida abordagem no âmbito da presente Directiva:

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

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

BIBLIOGRAFIA

PARTE 5 – OBJECTIVOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lei n.º 58/98, de 18 de Agosto. *Diário da República n.º 189 – I Série A*. Assembleia da República. Lisboa
- Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro. *Diário da República n.º 249 - I Série*. Assembleia da República. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de Outubro. *Diário da República n.º 206 – I Série*. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa
- Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 327*, de 22 de Dezembro de 2000.
- Directiva do Conselho 76/464/CEE, de 4 de Maio. *Conselho das Comunidades Europeias*, 4 de Maio de 1976.

EQUIPAS

LOTE 1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS INTERIORES



Elemento	Formação	Área Temática
António Carmona Rodrigues	Doutorado em Eng. do Ambiente Pós-graduação em Engenharia Hidráulica, ramo de Hidráulica Fluvial Licenciado em Engenharia Civil	Coordenação geral
David de Smit	Mestre em Eng. Civil (especialidade Engenharia do Ambiente)	Apoio à coordenação
João Almeida	Mestre em Eng. do Ambiente Pós-graduação em Gestão e Avaliação de Projectos (Programa Avançado em Gestão e Avaliação de Projectos)	Apoio à coordenação
Pedro Coelho	Doutorado em Eng. do Ambiente Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos Licenciado em Engenharia do Ambiente	Hidrologia e hidrografia Qualidade da água
Manuela Morais	Doutorada em Biologia/Limnologia Licenciada em Eng. Zootécnica	Qualidade da água Caracterização das massas de água Coordenação geral dos trabalhos de monitorização dos elementos biológicos
David Ford	Doutorado em Eng. Hidrológica e Sistemas de Recursos Hídricos Mestre em Eng. Civil Licenciado em Eng. Civil	Hidrologia e hidrografia Caracterização e análise de vulnerabilidades
Theo Klink	Mestre em Geografia Física Pós-graduação em Dinâmica de Erosão Hídrica e Ecologia da Paisagem	Processos homólogos
Johan Heymans	Mestre em Gestão de Recursos Hídricos e Solos	Processos homólogos
Martin de Haan	Mestre em Biologia	Qualidade da água
Niels Lenting	Mestre em Gestão Integrada da Quantidade e Qualidade da Água	Qualidade da água
Roy Brower	Doutorado em Economia (especialidade Economia Ambiental) Mestre em Economia (especialidade Economia Agrícola)	Aspectos económicos Programa de medidas Programação física e financeira
Alexandre Bettencourt	Doutorado em Ciências do Ambiente (Biogeoquímica do Ambiente) Diploma EST (Environmental Science and Technology) Licenciado em Eng. Química	Qualidade da água
Romana Rocha	Mestre em Planeamento Ambiental e Ordenamento do Território Licenciada em Geografia e Planeamento Regional	Apoio à coordenação Ordenamento do território
Ricardina Fialho	Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos e em Planeamento e Gestão da Água Licenciada em Eng. de Recursos Hídricos	Apoio à coordenação Hidrologia e hidrografia Usos e necessidades de água Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Objectivos Programa de medidas
Adelaide Carinhas	Mestre em Engenharia e Gestão da Água	Objectivos

Elemento	Formação	Área Temática
	Licenciada em Eng. do Ambiente	Programa de medidas
Ana Pedro	Licenciada em Biologia	Qualidade da água Monitorização dos elementos biológicos
Ana Rita Marina	Pós-graduação em Gestão do Território Licenciatura em Geografia e Planeamento Regional	Sócioeconomia
António Almeida	Mestre em Eng. do Ambiente	Territorial e institucional Hidrologia e hidrografia Caracterização e análise de vulnerabilidades Objectivos
António Dias da Costa	Pós-graduação em Saneamento Básico Licenciatura em Eng. Civil	Usos e necessidades de água Caracterização e análise de vulnerabilidades
António Miguel Serafim	Licenciado em Ciências do Ambiente	Qualidade da água Coordenação dos trabalhos de monitorização dos elementos biológicos
Bruno Alves	Mestre em Biologia da Conservação Licenciado em Biologia, ramo de Biologia Ambiental	Monitorização dos elementos físico-químicos
Catarina Diamantino	Doutorada em Geologia (Especialidade em Hidrogeologia) Mestre em Geologia Económica e Aplicada Licenciada em Geologia	Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Caracterização e análise de vulnerabilidades Redes de monitorização
Catarina Fonseca	Mestre em Eng. do Ambiente	Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Zonas protegidas
Catarina Sequeira	Mestre em Eng. Sanitária Licenciada em Eng. do Ambiente	Caracterização e análise de vulnerabilidades Programa de medidas
Cristóvão Marques	Pós-graduação em Gestão Licenciado em Economia	Programa de medidas Programação física e financeira
Diogo Sayanda	Licenciado em Biologia Aplicada aos Recursos Animais	Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Monitorização dos elementos biológicos – ictiofauna
Fernando Coelho	Licenciatura em Engenharia Química	Abastecimento e tratamento de águas residuais
Filipe Saraiva	Mestre em Engenharia e Gestão da Água Licenciado em Eng. do Ambiente	Hidrologia e hidrografia Caracterização das massas de água Redes de monitorização Qualidade da água Objectivos
Francisca Gusmão	Mestre em Geografia Física e Ordenamento do Território Licenciada em Geologia e Recursos Naturais	Ordenamento do território Caracterização e análise de vulnerabilidades Apoio Sistemas de Informação Geográfica
Gisela Robalo	Mestre em Eng. do Ambiente	Abastecimento e tratamento de águas residuais Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas
Helena Silva	Licenciada em Ciências do Ambiente	Qualidade da água Monitorização dos elementos biológicos
Hugo Batista	Licenciado em Geografia, perfil em Cartografia e Sistemas de Informação Geográfica	Apoio Sistemas de Informação Geográfica
Inês Dias	Licenciada em Eng. do Ambiente	Usos e necessidades de água Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas
Joana Fernandes	Mestre em Eng. do Ambiente	Caracterização e análise de vulnerabilidades Usos e necessidades de água Abastecimento e tratamento de águas residuais
Joana Rosado	Licenciada em Biologia	Qualidade da água Monitorização dos elementos biológicos
Luís Rosa	Mestre em Biologia da Conservação	Monitorização dos elementos físico-químicos

Elemento	Formação	Área Temática
	Licenciado em Biologia Ambiental Terrestre	
Madalena Barbosa	Mestre em Eng. do Ambiente	Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Síntese do cumprimento da legislação
Mário Pereira	Mestre em Energia e Bioenergia Licenciado em Eng. do Ambiente	Caracterização e análise de vulnerabilidades Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas
Marta Ferreira	Licenciada em Eng. Agronómica	Usos e necessidades de água
Marta Velosa	Licenciada em Eng. Agronómica	Usos e necessidades de água
Miguel Repas	Mestre em Matemáticas aplicadas às Ciências Biológicas Licenciatura em Biologia	Coordenação geral dos trabalhos de monitorização dos elementos biológicos – ictiofauna
Paula Rodrigues	Mestre em Eng. da Rega e dos Recursos Agrícolas Licenciada em Engenharia Agronómica	Usos e necessidades de água
Ricardo Carvalho	Mestre em Eng. do Ambiente	Redes de monitorização Monitorização dos elementos físico-químicos
Ricardo Tomé	Licenciado em Biologia, ramo Recursos Faunísticos e Ambiente	Monitorização dos elementos biológicos – ictiofauna
Ruben Ponte	Técnico em Sistemas de Informação Geográfica	Apoio Sistemas de Informação Geográfica
Rute Caraça	Mestre em Biologia da Conservação Licenciada em Engenharia Biofísica	Qualidade da água Monitorização dos elementos biológicos
Sandra Pires	Doutorada em Eng. Agrícola Licenciatura em Engenharia Agronómica, (Ramo de Equipamentos Agrícolas e Recursos Hídricos)	Usos e necessidades de água
Sara Costa	Pós-graduação em Gestão de Organizações e Desenvolvimento Sustentável Pós-graduação em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental Licenciada em Ciências do Ambiente	Solos e Ordenamento do território
Sara Lemos	Mestre em Poluição Atmosférica Licenciatura em Eng. do Ambiente	Climatologia Caracterização e análise de vulnerabilidades
Sofia Azevedo	Doutorada em Eng. Agrícola e em Recursos Hídricos Licenciada em Eng. Agronómica	Usos e necessidades da água
Sofia Seca	Licenciada em Biologia	Coordenação geral dos trabalhos de monitorização dos elementos biológicos – ictiofauna
Susana Nunes	Licenciada em Biologia	Qualidade da água Monitorização dos elementos biológicos
Vanessa Pinhal	MBA em Finanças Licenciatura em Economia	Programa de medidas Programação física e financeira
Vasco Mora	Pós-graduação em Transportes Licenciatura em Engenharia Civil	Programa de medidas
Vítor Paulo	Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos Licenciado em Eng. Agronómica	Usos e necessidades da água
Diana Ramos Dias	Licenciada em Direito	Aspectos legais
Carina Costa	Licenciada em Gestão de Marketing	Apoio administrativo
Diana Santos	Técnica administrativa	Apoio administrativo
Margarida Coelho	Técnica administrativa	Apoio administrativo

LOTE 2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS



Nome	Formação	Área Temática
João Paulo Lobo Ferreira	Eng.º Civil; Doutorado em Engenharia Civil	Coordenação geral e LNEC; águas subterrâneas
Isabel Vaz Pinto	Eng.ª Agrónoma	Coordenação Hidroprojecto; Necessidades de água; Pressões difusas
José Paulo Monteiro	Geólogo; Doutorado em Hidrogeologia	Coordenação ICCE; águas subterrâneas e ecossistemas
Manuel M. Oliveira	Geólogo; Doutorado em Hidrogeologia	Caracterização quantitativa de águas subterrâneas; caracterização global e avaliação do estado; modelo de dados geográficos
Teresa E. Leitão	Geóloga; Doutorada em Hidrogeologia	Caracterização qualitativa de águas subterrâneas; caracterização global e avaliação do estado
Luís Nunes	Eng.º do Ambiente; Doutorado em Ciências de Engenharia	Análise de tendências; redes de monitorização
Maria Emília Novo	Geóloga; Doutorada em Hidrogeologia	Caracterização geológica e hidrogeológica
Núria Salvador	Eng.ª do Ambiente e Mestre em Gestão de Solos	Ecossistemas
José Fernandes Nunes	Hidrogeólogo e Geólogo de Engenharia	Enquadramento e aspectos gerais; monitorização; pressões antropogénicas qualitativas
Sónia Pombo	Eng.ª Química Sanitarista	Necessidades de água
M.ª Francisca Silva	Eng.ª Química Sanitarista	Pressões antropogénicas qualitativas
Andrea Igreja	Eng.ª em Tecnologias da Informação	Pressões antropogénicas quantitativas; tratamento de dados
Maria José Henriques	Geóloga	Levantamento e tratamento de colunas litológicas de captações
David Silva	Eng.º de Recursos Hídricos	Tratamento de informação estatística
Luís Oliveira	Eng.º do Ambiente e Mestre em Engenharia do Ambiente	Mapeamento 3-D de colunas litológicas de captações
Tiago Martins	Geólogo	Avaliação da recarga de aquíferos
João Martins	Eng.º de Ambiente	Pressões antropogénicas
André Braceiro	Eng.º de Ambiente	Pressões antropogénicas
Rodrigo S. Henriques	Eng.º de Ambiente	Pressões antropogénicas
Ricardo Martins	Eng.º do Ambiente	Tratamento de informação Geográfica

LOTE 3 – RECURSOS HÍDRICOS DO LITORAL



Elemento	Formação	Área Temática
António Carmona Rodrigues	Doutorado em Eng. do Ambiente Pós-graduação em Engenharia Hidráulica, ramo de Hidráulica Fluvial Licenciado em Engenharia Civil	Coordenação geral
David de Smit	Mestre em Eng. Civil (especialidade: Engenharia do Ambiente)	Apoio à coordenação
João Almeida	Mestre em Eng. do Ambiente Pós-graduação em Gestão e Avaliação de Projectos (Programa Avançado em Gestão e Avaliação de Projectos)	Apoio à coordenação
David Ford	Doutorado em Eng. Hidrológica e Sistemas de Recursos Hídricos Mestre em Eng. Civil Licenciado em Eng. Civil	Caracterização e análise de vulnerabilidades
Theo Klink	Mestre em Geografia Física Pós-graduação em dinâmica de erosão hídrica e ecologia da paisagem	Processos homólogos
Johan Heymans	Mestre em Gestão de Recursos Hídricos e Solos	Processos homólogos
Roy Brower	Doutorado em Economia (especialidade Economia Ambiental) Mestre em Economia (especialidade Economia Agrícola)	Aspectos económicos Programa de medidas Programação física e financeira
Romana Rocha	Mestre em Planeamento Ambiental e Ordenamento do Território Licenciada em Geografia e Planeamento Regional	Apoio à coordenação Ordenamento do território
Ricardina Fialho	Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos e em Planeamento e Gestão da Água Licenciada em Eng. de Recursos Hídricos	Apoio à coordenação Usos e necessidades de água Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Objectivos Programa de medidas
Adelaide Carinhas	Mestre em Engenharia e Gestão da Água Licenciada em Eng. do Ambiente	Objectivos Programa de medidas
Adélio Silva	Doutorado em Hidrodinâmica e Transporte de sedimentos Licenciado em Eng. Civil	Hidrodinâmica
Ana Carla Martins Garcia	Mestre em Geologia Dinâmica Licenciada em Geologia	Erosão costeira
António Almeida	Mestre em Eng. do Ambiente	Territorial e institucional Objectivos
Carlos Vale	Licenciado em Eng. Química	Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Caracterização das massas de água
Cristóvão Marques	Pós-graduação em Gestão Licenciado em Economia	Programa de medidas Programação física e financeira
Fernando Coelho	Licenciatura em Engenharia Química	Abastecimento e tratamento de águas residuais
Filipe Saraiva	Mestre em Engenharia e Gestão da Água Licenciado em Eng. do Ambiente	Caracterização das massas de água Objectivos
Francisca Gusmão	Mestre em Geografia Física e Ordenamento do Território Licenciada em Geologia e Recursos Naturais	Ordenamento do território Caracterização e análise de vulnerabilidades Apoio Sistemas de Informação Geográfica
Gisela Robalo	Mestre em Eng. do Ambiente	Abastecimento e tratamento de águas residuais

Elemento	Formação	Área Temática
		Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas
Hugo Batista	Licenciado em Geografia, perfil em Cartografia e Sistemas de Informação Geográfica	Apoio Sistemas de Informação Geográfica
Inês Dias	Licenciada em Eng. do Ambiente	Usos e necessidades de água
Joana Fernandes	Mestre em Eng. do Ambiente	Usos e necessidades de água Abastecimento e tratamento de águas residuais Caracterização das massas de água Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas
João Tiago Ribeiro	Licenciado em Ciências do Mar	Hidrodinâmica
Madalena Barbosa	Mestre em Eng. do Ambiente	Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Síntese do cumprimento da legislação
Madalena Malhadas	Mestre em Gestão e Modelação dos Recursos Hídricos Licenciada em Física – Meteorologia e Oceanografia	Hidrodinâmica
Mário Pereira	Mestre em Energia e Bioenergia Licenciado em Eng. do Ambiente	Caracterização e análise de vulnerabilidades Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas
Marta Ferreira	Licenciada em Eng. Agronómica	Usos e necessidades de água
Marta Velosa	Licenciada em Eng. Agronómica	Usos e necessidades de água
Patrícia Pereira	Doutorada em Biologia	Pressões naturais e incidências antropogénicas significativas Caracterização das massas de água
Paula Rodrigues	Mestre em Eng. da Rega e dos Recursos Agrícolas Licenciada em Engenharia Agronómica	Usos e necessidades de água
Paulo Leitão	Doutorado em Eng. do Ambiente Licenciado em Eng. Civil	Hidrodinâmica
Ramiro Joaquim de Jesus Neves	Doutorado em Ciências Aplicadas Licenciado em Eng. Mecânica	Hidrodinâmica
Ruben Ponte	Técnico em Sistemas de Informação Geográfica	Apoio Sistemas de Informação Geográfica
Sandra Pires	Doutorada em Eng. Agrícola Licenciatura em Engenharia Agronómica, (Ramo de Equipamentos Agrícolas e Recursos Hídricos)	Usos e necessidades de água
Sara Costa	Pós-graduação em Gestão de Organizações e Desenvolvimento Sustentável Pós-graduação em Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental Licenciada em Ciências do Ambiente	Solos e Ordenamento do território
Sara Lemos	Mestre em Poluição Atmosférica Licenciatura em Eng. do Ambiente	Climatologia Caracterização e análise de vulnerabilidades
Sofia Azevedo	Doutorada em Eng. Agrícola e em Recursos Hídricos Licenciada em Eng. Agronómica	Usos e necessidades da água
Vanessa Pinhal	MBA em Finanças Licenciatura em Economia	Programa de medidas Programação física e financeira
Vasco Mora	Pós-graduação em Transportes Licenciatura em Engenharia Civil	Programa de medidas
Vítor Paulo	Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos Licenciado em Eng. Agronómica	Usos e necessidades da água
Diana Ramos Dias	Licenciada em Direito	Aspectos Legais
Carina Costa	Licenciada em Gestão de Marketing	Apoio administrativo
Diana Santos	Técnica administrativa	Apoio administrativo
Margarida Coelho	Técnica administrativa	Apoio administrativo

Nome	Formação	Área Temática
Carlos Vale	Eng.º Químico; Investigador Coordenador no INRB/IPIMAR	Poluição Marinha; Impactes Ambientais; Transporte e distribuição de Contaminantes na Zona Costeira; Sedimentos contaminados.
Ana Maria Ferreira	Eng.ª Química; Investigadora Principal no INRB/IPIMAR	Poluição Marinha; Impactes Ambientais; Sedimentos contaminados; Bioacumulação de Contaminantes.
Miguel Caetano	Doutorado em Ciências do Mar	Biogeoquímica; Impactes Ambientais; Transporte e distribuição de Contaminantes na Zona Costeira; Sedimentos contaminados.
Patrícia Pereira	Doutorada em Biologia	Biomarcadores; Efeitos de contaminantes em organismos aquáticos; Bioacumulação de contaminantes.
Joana Raimundo	Doutorada em Bioquímica	Biomarcadores; Efeitos de contaminantes em organismos aquáticos; Bioacumulação de contaminantes.
João Canário	Doutorado em Ciências do Ambiente	Ciclo do mercúrio; Contaminação ambiental; Bioacumulação de contaminantes.
Teresa Cabrita	Doutorada em Biologia	Fitoplâncton e Produção primária
Teresa Moita	Doutorada em Biologia	Fitoplâncton, Eutrofização Produção primária
Miriam Guerra	Licenciada em Biologia	Macrofauna bentónica; Efeitos de contaminantes nas comunidade de bentos.
Maria José Gaudêncio	Licenciada em Biologia	Macrofauna bentónica; Efeitos de contaminantes nas comunidade de bentos.
Rogélia Martins	Doutorada em Biologia	Ecologia e dinâmica de populações de peixes
Miguel Carneiro	Doutorada em Biologia	Ecologia e dinâmica de populações de peixes

LOTE 4 – ANÁLISE ECONÓMICA

Consultancy and Engineering



Elemento	Formação	Área Temática
António Carmona Rodrigues	Doutorado em Eng. do Ambiente Pós-graduação em Engenharia Hidráulica, ramo de Hidráulica Fluvial Licenciado em Engenharia Civil	Coordenação geral
Roy Brower	Doutorado em Economia (especialidade Economia Ambiental) Mestre em Economia (especialidade Economia Agrícola)	Análise económica das utilizações de água Importância socioeconómica Programa de medidas
João Almeida	Mestre em Eng. do Ambiente Pós-graduação em Gestão e Avaliação de Projectos (Programa Avançado em Gestão e Avaliação de Projectos)	Apoio à coordenação
Duarte Pacheco	Mestre em Estudos Europeus Licenciado em Economia	Análise económica das utilizações de água Importância socioeconómica Cenários prospectivos Programa de medidas Programação física e financeira
David de Smit	Mestre em Eng. Civil (especialidade: Engenharia do Ambiente)	Apoio à coordenação
Vanessa Pinhal	MBA em Finanças Licenciatura em Economia	Importância socioeconómica Cenários prospectivos Programa de medidas Programação física e financeira
Romana Rocha	Mestre em Planeamento Ambiental e Ordenamento do Território Licenciada em Geografia e Planeamento Regional	Apoio à coordenação
Adelaide Carinhas	Mestre em Engenharia e Gestão da Água Licenciada em Eng. do Ambiente	Objectivos Programa de medidas
Ana Mackay	Licenciada em Economia	Análise económica das utilizações de água Importância socioeconómica
Ana Rita Marina	Pós-graduação em Gestão do Território Licenciatura em Geografia e Planeamento Regional	Sócioeconomia
António Almeida	Mestre em Eng. do Ambiente	Objectivos Programa de medidas
Catarina Fonseca	Mestre em Eng. do Ambiente	Objectivos Programa de medidas
Catarina Rosa	Licenciada em Economia	Análise económica das utilizações de água Importância socioeconómica
Cristóvão Marques	Pós-graduação em Gestão; Licenciado em Economia	Análise económica das utilizações de água Importância socioeconómica Cenários prospectivos Programa de medidas Programação física e financeira
Filipa Carmo	Mestre em Eng. do Ambiente	Análise económica das utilizações da água
Filipe Saraiva	Mestre em Engenharia e Gestão da Água Licenciado em Eng. do Ambiente	Objectivos Programa de medidas
Francisca Gusmão	Mestre em Geografia Física e Ordenamento do Território Licenciada em Geologia e Recursos Naturais	Apoio Sistemas de Informação Geográfica
Hugo Batista	Licenciado em Geografia, perfil em Cartografia e	Apoio Sistemas de Informação Geográfica

Elemento	Formação	Área Temática
	Sistemas de Informação Geográfica	
Joana Fernandes	Mestre em Eng. do Ambiente	Objectivos Programa de medidas
João Ribeiro	Licenciado em Eng. Civil	Cenários prospectivos
Patricia Carvalho	Licenciada em Economia	Análise económica das utilizações de água Importância socioeconómica
Patrícia Silva	Licenciada em Eng. do Território	Cenários prospectivos
Ricardina Fialho	Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos e em Planeamento e Gestão da Água Licenciada em Eng. de Recursos Hídricos	Objectivos Programa de medidas
Ruben Ponte	Técnico em Sistemas de Informação Geográfica	Apoio Sistemas de Informação Geográfica
Vasco Mora	Pós-graduação em Transportes Licenciatura em Engenharia Civil	Cenários prospectivos Programa de medidas
Diana Ramos Dias	Licenciada em Direito	Aspectos legais
Carina Costa	Licenciada em Gestão de Marketing	Apoio administrativo
Diana Santos	Técnica administrativa	Apoio administrativo
Margarida Coelho	Técnica administrativa	Apoio administrativo

LOTE 5 – AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA E PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

biodesign

Nome	Formação	Área Temática
Avaliação Ambiental Estratégica		
Jorge Cancela	Arquitecto Paisagista / Msc em Environmental Management / Doutorando em Urbanismo	Coordenação Geral
Ana Adelino	Engenheira Agrónoma	Coordenação Geral e Executiva
Cristina Martins	Engenheira Biofísica	Coordenação Executiva
Rosa Silvério	Arquitecta de Gestão Urbanística	Gestão Operacional
Tiago Leal	Engenheiro do Ambiente	Gestão Operacional
Carla Antunes	Engenheira Biofísica / Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos / Doutorada em Hidrologia	Recursos Hídricos
António Romão	Engenheiro do Ambiente	Recursos Hídricos
Jorge Gonçalves	Geógrafo / Doutor em Geografia e Planeamento Urbano e Territorial – Especialidade Gestão do Território	Sócio - Economia
Susana Rosa	Bióloga / Doutorada em Biologia, especialidade Ecologia	Conservação da Natureza e Biodiversidade
Rosa Silvério	Arquitecta de Gestão Urbanística	Coordenação Operacional / Avaliação Ambiental Estratégica
Participação Pública		
Jorge Cancela	Arquitecto Paisagista/MSc em Environmental Management / Doutorando em Urbanismo	Coordenação Geral
Ana Neves Adelino	Engenheira Agrónoma	Coordenação Geral e Executiva
Cristina Martins	Engenheira Biofísica	Coordenação Executiva
Rosa Silvério	Arquitecta de Gestão Urbanística	Gestão Operacional
Tiago Leal	Engenheiro do Ambiente	Gestão Operacional
Lia Vasconcelos	Arquitecta/Mestre em Planeamento Regional e Urbano/Doutora em Engenharia do Ambiente - Sistemas Sociais	Participação Pública - Coordenação Geral
Úrsula Caser	Geógrafa/Master Européen en Mediation	Participação Pública - Coordenação Operacional
Marco Painho	Engenheiro do Ambiente / Master of Regional Planning (MRP)/Doctor of Philosophy in Geography (Ph.D.)	Coordenação Científica do Projecto
João Blasques	Engenheiro do Ambiente	Programador / Analista SIG
Hugo Martins	Engenheiro Zootécnico	Programador / Analista SIG
Alexandre Baptista	Geógrafo	Programador / Analista SIG
Luísa de Sousa Otto	Licenciada em Marketing	Comunicação e Divulgação - Coordenação Geral
Maria Eduarda Colares	Licenciada em Filologia Germânica	Desenvolvimento de Estratégias de Comunicação
Paula Sanchez	Licenciada em Sociologia/Pós-Graduação em Gestão Informática - ISEGI	Gestão Operacional do projecto
Cláudia Vau	Licenciada em Relações Públicas / Mestre em Ciências de Comunicação	Assessoria de Comunicação e de Imprensa

APA, I.P. / ARH do Tejo

E-mail: arht.geral@apambiente.pt

Telefone: 351 21 843 04 00 / Fax: 351 21 843 04 04

Av. Almirante Gago Coutinho, n.º30

1049-066 Lisboa

www.apambiente.pt