

# PLANO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DAS RIBEIRAS DO OESTE

## RELATÓRIO TÉCNICO Versão Extensa

### PARTE 7 – SISTEMA DE PROMOÇÃO, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

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 7 – SISTEMA DE PROMOÇÃO, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

1. ENQUADRAMENTO.....	1
2. INDICADORES DE AVALIAÇÃO .....	1
3. MODELO DE PROMOÇÃO E ACOMPANHAMENTO .....	9
3.1. RESPONSABILIDADE .....	9
3.2. ÂMBITO DA PROMOÇÃO E ACOMPANHAMENTO .....	9
3.3. PRAZOS.....	10
3.4. PRODUTOS .....	10

### QUADROS

Quadro 7.1 – Indicadores selecionados para o sistema de promoção, acompanhamento e avaliação .....	2
Quadro 7.2 – Calendário para o acompanhamento do PBH Ribeiras do Oeste. ....	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  
CBO<sub>5</sub> – 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 CO<sub>2</sub>

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 7 – SISTEMA DE PROMOÇÃO, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

### 1. ENQUADRAMENTO

A implementação do PBH Ribeiras do Oeste deve ser realizada considerando um sistema de promoção, acompanhamento e avaliação adequado. O processo de acompanhamento e avaliação do PBH Ribeiras do Oeste tem como objectivo averiguar de que forma a sua implementação está em conformidade com as linhas de orientação e objectivos definidos pelo Plano e medir e avaliar o grau de execução das medidas propostas durante o período de aplicação do Plano.

Esta proposta inclui, em particular, um conjunto de indicadores de avaliação e um modelo de promoção e acompanhamento, suficientemente detalhado para a sua possível aplicação.

### 2. INDICADORES DE AVALIAÇÃO

Entende-se que a implementação adequada do PBH Ribeiras do Oeste só será possível através de um sistema de promoção, acompanhamento e avaliação adequado que se apoie num conjunto de indicadores de forma a precisar uma maior objectividade e consistência do processo de planeamento. Por esse facto, sugere-se que todo o processo de planeamento e de implementação esteja suportado por esse modelo de indicadores.

Existindo vários modelos conceptuais ou conjuntos de indicadores, desenvolvidos por várias organizações, que podem ser utilizados para a caracterização dos recursos hídricos da região, considerou-se que o sistema deve ser completo, mas simples, garantindo-se a capacidade efectiva para produção de indicadores. É necessário ainda ser assegurada a recolha da informação de forma fácil e não onerosa, devendo igualmente assegurar-se que os indicadores são mensuráveis e auditáveis, dado que será necessário garantir a qualidade de informação utilizada.

São exemplos de modelos de indicadores o modelo PSR: Pressão – Estado – Resposta, desenvolvido pela OCDE ou o modelo DPSIR: Força Motriz – Pressão – Estado – Impacto – Resposta, desenvolvido pela APA. Pela natureza do exercício de planeamento que constitui o PBH Ribeiras do Oeste optou-se por adoptar o modelo DPSIR.

Os **indicadores de forças motrizes** caracterizam as principais variáveis geradoras de pressões. Os indicadores de **pressão** têm como objectivo caracterizar as pressões que se verificam sobre os recursos hídricos da região. São caracterizadas as pressões antropogénicas de origem doméstica ou das actividades económicas. Os **indicadores de estado** devem descrever o estado geral da qualidade das MA. Enquanto os indicadores de estado se focam nas características físicas mensuráveis do ambiente, os **indicadores de impacto** visam capturar os efeitos que as pressões podem ter sobre esse estado. Finalmente, os **indicadores de resposta** devem encontrar-se directamente relacionados com os projectos definidos no PBH Ribeiras do Oeste, e visam, por um lado, caracterizar quais as respostas que estão a ser obtidas, e por outro, avaliar o desempenho das medidas propostas.

Todavia, deve notar-se que os indicadores são ferramentas relevantes mas devem ser analisados dentro do seu contexto, dado que a simplificação de realidades complexas a números simples acarreta a necessidade de perfeita compreensão dos conceitos em uso e de uma contextualização para evitar análises erróneas.

O sistema de indicadores de medição da eficácia e eficiência dos Planos irá contemplar os níveis e âmbitos da área das bacias hidrográficas, de cada bacia e MA, e permitir avaliar a evolução do estado, das pressões, das respostas e do progresso conducente ao cumprimento dos objectivos ambientais. Neste âmbito, importa assegurar que os indicadores seleccionados são passíveis de determinar nomeadamente a escalas supra bacia hidrográfica. Uma vez que o processo de elaboração do PNA não está concluído, será conveniente compatibilizar o modelo de indicadores proposto para o PBH Ribeiras do Oeste com o modelo que vier a ser estabelecido no PNA.

Foi seleccionado um conjunto de indicadores que se encontram divididos pelas áreas temáticas definidas no PBH Ribeiras do Oeste. Este conjunto de indicadores permite caracterizar de que forma o estado das bacias hidrográficas evolui (Quadro 7.1).

Para além destes indicadores gerais, são ainda identificados indicadores de avaliação específica da aplicação de medidas, também apresentados em cada uma das fichas caracterizadoras de medidas. Estes indicadores serão muito relevantes para o exercício de *reporte* à Comissão Europeia.

Quadro 7.1 – Indicadores seleccionados para o sistema de promoção, acompanhamento e avaliação

Indicador	Unidade	Área temática	Nível de desagregação		
			BHRO	BH	MA
<b>Indicadores de forças motrizes</b>					
Densidade populacional Número de habitantes por quilómetro quadrado	hab/km <sup>2</sup>	AT2, AT3, AT4	•	•	•
Precipitação em ano médio Precipitação anual média	mm	AT2	•	•	
Temperatura Temperatura média anual	°C	AT2	•	•	
Altura de escoamento média Altura de escoamento anual média	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	
Escoamento médio anual em regime natural Escoamento anual médio em regime natural	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	
Ecosistemas aquáticos dependentes das águas subterrâneas Número de ecossistemas aquáticos dependentes das águas subterrâneas	N.º	AT3	•	•	•
Ecosistemas terrestres dependentes das águas subterrâneas Número de ecossistemas terrestres dependentes das águas subterrâneas	N.º	AT3	•	•	•
Área de regadio em 1999 Superfície total regada em 1999	ha	AT3	•	•	•
Instalações PCIP <sup>1</sup> Número de instalações abrangidas pelo regime PCIP (Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto)	N.º	AT4	•	•	•
Efetivos animais Número total de efectivos animais de suínos e bovinos	N.º	AT4	•	•	•
Empreendimentos turísticos existentes e previstos Número de empreendimentos turísticos existentes e previstos. Engloba hotéis, pensões, hotéis-apartamentos, apartamentos turísticos, aldeamentos turísticos, motéis, as pousadas e estalagens	N.º	AT7	•	•	•
Capacidade de alojamento em empreendimentos turísticos Capacidade de alojamento, em número de camas, nos empreendimentos turísticos	N.º de camas	AT7	•	•	•
Dormidas nos empreendimentos turísticos Número de dormidas nos empreendimentos turísticos	N.º	AT7	•	•	•
Hóspedes nos empreendimentos turísticos Número de hóspedes nos empreendimentos turísticos	N.º	AT7	•	•	•
<b>Indicadores de pressão</b>					
Captações de água superficiais Número de captações de água superficiais	N.º	AT2	•	•	•
Captações de água subterrânea Número de captações de água subterrâneas	N.º	AT2	•	•	•
Volume anual de água superficial captado para abastecimento urbano Volume anual total de água captado com origem superficial para abastecimento urbano	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Volume anual de água superficial captado para agricultura Volume anual total de água captado com origem superficial para agricultura	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Volume anual de água superficial captado para industria Volume anual total de água captado com origem superficial para industria	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Volume anual de água superficial captado para outros usos consumptivos Volume anual total de água captado com origem superficial para outros usos consumptivos	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•

<sup>1</sup> Prevenção e Controlo Integrados da Poluição

Indicador	Unidade	Área temática	Nível de desagregação		
			BHRO	BH	MA
Volume anual de água subterrânea captado para abastecimento Volume anual total de água captado com origem subterrânea para abastecimento urbano	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Volume anual de água subterrânea captado para agricultura Volume anual total de água captado com origem subterrânea para agricultura	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Volume anual de água subterrânea captado para pecuária Volume anual total de água captado com origem subterrânea para pecuária	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Volume anual de água subterrânea captado para indústria Volume anual total de água captado com origem subterrânea para indústria	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Volume anual de água subterrânea captado para outros usos Volume anual total de água captado com origem subterrânea para outros usos	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Necessidades de água anuais do sector urbano Necessidades de água anuais do sector urbano	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Necessidades de água anuais do sector agrícola Necessidades de água anuais do sector agrícola em ano médio	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Necessidades de água anuais do sector industrial Necessidades de água anuais do sector industrial	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Necessidades de água anuais do sector pecuário Necessidades de água anuais do sector pecuário	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Necessidades de água anuais do sector do golfe Necessidades de água anuais do sector do golfe	hm <sup>3</sup> /ano	AT2	•	•	•
Perdas de água nos sistemas de abastecimento público Porcentagem média de perda de água nos sistemas de abastecimento público	%	AT2	•		
Superfície agrícola regada Porcentagem de superfície agrícola regada	%	AT2	•	•	•
Superfície agrícola irrigável Porcentagem de superfície agrícola irrigável	%	AT2	•	•	•
Grandes barragens Número de grandes barragens (barragem com uma altura igual ou superior a 15 m a partir da sua fundação ou com uma altura igual ou superior a 10 m cuja albufeira tenha uma capacidade de 1 milhão de m <sup>3</sup> )	N.º	AT3	•	•	•
Aproveitamentos hidráulicos com mais de 1 hm <sup>3</sup> e IR superior a 0,8 Número de aproveitamentos hidráulicos com capacidade útil superior a 1 hm <sup>3</sup> e índice de regularização (IR) superior a 0,8	N.º	AT3	•	•	•
Aproveitamentos hidráulicos com menos de 2 km entre si Número de aproveitamentos hidráulicos com menos de 2 km de distância entre si	N.º	AT3	•	•	•
Barragens na classe I do RSB <sup>2</sup> Número de barragens classificadas com classe I, em termos de dados potenciais, de acordo com o Regulamento de Segurança de Barragens (RSB) (anexo ao Decreto-Lei n.º 344/2007, de 10 de Outubro), com aprovação do INAG	N.º	AT3	•	•	•
Barragens na classe II do RSB Número de barragens classificadas com classe II, em termos de dados potenciais, de acordo com o Regulamento de Segurança de Barragens (RSB) (anexo ao Decreto-Lei n.º 344/2007, de 10 de Outubro), com aprovação do INAG	N.º	AT3	•	•	•
Barragens na classe III do RSB Número de barragens classificadas com classe III, em termos de dados potenciais, de acordo com o Regulamento de Segurança de Barragens (RSB) (anexo ao Decreto-Lei n.º 344/2007, de 10 de Outubro), com aprovação do INAG	N.º	AT3	•	•	•
Pontos críticos de cheia Número de pontos críticos de cheia demarcados	N.º	AT3	•	•	•
Carga poluente orgânica em CBO <sub>5</sub> de origem tóxica nas massas de água superficiais Carga poluente orgânica anual de CBO <sub>5</sub> de origem tóxica afluente às massas de água superficiais	t/ano	AT4	•	•	•

<sup>2</sup> Regulamento de Segurança de Barragens

Indicador	Unidade	Área temática	Nível de desagregação		
			BHRO	BH	MA
Carga poluente orgânica em CQO de origem tópica nas massas de água superficiais Carga poluente orgânica anual de CQO de origem tópica afluyente às massas de água superficiais	t/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente orgânica em $N_{total}$ de origem tópica nas massas de água superficiais Carga poluente anual de $N_{total}$ de origem tópica afluyente às massas de água superficiais	t/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente orgânica em $P_{total}$ de origem tópica nas massas de água superficiais Carga poluente anual de $P_{total}$ de origem tópica afluyente às massas de água superficiais	t/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente orgânica em $N_{total}$ de origem difusa nas massas de água superficiais Carga poluente anual de $N_{total}$ de origem difusa afluyente às massas de água superficiais	t/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente orgânica em $P_{total}$ de origem difusa nas massas de água superficiais Carga poluente anual de $P_{total}$ de origem difusa afluyente às massas de água superficiais	t/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente orgânica em CQO de origem tópica nas massas de água subterrâneas Carga poluente orgânica anual de CQO de origem tópica afluyente às massas de água subterrâneas	kg/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente orgânica em $CBO_5$ de origem tópica nas massas de água subterrâneas Carga poluente orgânica anual de $CBO_5$ de origem tópica afluyente às massas de água subterrâneas	kg/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente total de $N_{total}$ de origem tópica nas massas de água subterrâneas Carga poluente anual de $N_{total}$ de origem tópica afluyente às massas de água subterrâneas	kg/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente total de $P_{total}$ de origem tópica nas massas de água subterrâneas Carga poluente anual de $P_{total}$ de origem tópica afluyente às massas de água subterrâneas	kg/ano	AT4	•	•	•
Carga poluente total de $N_{total}$ de origem difusa nas massas de água subterrâneas Carga poluente anual de $N_{total}$ de origem difusa afluyente às massas de água subterrâneas	kg/ano	AT4	•	•	•
Empresas que reportaram PRTR <sup>3</sup> para a água Número de empresas que reportaram PRTR para a água no ano 2007 ou 2008	N.º	AT4	•	•	•
Pontos de descarga direta de águas residuais urbanas Porcentagem de pontos de descarga directa (sem tratamento) de águas residuais urbanas no meio hídrico	%	AT4	•	•	•
<b>Indicadores de estado</b>					
Capacidade de armazenamento útil em albufeiras Capacidade de armazenamento útil em albufeiras	hm <sup>3</sup>	AT2	•	•	•
Massas de água subterrâneas com tendência de descida dos níveis piezométricos Porcentagem de massas de água subterrâneas com tendência de descida dos níveis piezométricos	%	AT2	•	•	•
Massas de água subterrâneas com extrações superiores a 90% da recarga Porcentagem de massas de água onde as extrações de água são superiores a 90% da recarga	%	AT2	•	•	•
Incumprimento ao nível dos parâmetros físico-químicos gerais nas massas de água superficiais com estado inferior a bom Porcentagem de vezes em que os parâmetros físico-químicos gerais são responsáveis pelo estado inferior a bom nas massas de água superficiais com estado inferior a bom	%	AT4	•	•	•

<sup>3</sup> European Pollutant Release and Transfer Register

Indicador	Unidade	Área temática	Nível de desagregação		
			BHRO	BH	MA
Incumprimento ao nível dos parâmetros biológicos nas massas de água superficiais com estado inferior a bom Percentagem de vezes em que os parâmetros biológicos são responsáveis pelo estado inferior a bom nas massas de água superficiais com estado inferior a bom	%	AT4	•	•	•
Incumprimento ao nível das substâncias do estado químico nas massas de água superficiais com estado inferior a bom Percentagem de vezes em que as substâncias do estado químico são responsáveis pelo estado inferior a bom nas massas de água superficiais com estado inferior a bom	%	AT4	•	•	•
Massas de água subterrâneas com incumprimento ao nível dos nitratos Percentagem de massas de água subterrâneas com incumprimento ao nível dos nitratos	%	AT4	•	•	•
Massas de água subterrâneas com incumprimento ao nível dos pesticidas Percentagem de massas de água subterrâneas com incumprimento ao nível dos pesticidas	%	AT4	•	•	•
Massas de água subterrâneas com incumprimento ao nível de outros poluentes Percentagem de massas de água subterrâneas com incumprimento ao nível de outros poluentes	%	AT4	•	•	•
Massas de água subterrâneas com tendências crescentes significativas e persistentes na concentração de poluentes Percentagem de massas de água subterrâneas com tendências crescentes significativas e persistentes na concentração de poluentes	%	AT4	•	•	•
Massas de água subterrâneas em que a concentração de poluentes atinge 75% do LQ ou NQA Número de massas de água subterrânea em que a concentração de poluentes atinge 75% do Limiar de Qualidade (LQ) ou das Normas de Qualidade Ambiental (NQA)	%	AT4	•	•	•
Massas de água subterrâneas em que se verifica tendências crescentes de salinização Número de massas de água subterrâneas em que se verifica tendências crescentes de salinização	N.º	AT4	•	•	•
Águas balneares com classificação de excelente em 2010 Percentagem de águas balneares com classificação excelente	%	AT4	•	•	•
Instalações com Licença Ambiental Número de instalações abrangidas pelo Regime PCIP com Licença Ambiental	N.º	AT4	•	•	•
Massas de água superficiais monitorizadas Percentagem de massas de água monitorizadas	%	AT5	•	•	•
Estações de monitorização de vigilância das massas de água superficiais Número total de estações de monitorização da rede de vigilância	N.º	AT5	•	•	•
Estações de monitorização operacional das massas de água superficiais Número total de estações de monitorização da rede operacional	N.º	AT5	•	•	•
Estações de monitorização operacional de substâncias perigosas das massas de água superficiais Número de estações de monitorização operacional de substâncias perigosas	N.º	AT5	•	•	•
Estações de monitorização de zonas protegidas associadas a massas de água superficiais Número de estações de monitorização de zonas protegidas	N.º	AT5	•	•	•
Estações de monitorização de investigação das massas de água superficiais Número de estações de monitorização de investigação	N.º	AT5	•	•	•
Estações de monitorização do estado quantitativo das massas de água subterrâneas Número de estações de monitorização do estado quantitativo das massas de água subterrâneas	N.º	AT5	•	•	•
Estações de monitorização de vigilância do estado químico das massas de água subterrâneas Número de monitorização de vigilância do estado químico das massas de água subterrâneas	N.º	AT5	•	•	•
Estações de monitorização operacional do estado químico das massas de água subterrâneas Número de monitorização operacional do estado químico das massas de água subterrâneas	N.º	AT5	•	•	•

Indicador	Unidade	Área temática	Nível de desagregação		
			BHRO	BH	MA
Estações de monitorização das zonas designadas para a captação de água subterrânea destinada ao consumo humano Número de estações de monitorização das zonas designadas para captação de água subterrânea destinada ao consumo humano	N.º	AT5	•	•	•
Estações de monitorização das zonas vulneráveis Número de estações de monitorização das zonas vulneráveis	N.º	AT5	•	•	•
Estações ativas da rede hidrométrica Número de estações activas da rede hidrométrica	N.º	AT5	•	•	•
Estações ativas da rede climatológica Número de estações activas da rede climatológica	N.º	AT5	•	•	•
Estações da rede sedimentológica Número de estações activas da rede sedimentológica	N.º	AT5	•	•	•
Acessos <i>on-line</i> para cada publicação Número de acessos <i>on-line</i> para cada publicação	N.º	AT6	•		
<i>E-mails</i> recebidos com pedidos de esclarecimento Número de <i>e-mails</i> recebidos com pedidos de esclarecimento	N.º	AT6	•		
Tempo de resposta aos <i>e-mails</i> recebidos Tempo de resposta aos <i>e-mails</i> recebidos, em dias	dias	AT6	•		
VAB por m <sup>3</sup> de água consumido no sector agrícola Valor Acrescentado Bruto (VAB) por m <sup>3</sup> de água consumido no sector agrícola	€/m <sup>3</sup>	AT7	•		
VAB por m <sup>3</sup> de água consumido no sector de produção animal Valor Acrescentado Bruto (VAB) por m <sup>3</sup> de água consumido no sector de produção animal	€/m <sup>3</sup>	AT7	•		
VAB por m <sup>3</sup> de água consumido no sector da indústria transformadora Valor Acrescentado Bruto (VAB) por m <sup>3</sup> de água consumido no sector da indústria transformadora	€/m <sup>3</sup>	AT7	•		
VAB por m <sup>3</sup> de água consumido no sector do alojamento turístico Valor Acrescentado Bruto (VAB) por m <sup>3</sup> de água consumido no sector do alojamento turístico	€/m <sup>3</sup>	AT7	•		
VAB por m <sup>3</sup> de água consumido no sector do golfe Valor Acrescentado Bruto (VAB) por m <sup>3</sup> de água consumido no sector do golfe	€/m <sup>3</sup>	AT7	•		
<b>Indicadores de impacte</b>					
Taxa de utilização global dos recursos hídricos superficiais Taxa de utilização global dos recursos hídricos superficiais	%	AT2	•	•	
Massas de água subterrâneas com estado quantitativo medíocre Porcentagem de massas de água subterrâneas com estado quantitativo medíocre	%	AT2	•	•	•
Bacias com massas de água com risco de perda de solo moderado ou superior Número de bacias com massas de água com risco de perda de solo moderado ou superior	N.º	AT3	•	•	•
Duração média das secas (1949-1999) Duração média das secas, em meses	meses	AT3	•		
Massas de água superficiais com estado inferior a bom Porcentagem de massas de água superficiais com estado inferior a bom	%	AT4	•	•	•
Massas de água subterrâneas com estado químico medíocre~ Porcentagem de massas de água subterrâneas com estado medíocre	%	AT4	•	•	•
Acessibilidade económica média aos serviços da água Peso médio dos encargos com os serviços de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais no rendimento médio dos agregados familiares	%	AT7	•		
Acessibilidade económica média aos serviços de abastecimento de água Peso médio dos encargos com os serviços de abastecimento de água no rendimento médio dos agregados familiares	%	AT7	•		
Acessibilidade económica média aos serviços de saneamento de água Peso médio dos encargos com os serviços de abastecimento de água no rendimento médio dos agregados familiares	%	AT7	•		
<b>Indicadores de resposta</b>					
Diretivas comunitárias sem transposição Porcentagem de directivas comunitárias, no domínio da política da água, sem transposição para o direito nacional ou com transposição incompleta.	%	AT1	•		
Diplomas legais nacionais em incumprimento Porcentagem de diplomas legais nacionais, no domínio da política da água, em incumprimento	%	AT1	•		

Indicador	Unidade	Área temática	Nível de desagregação		
			BHRO	BH	MA
Cumprimento do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro Percentagem de captações de água para abastecimento público com perímetro de protecção publicado em Diário da República face ao total existente	%	AT1	•		
Eficiência da atividade de fiscalização Relação entre o número de situações resolvidas e o número de situações detectadas durante as ações de fiscalização	%	AT1	•		
Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos emitidos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) emitidos pela ARH Tejo, I.P.	N.º/ano	AT1	•		
Fiscalização de TURH <sup>4</sup> Percentagem de TURH fiscalizados face ao total emitido	%	AT1	•		
Nível de atendimento do abastecimento público de água Percentagem de população servida por sistemas de abastecimento público de água	%	AT2	•	•	•
Captações de água para abastecimento público com perímetro de proteção publicado em Diário da República Número de captações de água para abastecimento público com perímetro de protecção publicado em Diário da República	N.º	AT2, AT4	•	•	•
Preço médio da água Preço médio da água, tendo em conta o encargo médio dos utilizadores com a água e a Taxa de Recursos Hídricos	€/m <sup>3</sup>	AT2, AT7	•		
Quantidade de águas residuais reutilizadas face às necessidades hídricas na rega e limpeza de espaços públicos Quantidade de águas residuais reutilizadas face às necessidades hídricas na rega e limpeza de espaços públicos	%	AT2	•	•	
Barragens com da classe I com planos de emergência internos aprovados Número de barragens com da classe I com planos de emergência internos aprovados	N.º	AT3	•	•	•
Barragens com da classe I com planos de emergência externos aprovados Número de barragens com da classe I com planos de emergência externos aprovados	N.º	AT3	•	•	•
Massas de água objeto de medidas para prevenir e mitigar os impactes de poluição accidental Número de massas de água objeto de medidas para prevenir e mitigar os impactes de poluição accidental	N.º	AT3	•	•	•
Intervenções para prevenir e mitigar os impactes da erosão costeira Extensão de intervenções para prevenir e mitigar os impactes da erosão costeira	km	AT3	•	•	•
Investimento total em medidas para prevenir e mitigar impactes de deslizamentos de massa Investimento total em medidas para prevenir e mitigar impactes de deslizamentos de massa	€	AT3	•	•	•
População servida por sistemas de tratamento de águas residuais Percentagem de população servida por sistemas de tratamento de águas residuais	%	AT4	•	•	•
Zonas vulneráveis Número de zonas designadas como vulneráveis	N.º	AT4	•	•	•
Zonas sensíveis a nível de eutrofização Número de zonas designadas como zonas sensíveis pelo critério nutrientes	N.º	AT4	•	•	•
Zonas sensíveis excluindo o critério nutrientes Número de zonas sensíveis o excluindo o critério "nutrientes"	N.º	AT4	•	•	•
Zonas designadas para a captação de água subterrânea destinada ao consumo humano Número de designadas para a captação de água subterrânea destinada ao consumo humano	N.º	AT4	•	•	•
Técnicos da APA/ARH Tejo Razão entre o número de técnicos e o número total de recursos humanos da ARH Tejo em 2010	%	AT5	•		
Esforço em I&D na área dos recursos hídricos Esforço em I&D na área dos recursos hídricos	€	AT5	•		
Eventos participativos promovidos pela APA/ARH Tejo Número de eventos participativos promovidos pela ARH Tejo, I.P. no âmbito do PBH Ribeiras do Oeste	N.º	AT6	•		

<sup>4</sup> Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos

Indicador	Unidade	Área temática	Nível de desagregação		
			BHRO	BH	MA
Sessões de participação pública na fase preparatória do PBH Ribeiras do Oeste Número de sessões de participação pública realizadas na fase preparatória do PBH Ribeiras do Oeste	N.º	AT6	•		
Publicações da INFOTEJO Número de publicações do boletim informativo da ARH Tejo – INFOTEJO	N.º	AT6	•		
Reuniões do Conselho da Região Hidrográfica Número de reuniões anuais do Conselho da Região Hidrográfica	N.º	AT6	•		
Reuniões do Conselho Nacional da Água Número de reuniões anuais do Conselho Nacional da Água	N.º	AT6	•		
Protocolos e parcerias estabelecidas Número de protocolos e parcerias estabelecidas pela ARH Tejo, I.P.	N.º	AT6	•		
Contactos a quem são enviados publicações da APA/ARH Tejo Número de contactos a quem são enviados publicações da APA/ARH Tejo	N.º	AT6	•		
Investimento em recursos hídricos Investimento em abastecimento de água e saneamento de águas residuais	€	AT7	•		
Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais Percentagem dos custos dos serviços urbanos de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais que são recuperados pelos proveitos gerados	%	AT7	•		
Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água Percentagem dos custos dos serviços urbanos de abastecimento de água que são recuperados pelos proveitos gerados	%	AT7	•		
Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais Percentagem dos custos dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais que são recuperados pelos proveitos gerados	%	AT7	•		
Proveitos anuais da TRH Proveitos anuais da TRH	€	AT7	•		
TRH por liquidar Percentagem de TRH por liquidar	%	AT7	•		
Entidades /utilizadores sujeitos a TRH Número de entidades/utilizadores sujeitos a TRH	N.º	AT7	•		
Incumprimento no pagamento da TRH Percentagem de notas de liquidação pagas face ao total emitido	%	AT7	•		
Encargo dos utilizadores no sector doméstico com os serviços de abastecimento de água Encargo médio anual dos utilizadores no sector doméstico com os serviços de abastecimento de água, para um consumo de 120 m <sup>3</sup> /ano	€/120 m <sup>3</sup>	AT7	•		
Encargo dos utilizadores no sector não doméstico com os serviços de abastecimento de água Encargo médio anual dos utilizadores no sector não doméstico com os serviços de abastecimento de água, para um consumo de 120 m <sup>3</sup> /ano	€/120 m <sup>3</sup>	AT7	•		
Encargo dos utilizadores no sector doméstico com os serviços de drenagem e tratamento de águas residuais Encargo médio anual dos utilizadores no sector doméstico com os serviços de drenagem e tratamento de águas residuais, para um consumo de 120 m <sup>3</sup> /ano	€/120 m <sup>3</sup>	AT7	•		
Encargo dos utilizadores no sector não doméstico com os serviços de drenagem e tratamento de águas residuais Encargo médio anual dos utilizadores no sector não doméstico com os serviços de drenagem e tratamento de águas residuais, para um consumo de 120 m <sup>3</sup> /ano	€/120 m <sup>3</sup>	AT7	•		

### 3. MODELO DE PROMOÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Para além da definição do conjunto de indicadores que deve ser caracterizado para efeitos do acompanhamento do PBH Ribeiras do Oeste, importa definir de que forma esse acompanhamento será feito, para além de se estabelecer a forma de promover a implementação do Plano.

#### 3.1. RESPONSABILIDADE

A implementação do PBH deve atender especificamente às responsabilidades previstas na Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro).

A ARH Tejo tem como responsabilidade “*elaborar e executar os planos de gestão de bacias hidrográficas e os planos específicos de gestão das águas*”. Cabe-lhe em particular, promover as medidas sob sua responsabilidade e fomentar o cumprimento de medidas pelas restantes entidades abrangidas.

Cabe também à ARH Tejo promover a divulgação da informação relevante sobre a implementação do PBH Ribeiras do Oeste.

O CRH é o órgão de carácter consultivo das ARH, cujas competências gerais estão também definidas na Lei da Água. Em particular, ao CRH compete especificamente “*apreciar e acompanhar a elaboração do plano de gestão da bacia hidrográfica e os planos específicos de gestão das águas, devendo emitir parecer antes da respectiva aprovação*”.

O CRH do Tejo deve ter também a responsabilidade de assegurar o envolvimento de todos os interessados na gestão da água, utilizando a representatividade das entidades e personalidades envolvidas, para criar sinergias e vontades que permitam uma adequada implementação do Plano.

Ao INAG, Autoridade Nacional da Água, compete especificamente “*promover a protecção e o planeamento das águas, através da elaboração do plano nacional da água e da aprovação dos planos específicos de gestão de águas e dos planos de gestão de bacia hidrográfica*”.

#### 3.2. ÂMBITO DA PROMOÇÃO E ACOMPANHAMENTO

O âmbito e natureza da promoção e acompanhamento do Plano devem incluir nomeadamente os seguintes aspectos:

- Dinamização e implementação de medidas

A responsabilidade da dinamização das medidas previstas no PBH Ribeiras do Oeste será da competência de cada entidade responsável pelas medidas. As medidas sob responsabilidade directa da ARH Tejo devem ser incluídas no respectivo plano de actividades anual.

As restantes medidas, da responsabilidade de outras entidades deverão ser acompanhadas pela ARH Tejo e em particular discutidas no âmbito do CRH.

- Divulgação e discussão do progresso da implementação

De acordo com o estabelecido no Artigo 15.º da DQA “*no prazo de três anos a contar da publicação de cada plano de gestão de bacia hidrográfica ou da sua actualização nos termos do Artigo 13.º, os Estados-Membros apresentarão um relatório intercalar em que se descrevam os progressos realizados na execução do programa de medidas planeado*”.

A apresentação do progresso de implementação do programa de medidas do Plano não tem por objectivo avaliar a eficácia das medidas, nem avaliar de que forma o estado tem evoluído. Essas análises são feitas a cada ciclo de elaboração dos PGRH. Tem concretamente em vista a avaliação do estado de aplicação do programa de medidas.

Tendo em conta as orientações da Comissão Europeia, a apresentação de informação sobre aplicação dos programas de medidas deve assentar em informação qualitativa para todas as medidas apresentadas. Esta informação deve respeitar as regras de reporte, nomeadamente (código, nome da medida, descrição, responsabilidade, estado: não iniciada, em curso mas com atrasos, em curso e no calendário e implementada). Para além desta informação deve ainda ser seleccionado um conjunto de medidas para as quais deve ser apresentada informação quantitativa sobre a sua implementação. Por esse facto, são apresentados indicadores de avaliação de medida para algumas medidas.

Entende-se, todavia, que, para além destas obrigações de reporte, a ARH Tejo deve proceder à produção anual de informação que permita avaliar de que forma o PBH Ribeiras do Oeste está a ser implementado. A informação a produzir deve ser sintética e versar a comparação dos objectivos previstos com o estado das MA, assim como o estado de aplicação concreta das medidas. A utilização do modelo de indicadores do Plano permitirá esse acompanhamento.

As reuniões de CRH deverão ser um fórum por excelência para discussão do progresso da implementação do PBH devendo a ARH preparar numa base anual informação da evolução da aplicação do Plano.

### 3.3. PRAZOS

A DQA apenas exige a elaboração de um relatório intercalar, ao fim de três anos da publicação do PBH Ribeiras do Oeste (n.º 3 do Artigo 15.º da DQA). Todavia entende-se ser desejável que seja publicada com periodicidade inferior, informação sobre a evolução da aplicação do Plano e dos resultados atingidos. Desta forma, observando-se o calendário necessário para a revisão do PBH Ribeiras do Oeste, sugere-se a seguinte calendarização para o acompanhamento do mesmo (Quadro 7.2).

Quadro 7.2 – Calendário para o acompanhamento do PBH Ribeiras do Oeste.

Datas	Calendário para o acompanhamento do PBH Ribeiras do Oeste
2012	Publicação do PBH Avaliação da implementação do programa de medidas
2013	Revisão da Caracterização das Bacias Hidrográficas Divulgação anual de informação
2014	Revisão de conteúdos do PBH Publicação do PBH revisto (versão para Consulta Pública) Divulgação anual de informação
2015	Publicação do PBH revisto Divulgação anual de informação

### 3.4. PRODUTOS

Para além da produção de relatórios síntese, compilando a informação relevante – indicadores e sua análise – são utilizadas as tecnologias de informação e comunicação para permitir um acompanhamento eficaz do Plano.

Em particular, o sítio de Internet do PBH Ribeiras do Oeste, acessível através do sítio da ARH Tejo constitui o repositório principal de informação, a qual é actualmente acessível através do sítio da APA, devendo continuar a funcionar após a conclusão da sua elaboração, constituindo-se como uma plataforma central de acompanhamento do Plano.

No sítio consta a informação mais actual sobre o PBH Ribeiras do Oeste, nomeadamente o seu conteúdo, as pressões, o estado das MA, os objectivos bem com a identificação e estado de implementação das medidas.

Para a melhor análise da informação produzida no âmbito dos indicadores de desempenho, foram produzidas diferentes fichas, a disponibilizar no sítio de Internet do PBH Ribeiras do Oeste:

- Ficha de bacia – com indicadores de caracterização geral da bacia, com a identificação dos sectores mais relevantes no que toca a pressões e com informação sobre os estado das MA da bacia;
- Ficha de MA – com indicadores caracterizadores da MA, nomeadamente sobre características gerais, usos, principais pressões e estado.

Complementarmente, desenvolveu-se igualmente uma ficha de medida que apresenta a informação mais relevante sobre a aplicação de cada medida, sendo um instrumento relevante para a sua monitorização:

- Ficha de medida – com indicação do âmbito e descrição da medida, entidades responsáveis e beneficiárias, custos e cronograma de implementação.

Para além dos contributos informativos, o sítio tem uma componente de participação pública, permitindo a recolha de comentários, sugestões, denúncias, etc. O sítio possibilita a identificação de situações concretas que careçam de intervenção por parte da ARH Tejo.

## BIBLIOGRAFIA

### PARTE 7 – SISTEMA DE PROMOÇÃO, ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro. *Diário da República n.º 249 - I Série*. Assembleia da República. 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.

## 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
<b>Avaliação Ambiental Estratégica</b>		
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
<b>Participação Pública</b>		
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](mailto: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](http://www.apambiente.pt)