

Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis Integradas na Região Hidrográfica 4

Avaliação Ambiental Estratégica

Relatório Ambiental

Revisão:05
Agosto de 2012

ÍNDICE

1.	Introdução	1
2.	Objetivos e Metodologia	3
2.1.	Consulta Institucional e Pública – Etapa transversal do processo	7
3.	Descrição do Objeto de Avaliação – PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis	8
3.1.	Enquadramento Territorial e Administrativo	8
3.2.	Breve Caracterização da Área	12
3.3.	Objetivos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	16
3.4.	Estado das Massas de Água	20
3.5.	Programa de Medidas	22
3.6.	Síntese dos principais resultados esperados	25
4.	AAE do PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis	27
4.1.	Quadro de Referência Estratégico	27
4.2.	Fatores Críticos para a Decisão	30
4.2.1.	FCD 1: Recursos Naturais e Biodiversidade	31
4.2.1.1.	Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução sem Plano	32
4.2.1.2.	Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	52
4.2.1.3.	Recomendações	56
4.2.2.	FCD 2: Ordenamento do território	57
4.2.2.1.	Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução Sem Plano	58
4.2.2.2.	Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	109
4.2.2.3.	Recomendações	115
4.2.3.	FCD 3: Competitividade Económica	117
4.2.3.1.	Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução sem Plano	118
4.2.3.2.	Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	138
4.2.3.3.	Recomendações	144
4.2.4.	FCD 4: Riscos Naturais e Tecnológicos	145
4.2.4.1.	Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução sem Plano	146
4.2.4.2.	Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	154
4.2.4.3.	Recomendações	160
4.2.5.	FCD 5: Governança	161
4.2.5.1.	Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução sem Plano	162
4.2.5.2.	Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	168
4.2.5.1.	Recomendações	174
5.	Plano de Monitorização	175
6.	Conclusões	179

6.1. Recomendações.....	181
6.2. Síntese da Avaliação.....	184
7. Bibliografia	189
8. Anexos	198
8.1. Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas	199
8.2. Quadro de Referência Estratégico	203
8.3. Quadro de correlação entre o QRE e as QE	234
8.4. Relatórios de Ponderação dos contributos das ERAE ao RDA e ao RA.....	238

FIGURAS

Figura 2-1: Metodologia adotada na elaboração da AAE do Plano (Fonte: Elaboração Própria)	6
Figura 4-1: Unidades de Paisagem (Fonte: DGOTDU, 2004)	59

QUADROS

Quadro 2-1: Processo da consulta institucional e pública da AAE do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis (Fonte: Elaboração Própria)	7
Quadro 3-1: Principais problemas e oportunidades identificados na área do Plano (Fonte: PROT-C, Plano e QSiGA).....	13
Quadro 3-2: Objetivos Estratégicos por área temática (Fonte: Plano).....	16
Quadro 3-3: Objetivos Ambientais por área temática (Fonte: Plano).....	18
Quadro 3-4: Outros Objetivos por área temática (Fonte: Plano).....	19
Quadro 3-5: Número de massas de água superficiais por tipo e representatividade (Fonte: Plano).....	20
Quadro 3-6: Número e Dimensão das Massas de Água Subterrâneas (Fonte: Plano)	20
Quadro 3-7: Classificação final das massas de água superficiais (Fonte: Plano)	21
Quadro 3-8: Objetivos ambientais por categoria de massa de água (Fonte: Plano)	22
Quadro 3-9: Medidas propostas no PGBH e noutros planos (Fonte: Plano)	23
Quadro 3-10: Medidas agrupadas por programa operacional.....	23
Quadro 4-1: Proposta de QRE, âmbito Internacional e Nacional (Fonte: Elaboração Própria)	27
Quadro 4-2: Relação entre os FCD e critérios	30
Quadro 4-3: Indicadores de Avaliação do Critério Recursos Naturais e Biodiversidade	32
Quadro 4-4: Extensão das galerias ripícolas requalificadas (km) (Fonte: Investimento ARH do Centro, I.P. – 2009 a 2011).....	35
Quadro 4-5: Habitats da RN 2000 na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	40

Quadro 4-6: Principais pressões e ameaças às espécies e habitats (Fonte: Plano)	44
Quadro 4-7: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano ...	48
Quadro 4-8: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	52
Quadro 4-9: Indicadores de Avaliação do FCD 3: Ordenamento do território	57
Quadro 4-10: Relação entre as Unidades de Paisagem e as Áreas classificadas para a Conservação da Natureza e Biodiversidade na área do plano e respetivas espécies e habitats protegidos (Fonte: AAE PROT-C)	60
Quadro 4-11: Localização de Rotas e Percursos Pedestres na Região dos rios Vouga Mondego e Lis	63
Quadro 4-12: Contratos de Concessão assinados (Fonte: Planos de Atividades da ARH-C, 2009 e 2010)	65
Quadro 4-13: Património arquitetónico e cultural recuperado	66
Quadro 4-14: Projetos de valorização sustentável	67
Quadro 4-15: Objetivos Operacionais da ARH-C (Fonte: Plano de Atividades da ARH- Centro, 2011)	68
Quadro 4-16: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano .	70
Quadro 4-17: Ocupação urbana e industrial por bacia hidrográfica na RH4 (Fonte: Plano) ..	86
Quadro 4-18: Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes, por sub-bacia (Fonte: Plano)	99
Quadro 4-19: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano	101
Quadro 4-20: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	109
Quadro 4-21: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	111
Quadro 4-22: Indicadores de Avaliação do FCD 3: Competitividade Económica	118
Quadro 4-23: Usos consumptivos (Fonte: Plano)	123
Quadro 4-24: Recuperação dos custos de serviços de água (%) (Fonte: elaboração própria a partir de dados PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis)	124
Quadro 4-25: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano	126
Quadro 4-26: Variação do número de empresas (Fonte: elaboração própria a partir de dados INE, 2003-2008)	127
Quadro 4-27: Emprego gerado nas atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos (n.º) (Fonte: elaboração própria a partir de dados INE, 2003-2008)	132
Quadro 4-28 – Avaliação do estado qualitativo das águas piscícolas (Fonte: Plano)	134
Quadro 4-29: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano	136
Quadro 4-30: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	138
Quadro 4-31: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	140
Quadro 4-32: Indicadores de Avaliação do FCD 4: Riscos Naturais e Tecnológicos	145

Quadro 4-33: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano	147
Quadro 4-34: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano	150
Quadro 4-35: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano	153
Quadro 4-36: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	154
Quadro 4-37: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	156
Quadro 4-38: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	158
Quadro 4-39: Indicadores de Avaliação do FCD 5: Governança	161
Quadro 4-40: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano	163
Quadro 4-41: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano	166
Quadro 4-42: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	168
Quadro 4-43: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	171
Quadro 5-1: Indicadores de Monitorização da AAE do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis	175
Quadro 6-1: Síntese da Avaliação	186
Quadro 8-1: Quadro de Referência Estratégico	203

GRÁFICOS

Gráfico 4-1. Massas de água fortemente modificadas (Fonte: elaboração própria com dados PGBH)	38
Gráfico 4-2: Infraestruturas de recreio e lazer relacionadas com os recursos hídricos (Fonte: elaboração própria a partir de dados PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis)	65
Gráfico 4-3: Contabilização das classificações obtidas para as massas de água da categoria “Rios” (Fonte: Plano)	88
Gráfico 4-4: Evolução do número de empresas e do pessoal ao serviço, entre 2003 e 2008 (Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Anuários Estatísticos Regionais (2004 e 2009), INE)	120
Gráfico 4-5 – Peso das CAE em termos de volume de negócios gerado nas empresas, em 2008 (Fonte: elaboração própria a partir de dados dos Anuários Estatísticos Regionais de 2009)	121
Gráfico 4-6 – Evolução do consumo de água, 2001 a 2008 (Fonte: elaboração própria a partir de dados INE)	121
Gráfico 4-7: Consumo de água de abastecimento por VAB gerado (litro/euro) (Fonte: elaboração própria a partir de dados do INE 2008)	122
Gráfico 4-8: Intensidade turística, 2001 a 2009 (Fonte: Elaboração própria a partir de dados INE, 2001-2009)	129

Gráfico 4-9 – Peso das bacias hidrográficas na capacidade de alojamento turístico, 2009 (Fonte: Elaboração própria a partir de dados INE 2009).....	130
Gráfico 4-10 – Capacidade de alojamento turístico por tipologia, 2009 (Fonte: Elaboração própria a partir de dados INE 2009)	130
Gráfico 4-11: Emprego gerado por bacia hidrográfica (Fonte: elaboração própria a partir de dados INE, 2003-2008).....	132
Gráfico 4-12: Número de zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico (Fonte: elaboração própria a partir de dados PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis)	133

FICHA TÉCNICA

Cliente

ARH Centro, I.P. – Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.

Referência do Projeto

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Descrição do Documento

PARTE A – Avaliação Ambiental | Relatório Ambiental

Referência do Ficheiro

2011_10_AAE_RA_GEO

N.º de Páginas

445

Autores

Andreia Mota
Carla Gonçalves
Carla Santos
Elisa Bairrinho
Helena Ferreira
Susana Peixoto

Outras Contribuições

Paulo Pereira

Coordenador de Projeto

Ricardo Almendra

Data da 5.ª versão

Agosto de 2012

REGISTO DE ALTERAÇÕES

Revisão / Verificação	Data	Responsável	Descrição
2	24/06//2012	Ricardo Almendra	Incorporação das alterações fruto da ponderação do resultado das consultas institucional e pública.
3	11/07/2012	Ricardo Almendra	Incorporação das alterações fruto da ponderação do resultado das consultas institucional e pública
4	24/07/2012	Ricardo Almendra	Pequenas retificações e correção de lapsos
5	10/08/2012	Ricardo Almendra	Versão final, com aprovação da ARH

GLOSSÁRIO

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
ARH-C	Administração da Região Hidrográfica do Centro
ARH-N	Administração da Região Hidrográfica do Norte
ARH-T	Administração da Região Hidrográfica do Tejo
DA	Declaração Ambiental
DQA	Diretiva Quadro-Água
EN AAC	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
EN CNB	Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
EN DS	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
EN GIZC	Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira
EN F	Estratégia Nacional para as Florestas
EN EAPAI	Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais
EN ERAE	Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas
EN FA	Fatores Ambientais
EN FCD	Fatores críticos para a decisão
EN PANCD	Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação
EN PBH	Plano de Bacia Hidrográfica
EN PEAASAR II	Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais
EN PEIRVA	Plano Estratégico de Intervenção de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro
EN PENDR	Plano Estratégico para o Desenvolvimento Rural
EN PENP	Plano Estratégico Nacional para as Pescas
EN PENT	Plano Estratégico Nacional do Turismo
EN PGBH	Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas
EN PNA	Plano Nacional da Água
EN PNAAC	Plano Nacional para as Alterações Climáticas
EN PNAAS	Plano Nacional Ação Ambiente e Saúde
EN PNBEDPH	Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroelétrico
EN PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
EN PNPOT	Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território
EN PNUEA	Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água
EN POAA	Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira

POAF	Plano de Ordenamento da Albufeira de Fronhas
POEM	Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo
POEVOUGA	Plano de Ordenamento do Estuário do Rio Vouga
Polis Litoral	Polis Litoral – Operações integradas de requalificação e valorização da orla costeira
POOC Ovar- Marinha Grande	Plano de ordenamento da Orla Costeira Ovar – Marinha Grande
POPNSAC	Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros
POPNSE	Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela
POPPSA	Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Serra do Açor
POR C	Plano Operacional da Região Centro
PORNDS	Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto
PORNPA	Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul da Arzila
PROF- AMPDV	Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e entre e Douro e Vouga
PROF-BIN	Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte
PROF-CL	Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral
PROF-DL	Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão Lafões
PROF-PIN	Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte
PROT-C	Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro
PROT-N	Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte
PSRN 2000	Plano sectorial da Rede Natura 2000
QE	Questões Estratégicas
QRE	Quadro de Referência Estratégico
QSiGA	Questões Significativas da Gestão da Água
RA	Relatório Ambiental
RH	Região Hidrográfica
RJIGT	Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial

1. Introdução

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente – Diretiva de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) – adotada em julho de 2001, sendo aplicável a todos os planos ou programas abrangidos pelo artigo 3.º, nomeadamente:

- a) Os planos e programas para os setores da agricultura, floresta, pescas, energia, indústria, transportes, gestão de resíduos, gestão das águas, telecomunicações, turismo, ordenamento urbano e rural ou utilização dos solos e que constituam enquadramento para a futura aprovação de projetos mencionados nos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, na sua atual redação;
- b) Os planos e programas que, atendendo aos seus eventuais efeitos num sítio da lista nacional de sítios, num sítio de interesse comunitário, numa zona especial de conservação ou numa zona de proteção especial, devam ser sujeitos a uma avaliação de incidências ambientais nos termos do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro;
- c) Os planos e programas que, não sendo abrangidos pelas alíneas anteriores, constituam enquadramento para a futura aprovação de projetos e que sejam qualificados como suscetíveis de ter efeitos significativos no ambiente.

No âmbito específico dos instrumentos de gestão territorial, o regime jurídico da avaliação ambiental de planos e programas decorre da articulação do referido Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, com o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, alterado e republicado pelos Decretos-Lei n.º 03, de 10 de dezembro, n.º 316/2007, de 19 de setembro e n.º 46/2009, de 20 de fevereiro, incorporando a análise sistemática dos efeitos ambientais nos procedimentos de elaboração de acompanhamento, de participação pública e de aprovação dos instrumentos de gestão territorial.

Neste contexto, a aplicação da AAE ao caso específico do Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica (PGBH) do Rios Vouga Mondego e Lis, é enquadrada pelo facto de este constituir-se como um Plano sectorial, com potenciais efeitos ambientais, sendo por isso fundamental uma adequada articulação e integração entre o processo de AAE e o processo de elaboração e implementação do próprio plano, em harmonia com o conceito segundo o qual foi legalmente concebida. Por outro lado, o próprio propósito do PGBH confere à AAE um carácter singular, no sentido de maximizar oportunidades e minimizar as ameaças associadas não só ao próprio plano, mas também ao processo de desenvolvimento regional do qual não é possível dissociar a gestão dos recursos hídricos na região Centro.

A AAE vem, assim, incorporar a lógica de responsabilização, participação e transparência que determina que processos contínuos como os planos sectoriais de incidência territorial, que apresentam ciclos de decisão próprios e legalmente contextualizados, possam ser eficazmente elaborados, implementados e monitorizados. Nesse quadro, a metodologia proposta para a AAE do PGBH pretende concretizar uma abordagem estratégica, com respeito integral pelas orientações emanadas da legislação em vigor, e estruturada de

acordo com as dimensões desenvolvidas e referenciadas pela bibliografia especializada:
técnica, de processo e de comunicação.

2. Objetivos e Metodologia

A AAE é entendida como a “identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes de um plano ou programa” (art. 2º, Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho). É um processo integrado no procedimento de tomada de decisão, oferecendo uma perspetiva transversal e promovendo uma abordagem estratégica, que se destina a incorporar uma série de valores ambientais, sociais e económicos nessa mesma decisão. Tem um carácter contínuo e sistemático, contribuindo para a “adoção de soluções inovadoras mais eficazes e sustentáveis e de medidas de controlo que evitem ou reduzam efeitos negativos significativos no ambiente decorrente da execução do plano” (Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho).

A presente avaliação tem como objetivos (1) assegurar a integração de valores ambientais, sociais e económicos na área de intervenção, ao longo de todo o processo de elaboração do plano, (2) analisar, selecionar e detetar as oportunidades e ameaças decorrentes do Plano, (3) comparar opções alternativas e elaborar recomendações para serem incorporadas no Plano, (4) definir um programa de gestão e monitorização e (5) aumentar o processo de participação pública e com as entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE). Neste contexto, a AAE do PGBH dos rios, Vouga, Mondego e Lis, cumpre com disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho e pretende intervir em dois momentos-chave:

- **Na fase de elaboração do Plano:** influenciar as opções estratégicas do plano através da incorporação das questões ambientais, sociais e económicas num momento anterior à tomada de decisão;
- **Na fase de implementação do plano:** minimizar os eventuais efeitos negativos no ambiente, uma vez que estabelece medidas de minimização de problemas e de indicadores de monitorização que permitem aferir e reajustar medidas para a minimização dos efeitos negativos verificados.

Salienta-se que a influência da AAE nas opções estratégicas do plano não se restringe a uma visão técnica sectorial, pois é coadjuvada pela consulta das entidades com responsabilidades específicas e pela participação do público em geral, permitindo ajustar conhecimentos e gerir expectativas na definição de opções mais sustentáveis.

Em síntese espera-se que a AAE, como resultado do somatório das contribuições técnicas, institucionais e do presente processo de consulta pública, contribua positivamente na elaboração e na implementação do PGBH dos Rios Vouga Mondego e Lis, assegurando uma maior sustentabilidade ao modelo de gestão proposto pelo Plano.

Na Figura 2-1 sintetiza-se a metodologia geral adotada para a presente AAE e que no essencial, se resume a quatro etapas:

- Etapa A – Definição de Âmbito
- Etapa B – Relatório Ambiental
- Etapa C – Declaração Ambiental
- Etapa D – Seguimento e Monitorização.

Na Etapa A (Definição do Âmbito) foram definidos os Fatores Críticos para a Decisão (FCD), identificados os critérios e selecionados os indicadores que estabeleceram o âmbito, o alcance e o nível de pormenorização a incluir na presente etapa do processo – Relatório Ambiental.

Os FCD “constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deve debruçar, uma vez que identificam os aspetos que devem ser considerados pela decisão na conceção da sua estratégia e das ações que a implementam, para melhor satisfazer objetivos ambientais e um futuro mais sustentável” (Partidário, 2007, pp.18). Estes surgiram pela interseção e análise dos seguintes elementos:

- Quadro de Referência Estratégico (QRE): objetivos/metapas de longo prazo estabelecidos em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável a nível internacional, nacional e regional com os quais o PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis estabelecem relações;
- Fatores Ambientais (FA): definem o âmbito ambiental relevante, orientado pelos FA legalmente definidos no Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho e sendo ajustados para o alcance e escala do plano
- Questões Estratégicas (QE): traduzem os objetivos estratégicos do plano.

Em conjunto com a definição dos FCD foram determinados um conjunto de critérios tendo em consideração as especificidades da área de intervenção e o âmbito do plano. Os FCD e respetivos critérios estão associados a objetivos que representam a resposta aos problemas ambientais, de modo a garantir um desenvolvimento sustentável, como definido na Diretiva 2001/42/CE. Além disto, foram determinados um conjunto de indicadores mensuráveis que determinaram o alcance e o nível da informação a incluir no RA.

Na presente Etapa “Relatório Ambiental” (RA) procede-se a um conjunto de estudos técnicos para cada FCD identificado, avaliando e definindo as oportunidades e os riscos resultantes da implementação do plano. São verificadas as compatibilidades, incompatibilidades e sinergias entre as propostas do plano e as questões ambientais. São identificadas as ações do plano que possam ter efeitos significativos no ambiente, através do cruzamento das questões ambientais e as propostas do plano, permitindo assim verificar compatibilidades e incompatibilidades, possibilitando identificar estratégias e soluções alternativas a aplicar, oferecendo uma oportunidade de voltar a analisar as hipóteses inicialmente tomadas.

Após a avaliação ambiental dos efeitos resultantes da execução do plano e delimitação de recomendações para a minimização dos efeitos negativos e de maximização dos efeitos positivos, é estipulado um Programa de Gestão e Monitorização Ambiental que pretende garantir a avaliação e o controlo dos efeitos que a implementação do plano terá no ambiente. Este programa visa a definição de indicadores mensuráveis, enquanto ferramenta essencial na gestão, e avaliação das opções tomadas, permitindo monitorizar os impactes estratégicos definidos por FCD, resultantes da implementação das opções estratégicas do Plano. A definição dos indicadores tem em consideração a necessidade de estes serem quantificáveis, permitindo o controlo ambiental da execução do plano. Estes são

estabelecidos, de modo, a permitirem realizar a análise e avaliação ambiental de cada FCD e a monitorização ambiental do plano.

Após a consulta institucional e pública, ao presente relatório e ao Plano, que decorrerá em simultâneo (a primeira com duração superior a 30 dias e a segunda com duração de seis meses), é ainda elaborada a versão final do RA, incorporando o resultado da ponderação dos contributos rececionados.

A etapa seguinte da AAE corresponde à Declaração Ambiental (DA). Após a aprovação da proposta do plano e da sua publicação em Diário da República, a Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARH-C) enviará a Declaração Ambiental para a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e para as Entidades consultadas, devendo ser disponibilizado ao público pela ARH-C, através da respetiva página web.

Na Etapa D, Seguimento e Monitorização, será dada sequência ao Programa de Gestão e Monitorização Ambiental que deverá acompanhar a implementação do plano. Este será articulado com a quarta fase do plano, designadamente, com o Sistema de Indicadores de Avaliação e com o Modelo de Promoção e Acompanhamento que através de uma avaliação periódica do sistema de indicadores estipulados, permitirá aferir o grau de convergência com os objetivos estabelecidos e aferir o impacto e eficiência da implementação do programa de medidas.

Esta fase concretiza-se na apresentação à ARH-C de um Relatório de Aplicação e Execução, com uma periodicidade de duzentos dias após a aprovação do plano e consequentemente, na sua apresentação pública e divulgação através de meios eletrónicos (portal Web da ARH-C) devendo, igualmente, ser enviado para a Agência Portuguesa do Ambiente e para as entidades e agentes consultados. Esta etapa assume uma importância particular pois permite uma avaliação da execução do plano ao proceder ao registo, recolha de dados, interpretação de variáveis de controlo relevantes e a sua respetiva análise.

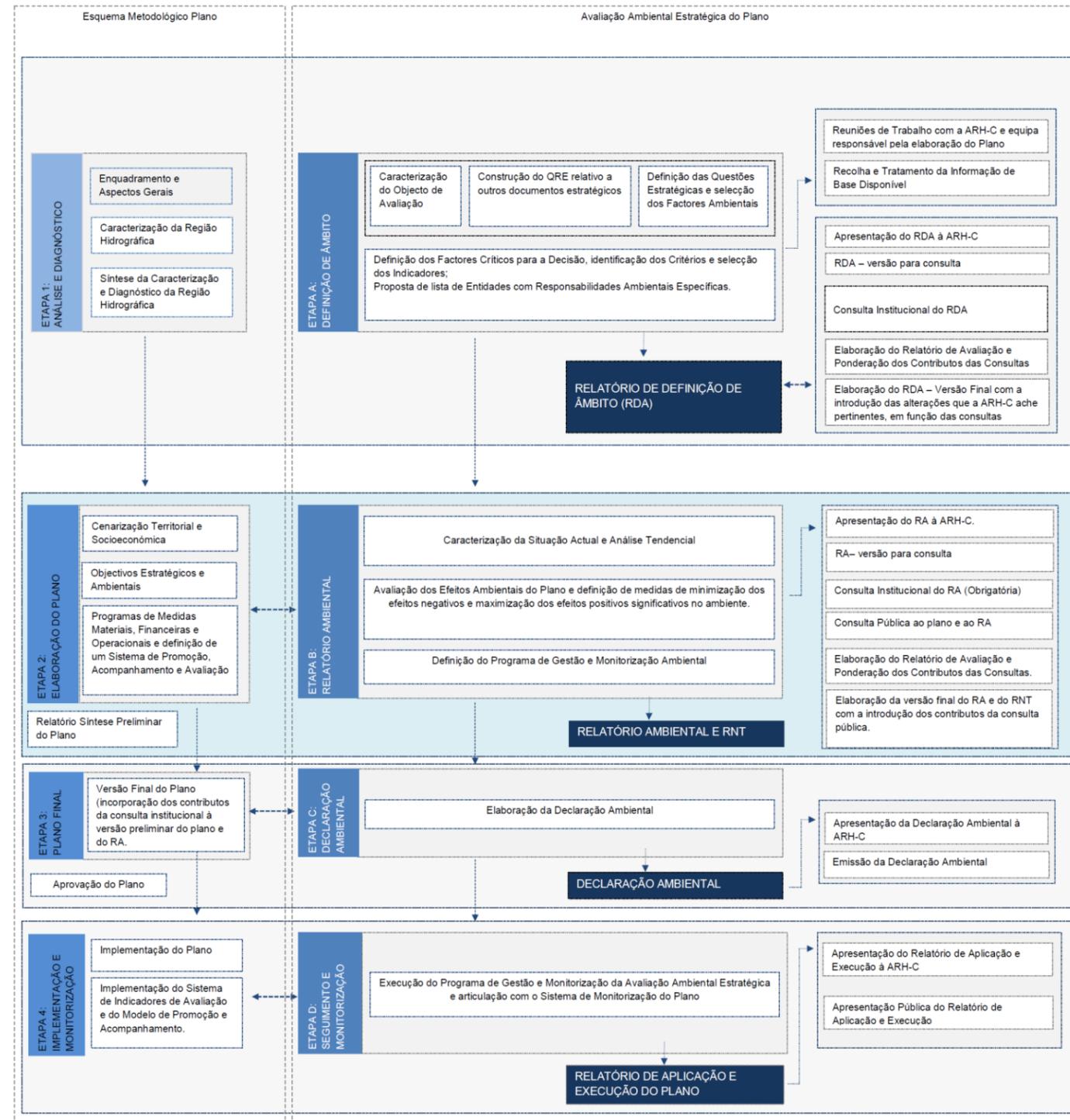


Figura 2-1: Metodologia adotada na elaboração da AAE do Plano (Fonte: Elaboração Própria)

2.1. Consulta Institucional e Pública – Etapa transversal do processo

De acordo com o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, com a primeira alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, a AAE requer que antes da aprovação do plano e do respetivo relatório ambiental, a entidade responsável pela sua elaboração promova a consulta das entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, seja suscetível de interessar os efeitos ambientais resultantes da sua aplicação.

A consulta institucional às ERAE sobre o processo de AAE é determinante para a prossecução do caráter estratégico da avaliação ambiental do Plano, garantindo a salvaguarda dos valores ambientais que recaem sobre a sua tutela específica. No presente caso foram identificadas 107 ERAE (para consultar a lista destas entidades ver anexo em 8.1. Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas).

A consulta pública, ainda que obrigatória apenas na Etapa B juntamente com a disponibilização do Plano, permite a informação da população, favorece a transparência e valida as decisões estratégicas consideradas.

Neste contexto, este processo conta com três momentos de consulta, duas de caráter institucional e outra pública, cujo processo se esquematiza na Quadro 2-1.

Quadro 2-1: Processo da consulta institucional e pública da AAE do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis (Fonte: Elaboração Própria)

Etapas	Documentos	Momentos de Consulta
Etapa A – Definição de Âmbito	RDA	Consulta Institucional às ERAE e outros agentes (>=20 dias)
	Relatório de ponderação dos pareceres emitidos na consulta e reformulação do RDA	-
Etapa B – Relatório Ambiental	RA e RNT	Consulta Institucional às ERAE e outros agentes juntamente com o Plano (>= 30 dias)
	RA e RNT	Consulta Pública juntamente com o Plano (6 meses)
	Ponderação e resultados da consulta pública	-
	RA E RNT na sua versão final	-
Etapa C – Declaração Ambiental	DA	-
Etapa D- Seguimento e Monitorização	Relatório de Aplicação e Execução	-

3. Descrição do Objeto de Avaliação – PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis

Segundo Partidário (2007, pp. 38), o “objeto de avaliação em AAE deve-se identificar com os objetivos e as grandes opções estratégicas consideradas num processo de planeamento ou programação”. No presente processo de AAE, o objeto de avaliação é o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis.

A Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000 (Diretiva Quadro da Água – DQA) estabelece um quadro comunitário no domínio da política da água, que foi transposta para o quadro legal nacional de gestão da água, pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da Água), complementada pelos Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março e pelo Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.

A Lei da Água tem por objetivo “estabelecer um enquadramento para a proteção das águas de superfície interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas que (1) evite a degradação, proteja e melhore o estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente associados; (2) promova uma utilização sustentável da água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos existentes; (3) proteja e melhore o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias; (4) assegure a redução gradual e evite o agravamento da poluição das águas subterrâneas; (5) contribua para mitigar os efeitos das inundações e secas, (6) assegure o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água” (art. 1º).

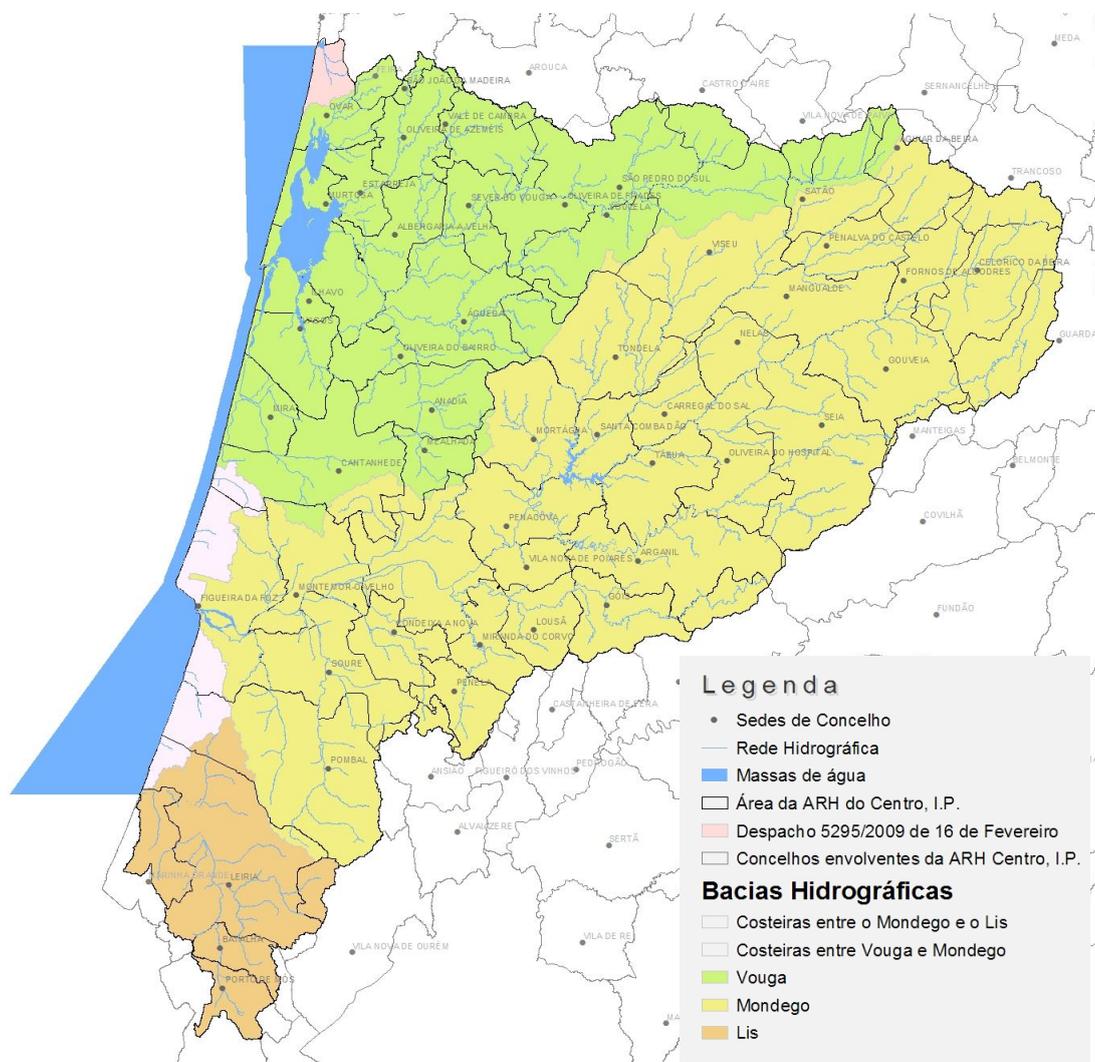
Segundo a DQA/Lei da Água, o planeamento dos recursos hídricos deve basear-se na elaboração de Planos de Bacia Hidrográfica (PBH) e de Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas, onde são definidas medidas específicas para atingir os objetivos ambientais estipulados na DQA/Lei da Água, até 2015.

3.1. Enquadramento Territorial e Administrativo

A Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 dezembro) delimita dez regiões hidrográficas (RH) em Portugal, onde se inclui a Região Hidrográfica 4 – Vouga, Mondego e Lis e Ribeiras do Oeste, que compreende as bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, das ribeiras da costa entre o estuário do rio Douro e a do rio Lis e as bacias hidrográficas de todas as linhas de água a sul da foz do Lis, até ao estuário do rio Tejo, exclusive. Na sequência da publicação da Lei da Água e da reorganização do ex- Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território (atual Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território), através do Decreto-Lei n.º 208/2007, de 29 de maio foram criadas as cinco Administrações da Região Hidrográfica I.P., incluindo a Administração da Região Hidrográfica do Centro.

Posteriormente, o Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro procedeu à georeferenciação das regiões hidrográficas, incluindo a RH4, tendo abrangido a área das bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis e as ribeiras do Oeste. No entanto, através do Despacho n.º 5295/2009, de 16 de fevereiro a Administração da Região Hidrográfica do Norte (ARH-N) delegou as competências relativas ao planeamento e gestão da Barrinha de Esmoriz/Lagoa de Paramos para a ARH-C. Do mesmo modo, a ARH-C delegou as suas competências de planeamento e gestão das Ribeiras do Oeste para a Administração da Região Hidrográfica do Tejo (ARH-T).

Atualmente, a área territorial da ARH-C (11.477 km²) compreende as bacias hidrográficas do rio Vouga, do rio Mondego, do rio Lis, as ribeiras da costa compreendidas entre as bacias hidrográficas anteriores e os espaços localizados entre as mesmas, as massas de água de transição, subterrâneas e costeiras associadas às supramencionadas bacias e a Barrinha de Esmoriz.

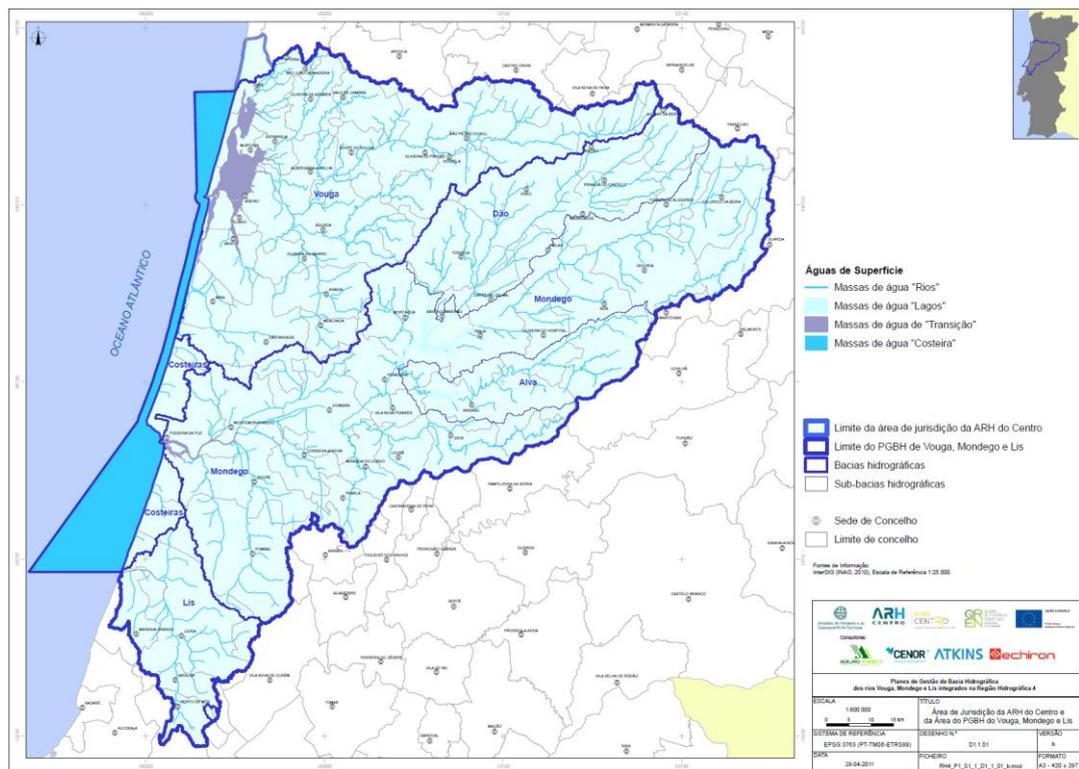


Mapa 3-1: Área e jurisdição da ARH do Centro (Fonte: ARH-C)

Através do Despacho n.º 18313/2009, de 7 de agosto, o ex-Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território estipulou a elaboração do PGBH da Região Hidrográfica 4 (RH4), integrando as bacias hidrográficas do Vouga, Mondego, Lis e as bacias endorreicas e das ribeiras da costa compreendidas entre as bacias hidrográficas anteriores e os espaços localizados entre estas bacias. Quanto às Ribeiras do Oeste, de acordo com o Despacho n.º 4592/2009, de 6 de fevereiro a ARH-T é responsável pela sua caracterização e integração no PGBH da Região Hidrográfica do Tejo (RH5).

Quanto ao PGBH do Vouga, Mondego e Lis, este deveria ser constituído pelas respetivas bacias e pelas ribeiras da costa entre a Barrinha de Esmoriz e a foz do rio Lis. No entanto, a ARH-N e a ARH-C acordaram que o estudo da massa de água Barrinha de Esmoriz e respetivas sub-bacias será efetuado no âmbito do PGBH da Região Hidrográfica do Douro (RH3). Posteriormente, este também será integrado no PGBH RH4 para garantir a adoção de critérios uniformes independentemente, das competências de gestão das ARH's.

De acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), o PGBH do Vouga, Mondego e Lis é um plano sectorial e de acordo com o n.º 3, do art. 29.º da Lei da Água têm um âmbito de aplicação temporal máximo de seis anos, tratando-se consequentemente de um instrumento de planeamento eminentemente programático e com carácter executório.



Mapa 3-2: Sobreposição da área de jurisdição da ARH-C e do PGRH-C (Fonte: Plano)

De acordo com o Plano, na caracterização da rede hidrográfica foram individualizadas as seguintes bacias hidrográficas, em conformidade com o art. 13.º da DQA:

- Bacia do Vouga;
- Bacia do Lis;
- Bacias costeiras entre o Vouga e o Mondego;
- Bacias costeiras entre o Mondego e o Lis;
- Bacia do Mondego subdividida em:
 - Sub-bacia do Dão;
 - Sub-bacia do Alva;
 - Sub-bacia do Mondego.

3.2. Breve Caracterização da Área

O objeto de avaliação é constituído pelas bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis e pelas ribeiras costeiras compreendidas entre as três bacias. Este tem uma área total de 11.477 km² e abrange 69 concelhos, dos quais 30 apenas estão parcialmente incluídos. Este ocupa o território abrangido por três Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, a do Centro, do Norte e de Lisboa e Vale do Tejo (apenas residualmente porque inclui parcialmente o concelho de Ourém)

Os concelhos totalmente abrangidos são: Águeda, Albergaria-a-Velha, Anadia, Arganil, Aveiro, Cantanhede, Carregal do Sal, Coimbra, Condeixa-a-Nova, Estarreja, Figueira da Foz, Fornos de Algodres, Gouveia, Ílhavo, Mangualde, Mealhada, Mira, Miranda do Corvo, Montemor-o-Velho, Mortágua, Murtosa, Nelas, Oliveira de Azeméis, Oliveira de Frades, Oliveira do Bairro, Oliveira do Hospital, Penacova, Penalva do Castelo, Santa Comba Dão, São João da Madeira, Sever do Vouga, Soure, Tábua, Tondela, Vagos, Vale de Cambra, Vila Nova de Poiares e Vouzela. Os concelhos parcialmente abrangidos são: Aguiar da Beira, Alcanena, Ansião, Arouca, Batalha, Castanheira de Pera, Castro Daire, Celorico da Beira, Covilhã, Figueiró dos Vinhos, Góis, Guarda, Leiria, Lousã, Manteigas, Marinha Grande, Ourém, Ovar, Pampilhosa da Serra, Penela, Pombal, Porto de Mós, Santa Maria da Feira, São Pedro do Sul, Sátão, Seia, Sernancelhe, Trancoso, Vila Nova de Paiva e Viseu.

Quanto à hidrografia, a bacia hidrográfica do rio Vouga ocupa uma área de 3 658 km² e abrange 33 concelhos, dos quais 10 apenas parcialmente. Os principais afluentes são, na margem direita, os rios Sul, Caima e Antuã e na margem esquerda o rio Águeda e os seus principais afluentes, Cértima e Alfusqueiro. A bacia hidrográfica do rio Mondego ocupa uma área de 6 645 km² e abrange 48 concelhos (21 dos quais parcialmente). Os principais afluentes são, na margem direita, os rios Alva, Arunca, Ceira e Pranto e na margem esquerda, o rio Dão. A bacia hidrográfica do rio Lis ocupa uma área de 850 km², abrangendo parcialmente sete concelhos. A bacia das ribeiras costeiras entre o Vouga e o Mondego (seis concelhos incluídos) drena uma área de 48 km² e as bacias hidrográficas das ribeiras da zona costeira entre o Mondego e o Lis têm uma área de 57 km² (abrangem parcialmente três concelhos).

Em termos populacionais, segundo as estimativas do INE (2009), a população residente é de 1,5 milhões de habitantes, sendo a sub-bacia do Mondego a que regista o maior número de residentes, seguida da sub-bacia do Vouga e do Lis.

Muito embora no desenvolvimento do relatório ambiental seja aprofundado o estado atual do ambiente no que concerne aos FCD, julga-se pertinente elaborar uma breve descrição dos principais problemas e potencialidades no que diz respeito aos FA legalmente definidos (agrupados ou não). O Quadro 3-1 é baseado na análise dos estudos de caracterização elaborados no âmbito do Plano, (Capítulos: *Situações, existentes ou previstas, que poderão condicionar ou impedir o estabelecimento ou cumprimento dos objetivos ambientais*), tendo sido consultados complementarmente, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-C) e o documento “*Questões Significativas da Gestão da Água*” (QSiGA).

Quadro 3-1: Principais problemas e oportunidades identificados na área do Plano (Fonte: PROT-C, Plano e QSiGA)

Problemas	Oportunidades
Biodiversidade, Flora e Fauna	
<p>Degradação das áreas florestais, consequente fonte de poluição resultante dos incêndios florestais e degradação dos habitats florestais pela proliferação das espécies exóticas invasoras;</p> <p>Desflorestação, com consequente redução da massa verde importante para o sistema de infiltração de água no solo fonte de reabastecimento dos aquíferos;</p> <p>Pressão urbana, destruição e perturbação dos habitats, destruição dos sistemas ripícolas, aumento da impermeabilização dos solos;</p> <p>Eutrofização dos sistemas lagunares, resultante da poluição agrícola;</p> <p>Alterações biofísicas dos habitats estuarinos e dunares resultantes da extração de inertes, obras hidráulicas e de proteção costeira com influências no fluxo de sedimentos;</p> <p>Fontes de poluição industrial, agrícola e urbana (fonte de poluição pontual e difusa);</p> <p>Artificialização ou canalização das linhas de água e alteração aos regimes hídricos, destruição da galeria ripícolas e dos corredores ecológicos;</p> <p>Alterações abióticas dos sistemas de transição (aumento ou perda de salinidade), com consequências negativas em espécies endémicas e permitindo a entrada de espécies exóticas e com alterações às condições de nidificação de espécies migradoras;</p> <p>Construção de barragens impede a migração de espécies piscícolas com importância económica, como os salmonídeos e o catádmomes;</p> <p>Introdução de espécies exóticas nos cursos de água;</p> <p>Conversão de salinas em aquaculturas;</p> <p>Intenso processo erosivo na costa por ação do mar.</p>	<p>Grande diversidade de ecossistemas de elevada importância para a conservação da natureza e biodiversidade;</p> <p>Galerias ripícolas em bom estado de conservação como principais corredores ecológicos;</p> <p>Diversidade de sistemas ecológicos (montanha, dunares, estuários) e diversidade de habitats;</p> <p>Presenças de espécies endémicas de elevado valor ecológico;</p> <p>Ria de Aveiro alberga cerca de 60% da população nidificante em Portugal;</p> <p>12 Áreas pertencentes à Rede Ecológica Europeia (Rede Natura 2000) com elevada importância na nidificação de espécies migradoras (cerca de 173 espécies);</p> <p>Definição de uma Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental com base nos recursos hídricos e no seu potencial ecológico;</p> <p>Presença de extensas manchas de floresta de proteção com potencial cinegético;</p> <p>Extensas áreas com sistemas dunares constituem barreiras naturais de proteção;</p> <p>Aumento do valor ecológico associado aos habitats intervencionados;</p> <p>Contribuição para a implementação de procedimentos de gestão no âmbito das orientações do Plano sectorial Rede Natura 2000.</p>

Problemas	Oportunidades
Saúde Humana	
<p>Cobertura incipiente da rede de abastecimento de água em alguns concelhos inseridos na Região;</p> <p>Contaminação das águas superficiais por descargas diretas no meio;</p> <p>Necessidade de maior tratamento das águas superficiais em relação às águas subterrâneas, sendo que o abastecimento de água para consumo é maioritariamente efetuado por águas superficiais (67%);</p> <p>Contaminação das massas de água (aquíferos) abastecedoras dos pontos de captação subterrânea;</p> <p>Medição e autocontrolo insuficiente e/ou ineficiente, das captações de água e descargas de águas residuais.</p>	<p>Necessidade legal de atingir parâmetros de qualidade estabelecidas no PEAASAR II;</p> <p>Requalificação das áreas balneares para melhoria da qualidade na oferta de áreas de recreio e lazer.</p>
Paisagem e Património Cultural	
<p>Profundas alterações na morfologia da Ria de Aveiro (instalações portuárias e industriais, estradas, aterros, etc.);</p> <p>Forte crescimento urbano-turístico nos aglomerados costeiros e expansão de áreas urbanas e turísticas para áreas de grande valor ecológico;</p> <p>Diminuição das atividades económicas tradicionais ligadas ao oceano e aos estuários;</p> <p>Artificialização das linhas de água;</p> <p>Destruição das galerias ripícolas (corte direto/intensa plantação de eucaliptos até à linha de água, por vezes em encostas muito declivosas);</p> <p>Construção de empreendimentos hidroelétricos e açudes (impactes na paisagem, artificialização de rios e implicações na migração de espécies piscícolas);</p> <p>Poluição das massas de água devido à descarga de efluentes industriais, pecuários, urbanos e poluição difusa associada à atividade agrícola (alterações ao nível da vegetação);</p> <p>As alterações climáticas terão consequências ao nível da alteração da paisagem (ao nível da vegetação, caudais das águas de transição).</p>	<p>Área com grande diversidade paisagística;</p> <p>Potenciar o valor da identidade das várias unidades de paisagem;</p> <p>Oportunidade de promover a gestão dos recursos hídricos associada à gestão das paisagens, valorizando a sua diversidade;</p> <p>Promover a potenciação das galerias ripícolas;</p> <p>Elevada quantidade de património histórico (bens imóveis – arquitetónico e arqueológico);</p> <p>Valores ambientais/paisagísticas e do património biofísico e cultural, potenciando o desenvolvimento de atividades ambientalmente sustentáveis.</p>

Problemas	Oportunidades
Água	
<p>Poluição difusa associada a atividades agrícolas e pecuárias e à urbanização;</p> <p>Descargas diretas sem tratamento;</p> <p>Poluição tóxica associada a atividades industriais e a acidentes;</p> <p>Perda de biodiversidade associada à intervenção nos caudais, a alterações à morfologia e à disseminação de espécies não autóctones;</p> <p>Riscos de erosão e de inundação associados a alterações na morfologia e nos regimes naturais dos rios.</p>	<p>Implementação de sistemas de combate à poluição difusa nas explorações agrícolas e pecuárias;</p> <p>Aumento de cobertura da rede de saneamento;</p> <p>Interligação com planos e sistemas de emergência tendo em vista a redução de poluição pontual relativa a acidentes;</p> <p>Interligação com instrumentos de gestão territorial ligados à conservação da natureza no sentido da gestão eficaz da biodiversidade;</p> <p>Implementação de sistemas para o uso sustentável da água, principalmente em atividades de utilização intensiva, como é o caso da agricultura.</p>
Uso do Solo	
<p>Perda de solos com aptidão agrícola pela expansão de áreas urbanas, industriais ou infraestruturas;</p> <p>Perda de área com uso agrícola devido à migração da população para áreas mais urbanizadas;</p> <p>Aumento do número de incêndios florestais e das áreas ardidas;</p> <p>Poluição derivada de descargas ou tratamento ineficiente em áreas industriais;</p> <p>Contaminação dos recursos hídricos por práticas de agricultura e de pecuária intensiva;</p> <p>Artificialização de linhas de água e alteração aos regimes hídricos naturais, potenciando erosão e cheias;</p> <p>Conflitualidade de usos de solo entre a agricultura, floresta, indústria e turismo, constituindo potenciais tensões, em termos de gestão dos recursos hídricos</p>	<p>Recuperação de solos degradados por atividades antrópicas;</p> <p>Implementação de sistemas de abastecimento urbano e de regadios eficazes, adequados às ocupações espaciais existentes;</p> <p>Recuperação ambiental de cursos de água poluídos, associados à definição de âmbito das Revisões de PDM;</p> <p>Florestação e a defesa da floresta.</p>
Sócio-Economia	
<p>Envelhecimento da População;</p> <p>Situações de diminuição de densidade e envelhecimento populacional, nas sub-regiões do interior, conjugadas, frequentemente, com o declínio das atividades agrícolas tradicionais;</p> <p>Tendência de abandono das atividades do setor primário (agricultura) e uma relativa diminuição do peso do setor secundário (indústria) em prol do acréscimo de população empregada no setor</p>	<p>Acréscimo da população residente;</p> <p>Taxa de crescimento migratório positiva;</p> <p>Importância do setor secundário da Região no contexto nacional (18% do total do país);</p> <p>Disponibilidade das principais reservas de água com origem exclusivamente nacional, na região;</p> <p>Importância dos centros urbanos regionais nos processos de inovação e reforço da</p>

Problemas	Oportunidades
<p>terciário (serviços);</p> <p>Produtividade menor da registada em média no País, correspondendo globalmente a 83% da média nacional;</p> <p>Crescimento natural negativo devido a mortalidade mais elevada que a natalidade;</p> <p>Proporção de população flutuante e respetivo potencial de pressão sobre o recurso água;</p> <p>Menor capacidade de atração da população trabalhadora e estudante, uma vez que os atuais movimentos pendulares de saída são superiores aos de entrada.</p>	<p>coesão e competitividade regional;</p> <p>Exploração de dinâmicas de inovação, suportando o desenvolvimento de novos pólos regionais de competitividade, através do reforço da articulação entre o tecido empresarial e as instituições de I&DT;</p> <p>Criação de uma área considerável de regadio (Baixo Mondego);</p> <p>Relativa capacidade de atração da população residente dada a existência de crescimento migratório positiva.</p>

3.3. Objetivos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

O Plano assume um conjunto de **objetivos estratégicos** (resultaram da análise integrada de vários planos, programas e estratégias) agrupados em sete áreas temáticas de intervenção, para os recursos hídricos (Quadro 3-2).

Quadro 3-2: Objetivos Estratégicos por área temática (Fonte: Plano)

Área Temática	Objetivos
<p>AT1</p> <p>Qualidade da Água</p>	<p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, de transição e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p>
	<p>AT1_OE02: Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos;</p>
	<p>AT1_OE03: Garantir a resolução de problemas de escassez ocasionados por falta de infraestruturas;</p>
<p>AT2</p> <p>Quantidade da Água</p>	<p>AT2_OE01: Promover e incentivar o uso eficiente da água, por forma a assegurar a quantidade para os diversos usos, contribuindo para melhorar a oferta e para gerir a procura;</p>
	<p>AT2_OE02: Promover a utilização de água com fins múltiplos e a minimização dos conflitos de usos;</p>
<p>AT3</p>	<p>AT3_OE01: Reforçar e promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;</p>

Área Temática	Objetivos
Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	AT3_OE02: Prevenir e minorar os riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e a acidentes de poluição;
	AT3_OE03: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;
AT4 Quadro institucional e normativo:	AT4_OE01: Promover a adequação do quadro institucional e normativo, para assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos com uma intervenção racional e harmonizada dos diferentes agentes;
AT5 Quadro económico e financeiro	AT5_OE01: Promover a sustentabilidade económica e financeira, visando a aplicação dos princípios do utilizador-pagador e poluidor-pagador, permitindo suportar uma política de gestão da procura com base em critérios de racionalidade e equidade e assegurando que a gestão do recurso é sustentável em termos económicos e financeiros;
	AT5_OE02: Reforçar a recuperação dos custos dos serviços da água numa estratégia integrada de valorização energética de rios, mediante a implementação de pequenos aproveitamentos hidroelétricos e mediante o licenciamento de alguns aproveitamentos de bombagem pura.
AT6 Monitorização, investigação e conhecimento:	AT6_OE01: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;
	AT6_OE02: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;
AT7 Comunicação e governança	AT7_OE01: Fomentar a consciencialização da sociedade sobre o valor ambiental intrínseco da água e a responsabilização pelo seu uso eficiente, aumentando o grau de informação, consulta e participação pública na gestão dos recursos hídricos;
	AT7_OE02: Criar um quadro de relacionamento institucional estimulando parcerias que permitam a compatibilização de interesses divergentes e a criação de valor.

Os **objetivos ambientais** a serem atingidos até 2015 são estipulados na DQA. Segundo, o art. 50.º e 51.º da Lei da Água estes podem ser atingidos posteriormente, desde que seja apresentada uma justificação válida (Quadro 3-3).

Quadro 3-3: Objetivos Ambientais por área temática (Fonte: Plano)

Tipo	Objetivos
<p>Águas Superficiais</p>	<p>OA _SUP01: evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais;</p>
	<p>OA _SUP02: proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p>
	<p>OA _SUP03: proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico;</p>
	<p>OA _SUP04: assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas;</p>
<p>Águas Subterrâneas</p>	<p>OA _SUBT01: evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;</p>
	<p>OA _SUBT02: assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com objetivo de alcançar o bom estado;</p>
	<p>OA _SUBT03: inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacte da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado.</p>
<p>Zonas Protegidas</p>	<p>OA_ZP01: assegurar os objetivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição;</p>
	<p>OA_ZP02: elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenham sido designadas como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitat e das espécies diretamente dependentes da água;</p>
	<p>OA_ZP03: registo das zonas protegidas de cada região hidrográfica inclui os mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;</p>

Tipo	Objetivos
	<p>OA_ZP04: identificar em cada região hidrográfica todas as massas de água destinadas a captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m³ por dia em média ou que sirvam mais de 50 pessoas e, bem assim, as massas de água previstas para estes fins, e é referida, sendo caso disso, a sua classificação como zonas protegidas.</p>

Atendendo à legislação em vigor foram ainda definidos **outros objetivos** com o propósito de assegurar a mitigação dos efeitos de inundações e de secas (Quadro 3-4).

Quadro 3-4: Outros Objetivos por área temática (Fonte: Plano)

Tipo	Outros Objetivos
Inundações	<p>OO_INUN01: Elaboração de cartas de zonas inundáveis e de cartas de risco de inundações;</p>
	<p>OO_INUN02: Elaboração dos planos de gestão do risco de inundações</p>
	<p>OO_INUN03: Identificação de novas obras fluviais necessárias para a redução das áreas inundáveis ou da sua frequência de inundação;</p>
	<p>OO_INUN04: Completamento das obras de regularização do Baixo Mondego e dos seus afluentes, de acordo com o correspondente Plano de Regularização, em execução desde os anos 80 do século passado;</p>
	<p>OO_INUN05: Reparação dos danos causados pela cheia de 2001 nas obras existentes da Regularização do Baixo Mondego;</p>
	<p>OO_INUN06: Completamento dos Planos de Emergência de todas as barragens da Classe I.</p>
Secas	<p>OO_SEC01: Construção das infraestruturas necessárias para eliminar os problemas de escassez no abastecimento urbano e industrial que se fazem sentir em Viseu, Mangualde, Nelas, Penalva do Castelo, Águeda e Oliveira do Bairro;</p>
	<p>OO_SEC02: Realização de um plano de gestão de secas, para vigorar entre 2012 e 2015, data em que as infraestruturas para eliminação das situações de escassez deverão ficar prontas, tornado o plano redundante;</p>
	<p>OO_SEC03: Reparação da Barragem do Lapão, de modo a restabelecer o regadio que foi defraudado com a rotura parcial dessa barragem durante o seu primeiro</p>

Tipo	Outros Objetivos
	enchimento.

3.4. Estado das Massas de Água

Segundo a DQA uma massa de água de superfície corresponde a uma massa de água distinta e significativa de águas de superfície, como por exemplo um lago, uma albufeira, um ribeiro, rio ou canal, um troço de ribeiro, rio ou canal, águas de transição ou uma faixa de águas costeiras. Nas bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis encontram-se delimitadas 224 massas de água de superfície e salienta-se que as “Fortemente Modificadas” englobam as albufeiras, troços de rio a jusante de barragens e águas de transição com alterações morfológicas significativas.

Quadro 3-5: Número de massas de água superficiais por tipo e representatividade (Fonte: Plano)

Massas de água	Categoria	Número de Massas de Água	Área Total de Massa de Água (ha)	Extensão Total de Massa de Água (km)
Naturais	Rio	191	-	2979
	Transição	6	5309	-
	Costeira	8	70734	-
Fortemente Modificadas	Rio	7	-	118
	Albufeira	8	2586	-
	Transição	4	7664	-
Artificiais	Rio	3	-	-

Quanto às águas subterrâneas, o Plano abrange um total de 21 massas de água, das quais 20 encontram-se afetadas a área do presente PGBH. De acordo com o n.º 2 do Artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, a massa de água Maciço Calcário Estremenho foi incluída no Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas das ribeiras do Oeste.

Quadro 3-6: Número e Dimensão das Massas de Água Subterrâneas (Fonte: Plano)

Massa de Água	Designação	Área Total (ha)
PTA0x1RH4	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga	202.980
PTA0x2RH4	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego	482.604
PTA12	Luso	1.529
PTO01RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga	28.690
PTO02RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Mondego	33.055
PTO03RH4	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Lis	13.967
PTO1	Quaternário de Aveiro	93.058
PTO10	Leirosa – Monte Real	21.821

Massa de Água	Designação	Área Total (ha)
PTO12	Vieira de Leiria – Marinha Grande	32.050
PTO14	Pousos – Caranguejeira	10.218
PTO2	Cretácio de Aveiro	89.363
PTO29	Louriçal	58.825
PTO3	Cársico da Bairrada	31.644
PTO30	Viso - Queridas	18.621
PTO31	Condeixa - Alfarelos	18.493
PTO4	Ança – Cantanhede	3.959
PTO5	Tentúgal	16.205
PTO6	Aluviões do Mondego	14.843
PTO7	Figueira da Foz – Gesteira	6.351
PTO8	Verride	1.523

Relativamente ao estado das massas de água, a maioria das que se encontram em incumprimento têm classificação de “Razoável”. No entanto, nas massas de água de transição a classificação mais frequente é de “Medíocre”.

Quadro 3-7: Classificação final das massas de água superficiais (Fonte: Plano)

Classe de Qualidade	Rios		Águas de Transição		Águas Costeiras		Total	
	N.º	km	N.º	ha	N.º	ha	N.º	%
Excelente	2	25	0	0	1	3030	3	1,5
Bom	141	1662	2	1990	1	6209	144	71,3
Razoável	35	749	1	897	3	61496	39	19,3
Medíocre	12	420	3	2422	0	0	15	7,4
Mau	1	122	0	0	0	0	1	0,5

As duas massas de água subterrâneas cujo estado quantitativo é classificado como “medíocre” são o Cretácico de Aveiro e Leirosa – Monte Real. No que se refere ao estado químico, as massas de água subterrâneas Orla Ocidental Indiferenciado e o Quaternário de Aveiro apresentam estado químico “medíocre”.

Como supramencionado, o prazo estabelecido para alcançar o bom estado de todas as massas de água pode ser prorrogado para se atingir uma realização gradual dos objetivos ambientais das massas de água. Caso até 2027 não seja possível os objetivos ambientais da DQA/Lei da Água, podem ser adotados objetivos ambientais menos exigentes (derrogações). O Plano estipula os seguintes objetivos ambientais para serem atingidos, face ao estado atual das massas de água.

Quadro 3-8: Objetivos ambientais por categoria de massa de água (Fonte: Plano)

Categoria	2010	2015	2021	2027	Derrogações	Total
Massas de Água Superficiais Naturais						
Rio	143	9	22	15	2	191
Transição	2	0	1	3	0	6
Costeira	2	3	0	0	0	5
Massas de Águas Superficiais Fortemente Modificadas						
Rio	2	3	1	1	0	7
Albufeira	5	0	1	2	0	8
Transição	0	0	2	2	0	4
Massas de Águas Superficiais Artificiais						
Rio	0	0	0	3	0	3
Massas de Água Subterrâneas						
Massas de Água Subterrâneas	-	16	4	0	0	20

3.5. Programa de Medidas

Os PGBH são os instrumentos mais relevantes na prossecução dos objetivos definidos na Lei da Água, na qual se estipula a obrigatoriedade de se realizar um programa de medidas que enquadrem a gestão sustentável das bacias hidrográficas. Segundo a Lei da Água e a Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro estas podem ser:

- **Base:** requisitos mínimos para cumprir os objetivos ambientais ao abrigo da legislação em vigor e englobam as medidas, os projetos e as ações previstas no n.º 3 do art. 30.º da Lei da Água, o n.º 1 do art. 5.º do DL n.º 77/2006, de 30 de março e os pontos 34.1 a 34.18 da Portaria;
- **Suplementares:** medidas que visam garantir uma maior proteção ou uma melhoria adicional das águas sempre que tal seja necessário, nomeadamente o cumprimento dos acordos internacionais; englobam as medidas, os projetos e as ações previstas no n.º 6 do artigo 30.º da Lei da Água, o n.º 2 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006 e os pontos 35.1 a 35.12 da Portaria;
- **Adicionais:** medidas aplicadas às massas de água em que não é provável que sejam alcançados os objetivos ambientais a que se refere a parte 5 do anexo à Portaria e que englobam as medidas, os projetos e as ações previstas nos pontos 36.1 a 36.4 da Portaria;

Além destas, consideraram-se também **medidas complementares** (art. 32.º a 43.º da Lei da Água,) de prevenção e proteção contra riscos de cheias e inundações, de secas e acidentes graves de rotura de infraestruturas hidráulicas.

Quadro 3-9: Medidas propostas no PGBH e noutros planos (Fonte: Plano)

Plano de Origem	Número de Medidas				
	Base	Suplementar	Adicional	Complementar	Total
PGBH	52	21	6	2	81
Outros Planos	71	31	0	0	102
Total	123	52	6	2	183

O Plano propôs a agregação destas em dez programas operacionais, nomeadamente:

1. **REDUZIR-TOP:** que visa a redução da contaminação tóxica;
2. **REDUZIR-DIF:** que visa a redução de contaminação difusa;
3. **PREVENIR:** que visa a prevenção ou redução do impacte de poluição acidental, riscos de cheias e inundações, de secas e de rotura de infraestruturas hidráulicas;
4. **SENSIBILIZAR:** que visa a elaboração e aplicação de códigos de boas práticas e projetos educativos;
5. **PROTEGER:** que visa a proteção das massas de água, definição de critérios de classificação de massas de água, revisão de licenças e das autorizações relevantes, condicionamento de utilizações;
6. **CONHECER:** que visa a projetos de investigação, desenvolvimento e demonstração, estudos integrados de qualidade e reforço da monitorização;
7. **RACIONALIZAR:** que visa o uso eficiente da água e recuperação de custos;
8. **ORGANIZAR:** que visa a capacitação e ações administrativas, económicas e fiscais;
9. **PREPARAR:** que visa projetos de reabilitação e projetos de obras para garantir o abastecimento de água para os diferentes usos;
10. **REQUALIFICAR:** que visa a requalificação hidromorfológica.

Quadro 3-10: Medidas agrupadas por programa operacional

Programa	Medidas de base	Medidas suplementares	Medidas adicionais	Medidas complementares	Total
REDUZIR-TOP	45	0	0	0	45
REDUZIR-DIF	7	0	0	0	7
PREVENIR	3	0	0	2	5
SENSIBILIZAR	0	6	0	0	6
PROTEGER	27	0	0	0	27
CONHECER	7	10	0	0	17

Programa	Medidas de base	Medidas suplementares	Medidas adicionais	Medidas complementares	Total
RACIONALIZAR	11	0	0	0	11
ORGANIZAR	0	9	1	0	10
PREPARAR	1	27	5	0	33
REQUALIFICAR	22	0	0	0	22
Total	123	52	6	2	183

3.6. Síntese dos principais resultados esperados

As opções estratégicas que no âmbito do presente do PGBH forem tomadas, assim como a sua tradução no programa de medidas, terão de responder às principais questões identificadas para o território abrangido pelo PGBH. Estas questões deverão corresponder, dentro do âmbito do plano, quer à realidade retratada quer às expectativas dos vários interlocutores.

Das principais questões identificadas destacamos:

- • Acomodar as necessidades de 1.5 milhões de habitantes e das atividades agrícola e industrial que “empregam” esta população;
- • Garantir a continuação da existência da grande diversidade de ecossistemas de elevada importância para a conservação da natureza e biodiversidade, em particular os associados às zonas húmidas;
- • Contribuir para o cumprimento das metas delineadas nos planos nacionais, sectoriais e especiais (e.g. atingir parâmetros de qualidade estabelecidas no PEAASAR II);
- • Promover a gestão dos recursos hídricos associada à gestão das paisagens, valorizando a sua diversidade;
- • Prever sistemas de monitorização e combate à poluição difusa nas explorações agrícolas e pecuárias;
- • Prever sistemas de monitorização e promoção para o uso sustentável da água, principalmente em atividades de utilização intensiva, como é o caso da agricultura;
- • Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e desenvolver sistemas de informação sobre estes temas;
- • Contribuir para que os riscos associados aos fenómenos das cheias, das secas e da poluição pontual sejam mitigados;
- • Promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;
- • Promover a sustentabilidade económica e financeira a exploração dos recursos hídricos, permitindo suportar uma política de gestão da procura com base em critérios de racionalidade e equidade;
- • Fomentar a consciencialização da sociedade sobre o valor intrínseco da água e a responsabilização pelo seu uso eficiente.

A resposta às anteriores questões terá de ser dada no sentido de se alcançarem os objetivos específicos para este tipo de plano, donde se destaca:

- • Evitar a degradação, proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos, dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas associados;

- • Promover uma utilização sustentável da água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos existentes;
- • Proteger e melhorar o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias;
- • Assegurar a redução gradual e evitar o agravamento da poluição das águas subterrâneas;
- • Contribuir para mitigar os efeitos das inundações e secas;
- • Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água.

4. AAE do PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis

4.1. Quadro de Referência Estratégico

O **quadro de referência estratégico da AAE** é o referencial da avaliação, isto é, o enquadramento que reúne os objetivos e as metas estabelecidos nos documentos estratégicos a uma escala macro, consideradas pertinentes para a avaliação, e com as quais o PGBH dos rios, Vouga, Mondego e Lis deverá compatibilizar-se e auxiliar nos cumprimentos das metas. Com esta análise pretende-se ainda identificar potenciais convergências ou conflitos entre os objetivos de ambiente e de sustentabilidade plasmados nestes documentos estratégicos de referência e os objetivos do Plano, adequados ao seu âmbito territorial e de atuação.

Os documentos de referência considerados pertinentes para a avaliação são os apresentados no Quadro 4-1.

Quadro 4-1: Proposta de QRE, âmbito Internacional e Nacional (Fonte: Elaboração Própria)

Documentos de âmbito internacional
Convenção Ramsar
Documentos de âmbito nacional
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas ENAAC
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade – ENCNB
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS
Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira - ENGIZC
Estratégia Nacional para as Florestas - ENF
Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais - ENEAPAI
Estratégia Nacional para a Energia (ENE)
Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo - POEM
Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PEAASAR II
Plano Estratégico Nacional do Turismo - PENT
Plano Estratégico Nacional para as Pescas - PENP
Plano Estratégico para o Desenvolvimento Rural - PENDR
Plano Nacional Ação Ambiente e Saúde - PNAAS
Plano Nacional da Água - PNA
Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PNDFCI
Plano Nacional para as Alterações Climáticas - PNAAC
Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água - PNUEA
Plano sectorial da Rede Natura 2000 – PSRN 2000

Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação - PANCD

Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroelétrico - PNBEPH

Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território – PNPOT

Quadro de Referência Estratégico Nacional - QREN

Documentos de âmbito regional

Plano Estratégico de Intervenção de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro - PEIRVA

Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira – POAA

Plano de Ordenamento da Albufeira de Fronhas - POAF

Plano de ordenamento da Orla Costeira Ovar – Marinha Grande – POOC Ovar- Marinha Grande

Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Serra do Açor - POPPSA

Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto - PORNDSJ

Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul da Arzila - PORNPA

Plano de Ordenamento do Estuário do Rio Vouga - POEVOUGA

Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela - POPNSE

Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros- POPNSAC

Plano Operacional da Região Centro – POR C

Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Centro - PROTC

Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Norte - PROTN

Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e entre e Douro e Vouga - PROF-AMPDV

Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte - PROF - BIN

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral - PROF CL

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão Lafões - PROF - DL

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte - PROF-PIN

Plano de Bacia Hidrográfica do Vouga

Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego

Plano de Bacia Hidrográfica do Lis

Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste

Polis Litoral – Operações integradas de requalificação e valorização da orla costeira

A síntese dos objetivos estratégicos dos documentos de referência estudados com relevância no Plano, encontram-se apresentados em ANEXO no ponto 8.2. Quadro de Referência Estratégico.

A análise ao QRE permitiu ainda sustentar a identificação dos principais objetivos e metas globais de ambiente e de sustentabilidade, relacionados com os Fatores Ambientais e evidenciar a compatibilidade existente entre os objetivos do Plano e os objetivos plasmados

no QRE, nomeadamente ao nível ambiental e de desenvolvimento sustentável (ver ANEXO no ponto 8.3. Quadro de correlação entre o QRE e as QE).

4.2. Fatores Críticos para a Decisão

Os FCD identificados para o presente processo de AAE resultam da análise da interação do QRE, das QE estipulada na DQA/Lei da Água e dos FA e asseguram o tratamento dos Fatores Ambientais exigidos no Decreto-Lei 232/2007, de 15 de junho: (1) Biodiversidade, (2) População, (3) Saúde Humana, (4) Fauna, (5) Flora, (6) Solo, (7) Água, (8) Atmosfera, (9) Fatores Climáticos, (10) Bens Materiais, (11) Património cultural, incluindo o património arquitetónico e arqueológico e a Paisagem.

De uma forma abrangente, foram ainda consideradas as análises efetuadas no âmbito dos estudos de caracterização do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis, e do resultado do documento “Questões Significativas da Gestão da Água” tendo sido identificados algumas questões de sustentabilidade significativas, que enquadraram a metodologia adotada.

De notar que os FCD não pretendem descrever exaustivamente a situação existente e tendencial mas sobretudo apontar para aspetos críticos, relevantes e de destaque para a AAE das políticas e estratégias de desenvolvimento do Plano.

Assim, na presente AAE foram identificados FCD, nomeadamente: (1) Recursos Naturais e Biodiversidade, (2) Ordenamento do Território, (3) Competitividade Económica, (4) Riscos Naturais e Tecnológicos e (5) Governança.

Quadro 4-2: Relação entre os FCD e critérios

FCD	Objetivos	Crítérios
Recursos Naturais e Biodiversidade	Garantir que as medidas do plano promovam efetivamente a biodiversidade, com especial atenção aos efeitos nas áreas protegidas, nos sítios da Rede Natura 2000 e outros valores naturais relevantes;	Recursos Naturais e Biodiversidade
	Garantir que o plano promove medidas que potenciam as funções que os ecossistemas ripícolas desempenham na dinâmica fluvial, estuarina e costeira.	
Ordenamento do Território	Analisar os efeitos das medidas na paisagem e no património cultural.	Paisagem e Património Cultural
	Garantir que as medidas propostas consideram as estratégias territoriais da região; Articular as estratégias territoriais da região com a gestão dos recursos hídricos, assegurando a diminuição das pressões e o impacto sobre as massas de água;	Ordenamento do Território
Competitividade	Promover a gestão da água de modo a sustentar o modelo de desenvolvimento económico da região	Usos da água

FCD	Objetivos	Critérios
Económica	Garantir que as medidas propostas enquadram as atividades dependentes dos recursos hídricos e as oportunidades que se podem gerar relacionadas com os recursos hídricos; Contribuir para a conservação dos recursos ecológicos relacionando-os com o seu potencial económico; Potenciar a agregação de oportunidades relativas à conjugação de atividades económicas e o usufruto dos recursos hídricos;	Atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos;
Riscos Naturais e Tecnológicos	Analisar os riscos causados por fatores naturais e tecnológicos que afetam a população e seus bens e a vulnerabilidade causada pelas Alterações Climáticas, potenciando a formulação de medidas de prevenção e de mitigação dos respetivos efeitos.	Riscos Naturais Riscos Tecnológicos Adaptações às alterações climáticas
Governança	Promover a coordenação institucional, o envolvimento e a participação das partes interessadas, bem como otimizar estratégias de articulação dos agentes.	Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas
	Garantir a integração da gestão dos recursos hídricos nas políticas sectoriais;	Capacidade de monitorização e fiscalização

4.2.1. FCD 1: Recursos Naturais e Biodiversidade

O tema de recursos naturais e biodiversidade revela-se de extrema importância por motivos funcionais, mas também por motivos económicos, éticos e estéticos. Este tem sido um tema amplamente abordado nas diversas políticas e estratégias refletindo a crescente preocupação deste tema na prossecução de objetivos de desenvolvimento sustentável.

O papel que as espécies desempenham dentro de um ecossistema, como o aprovisionamento, regulação do clima, purificação da água, proteção dos solos e das bacias hidrográficas contra a erosão e o controlo de pragas, faz com que a manutenção, prevenção e recuperação dos recursos naturais e da biodiversidade sejam essenciais para a depuração e recuperação da qualidade das massas de água.

Por estes motivos, e porque a garantia da qualidade e quantidade de água dos cursos de água está relacionada com o nível de conservação da vegetação nas bacias hidrográficas, os recursos naturais e biodiversidade foram considerados como Fator Crítico de Decisão (FCD) no âmbito da presente Avaliação Ambiental.

Neste contexto foi definido o critério de avaliação com o mesmo nome “Recursos Naturais e Biodiversidade” que incide sobre duas principais questões: i) avaliar as medidas de proteção

associadas às zonas protegidas; e, ii) avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos e subaquáticos, estuarinos e costeiros.

Para responder às questões específicas de avaliação definidas foram sugeridos oito indicadores que se apresentam no quadro em baixo.

Quadro 4-3: Indicadores de Avaliação do Critério Recursos Naturais e Biodiversidade

Critério	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 1.1 Recursos Naturais e Biodiversidade	1.1.1 Avaliar as medidas de proteção associadas às zonas protegidas	1 – Estado das massas de água inseridas em zonas protegidas; 2 – Tipo de floresta nas zonas ribeirinhas (% por tipo); 3 – Extensão das galerias ripícolas requalificadas (km); 4 – N.º de medidas destinadas à proteção, preservação e recuperação das áreas classificadas inseridas na área do plano (n.º).
	1.1.2 Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos e subaquáticos, estuarinos e costeiros.	5 – Massas de água fortemente modificadas (%); 6 – Estado de conservação dos Habitats Naturais da Diretiva Habitats dependentes dos recursos hídricos (classificados segundo o Decreto-Lei n.º140/99, de 24 de Abril); 7 – N.º de intervenções por massa de água; 8 – Espécies invasoras dependentes dos ecossistemas aquáticos (% por tipo);

4.2.1.1. Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução sem Plano

4.2.1.1.1. Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade

A gestão dos recursos hídricos e a conservação da natureza e da biodiversidade têm em comum objetivos para a utilização eficaz da água, a valorização dos meios hídricos e a proteção dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos. A conjugação dos dois: manter a qualidade ambiental e a conservação de ecossistemas, apresenta-se como o novo desafio para a gestão de recursos hídricos.

De acordo com a DQA as zonas protegidas integram as designadas para a proteção de habitats, da flora e da fauna selvagens e para a conservação de aves selvagens, em que a manutenção ou melhoramento do estado da massa de água seja um dos fatores importantes para a proteção. Nestas zonas protegidas incluem-se os Sítios de Importância

Comunitária (SIC) e as Zonas de Proteção Especial (ZPE) da Rede Natura 2000, e que assumem destaque e importância no âmbito da presente Avaliação Ambiental.

A área territorial de abrangência do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis possui uma grande diversidade de ecossistemas e importantes áreas para a conservação da natureza, o que é comprovado pela presença de ZPE, de acordo com o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, bem como de várias espécies e habitats presentes nos anexos destes diplomas.

Para a região abrangida pelo PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis encontram-se presentes:

- 13 Sítios de Importância Comunitária (SIC):
 - PTCO0005 – Paúl de Arzila;
 - PTCO0014 – Serra da Estrela;
 - PTCO0015 – Serras de Aires e Candeeiros;
 - PTCO0016 – Cambarinho;
 - PTCO0018 – Barrinha de Esmoriz (localizado além do limite do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis);
 - PTCO0026 – Rio Vouga;
 - PTCO0027 – Carregal do Sal;
 - PTCO0045 – Sicó/Alvaiázere;
 - PTCO0046 – Azabuxo-Leiria;
 - PTCO0047 – Serras da Freita e Arada;
 - PTCO0051 – Complexo do Açor;
 - PTCO0055 – Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas;
 - PTCO0060 – Serra da Lousã.
- 4 Zonas de Proteção Especial (ZPE):
 - PTZPE0004 – Ria de Aveiro;
 - PTZPE0005 – Paúl de Arzila;
 - PTZPE0006 – Paúl de Madriz;
 - PTZPE0040 – Paúl do Taipal;
- 7 Áreas Protegidas (AP):
 - Paisagem Protegida da Serra do Açor;
 - Monumento Natural do Montes de Santa Olaia e Ferrestelo;

- Reserva Natural do Paúl de Arzila;
- Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto;
- Parque Natural da Serra da Estrela;
- Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros;
- Monumento Natural do Cabo do Mondego.

Para além das acima referenciadas, é ainda de referir a Paisagem Protegida Local do Rio Antuã, criada por deliberação em Assembleia Municipal de Oliveira de Azeméis - Regulamento n.º 221/2011, de 4 de abril, DR 2.ª série, que não estando incluída na Rede Nacional de Áreas Protegidas, não deixa de a constituir.

No total as áreas para a conservação da natureza e da biodiversidade representam cerca de 15% da área territorial do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis e constituem um papel preponderante na manutenção da integridade e bom funcionamento dos ecossistemas, na conservação de espécies e na utilização sustentável das componentes da biodiversidade.

No entanto, interessa também sublinhar a importância da biodiversidade das áreas que não estão necessariamente ao abrigo de um estatuto de proteção e conservação, quer pelo seu valor intrínseco, quer pelo papel que poderão desempenhar na manutenção de um *continuum* ecológico coerente. A estes acrescentam-se os espaços protegidos nas margens dos principais cursos de água que constituem importantes corredores ecológicos, integrados na Reserva Ecológica Nacional (REN), e a uma escala regional na ERPVA - Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (PROT-C).

QEA 1.1.1: Avaliar as medidas de proteção associadas às zonas protegidas

Indicador 1: Estado das massas de água inseridas em zonas protegidas

A existência de zonas protegidas não é por si só a garantia de qualidade ambiental nem a solução efetiva para evitar a perda de biodiversidade. A criação de zonas/áreas protegidas são apenas uma medida contra duas ameaças de origem humana, a exploração em massa e a perda de habitat, mas não contra as alterações climáticas, poluição e espécies invasoras.

O estado das massas de água inseridas em zonas protegidas permite, exatamente, verificar essa situação, uma vez que se encontram massas de água abrangidas por zonas protegidas classificadas de “razoável”, “medíocre” e “mau”.

No total são 73 massas de água abrangidas por SIC, sendo que, 50 correspondem a “rios”, 2 a “águas costeiras”, três “albufeiras” (águas fortemente modificadas “lagos”) e 13 a “águas subterrâneas”. As áreas protegidas incluídas na Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) abrangem um total de 36 massas de água, nomeadamente, 20 “rios”, 4 “águas costeiras”, três “albufeiras” (fortemente modificada “lagos”) e nove “águas subterrâneas”. As ZPE abrangem um total de 28 massas de água, sendo que 12 correspondem a águas de

superfície “rios”, cinco de “águas de transição”, quatro de “águas costeiras” e sete de “águas subterrâneas”.

As situações mais problemáticas com classificação do estado de massa de água de “Mau” são as massas de água “rios” inseridas na ZPE Ria de Aveiro.

No que se refere às massas de água subterrâneas uma das que fica incluída em área protegida apresenta estado quantitativo de “Medíocre”, que corresponde ao “Cretácico de Aveiro”. As restantes massas de água abrangidas por zonas protegidas encontram-se em estado quantitativo “Bom”.

Indicador: Tipo de floresta nas zonas ribeirinhas

A vegetação ribeirinha (galerias ripícolas) contribui de forma marcante para a estabilidade morfológica e ecológica dos cursos de água, refletindo-se na manutenção da qualidade da água.

As margens apresentam um papel primordial no controlo do escoamento hídrico, dos sedimentos, interceção de nutrientes, redução dos processos erosivos, aumento da biodiversidade e valorização estética da paisagem.

As linhas de água abrangidas pelo PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis são essencialmente dominadas por salgueiros (*Salix spp.*) e florestas-galerias de amieiros (*Alnus glutinosa*). Verificam-se ainda a presença de matagais altos dominados por loendro (*Rhododentron ponticum* subsp. *baeticum*), bosquetes de teixo (*Texus baccata*), choupos, amieiro-negro (*Frangula alnus*), azereiros (*Prunus lusitanica* subsp. *lusitanica*), freixo (*Fraxinus excelsior*) e matagais de loureiro.

É ainda de destacar a presença de azevinho (*Ilex aquifolium*) no Sítio da Serra da Lousã, um habitat de caráter reliquial naturalmente pouco frequente.

Indicador: Extensão das galerias ripícolas requalificadas (km)

Na área territorial do PGBH tem-se assistido a algumas obras de reabilitação e requalificação das galerias ripícolas, somando um total de 67,55 km, de acordo com as obras em baixo apresentadas.

Quadro 4-4: Extensão das galerias ripícolas requalificadas (km) (Fonte: Investimento ARH do Centro, I.P. – 2009 a 2011)

Intervenção	Extensão
Obras de conservação e reabilitação na Bacia Hidrográfica nos rios Lis e Lena (2008-2009)	2,5 km
Proteção e Valorização da Rede Hidrográfica – Limpeza de margens e leitos dos rios Lis e Lena (2009-2010)	7,5 km
	7,95 km

Intervenção	Extensão
Obras de Conservação e Requalificação do rio Vouga – rio Vouga e Caima (2011)	0,20 km
Conservação de margens e leito do rio Lis (2010)	6,0 km
Regularização e reposição das margens no rio Vouga – Rio Antuã e Vala do Grifo (2010)	5,2 km
	3,5 km
Limpeza e desassoreamento do Rio Fontela (2010)	3,6 km
Limpeza e desmatação de leitos e margens dos rios Vouga e Águeda (2011)	10,1 km
	5 km
Obras de Conservação e Reabilitação na Bacia Hidrográfica do Mondego – Valas afluentes ao Canal de Mira (2011)	12 km
Obras de Conservação em linhas de água na Bacia do Mondego – rio Foja e Ega (2010-2011)	4 km
Total	67,55 km

As obras enunciadas consistiram principalmente em limpeza, reparação e reforço marginal e ordenamento da galeria ripícola. Apesar das intervenções efetuadas identificam-se algumas massas de água que devido a alterações hidromorfológicas profundas vêm a sua vegetação ribeirinha fragmentada e com necessidade de restauração e reposição de um *continuum* ecológico.

Quatro destas massas de água apresentam classificação biológica “mediocre”, duas na bacia hidrográfica do Lis (PT04LIS0702 e PT04LIS0706), uma na bacia hidrográfica do Mondego e uma na bacia hidrográfica do Vouga (PT04VOU0563). Ambas as que se localizam na bacia do Lis encontram-se em vales agrícolas importantes, onde se verificam importantes arrastamentos de materiais para os cursos de água, que se traduzem na alteração das comunidades bióticas locais.

Outras quatro massas de água apresentam classificação biológica “razoável”. As massas PT04LIS0708 e PT04LIS0712 apresentam alterações profundas das margens e leito, nas massas de água PT04MON0652 e PT04VOU0567 é possível identificar setores com vegetação ribeirinha fragmentada, a primeira acompanha um importante percurso urbano e a segunda evolui ao longo de importantes áreas agrícolas.

Esta reduzida qualidade biológica das massas de água prende-se com o facto das comunidades biológicas se encontrarem sujeitas a pressões elevadas durante os últimos anos, inviabilizando a sua rápida recuperação.

Sendo as condições ecológicas das margens dos rios um fator extremamente importante para a melhoria da avaliação do estado das massas de água, não só pela sua influência nas

condições químicas como também pelas suas funções em termos de cadeia alimentar, contribuindo para a fixação de organismos com influência na melhoria da qualidade da água, a requalificação/restauração ecológica das galerias ripícolas apresenta-se como uma medida necessária ao cumprimento dos objetivos do Plano e consequentemente da DQA. Sem a aplicação destas medidas torna-se incipiente da recuperação dos valores biológicos.

Estando previsto na DQA a introdução de dois elementos biológicos (peixes e macrófitas) para a classificação das massas de água, é necessário que estas sejam medidas prioritárias dado o período de recuperação prolongada das comunidades biológicas.

Indicador: N.º de medidas destinadas à proteção, preservação e recuperação das áreas classificadas inseridas na área do plano (n.º)

Para as áreas classificadas inseridas na área do plano foram identificados três projetos aprovados pelo Mais-Centro, com medidas que apoiam a proteção, preservação e recuperação dessas áreas, esses foram:

- Apoio à visitação do Sítio Serra da Estrela no Concelho de Manteigas;
- CIMU Sicó – Centro de Interpretação e Museu da Serra de Sicó – Pombal;
- Valorização turística do Património Natural da Serra do Açor.

As medidas apresentadas promovem o conhecimento de algumas áreas protegidas, reforçando a eficácia de ações de conservação. Considera-se pertinente a multiplicação de medidas como as apresentadas em outras áreas protegidas, para fortalecer a proteção e prevenção das mesmas.

QEA 1.1.2: Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos e subaquáticos, estuarinos e costeiros

Indicador: Massas de água fortemente modificadas e artificiais (%)

O conceito de massas de água artificial (AWB) ou fortemente modificada (HMWB) reconhece que muitas massas de água foram sujeitas a alterações físicas significativas com o objetivo de permitir uma série de usos da água. As alterações físicas requerem alterações hidromorfológicas nas massas de água a uma escala tal que a restauração do bom estado ecológico pode nem ser alcançado a longo prazo sem comprometer a continuidade do uso da massa de água. O conceito foi criado para garantir ou melhorar a qualidade da água, permitindo simultaneamente a continuação dos usos, que fornecem benefícios sociais e económicos.

Nas bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, foram identificadas 19 massas de água fortemente modificadas e três massas de água artificiais, incidindo no rio Mondego o maior

número de modificações hidromorfológicas. Estas massas de água correspondem a 9,91% das massas de água total existentes.

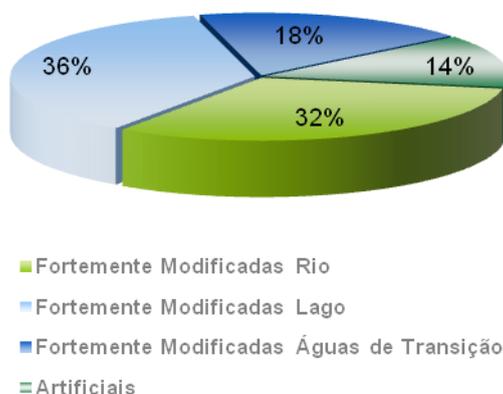


Gráfico 4-1. Massas de água fortemente modificadas (Fonte: elaboração própria com dados PGBH)

As massas de água fortemente modificadas “lagos” correspondem às principais albufeiras existentes na bacia do Mondego, sendo que as massas de água “rios” presentes a jusante destas se encontram também classificadas de fortemente modificadas.

As massas de água artificiais correspondem aos canais de rega dos seguintes Aproveitamentos Hidroagrícolas: Burgães (Vouga), Baixo Mondego e Vale do Lis.

Para disponibilizar os recursos hídricos necessários à valorização de terrenos agrícolas foi identificada a necessidade de construir mais dois aproveitamentos hidroagrícolas: Barragem e redes de rega, drenagem e viária do Luso/Vacariça/Mealhada e rio das Amieiras; que sendo construídas terão que ser tidas em conta que as massas de água influenciadas por estas passarão a ser classificadas como “fortemente modificadas”.

Indicador: Estado de conservação dos habitats naturais da Diretiva Habitats dependentes dos recursos hídricos.

As áreas definidas de conservação da natureza reúnem o maior número de espécies e habitats protegidos, salientando-se que a manutenção de populações e efetivos destas espécies e habitats fora destas áreas são igualmente importantes para assegurar a proteção das espécies e habitats na sua globalidade, mas também daquelas que se concentram nas áreas de conservação da natureza.

As bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis apresentam ainda espécies endémicas associadas aos sistemas hídricos, realçando a peculiaridade da região e o imperativo da necessidade de assegurar a proteção dos seus valores naturais. A título de exemplo, pode

citar-se a Boga-portuguesa (*Chondrostoma lusitanicum*), endemismo lusitânico que se encontra criticamente em perigo.

De uma forma geral, é dentro dos limites das áreas protegidas que se incluem as áreas mais importantes do ponto de vista da concentração de valores naturais, por se encontrarem do ponto de vista do enquadramento legal salvaguardadas das pressões mais importantes.

As áreas de conservação da RNAP dispõem de planos de ordenamento que limitam as atividades potencialmente danosas para a conservação dos valores naturais, ao contrário do que acontece com o Plano sectorial da Rede Natura 2000, que não é tão abrangente quanto a limitações de alterações de usos e atividades com potenciais efeitos negativos sobre os valores naturais. Esta situação pode consistir numa ameaça para os SIC e as ZPE não coincidentes territorialmente com a RNAP. Na área do PGBH apenas o Paúl de Arzila, Serra da Estrela, Serra do Açor, Dunas de S. Jacinto e as Serras de Aire e Candeeiros são SIC/ZPE coincidentes territorialmente com a RNAP, todas as restantes apenas são abrangidas pelo Plano sectorial da Rede Natura 2000 e, por isso, mais suscetíveis de ameaça.

Apesar dos estatutos de proteção atribuídos e do enquadramento legal das zonas protegidas, persiste uma elevada percentagem de espécies e habitats que apresentam estado de conservação pouco favorável.

No quadro em baixo apresentam-se os Habitats Naturais e seminaturais constantes do Anexo I da Diretiva Habitats (Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005), de acordo com o Plano sectorial da Rede de Natura 2000, ocorrem nos Sítios de Importância Comunitária presentes na área em que o PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis.

Quadro 4-5: Habitats da RN 2000 na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Habitat	PTCON0005 – Paúl de Arzila	PTCON0014 – Serra da Estrela	PTCON0015 – Serras de Aires e Candeeiros	PTCON0016 – Cambarinho	PTCON0008 – Barrinha de Esmoriz	PTCON0026 – Rio Vouga	PTCON0027 – Carregal do Sal	PTCON0045 – Sicó/Alvaiázere	PTCON0046 – Azabuxo /eiria	PTCON0047 – Serras da Freita e Arada	PTCON0051 – Complexo do Açor	PTCON0055- Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas	PTCON0060 – Serra de Lousã	Estado de Conservação
1150* - Lagunas costeiras					X									Mau a muito mau
1170 – Recifes												X		Sofrível a mau, por ação antropogénica.
1210 – Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré					X							X		Muito variável.
1240 – Falésias com vegetação das costas mediterrânicas com <i>Limonium</i> spp. Endémicas												X		Bom na generalidade, face ao maior grau de dificuldade de acesso.
1320 – Prados de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)					X									n.d.
1330 – Prados salgados atlânticos (<i>Glaudo-Puccinellietalia maritimae</i>)					X									Variável
2110 – Dunas móveis embrionárias					X							X		Muito variável.
2120 – Dunas móveis do cordão litoral com <i>Ammophila arenaria</i> (“dunas brancas”)					X							X		Em geral, de baixo a médio.
2130* – Dunas fixas com vegetação herbácea (“dunas cinzentas”)					X							X		Em geral, de baixo a médio.
2150* – Dunas fixas descalcificadas atlânticas (<i>Calluno - Ulicetea</i>)												X		Mediano a bom / Variável.
2170 – Dunas com <i>Salix repens</i> ssp. <i>Argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)												X		n.d.
2190 – Depressões húmidas intradunares												X		Baixo / Muito baixo / Variável
3110 – Águas oligotróficas muito pouco mineralizadas das planícies arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	X											X		De baixo a elevado dependendo do tipo de ameaça. Habitat muito vulnerável.

Habitat	PTCON0005 – Paúl de Arzila	PTCON0014 – Serra da Estrela	PTCON0015 – Serras de Aires e Candeieiros	PTCON0016 – Cambarinho	PTCON008 – Barrinha de Esmoriz	PTCON0026 – Rio Vouga	PTCON0027 – Carregal do Sal	PTCON0045 – Sicó/Alvaiázere	PTCON0046 – Azabuxo /eiria	PTCON0047 – Serras da Freita e Arada	PTCON0051 – Complexo do Açor	PTCON0055- Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas	PTCON0060 – Serra de Lousã	Estado de Conservação
3130 – Águas estagnadas, oligotróficas e mesotróficas, com vegetação da <i>Littorelletea uniflorae</i> e ou <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>		X					X	X		X				Variável, estando na maioria dos casos em bom estado de conservação.
3150 – Lagos Eutróficos naturais com vegetação da <i>Magnopotamion</i> ou da <i>Hydrocharition</i>	X	X	X			X						X		Muito variável, sobretudo em função da presença de plantas invasores.
3170* – Charcos temporários mediterrânicos			X					X						Muito variável.
3260 – Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitricho-Batrachion</i>		X					X	X		X	X		X	De mediano a bom.
3270 – Cursos de água de margens vasosas com vegetação da <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e da <i>Bidention</i> p.p.	X					X						X		Bom estado de conservação.
3280 – Cursos de água mediterrânicos permanentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> com cortinas arbóreas ribeirinhas de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	X	X				X						X	X	Bom estado de conservação.
3290 – Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i>		X						X	X					Bom estado de conservação.
4010 – Charnecas húmidas atlânticas setentrionais de <i>Erica tetralix</i>		X												Genericamente sofrível.
4020* – Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>		X						X	X	X			X	Variável a desfavorável.
6410 – Pradarias com <i>Molinia</i> em solos calcárias, turfosos e argilo-limosos (<i>Molinion caeruleae</i>)	X	X	X			X				X				Muito variável
6420 – Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio – Holoschoenion</i>	X	X	X		X	X		X	X			X		Geralmente bom.

Habitat	PTCON0005 – Paúl de Arzila	PTCON0014 – Serra da Estrela	PTCON0015 – Serras de Aires e Candeieiros	PTCON0016 – Cambarinho	PTCON008 – Barrinha de Esmoriz	PTCON0026 – Rio Vouga	PTCON0027 – Carregal do Sal	PTCON0045 – Sicó/Alvaiázere	PTCON0046 – Azabuxo /eiria	PTCON0047 – Serras da Freita e Arada	PTCON0051 – Complexo do Açor	PTCON0055- Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas	PTCON0060 – Serra de Lousã	Estado de Conservação
6430 – Comunidades de ervas altas higrofilas das orlas basais e dos pisos montano a alpino	X	X				X	X			X		X	X	Variável.
7140 – Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes		X								X				Em geral muito baixo.
9580* – Florestas mediterrânicas de <i>Taxus baccata</i>		X												Estado pouco conhecido.
91E0* – Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnio incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	Geralmente muito bom. Medíocre para Amiais Paludosos (91E0pt3)
91F0 – Florestas mistas de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> das margens de grandes rios (<i>Ulmenio minoris</i>)					X	X						X		Bem conservados.
92A0 – Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	X	X		X		X	X	X		X	X	X	X	Normalmente muito degradados, fragmentados e submetidos a um forte efeito de margem
92B0 – Florestas-galerias junto aos cursos de água intermitentes mediterrânicos com <i>Rhododendron ponticum</i> , <i>Salix</i> e outras espécies				X										Geralmente bom. Algumas localidades estão no entanto ameaçadas por atividades potencialmente destrutivas.

* Habitats prioritários

Fonte: PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis e fichas de caracterização de habitats da Rede Natura 2000

Espécies protegidas e ameaçadas

Alguns dos Sítios inseridos na área territorial do PGBH, abrigam espécies que apenas aí ocorrem, fazendo com que estes desempenhem um papel crucial na conservação de tais espécies. Neste âmbito é de sublinhar os endemismos lusitanos de flora *Festuca henriquesii* e *Centaurea rothmalerana*, este último um endemismo estrelense, ambas as espécies ocorrem apenas na Serra da Estrela.

Sendo espécies com distribuição muito localizada tornam-se particularmente vulneráveis a fatores de ameaça, na medida em que a afetação das suas reduzidas áreas de ocorrência poderá significar a extinção a nível mundial.

O mesmo se aplica a espécies que mesmo não sendo endémicas de Portugal têm uma representação no território nacional muito restrita, concentrando-se em muito poucos Sítios classificados, como é o caso do endemismo lusitano *Leusea longifolia*, com representação no Sítio Azabuxo/Leiria, a espécie *Bruchia vogesiaca*, presente no Sítio Serra da Estrela, e *Woodwardia radicans*, que surge no Sítio Serras da Freita e Arada. Das que se distribuem por três Sítios, destacam-se os endemismos lusitanos *Coincya cintrana*, nas Serras de Aire e Candeeiros, *Limonium mutiflorum*, nas Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas, e o endemismo ibérico *Narcissus cyclamineus*, presente nas Serras da Freita e Arada.

Observa-se ainda flora de distribuição restrita, caso da relíquia glacial *Sparganium angustifolium*, que ocorre no Sítio da Serra da Estrela.

Também na Serra de Aire e Candeeiros surgem inúmeras espécies raras e/ou ameaçadas como *Arabis sadina*, *Narcissus calcicola*, *Iberis procumbens ssp. microcarpa* e *Silene longicilia*.

Nas áreas identificadas surgem também inúmeras espécies faunísticas com interesse de conservação, de onde se destaca a lampreia-de-riacho (*Lampetra planeri*), que ocorre nos Sítios do Rio Vouga, Sicó/Alvaiázere e Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas, sendo estes dos poucos locais de ocorrência confirmada. É também nestas áreas que surge a única gruta que abriga a única colónia de criação de morcego-lanudo (*Myotis emarginatus*).

Surgem ainda nestas áreas importantes espécies como a Lontra (*Lutra lutra*), lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*), salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersi*), morcego-rato-grande (*Myotis myotis*), morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*), rã ibérica (*Rana iberica*), morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumiquenum*), toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), sapo-parteiro (*Alytes obstetricans*), sapo-corredor (*Bufo calamita*), rela (*Hyla arborea*), rã-de-focinho-ponteagudo (*Discoglossus galganoi*), sapo-de-unha-negra (*Pelobates cultripes*) e tritão-verde (*Triturus marmoratus*).

Em relação a espécies piscícolas destacam-se o ruivaco (*Achondrostoma oligolepis* e *Achondrostoma arcasii*), boga (*Pseudochondrostoma polylepis* e *Chondrostoma polylepis*), sável (*Alosa alosa*), savelha (*Alosa fallax*), bordalo (*Squalius alburnoides*), lampreia-marinha (*Petromyzon marinus*).

Principais pressões e ameaças às espécies e habitats

Os habitats e espécies estão sujeitos a pressões e ameaças que contribuem para os estados de conservação pouco favoráveis. Na tabela em baixo são identificadas as principais ameaças e quais os Sítios que atinge.

Quadro 4-6: Principais pressões e ameaças às espécies e habitats (Fonte: Plano)

Ameaça	Sítios que atinge
Poluição difusa de origem agrícola /pressão agrícola	Paúl de Arzila Rio Vouga Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas Ria de Aveiro Paúl do Taipal Barrinha de Esmoriz
Poluição industrial	Paúl de Arzila Rio Vouga Barrinha de Esmoriz
Poluição doméstica	Paúl de Arzila Rio Vouga
Espécies de flora infestante	Pául de Arzila Rio Vouga Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas Serra da Lousã Paúl do Taipal Barrinha de Esmoriz
Empreendimentos hidráulicos e hidroelétricos	Serra da Estrela Rio Vouga Serras da Freita e Arada
Artificialização das linhas de água	Serra da Estrela
Alterações aos regimes hídricos naturais	Serra da Estrela
Incêndios florestais	Serras de Aire e Candeeiros Carregal do Sal Sicó/Alvaiázere Serra de Açor Serra da Lousã
Destruição de vegetação	Serras de Aire e Candeeiros Sicó/Alvaiázere Serra da Freita e Arada Serra da Lousã
Perturbação de grutas	Serras de Aire e Candeeiros

Ameaça	Sítios que atinge
Exploração de inertes	Serras de Aire e Candeeiros Rio Vouga Barrinha de Esmoriz
Captação de água	Cambarinho Rio Vouga Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas
Florestação intensiva	Cambarinho Rio Vouga Serra de Açor Serra da Lousã
Pressão turística	Sicó/Alvaiázere Barrinha de Esmoriz
Pressão urbana	Azabuxo/Leiria Barrinha de Esmoriz
Eutrofização do sistema lagunar	Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas
Conversão de salinas em aquaculturas	Ria de Aveiro

Das ameaças enumeradas, as que prejudicam maior número de Sítios são: a pressão agrícola, os incêndios florestais, a destruição de vegetação, principalmente, ribeirinha, a proliferação de espécies de flora infestante e a florestação intensiva.

Apesar de algumas intervenções previstas aumentarem o estado de conservação de alguns habitats revelam-se insuficientes para reforçar a rede ecológica regional, sendo necessária a introdução de medidas de controlo e redução de ameaças e pressões sobre os habitats.

Indicador: N.º de intervenções por massa de água

A realização de intervenções em massas de água pode provocar alterações funcionais e ecológicas nas mesmas. Para que seja assegurada a conservação e proteção dos ecossistemas dulciaquícolas, estas intervenções devem ter em consideração a manutenção do caudal ecológico e a restauração de ecossistemas.

Na área do PGBH foram realizadas as seguintes intervenções:

- Obras de Conservação e Requalificação na Bacia Hidrográfica do rio Vouga – rio Vouga e rio Caima (2011): Aplicação de duas comportas para regularização de usos para regadia, respetivos atravessamentos e limpeza envolvente em Cacia.
- Obras de Conservação em linhas de água na Bacia do Mondego – Rio Ceira e Valas do Sul e Vale Travesso (2011): Reconstrução ou reparação de açudes no rio Ceira, limpeza e desassoreamento de valas no Baixo Mondego.

- Obras de Conservação em linhas de água na Bacia do Mondego – rio Foja e Ega (2010-2011): Construção de um descarregador de cheias, limpeza, proteção marginal e reforço de fundações da ponte de Azenha-a-Nova.
- Intervenção urgente na Vala do Grifo – Ponte dos Caldeirões (2010): Proteção nos encontros da ponte dos Caldeirões e reforço e contenção marginal a montante.
- Obras de Conservação e Reabilitação na Bacia Hidrográfica do Mondego – Valas afluentes ao Canal de Mira (2011): Reparação do açude das “Portas de Água” e a construção de um muro marginal em betão armado, na Vala das Lavadeiras.

As intervenções hidromorfológicas podem causar pressões sobre as massas de água prejudicando o estado das mesmas. As obras referidas são consideradas de baixa pressão, uma vez que se referem essencialmente açudes e regularizações fluviais, à exceção das duas últimas que pelas características apresentadas apresentam pressão moderada e elevada.

Além destas intervenções, na área da Região Hidrográfica são identificadas 33 grandes barragens e 43 pequenas barragens ou açudes. A pressão causada pelas primeiras é considerada elevada em termos de efeito barreira, dado que a altura destas não permite a colocação de dispositivos eficazes para transposição da fauna aquática. Já as segundas têm muitas vezes o seu efeito barreira mitigado pela existência desses dispositivos de transposição.

Em termos de regularizações fluviais são ainda identificadas nesta RH:

- Regularização do rio Mondego compreendido entre o Açude Ponte de Coimbra e a ilha de Murraceira, considerando-se neste troço pressão baixa;
- Regularização do rio Lis, entre a cidade de Leiria e a ponte sobre o rio Lis em Praia da Vieira, e de troços dos seus afluentes (rio Lena, ribeira da Carreira e vala da Aroeira). Esta foi executada, na maior parte do seu desenvolvimento, sem as características que implicam pressão elevada. São exceção dois troços, um em Leiria com cerca de 2 km de extensão, onde as margens são constituídas por muros de betão verticais e outro já próximo da foz com cerca de 0,7 km de extensão onde os taludes das margens são revestidos com betão. Nestes dois últimos troços a pressão é elevada.
- Troços do ribeiro do Vale do ribeiro do Outeiro dos Galegos (afluentes do rio Arunca) que, na sua passagem pela cidade de Pombal, estão cobertos numa extensão de cerca de 1 km, pelo que lhes foi atribuída, também, pressão elevada.

Pelas pressões associadas e respetivas consequências nas comunidades biológicas, a não aplicação de medidas que promovam a recuperação ecológica levará a uma consequente perda de biodiversidade e degradação biológica das massas de água.

Indicador: Espécies invasoras dependentes dos ecossistemas aquáticos

A introdução de espécies não nativas ou exóticas, potencialmente invasoras, apresentam-se como uma das principais ameaças ao equilíbrio dos ecossistemas e uma causa importante

da perda de biodiversidade. A introdução de espécies invasoras, acidental (importação de mercadorias, navegação, fugas acidentais de cativeira, etc) ou deliberadamente (fomento piscícola, produção florestal, bio-controlo, fins ornamentais, etc.), tem vindo a aumentar com a globalização.

Algumas das espécies introduzidas danificam o ecossistema recetor, enquanto outras afetam negativamente a agricultura e outros recursos naturais aproveitados pelo homem, ou afetam a saúde de animais e humanos.

Apesar disto, algumas destas espécies podem trazer benefícios económicos, no entanto, pela sua ameaça para a biodiversidade, é necessário que se considere o controlo destas espécies.

Na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis foram introduzidas oito espécies piscícolas exóticas, o achigã (*Micropterus salmoides*), carpa (*Cyprinus carpio*), gambúsia (*Gambusia holbrooki*), góbio (*Gobio lozanoi*), perca-sol (*Lepomis gibbosus*), pimpão (*Carassius auratus*), truta-arco-íris (*Oncorhynchus mykiss*) e chanchito (*Australoheros facetum*), sendo que apenas duas são consideradas com risco ecológico conhecido no Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro.

Do grupo dos invertebrados é de destacar a presença de duas espécies exóticas invasoras, o lagostim-da-louisiana (*Procambarus clarkii*) e a amêijo-asiática (*Corbicula fluminea*). A primeira é abundante em sistemas muito perturbados, sendo pouco frequente em rios com elevada qualidade ambiental, e a segunda é considerada como das espécies mais invasoras em ecossistemas de água doce. Ambas podem gerar impactos económicos significativos, a primeira danifica o cultivo de arroz, e a segunda causa impactos ao nível de empreendimentos hidroelétricos, ou sistemas de captação.

As espécies invasoras de flora, são das principais ameaças à preservação de flora autóctone associada aos corredores ripícolas. São doze as espécies exóticas de flora referenciadas para a área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis: Mimosa (*Acacia dealbata*), Acácia-de-espigas (*Acacia longifolia*), Acácia-negra (*Acacia mearnsii*), Acácia-da-Austrália (*Acacia melanoxylon*), Falsa acácia (*Robinia pseudoacacia*), Cana (*Arundo donax*), Azola (*Azolla filiculoides*), Jacinto-de-água (*Eichhornia crassipes*), Elódea (*Elodea canadensis*), Erva-pinheirinha (*Myriophyllum verticillatum*), Erva-da-fortuna (*Trandescantia fluminensis*) e Ailanto (*Ailanthus altissima*).

A introdução de espécies de flora exótica está associada, geralmente, a fins ornamentais e de produção florestal, ou ainda para a fixação de solos (principalmente em zonas costeiras). Todas as espécies referenciadas apresentam um crescimento acelerado, com grande produção de sementes, colonizando rapidamente locais perturbados, e formando povoamentos densos que inviabilizam o desenvolvimento de espécies nativas.

Estão identificadas duas massas de água com classificação biológica “mediocre” e quatro com classificação “razoável” que apresentam uma forte presença de espécies exóticas invasoras ou infestantes.

Revelam-se necessárias medidas de intervenção para promover a diminuição da proliferação destas espécies, para evitar a erradicação de importantes espécies endógenas.

Quadro 4-7: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
<p>QEA 1.1.1: Avaliar as medidas de proteção associadas às zonas protegidas</p>	<p>POPNSE - G1: Assegurar a proteção e a promoção dos valores naturais, paisagísticos e culturais, em especial nas áreas consideradas prioritárias para a conservação da natureza;</p> <p>POPNSE – G2: Enquadrar as atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais, tendo em vista do desenvolvimento sustentável;</p> <p>POPNSE – E1: Promover a conservação dos valores naturais, desenvolvendo ações tendentes à salvaguarda dos aspetos geológicos e das espécies da flora e fauna com interesse científico ou paisagístico;</p> <p>POLIS Litoral da Ria de Aveiro -G.1: Uma Ria ambientalmente preservada através da proteção e requalificação da zona costeira e lagunar visando a prevenção de riscos e também da proteção e valorização do património natural e paisagístico;</p>	<p>Hidromorfologia (PNSE – POPNSE B04.10, B04.11, POPPSA - B04.14, B04.15, POLIS LITORAL RIA DE AVEIRO - B04.28, AIA B12.03, Plano de Ação do Litoral S01.03, QREN B12.20, PEGEI S08.02, Plano de Ação do Litoral S08.01, Plano de Regularização do Baixo Mondego S08.03, S08.04, Polis Litoral da Ria de Aveiro S11.02, POLIS LITORAL DA RIA DE AVEIRO S08.09, AIA B17.04)</p> <p>Programa de vigilância, controlo e erradicação dos núcleos de espécies invasoras ou infestantes no PNSE;</p> <p>Promover um programa de recuperação da vegetação ribeirinha para o PNSE;</p> <p>Renaturalização de alguns troços de cursos de água através da reconstituição das galerias ripícolas e conservação de locais de reprodução de anfíbios;</p> <p>Requalificação e valorização do “Sítio” da Barrinha de Esmoriz;</p> <p>Recuperação ecológica das margens das albufeiras de Ermida e Ribeiradio;</p> <p>Sistema Nacional de Informação e Monitorização do Litoral;</p> <p>Construção de uma nova escada de peixe no Açude – Ponte de Coimbra;</p> <p>Projeto de obras de estabilização dos degraus de enrocamento e das margens do rio Mondego no trecho regularizado deste entre Coimbra e o Açude de Formoselha;</p> <p>Intervenção de emergência no cordão dunar do litoral Centro - Ílhavo – Sul da Vagueira;</p> <p>Regularização do leito periférico esquerdo do Baixo Mondego;</p>	<p>A área territorial de abrangência do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis possui uma grande diversidade de ecossistemas e importantes zonas para a conservação da natureza (13 SIC, 7 AP, 4 ZPE) que ocupam 15% da área do PGBH;</p> <p>As SIC abrangem 73 massas de água, sendo que, 50 correspondem a “rios”, duas a “águas costeiras”, três a “albufeiras” (águas fortemente modificadas “lagos”) e 13 a “águas subterrâneas”;</p> <p>A Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) abrange um total de 36 massas de água, nomeadamente, 20 “rios”, quatro “águas costeiras”, três “albufeiras” (fortemente modificada “lagos”) e nove “águas subterrâneas”;</p> <p>As ZPE abrangem um total de 28 massas de água, sendo que 12 correspondem a águas de superfície “rios”, 5 de “águas de transição”, 4 de “águas costeiras” e 7 de “águas subterrâneas”;</p> <p>Em termos gerais as massas de água integradas nas zonas protegidas encontram-se com estado quantitativo Bom, excetuando dois casos, localizados em Aveiro, as massas de água “rios” inseridas na ZPE Ria de Aveiro com classificação do estado “Mau” e o Cretáceo de Aveiro com “Medíocre”;</p> <p>Nas linhas de água predominam os salgueiros, florestas-galerias de amieiros, bosquetes de teixo, loendro, choupos, amieiro-negro, azereiros, mataçais de loureiro;</p> <p>As galerias ripícolas têm sido alvo de ações de requalificação e obras de reabilitação numa extensão de 67,55 km que consistiram principalmente em limpeza, reparação e reforço marginal e ordenamento da galeria ripícola;</p> <p>Identificam-se algumas massas de água que devido a alterações hidromorfológicas profundas vêm a sua vegetação ribeirinha fragmentada e com necessidade de restauração e reposição de um <i>continuum</i> ecológico;</p> <p>Quatro massas de água apresentam classificação biológica “medíocre”, duas na bacia hidrográfica do Lis (PT04LIS0702 e PT04LIS0706), uma na bacia hidrográfica do Mondego e uma na bacia hidrográfica do Vouga (PT04VOU0563);</p> <p>Outras quatro massas de água apresentam classificação biológica “razoável”. As massas PT04LIS0708 e PT04LIS0712 apresentam alterações profundas das margens e leito, nas massas de água PT04MON0652 e PT04VOU0567 é possível identificar setores com vegetação ribeirinha fragmentada, a primeira acompanha um importante percurso urbano e a segunda evolui ao longo de importantes áreas agrícolas;</p> <p>Atualmente decorrem três projetos na área do plano cujo objetivo é</p>	<p>Os planos de ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela, da Paisagem Protegida da Serra do Açor, da Reserva Natural do Paul de Arzila, da Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto e do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros contêm medidas que após execução terão impacto na melhoria da qualidade biológica das massas de água superficiais e do estado quantitativo/químico das massas de água subterrâneas;</p> <p>Nas bacias do Alva e Mondego, nos cursos de água do PNSE, o plano de ordenamento prevê a execução de ações que irão preservar as zonas de proteção para habitats, tal como recuperar vegetação ribeirinha em setores de rio degradado e reflorestação com espécies autóctones</p> <p>Na bacia do Alva, nos cursos de água inseridos no PPSA, identificam-se medidas para controlar as espécies invasoras presentes nas galerias ripícolas e para desobstruir o leito, em situações localizadas, de espécies infestantes e de resíduos;</p> <p>O plano de monitorização do POPPSA permitirá consolidar o conhecimento dessa área protegida e reforçar a eficácia das ações de conservação;</p> <p>O programa previsto para a área do PNSE terá um efeito positivo na conservação e valorização da fauna aquática nas bacias do Alva e Mondego;</p> <p>A medida do ERASE que atuará numa extensão de 25 km² na área do Complexo de Estarreja, caso seja devidamente executada, contribuirá significativamente para a melhoria do estado de massa do Cretáceo de Aveiro;</p> <p>Nos outros planos não se identifica uma medida concreta para a melhoria do estado da massa de água da ZPE da Ria de Aveiro, que consiste na situação mais complicada no âmbito das áreas classificadas;</p> <p>As intervenções previstas em planos em vigor não se apresentam suficientes para promover a diminuição das espécies invasoras e infestantes nas zonas protegidas pois apenas se centram nas áreas do PNSE e PPSA;</p> <p>Recuperação dos valores biológicos totais incipiente;</p> <p>Não se identificam medidas de restauração ecológica nas massas de água com alterações hidromorfológicas profundas;</p> <p>No POPPSA identifica-se uma medida para aplicação na zona protegida que passa por divulgar métodos de produção integrada, de agricultura biológica e o código de boas práticas, conjugada com o estabelecimento de limites à utilização de adubos e biocidas, que, caso aplicável e cumpridos os limites, tem potencial para reduzir a contaminação difusa.</p>

Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
		<p>Regularização do Rio Arunca;</p> <p>Estudo da evolução e da dinâmica costeira e estuarina - Ria de Aveiro;</p> <p>Proteção e recuperação do sistema dunar entre Costa Nova e Mira;</p> <p>Monitorização da qualidade da água e dos fatores biológicos e ecológicos aquáticos do estuário do Mondego.</p> <p>Outros (POPNSE B04.12, POPPSA B04.16, B10.01, POPNSE - B04.09, POPPSA B04.17, Plano de Ação do Litoral S01.02, Pacto ARHCentro S01.01, POPPSA B04.15)</p> <p>Promover um programa de caracterização, conservação e valorização da fauna aquática na área do PNSE;</p> <p>Desenvolver ações de conservação das espécies de interesse comunitário e outras espécies endémicas e/ou ameaçadas;</p> <p>Promover práticas adequadas à exploração do solo que não resultem na degradação dos valores naturais;</p> <p>Realizar um programa de investigação, monitorização e conservação de habitats, especialmente na Reserva Biogenética e nas zonas húmidas RAMSAR;</p> <p>Definir estratégias de controlo e monitorização de espécies invasoras;</p> <p>Revisão do POOC Ovar - Marinha Grande;</p> <p>Elaboração do Plano de Ordenamento do Estuário do Vouga;</p> <p>Avaliar o sucesso das medidas de planeamento e gestão relativas à renaturalização e regeneração de ecossistemas da PPSA.</p> <p>Redução de fontes de contaminação</p>	<p>preservar e recuperar zonas protegidas.</p>	

Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
		<p>pontuais (ERASE – B06.06, AIA B17.04):</p> <p>Reabilitação da massa de água subterrânea Quaternário de Aveiro na envolvente do Complexo Químico de Estarreja;</p> <p>Monitorização da qualidade da água e dos fatores biológicos e ecológicos aquáticos do estuário do Mondego.</p>		
<p>QEA: 1.1.2: Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos e subaquáticos, estuarinos e costeiros</p>	<p>PRODER - E.2: Proteger os recursos hídricos e o solo</p> <p>PDR-C-E.1: Promover a sustentabilidade dos espaços rurais através da valorização social e económica dos sistemas produtivos tradicionais que permitam a conservação de sistemas de elevado valor natural, a biodiversidade e paisagem</p> <p>PDR-C-E.2: Promover práticas e modos de produção compatíveis com a proteção dos recursos solo, água e valores ambientais presentes</p> <p>PDR-C-E.4: Promover medidas de carácter preventivo para proteção dos recursos naturais</p> <p>POPNSE - G1: Assegurar a proteção e a promoção dos valores naturais, paisagísticos e culturais, em especial nas áreas consideradas prioritárias para a conservação da natureza;</p> <p>POPNSE – E1: Promover a conservação dos valores naturais, desenvolvendo ações tendentes à salvaguarda dos aspetos geológicos e das espécies da flora e fauna com interesse científico ou paisagístico.</p> <p>POLIS Litoral da Ria de Aveiro -G.1: Uma Ria ambientalmente preservada através da proteção e requalificação da zona costeira e lagunar visando a prevenção de riscos e também da proteção e valorização do património natural e paisagístico</p> <p>POPPSA – G1: Assegurar a proteção e a promoção dos valores naturais, paisagísticos e culturais, tendo como objetivo estratégico a</p>	<p>Redução de fontes de contaminação difusa (PRODER/PENDR B04.02, PDR-Centro B04.04, AIA B17.04,)</p> <p>Reforço das medidas de carácter agroambiental;</p> <p>Monitorização da utilização de adubos químicos e orgânicos;</p> <p>Monitorização da qualidade da água e dos fatores biológicos e ecológicos aquáticos do estuário do Mondego.</p>	<p>Na área do PGBH identificaram-se 19 massas de água fortemente modificadas e três artificiais, incidindo no rio Mondego o maior número de modificações hidromorfológicas que correspondem a 9,91% das massas de água total;</p> <p>As massas de água artificiais correspondem aos canais de rega dos seguintes Aproveitamentos Hidroagrícolas: Burgães (Vouga), Baixo Mondego e Vale do Lis;</p> <p>Alguns dos Sítios inseridos na área do Plano, abrigam espécies que apenas aí ocorrem e que sendo de conservação prioritária, devem ser alvo de medidas de proteção rigorosa;</p> <p>Identificaram-se várias ameaças às espécies protegidas e ameaçadas, contudo as que as que prejudicam maior número de Sítios são a pressão agrícola, os incêndios florestais, a destruição de vegetação, principalmente, ribeirinha, a proliferação de espécies de flora infestante e a florestação intensiva.</p> <p>Na área da Região Hidrográfica existem 33 grandes barragens e 43 pequenas barragens ou açudes. A pressão causada pelas primeiras é considerada elevada em termos de efeito barreira, dado que a altura destas não permite a colocação de dispositivos eficazes para transposição da fauna aquática. Já as segundas têm muitas vezes o seu efeito barreira mitigado pela existência desses dispositivos de transposição.</p> <p>Identificaram-se regularizações fluviais, nomeadamente no rio Mondego (Açude Ponte de Coimbra – Ilha da Murraceira), rio Lis (Leiria – Praia da Vieira), ribeiro do Vale do Outeiro dos Galegos (cidade do Pombal), com pressões associadas elevadas com impacto negativo nas comunidades biológicas e a necessitar de aplicação de medidas que promovam a recuperação ecológica das massas de água;</p> <p>Na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis foram introduzidas oito espécies piscícolas exóticas, o achigã, carpa, gambúsia, góbio, perca-sol, pimpão, truta-arco-íris e chanchito, sendo que apenas duas são consideradas com risco ecológico. Os principais impactos nas comunidades biológicas prendem-se com a predação e competição, mas também pela grande plasticidade ecológica de todas estas espécies, nomeadamente na resistência aos fatores de perturbação;</p>	<p>Apesar de algumas intervenções previstas aumentarem o estado de conservação de alguns habitats e da fauna aquática, revelam-se insuficientes para reforçar a rede ecológica regional;</p> <p>Melhor monitorização do litoral e de algumas massas de água, contudo ainda confinada a áreas específicas, logo de efeitos limitados;</p> <p>Pressão proveniente da atividade agrícola, crescentemente diminuída;</p> <p>Existência de algumas intervenções biofísicas, nas dunas, contudo o estado de conservação das mesmas manter-se-á de baixo a médio;</p> <p>A construção de uma nova escada de peixe irá garantir a conectividade lítica e o cumprimento do plano de gestão da enguia, o que se traduz em impactos de redução das alterações morfológicas e melhorias na qualidade hidromorfológica;</p> <p>Nos outros planos estão previstos quatro projetos de reabilitação ao longo de 43 km que apresentarão efeitos positivos no sentido de melhorar as condições hidromorfológicas dos respetivos cursos de água e consequentemente a qualidade biológica dos mesmos;</p> <p>As medidas constantes dos planos em vigor revelam-se deficitárias quanto a uma estratégia regional integrada para a restauração ecológica das diversas massas de água com necessidade de intervenção;</p> <p>Não se identificam medidas para atuar ao nível da prevenção, controlo e redução da proliferação das espécies piscícolas exóticas;</p> <p>Se se excetuar a intervenção dos planos de ordenamento do PPSA e PNSE, não está previsto aplicar medidas que combatam a presença da flora exótica, o que diminui a diversidade da floresta ribeirinha e cria constrangimentos à preservação da flora autóctone.</p>

Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>conservação da natureza;</p> <p>POPPSA – G2: Enquadrar as atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais com vista a promover simultaneamente e de forma sustentada, o desenvolvimento económico e a melhoria da qualidade de vida das populações;</p> <p>POPPSA – E1: Definir, atendendo aos valores em causa, os estatutos de proteção adequados às diferentes áreas, bem como definir as respetivas prioridades de intervenção;</p> <p>POPPSA – E2: Corresponder aos imperativos de conservação dos habitats naturais e das espécies de fauna e flora selvagens protegidas.</p>		<p>Do grupo dos invertebrados é de destacar a presença de duas espécies exóticas invasoras, o lagostim-da-louisiana e a amêijoia-asiática;</p> <p>São doze as espécies exóticas de flora: Mimosa, Acácia-de-espigas, Acácia-negra, Acácia-da-Austrália, Falsa acácia, Cana, Azola, Jacinto-de-água, Elódea, Erva-pinheirinha, Erva-da-fortuna e Ailanto que se apresentam como a principal ameaça à preservação de flora autóctone associada aos corredores ripícolas;</p>	

4.2.1.2. Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

4.2.1.2.1. Critério 1.1 Recursos Naturais e Biodiversidade

Quadro 4-8: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade			
Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
<p>QEA 1.1.1: Avaliar as medidas de proteção associadas às zonas protegidas</p>	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE01: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, de transição e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT1_OE2: Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos;</p> <p>AT3_OE01: Reforçar e promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;</p> <p>AT3_OE03: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações no domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_ZP01: Assegurar os objetivos que justificaram a criação de zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da</p>	<p>Hidromorfologia (B12.05, B12.06, B12.07, B12.08, B12.09, B12.17, B12.16)</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a barragem de Fagilde;</p> <p>Definir e implementar um regime de caudal ecológico para os AH da cascata da Serra da Estrela (Açude do Desterro, Açude de Ponte de Jugais e Açude de Vila Cova);</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Mini-Hídrica do Carregal e Açude do Cercal (PT04VOU0525);</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Barragem de Cercosa e Barragem Paredes Velhas (Rio Alfusqueiro – PT04VOU0558);</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Barragem da Raiva (Rio Mondego);</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Barragem da Talisca (Rio Caima);</p> <p>Limpeza e desassoreamento do leito periférico direito do Baixo Mondego.</p> <p>Redução de fontes de contaminação pontuais (B09.03)</p> <p>Atualização da cartografia das zonas sensíveis.</p> <p>Outros (A03.01)</p> <p>Implementação das recomendações resultantes da investigação das causas desconhecidas pelo Estado inferior a Bom.</p> <p>Redução das fontes de contaminação difusa (B04.07)</p> <p>Avaliação do impacto da poluição difusa na qualidade das massas de água.</p>	<p>No plano estão previstas várias medidas de definição e implementação de um regime de caudais ecológicos, bem como a monitorização do seu efeito nas comunidades biológicas presente na massa de água a jusante dos Aproveitamentos Hidroelétricos (AH) que garantirão as condições hidromorfológicas das massas de água visadas, melhorando a qualidade biológica das águas superficiais e prevendo-se que o estado das massas de água evolua de medíocre e razoável para bom estado. Estas medidas visam uma parte significativa da área do plano mas induzirão efeitos positivos significativos na proteção das zonas protegidas;</p> <p>Consolidação do conhecimento do estado das massas de água nas zonas protegidas;</p> <p>Evolução do estado quantitativo das massas de água com estado Mau e Medíocre para Bom;</p> <p>Controlo acrescido dos impactes negativos no estado ecológico que deriva da dinâmica das barragens e albufeiras;</p> <p>Manutenção do défice de informação sobre os ecossistemas existentes nas zonas protegidas incluídas no PGBH;</p> <p>O plano falha na articulação com as figuras que gerem e atuam nas zonas protegidas, nomeadamente o ICNF</p>

Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	<p>poluição;</p> <p>OA_ZP02: Elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenham sido designadas como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies diretamente dependentes da água;</p> <p>OA_ZP03: Registo das zonas protegidas em cada região hidrográfica, inclui os mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas.</p> <p>OA_ZP01: Assegurar os objetivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição;</p> <p>OA_ZP02: Elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenham sido designadas como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitat e das espécies diretamente dependentes da água;</p> <p>OA_ZP03: Registo das zonas protegidas de cada região hidrográfica inclui os mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;</p>		

Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
<p>QEA 1.1.2: Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos e subaquáticos, estuarinos e costeiros</p>	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, de transição e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria.</p> <p>AT3_OE1: Reforçar e promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP01: Evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais;</p> <p>OA_SUBT01: Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;</p> <p>OA_ZP01: Assegurar os objetivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição;</p> <p>OA_ZP02: Elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenham sido designadas como zonas que exigem proteção</p>	<p>Hidromorfologia (B12.05, B12.06, B12.07, B12.08, B12.09, B12.17, B04.18, B04.19, B04.20, B04.22, B04.23, B04.24, B04.25, B04.31, B04.26, S05.01, S05.02, S05.03, S05.04, S11.07):</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a barragem de Fagilde;</p> <p>Definir e implementar um regime de caudal ecológico para os AH da cascata da Serra da Estrela (Açude do Desterro, Açude de Ponte de Jugais e Açude de Vila Cova);</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Mini-Hídrica do Carregal e Açude do Cercal (PT04VOU0525);</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Barragem de Cercosa e Barragem Paredes Velhas (Rio Alfusqueiro – PT04VOU0558);</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Barragem da Raiva (Rio Mondego);</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Barragem da Talisca (Rio Caima);</p> <p>Programa de restauração ecológica do Baixo Lis (PT040702, PT04LIS0706, PT04LIS0707, PT04LIS0708, PT04LIS0709, PT04LIS0712);</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Paiva (PT04MON0590, PT04MON0591);</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Dinha (PT04MON0608);</p> <p>Programa de restauração ecológica do Baixo Mondego (PT04MON0652, PT04MON0664, PT04MON0673, PT04MON0674, PT04MON0677, PT04MON0680, PT04MON0683, PT04MON0691);</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Antuã e ribeiras da Ria de Aveiro (PT04VOU0508, PT04VOU0510, PT04VOU0511, PT04VOU0537, PT04VOU0539, PT04VOU0540);</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Caima (PT04VOU0508);</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Serra da Cabria (PT04VOU0567);</p> <p>Programa de restauração ecológica da Vala do Regente Rei (PT04VOU0566);</p> <p>Controlo de espécies invasoras em habitats selecionados nas massas de água de transição;</p> <p>Definição de um plano quinquenal de dragagens para a barra e canais de</p>	<p>No plano estão previstas várias medidas de definição e implementação de um regime de caudais ecológicos, bem como a monitorização do seu efeito nas comunidades biológicas presente na massa de água a jusante dos Aproveitamentos Hidroelétricos (AH) que garantirão as condições hidromorfológicas das massas de água visadas, melhorando a qualidade biológica e prevendo-se que o estado das massas de água evolua de medíocre e razoável para bom estado;</p> <p>Monitorização deficiente do estado de conservação dos ecossistemas;</p> <p>Restauro do estado natural de diversos troços de rio;</p> <p>Galerias ripícolas crescentemente reabilitadas;</p> <p>Diminuição dos impactes negativos no estado ecológico das massas de água com origem na poluição difusa;</p> <p>Melhoria do estado de massa de água;</p> <p>Aumento da pressão sobre os recursos hídricos proveniente da existência de espécies exóticas de flora invasora;</p> <p>Fiscalização da pesca clandestina poderá induzir efeitos positivos na conservação da fauna aquática autóctone;</p> <p>Requalificação das massas de água e galerias ripícolas promove a ocorrência de espécies endémicas e/ou ameaçadas, melhorando o seu estado de conservação;</p> <p>Estado de conservação das dunas baixo a médio;</p> <p>Controlo dos impactes das intervenções nas massas de água na manutenção do caudal ecológico;</p>

Critério 1.1: Recursos Naturais e Biodiversidade

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	<p>especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitat e das espécies diretamente dependentes da água;</p> <p>OA_ZP03: Registo das zonas protegidas de cada região hidrográfica inclui os mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas.</p>	<p>navegação da Ria de Aveiro e sua posterior fiscalização;</p> <p>Definição de um plano quinquenal de dragagens para o porto da Figueira da Foz e sua posterior fiscalização;</p> <p>Definição de um plano quinquenal de dragagens para o canal da barra de Aveiro e sua posterior fiscalização;</p> <p>Definição de um plano quinquenal de dragagens para o canal da barra do porto da Figueira da Foz e sua posterior fiscalização;</p> <p>Levantamento batimétrico periódico do leito das albufeiras;</p> <p>Redução das fontes de contaminação difusa (B04.07):</p> <p>Avaliação do impacto da poluição difusa na qualidade das massas de água.</p> <p>Redução das fontes de contaminação pontuais (B13.39):</p> <p>Obras para controlo de afluências indevidas às redes de drenagem de águas residuais e à rede hidrográfica.</p> <p>Outros (B04.27, S05.05, A03.01, S11.04):</p> <p>Fiscalização e controlo da pesca clandestina;</p> <p>Acompanhamento da previsível melhoria do estado da massa de água em função dos cenários prospetivos;</p> <p>Implementação das recomendações resultantes da investigação das causas desconhecidas pelo Estado inferior a Bom;</p> <p>Avaliação das relações água subterrânea/água superficial e ecossistemas dependentes.</p>	

4.2.1.3. Recomendações

Após a avaliação dos efeitos esperados com a implementação Plano sobre o FCD Recursos Naturais e Biodiversidade apresenta-se um conjunto de recomendações com o objetivo de garantir que os efeitos positivos se irão verificar e potenciar:

- Avaliar o impacto dos aproveitamentos hidroelétricos previstos nos ecossistemas afetados;
- Configurar uma rede regional de zonas protegidas associadas aos recursos hídricos, promovendo os corredores ecológicos;
- Promover a articulação e cooperação intermunicipal, de forma a assegurar a salvaguarda e recuperação dos valores ecológicos dos cursos de água e suas margens;
- Promover ações de controlo/erradicação de espécies exóticas e infestantes;
- Promover a execução de ações de recuperação e proteção de áreas e espécies de elevada sensibilidade ecológica, nomeadamente nos ecossistemas costeiros, zonas húmidas e linhas de água
- Assegurar que as medidas a implementar contribuem para o cumprimento dos objetivos de conservação das espécies e habitats alvo dos SIC e ZPE e os planos da RNAP.

4.2.2. FDC 2: Ordenamento do território

De acordo com o PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis, a região caracteriza-se por um território muito diversificado do ponto de vista dos recursos naturais, da estrutura económica e da distribuição da população e com uma rede urbana multipolar, condições que devem ser tomadas em conta na gestão equilibrada dos recursos hídricos.

As políticas de ordenamento do território em vigor assumem orientar-se por princípios que têm em vista: (1) a promoção de padrões mais elevados de qualidade de vida em todo o território nacional; (2) a valorização e preservação do património natural e cultural, invertendo a tendência de urbanização desregrada, promovendo a contenção e requalificação urbanística; (3) a reorientação do setor agrícola para atividades compatíveis com a conservação e recuperação dos solos, proteção dos recursos hídricos e fixação das populações em áreas rurais.

A avaliação deste FCD materializa-se na avaliação dos critérios “**Paisagem e Património Cultural**” e “**Ordenamento do território**” com os objetivos de (1) garantir que as medidas propostas consideram as estratégias territoriais da região, de (2) articular as estratégias territoriais da região com a gestão dos recursos hídricos, assegurando a diminuição das pressões e o impacto sobre as massas de água e de (3) analisar o efeito das medidas na paisagem e no património cultural.

Para responder às questões específicas de avaliação definidas foram sugeridos oito indicadores que se apresentam no quadro em baixo.

Quadro 4-9: Indicadores de Avaliação do FCD 3: Ordenamento do território

Critério	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 2.1 Paisagem	Potenciar sinergias entre os recursos hídricos, a paisagem e o património	Áreas classificadas para a Conservação da Natureza e Biodiversidade por Grupo de Unidade de Paisagem (ha)
		Infraestruturas de recreio e lazer relacionadas com os recursos hídricos (% por tipo)
		Recuperação do património arquitetónico e cultural associado aos recursos hídricos-arquitetónico e arqueológico- (n.º)
		Atividades de valorização sustentável dos ecossistemas aquáticos (n.º)
CRI 2.2 Ordenamento do território	Avaliar as pressões nas massas de água assegurando a prevenção e controlo da poluição causada por fontes tópicas e difusas	Pressões tópicas e difusas (n.º, localização)
		Uso do solo nas atividades de “pressão” (% por classe)
		Estado das massas de água de superfície e subterrâneas (% por classe)

Critério	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
	Garantir a qualidade das zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano e das zonas sensíveis em termos de nutrientes	<p>Captações para a produção de água para consumo humano (n.º, categoria de qualidade A1, A2, A3 e > A3)</p> <p>Captações (de água subterrânea destinados ao consumo humano) com zonas de proteção estabelecidas (% do n.º total de captações)</p> <p>Zonas sensíveis em termos de nutrientes (n.º, localização)</p>
	Assegurar os níveis de abastecimento de água e de tratamento de efluentes	<p>Nível de atendimento de abastecimento público de água, por sub-bacia (%)</p> <p>Nível de atendimento de saneamento, por sub-bacia (% da população servida)</p>

Segundo o conceito definido pela Convenção Europeia da Paisagem, “a paisagem designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e de interação de fatores naturais e ou humanos”.

O critério de avaliação “Paisagem e Património Cultural”, pretende assim contribuir para garantir que a estratégia definida pelo PGBH incorpora princípios de valorização paisagística e cultural dos recursos hídricos, nomeadamente através das componentes mais determinantes e de particular interesse nessa apreensão: o património natural e cultural e a respetiva interação com o homem.

A articulação do plano com outros instrumentos de gestão territorial de nível nacional, regional e municipal é um dos vetores fundamentais para a sua aplicação. A avaliação do **critério “Ordenamento do território”** pretende assegurar o cumprimento dos objetivos da DQA, relativos à proteção e melhoramento das massas de água, através da diminuição das pressões tóxicas e difusas resultantes do uso do solo (agricultura, floresta, indústria, áreas urbanas). No âmbito da avaliação deste critério foram definidos um conjunto de questões específicas de avaliação nomeadamente, (1) avaliar as pressões nas massas de água assegurando a prevenção e controlo da poluição causada por fontes tóxicas e difusas, (2) garantir a qualidade das zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano e das zonas sensíveis em termos de nutrientes e (3) assegurar os níveis de abastecimento de água e de tratamento de efluentes.

4.2.2.1. Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução Sem Plano

4.2.2.1.1. Critério 2.1: Paisagem e Património Cultural

QEA 2.1.1: Potenciar sinergias entre os recursos hídricos, a paisagem e o património

INDICADOR: Áreas classificadas para a Conservação da Natureza e Biodiversidade por Grupo de Unidade de Paisagem (n.º)

Observando a Figura 4 1 - Unidades de Paisagem - pode-se constatar que a área do PGBH dos Rios Vouga Mondego e Lis, engloba quatro Grupos de Unidades de Paisagem, nomeadamente, (1) F – Beira Alta, (2) H – Beira Litoral, (3) I – Maciço Central e (4) K – Maciços Calcários da Estremadura. Atendendo à escala do plano apenas serão considerados e descritos os Grupos de Unidade de Paisagem. Cada Grupo de Unidade de Paisagem reúne um sub-conjunto de unidades de paisagem, que devido à homogeneidade das suas características biofísicas e socioeconómicas se encontram agrupadas.

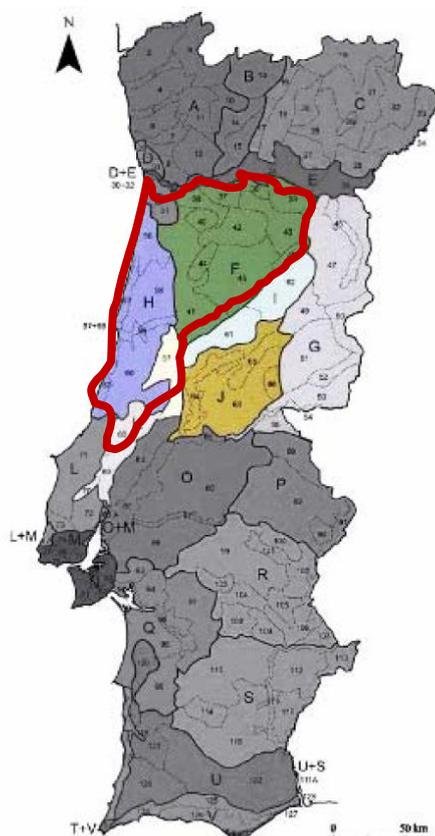


Figura 4-1: Unidades de Paisagem (Fonte: DGOTDU, 2004)

Considerando que a área do plano contempla sete áreas protegidas da Rede Nacional de Áreas Protegidas, treze Sítios de Importância Comunitária (SIC) e quatro zonas de proteção especial (ZPE) é apresentado no quadro seguinte, a relação entre estes e os Grupos de Unidades de Paisagem.

Quadro 4-10: Relação entre as Unidades de Paisagem e as Áreas classificadas para a Conservação da Natureza e Biodiversidade na área do plano e respetivas espécies e habitats protegidos (Fonte: AAE PROT-C)

Grupos de Unidades de Paisagem/Categorias de Ecossistemas	Áreas classificadas para Conservação da Natureza e Biodiversidade		Descrição Geral das Espécies e Habitats Protegidos
	Tipo	Designação	
Maciço Central Montanha Floresta Áreas Cultivadas Águas Interiores	AP	Parque Natural da Serra da Estrela	Distinguem-se cinco paisagens principais: o planalto central; os picos e algumas cristas que se estendem a partir destes; os planaltos a menor altitude; as encostas; e os vales com as linhas de água. Apresenta um mosaico de habitats que conjuga elementos Mediterrânicos, Atlânticos, Continentais, Alpinos e Boreais. É o local mais representativo do País para espécies da flora e comunidades vegetais associadas a elevadas altitudes, tais como turfeiras, cervunais, arrelvados, zimbrais de altitude, lagoas e charcos de altitude e carvalhais.
	SIC	Serra da Estrela (PTCON0014)	Observam-se habitats aquáticos (charcas e lagoas permanentes orotemperadas), habitats húmidos (turfeiras altimontanas, urzais turfófilos e o habitat prioritário de urzais-tojais-meso-higrófilos e higrófilos) e os bosquetes de teixo, ao longo dos cursos de água. Pela sua relação com os recursos hídricos superficiais e subterrâneos destacam-se os habitats de água doce (código 31 e 32), as charnecas húmidas (código 4010 e 4020), as pradarias húmidas seminaturais de ervas altas (código 64), as turfeiras altas, baixas e pântanos (código 7) e a floresta-galeria (código 91E0*, 92A0 e 9580*). Em relação à fauna destacam-se a lontra, o lagarto-de-água, a salamandra-lusitânica, a toupeira-de-água, a boga e o ruivaco.
	AP	Área de Paisagem Protegida da Serra do Açor	Sítios de interesse natural localizados sobre afloramentos quartzíticos de grande valor geomorfológico e paisagístico. Uma das unidades paisagísticas de destaque é a Mata de Margarça, ocupando uma encosta xisto-grauváquica que constitui uma das raras amostras ainda existentes da vegetação natural das encostas xistosas do centro de Portugal, destacando-se várias espécies arbóreas tais como o castanheiro, carvalhos, azereiros, loureiros e folhados. A vegetação ribeirinha encontra-se bem conservada e contínua, sendo dominada por amieiro (91E0*) e salgueiro (92A0) destacando-se a ocorrência de azereiros e matagais de loureiro (5230*).
	SIC	Complexo do Açor (PTCON0051)	No Sítio existem habitats de água doce (código 32) e floresta-galeria (código 91E0* e 92A0) e este é importante para a lagarta-de-água (<i>Lacerta schreiberi</i>) e para a salamandra-lusitânica (<i>Chioglossa lusitanica</i>).
	SIC	Serra da Lousã	Possui uma vegetação muito diversificada, desde as azinheiras nas zonas mais secas e ensolaradas até aos castanheiros e carvalhos nas zonas mais húmidas e frias. As linhas de água, com a vegetação associada, constituem os habitats mais bem conservados. Encerra um elevado valor paisagístico importante para a manutenção de ecótipos de alto valor genético. As galerias ripícolas assumem grande importância para certas espécies da fauna e também devido à presença de comunidades de <i>Prunus lusitanica</i> com <i>Ilex aquifolium</i> , de carácter reliquial. Os habitats naturais e seminaturais presentes no Sítio são os habitats de água doce (código 32), charnecas húmidas (código 4020*), pradarias húmidas seminaturais de ervas altas (código 64) e floresta-galeria (código 91E0* e 92A0).
Beira Alta Montanha Floresta Áreas Cultivadas Águas Interiores	SIC	Serras da Freita e Arada (PTCON0047)	Ocorrência de turfeiras e outras zonas húmidas e de espécies endémicas (<i>Anarrhinum longipedicellatum</i> , <i>Murbeckiella sousae</i>) e/ou raras em Portugal. Área importante para a conservação de diversas espécies tais como o lobo (para o qual serve de local de criação), a salamandra-lusitânica e o lagarto-de-água. Localizado numa zona de transição caracteriza-se por uma grande biodiversidade de habitats salientando-se as comunidades turfosas permanentes, típicas de montanhas com forte influência atlântica (7140) e de charnecas húmidas de <i>Erica tetralix</i> e <i>Ulex minor</i> (4020*), estando as galerias ripícolas dominadas por <i>Alnus glutinosa</i> . Observam-se habitats de água doce (código 31 e 32), charnecas húmidas (código 4020*), pradarias húmidas seminaturais de ervas altas (código 64), turfeiras altas, turfeiras baixas e pântanos (código 7) e floresta-galeria (código 91E0* e 92A0).
	SIC	Cambarinho (PTCON0016)	Área constituída por uma série de pequenas elevações e depressões onde correm pequenos cursos de água sazonais. Devido à sua localização biogeográfica, a vegetação apresenta influências dos elementos eurosiberiano (Atlântico) e mediterrânico. Regista-se a presença de um dos raros núcleos relictivos de <i>Rhododendron ponticum</i> ssp. <i>baeticum</i> , de bosques residuais de carvalhos (<i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>) e de <i>Orchis latifolia</i> . Destacam-se ainda o habitat prioritário Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i> (loureiro), os amiais (<i>Alnus glutinosa</i>), associados a orlas arbustivas de loendro (92B0). Quanto aos habitats naturais e seminaturais que se relacionam com os recursos hídricos superficiais e subterrâneos evidenciam-se as florestas-galerias (código 92A0 e 92B0).
	SIC	Carregal do Sal (PTCON0027)	Localizado nas margens do rio Seia e seus afluentes é uma zona de proteção de habitats de água doce, pradarias húmidas seminaturais de ervas altas e habitats de floresta-galeria de amiais e salgueirais. É um importante sítio de conservação da salamandra-lusitânica (<i>Chioglossa lusitanica</i>), espécie vulnerável, endémica da Península Ibérica. Na área pode-se observar habitats de água doce (código 31 e 32), pradarias húmidas seminaturais de ervas altas (código 64) e floresta-galeria (código 91E0* e 92A0) e as linhas de água possuem vegetação ribeirinha bem conservada, dominadas por amiais (91E0*) e salgueirais (92A0).
Beira Litoral Áreas costeiras Zonas Húmidas Águas Interiores Florestas Áreas Cultivadas	AP	Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto	Cordão dunar consolidado por vegetação espontânea – estorno, cordeiros –da- praia e couve – marítima, que confina com uma área florestada visando a fixação da duna que é maioritariamente constituída por pinheiro bravo e acácia. No seu interior foram abertos charcos destinados a constituir um refúgio para a população de anatóides da Ria de Aveiro e local apropriado para a fixação de garças. A Reserva está inserida na Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro, local importante para diversas espécies de aves migradoras. As linhas de água existentes são dominadas por amiais (91E0*) e os habitats naturais e seminaturais presentes na Reserva Natural são as águas marinhas sob influência das marés (código 11 e 12), dunas marítimas das costas atlântica (código 21), habitats de água doce (código 31) e floresta-galeria (código 91E0*).
	ZPE	Ria de Aveiro (PTZPE0004)	Importante e extensa zona húmida, na grande maioria da área sujeita a marés, com zonas significativas de caniço e importantes áreas de bocage. A área alberga regularmente mais de 20.000 aves aquáticas, destacando-se a ocorrência de pato-preto e pilrito. As populações nidificantes de borrelho-de-coleira-interrompida e residente de pato-real são significativas a nível nacional.
	SIC	Rio Vouga (PTCON0026)	Principal curso de água que alimenta a Ria de Aveiro e a Pateira Frossos. Na parte inicial do rio possui galeria ripícola geralmente bem conservada destacando-se as

Grupos de Unidades de Paisagem/Categorias de Ecossistemas	Áreas classificadas para Conservação da Natureza e Biodiversidade		Descrição Geral das Espécies e Habitats Protegidos
	Tipo	Designação	
			florestas sub-higrófila de <i>Fraxinus angustifolia</i> (Freixo), <i>Quercus robur</i> (Carvalho-alvarinho) e <i>Ulmus minor</i> (Ulmeiro). Os habitats naturais e seminaturais associados aos recursos hídricos são os habitats de água doce (código 31 e 32), as pradarias húmidas seminaturais de ervas altas (código 64) e a floresta-galeria (código 91E0*, 92A0 e 91F0). O Sítio é importante para o sável (<i>Alosa alosa</i>), savelha (<i>Alosa fallax</i>), lampreia-de-riacho (<i>Lampetra planeri</i>), lontra (<i>Lutra lutra</i>) e para a salamandra-lusitânica (<i>Chioglossa lusitanica</i>).
	SIC	Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas (PTCON0055)	Cordão dunar litoral contínuo que forma uma planície de substrato arenoso com um povoamento vegetal de resinosas e matos, com pequenas lagoas de água doce e charcos mediterrânicos temporários. Destacam-se as florestas dunares de <i>Pinus pinea</i> e <i>Pinus pinaster</i> , o habitat prioritário depressões húmidas intradunares, formado por pequenos planos de água pouco profundos, e o habitat dunas com <i>Salix arenaria</i> . Esta área é ainda importante para repouso e alimentação de aves migradoras e invernantes, nomeadamente anatódeos e larídeos (nas lagoas e praias) e passeriformes (nas matas).
	SIC	Azabuxo-Leiria (PTCON0046)	Delimitado por linhas de água com galerias bem conservadas de amieiro, salgueiros e amieiro-negro, que bordejam campos cultivados, em grande parte abandonados e ocupados por prados de herbáceas vivazes. Local predominantemente ocupado por pinhal desenvolvido em solos quase turfosos sobre materiais arenosos. O sítio é rico em espécies e comunidades raras em Portugal, salientando-se a presença de <i>Leuzea longifolia</i> , <i>Scirpus fluitans</i> , <i>Euphorbia uliginosa</i> , <i>Cheirolophus uliginosus</i> e a comunidade de <i>Hyperico elodis-scirpetum fluitantis</i> . Quanto aos habitats naturais e seminaturais evidenciam-se os habitats de água doce (código 32), as charnechas húmidas (código 4020*), as pradarias húmidas seminaturais de ervas altas (código 64) e a floresta-galeria (código 91E0*).
	AP	Reserva Natural do Paul de Arzila	Há uma interação entre este e o Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Mondego, encontrando-se alagado na maioria do ano.
	SIC	Paul de Arzila (PTCON0005)	É uma zona húmida com uma zona de caniçal ocupada pela tabua, bunho, e caniço; e uma zona envolvente ocupada por pinheiro bravo, sobreiro, carvalho-cerquinho e eucalipto. Destaca-se a importância das galerias ribeirinhas mediterrânicas dominadas por <i>Salix salviifloa</i> subsp. <i>salviifolia</i> (92A0), florestas-galerias de <i>Alnus glutinosa</i> (91E0*) e as águas eutróficas permanentes paradas ou lentas com comunidades vasculares dulciaquícolas (3150). Em termos faunísticos destaca-se a presença de espécies importantes para a conservação da natureza, designadamente, a lontra (<i>Lutra lutra</i>), o lagarto-de-água (<i>Lacerta schreiberi</i>), o cágado-mediterrânico (<i>Mauremys leprosa</i>), o ruivaco (<i>Achondrostoma oligolepis</i>) e a boga (<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>). Além disso, destacam-se os habitats de água doce (código 31 e 32), as pradarias húmidas seminaturais de ervas altas (código 64) e a floresta-galeria (código 92A0) pela sua relação com os recursos hídricos superficiais e subterrâneos.
	ZPE	Paul de Arzila (PTZPE0005)	
	ZPE	Paul da Madriz	Situado na margem direita do Rio Arunca, tem uma grande diversidade de habitats e valor como santuário para as aves aquáticas do Baixo Mondego. Constitui um local de migração outonal de passeriformes, tais como a felosa-dos-juncos, felosa-poliglota e felosa-musical. Possui ainda uma população nidificante de pato-real, sendo também local de nidificação de aves de caniçal. Alberga uma grande concentração de bandos pré-migratórios de andorinha.
	ZPE	Paul do Taipal	Caracterizado por uma vasta extensão de caniço e área envolvente dominada por pinhal. Antiga zona de cultura de arroz, atualmente alagada por não ter drenagem desde as obras do vale do Mondego. Ocorre regularmente a maior população portuguesa de pato-trombeteiro ou pato-colhereiro e ainda uma população significativa da população nacional de pato-real.
	MN	Monumento Natural Monte de Santa Olaia e Ferrestelo	Área importante para a proteção de ocorrências naturais singulares e de raridade ecológica ao nível da formação florestal de caráter mediterrâneo.
	MN	Monumento Natural Cabo Mondego	Visa a proteção dos afloramentos jurássicos ali existentes e possui grande interesse geomorfológico e notável qualidade paisagística.
Maciços Calcários da Estremadura Montanha Floresta Águas Interiores Áreas Cultivadas	SIC	Sicó/Alvaiázere	Algumas das linhas de água do Sítio possuem galeria ripícola continua, em bom estado de conservação, apresentando diversas espécies arbóreas dominadas por choupos e/ou salgueiros (92A0) e de bosques ripícolas e paludosos de amieiros ou salgueiros (91E0*). No setor meridional do Maciço de Sicó encontra-se uma elevada riqueza em fitodiversidade devido ao predomínio de substratos calcários nos quais se desenvolvem comunidades de orquídeas. Presença de habitats de água doce (código 31 e 32), charnechas húmidas (código 4020*), pradarias húmidas seminaturais de ervas altas (código 64) e floresta-galeria (código 91E0* e 92A0). Quanto à fauna, o Sítio possui uma considerável diversidade piscícola nos quais se destacam a boga (<i>Chondrostoma polylepis</i>), a lampreia-de-riacho (<i>Lampetra planeri</i>), o bordalo (<i>Squalius alburnoides</i>) e o ruivaco (<i>Achondrostoma oligolepis</i>).
	AP	Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros	Vários taxa raros e/ou ameaçados, com numerosos endemismos lusitanos. Salientam-se as formações rupícolas e as comunidades de orquídeas. Nas zonas húmidas destacam-se os prados de <i>Molinia caerulea</i> e juncais não nitrófilos (6410) e os charcos mediterrânicos temporários (3170*).

Grupos de Unidades de Paisagem/Categorias de Ecossistemas	Áreas classificadas para Conservação da Natureza e Biodiversidade		Descrição Geral das Espécies e Habitats Protegidos
	Tipo	Designação	
	SIC	Serra de Aire e Candeeiros (PTCON0015)	Presença de habitats de água doce (código 31) e de pradarias húmidas seminaturais de ervas altas e esta zona tem várias grutas importantes para morcegos, entre os quais se abriga a única colónia de criação de morcego-lanudo (<i>Myotis emarginatus</i>).

Indicador: Infraestruturas de recreio e lazer relacionadas com os recursos hídricos (% por tipo)

A área de intervenção do plano, apresenta uma série de percursos pedestres relacionados com a paisagem e que fornecem enquadramento para a interpretação dos recursos hídricos. Neste contexto, foram identificadas 44 percursos pedestres, perfazendo uma extensão total de 448 Km que devem, igualmente, ser contempladas e associadas à valorização dos recursos hídricos, do património cultural e da paisagem.

Quadro 4-11: Localização de Rotas e Percursos Pedestres na Região dos rios Vouga Mondego e Lis

Concelho	Designação	Extensão (Km)	
Aguiar da Beira	Trilho "Pertinho do Céu"	6	
	PR 9 Rota do Xisto	16	
	PR 8 Rota do Ouro Negro	6	
	PR 1 Caminhos do Montemuro	19	
Arouca	PR 2 Caminhos do Vale do Urtigosa	11	
	PR 4 Cercanias da Freita	13,3	
	PR 5 Rota das Tormentas	16,2	
	PR 6 Caminho do Carteiro	14	
	PR 7 Nas Escarpas da Mizarela	8	
	PR 13 Na Senda do Paivó	9	
	PR 14 Aldeia Mágica	8	
	PR 15 Viagem à Pré-História	17	
	Batalha	PR1 Mata do Cerejal	6
		PR2 Buraco Roto	6
PR3 Rota dos Moinhos		6,7	
PR4 Caminho de Ferro Mineiro do Lena		6	
Figueira da Foz	PR3 FF Rota da Boa Viagem	11,75	
	Rota de Maiorca	12	
	Rota do Megalitismo	6	
	Rota das lagoas	7,5	
	Rota das Salinas	3	
	Rota de Seiça	10	
	PR3 FF Rota da Boa Viagem	11,75	
	Rota de Maiorca	12	
	Rota do Megalitismo	6	
	Rota das Salinas	3	
Rota de Seiça	10		
Oliveira do Hospital	Percorso Pedestre de Avô	7	
São Pedro do Sul	PR1 Rota de Manhouce	13,1	
	PR2 Rota das Bétulas	10,2	
	PR3 Rota da Cárcoda	14,6	
	PR4 Rota do Castro do Banho	16	
	PR7 Rota S. João de Jerusalem	12,7	
Sever do Vouga	PR1 Caminhos de S. Tiago	10,8	
	PR2 Cabreia e Minas do Braçal	10,5	

<i>Concelho</i>	<i>Designação</i>	<i>Extensão (Km)</i>
Vouzela	<i>PR3 Rota das Laranjeiras</i>	9,5
	<i>PR5 Rota do Megalítico</i>	9
	<i>PR1 N.ª Sr.ª do Castelo</i>	8
	<i>PR2 Um olhar sobre o mundo rural</i>	14
	<i>PR3 - Trilho da serra do caramulo</i>	16
	<i>PR4 - Trilho da penoita</i>	13
	<i>PR5 - Caminho de S. Miguel do Mato</i>	7
	<i>PR6 - Trilho Medieval</i>	8

A oferta de infraestruturas de recreio e lazer permitem o usufruto dos recursos hídricos, no entanto estes devem garantir a sustentabilidade hídrica.

Na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis existem:

- três campos de golfe;
- dez zonas termais concessionadas;
- 33 praias balneares costeiras ou de transição;
- 21 praias fluviais (Portaria n.º 267/2010, de 16 de abril);
- 44 outros locais conhecidos pela utilização fluvial.

Além dos três campos de golfe identificados totalizando 45 buracos, estão ainda previstos mais quatro. Os três empreendimentos de golfe em atividade são: Curia, Quinta das Lágrimas e Montebelo.

O termalismo tem sido, crescentemente, procurado por clientela mais jovem, no que respeita à modalidade de bem-estar e lazer. No que se refere a estas estruturas, a região Centro apresenta uma elevada importância, uma vez que, em 2009, na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis localizavam-se 10 dos 38 estabelecimentos termais em atividade no Continente.

Destas dez zonas termais concessionadas, a maioria está localizada na bacia hidrográfica do rio Mondego (5), 4 na bacia do Vouga e uma no Lis.

Identificadas, ainda, 33 praias balneares costeiras ou de transição, 21 praias de águas balneares interiores, de acordo com a Portaria n.º 267/2010, de 16 de abril, e ainda existem 44 outros locais conhecidos pela utilização como praia fluvial.

O gráfico em baixo apresenta o número total por tipo de infraestruturas de recreio e lazer relacionadas com os recursos hídricos.

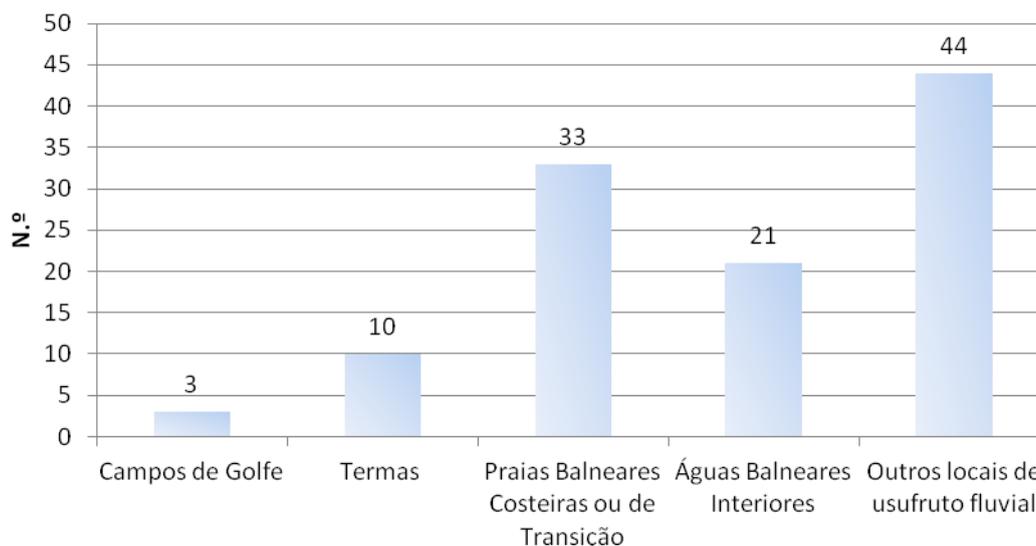


Gráfico 4-2: Infraestruturas de recreio e lazer relacionadas com os recursos hídricos (Fonte: elaboração própria a partir de dados PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis)

Quanto à utilização do domínio público marítimo foram ainda estabelecidos um conjunto de contratos de concessão, cuja implementação contribui para valorizar os recursos hídricos e o seu usufruto.

Quadro 4-12: Contratos de Concessão assinados (Fonte: Planos de Atividades da ARH-C, 2009 e 2010)

Objeto	Bacia Hidrográfica	Local
Utilização privativa do domínio público marítimo, para a implantação e exploração de Apoio de Praia Completo (APC), em local definido no Plano de Praia de Buarcos (POOC Ovar-Marinha Grande)	Bacia Costeira	Local: Praia de Buarcos Freguesia: Buarcos Concelho: Figueira da Foz
Utilização privativa do domínio público marítimo para a implantação e exploração de um Equipamento de Praia (EP), em local definido no Plano de Praia da Claridade (POOC Ovar-Marinha Grande)	Bacia Costeira	Local: Praia da Claridade Freguesia: s. Julião Concelho: Figueira da Foz
Utilização privativa do domínio público marítimo, para a implantação e exploração de Apoio de Praia Completo (APC), em local definido no Plano de Praia do Furadouro (POOC Ovar-Marinha Grande)	Bacia Costeira	Local: Praia do Furadouro Freguesia: Ovar Concelho: Ovar

INDICADOR- Recuperação do património arquitetónico e cultural associado aos recursos hídricos (n.º)

“O património cultural da Região Centro constitui um importante recurso de afirmação e desenvolvimento do território revestindo-se, no entanto, de um carácter finito, frágil, facilmente destrutível e não renovável. Sendo um eixo estruturante da memória coletiva é, por isso mesmo, urgente promover a qualificação das condições do seu conhecimento, estudo e valorização, bem como formas que fomentem a sua proteção e divulgação” (PROT-C, 2010).

Na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis foram identificadas algumas ações de recuperação de património arquitetónico e cultural associado aos recursos hídricos, nomeadamente moinhos e azenhas, identificando 52 no total.

Quadro 4-13: Património arquitetónico e cultural recuperado

Concelhos	N.º	Observações
Águeda	1	Moinhola de Macieira - freguesia de Macieira de Alcôba
Cantanhede	2	Moinhos das Cochadas - Freguesia da Tocha - um dos moinhos em funcionamento para demonstrações pedagógicas
Celorico da Beira	1	Alguns moinhos - Freguesia da Rapa - Moinho da Rapa
Coimbra	1	Moinho Hidráulico em Segade
Figueira da Foz	2	Moinho do Bom Sucesso - freguesia do Bom Sucesso Moinho de Morros - freguesia do Bom Sucesso
Penacova	18	
Vagos	1	Azenhas do Boco - algumas ainda em funcionamento
Albergaria-a-Velha	4	Moinho do "Ti Miguel" (1)- lugar da Azenha do Fontão Moinhos da Freirôa (Rio Caima) Moinhos das Frias Moinho do Chão do Ribeiro (1)- usado pela população local para moagem de milho para alimentação de animais.
Aveiro	1	Azenha do Cabeço - lugar do Bom Sucesso, freguesia de Aradas
Oliveira de Azeméis	13+2	Parque temático molinológico de OAz - Recuperados pela autarquia ao abrigo de candidatura ao III QCA e privados www.moinhosdeazemeis.com Moinhos do Caldeirão (2) - Freguesia de Pinheiro da Bemposta
Santa Maria da Feira	1	Moinho de Chão do Rio - Freguesia de Rio Meão
Sever do Vouga	1	Azenha da Grela - lugar da Grela, freguesia de Pessegueiro do Vouga
Vagos	1	Azenha do Barreto - lugar do Boco, freguesia Soza
Vale de Cambra	3	Moinhos de Paraduça (3) - freguesia Arões

INDICADOR: Atividades de valorização sustentável dos ecossistemas aquáticos (n.º)

Foram identificados 19 projetos com caráter de valorização sustentável dos ecossistemas aquáticos, nos municípios integrantes do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis, aprovados pelo Mais-Centro num total de mais de 22 milhões de euros de investimento.

Em baixo são apresentados os projetos identificados e os respetivos investimentos aprovados.

Quadro 4-14: Projetos de valorização sustentável

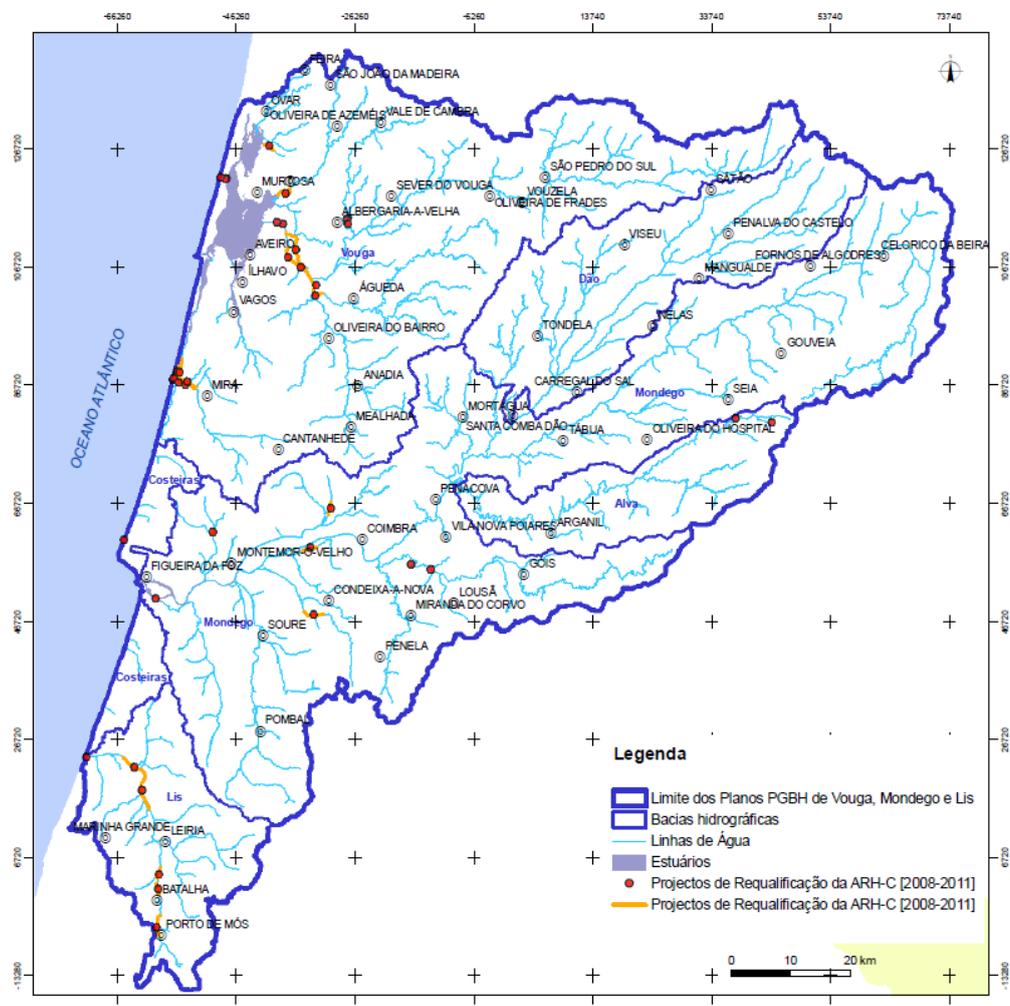
Designação da operação	Beneficiário	Investimento total aprovado (€)
BioRia 3	Município de Estarreja	216.012,28
Construção de Açude no Rio Águeda	Município de Águeda	1.840.857,95
Corredores Ecológicos do Concelho de Aveiro - 1ª Fase	Município de Aveiro	254.245,96
Escada de Peixes do Açude - Ponte de Coimbra	Instituto da Água, I.P.	3.923.741,66
Iniciativas integradas de valorização territorial do litoral	Município de Mira	697.789,21
Parque Urbano e Praia Fluvial de Vila Nova de Paiva	Município de Vila Nova de Paiva	1.373.555,53
PROA - Valorização da Praia do Osso da Baleia	Município de Pombal	527.559,37
PROTECVAL - Valorização e Qualificação Ambiental e Territorial AMCB	Associação de Municípios da Cova da Beira	1.242.016,50
Regularização fluvial e proteção marginal nas bacias hidrográficas da região (Vouga, Mondego e Lis)	ARH Centro, I.P.	2.260.000,00
Requalificação da Praia do Areão	Município de Vagos	141.226,07
Requalificação da Ribeira de Piódão e Zona Envolvente	Município de Arganil	1.016.308,88
Requalificação da zona envolvente do Rio Nabão - setor jusante	Município de Ansião	1.798.559,32
Requalificação das Margens do rio Arunca entre a Ponte das Barrocas e a Ponte Central de Camionagem - Troço entre a Zona Desportiva e o Açude de Flandres	Município de Pombal	746.769,80
Requalificação das Margens do Rio Mondego na Ratoeira	Município de Celorico da Beira	246.555,63
Requalificação do Espaço entre os rios Anços e Arunca	Município de Soure	835.240,98
Requalificação do Rio Unhais - Pampilhosa da Serra	Município de Pampilhosa da Serra	2.690.045,20
Requalificação urbana da margem norte do rio Águeda	Município de Águeda	2.581.644,97
Valorização, preservação e conservação de Pedrógão - Leiria	Município de Leiria	141.352,65
	TOTAL	22.533.481,96

Segundo o Relatório de Atividade da ARH-C de 2011, foram ainda definidos um conjunto de objetivos operacionais cuja implementação tem efeitos positivos na valorização paisagística das massas de água “rios” ou “costeiras”.

Quadro 4-15: Objetivos Operacionais da ARH-C (Fonte: Plano de Atividades da ARH-Centro, 2011)

	Execução 2009	Meta 2010	Execução 2010	Meta 2011
02: Regularizar e requalificar a rede hidrográfica a zona costeira e minimizar o risco				
Realizar projetos e intervenções de regularização fluvial e proteção marginal nas bacias hidrográficas (Vouga, Mondego e Lis)	2	10	8	4
Desassoreamento albufeira do açude-ponte de Coimbra	AIA em apreciação	5	Emissão do DIA	1
Implementar medidas de valorização das praias e construir infraestruturas de proteção dos ecossistemas costeiros	4	5	8	6
Promover ações de reposição de legalidade	4	2	2	2
Elaboração do plano estratégico de intervenções de requalificação da rede hidrográfica	1			1
0E3: Promover a gestão integrada das principais massas de água, dando prioridade à Ria de Aveiro				
Elaborar o cadastro das pressões existentes sobre as massas de água (indústria, agricultura e núcleos urbanos)	40%	50% das utilizações	50%	80%
Elaborar o cadastro das utilizações em domínio público marítimo na área da Ria de Aveiro e do estuário do Mondego	40% (Ria de Aveiro)	90%	30%	
Identificar as intervenções necessárias para a valorização das lagoas costeiras da região (Vela, Braços e Ervideira) com a recuperação de habitats degradados	0	2	0	80%

Para além destas ações, de acordo com os Relatórios de Atividades, foram realizadas (1) obras de conservação e reabilitação nos rios Lis, Lena, Fontela e no Mondego, (2) operações de limpeza e desmatização dos leitos e margens nos rios Lis, Vouga e Águeda, (3) ações de regularização e reposição das margens em linhas de água da bacia hidrográfica do rio Vouga, rio Antuã e Vala do Grifo, (4) remoção de jacintos na Pateira de Fermentelos, (5) intervenções de conservação em linhas de água da bacia hidrográfica do rio Mondego, Foja e Ega. Na zona costeira realizaram-se ações (1) de demolição de construções na praia de Mira, (2) de requalificação marginal Norte e sistema dunar da praia de Mira, (3) requalificação ambiental da zona sul da Praia do Furadouro e (4) requalificação e recuperação do cais de atracagem da Torreira. No Mapa 4-1, é possível observar a localização das referidas ações e constatar que os Municípios onde ocorreram maior número de intervenções foram em Ovar (7), Aveiro (6), Mira (4) e em Águeda, Leiria e Murtosa (3).



Mapa 4-1: Projetos de Requalificação da ARH-C, na área do Plano (Fonte: Elaboração Própria)

Quadro 4-16: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 2.1: Paisagem e Património Cultural				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
QEA 2.1.1: Potenciar sinergias entre os recursos hídricos, a paisagem e o património	POLIS – G.1: Uma Ria ambientalmente preservada através da proteção e requalificação da zona costeira e lagunar visando a prevenção de riscos e também da proteção e valorização do património natural e paisagístico.	Hidromorfologia (prevista no Polis B04.28, S08.09): Requalificação e valorização do “Sítio” da Barrinha do Esmoriz; Proteção e recuperação do sistema dunar entre Costa Nova e Mira Muito embora os objetivos apresentados pela ENCNB pela ENGIZC e pelo PNA, não existem medidas diretamente associadas aos objetivos traçados nestes documentos, existindo outros de outros planos que contribuem para atingir esses objetivos. Outros (prevista no Plano de Ação do Litoral: S06.02) Plano de intervenção de proteção da praia de Maceda.	Valores patrimoniais (culturais e naturais) e paisagísticos de elevada diversidade e valor, criando oportunidades de reforçar a identidade cultural e paisagística. Localizavam-se 10 dos 38 estabelecimentos termais em atividade em Portugal Continental; Predomina um número significativo de infraestruturas de recreio e lazer relacionadas com os recursos hídricos; Identificados 52 moinhos e azenhas recuperados; Identificados 19 projetos com caráter de valorização sustentável dos ecossistemas aquáticos, aprovados pelo Mais-Centro num total mais de 23 milhões de euros de investimento.	Com a implementação das medidas previstas noutros planos prevê-se pontualmente a valorização do património natural, carecendo, contudo de medidas direcionadas para o usufruto da paisagem e dos recursos hídricos. Exceto as medidas (em concreto) provenientes do Polis Litoral da Ria de Aveiro, não se identificam, outras que protejam e reabilitem o património com origem na atividade hídrica secular; Nota-se, porém, o esforço e reflexos positivos da intervenção municipal que além de reabilitar diversos moinhos e azenhas também são promotores de projetos que irão valorizar os recursos aquáticos ao longo de toda a área do plano; Não se identificaram medidas relacionadas com o usufruto da componente água para destino de lazer. Face a este cenário, prevê-se que muito embora sejam escassas as iniciativas dos outros planos direcionadas para a valorização paisagística cultural e de usufruto dos mesmos, estas vão aparecendo a outro nível – mais operacional, como sejam as atividades de valorização paisagística e as operações de reabilitação do património de iniciativa dos municípios. Saliente-se contudo, que o referencial de objetivo estratégico existe, mas que não estão contempladas medidas diretamente relacionadas com os objetivos estratégicos dos outros planos
	POLIS G.2: Uma Ria economicamente dinâmica com a valorização dos recursos como fator de competitividade económica e social			
	POOC – G.3: Valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos			
	ENCNB – G.3: Promover a valorização das áreas protegidas e assegurar a conservação do seu património natural, cultural e social			
	ENCNB – G.4: Assegurar a conservação e a valorização do património natural dos sítios e das zonas de proteção especial integrados no processo da Rede Natura 2000			
	ENCNB – G.5: Desenvolver em todo o território nacional ações específicas de conservação e gestão de espécies e habitats, bem como de salvaguarda e valorização do património paisagístico e dos elementos notáveis do património geológico, geomorfológico e paleontológico			
	ENCNB – G.6 : Promover a integração da política de conservação da Natureza e do princípio da utilização sustentável dos recursos biológicos na política de ordenamento do território e nas diferentes políticas sectoriais			
	ENDS – E.4: Assegurar que todas as áreas protegidas e todos os sítios da Rede Natura 2000 tenham planos de ordenamento e gestão eficazes			
	ENGIZC – G.5: Conservar e valorizar os recursos e o património natural, paisagístico e cultural			
	ENGIZC – G.7: Promover o desenvolvimento sustentável de atividades geradoras de riqueza e que contribuam para a valorização de recursos específicos da zona costeira			
PNA – E.31: Promover a valorização económica dos recursos hídricos, nomeadamente os com interesse ambiental e paisagísticos, cultural, de recreio e lazer,				

Critério 2.1: Paisagem e Património Cultural

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>turísticos, energéticos e outros, desde que contribuam ou sejam compatíveis com a proteção dos meios hídricos lânticos e lótico;</p> <p>POOC – G.3: Valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos</p> <p>PBH VOUGA – E.16 Promover a preservação e/ou recuperação de troços de especial interesse ambiental e paisagístico, das espécies e habitats protegidos pela legislação nacional e comunitária, e nomeadamente das áreas classificadas, das galerias ripícolas e do estuário</p>			

4.2.2.1.2. Critério 2.2: Ordenamento do território

QEA 2.2.1: Avaliar as pressões nas massas de água assegurando a prevenção e controlo da poluição causada por fontes tóxicas e difusas.

INDICADOR: Pressões tóxicas e difusas (n.º, localização)

Das principais pressões antropogénicas de natureza tóxica que afluem às águas superficiais, os efluentes domésticos são os que apresentam maior expressão em termos de cargas de nutrientes. Pela análise da Imagem 4-1, pode-se comprovar que estes são a atividade que mais contribui em termos de CBO₅ (carência bioquímica de oxigénio).

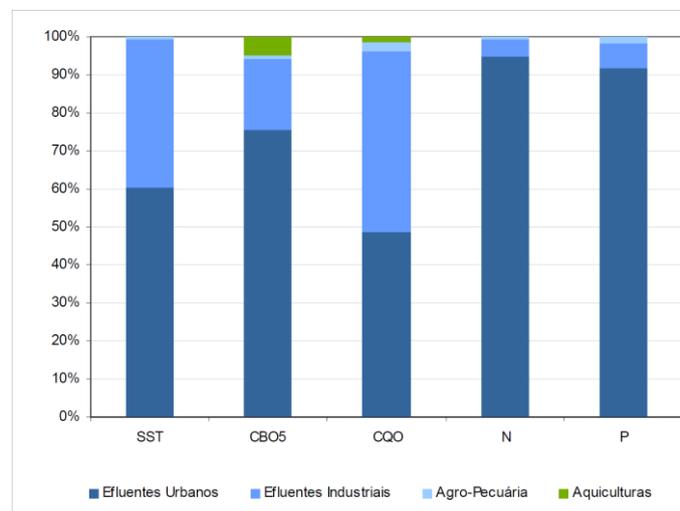
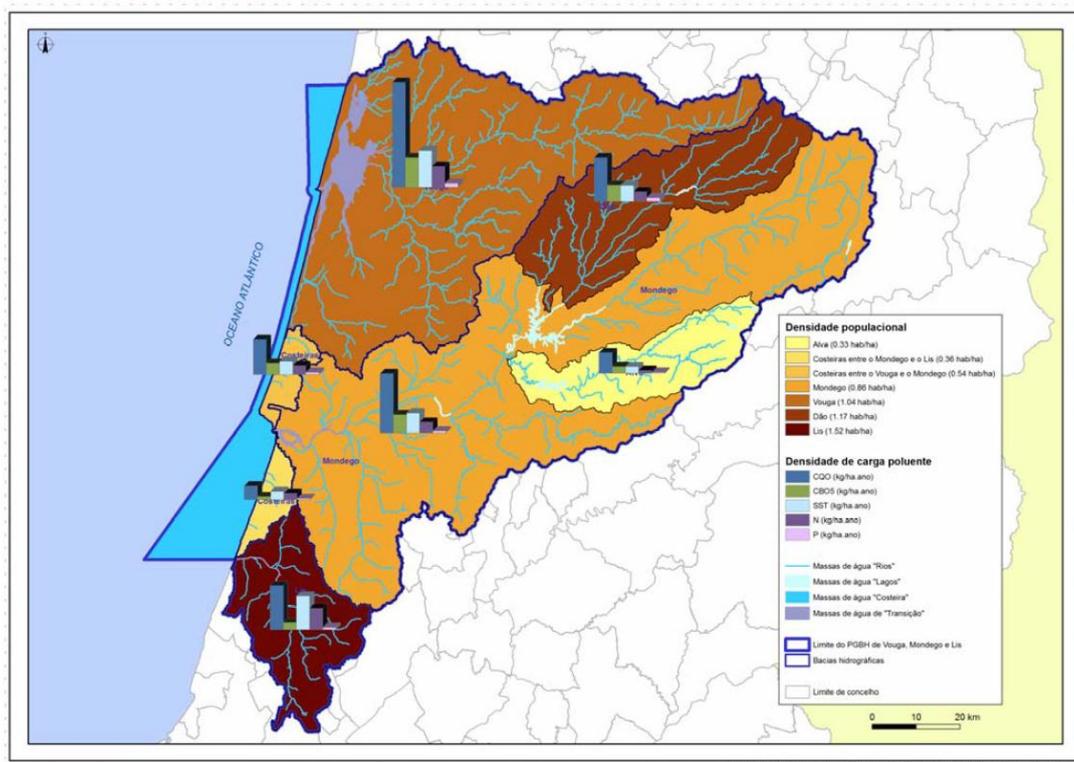


Imagem 4-1: Distribuição relativa das cargas tóxicas, por atividade poluente (Fonte: Plano)

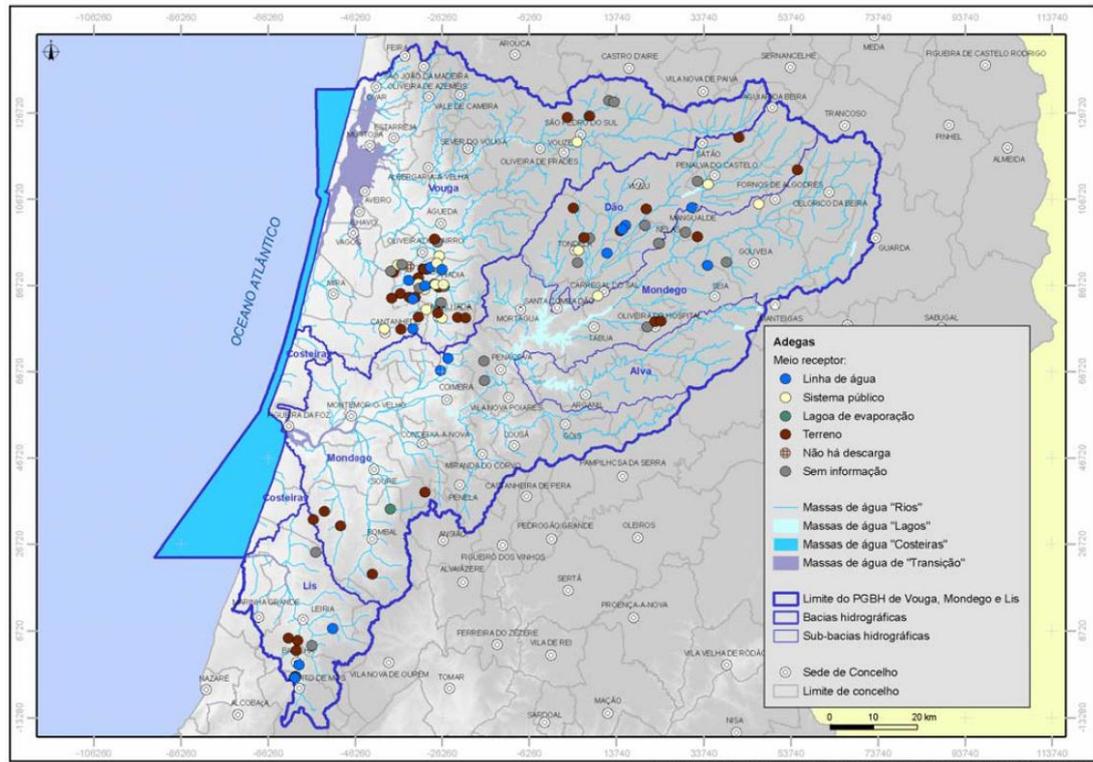
As bacias hidrográficas do Vouga e do Mondego (cujo território alberga 70% da população total do plano) são as que têm maiores cargas orgânicas e cargas de sólidos suspensos em consequência de descargas de efluentes urbanos nos recursos hídricos. Segundo o plano, estima-se que a bacia do Vouga e do Mondego contribuam com 47% e 30% respetivamente, com descargas de nutrientes pelo que, é fundamental assegurar medidas de prevenção e controlo de descargas de poluentes na água.



Mapa 4-2: Densidade populacional e de cargas poluentes (Fonte: Plano)

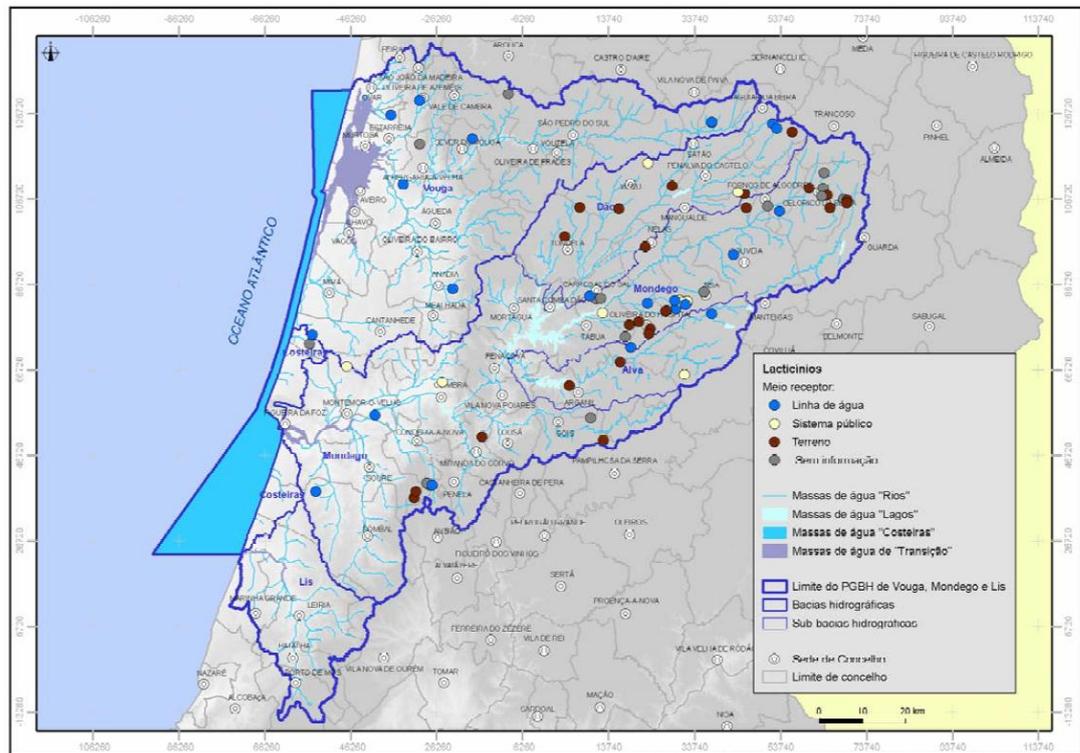
Relativamente aos **efluentes industriais**, as atividades de maior relevância são as relacionadas com a indústria agroalimentar, em especial, as adegas, os lagares e as indústrias laticínias (salienta-se que no âmbito do plano, apenas foram calculadas as cargas de azoto e de fósforo para as atividades supramencionadas), as outras indústrias agroalimentares, a indústria transformadora e as instalações PCIP.

Segundo o Plano, as principais cargas tóxicas associadas aos **efluentes vinícolas** localizam-se na bacia do Vouga (SST: 532 kg/ano; CBO₅: 2632 kg/ano; CQO: 6142 kg/ano; N: 784 kg/ano; P: 184 kg/ano), na sub-bacia do Dão (SST: 1280 kg/ano; CBO₅: 2201 kg/ano; CQO: 4536 kg/ano; N: 1498 kg/ano; P: 539 kg/ano), e na bacia do Lis (SST: 578 kg/ano; CBO₅: 7500 kg/ano; CQO: 12669 kg/ano; N: 791 kg/ano; P: 268 kg/ano).



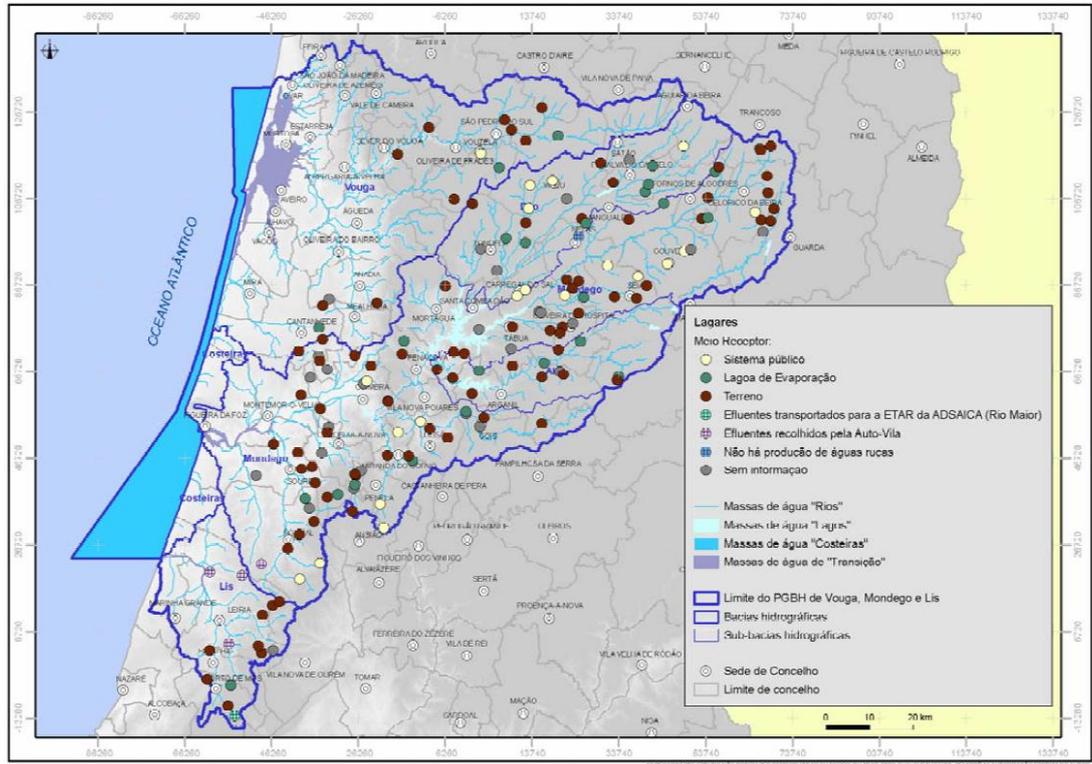
Mapa 4-3: Localização geográfica das adegas (Fonte: Plano)

As principais cargas poluentes de efluentes provenientes das **indústrias de laticínios** localizam-se na bacia do Vouga (SST: 43859 kg/ano; CBO₅: 56768 kg/ano; CQO: 144534 kg/ano; N: 47254 kg/ano; P: 13022 kg/ano), na sub-bacia do Mondego (SST: 5019 kg/ano; CBO₅: 7364 kg/ano; CQO: 14927 kg/ano; N: 4187 kg/ano; P: 2028 kg/ano) e na sub-bacia do Dão (PGBH, 2011).



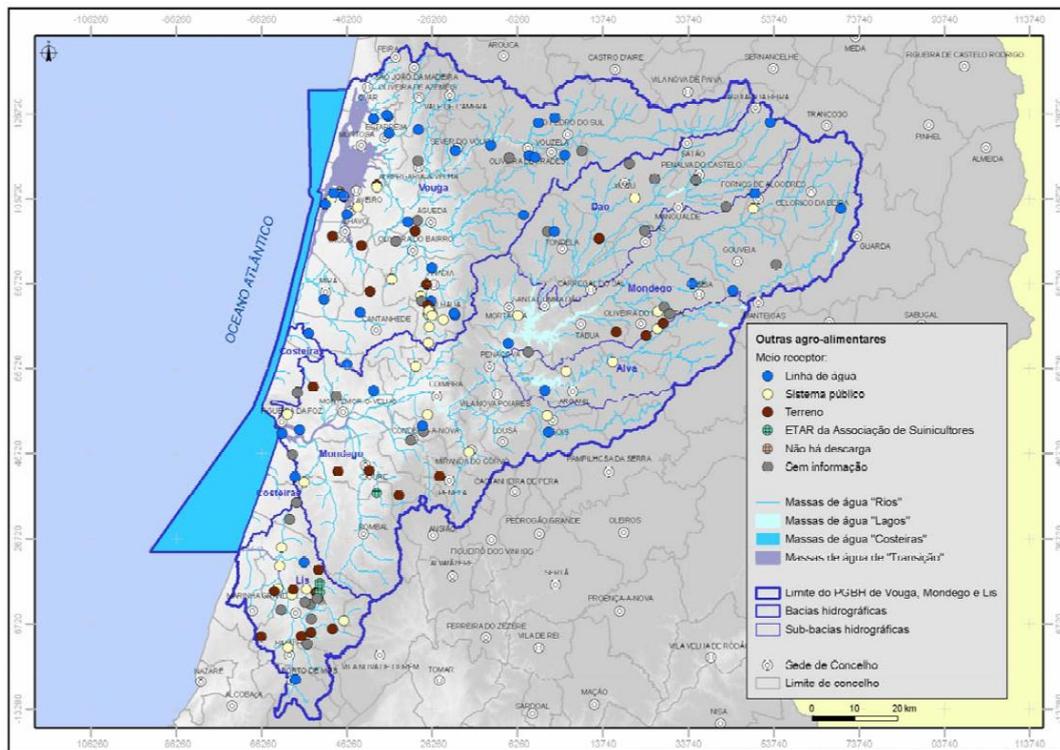
Mapa 4-4: Localização geográfica das indústrias de lacticínios (Fonte: Plano)

As principais cargas brutas associadas aos **lagares de azeite**, que são aplicadas no solo, localizam-se na sub-bacia do Mondego (SST: 86981 kg/ano; CBO₅: 282089 kg/ano; CQO: 572260 kg/ano; N: 2671 kg/ano; P: 1528 kg/ano), na sub-bacia do Dão (SST: 9834 kg/ano; CBO₅: 29052 kg/ano; CQO: 60280 kg/ano; N: 288 kg/ano; P: 160 kg/ano), e na bacia do Lis (SST: 16773 kg/ano; CBO₅: 26769 kg/ano; CQO: 67374 kg/ano; N: 380 kg/ano; P: 171 kg/ano).



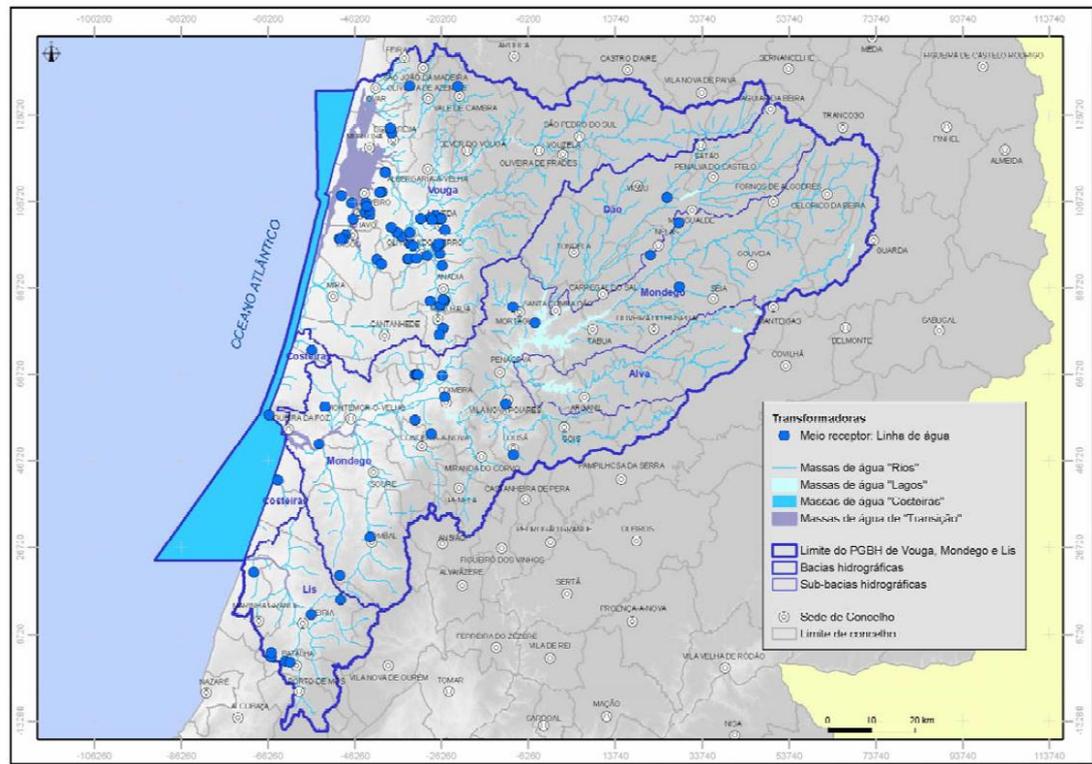
Mapa 4-5: Localização geográfica dos lagares de azeite (Fonte: Plano)

Em relação a **outras indústrias agroalimentares** destacam-se as cargas associadas à bacia do Vouga (SST: 54089 kg/ano; CBO₅: 77398 kg/ano; CQO: 188327 kg/ano; N: 41771 kg/ano; P: 11786 kg/ano) e à sub-bacia do Mondego (SST: 18808 kg/ano; CBO₅: 33003 kg/ano; CQO: 99658 kg/ano; N: 1752 kg/ano; P: 636 kg/ano).



Mapa 4-6: Localização geográfica de outras indústrias alimentares (Fonte: Plano)

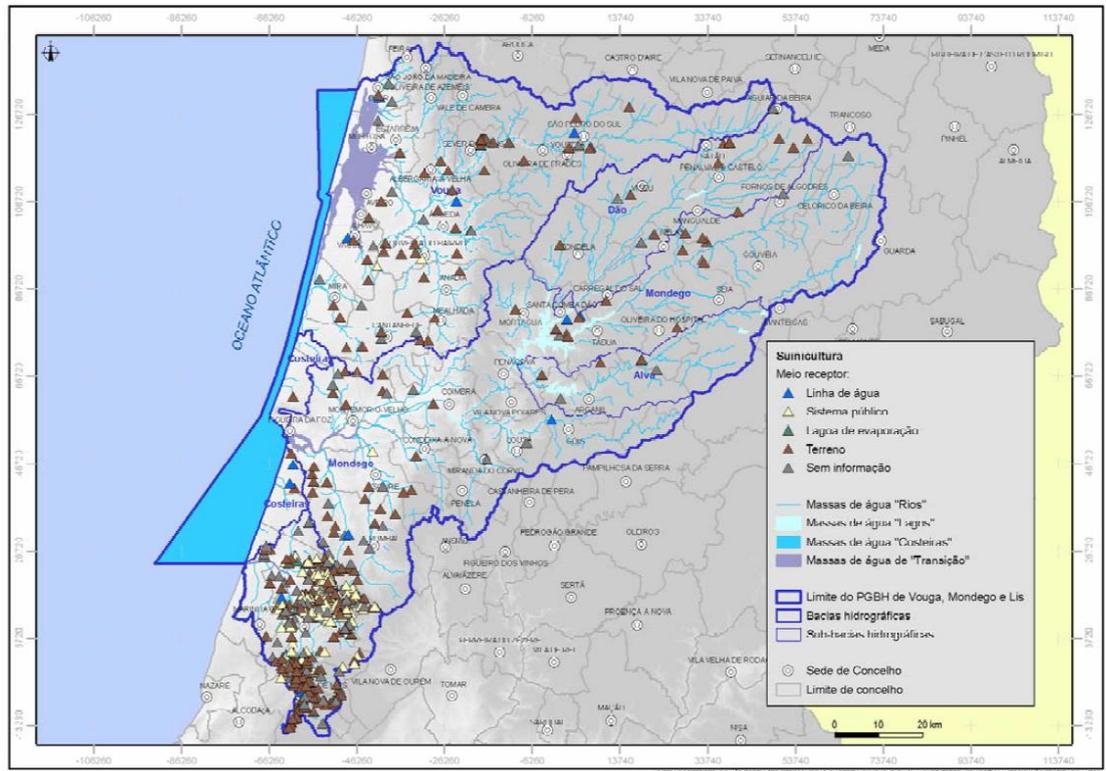
As cargas tóxicas associadas à **indústria transformadora** evidenciam-se também na bacia do Vouga (CBO₅: 32124 kg/ano; CQO: 447142 kg/ano; N: 4220 kg/ano; P: 541 kg/ano), na sub-bacia do Mondego (CBO₅: 4127 kg/ano; CQO: 18726 kg/ano; N: 386 kg/ano; P: 47 kg/ano) e na sub-bacia do Dão (CBO₅: 5723 kg/ano; CQO: 20984 kg/ano; N e P: sem dados).



Mapa 4-7: Localização geográfica das indústrias transformadoras (Fonte: Plano)

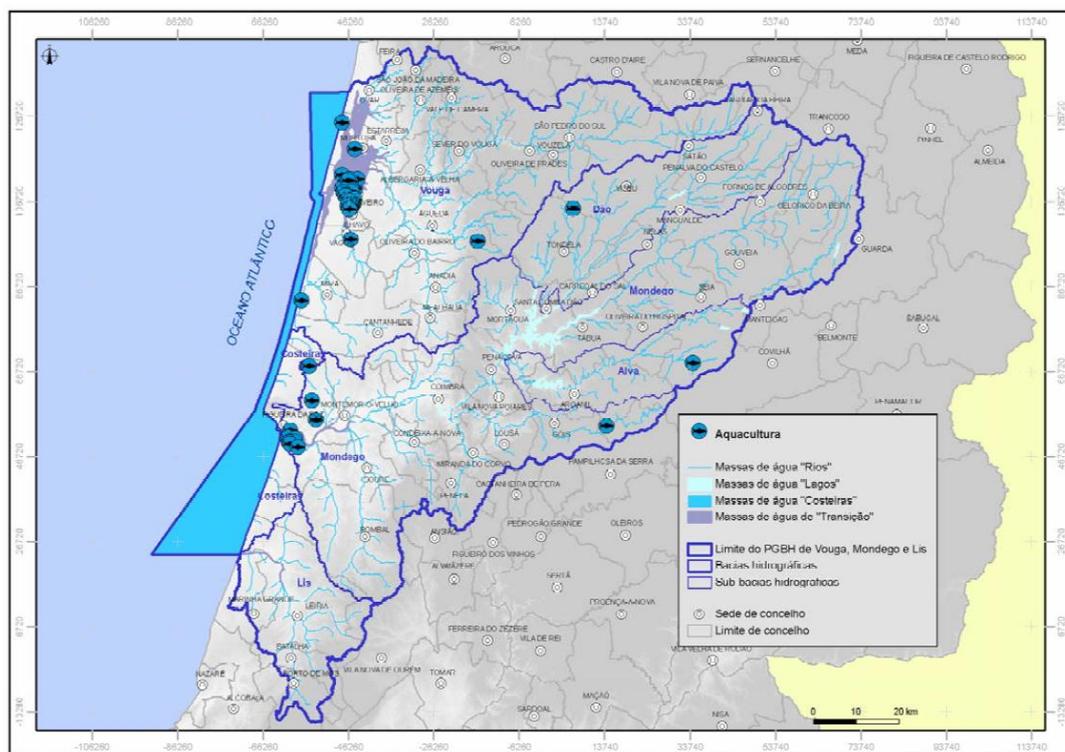
O Plano identifica algumas **indústrias PCIP**, das quais se destacam as que reportaram a emissão de poluentes ao E-PRTR (*The European Pollutant Release and Transfer Register*) designadamente, a *CUF – Químicos Industriais – Complexo Químico de Estarreja* (emitiram, em 2007, cloretos e mercúrio para a água), a *Sociedade Portuguesa do Ar Líquido – Estarreja* (emitiu arsénio, em 2008) e a *Soporcel* (Lavos, Figueira da Foz), a *CELBI* (Marinha das Ondas, Figueira da Foz) e a *Portucel – Cacia* (emitiram cloretos, fluoretos, compostos orgânicos halogenados, azoto, fósforo, carbono orgânico, mercúrio, triclorometano, zinco, fenóis, níquel, crómio, cobre, cádmio e chumbo, entre 2007 e 2009).

As pressões resultantes dos **efluentes agropecuários** são mais relevantes na bacia do Lis, em particular na Ribeira dos Milagres (Ribeira de Agudim) devido à aplicação das águas residuais das suiniculturas no solo. Várias indústrias agropecuárias reportaram ao Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes a emissão de metais pesados (zinco e/ou cobre) para os recursos hídricos designadamente, a *Promorpec*, a *Leirisuinos*, a *Intergados* e a *Caçador Pecuário*. No plano não foram consideradas as pressões resultantes dos metais pesados, adicionados à ração alimentar dos efetivos suínos e a sua consequente pressão para os recursos hídricos.



Mapa 4-8: Localização geográfica das suiniculturas (Fonte: Plano)

De acordo com o plano, a **aquicultura** é uma das atividades em que as cargas poluentes são descarregadas diretamente nos recursos hídricos, sendo os seus efeitos mais significativos. O Plano destaca as indústrias localizadas nas zonas estuarinas e lagunares da Ria de Aveiro, no estuário do Mondego e na praia de Mira, em especial, a *Stolt Sea Farm* (CBO₅: 23094,72 kg/ano, CQO: 29082,24 kg/ano, N: 1500,00 kg/ano, P: 36,78 kg/ano) e a *Acuinova* (CBO₅: 15618,32 kg/ano, CQO: 67175,36 kg/ano, N: 79447,48 kg/ano, P: 1785,42 kg/ano) devido à sua produção significativa.



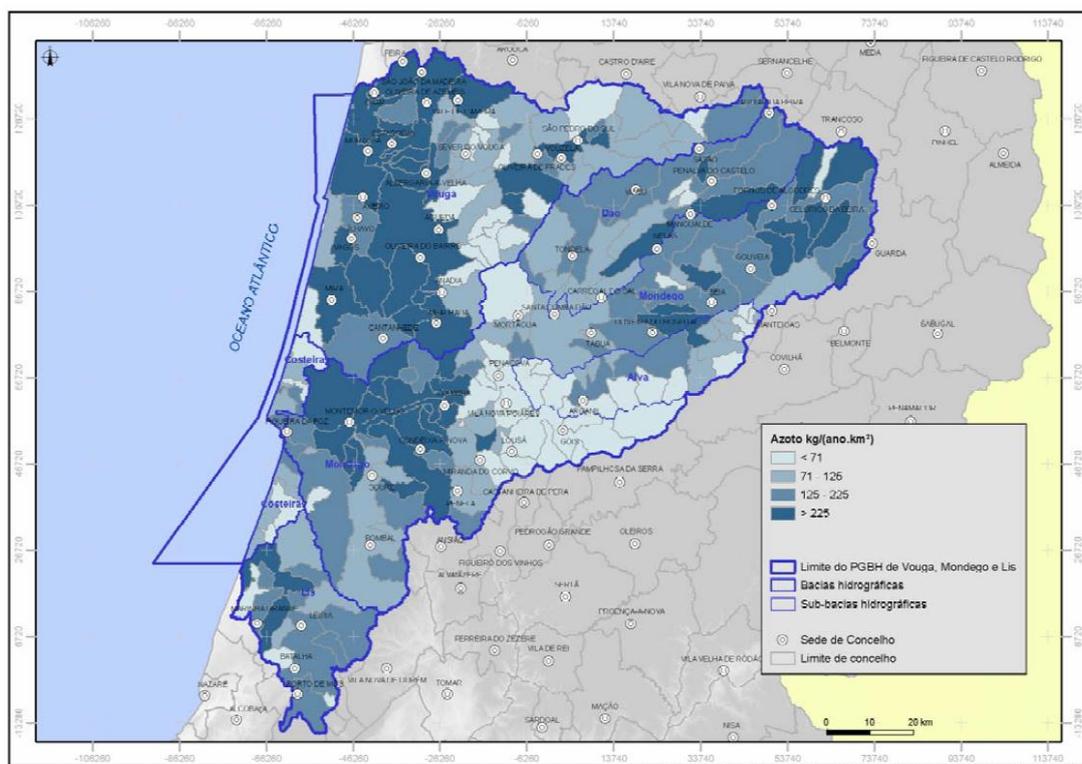
Mapa 4-9: Localização geográfica das aquiculturas (Fonte: Plano)

As **infraestruturas portuárias** consideradas relevantes são as infraestruturas do Porto de Aveiro: Terminal da Pesca Costeira do Porto de Aveiro, Terminal norte, Terminal de Contentores e de *Roll-on/Roll-off*, Zona de Atividades Logísticas e Industriais (ZALI), Terminal de Granéis Líquidos, Terminal de Granéis Sólidos, Terminal de Pesca do Largo, Terminal Sul e os Estaleiros NavalRia. Enquanto potencialmente relevantes foram identificadas as infraestruturas do Porto da Figueira da Foz: Doca de Recreio e Serviços, Porto Comercial-Cais Comercial, Porto Comercial-Terminal de Granéis sólidos, Porto Comercial-Terminal de Receção de Produtos betuminosos, Doca dos Bacalhoeiros, Estaleiros Navais do Mondego e o Porto de Pesca Costeira.

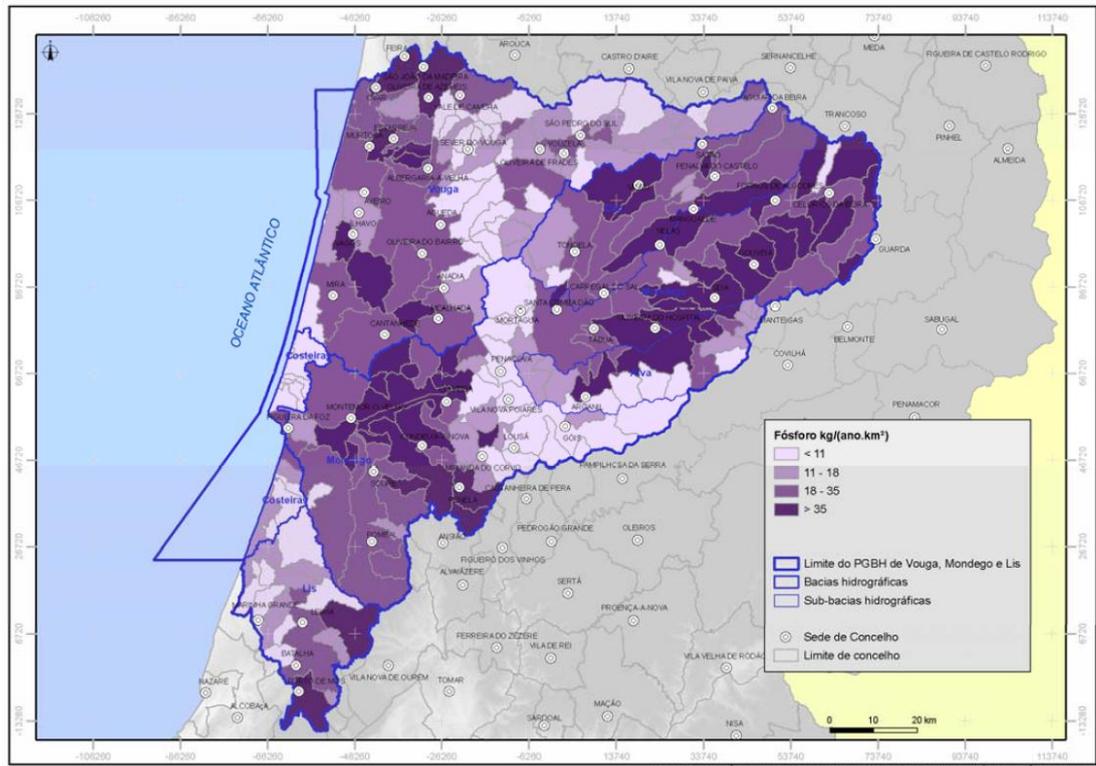
Quanto às ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (PRESSÕES TÓPICAS), o **Complexo Químico de Estarreja** (CQE), localizado no aquífero quaternário de Aveiro, é um foco de poluição tóxica. Atualmente estão identificadas cinco zonas contaminadas, com condutividade elétrica elevada e com concentrações elevadas de elementos poluentes, tendo sido identificadas substâncias perigosas (compostos orgânicos). Além deste, foram identificadas algumas **minas abandonadas**, na sub-bacia do Vouga, (áreas mineiras de Coval da Mó e da Malhada) que podem potenciar a contaminação dos lençóis freáticos por chumbo. Também foram identificadas algumas escombrelas reativas (**urânio**) que podem potenciar a lixiviação de metais pesados e de rádio. Quanto aos **aterros sanitários**, apenas o da *Ecobeirão* é reconhecido como gerador de potenciais pressões derivadas aos problemas de

funcionamento detetados. A **lixreira** de Ílhavo, embora já tenha sido selada em 1999, apresenta evidências de lixiviação para a massa de água subterrânea do Quaternário de Aveiro (PGRH) pelo que, é considerada uma pressão potencial.

Nas **ÁGUAS SUPERFICIAIS**, a **agricultura** é uma das principais fontes de **POLUIÇÃO DIFUSA** quando praticada de um modo intensivo, em consequência do recurso a grandes quantidades de fertilizantes. Segundo o plano, as cargas poluentes de azoto (2305 ton/ano) e fósforo (264 ton/ano) com origem difusa representam uma importante pressão significativa. As massas de água com maior contaminação de azoto e fósforo são a 04VOU0543 – Rio Vouga, a 04MON0677 – Vala Real, a 04MON0618 – Rio Mondego, a 04MON0688 – Mondego – WB3, a 04MON0618 – Rio Mondego e a 04MON0674 – Vala Real. A albufeira da Aguieira é uma zona sensível designada pelo critério da eutrofização devido às quantidades de fósforo total. Estes compostos têm origem provável em pressões de origem difusas como por exemplo, os fertilizantes utilizados na agricultura (PGRH).

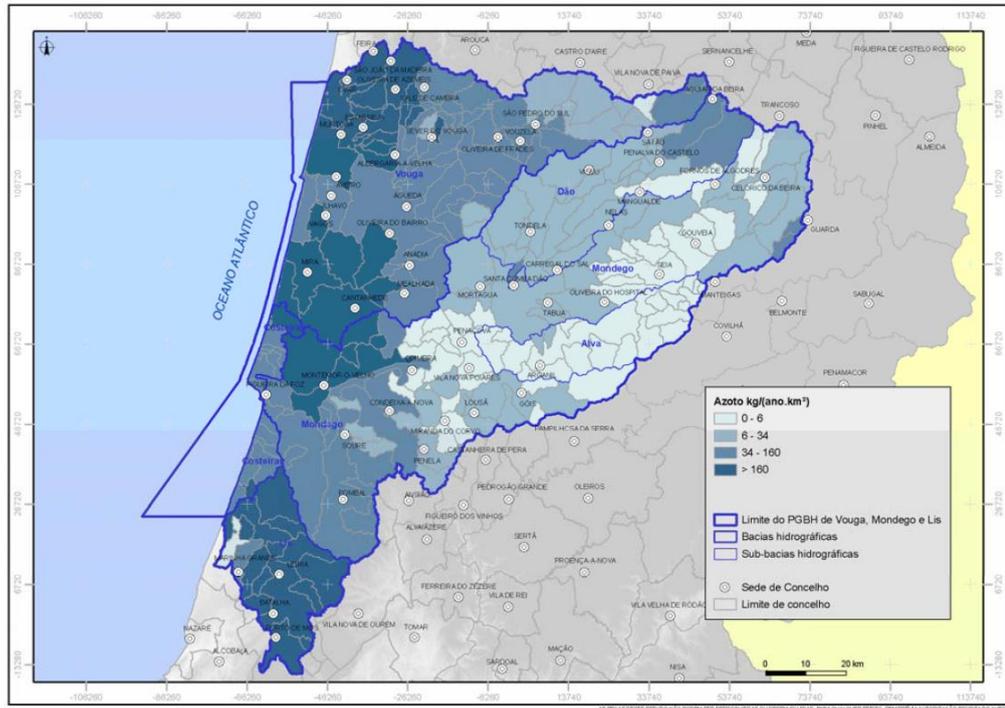


Mapa 4-10: Cargas específicas de azoto provenientes da agricultura (Fonte: Plano)

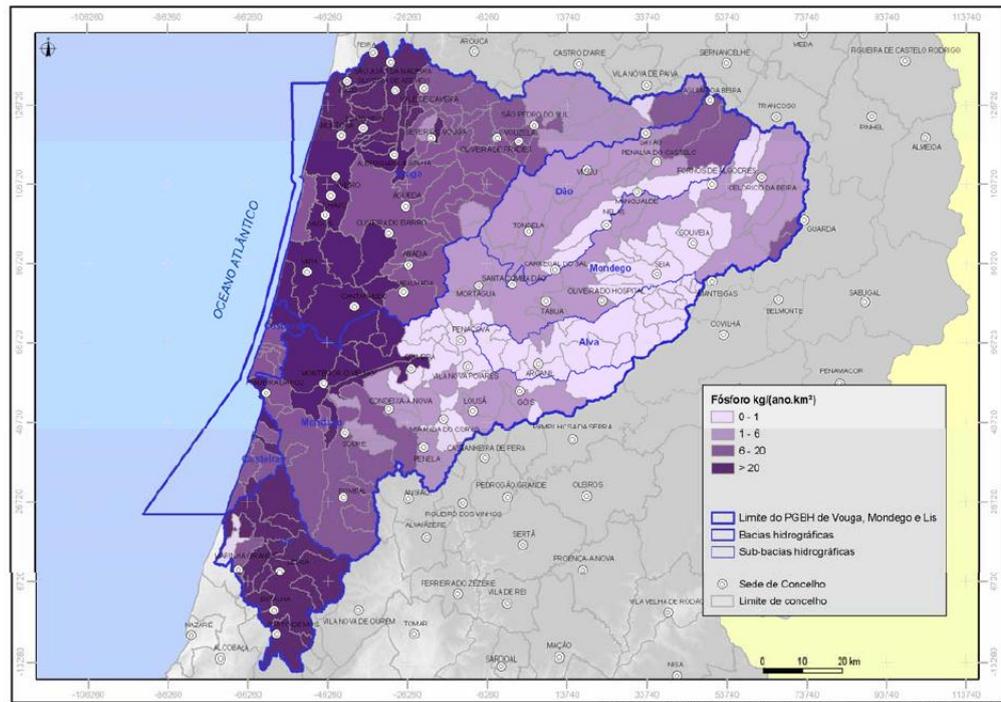


Mapa 4-11: Cargas específicas de fósforo provenientes da agricultura (Fonte: Plano)

A **agropecuária**, em especial a bovinicultura, é responsável pela contaminação difusa em várias massas de água (04MON0677 – Vala Real; 04VOU0511 – Rio Antuã; 04VOU0514 – Ria de Aveiro-WB5; 04VOU0543 – Rio Vouga e 04VOU0572 – Ribeira da Corujeira), tal como, a suinicultura (04LIS0710 – Ribeira de Agudim; 04LIS0709 – Rio Lis e 04LIS0715 – Rio Lena). De facto, a quantidade de suiniculturas existentes nestas áreas com o consequente aumento dos chorumes e a sua aplicação no solo (como fertilizante), contribui para a contaminação dos recursos hídricos e para a própria degradação dos solos.



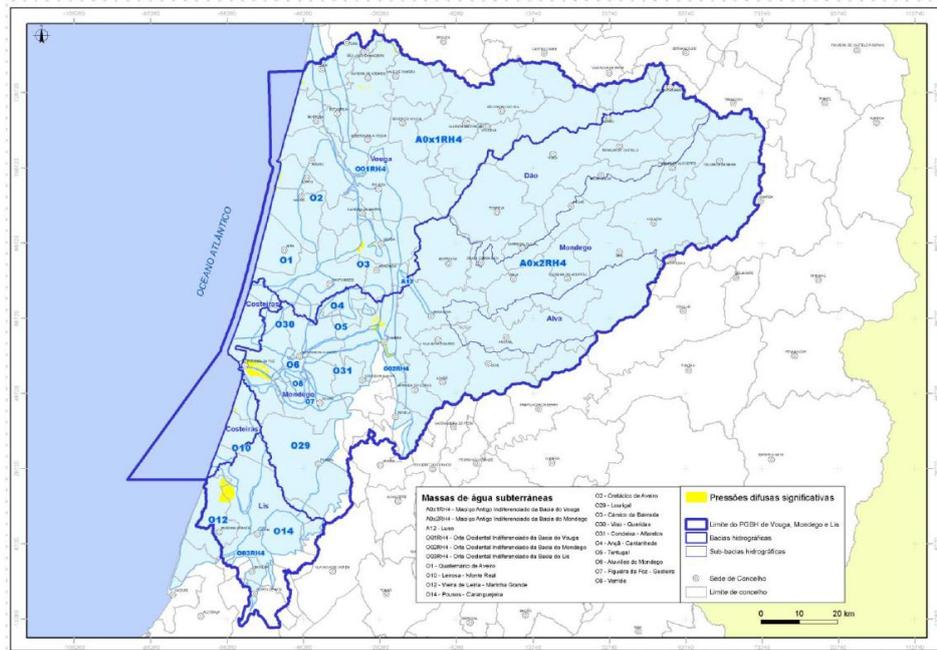
Mapa 4-12: Cargas específicas de azoto provenientes das explorações pecuárias (Fonte: Plano)



Mapa 4-13: Cargas específicas de fósforo provenientes das explorações pecuárias (Fonte: Plano)

Embora os três **campos de golfe** existentes possam ser considerados uma potencial pressão devido à quantidade anual de adubos aplicados (azoto e fósforo), o PGRH dos rios Vouga, Mondego e Lis concluiu que estes têm uma importância reduzida comparativamente à poluição difusa ocorrida em função da agricultura. Além disto, é mencionado no plano que não há qualquer evidência de que estes contribuam para a contaminação das massas de água localizadas a jusante. No entanto, é necessário antever as consequências da construção dos quatro campos de golfe previstos (Campo de Golfe da Zona Turística do Carregal; Campo de Golfe do Plano de Pormenor do Parque Desportivo de Aveiro; Campo de Golfe do Plano de Pormenor do Campo de Golfe da Pampilhosa e Campo de Golfe do Plano de Pormenor da Lagoa da Vela).

Quanto às massas de **ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**, as principais fontes potenciais de **POLUIÇÃO DIFUSA** são os sistemas de drenagem urbana, a agricultura e silvicultura. No entanto, o plano apenas dispõe de dados para avaliar as pressões resultantes da agricultura. Este refere que nenhuma das massas de água avaliadas apresenta intensidades de utilização de azoto elevadas, mesmo as que apresentam índices de suscetibilidade elevada, como os Aluviões do Mondego e o Quaternário de Aveiro. No entanto, estas zonas apresentam níveis elevados de contaminação de nitratos pelo que, devem ser alvo de programas de monitorização e vigilância.



Mapa 4-14: Delimitação das áreas com pressões significativas no parâmetro azoto (N) para as massas de água subterrâneas

INDICADOR: Uso do solo nas atividades de pressão (% por classe)

Após a identificação das pressões tóxicas e difusas, é imprescindível compreender o atual uso do solo na área do plano e a sua relação com as pressões identificadas.

Segundo o PROT-C, entre 1985 e 2000, ocorreu uma diminuição da agricultura e floresta natural (-4% e -3%, respetivamente) e um crescimento de cerca de 37% de “territórios artificializados” (que correspondem maioritariamente a áreas urbanas descontínuas, anteriormente ocupadas por agricultura). Entre 2001 e 2009 houve um acréscimo de 2,01% da população residente na RH4, devido sobretudo ao aumento populacional registado na bacia hidrográfica do Lis (+7,06%) e na bacia hidrográfica do Vouga (+3,12%) já que, na bacia hidrográfica do Mondego foi registado um decréscimo populacional de 0,03%. Já a densidade populacional, na bacia hidrográfica do Mondego (105 hab/km²) apresenta um valor bastante inferior à da RH4 (134 hab/km²), devido à sua dimensão. De acordo com a análise da densidade populacional por bacia hidrográfica realizada no Plano, verifica-se que as bacias com maior densidade populacional nem sempre correspondem às que apresentam maiores valores de densidade de cargas poluentes, como é o caso da bacia do Lis. Embora esta bacia apresente a maior densidade populacional, as instalações de tratamento de efluentes urbanos apresentam eficiências de remoção superiores às das outras bacias, designadamente no que respeita aos parâmetros de contaminação orgânica.

A informação sobre a ocupação efetiva dos solos na RH4 (baseada na *Corine Land Cover, 2006*) demonstra que a maioria do território é ocupada por floresta (63,1%), a que se seguem o uso agrícola (31,1%), os espaços urbanos (2,8%), outros espaços (2,4%), espaços industriais (0,4%) e áreas infraestruturadas (0,2%). Verificam-se algumas diferenças na comparação destas classes de ocupação entre as bacias hidrográficas do Lis, do Mondego e do Vouga, principalmente no que diz respeito à ocupação urbana e industrial conforme se pode observar no Quadro 4 17: Ocupação urbana e industrial por bacia hidrográfica na RH4. Embora, a bacia hidrográfica do Mondego seja a que apresenta menores valores em termos de ocupação urbana, esta é a que possui mais população residente.

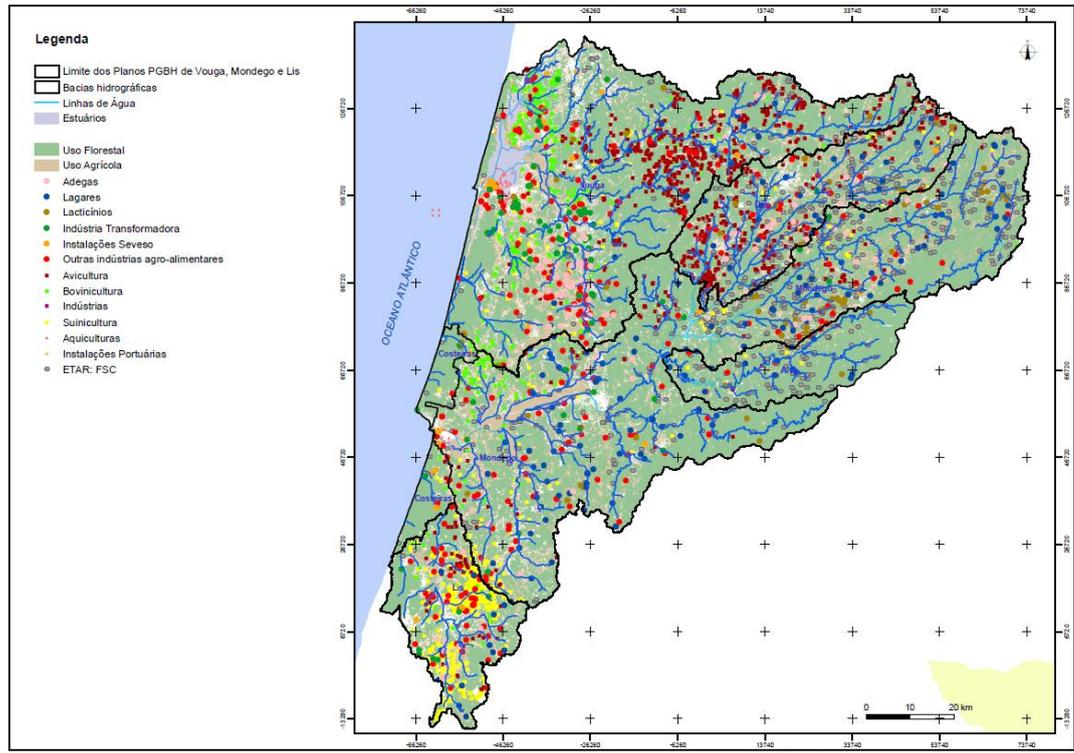
Quadro 4-17: Ocupação urbana e industrial por bacia hidrográfica na RH4 (Fonte: Plano)

	Ocupação urbana (%)	Ocupação industrial (%)
Bacia Hidrográfica do Mondego	2,4	0,5
Bacia Hidrográfica do Vouga	5,7	1,3
Bacia Hidrográfica do Lis	7,5	1,6

Os principais pólos urbanos (Oliveira de Azeméis, Estarreja, Aveiro, Coimbra, Figueira da Foz, Pombal, Leiria, Marinha Grande), industriais (as principais unidades de piscicultura localizam-se em Aveiro, Ílhavo e Figueira da Foz), comerciais e de equipamentos localizam-se ao longo da zona costeira. No interior da RH4 assiste-se a uma dispersão do edificado, destacando-se o pólo urbano de Viseu. Os aproveitamentos hidroelétricos situam-se, igualmente, no interior da área de estudo enquanto, as áreas de extração de inertes, de depósitos de resíduos e infraestruturas têm uma ocupação pouco expressiva em todo o território (*Ver FCD: Competitividade Económica*).

A urbanização crescente e a artificialização de espaços naturais poderão implicar situações de artificialização de linhas de água e alterações aos regimes hídricos naturais, potenciando a ocorrência de cheias, erosão hídrica acentuada e regimes torrenciais dos cursos de água (*ver FCD: Riscos Naturais e Tecnológicos*). Além disso, o desenvolvimento urbano-industrial coexiste com a agricultura e pecuária intensivas, com elevadas necessidades de água e resultando em importantes pressões tóxicas e difusas quer para o solo, quer para os recursos hídricos. De igual modo, poderá ocorrer contaminação dos recursos hídricos por descargas acidentais das águas residuais urbanas e industriais sem tratamento, como será analisado seguidamente. Salienta-se igualmente, que o despovoamento dos territórios rurais, o abandono da agricultura com recursos a técnicas tradicionais e as atividades florestais são fatores que também têm contribuído para o aumento do risco de incêndios florestais e conseqüentemente para a má qualidade da água.

Face ao exposto, verifica-se que a alteração do uso do solo nos últimos anos e as diferenças o interior e a zona costeira, contribuiu para o aumento das pressões existentes e para a degradação das massas de água.



Mapa 4-15: Sobreposição das pressões difusas com as áreas agrícolas e florestais (Fonte: Elaboração Própria)

INDICADOR: Estado das Massas de Água de Superfície e Subterrâneas (% por classe)

69,8% (de um total de 199) das massas de água “Rios” obtiveram um estado final igual ou superior a bom e 30,2% não cumprem os objetivos da Lei da Água/DQA por causa do estado ecológico. A classificação inferior a “bom” deve-se, na maioria, à presença de invertebrados bentónicos e fitobentos embora, algumas massas de água apresentassem valores críticos ao nível do CBO5. Pela análise do Gráfico 4-3 constata-se que 7,5% apresentam um estado final “mediocre” e que a massa de água PT04VOU0543 (Rio Vouga) é a única que tem um estado final “mau” devido à presença de elementos biológicos.

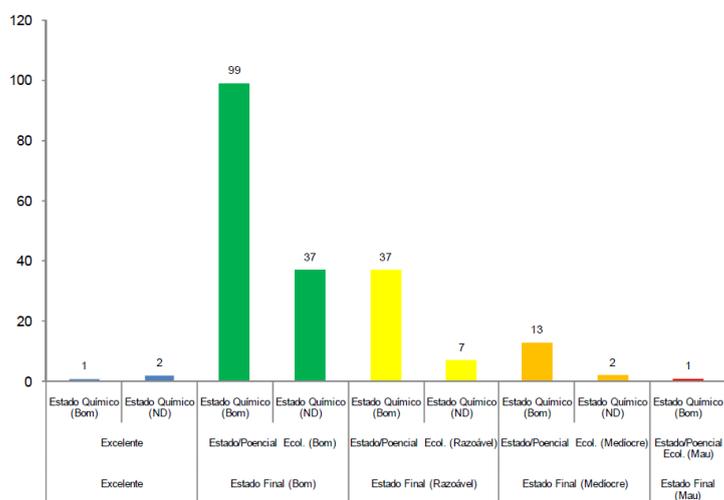
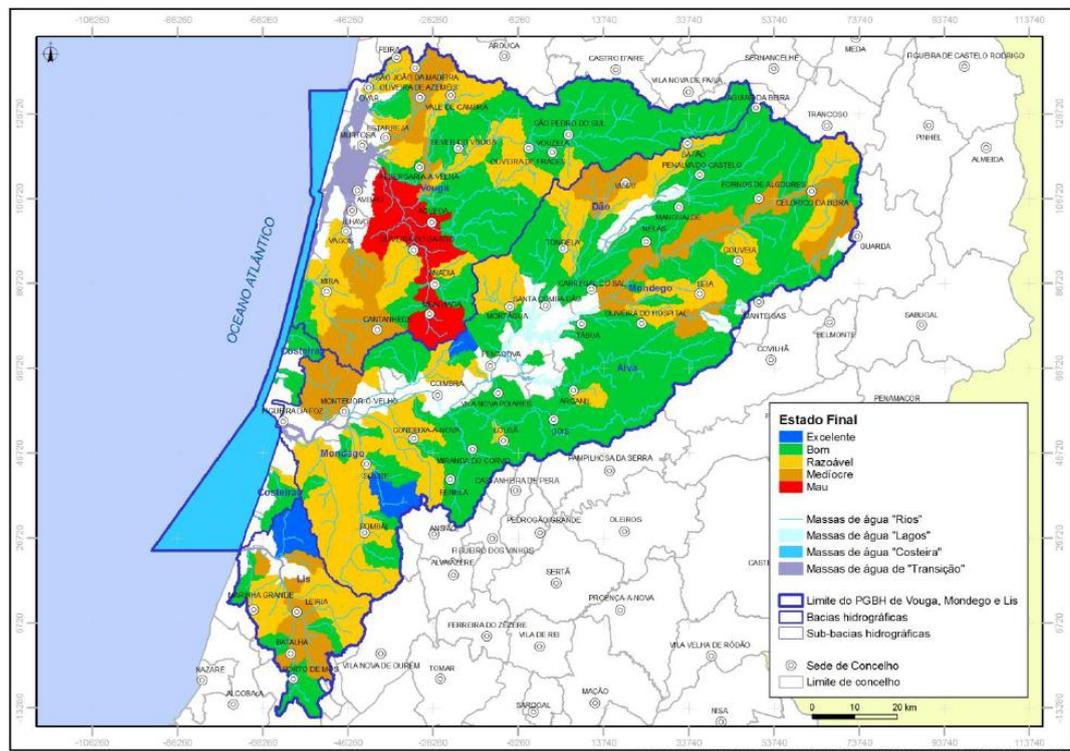


Gráfico 4-3: Contabilização das classificações obtidas para as massas de água da categoria “Rios” (Fonte: Plano)

As massas de água “Rios” com estado superior a “bom” encontram-se nas zonas de cabeceira do interior do território, nos setores médios e superiores das bacias hidrográficas. Por outro lado, a maioria das massas de água que não cumprem os objetivos da Lei da Água/DQA, encontram-se no litoral sendo perceptível o gradiente das pressões antropogénicas.



Mapa 4-16: Representação geográfica da distribuição da classificação do estado final para as massas de água "rio" das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis (Fonte: Plano)

Como analisado, as atividades pecuárias (suiniculturas) são responsáveis por grandes descargas de azoto e em muitos casos, coincidem com as massas de água com estado inferior a "bom". Por exemplo, nas massas de água PT04LIS0710 (Ribeira de Agudim, bacia do Lis) e PT04MON0691 (Rio Pranto, bacia do Mondego) há uma relação evidente entre as suiniculturas e as elevadas concentrações de cargas orgânicas (CBO₅), o que se traduz num estado inferior a "bom".

Na bacia hidrográfica do Lis existem vários problemas de descargas ilegais (efluentes das suiniculturas) nos recursos hídricos embora estas não tenham sido contabilizadas no plano. **A sub-bacia do Lis** caracteriza-se por ter cargas elevadas de CBO₅, em consequência das pressões urbanas, da pecuária e da indústria transformadora. Além disso, as atividades agrícolas e pecuárias também contribuem significativamente com cargas específicas de azoto (azoto amoniacal e/ou nitrato total). Por estes motivos há uma percentagem muito significativa de massas de água com estado inferior a "bom".

Na **sub-bacia do Mondego**, tal como na sub-bacia do Lis, as classificações inferiores a "bom" estão associadas às elevadas concentrações de matéria orgânica (CBO₅). No entanto, estas devem-se, entre outros fatores, às descargas de origem em efluentes urbanos que constituem contributos para o aumento da poluição. Na vertente Oeste da sub-bacia, as descargas de efluentes associados à bovinicultura e à suinicultura são as

atividades que influenciam negativamente os níveis de cargas orgânicas. Relativamente às concentrações de azoto e fósforo, a agricultura é a principal pressão. Esta associada às baixas concentrações de oxigenação (em consequência do CBO5) contribui para o estado de eutrofização e naturalmente, para o estado inferior a “bom”.

Na sub-bacia do Alva (bacia do Mondego), as classificações “razoável” e “mediocre” (cada uma com duas massas de água) são consequentes das descargas de efluentes urbanos, das descargas de fundo e da agricultura, traduzindo-se em elevadas concentrações de matéria orgânica. Duas massas de água (PT04MON0659: Rio Folques e PT04MON0617: Ribeira da Fervença) apresentam uma classificação “razoável” e outras duas (PT04MON0626 e PT04MON0617: Rio Alva) “mediocre”. As pressões no Rio Folques estão associadas, entre outros fatores, às descargas de efluentes urbanos, que constituem contributos para o aumento da poluição e o consequente aumento dos elementos biológicos. O parâmetro responsável pela classificação da Ribeira de Fervença é a concentração elevada de fósforo provavelmente, associada à proximidade da albufeira de Vale de Rossim onde são realizadas descargas de fundo. Já nas massas de água do Rio Alva, as pressões responsáveis são os efluentes urbanos e a agricultura, traduzindo-se em elevadas concentrações de matéria orgânica.

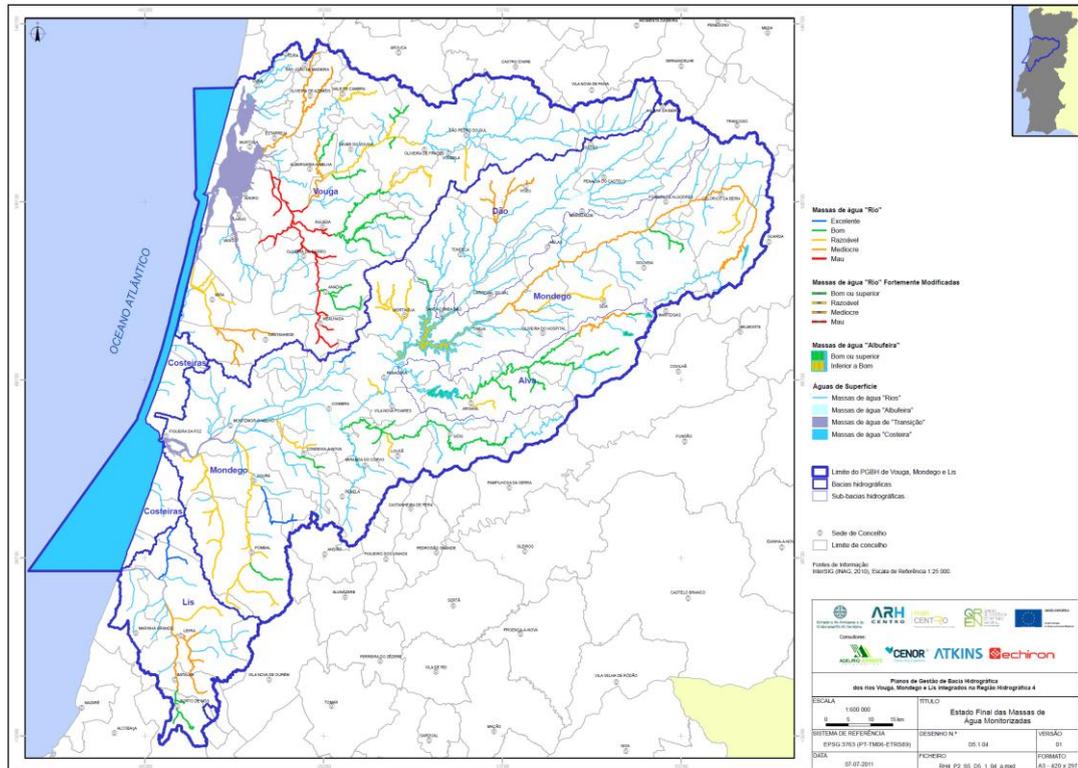
Na sub-bacia do Dão (bacia do Mondego) existem quatro massas de água com classificação inferior a “bom” devido à concentração de azoto amoniacal, de fósforo, de invertebrados bentónicos e fitobentos resultante dos fertilizantes aplicados na agricultura e das descargas de efluentes urbanos e industriais.

O setor inferior da sub-bacia do Vouga caracteriza-se por receber elevadas descargas de efluentes urbanos, da indústria transformadora e da agricultura, o que contribui para a classificação de “mau” do Rio Vouga (PT04VOU0543) e “mediocre” de várias massas de água. Apenas a massa de água Vala Real (PT04VOU0557) tem classificação inferior a “bom” devido às potenciais descargas de efluentes resultantes da suinicultura.

Das oito massas de água “lagos” (albufeiras) presentes apenas três (37,5%) têm classificação inferior a “bom” por causa do fitoplâncton (estado/potencial ecológico). Esta classificação deve-se às significativas pressões urbanas, industriais e pelo facto de duas das massas de água receberem afluências com estado inferior a “bom”.

As massas de água de transição apresentam 60% das dez existentes com estado inferior a “bom” devido à presença de fitoplâncton e de invertebrados bentónicos. As principais pressões responsáveis pela classificação são o assoreamento do canal na Ria de Aveiro-WB5 (PT04VOU0514), as de origem agrícola (PT04MON0685-Mondego-WB1-HMWB e PT04MON0688-Mondego-WB3), dragagens, tráfego marítimo constante e descargas urbanas e industriais (PT04MON0681-Mondego-WB1). A massa de água Mondego-WB2 (classificação “razoável”), ocasionalmente recebe descargas de água doce do rio Pranto com elevadas concentrações de nutrientes, o que poderá justificar a pior classificação, em relação ao fitoplâncton e invertebrados. A massa de água do Lis (PT04MON0704) tem classificação “razoável” devido ao azoto amoniacal, ao fosfato e ao oxigénio dissolvido, provavelmente devido à presença de uma indústria transformadora no Ribeiro da Tábua.

Todas as **massas de água costeiras** obtiveram classificação “razoável” por causa do parâmetro nonilfenol (substância prioritária). A indústria transformadora representa o setor com maiores impactos devido às descargas de substâncias poluentes.

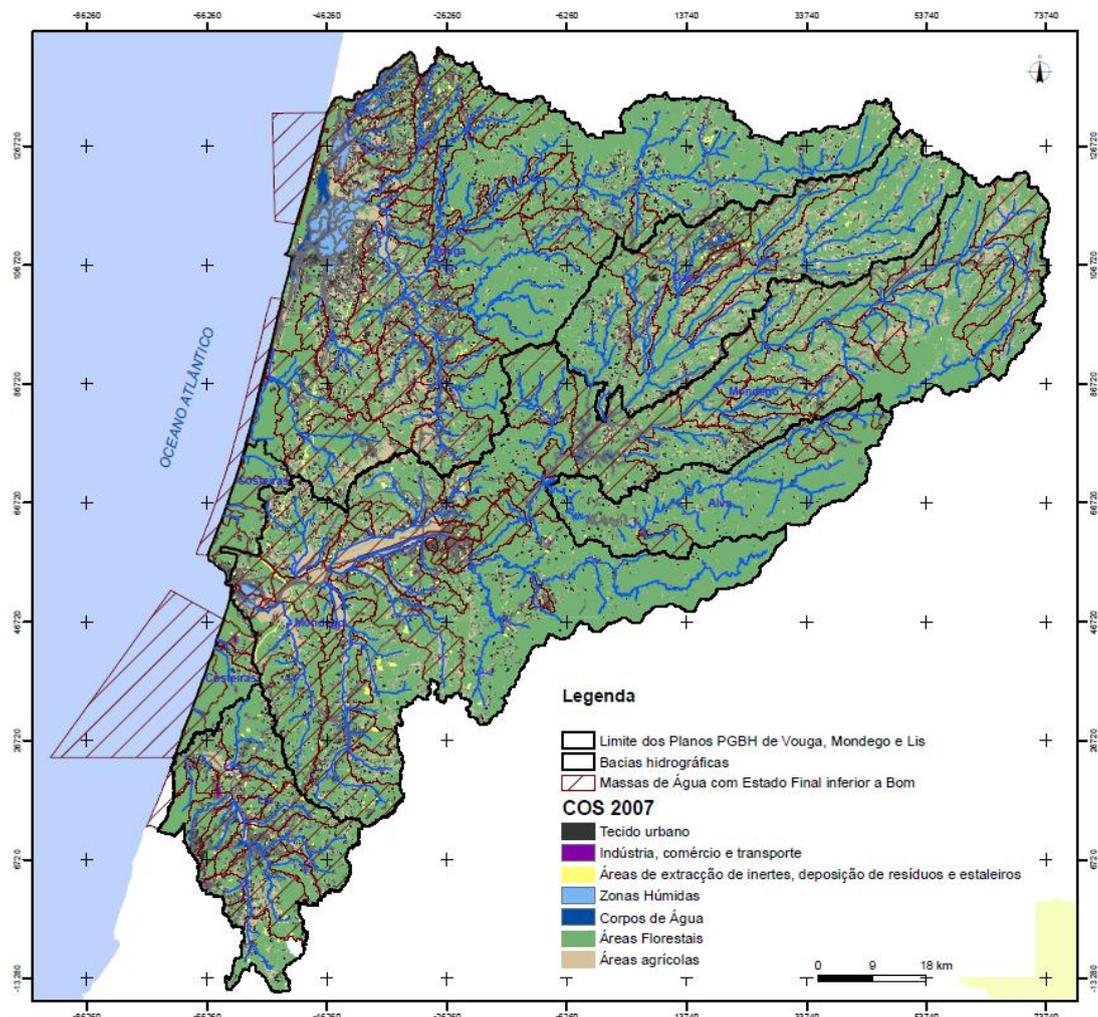


Mapa 4-17: Estado final das massas de água monitorizadas (Fonte: Plano)

Em relação ao estado quantitativo das **massas de água subterrâneas**, duas têm classificação inferior a “bom”, o Cretáceo de Aveiro e Leirosa – Monte Real (ambas medíocre). A primeira tem uma reduzida zona de recarga e o seu confinamento é dois terços da sua extensão. A segunda embora, tenha uma área de recarga de cerca de 95% da sua área total aflorante, representa 41% do volume total das extrações para as 20 massas de água identificadas.

Quanto ao estado químico, as massas de água do Quaternário de Aveiro e a Orla Ocidental Indiferenciado da bacia do Vouga têm classificação “medíocre” por causa dos valores de concentração de nitrato (superior a 50mg/l), monitorizado entre 2007 e 2010.

Como se pode observar no Mapa 4-18, as massas de água com estado final inferior a bom incluem a maioria das áreas agrícolas, que associadas às pressões resultantes dos efluentes urbanos e industriais contribuem para a atual deterioração ecológica e química dos recursos hídricos.



Mapa 4-18: Sobreposição das massas de água com estado inferior a bom e o uso do solo (Fonte: Elaboração Própria)

Pode-se concluir que as questões mais significativas decorrentes de ações nas massas de água, que dificultam o cumprimento dos objetivos da Lei da Água/DQA são:

- A existência de **águas enriquecidas por nitratos e fósforos** devido à descarga de águas residuais, uso de fertilizantes na agricultura e a gestão incorreta dos chorumes, estrumes e lamas de depuração das indústrias agropecuárias;
- A **poluição microbiológica e orgânica** (CBO₅, azoto amoniacal) consequente das descargas de águas residuais urbanas e industriais e do número elevado de instalações com nível de tratamento primário e a existência de instalações que não cumprem os requisitos legais (a nível das descargas).

QEA 2.2.2: Garantir a qualidade das zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano e das zonas sensíveis em termos de nutrientes

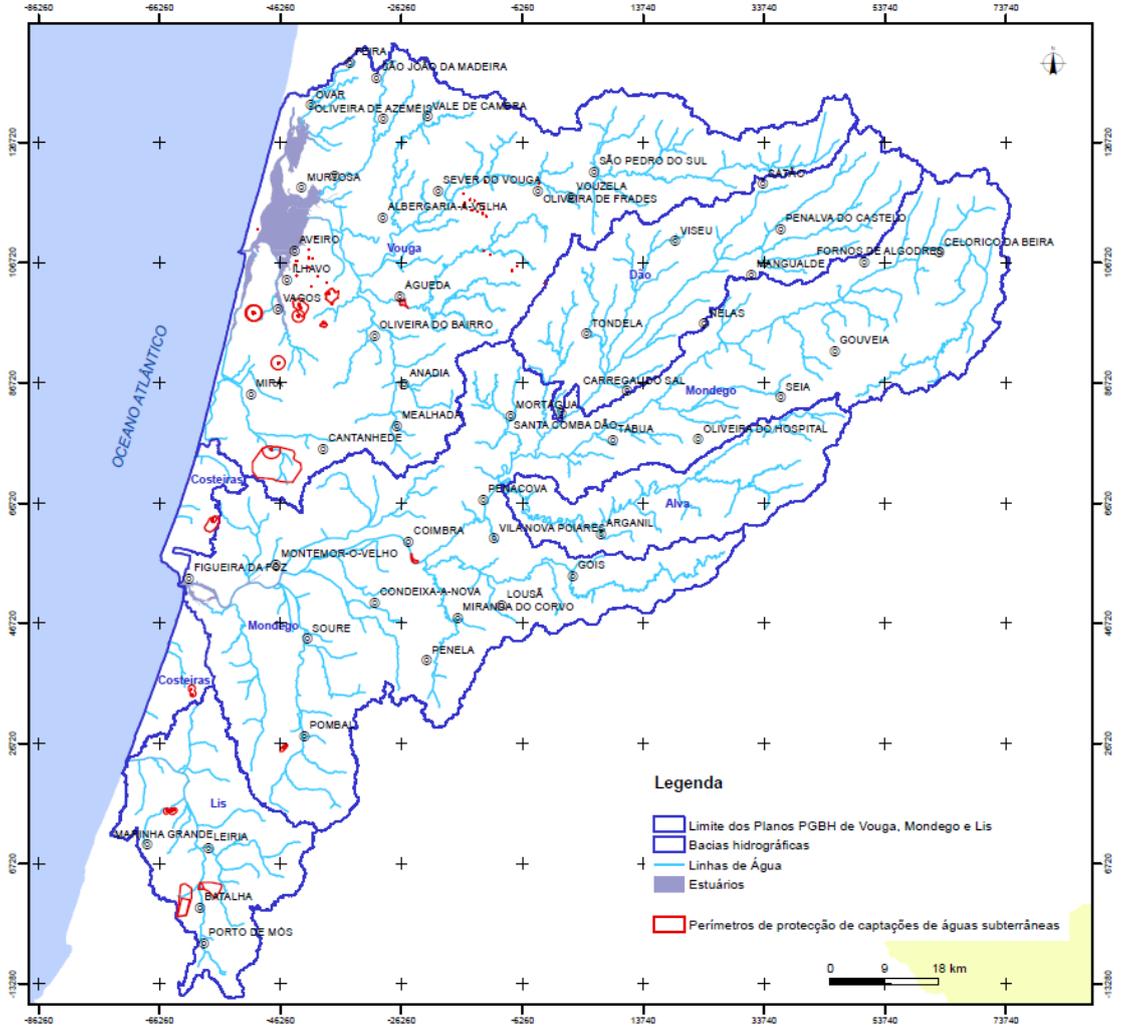
INDICADOR: Captações para a produção de água para consumo humano (n.º por classe, categoria de qualidade A1, A2, A3 e > A3)

De acordo com a caracterização efetuada no plano, o número de recursos hídricos com potencialidades para a produção de água para consumo humano, está em constante decréscimo devido à deterioração da qualidade desta. Na RH4 existem **69 captações de água superficiais e 1019 subterrâneas**. As 69 captações superficiais estão distribuídas por 36 concelhos e servem uma população de 580.825 habitantes, captando anualmente 41.493.651 m³. Das 69 captações superficiais, 35 localizam-se na sub-bacia do Rio Mondego, 16 na sub-bacia do Rio Vouga, sete no Rio Alva (bacia do Mondego), dez no Rio Dão (bacia do Mondego) e uma no Rio Lis. Quanto às 1019 captações subterrâneas, estas estão distribuídas por 52 concelhos e servem uma população de 673.223 habitantes, captando anualmente um volume de 42.376.089 m³. Em ambos os casos, há uma predominância de captações nos concelhos do interior.

Apenas **12** das 69 captações identificadas são classificadas com **qualidade A1** e localizam-se, na maioria, na sub-bacia do Mondego. A **pior classificação (A3)** foi atribuída a **sete captações** presentes nas sub-bacias do Dão, Vouga e Mondego. Importa ainda mencionar que as captações associadas ao maior volume captado, obtiveram uma classificação **A2 para a captação do Carvoeiro**, e uma **classificação de A1 para as captações localizadas no Açude Ponte Coimbra** (captações PDH1 e PDH2), para o ano hidrológico de 2008/2009 (PGRH dos rios Vouga, Mondego e Lis, 2011).

INDICADOR: Captações (de água subterrânea destinados ao consumo humano) com zonas de proteção estabelecidas (% do n.º total de captações)

Na área do plano apenas 6% das captações de água subterrânea destinados ao consumo humano apresentam perímetros de proteção de captações delimitados (66 num total de 1019 captações), 19 localizam-se no Maciço Antigo Indiferenciado da bacia do Vouga, oito na Orla Ocidental indiferenciado da Bacia do Lis, três no Cársico da Bairrada, 10 no Quaternário de Aveiro, quatro nos Aluviões do Mondego, dois na Leirosa-Monte Real, três na Vieira de Leiria-Marinha Grande, dois no Lourçal e 15 no Cretáceo de Aveiro.

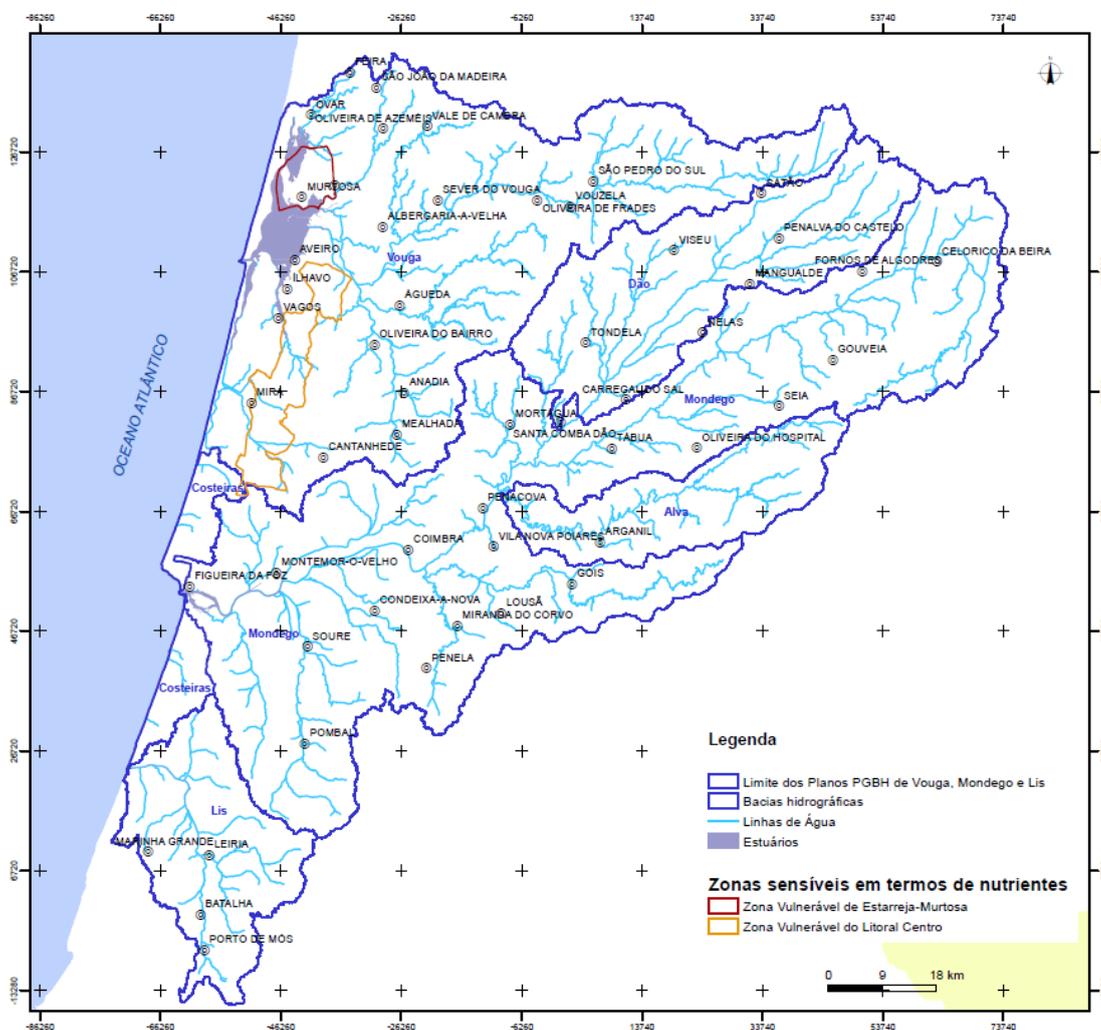


Mapa 4-19: Perímetros de proteção de captações de água subterrânea

INDICADOR: Zonas sensíveis em termos de nutrientes (n.º, localização)

Quanto às **zonas sensíveis em termos de nutrientes**, na área de intervenção estão incluídas a **Zona Vulnerável Litoral Centro**, com uma área de 23,36 km² (integra parte dos concelhos de Aveiro, Vagos, Mira, Cantanhede e Oliveira do Bairro) e a **Zona Vulnerável de Estarreja-Murtosa** (integra parte dos concelhos de Estarreja-Murtosa), com uma superfície total de 81,38 km². Estas encontram-se associadas ao sistema aquífero “Quaternário de Aveiro” e segundo a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, estão sujeitas a pressões agropecuárias, com relevância para os bovinos de leite.

Segundo o plano, foram identificadas duas captações, na sub-bacia do Vouga, com valores de contaminação por nitratos superiores a 50 mg/L. Estas localizam-se em Burgães e Rôge e não está definida qualquer zona vulnerável associada a esta massa de água.

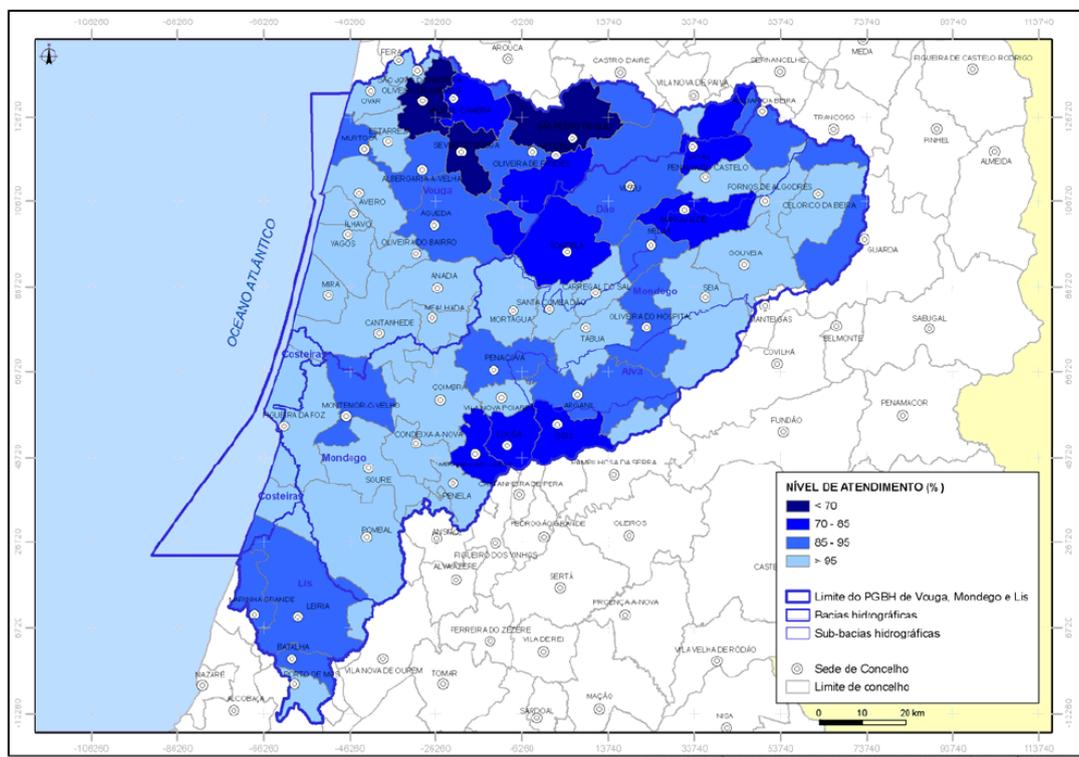


Mapa 4-20: Localização das zonas sensíveis em termos de nutrientes

QEA 2.2.3: Assegurar os níveis de abastecimento de água e de tratamento de efluentes

INDICADOR: Nível de atendimento de abastecimento público de água, por sub-bacia (%)

Um dos objetivos do PEAASAR II consiste em assegurar que até 2013, 95% da população do país seja servida por sistemas públicos de abastecimento de água. Na área do plano, as sub-bacias do Alva (95%), das Costeiras entre o Mondego e o Lis (99%), as Costeiras entre o Vouga e o Mondego (100%) e a do Mondego (97%) possuem níveis de atendimento superiores aos estipulados. As restantes apresentam valores inferiores nomeadamente, 92% na sub-bacia do Dão e 91% nas sub-bacias do Lis e do Vouga. A nível concelhio apenas 52% têm níveis de atendimento iguais ou superiores a 95% e nos restantes este valor é inferior a 70%, conforme se pode observar no Mapa 4-21.

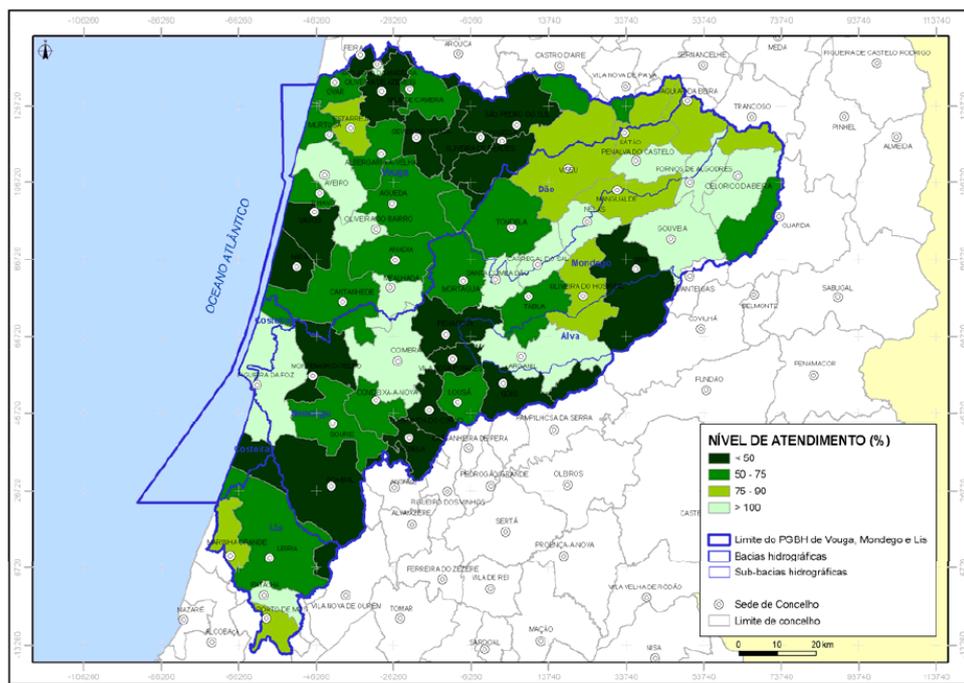


Mapa 4-21: Distribuição geográfica do nível de atendimento de abastecimento de água, por concelho (Fonte: Plano)

INDICADOR: Nível de atendimento de saneamento, por sub-bacia (% da população servida)

Em relação aos sistemas de drenagem e tratamento das águas residuais, o PEAASAR II estabelece que, até ao final de 2013, 90% da população nacional deve ser servida por estes. No entanto, na área do plano apenas 24% dos concelhos têm níveis de atendimento iguais ou superiores a 90% e em cerca de 31%, este valor é inferior a 50%. Assim, na área de jurisdição do plano de gestão, o objetivo presente no Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais para o período de 2007-2013 (PEAASAR II) ainda não se encontra atingido.

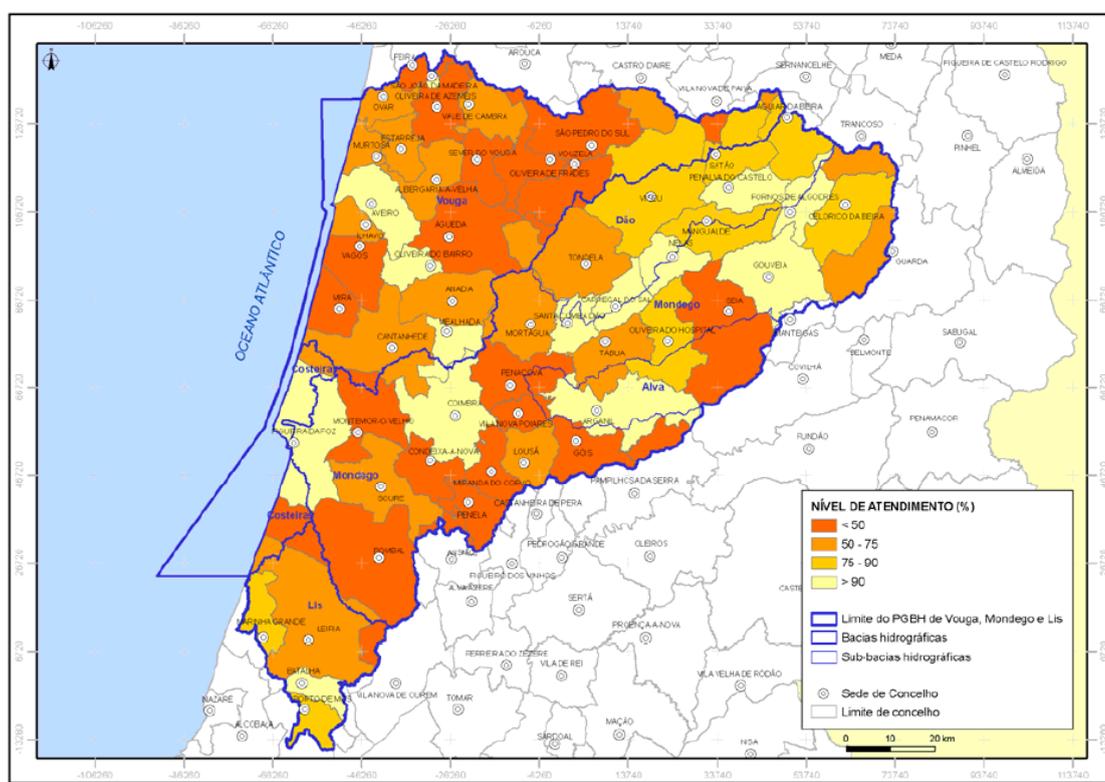
O plano identifica 1239 sistemas de drenagem de águas residuais no total da RH4, sendo que a maioria dos sistemas é de reduzida dimensão, servindo menos de 2000 habitantes. Desses, 604 correspondem a fossas sépticas coletivas (FSC), embora o volume afluente a estas seja significativamente inferior ao tratado em ETAR. Existem 327 ETAR, sendo 318 domésticas, nove urbanas (com efluentes domésticos e industriais). São ainda referidas 165 estações elevatórias, 620 infraestruturas de transporte e elevação de águas residuais, nomeadamente emissários, intercetores e condutas elevatórias e 235 exdutores. Salienta-se também o facto de haver referência a 17 pontos de rejeição com descarga direta (sem tratamento) no meio recetor.



Mapa 4-22: Distribuição geográfica do nível de atendimento de drenagem de águas residuais urbanas, por concelho (Fonte: Plano)

INDICADOR: Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes (% por sub-bacia,)

Quanto ao tratamento de águas residuais, apenas 22% dos concelhos cumpre os objetivos do PEAASAR II salientando-se que 36% apresenta um nível de atendimento de tratamento inferior a 50%.



Mapa 4-23: Distribuição geográfica do nível de atendimento de tratamento de águas residuais urbanas, por concelho (Fonte: Plano)

A nível da sub-bacia, a que apresenta um valor superior de atendimento é a Costeiras entre o Vouga e o Mondego e a que possui valores bastante inferiores aos exigidos pelo PEAASAR III, é a sub-bacia do Vouga (Quadro 4-18).

Quadro 4-18: Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes, por sub-bacia (Fonte: Plano)

Sub-bacia	Nível de Atendimento	
	Drenagem	Tratamento
Alva	73%	71%
Costeiras entre o Mondego e o Lis	72%	71%
Costeiras entre o Vouga e o Mondego	89%	88%
Dão	83%	79%
Lis	70%	65%
Mondego	70%	68%
Vouga	66%	59%
TOTAL	71%	66%

Apesar destes valores, desde 2006, verifica-se um aumento significativo da população servida por ETAR (40%) e que o volume de água residual tratado em ETAR, é substancialmente maior do que o tratado em FSC, como referido previamente.

O volume anual drenado é maioritariamente proveniente do setor doméstico e o volume restante encontra-se distribuído pelos setores agrícola, industrial, comercial e outros. A descarga de águas residuais no meio recetor (cerca de 99% do volume total rejeitado) é realizada maioritariamente após tratamento e apenas nas sub-bacias do Mondego, do Vouga e do Dão onde existem pontos de rejeição com descarga direta.

Numa análise geral, é possível verificar a existência de um maior número de instalações de tratamento na bacia do Mondego, comparativamente às restantes bacias. Contudo, é na sub-bacia do Vouga que existe uma maior percentagem de população servida por sistemas de tratamento de águas residuais, seguindo-se a sub-bacia do Mondego. O volume anual tratado é também superior nas sub-bacias do Vouga e do Mondego. Destaca-se que as

Costeiras entre o Mondego e o Vouga e as Costeiras entre o Vouga e o Mondego e a sub-bacia do Lis não possuem fossas sépticas.

Quadro 4-19: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 2.2: Ordenamento do território				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
<p>QEA 2.2.1: Avaliar as pressões nas massas de água assegurando a prevenção e controlo da poluição causada por fontes tóxicas e difusas</p>	<p>PNA – E.1: Garantir o estado razoável e bom estado químico para todas as massas de água, em particular as massas de água onde ocorram descargas de poluentes sujeitas à aplicação da abordagem combinada ao abrigo da legislação comunitária relevante;</p> <p>PNA – E.2: Garantir o bom estado das massas de água de superfície ou subterrâneas: até 2015, aquelas em que as melhorias podem ser todas razoavelmente alcançadas no prazo; até 2020 outros casos;</p> <p>PNA – E.3: Garantir o bom potencial ecológico e bom estado químico das massas de água de superfície artificiais ou fortemente modificadas: até 2015, aquelas em que as melhorias podem ser todas razoavelmente alcançadas no prazo; até 2020 outros casos;</p>	<p>Redução de fontes de contaminação pontuais (previstas no PEAASAR II e ERASE– B13.01 a B13.27, B13.33 e B06.06):</p> <p>27 Intervenções ou ações de fiscalização em sistemas de saneamento (maioria em sistemas em alta) e uma construção das ETES da RECILIS dos subsistemas do Lis, Batalha e Porto de Mós;</p> <p>Reabilitação das massas de água subterrânea Quaternário de Aveiro na envolvente do Complexo Químico de Estarreja;</p>	<p>Cinco pressões tóxicas para as águas superficiais (efluentes domésticos, efluentes industriais, efluentes agropecuários, aquicultura e instalações portuárias); três pressões tóxicas para as águas subterrâneas (aterros sanitários e lixeiras, outras atividades PCIP e a indústria extrativa);</p>	<p>Com a implementação das medidas previstas noutros planos prevê-se a minimização das pressões dos efluentes domésticos e industriais;</p>
	<p>PNA – E.4: Reduzir progressivamente ou eliminar a poluição no meio aquático causada por substâncias perigosas, com prioridade para as massas de água onde ocorram descargas significativas dessas substâncias;</p> <p>PNA – E.6: Proteger os aquíferos com alguns sinais de contaminação (p.ex. AVEIRO) de fontes de poluição tóxica através da definição dos respetivos perímetros de proteção e inversão de tendências significativas persistentes do aumento da concentração de poluentes;</p> <p>PNA – E.8: Proteger os aquíferos contaminados, nomeadamente na Orla Ocidental e na Orla Meridional de fontes de poluição difusa através da definição dos respetivos perímetros de proteção e inversão de tendências significativas persistentes do aumento da concentração de poluentes;</p> <p>PNA – E.9: Proteger os aquíferos contaminados, nomeadamente na Orla Ocidental e na Orla Meridional e para os aquíferos vulneráveis a este tipo de contaminação que constituam reservas importantes para abastecimento futuro de aglomerados populacionais, nomeadamente o aquífero cretácico de Aveiro, da intrusão</p>	<p>Redução de fontes de contaminação difusa (previstas no ENEAPAI, PRODER/PENDR, PDR-Centro e PNA – B03.01, S04.02, B04.02, S10.02, B04.04, B04.05 e B06.04):</p> <p>Articulação dos manuais de boas práticas e na exploração pecuária com o PNUEA;</p> <p>Elaboração e atualização de manuais de boas práticas;</p> <p>Reforço das medidas de caráter agroambiental;</p> <p>Reforço dos serviços de apoio e aconselhamento a agricultores;</p> <p>Monitorização da utilização de adubos químicos e orgânicos;</p> <p>Dinamização de infraestruturas ambientais de tratamento de água residuais e efluentes vitivinícolas;</p> <p>Reavaliação e melhoria da implementação de códigos de boas práticas agrícolas e de exploração pecuária e guias de orientação técnica;</p>	<p>Os efluentes urbanos e indústria agroalimentar são a principal fonte de poluição tóxica, em termos de CBO₅;</p> <p>Bacias do Vouga e Mondego têm maiores cargas orgânicas e cargas de sólidos suspensos;</p> <p>Efluentes vinícolas: maiores cargas na bacia do Vouga, sub-bacia do Dão e bacia do Lis.</p> <p>Efluentes dos lagares de azeite: maiores cargas na sub-bacia do Mondego, sub-bacia do Dão e bacia do Lis.</p> <p>Efluentes de outras indústrias agroalimentares: maiores cargas na bacia do Vouga e sub-bacia do Mondego;</p> <p>Efluentes da indústria transformadora: maiores cargas na bacia do Vouga, sub-bacia do Mondego e sub-bacia do Dão;</p> <p>Identificadas várias indústrias PCIP que reportaram a emissão de</p>	<p>As 27 intervenções ou ações de fiscalização nos sistemas de saneamento poderão resultar em impactos sobre o recurso solo mas, contribuem para reduzir as pressões de origem tóxica urbana;</p> <p>Continuação da deficiência de fiscalização das atividades poluidoras em especial, das atividades agroalimentares e antecipa-se que estas continuem a ser uma fonte de poluição importante;</p> <p>Não são previstas medidas que assegurem a redução gradual da poluição resultante das indústrias PCIP pelo que continuará a haver poluição</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>salina através da definição dos respetivos perímetros de proteção e inversão de tendências significativas persistentes do aumento da concentração de poluentes;</p> <p>PNA – E.13: Recuperar a qualidade das massas de água superficiais com alterações do estado trófico que recebam águas residuais urbanas ou escorrências de solos agrícolas, nomeadamente, nas bacias sensíveis e zonas vulneráveis de maneira que até 2015, as águas que estão em estado hipereutrófico ou eutrófico atinjam o estado mesotrófico;</p> <p>PNA – E.14: Recuperar a qualidade das massas de água superficiais com alterações do estado trófico que recebam águas residuais urbanas ou escorrências de solos agrícolas, nomeadamente nas bacias sensíveis e zonas vulneráveis de maneira que até 2020, as águas que estão em estado mesotrófico atinjam o estado oligotrófico;</p> <p>PNA – E.15: Evitar a deterioração ou reduzir a poluição das águas marinhas de maneira a garantir a qualidade da água;</p> <p>PNA – E.16: Garantir, no âmbito da Convenção de Albufeira, que sejam alcançados nas secções e troços de fronteira ou imediatamente a jusantes destes, os mesmos objetivos de qualidade que são fixados para as restantes massas de água em situações idênticas quanto ao estado de qualidade;</p> <p>PNA – E.19: Assegurar, através da abordagem integrada e efetiva de todas as vertentes ambientais no processo de licenciamento, o controlo integrado da poluição da água associada às atividades industriais contempladas no Anexo I, do DL n.º 194/2000, de 21 de agosto: até 2007 em instalações industriais existentes em 1 de setembro de 2000; data de início de atividade nos restantes casos;</p> <p>PNA – E.20: Assegurar, através da abordagem combinada pelas autoridades competentes dos respetivos processos de licenciamento, o controlo integrado da</p>	<p>de campos de golfe;</p> <p>Hidromorfologia (previstas em AIA –, B17.03 e B17.05):</p> <p>Monitorização do estado das massas de água durante a fase de construção, enchimento e exploração (AH de Girabolhos);</p> <p>Monitorização da água da Vala Sul e da Ribeira de Reveles;</p> <p>Outros (previstas no POPPSA – B10.01):</p> <p>Promover práticas adequadas à exploração do solo que não resultem na degradação dos valores naturais;</p>	<p>poluentes ao E-PRTR, destacando-se as indústrias da pasta de papel;</p> <p>Grande concentração de suiniculturas (efluentes agropecuários) na bacia do Lis com conseqüente, implicações na classificação final do estado inferior a bom, devido às elevadas concentrações de CBO₅;</p> <p>Identificadas várias empresas de aquicultura que realizam descargas diretas no meio;</p> <p>Identificadas como relevantes as infraestruturas portuárias do Porto de Aveiro e do Porto da Figueira da Foz embora, a caracterização do plano seja omissa na importância e conseqüência destas pressões;</p> <p>Complexo Químico de Estarreja destaca-se por ser um relevante foco de poluição tóxica, no aquífero Quaternário de Aveiro;</p> <p>Identificadas minas abandonadas na sub-bacia do Vouga que podem potenciar a contaminação das águas subterrâneas, por chumbo;</p> <p>Existência de escombrelas reativas que podem potenciar a lixiviação de metais pesados e rádio;</p> <p>Aterro da Ecobeirão com falhas na monitorização dos níveis piezométricos;</p> <p>Lixeira de Ilhavo apresenta evidências de lixiviação para o Quaternário de Aveiro;</p> <p>Foram identificadas três pressões difusas para as águas superficiais (agricultura, campos de golfe e atividades agropecuárias) e três pressões difusas para as águas subterrâneas (sistemas de drenagem urbana, agricultura e silvicultura);</p> <p>Poluição difusa associada principalmente, a atividades agrícolas e pecuárias;</p> <p>Massas de água com maiores concentrações de azoto e fósforo (agricultura): 04VOU0543 (Rio Vouga), 04MON0677 (Vala Real), 04MON0618 (Rio Mondego), 04MON0688 (Mondego-WB3), 04MON0618 (Rio Mondego) e 04MON0674 (Vala Real);</p> <p>Eutrofização na Albufeira da Aguieira devido às concentrações de fósforo total;</p> <p>Massas de água com maiores concentrações de azoto e fósforo (agropecuárias): 04MON0677 (Vala Real), 04VOU0511 (Rio Antuã), 04VOU0514 (Ria de Aveiro-WB5), 04VOU0543 (Rio Vouga), 04VOU0572</p>	<p>causada por substâncias prioritárias e/ou perigosas;</p> <p>A construção da ETES da Recilis, prevista pelo PEASAR II, contribuirá para melhorar o estado final das massas de água na bacia do Lis mas, a fase de implantação e construção terá impactos sobre o recurso solo. Destaca-se que esta é uma medida muito relevante com efeitos positivos no controlo das fontes de poluição tóxicas;</p> <p>Prevê-se a continuação do uso de fitofármacos na aquicultura e a falta de fiscalização nas descargas destas.</p> <p>Não são identificadas medidas pelo que, se prevê a manutenção das pressões associadas às infraestruturas portuárias;</p> <p>O programa ERASE prevê a implementação de medidas de reabilitação da qualidade das águas subterrâneas e minimização da contaminação na envolvente do Complexo Químico de Estarreja. (B06.06) pelo que, haverá uma diminuição da pressão existente.</p> <p>Antevê-se que as pressões associadas às minas abandonadas, às escombrelas reativas, ao aterro da Ecobeirão e à lixeira de Ilhavo persistam e aumentem a pressão sobre os recursos hídricos, continuando a contribuir para a contaminação dos aquíferos e das águas subterrâneas.</p> <p>Com a implementação das medidas previstas noutros planos prevê-se uma baixa minimização das pressões de origem difusa;</p> <p>Antecipa-se que as medidas de redução da poluição difusa previstas no PRODER/PENDR e PDR-Centro (promoção de boas práticas ambientais) contribuam para um uso menos intensivo de fertilizantes na agricultura, caso os agricultores/empresas incorporem estes princípios nas suas práticas. No entanto, não se considera estas medidas suficientes, já que é expectável o aumento das pressões sobre as massas de água no que concerne à agricultura e indústria agropecuária intensiva (poluição difusa). Além disso, estas medidas deviam ser complementadas de acompanhamento e fiscalização pois, são ferramentas essenciais para o sucesso das mesmas;</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>poluição da água associada às atividades industriais contempladas no Anexo I do DL n.º 194/2000;</p> <p>DQEM - G.2: Prevenir, reduzir e progressivamente eliminar a poluição, tal como definida na alínea c) do artigo 3.º de forma a assegurar que não haja impactos ou riscos significativos para a biodiversidade marinha, para os ecossistemas marinhos, para a saúde humana e para as utilizações legítimas do mar;</p> <p>PBH Vouga – E.13: Promover a recuperação e controlo da qualidade dos meios hídricos superficiais e subterrâneos, no cumprimento da legislação nacional e comunitária, nomeadamente através do tratamento e da redução das cargas poluentes e da poluição difusa;</p> <p>PBH Lis – E16: Promover a recuperação e controlo da qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, no cumprimento da legislação nacional e comunitária, nomeadamente através do tratamento e da redução das cargas poluentes e da poluição difusa;</p> <p>PBH Mondego – G.3: Recuperar e prevenir a degradação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas e assegurar a estrutura e bom funcionamento dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos e dos ecossistemas terrestres associados;</p>		<p>(Ribeira da Corujeira), 04LIS0710 (Ribeira de Agudim), 04LIS0709 (Rio Lis) e 04LIS0715 (Rio Lena);</p> <p>Contaminação orgânica devido à falta e/ou deficiência de infraestruturas de tratamento de efluentes;</p> <p>Prevista a construção de quatro campos de golfe;</p> <p>Contaminação de massas de água por azoto, nitratos, fosfato e pesticidas e poluição com substâncias perigosas e prioritárias nas águas superficiais;</p> <p>Lacunas de informação referentes a todas as fontes de poluição e à rede de monitorização;</p> <p>O uso do solo é: 63,1% uso florestal, 31,1% uso agrícola, 2,8% espaços urbanos, 2,4% outros espaços, 0,4% áreas industriais, 0,2 áreas infraestruturadas;</p> <p>Entre 1985 e 2000 ocorreu um acréscimo de 37% de áreas urbanas;</p> <p>Acréscimo da população residente e taxa de crescimento migratório positiva;</p> <p>As bacias com maior densidade populacional nem sempre são as que têm maior densidade de cargas poluentes devido à eficácia das ETAR's (caso da bacia do Lis);</p> <p>Principais centros urbanos: Oliveira de Azeméis, Estarreja, Aveiro, Coimbra, Figueira da Foz, Pombal, Leiria e Marinha Grande);</p> <p>Principais atividades industriais e comerciais localizam-se ao longo da zona costeira;</p> <p>Aproveitamentos hidroelétricos localizam-se no interior da área;</p> <p>Áreas de extração de inertes, depósitos de resíduos e infraestruturas têm pouca expressão;</p> <p>Dispersão do edificado no interior da área do plano;</p>	<p>Prevê-se o aumento da atividade pecuária e do número de encabeçamento por exploração, o que se traduzirá no aumento de efluentes;</p> <p>A construção dos campos de golfe previstos contribuirá para aumentar a poluição difusa e para aumentar a degradação da qualidade da água subterrânea. Os guias de orientação técnica de campos de golfe (B06.04) apenas serão finalizados em 2015;</p> <p>Prevê-se a persistência do aumento da concentração de poluentes perigosos e prioritários;</p> <p>Deficiente rede de monitorização do estado das massas de água e de dados referentes a todas as fontes de poluição e tópica salientando-se que as medidas previstas apenas se referem a massas de água com projetos sujeitos a AIA.</p> <p>Enfãse na assimetria entre o interior e o litoral e sequente, gradiente das pressões antropogénicas sobre os recursos hídricos;</p> <p>Aumento ou manutenção da pressão na zona costeira;</p> <p>Colmatação das áreas urbanas e diminuição das edificações dispersas (PROT-C);</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
			<p>Aumento do número de incêndios florestais e das áreas ardidas;</p> <p>Conflitos entre os diferentes usos do solo sendo perceptível o gradiente das pressões antropogénicas e a sua relação com o estado final das massas de água;</p>	
			<p>Situações de diminuição de densidade, nas sub-regiões do interior conjugadas frequentemente, com o declínio das atividades agrícolas com recurso a técnicas tradicionais;</p> <p>Contaminação dos recursos hídricos por práticas de agricultura e pecuária intensiva;</p> <p>Perda de solos com aptidão agrícola e florestal devido à expansão de áreas urbanas, industriais ou infraestruturadas;</p>	<p>Manutenção das pressões relacionadas com o uso agrícola pois, as principais medidas previstas noutros planos apenas preveem a melhoria dos sistemas de tratamento de efluentes urbanos e industriais;</p>
			<p>Incertezas na classificação do estado final, nas massas de água superficiais e subterrâneas, devido à carência de dados referentes ao estado químico e poluentes específicos;</p>	<p>Deficiente base de dados referente às massas de água;</p>
			<p>Elevada percentagem de massas de água superficiais com classificação inferior a “bom” (Massas de água “rios”: 30,2%; massas de água “lagos” (albufeiras): 37,5%; massas de água de transição: 60%; massas de água costeiras: 100%);</p> <p>Massas de água “Rios” com estado superior a “bom” localizam-se nas zonas de cabeceira, nos setores médios e superiores nas bacias hidrográficas;</p> <p>Relação entre as atividades pecuárias e as massas de água com estado inferior a bom;</p> <p>Grande percentagem de massas de água com estado inferior a bom na sub-bacia do Lis em consequência das pressões urbanas, pecuária e indústria transformadora;</p> <p>Na sub-bacia do Mondego, a classificação está relacionada os efluentes urbanos e agricultura;</p> <p>Na sub-bacia do Alva, a classificação deve-se às descargas dos efluentes urbanos, descargas de fundo e agricultura;</p> <p>Na sub-bacia do Vouga, a classificação é consequência das descargas de efluentes urbanos, da indústria transformadora e da agricultura;</p> <p>A classificação das albufeiras deve-se às pressões urbanas, industriais e pela afluência de outras massas de água com estado inferior a “bom”;</p> <p>Existem vários fatores para a classificação das massas de água de transição como o assoreamento do canal da Ria de Aveiro, agricultura,</p>	<p>Atendendo às medidas de redução tónica e difusa previstas noutros planos, considera-se que algumas massas de água que estão sujeitas a pressões de origem tónica (efluentes urbanos e industriais) atingirão o bom estado em 2015. Nas restantes prevê-se a manutenção do estado devido à continuidade das pressões identificadas.</p> <p>Manutenção do não cumprimento dos objetivos ambientais nas massas de água superficiais e subterrâneas;</p> <p>Manutenção das massas de água inferior a ‘Bom’, nas massas de água com estado final de ‘Medíocre’ ou ‘Mau’, devido ao tempo de recuperação das comunidades biológicas;</p> <p>Manutenção da relação entre as pecuárias e as massas de água com estado inferior a bom;</p> <p>Prevê-se a melhoria do estado final das massas de água afetadas apenas por pressões urbanas;</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
			<p>dragagens, tráfego marítimo, descargas urbanas e industriais;</p> <p>A classificação das massas de água costeiras deve-se à descargas de substâncias poluentes da indústria transformadora;</p> <p>Das 20 massas de água subterrâneas, duas não cumprem os objetivos da DQA quanto ao estado quantitativo (Cretácio de Aveiro e Leirosa-Monte Real) e duas em relação ao estado químico (Quaternário de Aveiro e Orla Ocidental da Bacia do Vouga);</p>	
<p>QEA 2.2.2: Garantir a qualidade das zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano e das zonas sensíveis em termos de nutrientes</p>	<p>PNA-E.5 e E.7: Proteger as águas destinadas ao abastecimento de fontes de poluição tóxica e difusa através da definição dos respetivos perímetros de proteção e inversão de tendências significativas persistentes do aumento da concentração de poluentes;</p> <p>PNA-E.47: Promover o abastecimento de soluções integradas, com dimensão territorial que assegure uma gestão equilibrada da água, de forma a assegurar uma gestão sustentada das origens de água com aproveitamento integrado das origens subterrâneas e superficiais bem como a redução do número de origens (designadamente as subterrâneas, mantendo-as como reserva estratégica em situações de escassez e de poluição accidental de origens superficiais);</p> <p>ENDS-E.3: Assegurar o cumprimento das normas de qualidade das águas para consumo humano e implementar os planos de melhoria das massas de água de água que se destinam à produção de água para consumo humano e dos sistemas de tratamento e</p>	<p>Hidromorfologia (prevista no POPNSE – B04.13):</p> <p>Promover um programa de monitorização hidrométrica;</p> <p>Outros (prevista no PNA e nos PBH em vigor – B06.02 e B06.05):</p> <p>Delimitação de áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos;</p> <p>Inventário de todas as captações de água subterrânea ativas e definição de valores limite para extração face às disponibilidades hídricas.</p> <p>Quantidade da água (previstas no PNA e PBH em vigor – B09.01 e B09.02):</p> <p>Proteção das captações de água</p>	<p>69 captações de água superficiais e 1019 subterrâneas;</p> <p>Sete captações superficiais tiveram a pior classificação (A3), 57 (A2) e 12 (A1);</p> <p>Só 6% das captações de águas subterrâneas têm perímetro de proteção estabelecido.</p> <p>Poluição derivada de descargas ou tratamento ineficiente em áreas industriais;</p> <p>Contaminação das águas superficiais por descargas diretas no meio;</p> <p>Contaminação das massas de água subterrâneas (aquíferos) abastecedoras dos pontos de captação subterrânea;</p> <p>Medição e autocontrolo insuficiente e/ou ineficiente das captações de água e descargas de águas residuais;</p> <p>Estão delimitados 66 perímetros de proteção das captações subterrâneas para abastecimento público;</p> <p>Maior percentagem de tratamento (57%) é realizada em Estações de Tratamento de Água;</p>	<p>Antecipa-se a contínua degradação das captações de água destinadas ao consumo humano;</p> <p>Os efeitos das alterações climáticas poderão ter impactes negativos na qualidade e quantidade da água em virtude das variações de precipitação e do escoamento, pelo que a definição dos valores limite para extração, face à disponibilidade hídrica (PNA), são fundamentais para minimizar as consequências resultantes;</p> <p>As medidas de condicionamento de utilizações em perímetros de proteção, zonas adjacentes a captações, zonas de infiltração máxima e zonas vulneráveis ou sensíveis (B06.02 E B06.05) têm sido insuficientes para assegurar a boa qualidade das águas subterrâneas destinadas ao consumo humano. No entanto, a delimitação das mesmas é fundamental para condicionar o uso do solo e diminuir as pressões;</p> <p>Aumento da quantidade de água tratada em Estações de Tratamento de Água;</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>distribuição de água;</p> <p>PRODER-E.3: Contribuir para a adaptação às alterações climáticas e para a sua atenuação;</p> <p>PBH LIS – E.11: Assegurar a gestão sustentável e integrada das origens subterrâneas e superficiais;</p> <p>PBH Mondego – G.1: Abastecimento de água a toda a população em adequadas condições de fiabilidade e qualidade;</p> <p>PBH Vouga – E.11: Garantir a qualidade da águas nas origens para os diferentes usos, designadamente para consumo humano;</p>	<p>subterrânea e da água superficial;</p> <p>Outros (previstas no PNA e PBH em vigor – B09.02):</p> <p>Proteção das captações de água superficial;</p>	<p>Necessidade de maior tratamento das águas superficiais em relação às águas subterrâneas. O abastecimento de água para consumo é maioritariamente efetuado por águas superficiais;</p> <p>Dois zonas sensíveis em termos de nutrientes sujeitas a pressões agropecuárias (Zona Vulnerável Litoral Centro e Zona Vulnerável de Estarreja-Murtosa);</p> <p>Identificação de duas captações com valores de contaminação por nitratos superiores às legalmente permitidas. Não está definida qualquer zona vulnerável associada;</p>	<p>Prevê-se que os aquíferos contaminados, destinados ao abastecimento público, continuarão a ser sujeitos a pressões tóxicas e difusas pelo que, a medida de delimitação de áreas estratégicas de proteção e de recarga terá efeitos bastantes positivos, na minimização das pressões;</p> <p>Antecipa-se a contínua degradação das zonas sensíveis em termos de nutrientes identificadas;</p> <p>Preveem-se deficiências a nível da fiscalização pelo que continuarão a haver descargas diretas no meio ou com tratamento ineficiente, especialmente em áreas industriais;</p> <p>Antecipa-se o aumento das pressões agropecuárias (n.º de encabeçamento) e consequente, agravamento da poluição causada por nitratos especialmente, nas zonas vulneráveis em termos de nutrientes;</p>
QEA 2.2.3: Assegurar os níveis de abastecimento de água e de tratamento de efluentes	<p>PNA – E.11: Promover a execução de infraestruturas de tratamento de águas residuais urbanas para que as aglomerações descarregando em bacias sensíveis, disponham de tratamento mais avançado do que o secundário;</p> <p>PNA – E.12: Promover a execução de infraestruturas de tratamento de águas residuais urbanas para que, até finais de 2015, as aglomerações com menos de 15.000 e.q. disponham das infraestruturas de tratamento adequadas;</p> <p>PNA – E.35: Garantir a qualidade de água necessária na origem e promover o adequado nível de abastecimento de água às</p>	<p>Redução de fontes de contaminação pontuais (previstas no PEAASAR II – B13.01 a B13.32 e B13.34):</p> <p>27 Intervenções ou ações de fiscalização em sistemas de saneamento (maioria em sistemas em alta) e cinco construções/melhoria do nível de água de tratamento de ETAR's;</p> <p>Estudos de afluências indevidas às redes de drenagem urbana e à rede hidrográfica;</p>	<p>Nível de atendimento de abastecimento de água na sub-bacia do Alva: 95%;</p> <p>Nível de atendimento de abastecimento de água nas Costeiras entre o Mondego e o Lis: 99%;</p> <p>Nível de atendimento de abastecimento de água nas Costeiras entre o Vouga e o Mondego: 100%;</p> <p>Nível de atendimento de abastecimento de água na sub-bacia do Mondego: 97%;</p> <p>Nível de atendimento de abastecimento de água na sub-bacia do Dão: 92%;</p> <p>Nível de atendimento de abastecimento de água na sub-bacia do Lis e</p>	<p>Face à necessidade legal de atingir parâmetros de qualidade estabelecidos no PEAASAR II e aos investimentos programados prevê-se a contínua melhoria dos níveis de abastecimento de água e de tratamento de efluentes. No entanto, o plano deve esclarecer como é que a concretização das intervenções em curso se traduzirão numa melhoria dos índices de atendimento quer ao nível da região, quer ao nível dos concelhos.</p> <p>Prevê-se o aumento da população servida por ETAR e diminuição do recurso à fossa séptica coletiva;</p> <p>Antecipa-se a continuação de deficiências a nível da fiscalização;</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>populações e às atividades económicas de forma a garantir a quantidade de água às populações e às atividades económicas de forma a garantir a quantidade de água necessária na origem, visando o adequado nível de atendimento no abastecimento às populações e o desenvolvimento das atividades económicas, mesmo para períodos e meses mais secos;</p> <p>PNA – E.36: Garantir a quantidade de água necessária na origem e promover o adequado nível de abastecimento de água às populações e às atividades económicas de forma a promover o aumento do índice de atendimento em sistemas de abastecimento de água, com água potável no domicílio, para o valor de 95%, constante do Plano de Desenvolvimento Regional;</p> <p>PNA – E.37: Garantir a quantidade de água necessária na origem e promover o adequado nível de abastecimento de água às populações e às atividades económicas de forma a alcançar os objetivos e concretizar as estratégias do PEAASAR;</p> <p>PNA – E.38: Garantir a quantidade de água necessária na origem e promover o adequado nível de abastecimento de água às populações e às atividades económicas de forma a promover a redução progressiva das perdas nos sistemas públicos de abastecimento de água;</p> <p>PNA - E.44: Assegurar o aumento do nível de atendimento da população com sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais domésticas e promover o tratamento de efluentes industriais, com soluções técnicas adequadas;</p> <p>ENDS - E.2: Garantir que a generalidade da população é servida por sistemas de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais com elevado nível de qualidade com preços acessíveis;</p> <p>PBH Lis – E.15: Assegurar o nível de atendimento nos sistemas de drenagem e tratamento dos efluentes, nomeadamente os domésticos com soluções técnica e</p>		<p>do Vouga: 91%;</p> <p>Existem 1239 sistemas de drenagem (604 são FSC);</p> <p>24% dos concelhos têm níveis de atendimento por sistemas de drenagem iguais ou superiores a 90%;</p> <p>Cerca de 31% dos concelhos têm níveis de atendimento por sistemas de drenagem inferiores a 50%;</p> <p>Existem 17 pontos de rejeição com descarga direta no meio;</p> <p>Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes na sub-bacia do Alva: 73% e 71%;</p> <p>Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes nas Costeiras entre o Mondego e o Lis: 72% e 71%;</p> <p>Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes nas Costeiras entre o Vouga e o Mondego: 89% e 88%;</p> <p>Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes na sub-bacia do Dão: 83% e 79%;</p> <p>Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes na sub-bacia do Lis: 70% e 65%;</p> <p>Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes na sub-bacia do Mondego: 70% e 68%;</p> <p>Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes na sub-bacia do Vouga: 66% e 59%;</p> <p>Aumento significativo da população servida por ETAR (40%);</p> <p>Instalações de tratamento que não cumprem os requisitos de descarga previstos na legislação;</p> <p>Medição e autocontrolo de descargas de águas residuais, urbanas e industrial, insuficiente;</p>	

Critério 2.2: Ordenamento do território

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>ambientalmente adequadas, concebidas de acordo com a dimensão dos aglomerados e com as infraestruturas já existentes e com as características do meio recetor;</p> <p>PBH Vouga – E.12: Assegurar o nível de atendimento nos sistemas de drenagem e tratamento dos afluentes, nomeadamente os domésticos com soluções técnica e ambientalmente adequadas, concebidas de acordo com a dimensão do aglomerado e com as infraestruturas já existentes e com as características do meio recetor;</p>			

4.2.2.2. Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

4.2.2.2.1. Critério 2.1: Paisagem e Património Cultural

Quadro 4-20: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 2.1: Paisagem e Património Cultural

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
<p>QEA 2.1.1: Potenciar sinergias entre os recursos hídricos, a paisagem e o património</p>	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, de transição e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT2_OE02: Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos;</p> <p>AT3_OE03: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos.</p> <p>AT7_OE2: Criar um quadro de relacionamento institucional estimulando parcerias que permitam a compatibilização de interesses divergentes e a criação de valor.</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP01: evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais;</p> <p>OA_SUBT02: Assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p> <p>OA_ZP02: Elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenham sido designadas como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies diretamente dependentes da água;</p> <p>OA_ZP03: Registo das zonas protegidas de cada região hidrográfica inclui os mapas com indicação da</p>	<p>Redução de fontes de contaminação difusa (B06.04):</p> <p>Reavaliação e melhoria da implementação de códigos de boas práticas agrícolas e de exploração pecuária e guias de orientação técnica de campos de golfe.</p> <p>Hidromorfologia (B04.18, B04.19, B04.20, B04.22, B04.24; B04.25; B04.31; B12.10; B12.12,B12.16; S08.09):</p> <p>Programa de restauração ecológica do Baixo Lis;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Pavia;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Dinha;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Baixo Mondego;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Caima;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Serra da Cabria;</p> <p>Programa de restauração ecológica da Vala do Regente Rei;</p> <p>Limpeza e desassoreamento do leito periférico direito do Baixo Mondego;</p> <p>Desassoreamento da albufeira do Açude-Ponte de Coimbra;</p> <p>Melhoria da conectividade estuarina – Mondego;</p> <p>Outros (B04.29):</p> <p>Elaboração dos perfis de praia e implementação de um processo de revisão de acordo com a periodicidade estabelecida na lei</p>	<p>Se excetuarmos o golfe e a melhoria da conectividade estuarina, o Plano é omissivo quanto a ações dirigidas especificamente para as infraestruturas de recreio e lazer. Contudo, as iniciativas municipais já existentes na situação atual e tendencial sem plano, revelam uma tendência positiva na valorização da paisagem, denotando-se no entanto a oportunidade do Plano prever medidas concertadas que pudessem servir de referencial à potenciação dos recursos hídricos e valorização paisagística. Efetuadas a outra escala.</p> <p>O conjunto de medidas do plano de relação direta com a paisagem e a sua relação com o papel que representam os recursos naturais, ainda que escassas, contribuem pontualmente para a valorização da paisagem.</p> <p>As medidas de restauração ecológica contribuem positivamente para a valorização paisagística, na sua componente natural.</p> <p>Ausência de medidas concertadas de valorização paisagística entre os recursos naturais e património, não sendo apresentadas medidas relativas ao património.</p>

Critério 2.1: Paisagem e Património Cultural

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;		

4.2.2.2.2. Critério 2.2: Ordenamento do território

Quadro 4-21: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 2.2: Ordenamento do território			
Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH Sobre o FCD Ordenamento do território
QEA 2.2.1: Avaliar as pressões nas massas de água assegurando a prevenção e controlo da poluição causada por fontes tóxicas e difusas	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, estuarinas e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT3_OE1: Reforçar e promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p>	<p>Redução de fontes de contaminação pontuais (B10.02, B10.06, B04.21, B14.01, B04.30, B18.02, B13.38 e B10.04):</p> <p>Estudo de impacte de resíduos urbanos e industriais sobre o estado das massas de água para a bacia do rio Pavia (PT04MON0590, PT04MON0591);</p> <p>Fiscalização e revisão das condições de descarga das indústrias;</p> <p>Recolha de informação ao longo da massa de água de acordo com as metodologias definidas pela DQA para verificação do estado da massa de água;</p> <p>Caracterização ecológica da água e da presença de substâncias perigosas;</p> <p>Avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactes das aquiculturas;</p> <p>Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição acidental;</p> <p>Definição de processos e criação de instrumentos para acompanhamento do Regime de Exercício de Atividade Industrial (REAI);</p> <p>Proibição de rejeição de águas residuais urbanas através de sistemas de infiltração no solo;</p>	<p>A maioria das medidas propostas pelo plano relativas às pressões tóxicas e difusas propõem a elaboração de estudos e caracterizações pelo que, até à elaboração e implementação dos mesmos se prevê a manutenção das pressões identificadas;</p> <p>A interdição de rejeição de águas residuais urbanas através de sistemas de infiltração no solo em massas de águas subterrâneas porosas em estado químico medíocre e em todas as massas de águas cársicas (Cársico da Bairrada, Ançã-Cantanhede, Verride e Pousos-Caranguejeira) terá efeitos positivos na redução das fontes de poluição (B10.04);</p> <p>Preveem-se efeitos negativos no recurso solo aquando da construção da ETES da Recilis e nas intervenções nos sistemas de saneamento.</p> <p>O PGBH não prevê qualquer medida que preveja a minimização dos riscos associados a incidentes relacionados com as PCIP;</p> <p>As medidas de fiscalização propostas são bastante importantes e têm efeitos positivos na minimização das pressões. No entanto, e atendendo à atual conjuntura económica, questiona-se se a ARH tem quadro de pessoal suficiente para assegurar as efetivas ações;</p> <p>O Plano não prevê medidas que potenciem a minimização das pressões resultantes das infraestruturas portuárias;</p> <p>Considera-se que o plano deveria prever medidas que minimizassem as pressões no Complexo Químico de Estarreja e não apenas medidas de reabilitação da qualidade das águas subterrâneas e minimização da contaminação na envolvente do Complexo Químico de Estarreja;</p> <p>O plano não prevê medidas associadas às minas abandonadas, às escombrelas reativas, ao aterro da Ecobeirão e à lixeira de Ílhavo pelo que, se prevê a contínua degradação dos aquíferos e das águas subterrâneas e a perda de substâncias prioritárias perigosas;</p>
	<p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP01: Evitar a deterioração do estado de todas as massas de águas superficiais;</p> <p>OA_SUP02: Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente</p>	<p>Redução de fontes de contaminação difusa (B04.06, B04.07, B14.01 e B10.03):</p> <p>Acompanhamento da fiscalização da aplicação das medidas de caráter agroambiental e dos códigos de boas práticas do setor agropecuário para o controlo da poluição difusa, incluindo a aplicação de efluentes agropecuários no solo e o cumprimento da Diretiva relativa a lamas de depuração, com o objetivo de potenciar os resultados decorrentes das atividades das várias instituições e</p>	<p>A medida que prevê a avaliação e a regulamentação das cargas de rejeição e dos respetivos impactos das aquiculturas tem um prazo de execução de 16 anos pelo que, se antevê que esta continue a ser uma importante fonte de poluição tóxica;</p> <p>A maioria das medidas propostas pelo plano relativas às pressões difusas propõem a elaboração de estudos e caracterizações pelo que, até à elaboração e implementação dos mesmos se prevê a manutenção das pressões identificadas;</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH Sobre o FCD Ordenamento do território
	<p>modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p> <p>OA_SUP03: Proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico;</p> <p>OA_SUP04: Assegurar a redução gradualmente a poluição provocada por substâncias prioritárias e cessar as emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas;</p> <p>OA_SUBT01: Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;</p> <p>OA_SUBT03: Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p>	<p>organizações com programas de medidas nesta área;</p> <p>Avaliação do impacto da poluição difusa na qualidade das massas de água;</p> <p>Caracterização ecológica da água e da presença de substâncias perigosas;</p> <p>Definição de processos e criação de instrumentos para acompanhamento do Regime de Exercício de Atividade Pecuária (REAP);</p> <p>Outros (B04.08, B06.03, B04.32, A02.02, A02.03, A02.04, A03.01 e S05.05):</p> <p>Reforço do programa de monitorização das águas superficiais interiores (em massas de água não monitorizadas com estado mau e medíocre e identificadas como prioritárias);</p> <p>Reforço do programa de monitorização das águas subterrâneas;</p> <p>Operacionalização das redes de monitorização de águas costeiras e de transição;</p> <p>Estudo Integrado de Qualidade da Água da Bacia do Vouga;</p> <p>Estudo Integrado de Qualidade da Água da Bacia do Mondego;</p> <p>Estudo Integrado de Qualidade da Água da Bacia do Lis;</p> <p>Implementação das recomendações resultantes da investigação das causas desconhecidas pelo Estado Inferior a Bom;</p> <p>Acompanhamento da previsível melhoria do estado da massa de água em função dos cenários prospetivos;</p>	<p>Os guias de orientação técnica de campos de golfe (B06.04) apenas serão finalizados em 2015. O plano não prevê medidas (até 2015) que considerem a diminuição da poluição difusa resultante dos campos de golfe;</p> <p>O plano prevê o reforço da rede de monitorização contribuindo para o aumento do conhecimento e de dados relativos ao estado das massas de água;</p> <p>O plano não prevê como é que os PEOT e os PMOT se devem adaptar após a sua aprovação, o que comprometerá a sua operacionalização;</p> <p>A maioria das medidas propostas pelo Plano, para atingir os objetivos estratégicos e ambientais da DQA, referem-se a recolhas de informação e a estudos de caracterização e/ou avaliação de pressões sobre o estado das massas de água. A presente AAE considera que estas medidas são fundamentais para proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, salientando que alguns dos estudos propostos deveriam ter sido elaborados previamente ao PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis. No entanto, o Plano não explica como é que estes estudos se irão concretizar após a sua elaboração, nem sequer como é que as ações resultantes terão impactos (positivos e/ou negativos) sobre as várias pressões existentes na área de intervenção e consequentemente, no estado das massas de água. Assim, o Plano deve esclarecer como é que foi calculado o IBEMA de cada estudo/medida a realizar e como é que a elaboração de um estudo por si só, contribui para melhorar o estado final das massas de água.</p> <p>Face à situação atual, considera-se que as medidas propostas não são minimamente detalhadas e que ficam aquém do esperado para assegurar a gestão integrada dos recursos hídricos e para cumprir os objetivos da DQA, no que concerne ao bom estado das massas de água.</p>
<p>QEA 2.2.2: Garantir a qualidade das zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano e das zonas sensíveis</p>	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, estuarinas e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT1_OE2: Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais</p>	<p>Redução de fontes de contaminação pontuais (B09.03):</p> <p>Atualização da cartografia das zonas sensíveis;</p> <p>Redução de fontes de contaminação difusa (B06.01):</p> <p>Fiscalização da aplicação do Programa de Ação para as Zonas</p>	<p>Antecipa-se a contínua degradação das captações de água destinadas ao consumo humano e das zonas sensíveis em termos de nutrientes identificadas;</p> <p>As medidas de condicionamento de utilizações em perímetros de proteção, zonas adjacentes a captações, zonas de infiltração máxima e zonas vulneráveis ou sensíveis têm sido insuficientes para assegurar a boa qualidade das águas subterrâneas destinadas ao consumo humano. No entanto, a delimitação das mesmas é fundamental para</p> <p>Face aos objetivos do Plano, as medidas propostas são bastante redutoras pois, apenas procuram aumentar os níveis de conhecimento acerca das zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano e das zonas sensíveis em termos de nutrientes. Embora, o aumento de conhecimento seja muito importante crê-se que o plano deve propor medidas concretas e operacionais para garantir a proteção das origens de água (para além das já previstas noutros planos) e das zonas sensíveis em termos de nutrientes assegurando, a</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH Sobre o FCD Ordenamento do território	
<p>em termos de nutrientes</p>	<p>ecológicos;</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP02: Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p> <p>OA_SUBT02: Assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p> <p>OA_ZP01: Assegurar os objetivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição;</p> <p>OA_ZP02: Elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenham sido designadas como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies diretamente dependentes da água;</p> <p>OA_ZP03: Registo das zonas protegidas de cada região hidrográfica inclui os mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;</p> <p>OA_ZP04: Identificar todas as massas de águas destinadas à captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m³ em média ou que sirvam mais de 50 pessoas e, bem assim, as massas de água previstas para estes fins, e é referida, sendo caso disso, a sua classificação como zonas protegidas.</p>	<p>Vulneráveis Litoral;</p> <p>Quantidade de Água (S05.07):</p> <p>Substituição da comunicação prévia de início de utilização de águas subterrâneas pela autorização;</p> <p>Outros (B07.01 e S11.03)</p> <p>Reavaliação de limiares de qualidade para as massas de águas subterrâneas onde ocorrem enriquecimentos naturais de determinadas substâncias;</p> <p>Melhoria do conhecimento hidrogeológico das massas de águas subterrâneas;</p>	<p>condicionar o uso do solo e diminuir as pressões;</p> <p>Prevê-se que os aquíferos contaminados, destinados ao abastecimento público, continuarão a ser sujeitos a pressões tóxicas e difusas pelo que, a medida de delimitação de áreas estratégicas de proteção e de recarga terá efeitos bastantes positivos, na minimização das pressões;</p> <p>Preveem-se deficiências a nível da fiscalização pelo que, continuarão as descargas diretas no meio ou com tratamento ineficiente, especialmente em áreas industriais;</p> <p>Os efeitos das alterações climáticas poderão ter impactes negativos na qualidade e quantidade da água em virtude das variações de precipitação e do escoamento, pelo que a definição dos valores limite para extração, face à disponibilidade hídrica (PNA), são fundamentais para minimizar as consequências resultantes;</p> <p>Aumento da quantidade de água tratada em Estações de Tratamento de Água;</p> <p>Antecipa-se o aumento das pressões agropecuárias (n.º de encabeçamento) e conseqüente, agravamento da poluição causada por nitratos especialmente, nas zonas vulneráveis em termos de nutrientes;</p>	<p>sua futura adaptação aos instrumentos de gestão territorial responsáveis pela efetiva ocupação e uso do solo.</p>

Critério 2.2: Ordenamento do território

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH Sobre o FCD Ordenamento do território
<p>QEA 2.2.3: Assegurar os níveis de abastecimento de água e de tratamento de efluentes</p>	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE3: Garantir a resolução de problemas de escassez ocasionados por falta de infraestruturas.</p> <p>AT2_OE01: Promover e incentivar o uso eficiente da água, por forma a assegurar a quantidade para os diversos usos, contribuindo para melhorar a oferta e gerir a procura.</p> <p>AT2_OE02: Promover a utilização de água com fins múltiplos e a minimização dos conflitos de usos;</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP01: Evitar a deterioração do estado de todas as massas de águas superficiais;</p> <p>OA_SUBT01: Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;</p> <p>OA_SUBT03: Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p>	<p>Redução de fontes de contaminação pontuais (B13.35, B13.36, B13.37 e B13.39):</p> <p>Intervenções para melhorar a gestão técnica dos sistemas de saneamento, incluindo redes, interceptores e/ou reabilitar ou ampliar instalações de tratamento;</p> <p>Implementação de programas de autocontrolo e reforço da fiscalização das descargas das águas residuais das instalações de tratamento, com prioridade para as instalações de tratamento que servem população igual ou superior a 10.000 hab.eq em particular as que descarregam para as zonas sensíveis;</p> <p>Licenciamento das descargas de água residuais de instalações de tratamento que ainda não se encontrem licenciadas;</p> <p>Obras para controlo de afluências indevidas às redes de drenagem de águas residuais e à rede hidrográfica;</p> <p>Qualidade da Água (S06.08 e S06.09):</p> <p>Resolução do problema da escassez no abastecimento urbano aos Concelhos de Viseu, de Mangualde, de Nelas e de Penalva do Castelo;</p> <p>Resolução do problema da escassez no abastecimento urbano aos Concelhos de Águeda e Oliveira do Bairro;</p>	<p>Face à necessidade legal de atingir parâmetros de qualidade estabelecidos no PEAASAR II e aos investimentos programados prevê-se a contínua melhoria dos níveis de abastecimento de água e de tratamento de efluentes. No entanto, o plano deve esclarecer como é que a concretização das intervenções em curso se traduzirão numa melhoria dos índices de atendimento quer ao nível da região, quer ao nível dos concelhos.</p> <p>Prevê-se o aumento da população servida por ETAR e diminuição do recurso à fossa séptica coletiva;</p> <p>Antecipa-se a continuação de deficiências a nível da fiscalização;</p> <p>Preveem-se efeitos positivos resultantes da implementação das medidas propostas no PGBH.</p>

4.2.2.3. Recomendações

Após a avaliação dos efeitos esperados com a implementação Plano sobre o FCD Ordenamento do território, verifica-se que o Programa de Medidas fica aquém do necessário para responder eficazmente aos objetivos estratégicos, ambientais ou outros previstos pelo que, seguidamente são apresentadas um conjunto de recomendações com o objetivo de minimizar os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos:

- A medida B10.04 prevê a interdição de rejeição de águas residuais urbanas através de sistemas de infiltração no solo em massas de águas subterrâneas porosas em estado químico medíocre e em todas as massas de águas cársicas (Cársico da Bairrada, Ançã–Cantanhede, Verride e Pousos-Caranguejeira). No entanto, considera-se o Plano deveria diminuir os quatro anos de execução de forma a, que esta medida tivesse efeitos positivos mais rapidamente;
- Incorporar medidas que assegurem a redução gradual da poluição provocada por substâncias perigosas e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas;
- Incorporar medidas que minimizem as pressões resultantes das infraestruturas portuárias e que minimizem a poluição das águas costeiras;
- Estipular medidas que minimizem as pressões resultantes do Complexo Químico de Estarreja, das minas abandonadas, das escombreyas reativas, do aterro da Ecobeirão e da lixeira de Ílhavo;
- Estipular um período de execução mais curto para a avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e dos respetivos impactos das aquiculturas;
- Incorporar medidas para serem implementadas até à elaboração dos vários estudos propostos, de modo, a prevenir a deterioração do estado das massas de água;
- Incorporar medidas que minimizem as pressões resultantes dos campos de golfe, até 2015;
- Definir como é que os PEOT e PMOT se devem adaptar após a sua aprovação;
- Estipular ações que prevejam o investimento nos sistemas de efluentes agropecuários e industriais;
- Incorporar o IBEMA de cada estudo/medida a realizar e deve esclarecer como é que a elaboração dos vários estudos/caracterizações vão contribuir para melhorar o estado final das massas de água;
- Estipular medidas para assegurar a adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos;
- Incorporar medidas concretas e operacionais para garantir a proteção das origens de água (para além das já previstas noutros planos) e das zonas sensíveis em termos

de nutrientes assegurando, a sua futura adaptação aos instrumentos de gestão territorial responsáveis pela efetiva ocupação e uso do solo;

- Integrar os valores paisagísticos e culturais na promoção e valorização dos recursos hídricos
- Promover a reabilitação e recuperação do património arquitetónico e cultural associado aos recursos hídricos, com vista a novos usos e aumentando a atratividade da região em termos turísticos e de lazer;
-

4.2.3. FCD 3: Competitividade Económica

A competitividade económica é assumida como um FCD no contexto da AAE do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis devido à relevância estratégica que a gestão da água apresenta para o desenvolvimento económico deste território, tal como pelas relações bidirecionais que existem entre a atividade económica e respetivas necessidades e o estado das massas de água e disponibilidade do recurso hídrico.

Esta avaliação é balizada pela existência da água como um recurso necessário à competitividade empresarial e à geração de riqueza que urge utilizar eficientemente, como pelos impactes que essa utilização poderá induzir na manutenção de um meio hídrico sustentável e na gestão de dinheiros públicos.

Nesse sentido são definidos dois critérios de avaliação:

- Usos da água – pretende-se avaliar se o PGBH assegura a utilização eficiente da água pelos diferentes setores de atividade, recorrendo-se à eficiência do seu consumo em termos de produção de valor económico, às perdas de água dos sistemas de abastecimento e ao balanço global dos custos e receitas da gestão da água.
- Atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos – neste FCD a avaliação incide sobre três questões principais. I) De que forma é que o Plano potencia as atividades económicas que apresentam uma maior dependência dos recursos hídricos, minimizando, simultaneamente, as suas pressões ii) Avalia-se a capacidade de carga dos ecossistemas como fornecedores de serviços.

De forma a responder às questões específicas de avaliação, metodologicamente a equipa da AAE recorre a nove indicadores de avaliação que nortearão as conclusões estratégicas orientadas pelo conhecimento da situação de referência, ou seja, a atual, que em prospetiva permite averiguar o sentido evolutivo dos critérios, no cenário de o PGBH não ser aplicado. A predição dos efeitos da aplicação do Plano deriva da análise crítica aos seus Objetivos Estratégicos e Programa de Medidas, cruzada com as Questões Específicas de Avaliação da AAE.

Optou-se por não atribuir uma classificação valorativa aos efeitos mas realizar uma predição qualitativa organizada pelas quatro questões específicas de avaliação deste FCD, identificando-se os objetivos e as medidas que são passíveis de produzir efeitos, seja diretos, indiretos nessas questões, estendendo-se a avaliação estratégica a recomendações nos casos em que se identifica a ausência de medidas essenciais para alcançar os objetivos ou quando as mesmas padecem de especificações e articulação com outros planos e políticas sectoriais. Acresce ainda uma referência à ponderação de interesses onde foi considerado o efeito restritivo nas atividades económicas que determinadas medidas e objetivos colocam.

Quadro 4-22: Indicadores de Avaliação do FCD 3: Competitividade Económica

Critérios	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 3.1: Usos da Água	QEA 3.1.1: Assegurar a utilização eficiente da água	Consumo da água por VAB gerado (litro/euro)
		Perdas da água (%)
		Recuperação dos custos de serviços da água (%)
CRI 3.2: Atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos	QEA 3.2.1: Potenciar as atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos minimizando as pressões resultantes	Atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos por setor (% por tipo)
		Intensidade turística (n.º de dormidas por habitante)
		Produção de energia elétrica de origem hídrica (GWh)
	Emprego gerado por setor de atividade (n.º)	
	QEA 3.2.2: Avaliar a capacidade de oferta de serviços dos ecossistemas tendo em conta os limiares de alteração aceitáveis	Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico (n.º)
Qualidade das águas piscícolas (VMR e VMA)		

4.2.3.1. Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução sem Plano

A gestão dos recursos hídricos tornou-se uma prioridade para a comunidade internacional, por ser um recurso vital à sobrevivência e bem-estar do Homem e outros seres vivos. A sua gestão racional é necessária para garantir as condições mínimas de qualidade de vida às populações, urbanas e rurais e o desenvolvimento sustentável da sociedade.

A crescente subida do nível de vida das populações tem levado ao aumento de pressões sobre os recursos hídricos, pela sua maior procura, e aumento dos volumes de efluentes, não apenas ao nível doméstico, mas também e muito em parte pelo aumento das necessidades em termos de atividade produtiva (agricultura, indústria, energia, etc.). Ao aumento de procura do recurso, acrescem ainda as tendências de situações de seca, resultado das alterações climáticas.

O recurso água encarado como um fator essencial para o desenvolvimento socioeconómico do País, deve ser considerado como um recurso estratégico e estruturante à grande maioria

das atividades económicas – nomeadamente da agricultura e da indústria e do tecido empresarial no seu conjunto.

Torna-se então imperativa a formulação de estratégias de gestão da água que garantam a quantidade e qualidade da água, não apenas para dar resposta às necessidades das populações, mas também das crescentes necessidades das atividades económicas, não apenas da perspetiva produtiva, mas também recreativa.

A consideração do tema do desenvolvimento económico na AAE do PGBH justifica-se, assim, por um lado, pela manutenção de uma componente tradicional da base económica regional com uma forte ligação aos recursos endógenos regionais e para as quais a água é um fator de produção central, e por outro lado, pela consolidação em curso de uma outra componente de base económica regional associada a setores recentes e emergentes produzindo novos fatores de pressão e de procura do recurso água.

Na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis a estrutura empresarial verificou um crescimento de 2% entre 2003 e 2008, não sendo, no entanto, o crescimento uniforme nas áreas das diferentes bacias abrangidas. As bacias do Vouga e Mondego destacam-se com crescimento do número de empresas de 2,6% e 2,5%, enquanto na bacia do Lis, houve uma redução no número de empresas sediadas de 1,4%. Apesar desta diminuição no número de empresas, o pessoal ao serviço aumentou em todas as bacias, com destaque para a do Mondego que atinge 70%. Na área total do plano a evolução de pessoal ao serviço foi de 40%, do qual derivam necessariamente mudanças na gestão da água ao nível empresarial.

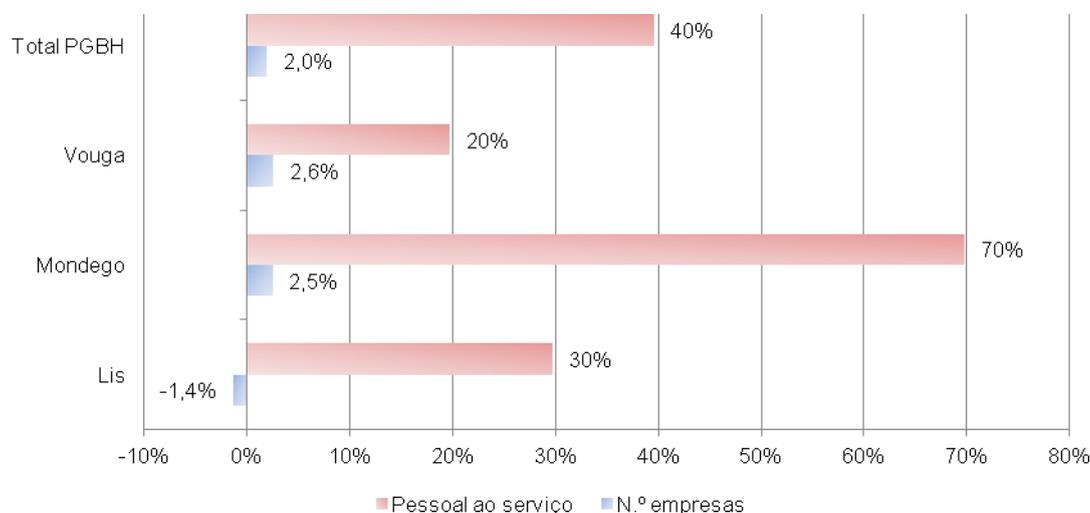


Gráfico 4-4: Evolução do número de empresas e do pessoal ao serviço, entre 2003 e 2008 (Fonte: Elaboração própria a partir de dados de Anuários Estatísticos Regionais (2004 e 2009), INE)

Das 154.900 empresas sediadas nesta região, em 2008, 43,2% concentram-se na bacia do Mondego, e 42,6% no Vouga e a bacia do Lis apenas reúne 14,1%.

Em termos de volume de negócios verifica-se um crescimento de 36% no total das bacias dos rios Vouga, Mondego e Lis, entre 2003 e 2008, correspondendo a um total de 39.406 milhões de euros.

As CAEs “Indústrias transformadoras” (C), “Comércio por grosso e a retalho” (G), “Construção” (F), “Transportes e armazenagem” (H), “Atividades de saúde humana e apoio social” (Q) e “Alojamento, restauração e similares” (J) apresentam-se como as mais preponderantes, em termos de riqueza na área do plano.



Gráfico 4-5 – Peso das CAE em termos de volume de negócios gerado nas empresas, em 2008 (Fonte: elaboração própria a partir de dados dos Anuários Estatísticos Regionais de 2009)

O consumo de água abastecido pela rede pública assistiu a um aumento de 18%, entre 2001 e 2008, resultado, em parte, do aumento da população. Em 2009, o consumo de água na área de abrangência do plano foi de 80.858 mil m³, correspondendo a sua maioria (97%) ao consumo doméstico. O setor industrial representa 0,49% do consumo e o setor comercial e serviços representam 0,66%.

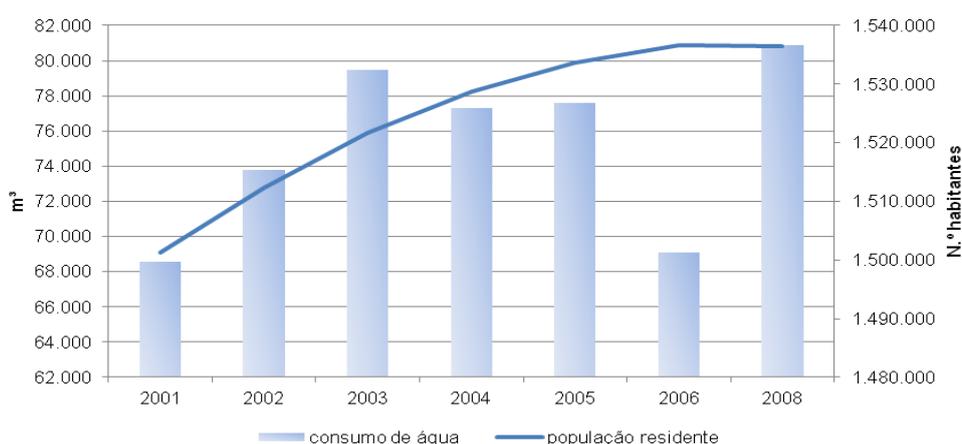


Gráfico 4-6 – Evolução do consumo de água, 2001 a 2008 (Fonte: elaboração própria a partir de dados INE)

Em relação ao setor agrícola, existem 50.888 explorações agrícolas na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis, das quais 50.631 são Superfície Agrícola Utilizada (SAU), representando uma superfície de mais de 146 mil hectares (RGA 2009).

O número de explorações agrícolas com SAU diminuiu 60% em duas décadas, e a superfície registou uma diminuição de 43%, passando de 255.639 ha em 1989 para 146.568 ha em 1999, no entanto tem-se vindo a verificar o aumento da dimensão das explorações, registando-se em 2009 uma dimensão média por exploração de 289 km², no Recenseamento Agrícola de 1989, a dimensão média das explorações era de 201 km²/exploração, na área do plano. Em termos de superfície irrigável verificou-se também uma diminuição de 56%, denotando que este setor tem vindo a apresentar menores necessidades de água.

4.2.3.1.1. Critério 3.1: Usos da Água

QEA 3.1.1: Assegurar a utilização eficiente da água

Indicador: Consumo da água por VAB gerado (litro/euro)

4.2.3.1.2. Critério 3.1: Usos da Água

QEA 3.1.1: Assegurar a utilização eficiente da água

Indicador: Consumo da água por VAB gerado (litro/euro)

Neste ponto optou-se por realizar uma avaliação comparativa entre a riqueza gerada por cada litro de água consumida entre diferentes áreas territoriais e a área do PGBH para dois setores, o industrial e o comercial e serviços. A comparação entre ambos não é passível de ser realizada, uma vez que apenas se encontram disponíveis os dados relativos à utilização de água para abastecimento público e, por outro lado, na indústria transformadora, principalmente, recorre-se à água proveniente de captações próprias. A agricultura e pecuária não constam desta análise pois apenas se dispõe das estimativas das necessidades de água.

Como expectável, a indústria consome menor quantidade de água proveniente do abastecimento público por cada euro gerado, situando-se o indicador na ordem dos 0,07 L/€, sendo o mesmo inferior à média de Portugal Continental mas substancialmente superior ao da Região Norte. O setor comercial e dos serviços com um indicador de 0,13 L/€ é aquele que apresenta melhor desempenho, logo o mais eficiente no universo de comparação.

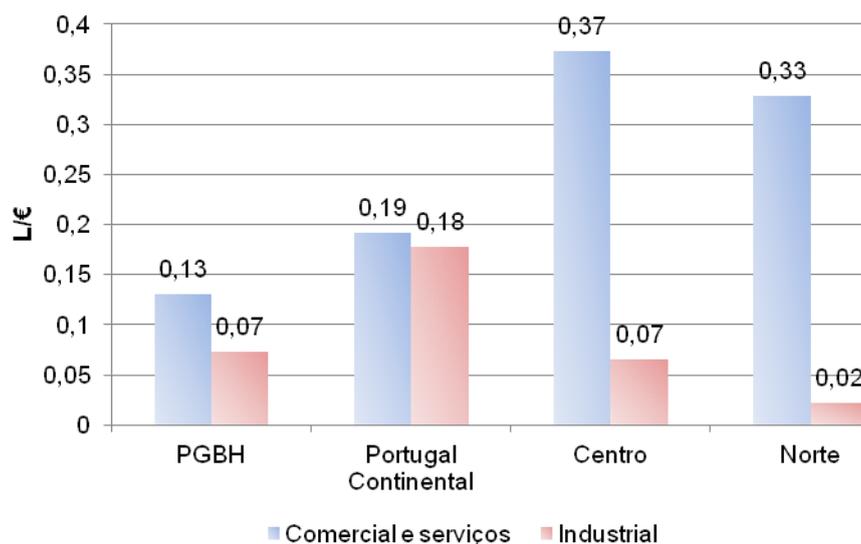


Gráfico 4-7: Consumo de água de abastecimento por VAB gerado (litro/euro) (Fonte: elaboração própria a partir de dados do INE 2008)

Além da eficiência na utilização da água, o desenvolvimento económico de uma região poderá ou não ficar comprometido pela disponibilidade da mesma e daí se justifica a

premência de avaliar a relação entre as necessidades/disponibilidades dos vários setores de atividade consumidores.

As necessidades da RH4 para usos consumptivos totalizam 506,9 hm³ em ano médio, ou seja, 7,5% das disponibilidades hídricas identificadas. Porém, em ano seco, com 20% de probabilidade de não ser ultrapassado, esta relação uso/disponibilidade sobe para 13,9%. Se apenas forem considerados os consumos líquidos, correspondentes aos usos deduzidos dos retornos, obtêm-se relações consumos/disponibilidades de 4,3% em ano médio e de 8,3% em ano seco, variando a taxa de utilização entre 4,1% no Alva para 11,9% nas Costeiras entre Vouga e Mondego.

Os retornos e usos consumptivos pelos diversos tipos de utilizadores são expressos na seguinte tabela.

Quadro 4-23: Usos consumptivos (Fonte: Plano)

Setores consumidores		Retornos (%)	Distribuição dos usos consumptivos (%)
Abastecimento urbano (usos domésticos, turismo, comércio e serviços,...)		80	25,4
Indústria		90	17,2
Refrigeração de centrais térmicas		98,5	1,1
Pecuária		90	0,7
Golfe		20	0,1
Agricultura	Milho, batata, prado	20	55,5
	Arroz	40	
	Pomar	5	

Além de se identificar o setor agrícola como o mais dependente da água, também se depreende pela relação consumos/disponibilidades que na área em análise não existem problemas de escassez por falta de recursos naturais. Porém pelo facto de os usos consumptivos estarem concentrados na época estival as albufeiras de armazenamento assumem um papel crucial na gestão dos recursos hídricos. Assim identificou-se na bacia do Mondego uma situação de escassez nos regadios devido à barragem do Lapão que os deveria fornecer, aguardando obras de reparação. Porém é na bacia do Vouga, local onde se concentra um número acentuado de empresas, que foram detetados os maiores problemas de satisfação das necessidades, já que o atual índice de regularização é virtualmente nulo. É, neste contexto que a barragem de Ribeiradio se apresenta como crucial para a atividade agrícola e industrial.

Indicador: Perdas de água (%)

A eficiência de utilização da água não se dissocia das taxas que as perdas de água atingem, vistas aqui como a água consumida e não faturada, o que engloba não só as perdas reais mas igualmente outros consumos não contabilizados.

O valor médio de perdas totais calculado para o conjunto dos concelhos integrantes da área do Plano foi de 32%, valor superior à média nacional que apresentava, em 2008, um valor de perdas de água de 27,1% (indicadores INSAAR, 2008). Neste item terá de se avaliar de que forma o plano responde no sentido de diminuição deste valor, não só pela perda efetiva de água passível de ser utilizada mas também pela associação aos custos de serviços de água e a sua sustentabilidade económica.

Indicador: Recuperação dos custos de serviços de água (%)

A eficiência da utilização da água não é vista apenas pela perspetiva da quantidade mas também da perspetiva económica, seja pela geração de riqueza para o território pelas atividades que mais intensivamente a necessitam, mas também pelo balanço dos custos e receitas associados à gestão dos sistemas de abastecimento de água, drenagem e tratamento de águas residuais, custos ambientais e custos de escassez. Assim as políticas de preços da água devem incentivar a utilização eficiente dos recursos hídricos, devendo, no entanto, “atender-se às consequências sociais, ambientais e económicas da recuperação dos custos, bem como às condições geográficas e climáticas da região em causa”(DL 58/2005) e deverá ser neste contexto que as medidas do plano se devem direccionar. Refira-se em termos de diagnóstico o caso concreto dos beneficiários dos regadios coletivos que apresentam consumos unitários de água na ordem 7.105 m³ por hectare, perto de 60% acima do registado nos regadios individuais, 4.453 m³ por hectare, diferenças que encontram justificação nos baixos preços da água de rega nos regadios coletivos.

A tabela seguinte espelha na plenitude a situação atual da recuperação dos custos, traduzindo-se na necessidade de atuar com premência ao nível do saneamento básico já que apenas se conseguem recuperar 45% dos custos totais, perfazendo na soma com o abastecimento de água, 74% do total do funcionamento do sistema, ou seja, um défice de 26%. As medidas do plano têm uma exigência tripla, por um lado devem potenciar a prática de uma política de preços que, gradualmente assegure a sustentabilidade económica da sua gestão e reduza essa défice, por outro devem, simultaneamente, promover e premiar os mais eficientes na utilização da água e, por último, é deveras importante garantir um acesso equitativo ao bem essencial à vida humana que é a água sem causar constrangimentos de índole económico-financeira tanto à atividade económica, como aos cidadãos. Será esse o enfoque da avaliação estratégica.

Quadro 4-24: Recuperação dos custos de serviços de água (%) (Fonte: elaboração própria a partir de dados PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis)

Designação	Abastecimento Água	Saneamento	Total
------------	-----------------------	------------	-------

Designação	Abastecimento Água	Saneamento	Total
Recuperação de custos totais (%)	94%	45%	74%
Recuperação de custos de exploração (%)	114%	66%	96%

Quadro 4-25: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 3.1: Usos da Água

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
<p>QEA 3.1.1: ASSEGURAR A UTILIZAÇÃO EFICIENTE DA ÁGUA</p>	<p>PNEUA - E1: Promoção do uso eficiente da água em Portugal, especialmente nos setores urbano, agrícola e industrial, contribuindo para minimizar os riscos de escassez hídrica e para melhorar as condições ambientais nos meios hídricos.</p> <p>PNEUA - E2: Aumentar a eficiência de utilização da água no setor urbano de cerca de 60% para 80%. Poderão ocorrer variações deste valor à escala regional ou local.</p> <p>PNEUA - E3: Aumentar a eficiência de utilização da água no setor industrial de cerca de 70% para 85%. Poderão ocorrer variações deste valor, dada a variabilidade em termos de processos e de atividades setoriais.</p> <p>ENEAPAI - G3: Aplicação do princípio do utilizador-pagador e garantir um quadro tarifário sustentável para os setores económicos.</p> <p>ENEAPAI - G4: Sustentabilidade e eficácia dos modelos de gestão</p>	<p>Redução de fontes de poluição difusa (ENEAPAI B03.01):</p> <p>Articulação dos manuais de boas práticas agrícolas e na exploração pecuária com o PNEUA;</p> <p>Quantidade de Água (PNEUA S10.03, S10.04, B03.04, B03.05)</p> <p>Ações de sensibilização e informação direcionada aos principais utilizadores de água;</p> <p>Elaboração de documentos e realização de ações de formação e apoio técnico aos principais utilizadores/responsáveis pelo setor da água, nomeadamente municípios, indústrias e agricultores;</p> <p>Redução de perdas de água nos sistemas de transporte e distribuição da água, entre outros, nos sistemas urbanos e nos setores da agricultura e da indústria;</p> <p>Utilização de águas residuais urbanas tratadas, da água da chuva, entre outras, nos sistemas urbanos e nos setores da agricultura e da indústria;</p>	<p>Dinâmica expansiva em termos urbanísticos e populacionais induz o aumento do consumo de água, o que incrementa as pressões sobre os recursos hídricos O consumo de água abastecida pela rede pública assistiu a um aumento de 18%, entre 2001 e 2008;</p> <p>Taxa de perdas de água superior à média nacional;</p> <p>Eficiência de consumo de água de abastecimento público nos serviços e comércio e indústria é superior à média nacional;</p> <p>A indústria consome menor quantidade de água proveniente do abastecimento público por cada euro gerado que os serviços e comércio;</p> <p>Os beneficiários dos regadios coletivos que apresentam consumos unitários de água 60% acima do registado nos regadios individuais;</p> <p>Baixos preços da água de rega nos regadios coletivos;</p> <p>Incapacidade de recuperação integral dos custos de serviços de água, com ênfase nos custos totais referentes ao saneamento básico;</p> <p>Défice de 26% na relação receitas/custos no sistema de gestão da água</p>	<p>Tendência expansionista do consumo de água de abastecimento público;</p> <p>Significativo incremento de ações de promoção da eficiência na utilização da água que deverão provocar mudanças comportamentais nos setores económicos, com aumento da sua eficiência mas sem repercussões significativas pois dependem apenas da adesão voluntária dos intervenientes;</p> <p>Convergência da taxa de perdas de água com a média nacional;</p> <p>Manutenção de Taxas de Recursos Hídricos (TRH) desajustadas das características e estado do meio recetor;</p> <p>Falta de incentivo à utilização eficiente da água nos regadios coletivos;</p> <p>Défice dos sistemas de abastecimento público manter-se-á;</p> <p>Inexistência de conhecimento, estratégia e metodologias que permitam recuperar os custos dos serviços de água, sem colocar em causa a equidade social e competitividade económica;</p> <p>Nos planos em vigor não se apresentam medidas que garantam em concreto a aplicação do princípio do utilizador-pagador;</p> <p>Falta de monitorização da evolução da eficiência da utilização da água no setor industrial.</p>

4.2.3.1.3. Critério 3.2: Atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos

QEA: Potenciar atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos minimizando as pressões resultantes

Indicador: Atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos por setor (% por tipo)

Apesar de todas as atividades económicas exercerem pressão sobre os recursos hídricos, no âmbito desta AAE focar-se-á a análise naquelas que são os utilizadores intensivos de água. No âmbito do Plano, foram identificadas cinco principais atividades utilizadoras de água (exceção-se a agricultura e golfe):

- Indústria transformadora;
- Indústrias alimentares (onde se inclui bebidas e tabaco, por questões metodológicas de comparação entre CAE Rev. 2.1 e Rev.3)
- Fabricação de pasta, papel e cartão;
- Fabricação de produtos químicos;
- Eletricidade, gás e vapor;
- Alojamento, restauração e similares.

Estas atividades económicas representam 18% do número total das empresas sediadas na área do Plano, contabilizando 28.348 empresas, e o conjunto destas gera cerca de 52% do total de volume de negócios proveniente da área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis, totalizando mais de 20 mil milhões de euros. Esta situação demonstra a importância que o recurso hídrico tem na sustentação económica da região, podendo tornar-se um risco na disponibilidade deste recurso se não existirem medidas de eficiência e minimização das pressões associadas.

Quadro 4-26: Variação do número de empresas (Fonte: elaboração própria a partir de dados INE, 2003-2008)

TOTAL PGBH	Indústrias transformadoras	Indústrias alimentares, bebidas e tabaco	Fabricação de pasta, papel e cartão	Fabricação de produtos químicos	Eletricidade, gás, vapor	Alojamento, restauração e similares
2003	17.691	2.558	743	188	51	11.829
2008	14.501	2.087	535	204	71	10.949
Variação (n.º)	-3.189	-471	-208	16	20	-880
Variação (%)	-18%	-18%	-28%	9%	38%	-7%

Nesta região destacam-se padrões de especialização no que diz respeito às indústrias da madeira e da cortiça, fabricação de pasta, papel e cartão, fabricação de outros produtos minerais não metálicos e fabricação de produtos metálicos (moldes). Dentro da indústria transformadora, são três os subsectores que contribuem para cerca de 83% das

necessidades de água: “fabricação de pasta, papel e cartão”, seguindo-se, a considerável distância, as “indústrias alimentares” e a “fabricação de produtos químicos”. As duas primeiras no intervalo de 2003 a 2008 sofreram uma regressão de 28% e 18%, respetivamente, o que se vai repercutir numa diminuição da pressão sobre o recurso hídrico. Note-se igualmente a expansão galopante do setor do alojamento e restauração que apenas em cinco anos vê o seu número de funcionários aumentar 91,25%.

Além das atividades consideradas como as principais utilizadoras de água, convém referir outras que dependem, na totalidade, dos recursos hídricos e exercem igualmente pressões diferentes sobre os mesmos.

Em termos de aquicultura e pescas, o conjunto das duas delegações da Docapesca de Aveiro e da Figueira Foz detêm 60% dos pescadores da Região Centro e cerca de 66% do total de embarcações com motor. As capturas nominais de pescado somaram 22.778 toneladas (2008), gerando 24,4 milhões de euros, o que corresponde a cerca de 55% do total das toneladas e a 37% do total do valor das capturas do Centro. Assinala-se a recente instalação de uma unidade de aquicultura de grande dimensão, em Mira (Aquinova), que irá colocar a área do PGBH Vouga, Mondego e Lis no primeiro lugar do ranking nacional da aquicultura em águas marinhas, com uma produção equivalente à registada, atualmente, em todo o país.

A pesca e aquicultura constituem importantes pressões nas comunidades piscícolas costeiras, das águas de transição e águas interiores, afetando indiretamente, as restantes comunidades biológicas das massas de água, face às interações ecológicas verificadas entre as mesmas. Além do impacto direto, as atividades inerentes à atividade, como a circulação de embarcações, representa um risco de contaminação das massas de água, principalmente ao nível do estado químico.

De acordo com os modelos preditivos estudados, prevê-se, para alguns portos de descarga e tipo de pescado, o decréscimo nos valores de captura até ao ano de 2015, prevendo-se depois desta data uma retoma no setor com crescimento progressivo até 2027.

No que concerne às pressões associadas à aquicultura, estas poderão ser significativas, quando a atividade se desenvolve em regime semi-intensivo ou intensivo. Na região do Centro, particularmente na Ria de Aveiro e Estuário do Mondego, encontra-se um grande potencial de desenvolvimento da atividade, nomeadamente, para a produção de moluscos. Por outro lado, a política comum da pesca, e a estratégia nacional para a pesca, fomentam o desenvolvimento desta atividade, pelo que se deverá verificar o seu crescimento, aumentando significativamente as pressões sobre os recursos hídricos.

A análise das receitas da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) mostra uma contribuição muito reduzida da componente agrícola, que se afigura desfasada da realidade dos consumos. O investimento no setor agrícola, de acordo com a informação da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, prevê um aumento substancial dos aproveitamentos hidroagrícolas em cerca de 5.500 ha no Baixo Mondego, a acrescer aos atuais 8.028 ha

existentes na área do PGBH Vouga, Mondego e Lis, tendo como consequência a ocorrência de maiores pressões sobre os recursos hídricos.

Indicador: Intensidade Turística (n.º de dormidas por habitante)

A intensidade turística avalia a pressão exercida pelos turistas em determinado território, num dado período, e é calculado através da razão entre o número de dormidas (em milhares) nos estabelecimentos hoteleiros e similares nesse mesmo período e o número de residentes (em centenas). De acordo com o Environment and Tourism in the Context of Sustainable Development, (DXGI-EC, 1993), esta razão é considerada sustentável se for inferior a 1,1 dormidas por residente; é considerada pouco sustentável entre 1,1 e 1,6; e é considerada insustentável se for superior a 1,6.

Para a região abrangida pelo PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis o turismo situa-se na zona sustentável, apresentando uma intensidade turística substancialmente inferior ao limite de 1,1. Este indicador apresentou um crescimento entre 2001 e 2009, de 0,068 para 0,116.

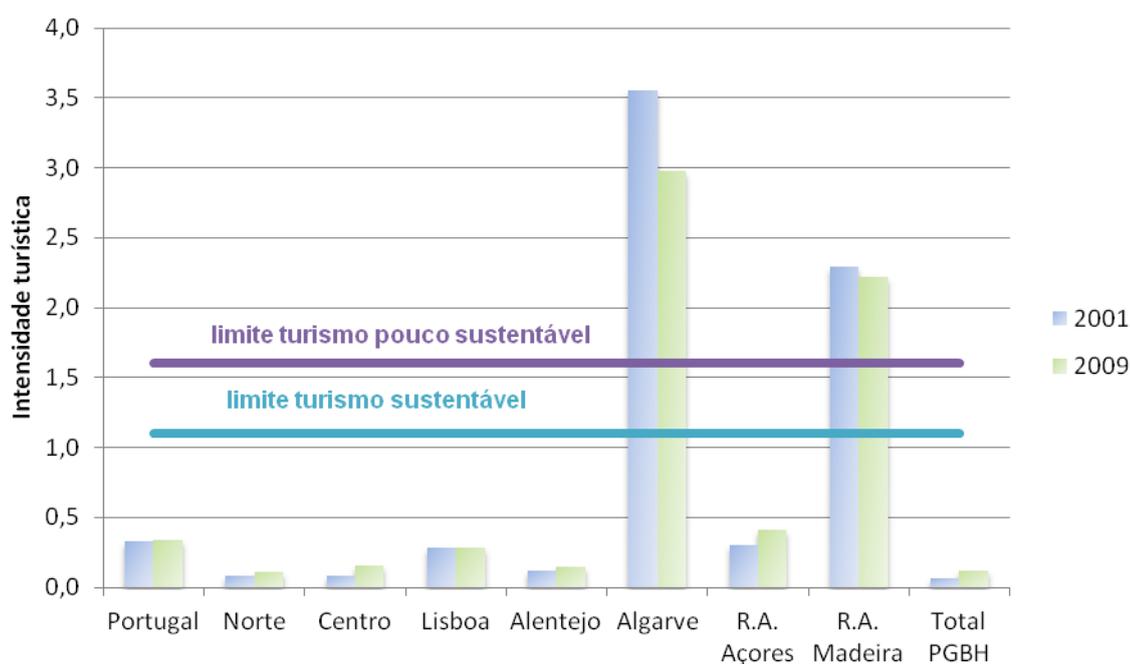


Gráfico 4-8: Intensidade turística, 2001 a 2009 (Fonte: Elaboração própria a partir de dados INE, 2001-2009)

Como é possível observar pelo gráfico em cima, a região do PGBH apresenta uma intensidade turística inferior à média nacional e das restantes regiões, com exceção da Região Norte que apresenta a intensidade turística mais baixa, demonstrando uma baixa pressão associada à atividade turística.

A área do PGBH Vouga, Mondego e Lis apresenta uma capacidade de alojamento turístico de 19.961 camas (7,29% do total nacional), representando a bacia hidrográfica do Mondego 46% do total da capacidade, seguida pela bacia hidrográfica do Vouga, com 37%.

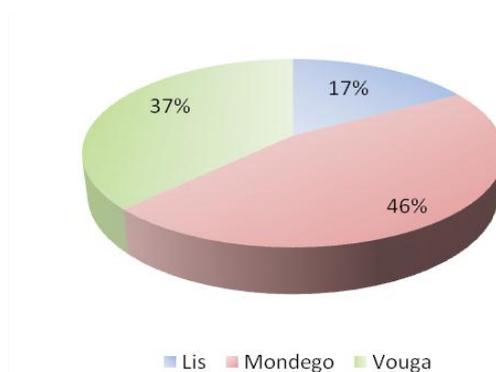


Gráfico 4-9 – Peso das bacias hidrográficas na capacidade de alojamento turístico, 2009 (Fonte: Elaboração própria a partir de dados INE 2009)

Em termos de tipologia, são os hotéis que apresentam maior capacidade com 12.736 camas na área do PGBH, representando 63,8% da capacidade total. As pensões representam 24,6%, sendo o segundo maior contribuidor para a capacidade de alojamento turístico disponível nesta região.

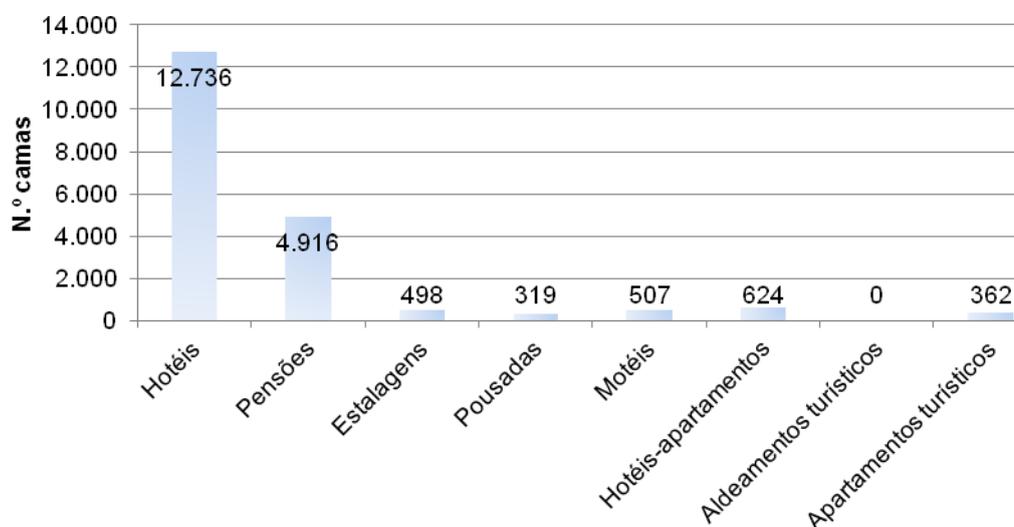


Gráfico 4-10 – Capacidade de alojamento turístico por tipologia, 2009 (Fonte: Elaboração própria a partir de dados INE 2009)

No que concerne a dormidas em estabelecimentos hoteleiros, verificaram-se em 2009, 1.761.420 dormidas na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis, representando 4,8% do total nacional, e 47% das dormidas na região Centro, e uma taxa de ocupação líquida de cama nos estabelecimentos hoteleiros (2009) de 24,5%.

A previsão da valorização do posicionamento estratégico da faixa litoral, pelo melhoramento do aproveitamento do potencial turístico deste território, reforçando a projeção nacional e internacional do seu património natural, cultural e paisagístico, induzirá maior pressão sobre o recurso água, pelo que o plano deverá prever medidas para a utilização eficiente da água neste setor emergente.

Indicador: Produção de energia elétrica de origem hídrica (GWh)

A Região Hidrográfica do Centro possui um total de oito unidades de aproveitamento hidroelétrico de potência instalada superior a 10 MW, das quais apenas três pertencem à bacia hidrográfica do Mondego. Em fase de construção/pré-licenciamento encontram-se duas unidades, uma na bacia do Vouga e outra na bacia do Mondego.

Incluindo estas duas unidades em construção/pré-licenciamento, os grandes aproveitamentos hidroelétricos desta região irão contribuir com 1.536,2 GWh/ano.

Relativamente às unidades de aproveitamento hidroelétrico com potência instalada igual ou inferior a 10MW, foram identificadas 34 unidades e uma em fase de construção. Destas, 20 hidroelétricas pertencem à sub-bacia do Vouga (inclui a unidade em construção) e 6 hidroelétricas pertencem à sub-bacia do Mondego, as restantes unidades pertencem às sub-bacias do Dão e Alva.

No total, a Região Hidrográfica do Centro tem uma produção anual de 745,06 GW de energia, prevendo-se o aumento para 1.763,76 com a construção das unidades previstas.

Contabilizando apenas as unidades de produção de energia hídrica com potência inferior a 20MW na área do plano totalizam-se 37, estando ainda prevista a construção de uma unidade com 10MW de potência. A energia produzida nestas unidades é de 320,56 GWh, prevendo-se o aumento para 343,56 GWh com a construção da mini-hídrica Vilar do Monte.

Indicador: Emprego gerado por setor de atividade

Tendo em conta os principais setores de atividade relacionados com os recursos hídricos, identificados anteriormente, é possível verificar que é o setor turístico – “alojamento, restauração e similares” que oferece uma maior geração de emprego, enquanto nas restantes atividades, identificadas como setor industrial, apresentam perda de pessoal ao serviço, ou seja, perda de oferta de emprego.

Quadro 4-27: Emprego gerado nas atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos (n.º) (Fonte: elaboração própria a partir de dados INE, 2003-2008)

TOTAL PGBH	Indústrias transformadoras	Indústrias alimentares, bebidas e tabaco	Fabricação de pasta, papel e cartão	Fabricação de produtos químicos	Eletricidade, gás, vapor	Alojamento, restauração e similares
2003	161.809	13.751	6.043	2.326	653	14.394
2008	161.028	9.397	3.408	2.119	181	27.528
Variação (n.º)	-781	-4.354	-2.634	-206	-472	13.134
Variação (%)	-0,48%	-31,66%	-43,60%	-8,87%	-72,25%	91,25%

As principais atividades económicas utilizadoras intensivas dos recursos hídricos foram responsáveis pelo acréscimo de 4.688 empregos, entre 2003 e 2008, representando 3,3% do emprego total. A bacia hidrográfica do rio Mondego foi a principal contribuinte, uma vez que nas restantes bacias se verificou um decréscimo no número de empregos nas atividades económicas identificadas.

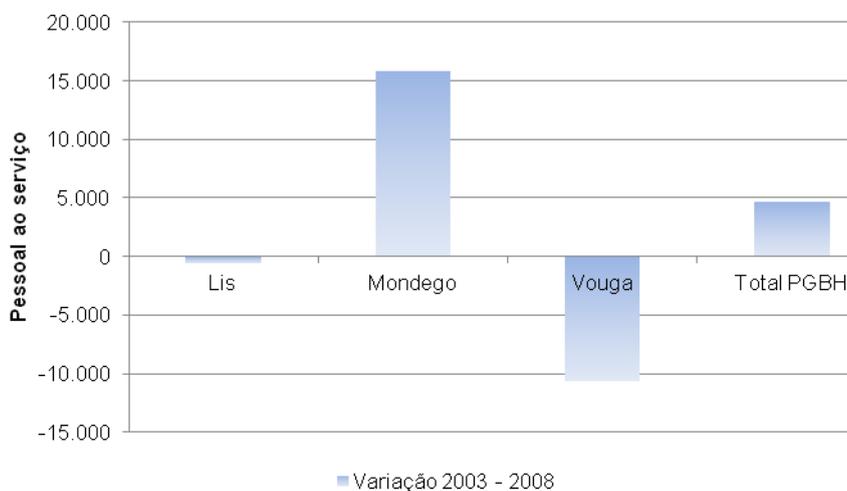


Gráfico 4-11: Emprego gerado por bacia hidrográfica (Fonte: elaboração própria a partir de dados INE, 2003-2008)

QEA: Avaliar a capacidade de oferta de serviços dos ecossistemas tendo em conta os limiares de alterações aceitáveis

Indicador: Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico

Na região das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis foram identificadas 22 zonas protegidas de espécies aquáticas de interesse económico, numa extensão total de 947,3 km, distribuídas pela bacia hidrografia do rio Mondego (16) e pela bacia hidrográfica do rio Vouga (6). A bacia hidrográfica do rio Lis não apresenta zonas protegidas.

Quanto à classificação dos tipos de águas piscícolas, 14 das zonas protegidas são classificadas como águas de salmonídeos, e as restantes seis como águas de ciprinídeos.

Existem, ainda, delimitadas oito zonas de produção de moluscos bivalves, duas em zona costeira e seis em zonas de estuários. Estas zonas são classificadas pelo Instituto Nacional de Investigação Agrária e das Pescas (INIAP, I.P.), e, por despacho do presidente do INIAP, I.P., sendo periodicamente publicada a classificação das zonas de produção.

No total, foram, então, identificadas 30 zonas designadas de proteção de espécies aquáticas de interesse económico, sendo 14 de águas salmonídeas, 8 de águas ciprinídeas e oito zonas de produção de moluscos bivalves.

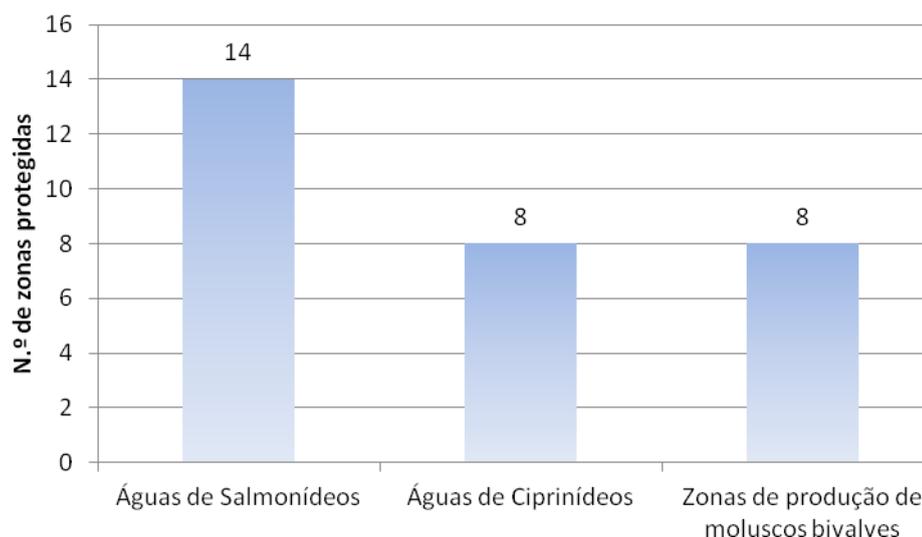


Gráfico 4-12: Número de zonas designadas para proteção de espécies aquáticas de interesse económico (Fonte: elaboração própria a partir de dados PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis)

Apesar de não existirem águas do litoral e salobras classificadas como águas piscícolas, é importante referir a importância que algumas destas têm para a sustentação da vida piscícola, nomeadamente, de espécies com interesse de conservação, bem como de espécies com interesse económico.

Até ao momento, não existe classificação de águas conquícolas no território nacional, pelo que não são aqui consideradas.

Indicador: Qualidade das águas piscícolas

A qualidade das águas piscícolas é avaliada com base em parâmetros físico-químicos e biológicos, através do valor máximo admissível (VMA) e o valor máximo recomendado (VMR), para cada classe de águas piscícolas.

Dos dados analisados, e tendo em conta que são 9 os parâmetros analisados para verificar a qualidade das águas piscícolas, é possível verificar que, de um modo geral, e para a maioria dos parâmetros, as normas de qualidade impostas pelo Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de agosto, São cumpridas, ocorrendo ocasionalmente “episódios” de incumprimento, que por vezes podem ser significativos. Contudo, no que respeita aos níveis de Azoto amoniacal e Nitritos os valores encontram-se geralmente acima dos VMR estabelecidos.

Das zonas piscícolas existentes na área do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis, foram identificadas 11 com registo de não cumprimento das normas de qualidade definidas no Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de agosto, tanto em termos de VMR como VMA.

Quadro 4-28 – Avaliação do estado qualitativo das águas piscícolas (Fonte: Plano)

Zona piscícola (código)	2007		Parâmetro responsável pelo NC	
	VMR	VMA	VMR	VMA
PTP28	NC	C	Nitritos; OD; Azoto amoniacal; SST ⁽¹⁾	OD
PTP29	C	C	-	-
PTP30	NC	C	Azoto amoniacal	-
PTP31 ⁽¹⁾	NC	C	Nitritos; Azoto amoniacal	-
PTP32	NC	C	Nitritos; OD ⁽¹⁾ ; CBO ⁽¹⁾	-
PTP33	C	C	-	-
PTP34	C	C	-	-
PTP35	NC	C	SST ⁽¹⁾ ; Azoto amoniacal ⁽¹⁾ ; Nitritos ⁽¹⁾ ; OD; CBO ⁽¹⁾	-
PTP53	NC	C	Nitritos ⁽¹⁾	-
PTP54	NC	NC	Nitritos; OD	OD
PTP55	NC	NC	Nitritos	OD
PTP57	NC	NC	Nitritos; Azoto amoniacal; OD	OD
PTP58	NC	NC	Nitritos; Azoto amoniacal; OD	Azoto amoniacal; OD
PTP59	NC	NC	Nitritos; Azoto amoniacal; OD	Azoto amoniacal; OD
	NC	NC	Nitritos; Azoto amoniacal; OD	OD
PTP60	NC	NC	Azoto amoniacal; OD; SST; Nitritos; CBO	Temperatura; OD; Azoto amoniacal ⁽¹⁾
PTP61	NC	NC	Nitritos; Azoto amoniacal; OD; CBO	Azoto amoniacal

Zona piscícola (código)	2007		Parâmetro responsável pelo NC	
	VMR	VMA	VMR	VMA
PTP62	NC	NC	SST ⁽¹⁾ ; Azoto amoniacal; OD; CBO	Azoto amoniacal
PTP63	NC	C	Nitritos; Azoto amoniacal; OD	-
PTP64	NC	NC	SST; Nitritos; Azoto amoniacal; OD	Azoto amoniacal ⁽¹⁾ ;
	NC	C	SST; Nitritos; Azoto amoniacal	-
PTP65	NC	C	Nitritos, Azoto amoniacal	-
PTP66	NC	NC	OD ⁽¹⁾ ; SST ⁽¹⁾ ; Nitritos; CBO ⁽¹⁾	Azoto amoniacal ⁽¹⁾ ; pH

NC – Não cumprimento das normas de qualidade definidas no Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de agosto

C – Cumprimento das normas de qualidade definidas no Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de agosto

(1) – Parâmetro em incumprimento em apenas uma campanha mensal

Na elaboração do Programa de Investimentos afeto ao Programa de Medidas do PGBH foi realizada uma análise custo-eficácia que teve como objetivo assegurar que é incluída a combinação de soluções com a melhor relação custo-eficácia no Programa de Medidas. Pretende-se que para a obtenção de um determinado resultado se minimize o valor líquido atualizado dos custos. Para tal a metodologia passa por selecionar a medida mais eficaz, caso existam várias alternativas possíveis, para alcançar o mesmo objetivo, avaliar a eficácia de cada medida face aos objetivos definidos e estabelecer prioridades na implementação das medidas preconizadas de modo a otimizar a aplicação de recursos tendencialmente escassos.

Na aplicação destes passos o Plano conclui que as medidas propostas respondem favoravelmente aos critérios de custo-eficácia e, por outro lado, apenas seis medidas revelam custos totais atualizados superiores a seis milhões de euros, que não têm influência direta no FCD Competitividade Económica.

Assim na definição da Programação de Investimentos e de Medidas o Plano identifica os mecanismos financeiros disponíveis para cofinanciar a implementação de todas as medidas, optando por não configurar duas alternativas possíveis, ou seja, a totalidade das medidas em contraponto com as que revelaram um melhor desempenho custo-eficácia. Perante esta decisão de assumir os investimentos com a execução de todas as medidas a AAE do PGBH não fará a avaliação de alternativas.

Contudo, sendo necessário avaliar duas perspetivas diferenciadas do plano, apresenta-se a análise referente aos critérios específicos de avaliação na situação da tendência de evolução e respetivos impactes da não aplicação das medidas do plano mas apenas as que são incluídas em outros planos identificados no QRE.

Quadro 4-29: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 3.2: Atividades económicas relacionadas com os Recursos Hídricos				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
<p>QEA 3.2.1: POTENCIAR AS ATIVIDADES ECONÓMICAS RELACIONADAS COM OS RECURSOS HÍDRICOS MINIMIZANDO AS PRESSÕES RESULTANTES</p>	<p>PEAASARII-E9: Assegurar uma abordagem integrada na prevenção e no controlo da poluição resultante da atividade humana e dos setores produtivos.</p> <p>PRODER -G.1: Aumentar a competitividade dos setores agrícola e florestal.</p> <p>PRODER - G.2: Promover a sustentabilidade dos espaços rurais e dos recursos naturais.</p> <p>PRODER - E.2: Proteger os recursos hídricos e o solo</p> <p>PRODER - E.3: Contribuir para a adaptação às alterações climáticas e para a sua atenuação.</p> <p>PDR-C-E.1: Promover a sustentabilidade dos espaços rurais através da valorização social e económica dos sistemas produtivos tradicionais que permitam a conservação de sistemas de elevado valor natural, a biodiversidade e paisagem.</p> <p>POLIS G.2: Uma Ria economicamente dinâmica com a valorização dos recursos como fator de competitividade económica e social.</p> <p>PDR-C-E.2: Promover práticas e modos de produção compatíveis com a proteção dos recursos do solo, água e valores ambientais presentes.</p> <p>PDR-C-E.4: Promover medidas de carácter preventivo para proteção dos recursos naturais.</p> <p>PNA-E.4: Reduzir progressivamente ou eliminar a poluição no meio aquático causada por substâncias perigosas, com prioridade para as massas de água onde ocorram descargas significativas dessas substâncias, de forma a dar cumprimento às normas nacionais e comunitárias e acordos nacionais relevantes.</p> <p>PNA-E.8: Proteger os aquíferos contaminados, nomeadamente na Orla Ocidental e na Orla Meridional de fontes de poluição difusa através da definição dos respetivos perímetros de proteção e inversão de tendências significativas persistentes</p>	<p>Redução de fontes de contaminação tóxica (PEAASAR II B13.01 a B13.27)</p> <p>Controlo e redução da poluição tóxica urbana;</p> <p>Redução de fontes de contaminação difusa (PRODER B04.02, PDR – Centro B04.04, B04.05, PBH B06.04)</p> <p>Reforço das medidas de carácter agroambiental;</p> <p>Monitorização da utilização de adubos químicos e orgânicos;</p> <p>Dinamização de infraestruturas ambientais de tratamento de águas residuais e efluentes vitivinícolas;</p> <p>Reavaliação e melhoria da implementação de códigos de boas práticas agrícolas e de exploração pecuária e guias de orientação técnica de campos de golfe;</p> <p>Outros (B06.05, PNA B18.03)</p> <p>Inventário de todas as captações de água subterrâneas ativas e definição de valores limite para extração face às disponibilidades hídricas (PNA, PBH);</p> <p>Elaboração de planos de emergência para controlo do risco de poluição accidental.</p>	<p>O setor agrícola apresenta as maiores necessidades de uso da água;</p> <p>Na área do PGBH não existem problemas de escassez de água por falta de recursos naturais;</p> <p>Os regadios da bacia do Mondego deparam-se com problemas de escassez devido à falta de obras de reparação da barragem do Lapão;</p> <p>Na área total do plano a evolução de pessoal ao serviço registou um crescimento de 40%, diminuindo no setor industrial e com aumento no alojamento e restauração;</p> <p>As atividades económicas utilizadoras intensivas dos recursos hídricos (excetuando a agricultura) foram responsáveis pelo acréscimo de 4.688 empregos, entre 2003 e 2008, representando 3,3% do emprego total e geram cerca de 52% do total de volume de negócios proveniente da área do PGBH</p> <p>O número de explorações agrícolas com SAU diminuíram 60% em duas décadas, e a superfície registou uma diminuição de 43%;</p> <p>A superfície irrigável diminuiu 56%;</p> <p>Aumento substancial dos aproveitamentos hidroagrícolas em cerca de 5.500 ha no Baixo Mondego, a crescer aos atuais 8.028 ha existentes na área do PGBH Vouga, Mondego e Lis;</p> <p>As capturas nominais de pescado somaram 22.778 toneladas (2008), correspondendo ao valor de 24,4 milhões de euros, o que corresponde a cerca de 55% do total das toneladas e a 37% do total do valor das capturas da Região Centro;</p> <p>A Região Hidrográfica do Centro tem uma produção anual de 745,06 GW de hidroelétrica, prevendo-se o aumento para 1.763,76 com a construção das unidades previstas;</p> <p>Para a região abrangida pelo PGBH turismo situa-se na zona sustentável, apresentando uma intensidade turística substancialmente inferior ao limite de 1,1. Contudo este indicador apresentou um crescimento entre 2001 e 2009, de 0,068 para 0,116, o que torna o turismo numa atividade emergente.</p>	<p>Apesar do setor agrícola se manter como o maior necessitado da água para o exercício da atividade, a sua pressão sobre os recursos hídricos decrescerá não só pela redução de consumo mas igualmente pela redução da contaminação difusa derivada da aplicação das medidas previstas no PDR-C e no PNA;</p> <p>Défice de fiscalização da poluição difusa no golfe e setor agropecuário;</p> <p>Não se prevêem obras na barragem do Lapão, pelo que os problemas de escassez se manterão;</p> <p>Desconhecimento do real impacte das descargas industriais sobre o estado das massas de água da bacia do rio Paiva e bacia de Ribeira de Gouveia;</p> <p>Conhecimento débil do risco de poluição accidental e inexistência de sistema de alerta operacional;</p> <p>Subaproveitamento do potencial hidroelétrico de pequena escala;</p> <p>O menor conhecimento da disponibilidade hídrica das águas subterrâneas não irá possibilitar uma melhor proteção destas águas e planejar estrategicamente a disponibilidade de água para os setores económicos;</p> <p>Não enquadramento, numa estratégia global para a gestão dos recursos hídricos regionais, dos setores como o turístico, industrial ou o da produção hidroelétrica.</p>

Critério 3.2: Atividades económicas relacionadas com os Recursos Hídricos				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	do aumento da concentração de poluentes.			
QEA 3.2.2: AVALIAR A CAPACIDADE E DE OFERTA DE SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS TENDO EM CONTA OS LIMIARES DE ALTERAÇÃO ACEITÁVEIS	PGEP: Permitir a fuga para o mar de pelo menos 40% das enguias prateadas que migrariam dos rios, na ausência de atividade antropogénica com impacto na população.	<p>Outros (POPPSA B04.16)</p> <p>Desenvolver ações de conservação das espécies de interesse comunitário e/ou ameaçadas.</p> <p>Hidromorfologia (POPPSA B12.19)</p> <p>Implementação do Plano de Gestão da Enguia na Bacia do Vouga e na Bacia do Mondego.</p>	<p>As duas delegações da Docapesca de Aveiro e da Figueira Foz detêm 60% dos pescadores da região Centro e cerca de 66% do total de embarcações com motor;</p> <p>Prevê-se, para alguns portos de descarga e tipo de pescado, o decréscimo nos valores de captura até ao ano de 2015, prevendo-se depois desta data uma retoma no setor com crescimento progressivo até 2027;</p> <p>Identificadas 30 zonas designadas de proteção de espécies aquáticas de interesse económico, sendo 14 de águas salmonídeas, 8 de águas ciprinídeas e 8 de zonas de produção de moluscos bivalves;</p> <p>Não existe classificação de águas conquícolas no território nacional;</p> <p>Ocorrem ocasionalmente “episódios” pontuais de incumprimento na qualidade das águas piscícolas, que por vezes podem ser significativos;</p> <p>Identificadas 11 zonas piscícolas com registo de não cumprimento das normas de qualidade, tanto em termos de VMR como VMA.</p>	<p>O Plano de Gestão da Enguia apresenta potencial para proteção da espécie;</p> <p>Descontrolo da pesca clandestina por falta de fiscalização;</p> <p>As águas conquícolas mantêm-se sem classificação e delimitação;</p> <p>Não se conhecem medidas claramente dirigidas para a melhoria da qualidade das águas piscícolas, não obstante das medidas previstas para a redução da contaminação tóxica e difusa terem efeitos sobre essa qualidade.</p>

4.2.3.2. Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

4.2.3.2.1. Critério 3.1: Usos da Água

Quadro 4-30: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 3.1: Usos da Água

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
<p>QEA 3.1.1: Assegurar a utilização eficiente da água</p>	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT2_OE01: Promover e incentivar o uso eficiente da água, por forma a assegurar a quantidade para os diversos usos, contribuindo para melhorar a oferta e gerir a procura;</p> <p>AT2_OE02: Promover a utilização de água com fins múltiplos e a minimização dos conflitos de usos;</p> <p>AT4_OE1: Promover a adequação do quadro institucional e normativo, para assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos com uma intervenção racional e harmonizada dos diferentes agentes;</p> <p>AT5_OE01: Promover a sustentabilidade económica e financeira, visando a aplicação de princípios do utilizador-pagador e poluidor-pagador, permitindo suportar uma política de gestão da procura com base em critérios de racionalidade e equidade e assegurando que a gestão do recurso é sustentável em termos económicos e financeiros;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>AT7_OE01: Fomentar a consciencialização da sociedade sobre o valor ambiental intrínseco da água e a responsabilização pelo seu uso eficiente, aumentando o grau de informação, consulta e participação pública na gestão de recursos hídricos.</p>	<p>Recuperação de custos (B02.01, B02.03, B02.04, B02.08):</p> <p>Recuperação dos custos dos serviços de água nos sistemas urbanos;</p> <p>Definição de mecanismos de gestão económica da água nos regadios coletivos, em situações de escassez;</p> <p>Estudo de reavaliação das taxas de recursos hídricos.</p> <p>Estudo de revisão dos coeficientes de escassez a adotar no cálculo das taxas de recursos hídricos;</p> <p>Quantidade de Água (S05.06):</p> <p>Eliminação das perdas de água por artesianismo repuxante.</p> <p>Outros (A02.01):</p> <p>Reavaliação dos critérios de emissão de TURH de acordo com as características e estado do meio recetor.</p>	<p>A instalação de um dispositivo que evite o desperdício de água nos furos com artesianismo repuxante associada às medidas dos outros planos promoverá uma diminuição das perdas de água, reduzindo as captações de água sobre as massas de água subterrâneas e melhorando do seu estado quantitativo;</p> <p>A aplicação das medidas do plano apresenta-se com potencial para induzir efeitos positivos e significativos sobre a recuperação dos custos de água e rever as taxas de recursos hídricos de forma mais ajustada ao meio;</p> <p>De forma a assegurar que a política de preços vai salvaguardar a equidade social e a atividade económica, preveem-se ações no sentido de um apuramento mais fiável dos custos de serviços através da melhoria de metodologias, redução do número de escalões e separação entre tarifário doméstico e não doméstico, apresentando-se a pretensão de assegurar que as recomendações da OCDE são asseguradas, mantendo-se os serviços de água em valores inferiores a 3% do rendimento médio disponível. Contudo a medida carece de concretização e detalhe num tema que na atualidade é de sobejá importância, não se equacionando o cenário atual de privatização da água, nem como se garante a eficiência de gestão de serviços de forma a assegurar menor despesas implicadas, nem como tal afetará a competitividade das empresas utilizadoras intensivas da água;</p> <p>Nas medidas apresentadas não se concretiza como a uniformização das políticas de preços da água vai incentivar a utilização eficiente dos recursos hídricos, por parte de diversos setores;</p> <p>Como potenciador de efeitos positivos identifica-se também o estabelecimento de volumes máximos de água e prioridade de distribuição em situações de comprovada escassez por tipologia de cultura agrícola e grau de escassez, disciplinando a atuação nestas situações limite e induzindo práticas de eficiência de utilização da água;</p> <p>Reconhecendo um défice de conhecimento o plano incorpora medidas para melhorar as estimativas disponíveis das diversas tipologias de custos e benefícios ambientais usadas nas TRH, pretendendo fundamentar e propor a eventual revisão dos critérios, valores base, regime de isenções e reduções. Contudo a programação destes ajustamentos é remetida para pós 2015, não se definindo os objetivos estratégicos a que deve obedecer essa revisão das TRH;</p> <p>De modo a incentivar o uso racional dos recursos hídricos nos regadios agrícolas, apresenta-se a pretensão de avaliar a introdução nas TRH de mecanismos de diferenciação em função dos níveis de eficiência, o que se pode revelar como efeito positivo significativo na utilização eficiente da água nesta atividade económica;</p> <p>O plano carece de medidas que promovam uma utilização eficiente da água na indústria, no turismo, no doméstico, no comércio e serviços, remetendo esse objetivo para medidas de outros planos, porém não as avalia, nem monitoriza, nem propõe mecanismos de articulação com esses planos.</p> <p>A avaliação estratégia conclui que não estão assegurados os mecanismos para que todos os efeitos positivos</p>

Critério 3.1: Usos da Água

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
			se venham a concretizar.

4.2.3.2.2. Critério 3.2: Atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos

Quadro 4-31: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 3.2: Atividades económicas relacionadas com os Recursos Hídricos			
Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
<p>QEA 3.2.1:: Potenciar as atividades económicas relacionadas com os recursos hídricos minimizando as pressões resultantes</p>	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, de transição e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria.</p> <p>AT1_OE3: Garantir a resolução de problemas de escassez ocasionados por falta de infraestruturas;</p> <p>AT2_OE1: Promover e incentivar o uso eficiente da água, por forma a assegurar a quantidade para os diversos usos, contribuindo para melhorar a oferta e para gerir a procura;</p> <p>AT2_OE2: Promover a utilização de água com fins múltiplos e a minimização dos conflitos de usos.</p> <p>AT3_OE2: Prevenir e minorar os riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e a acidentes de poluição;</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT4_OE1: Promover a adequação do quadro institucional e normativo, para assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos com uma intervenção racional e harmonizada dos diferentes agentes;</p> <p>AT5_OE2: Reforçar a recuperação dos custos dos serviços da água numa estratégia integrada de valorização energética de rios, mediante a implementação de pequenos aproveitamentos hidroelétricos e mediante o licenciamento de</p>	<p>Redução das fontes de contaminação pontuais (B13.38, B10.02, B10.03, B10.06, B18.02):</p> <p>Definição de processos e criação de instrumentos para acompanhamento do Regime de Exercício da Atividade Industrial (REAI);</p> <p>Estudo de Impacte dos resíduos urbanos e industriais sobre estado das massas de água para a bacia do rio Pavia;</p> <p>Definição de processos e criação de instrumentos para acompanhamento do Regime de Exercício da Atividade Pecuária (REAP);</p> <p>Fiscalização e revisão das condições de descarga das indústrias;</p> <p>Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição acidental;</p> <p>Redução das fontes de contaminação difusa (B04.06, B04.30):</p> <p>Acompanhamento da fiscalização da aplicação medidas de carácter agroambiental e dos códigos de boas práticas do setor agropecuário para o controlo da poluição difusa, incluindo a aplicação de efluentes agropecuários no solo e o cumprimento da Diretiva relativa a lamas de depuração, com o objetivo de potenciar os resultados decorrentes das atividades das várias instalações e organizações com programas de medidas nesta área.</p> <p>Avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactes das aquiculturas;</p> <p>Outros (B10.01, B02.05, B02.06, B02.07, B18.01):</p> <p>Promover práticas adequadas à exploração do solo que não resultem</p>	<p>A reabilitação da barragem do Lapão é uma medida que vem resolver em concreto um constrangimento relevante da atividade agrícola pois identificou-se na Bacia do Mondego pelo menos uma situação de escassez, que é a dos regadios que deveriam ser alimentados por esta infraestrutura. Apesar de estar já construída devido a problemas surgidos durante o primeiro enchimento, a albufeira teve que ser esvaziada e aguarda obras de reparação. Contudo a medida, pela premência da sua aplicação, carece no plano de maior detalhe, já que se faz a programação temporal para os anos 2012 e 2013 mas não se especifica qual o volume de investimento necessário, nem a proveniência desse valor, pelo que se reservam incertezas quanto à sua concretização.</p> <p>As medidas de avaliação, fiscalização, prevenção e controlo das fontes de poluição pontual e difusa terão efeitos positivos na redução das pressões sobre os recursos hídricos, originadas pelos setores da indústria, resíduos, agropecuária, golfe e aquiculturas.</p> <p>Dirigidas em concreto para o exercício da atividade industrial e pecuária propõe-se operacionalizar processos ou instrumentos de suporte na ARH-Centro com efeitos positivos indiretos ao nível da redução de contaminação pontual, reduzindo a pressão sobre as massas de água superficiais e subterrâneas e introduzindo melhorias na qualidade biológica e no estado químico, respetivamente.</p> <p>A criação de condições para a geração de energia através de pequenos aproveitamentos hidroelétricos terá efeito positivo nas atividades económicas, uma vez que contribui para o aumento da competitividade da região.</p> <p>O turismo associado ao recreio e lazer é uma atividade emergente tanto na região do plano, como a nível nacional, sendo de esperar um aumento da pressão deste setor económico sobre os recursos hídricos, não só pelo consumo acrescido de água mas também pela utilização das massas de água para práticas náuticas, balneares e fluviais. Procura compreender-se se o plano responde adequadamente às expectativas que o modelo turístico nacional gera. Se excetuarmos o golfe, o Plano é omissivo quanto a ações dirigidas especificamente para o turismo. Apesar do diagnóstico colocar a Região Centro bastante abaixo dos limites de turismo sustentável o plano devia mais incisivamente potenciar as sinergias com os recursos hídricos, na perspetiva de sustentação do modelo económico expectável, como para proteção dos recursos hídricos e o seu património (ver também o FCD Ordenamento do território, Critério Paisagem)</p>

Critério 3.2: Atividades económicas relacionadas com os Recursos Hídricos

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	<p>alguns aproveitamentos de bombagem pura;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>AT7_OE1: Fomentar a consciencialização da sociedade sobre o valor ambiental intrínseco da água e a responsabilização pelo seu uso eficiente, aumentando o grau de informação, consulta e participação pública na gestão dos recursos hídricos.</p> <p>AT7_OE2: Criar um quadro de relacionamento institucional estimulando parcerias que permitam a compatibilização de interesses divergentes e a criação de valor.</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP01: Evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais;</p> <p>OA_SUP02: Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p> <p>OA_SUP04: Assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas;</p> <p>OA_SUBT01: Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;</p> <p>OA_SUBT03: Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado.</p>	<p>na degradação dos valores naturais;</p> <p>Lançamento de concursos de concessão de novos aproveitamentos hidroelétricos;</p> <p>Implementação dos pequenos aproveitamentos lançados a concurso em 2010;</p> <p>Lançamento de concursos de concessão de aproveitamentos hidroelétricos de bombagem pura;</p> <p>Operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição accidental;</p> <p>Quantidade de Água (S08.06, S06.01)</p> <p>Reabilitação da barragem do Lapão;</p> <p>Construção da barragem e das redes de rega, drenagem e viária do Luso, Vacariça, Mealhada e do Rio das Amieiras.</p>	

Critério 3.2: Atividades económicas relacionadas com os Recursos Hídricos

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
<p>QEA 3.2.2: Avaliar a capacidade de oferta de serviços dos ecossistemas tendo em conta os limiares de alteração aceitáveis</p>	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, de transição e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria.</p> <p>AT1_OE2: Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos.</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE02: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico.</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP01: Evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais.</p> <p>OA_SUP02: Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p>	<p>Redução das fontes de contaminação difusa (B04.30):</p> <p>Avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactos das aquiculturas;</p> <p>Outros (B09.04, B04.27, A04.02):</p> <p>Delimitação e classificação de zonas de proteção para fins aquícolas – água conquícolas;</p> <p>Fiscalização e controlo da pesca clandestina;</p> <p>Revisão dos critérios de classificação das águas piscícolas.</p>	<p>O plano vem responder positivamente a uma necessidade nacional que é a classificação de zonas de proteção para fins aquícolas e revê os critérios de classificação de águas piscícolas, o que se avalia com efeitos claramente positivos para a capacidade de carga dos ecossistemas, à qual se junta a fiscalização da pesca clandestina;</p> <p>Com efeitos positivos na redução da contaminação difusa regista-se a medida que regulamentará as cargas de rejeição das aquiculturas, colmatando uma lacuna existente até então.</p>

4.2.3.3. Recomendações

Após a avaliação dos efeitos esperados com a implementação Plano sobre o FCD Competitividade Económica apresenta-se um conjunto de recomendações com o objetivo de garantir que os efeitos positivos se irão verificar e potenciar:

- Introduzir na definição da política de preços mecanismos de incentivo à utilização eficiente da água;
- Assegurar que a recuperação de custos de serviços de água no contexto atual de privatização garante a equidade social e a competitividade das empresas, introduzindo critérios claros de gestão eficiente dos serviços associados, reduzindo a despesa global;
- Programar a forma como os estudos para melhoria do conhecimento e metodologias usadas na definição das TRH vão contribuir para a revisão das taxas no pós 2015;
- Definir metas para utilização eficiente da água nos diferentes setores económicos e no plano de monitorização das mesmas;
- Definir um plano de sensibilização de minimização das pressões derivadas da utilização da água, dirigido para a sociedade civil em geral e, em particular, para as atividades utilizadoras intensivas da água;
- Introduzir medidas dirigidas para a atividade turística, reconhecendo-a como emergente no contexto socioeconómico da região, com o objetivo de garantir que os agentes contribuem para os objetivos propostos no plano e em particular com a redução dos consumos de água;
- Promover a articulação com os outros planos, cujas medidas foram identificadas como contribuidoras diretas para a prossecução dos objetivos estratégicos e ambientais do plano;
- Introduzir maior detalhe da programação da reabilitação da barragem do Lapão, nomeadamente ao nível do volume de investimento necessário.

4.2.4. FCD 4: Riscos Naturais e Tecnológicos

Segundo o PROT-C identificaram-se na região Centro como riscos mais graves os incêndios florestais e o risco decorrente da erosão costeira em troços específicos. Este destaca que as principais indústrias e armazenagens de produtos químicos, e infraestruturas de distribuição de combustível também se localizam ao longo da zona costeira. Atendendo à importância desta temática na gestão dos recursos hídricos e para a segurança de pessoas e bens foi definido este FCD.

A presente avaliação pretende aferir quais os efeitos que o Plano terá na prevenção e/ou na minimização dos riscos naturais e tecnológicos e aferir se este prevê medidas de adaptação às alterações climáticas. Para tal, foram estipulados três critérios designadamente, (1) Riscos naturais (inundações, incêndios, assoreamento, erosão hídrica e costeira), (2) Riscos tecnológicos (rutura de barragens e indústrias perigosas) e (3) Adaptações às alterações climáticas.

No **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresentam-se os indicadores selecionados para responder às questões específicas de avaliação de cada critério.

Quadro 4-32: Indicadores de Avaliação do FCD 4: Riscos Naturais e Tecnológicos

Critérios	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 4.1: Riscos naturais (inundações, incêndios, assoreamento, erosão hídrica e costeira)	QEA 4.1.1: Prevenir e reduzir os riscos naturais garantindo a segurança de pessoas e bens	Área ardida (% da área total)
		Áreas inundáveis com período de retorno de 100 anos (ha)
		Área com risco elevado de erosão hídrica (ha)
		Área com risco elevado de erosão costeira (ha)
		Áreas em risco de assoreamento (ha)
CRI 4.2: Riscos Tecnológicos (rutura de barragens e indústrias perigosas)	QEA 4.2.1: Prevenir e reduzir os riscos tecnológicos garantindo a segurança de pessoas e bens	Instalações SEVESO e PCIP (n.º)
		Ocorrência de acidentes tecnológicos (n.º)
		Planos de Segurança de Barragens aprovados (n.º)
		Acidentes graves de poluição e/ou rutura de barragens registados (n.º)

Critérios	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
<p>CRI 4.3: Adaptações às alterações climáticas</p>	<p>QEA 4.3.1: Garantir que as medidas de adaptação às alterações climáticas sejam consideradas na formulação das medidas do plano</p>	<p>Medidas de adaptação às alterações climáticas (n.º)</p>

4.2.4.1. Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução sem Plano

4.2.4.1.1. Critério 4.1: Riscos naturais (Cheias, inundações, incêndios, assoreamento e erosão)

Quadro 4-33: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 4.1: Riscos Naturais (Cheias, inundações, incêndios, assoreamento e erosão)

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
<p>QEA 4.1.1: Prevenir e reduzir os riscos naturais garantindo a segurança de pessoas e bens</p>	<p>PNDFCI – G.1: Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;</p> <p>PNDFCI – E.1: Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas;</p> <p>PNDFCI – G.2: Redução da incidência dos incêndios;</p> <p>PNA – E.32: Promover o ordenamento das áreas ribeirinhas sujeitas a inundações e a definição de critérios de regularização e conservação da rede hidrográfica, a consagrar nos planos de ordenamento, bem como estabelecer soluções de contingência visando a proteção de pessoas e bens e a minimização dos prejuízos dos efeitos das cheias, das secas e de acidentes de poluição;</p> <p>ENGIZC – G.5: Conservar e valorizar os recursos e o património natural, paisagístico e cultural;</p> <p>ENGIZC – G.5: Antecipar, prevenir e gerir situações de risco e de impactes de natureza ambiental, social e económica;</p> <p>POOC – G.1: Ordenamento dos diferentes usos e atividades específicas da orla costeira;</p> <p>POOC – G.5: Defesa e conservação da natureza;</p> <p>POEM – G.2: Ordenar os usos e atividades do espaço marítimo, presentes e futuros, em estreita articulação com a gestão da zona costeira;</p> <p>POEM – G.3: Garantir a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação, potenciando a utilização eficiente do espaço marítimo no quadro de uma abordagem integrada e intersectorial;</p> <p>PBH LIS – G.1 Articulação do domínio hídrico com o ordenamento do território: preservar as áreas do domínio hídrico;</p> <p>PBH LIS – G.6: Promover a minimização dos efeitos económicos e sociais das secas e das cheias, no caso de elas ocorrerem e dos riscos de acidentes de poluição;</p> <p>PBH MONDEGO – G.4: Prevenir e mitigar os efeitos das cheias, das secas e dos efeitos dos acidentes de poluição, reconhecendo a necessidade de salvaguardar a segurança e a saúde das pessoas e bens;</p>	<p>Hidromorfologia (Polis B04.28 B12.11, S08.09, S11.02; Plano de Ação do Litoral S06.02, S06.03, S06.04, S06.05, S06.06, S06.10; Plano de Regularização do Baixo Mondego S08.05):</p> <p>Requalificação e valorização do “Sítio” da Barrinha do Esmoriz;</p> <p>Melhoria da conectividade estuarina;</p> <p>Proteção e recuperação do sistema dunar entre Costa Nova e Mira;</p> <p>Estudo da evolução e da dinâmica costeira e estuarina – Ria de Aveiro – Águeda, Albergaria-a-Velha, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Mira, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Sever do Vouga e Vagos;</p> <p>Plano de intervenção de proteção da praia de Maceda – Obras de defesa submersas;</p> <p>Estudo do reforço da defesa costeira da Vagueira – Vagos;</p> <p>Defesas aderentes e esporões de Esmoriz, Cortegaça e Furadouro;</p> <p>Obra de defesa costeira para garantir a segurança do aglomerado de Vieira de Leiria;</p> <p>Obra de defesa costeira para garantir a segurança do aglomerado da Torreira. Em zona de risco elevado;</p> <p>Esporões e obras aderentes da Cova-Gala, Lavos e Leirosa;</p> <p>Esporão e reforço da defesa aderente de proteção da marginal. Em zona de risco elevado;</p> <p>Realização de obras complementares previstas no Plano de Regularização do Baixo Mondego e reparação de estragos causados pelas cheias de 2000/2001;</p>	<p>Existência de grandes áreas aridas, correspondendo entre os anos de 1990-2009 a 26.76% da área do plano, favorecendo o aumento do risco de erosão e de contaminação das massas de água.</p> <p>Existência de zonas sujeita a risco de cheias e de inundações nas três bacias fruto de deficiências no ordenamento do território</p> <p>Zonas inundáveis correspondendo a um valor de 22 444 km², situadas maioritariamente nas margens do rio Águeda e seus afluentes entre a Mealhada e Águeda; nas margens no rio Mondego e seus afluentes entre Coimbra e Figueira da Foz; no rio Lis entre Leiria e Coimbra e na confluência do rio Arunca com o ribeiro do Vale, junto a Pombal.</p> <p>Elevada suscetibilidade à erosão de grande parte da linha de costa, sobretudo derivada da redução significativa do contributo de fontes aluvionares (identificando-se as áreas mais críticas sujeitas a erosão costeira e recuo da faixa litoral o troço Esmoriz – Cortegaça-Furadouro-Torreira, até ao limite norte da Praia de S. Jacinto, o trecho costeiro imediatamente a sul da barra de Aveiro até à zona da Praia de Mira e o troço da costa a sul da Barra do rio Mondego até à zona de Pedrógão).</p> <p>Ocorrência de troços no rio Mondego onde ocorre um aprofundamento do leito do rio, por erosão.</p> <p>Risco de rotura das restingas da ria de Aveiro – Carácter demasiado local dos objetivos de cada intervenção costeira</p> <p>Existência de uma grande área de elevada produtividade de sedimentos, como é a Ria de Aveiro</p> <p>No que respeita à erosão hídrica e ao transporte sólido 1.229 km² estão sujeitos a o risco elevado. Na área do PGBH, a perda de solo anual média é de 60 ton/ km²/ano.</p>	<p>Face á situação atual diagnosticada prevê-se que de um modo geral a vulnerabilidade aos riscos naturais se agrave ligeiramente, sobretudo devido às pressões de edificação e ocupação do solo e da desarticulação entre iniciativas integradas de proteção.</p> <p>Não existem medidas previstas que minimizem os potenciais efeitos de desagregação e arrastamento de material para as linhas de água e a deposição de cinzas e sedimentos nas massas de água, resultado dos incêndios florestais.</p> <p>Ausência de medidas relacionadas com a problemática das áreas de risco elevado de inundações, existindo apenas um caso concreto de atuação do plano de regularização do Baixo Mondego.</p> <p>Pontualmente aponta-se tendência de melhoramento para a proteção da erosão e assoreamento, nas intervenções previstas no Polis da Ria de Aveiro, nomeadamente para a proteção e recuperação do sistema dunar, transposição de sedimentos para otimização do equilíbrio hidrodinâmico, reforço das margens pela recuperação de diques e motas e estudo da evolução e dinâmica costeira e estuarina e de caracterização da qualidade ecológica da ria.</p> <p>Oportunidades também de melhoria de cenário através da implementação das medidas previstas no Plano de Ação do Litoral, nomeadamente para a proteção e recuperação do sistema dunar, transposição de sedimentos para otimização do equilíbrio hidrodinâmico, reforço das margens pela recuperação de diques e estudo da evolução e dinâmica costeira e estuarina e de caracterização da qualidade ecológica da ria, garantindo a segurança dos aglomerados em risco.</p>

Critério 4.1: Riscos Naturais (Cheias, inundações, incêndios, assoreamento e erosão)

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>PBH VOUGA – G.1: Articulação do domínio hídrico com o ordenamento do território: preservar as áreas do domínio hídrico;</p> <p>PBH VOUGA – G.6: Promover a minimização dos efeitos económicos e sociais das secas e das cheias, no caso de elas ocorrerem e dos riscos de acidentes de poluição;</p> <p>POLIS – G.1: Uma Ria ambientalmente preservada através da proteção e requalificação da zona costeira e lagunar visando a prevenção de riscos e também da proteção e valorização do património natural e paisagístico.</p>			

4.2.4.1.2. Critério 4.2: Riscos Tecnológicos (rutura de barragens indústrias perigosas)

Quadro 4-34: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 4.2: Riscos Tecnológicos (rutura de barragens indústrias perigosas)				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
<p>QEA 4.2.1: Prevenir e reduzir os riscos tecnológicos garantindo a segurança de pessoas e bens</p>	<p>ENGIZC – G.6: Antecipar, prevenir e gerir situações de risco e de impactes de natureza ambiental, social e económica;</p>			
	<p>DQEM – G.2: Prevenir, reduzir e progressivamente eliminar a poluição, tal como definida na alínea c) do artigo 3.º, de forma a assegurar que não haja impactos ou riscos significativos para a biodiversidade marinha, para os ecossistemas marinhos, para a saúde humana e para as utilizações legítimas do mar;</p>			
	<p>PBH VOUGA – E.19: Promover o estabelecimento de soluções de contingência em situação de poluição accidental, visando a minimização dos efeitos;</p>			
	<p>PBH MONDEGO – G.4: Prevenir e mitigar os efeitos das cheias, das secas e dos efeitos dos acidentes de poluição, reconhecendo a necessidade de salvaguardar a segurança e a saúde das pessoas e bens;</p>			
	<p>PBH LIS – E.19: Promover o estabelecimento de soluções de contingência em situação de poluição accidental, visando a minimização dos efeitos;</p>			
	<p>POLIS – G.1: Uma Ria ambientalmente preservada através da proteção e requalificação da zona costeira e lagunar visando a prevenção de riscos e também da proteção e valorização do património natural e paisagístico;</p>	<p>Hidromorfologia (prevista AIA, B12.02):</p> <p>Descarga em Ermida de um caudal de cheia, com período de retorno de 2 anos, a realizar durante o mês mais húmido do ano hidrológico</p>	<p>Identificadas 202 Instalações PCIP (176 com licença ambiental), 36 instalações Seveso (13 de nível superior de perigosidade), 7 unidades de gestão de resíduos, 144 bombas de gasolina, 21 ETARS de dimensão significativa e dois portos, sendo a bacia hidrográfica do rio Vouga, a bacia onde se localiza o maior número deste tipo de unidades e apresenta um nível mais elevado de perigosidade de poluição accidental.</p>	
	<p>PNA – E.6: Proteger os aquíferos com alguns sinais de contaminação, nomeadamente na zona costeira a norte do rio Cávado, a sul do rio Ave, na zona de Aveiro de fontes de poluição tóxica através da definição dos respetivos perímetros de proteção e inversão de tendências significativas persistentes do aumento da concentração de poluentes;</p>	<p>Outros (prevista no PNA: B18.03):</p> <p>Elaboração de planos de emergência para controlo do risco de poluição accidental</p>	<p>Contudo existe legislação nacional que estabelece a obrigação de elaboração de Planos de Emergência Internos e Externos, nomeadamente para instalações industriais associadas a riscos mais elevados.</p>	<p>Muito embora a prevenção de riscos tecnológicos tenha um carácter multissetorial, as medidas apresentadas pelos outros planos, são claramente insuficientes face às fontes existentes que acarretam risco tecnológico, pelo que se considera que a tendência de ocorrência de risco é de agravamento na ausência do plano.</p>
	<p>PNA – E.8: Proteger os aquíferos contaminados, nomeadamente na Orla Ocidental e na Orla Meridional de fontes de poluição difusa através da definição dos respetivos perímetros de proteção e inversão de tendências significativas persistentes do aumento da concentração de poluentes;</p>		<p>Suscetibilidade elevada e muito elevada de poluição accidental devido ao transporte de matérias perigosas, sendo os eixos de maior suscetibilidade os eixos do IC3 e IC8; do IC2 e IP1, especialmente em Coimbra, no eixo entre Coimbra e Aveiro, sobretudo em Ovar; entre a Batalha e Marinha Grande /Leiria, especialmente em Pombal; em Santa Camba Dão e Viseu e Terminal de granéis do porto de Aveiro.</p>	<p>Também cruzando com o já analisado no FCD Ordenamento do Território, quanto às medidas de redução de poluição tóxica, prevê-se a manutenção do estado das massas de água devido à continuidade das pressões identificadas.</p>
	<p>PNA – E.18: Minimizar até 2012 as situações de potencial risco de poluição accidental dos meios hídricos em todos os casos identificados com incidência para as situações em que o meio hídrico serve para o abastecimento de populações ou se insere em zonas classificadas sob a perspetiva ambiental e de conservação da natureza;</p>		<p>Cerca de 60% das barragens da Classe I não possuem Plano de Emergência Interno e muitas mais não têm Plano de Emergência implementado.</p>	
	<p>PNA – E.19: Assegurar, através da abordagem integrada e efetiva de todas as vertentes ambientais no processo de licenciamento, o controlo integrado da poluição da água associada às atividades industriais contempladas no Anexo I do DL n.º 194/2000: até 2007 em instalações industriais existentes em 1 de setembro de 2000; Data de início da atividade nos restantes casos;</p>			
<p>PNA – E.20: Assegurar, através da abordagem combinada pelas autoridades competentes nos respetivos processos de licenciamento, o controlo integrado da poluição da água associada às atividades industriais contempladas no Anexo I do</p>				

Critério 4.2: Riscos Tecnológicos (rutura de barragens indústrias perigosas)

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>DL n.º 194/2000;</p> <p>PNA – E.29 Promover a proteção de recursos hídricos subterrâneos, com prioridades para os considerados estratégicos como origens de água para produção de água para consumo humano;</p> <p>PNA – E.32: Promover o ordenamento das áreas ribeirinhas sujeitas a inundações e a definição de critérios de regularização e conservação da rede hidrográfica, a consagrar nos planos de ordenamento, bem como estabelecer soluções de contingência visando a proteção de pessoas e bens e a minimização dos prejuízos dos efeitos das cheias, das secas e de acidentes de poluição;</p> <p>PNA – E.60: Adequar a Administração para um desempenho mais eficaz, nomeadamente nas áreas de obtenção de dados, do licenciamento, da fiscalização, da simplificação e da racionalização dos processos administrativos, bem como na criação de condições para proceder à implementação e à aplicação da DQA;</p> <p>PNA – E.61: Promover a melhoria da coordenação intersectorial e institucional, nomeadamente no planeamento, ordenamento territorial e nos empreendimentos de fins múltiplos;</p> <p>ENAAC – G.1: Informação e conhecimento: conhecer, identificar e antecipar as vulnerabilidades e os impactes decorrentes das alterações climáticas nos vários sectores, e metodologias para a identificação de medidas de adaptação, análise da sua viabilidade e avaliação de custos e benefícios;</p>			

4.2.4.1.3. Critério 4.3: Adaptações às alterações climáticas

Quadro 4-35: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 4.3: Adaptações às Alterações Climáticas				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
QEA 4.3.1: Garantir que as medidas de adaptação às alterações climáticas sejam consideradas na formulação das medidas do plano	<p>ENAAC – G.1: Informação e conhecimento: conhecer, identificar e antecipar as vulnerabilidades e os impactes decorrentes das alterações climáticas nos vários setores, e metodologias para a identificação de medidas de adaptação, análise da sua viabilidade e avaliação de custos e benefícios;</p> <p>ENAAC – G.4: Cooperar a nível internacional: acompanhar as negociações internacionais sobre adaptação às alterações climáticas e apoiar a aplicação de ações de adaptação nos países mais vulneráveis, em particular no quadro da Comunidade de Países de Língua Portuguesa;</p> <p>ENAAC – G.3: Participar, sensibilizar e divulgar: suscitar um elevado grau de envolvimento e participação do público na definição e aplicação da Estratégia. Dar a conhecer aos cidadãos, empresas e demais agentes sociais os principais impactes esperados, assim como disseminar boas práticas sectoriais de adaptação.</p>	Não estão contempladas.	<p>Alterações climáticas poderão, com grande probabilidade, acentuar os riscos de situações hidrológicas extremas, de erosão hídrica, de erosão costeira e de degradação da qualidade das massas de água, em particular o risco de contaminação de aquíferos costeiros.</p> <p>Contudo, a informação disponível sobre a adaptação às alterações climáticas é escassa e apenas assume um carácter teórico.</p>	O ENAAC prevê três ações de carácter de informação e conhecimento, de cooperação e de sensibilização, pelo que a tendência de evolução se perspetiva como negativa, não existindo ainda medidas concretas de aplicação.

4.2.4.2. Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

4.2.4.2.1. Critério 4.1: Riscos naturais (Cheias, inundações, incêndios, assoreamento e erosão)

Quadro 4-36: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 4.1: Riscos Naturais (Cheias, inundações, incêndios, assoreamento e erosão)			
Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
QEA 4.1.1: Prevenir e reduzir os riscos naturais garantindo a segurança de pessoas e bens	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, estuarinas e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT3_OE1: Reforçar e promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;</p> <p>AT3_OE2: Prevenir e minorar os riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e a acidentes de poluição</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>Outros Objetivos:</p> <p>OO_INUN01: Elaboração de cartas de zonas inundáveis e de cartas de riscos de inundações;</p> <p>OO_INUN02: Elaboração dos planos de gestão</p>	<p>Hidromorfologia (B04.18; B04.19; B04.20; B04.23; B04.24; B04.25; B04.31; B12.03 B12.10; B12.11, B12.16, S05.01, S05.04, S08.05.):</p> <p>Programa de restauração ecológica do Baixo Lis;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Pavia;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Dinha;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Antuã e ribeiras da Ria de Aveiro;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Caima;</p> <p>Programa de restauração ecológica do Rio Serra da Cabria;</p> <p>Programa de restauração ecológica da Vala do Regente Rei;</p> <p>Recuperação ecológica das margens das albufeiras de Ermida e Ribeiradio;</p> <p>Melhoria da conectividade estuarina;</p> <p>Limpeza e desassoreamento do leito periférico direito do Baixo Mondego;</p> <p>Realização de obras complementares previstas no Plano de Regularização do Baixo Mondego e reparação de estragos causados pelas cheias de 2000/2001;</p> <p>Definição de um plano quinquenal de dragagens para a barra e canais de navegação da ria de Aveiro e sua posterior fiscalização;</p> <p>Definição de um plano quinquenal de dragagens para o canal da barra do porto da Figueira da Foz e sua posterior fiscalização;</p> <p>Criação de um sistema de alerta contra casos de poluição acidental, em articulação com a Autoridade Nacional de Proteção Civil;</p>	<p>Os riscos associados a inundações e erosão hídrica e costeira são salvaguardados por diversas medidas de carácter preventivo procurando potenciar o abrandamento destes fenómenos naturais, tipicamente através de programas de restauração e recuperação ecológica associadas às massas de água e a medidas de controlo de dragagens.</p>

Critério 4.1: Riscos Naturais (Cheias, inundações, incêndios, assoreamento e erosão)

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	<p>dos riscos de inundações;</p> <p>O_INUN03: Identificação de novas obras fluviais necessárias para a redução das áreas inundáveis ou da sua frequência de inundações;</p> <p>OO_INUN04: Completamento das obras de regularização do Baixo Mondego e dos seus afluentes, de acordo com o correspondente Plano de Regularização, em execução desde os anos 80 do século passado;</p> <p>OO_INUN05: Reparação dos danos causados pela cheia de 2001 nas obras existentes da Regularização do Baixo Mondego.</p>	<p>Outros (C01.01; S01.01):</p> <p>Cumprimento da Diretiva sobre o Risco de Inundações;</p> <p>Elaborar o Plano de Ordenamento do Estuário do Vouga.</p>	

4.2.4.2.2. Critério 4.2: Riscos Tecnológicos (rutura de barragens indústrias perigosas)

Quadro 4-37: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 4.2: Riscos Tecnológicos			
Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
QEA 4.2.1: Prevenir e reduzir os riscos tecnológicos garantindo a segurança de pessoas e bens	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, estuarinas e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT3_OE2: Prevenir e minorar os riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e a acidentes de poluição;</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT4_OE1: Promover a adequação do quadro institucional e normativo, para assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos com uma intervenção racional e harmonizada dos diferentes agentes;</p> <p>AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>Outros Objetivos:</p> <p>OO_INUN01: Elaboração de cartas de zonas inundáveis e de cartas de riscos de inundações;</p> <p>OO_INUN02: Elaboração dos planos de gestão</p>	<p>Redução de fontes de contaminação pontuais (B10.02, B10.06, B04.21, B14.01, B18.02, B18.03, B13.38 e B10.04):</p> <p>Estudo de impacte de resíduos urbanos e industriais sobre o estado das massas de água para a bacia do rio Pavia (PT04MON0590, PT04MON0591);</p> <p>Fiscalização e revisão das condições de descarga das indústrias;</p> <p>Recolha de informação ao longo da massa de água de acordo com as metodologias definidas pela DQA para verificação do estado da massa de água;</p> <p>Caracterização ecológica da água e da presença de substâncias perigosas;</p> <p>Avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactes das aquiculturas;</p> <p>Elaboração de planos de emergência para controlo do risco de poluição accidental</p> <p>Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição accidental;</p> <p>Definição de processos e criação de instrumentos para acompanhamento do Regime de Exercício de Atividade Industrial (REAL);</p> <p>Outros (A02.01;B04.32, B18.01, S08.08, S11.08):</p> <p>Reavaliação dos critérios de emissão de TURH de acordo com as características e estado do meio recetor;</p> <p>Operacionalização das redes de monitorização de águas costeiras e de transição;</p> <p>Operacionalização de sistema de alerta contra casos de poluição accidental;</p> <p>Reformulação do descarregador de cheias da barragem de Pereiras;</p> <p>Classificação de barragens e realização de planos de emergência.</p>	<p>A maioria das medidas propostas pelo plano propõe a elaboração de estudos e caracterizações pelo que, até à elaboração e implementação dos mesmos se prevê a manutenção das situações de riscos identificados face à situação tendencial. Contudo após a operacionalização das medidas, prevê-se uma melhoria face à ocorrência de acidentes tecnológicos e aos danos causados a pessoas e bens.</p> <p>A elaboração de planos de emergência para casos de risco de poluição accidental e de rutura de barragens afiguram-se as medidas mais operacionais a este nível pelo que a tendência é de diminuição de danos para pessoas e bens. Contudo carecem medidas atempadas de prevenção e controlo de risco no caso de transporte de matérias perigosas, considerando-se a manutenção da situação tendencial já identificada.</p> <p>As medidas de fiscalização propostas são bastante importantes e têm efeitos positivos na minimização das pressões, especialmente a medida que acompanha o REAL.</p> <p>Em síntese. Considera-se uma tendência positiva face à ocorrência de acidentes e de risco de poluição accidental, excetuando-se o caso do risco provocado pelo transporte de matérias perigosas que não prevê qualquer medida relativa à minimização dos riscos associados a incidentes relacionados com o transporte de materiais perigosos, pelo que se prevê a manutenção de tendência já existente.</p>

Critério 4.2: Riscos Tecnológicos

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	<p>dos riscos de inundações;</p> <p>OO_INUN06: Completamento dos Planos de Emergência de todas as barragens da Classe I.</p>		

4.2.4.2.3. Critério 4.3: Adaptações às alterações climáticas

Quadro 4-38: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 4.3: Adaptações às alterações climáticas			
Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
QEA 4.3.1: Garantir que as medidas de adaptação às alterações climáticas sejam consideradas na formulação das medidas do plano	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, estuarinas e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT3_OE1: Reforçar e promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;</p> <p>AT3_OE02: Prevenir e minorar os riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e a acidentes de poluição;</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>Outros Objetivos:</p> <p>OO_INUN01: Elaboração de cartas de zonas inundáveis e de cartas de riscos de inundações;</p> <p>OO_INUN02: Elaboração dos planos de gestão dos riscos de inundações;</p> <p>OO_INUN03: Identificação de novas obras</p>	<p>Não existem medidas diretamente relacionadas com a Estratégia Nacional de Adaptação à Alterações Climáticas, e não se adivinham perspectivas destas serem inseridas na elaboração dos estudos contemplados nas medidas, sobretudo nas que dizem respeito a fenómenos extremos.</p> <p>Contudo ressalvam-se as medidas que não estando diretamente relacionadas com a adaptação às alterações climáticas, vêm atuar sobre a eventual consequência das alterações climáticas, neste caso na atuação face a fenómenos hidrológicos extremos, de erosão hídrica, de erosão costeira e de degradação da qualidade das massas de água, em particular o risco de contaminação de aquíferos costeiros com a subida da água do mar, já estudado no Critério Riscos Naturais.</p>	<p>Não existindo medidas diretamente relacionadas com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, considera-se que a adaptação às alterações climáticas tenderá a manter a tendência negativa já identificada na situação tendencial.</p>

Critério 4.3: Adaptações às alterações climáticas

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	<p>fluviais necessárias para a redução das áreas inundáveis ou da sua frequência de inundação;</p> <p>OO_INUN04: Completamento das obras de regularização do Baixo Mondego e dos seus afluentes, de acordo com o correspondente Plano de Regularização, em execução desde os anos 80 do século passado;</p> <p>OO_INUN05: Reparação dos danos causados pela cheia de 2001 nas obras existentes da Regularização do Baixo Mondego.</p>		

4.2.4.3. Recomendações

Após a avaliação dos efeitos esperados com a implementação Plano sobre o FCD Riscos Naturais e Tecnológicos apresenta-se um conjunto de recomendações com o objetivo de garantir que os potenciais efeitos negativos são colmatados:

- Recomenda-se a inclusão de medidas específicas relativas à prevenção e atuação em caso de incidentes por transportes de matérias perigosas;
- Inclusão de um plano ao nível da área territorial do PGBH em articulação com a ANPC relativo ao modo de atuação face à emergência por tipologia;
- Inclusão de orientações para o desenvolvimento de uma estratégia para a adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos.

4.2.5. FCD 5: Governança

A governança é um objetivo presente em praticamente todos os documentos de referência europeus, nacionais e regionais. O conceito de governança é hoje geralmente utilizado para avaliar a qualidade e desempenho de qualquer sistema político/administrativo, constituindo uma forma básica de aferir a estabilidade e o desempenho de um modelo de sociedade (PROT-C). De acordo com o documento orientador da União Europeia “Governança Europeia – Um Livro Branco”, a governança alicerça-se em cinco princípios fundamentais e cumulativos:

- Abertura: transparência e comunicação das decisões;
- Participação: envolvimento dos cidadãos na elaboração e aplicação das políticas;
- Responsabilização: clarificação do papel de cada interveniente no processo de decisão e a consequente aplicação das suas atribuições;
- Eficácia: decisões tomadas no momento e a um nível adequado;
- Coerência: articulação entre as diversas políticas praticadas.

Com o objetivo de promover a coordenação institucional e a participação de todos os agentes envolvidos na gestão dos recursos hídricos foi definido o presente FCD, materializando-se a sua avaliação em sete indicadores de avaliação (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**). Pretende-se com esta avaliação assegurar que o plano privilegiará a transparência e o envolvimento dos cidadãos e dos agentes, quer ao longo do processo de elaboração do plano, quer após a sua aprovação.

Quadro 4-39: Indicadores de Avaliação do FCD 5: Governança

Critérios	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização	QEA 5.1.1: Garantir a monitorização e fiscalização dos processos de planeamento dos recursos hídricos	Ações de monitorização e fiscalização (% por tipo de ação de monitorização)
		Estações de monitorização (n.º por tipo de massa de água)
		Tempo médio de resposta (dias)
CRI 5.2: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas	QEA 5.2.1: Garantir a participação efetiva das comunidades na governação	Parcerias público-privadas (n.º)
		Ações de sensibilização e divulgação de resultados (n.º por tipo, n.º de participantes)
		Mecanismos de disponibilização pública de documentos e divulgação de resultados (n.º por tipo)

4.2.5.1. Breve Caracterização da Situação Atual e Tendência de Evolução sem Plano

4.2.5.1.1. Critério 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização

Quadro 4-40: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
<p>QEA 5.1.1: Garantir a monitorização e a fiscalização dos processos de planeamento dos recursos hídricos</p>	<p>PNA – E.29 Promover a proteção de recursos hídricos subterrâneos, com prioridades para os considerados estratégicos como origens de água para produção de água para consumo humano;</p>	<p>Hidromorfologia (previstas PEGEI – S11.10 Plano de Ação do Litoral – S01.03, B17.05):</p>	<p>A monitorização das massas de água apresenta sérios constrangimentos para a caracterização eficaz das massas de água e de prevenção de ocorrências de poluição.</p>	<p>Face às medidas estipuladas nos outros planos a caracterização da situação atual tender-se-á a agravar no que diz respeito à capacidade de monitorização e fiscalização. Excetuando-se, apenas os casos pontuais para as quais foram aplicadas medidas, sobretudo no aspeto de integração dos dados de monitorização do EIA.</p> <p>Considerando a informação de base fornecida pelas redes de monitorização e acesso a conhecimento que estas fornecem de modo a serem implementados estudos e medidas, considera-se que os impactos serão negativos em todas as áreas cujo conhecimento de base (dados de monitorização) sejam deficitários.</p>
	<p>PNA – E.31 Promover a valorização económica dos recursos hídricos, nomeadamente os com interesse ambiental e paisagístico, cultural, de recreio e lazer, turístico, energético e outros, desde que contribuam ou sejam compatíveis com a proteção dos meios hídricos lênticos e lóticos;</p>	<p>Monitorização de caudais sólidos</p>	<p>As Redes de monitorização do estado dos recursos hídricos insuficientes no caso do Rio Vouga e Lis (em particular, a rede de monitorização da qualidade da água) foi implementada mas não se encontra em pleno funcionamento no caso do Rio Mondego.</p>	
	<p>PNA – E.49 Assegurar a existência e operacionalidade de sistemas de informação sobre recursos hídricos, à escala nacional e da bacia ou região hidrográfica;</p>	<p>Sistema Nacional de Informação e Monitorização do Litoral;</p>	<p>Insuficiência de dados de monitorização nomeadamente nas águas superficiais no que respeita às substâncias prioritárias e poluentes específicos, e parâmetros biológicos, impedindo definir com rigor o estado das massas de água.</p>	
	<p>PNA – E.50 Garantir a operacionalidade e a atualização da informação das redes de monitorização de variáveis hidrológicas e climatológicas, de sedimentos e da qualidade química e ecológica da água, nomeadamente as abrangidas pela Proposta de Reestruturação das Redes de Monitorização de Recursos Hídricos, Visando caracterizar o estado quantitativo, o estado químico e o estado ecológico (ou potencial ecológico, no caso de águas fortemente modificadas) de todas as massas de água;</p>	<p>Monitorização da água da Vala Sul e da Ribeira de Reveles;</p>	<p>A rede de monitorização em algumas massas de água subterrânea não atinge os critérios mínimos de representatividade necessários para estimar corretamente os valores das variáveis físico-químicas.</p>	
	<p>PNA – E.51 Garantir a operacionalidade e a atualização da informação das redes de monitorização de variáveis hidrológicas e climatológicas, de sedimentos e da qualidade química e ecológica da água, nomeadamente as abrangidas pela Proposta de Reestruturação das Redes de Monitorização de Recursos Hídricos, visando caracterizar o estado de qualidade das massas de água abrangidas por áreas de proteção especial designadas ao abrigo da legislação nacional e comunitária relativa à conservação de habitats e de espécies, águas destinadas à produção de água para consumo humano, águas balneares, águas piscícolas (águas de salmonídeos e de ciprinídeos), águas conquícolas, águas para rega;</p>	<p>Redução de fontes de contaminação difusa (previstas PDR – Centro – B04.04):</p>	<p>Lacuna na monitorização de alguns parâmetros relativos a substâncias perigosas nas massas de águas superficiais e subterrâneas.</p>	
	<p>PNA – E.52 Promover a existência de cadastros e de inventários atualizados das infraestruturas, dos usos e das ocupações do domínio hídrico;</p>	<p>Monitorização da utilização de adubos químicos e orgânicos.</p>	<p>Ausência de monitorização em zonas de potenciais pressões tóxicas – zonas industriais.</p>	
	<p>PNA – E.53 Promover a conceção, a implementação e a atualização de um sistema de informação estatística relativo ao estado e às utilizações dos recursos hídricos;</p>	<p>Outros (previstas EIA – S01.03; POPNSE B04.09 B04.13; POPPSA B04.15):</p>	<p>Redes de monitorização do estado dos recursos hídricos insuficientes (em particular, a rede de monitorização da qualidade da água).</p>	
	<p>PNA – E.54 Promover, em cooperação com as instituições de investigação, programas de estudos e de investigação aplicados à gestão dos meios hídricos;</p>	<p>Integração de dados de monitorização dos EIAs;</p>	<p>O levantamento insuficiente das pressões pontuais e difusas existentes ao nível da bacia hidrográfica dificulta a implementação de programas de monitorização mais eficazes.</p>	
	<p>ENCNB – G.1 Promover a investigação científica e o conhecimento sobre o património natural, bem como a monitorização de espécies, habitats e ecossistemas;</p>	<p>Realização de um programa de investigação, monitorização e conservação de habitats, especialmente na Reserva Biogenética e nas zonas húmidas RAMSAR;</p>	<p>A rede de monitorização em algumas massas de água subterrânea não atinge os critérios mínimos de representatividade necessários para estimar.</p>	
	<p>ENGIZC – G.3 Desenvolver mecanismos e redes de monitorização e observação;</p>	<p>Promover um programa de monitorização hidrométrica;</p>	<p>A inexistência de uma rede de monitorização das águas de transição e costeiras.</p>	
<p>ENGIZC – G.8 Aprofundar o conhecimento científico sobre os sistemas, os ecossistemas e as paisagens costeiras;</p>	<p>Avaliar o sucesso das medidas de planeamento e gestões relativas à renaturalização e regeneração de ecossistemas da PPSA;</p>			
<p>PBH – LIS – E.4 Promover a monitorização do estado quantitativo e qualitativo das</p>				

Critério 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	massas de água superficiais e das subterrâneas.			

4.2.5.1.2. Critério 5.2: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas

Quadro 4-41: Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano

Critério 5.2: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas				
Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
QEA 5.2.1:	<p>PNA – E.66 Assegurar a disponibilização da informação ao público, tendo em consideração a Convenção de Arhus e o normativo nacional e comunitário, propiciando o conhecimento aprofundado do sistema português de participação, informação e corresponsabilização, no âmbito da água, bem como a sua divulgação;</p> <p>PNA – E.67 Assegurar a dinamização da participação pública, através da representação equitativa das populações na defesa do direito do ambiente, dos interesses difusos, dos interesses indiretos e diretos de propriedade, de emprego e de segurança;</p> <p>PNA – E.68 Dinamizar a participação dos utilizadores na implementação do PNA e do PNB através do reforço continuado da aplicação dos princípios da participação e da responsabilização nas alterações institucionais;</p> <p>PNA – E.69 Promover a sensibilização das populações e dos agentes para as diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos, dinamizando, nomeadamente a divulgação dos direitos de participação nos Conselhos de Bacia, no Conselho Nacional da Água, nas consultas públicas no âmbito de AIA;</p> <p>PNA – E.70 Promover a sensibilização das populações e dos agentes para as diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos, dinamizando, nomeadamente a criação de ligações entre as estruturas de participação no domínio hídrico e os cidadãos;</p> <p>PNA – E.71 Promover a sensibilização das populações e dos agentes para as diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos, dinamizando, nomeadamente o aumento da transparência dos mecanismos de participação existentes;</p> <p>ENCNB – G.7 Aperfeiçoar a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local;</p> <p>ENCNB – G. Assegurar a informação, sensibilização e participação do público, bem como mobilizar e incentivar a sociedade civil;</p> <p>PNDFCI – E.4 Educar e sensibilizar as populações para a problemática dos incêndios e consequências associadas;</p> <p>ENAAC – G.3 Participar, sensibilizar e divulgar: Suscitar um elevado grau de envolvimento e participação do público na definição e aplicação da Estratégia. Dar a conhecer aos cidadãos, empresas e demais agentes sociais os principais impactes esperados, assim como disseminar boas práticas sectoriais de adaptação;</p> <p>ENAAC – G.4 Cooperar a nível internacional: acompanhar as negociações internacionais sobre adaptação às alterações climáticas e apoiar a aplicação de ações de adaptação nos países mais vulneráveis, em particular no quadro da Comunidade de Países de Língua Portuguesa;</p> <p>ENGIZC – G.1 Desenvolver a cooperação internacional;</p> <p>ENGIZC – G.2 Reforçar e promover a articulação institucional e a coordenação de</p>	<p>Quantidade de água (previstas PNUEA – S10.): Ações de sensibilização e informação direcionada aos principais utilizadores da água</p> <p>Outros (previstas PNA – S10.01): Educação ambiental e formação</p>	<p>De um modo geral o envolvimento público e institucional da gestão das bacias hidrográficas identifica várias oportunidades relacionadas com as parcerias e ações de sensibilização e divulgação de resultados, tendo-se identificado: Nove parcerias estabelecidas com entidades privadas tendo com o objetivo de melhorar a capacitação técnica e conhecimento sobre os recursos hídricos; 36 Ações de sensibilização e divulgação desconhecendo-se, no entanto, o total dos envolvidos.</p> <p>Considera-se ainda a participação alargada e responsabilização dos diversos atores com responsabilidade na gestão dos recursos hídricos através do conselho da Região Hidrográfica</p> <p>Assiste-se ainda a uma dispersão de conhecimento generalizado sobre os recursos hídricos (relacionado também com a insuficiência de monitorização) que complica o processo de compilação e disseminação de resultados.</p> <p>Relativamente aos meios de divulgação estes são essencialmente efetuados através do portal da ARH e, seguidamente pela realização de ações de sensibilização e divulgação, não se conhecendo a estratégia de ajustamento de públicos-alvo às ações de sensibilização.</p>	<p>Não obstante os objetivos estratégicos pretenderem influenciar positivamente o envolvimento público e institucional, as medidas estipuladas nos outros planos, não são suficientes para alavancar uma tendência de evolução positiva. Neste contexto prevê-se uma ligeira regressão face à situação atual no que diz respeito à participação pública, desencadeada pela ausência abrangente e concertadas de capacitação e de promoção de envolvimento público.</p> <p>Contudo, e face aos mecanismos existentes de parcerias de investigação e do funcionamento do órgão consultivo da ARH e das disposições legais de consulta às entidades, prevê-se uma tendência positiva no caso do envolvimento institucional e dos agentes interessados</p>

Critério 5.2: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas

Análise	Objetivos estratégicos relevantes previstos noutros planos	Medidas previstas noutros planos	Situação Atual Oportunidades e Riscos	Situação Tendencial (sem PGBH)
	<p>políticas e instrumentos;</p> <p>PBH – LIS – E.7 Promover a participação das populações através da informação e sensibilização para a necessidades de proteger os recursos e o meio hídrico;</p> <p>PBH – VOUGA – E.7 Promover a participação das populações através da informação e sensibilização para a necessidades de proteger os recursos e o meio hídrico;</p>			

4.2.5.2. Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

4.2.5.2.1. Critério 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização

Quadro 4-42: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização			
Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
QEA 5.1.1: Capacidade de monitorização e fiscalização	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, estuarinas e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT3_OE1: Reforçar e promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>AT7_OE1: Fomentar a consciencialização da sociedade sobre o valor ambiental intrínseco da água e a responsabilização pelo seu uso eficiente, aumentando o grau de informação, consulta e participação pública na gestão dos recursos hídricos.</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP01: Evitar a deterioração do estado de</p>	<p>Redução de fontes de contaminação pontuais (B10.02, B10.06, B04.21, B14.01, B04.30, B18.02, B13.38 e B10.04):</p> <p>Estudo de impacto de resíduos urbanos e industriais sobre o estado das massas de água para a bacia do rio Pavia (PT04MON0590, PT04MON0591);</p> <p>Fiscalização e revisão das condições de descarga das indústrias;</p> <p>Recolha de informação ao longo da massa de água de acordo com as metodologias definidas pela DQA para verificação do estado da massa de água;</p> <p>Caracterização ecológica da água e da presença de substâncias perigosas;</p> <p>Avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respetivos impactos das aquiculturas;</p> <p>Avaliação das fontes potenciais de risco de poluição accidental;</p> <p>Definição de processos e criação de instrumentos para acompanhamento do Regime de Exercício de Atividade Industrial (REAI);</p> <p>Proibição de rejeição de águas residuais urbanas através de sistemas de infiltração no solo;</p> <p>Redução de fontes de contaminação difusa (B04.06, B04.07, B04.21 B14.01 e B10.03):</p> <p>Acompanhamento da fiscalização da aplicação das medidas de caráter agroambiental e dos códigos de boas práticas do setor agropecuário para o controlo da poluição difusa, incluindo a aplicação de efluentes agropecuários no solo e o cumprimento da Diretiva relativa a lamas de depuração, com o objetivo de potenciar os resultados decorrentes das atividades das várias instituições e organizações com programas de medidas nesta área;</p> <p>Avaliação do impacto da poluição difusa na qualidade das massas de</p>	<p>As medidas de monitorização e fiscalização propostas são bastante importantes e têm efeitos positivos no conhecimento de base para deteção de irregularidades para a realização de estudos e ações e consequentemente para a maior eficiência na minimização das pressões e na própria gestão dos recursos hídricos. No entanto, e atendendo à atual conjuntura económica, questiona-se se a ARH tem quadro de pessoal suficiente para assegurar as efetivas ações o que poderá influenciar sobremaneira a eficiência das propostas;</p> <p>O quadro de medidas é bastante alargado e pressupõe por exemplo que na realização de estudos estejam já previstos sistemas de monitorização afetos à realização do mesmo.</p> <p>Como aspeto de melhoria face à tendência bastante positiva das medidas do plano sobre a capacidade de monitorização e fiscalização prende-se com a articulação dos dados de monitorização (evitando repetições e diferentes repositórios de dados) e as ferramentas de análise que poderiam estar melhor desenvolvidas e capacitadas (cruzamento de variáveis, recursos humanos necessários).</p>

Critério 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	<p>todas as massas de águas superficiais;</p> <p>OA_SUP02: Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p> <p>OA_SUP03: Proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico;</p> <p>OA_SUP04: Assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessar as emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas;</p> <p>OA_SUBT01: Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;</p> <p>OA_SUBT02: Assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com objetivo de alcançar o bom estado;</p> <p>OA_SUBT03: Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p>	<p>água;</p> <p>Recolha de informação ao longo da massa de água de acordo com as metodologias definidas pela DQA para verificação do estado da massa de água;</p> <p>Caracterização ecológica da água e da presença de substâncias perigosas;</p> <p>Definição de processos e criação de instrumentos para acompanhamento do Regime de Exercício de Atividade Pecuária (REAP);</p> <p>Hidromorfologia (B12.05 B12.06 B12.07 B12.08 B12.09):</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a barragem de Fagilde;</p> <p>Definir e implementar um regime de caudal ecológico para os AH da cascata da Serra da Estrela;</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Mini-hídrica do Carregal e Açude do Cercal;</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Barragem de Cercosa e Barragem Paredes Velhas</p> <p>Definição e implementação de um regime de caudal ecológico para a Barragem da Raiva</p> <p>Outros (B04.08, B06.03, B04.32, A02.01 A02.02, A02.03, A02.04, A03.01, S05.05 e S01.07):</p> <p>Reforço do programa de monitorização das águas superficiais interiores (em massas de água não monitorizadas com estado mau e medíocre e identificadas como prioritárias);</p> <p>Reforço do programa de monitorização das águas subterrâneas;</p> <p>Operacionalização das redes de monitorização de águas costeiras e de transição;</p> <p>Reavaliação dos critérios de emissão de TURH de acordo com as características e estado do meio recetor</p> <p>Estudo Integrado de Qualidade da Água da Bacia do Vouga;</p>	

Critério 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
		<p>Estudo Integrado de Qualidade da Água da Bacia do Mondego;</p> <p>Estudo Integrado de Qualidade da Água da Bacia do Lis;</p> <p>Implementação das recomendações resultantes da investigação das causas desconhecidas pelo Estado Inferior a Bom;</p> <p>Acompanhamento da previsível melhoria do estado da massa de água em função dos cenários prospetivos;</p> <p>Monitorização do cumprimento do PGBH</p>	

4.2.5.2.2. Critério 5.3: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas

Quadro 4-43: Descrição dos Efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

Critério 5.2: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas			
Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
QEA 5.2.1: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas	<p>Objetivos Estratégicos:</p> <p>AT1_OE1: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, estuarinas e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria;</p> <p>AT1_OE02 Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos;</p> <p>AT1_OE03 Garantir a resolução de problemas de escassez ocasionados por falta de infraestruturas;</p> <p>AT2_OE01 Promover e incentivar o uso eficiente da água, por forma a assegurar a quantidade para os diversos usos, contribuindo para melhorar a oferta e para gerir a procura;</p> <p>AT2_OE02 Promover a utilização de água com fins múltiplos e a minimização dos conflitos de usos;</p> <p>AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;</p> <p>AT4_OE1: Promover a adequação do quadro institucional e normativo, para assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos com uma intervenção racional e harmonizada dos diferentes agentes;</p> <p>AT6_OE01 Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física,</p>	<p>Outros (S01.04, S04.01): Capacitação institucional; Promover publicações técnicas sobre as boas práticas para os usos e atividades sustentáveis da zona costeira</p>	<p>As medidas associadas à promoção de envolvimento público e institucional, ainda que importantes e abrangentes não promovem de forma inequívoca a capacidade interinstitucional e de gestão integrada das várias medidas propostas pelo plano.</p> <p>A oportunidade criada pela elaboração do plano de promover uma concertação entre as várias entidades envolvidas na concretização das medidas fica um pouco aquém da expectativa, uma vez que não são concretizadas medidas que permitam a articulação necessária entre várias entidades para a efetivação e sucesso das mesmas e os canais e identificação do público para a sua.</p> <p>No setor da articulação do PGBH e da sua concretização noutros planos, sobretudo nos Instrumentos de Gestão Territorial, o plano é omissivo, reforçando a tendência negativa na efetiva aplicação da política da água.</p> <p>Neste contexto, as medidas propostas, ainda que promovam uma tendência positiva face à situação tendencial sem a elaboração do plano, não concretizam todo o potencial que um plano desta natureza poderia encetar no setor da participação e de articulação de todos os agentes interessados</p>

Critério 5.2: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	<p>química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;</p> <p>AT6_OE02 Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;</p> <p>AT7_OE01 Fomentar a consciencialização da sociedade sobre o valor ambiental intrínseco da água e a responsabilização pelo seu uso eficiente, aumentando o grau de informação, consulta e participação pública na gestão dos recursos hídricos;</p> <p>AT7_OE02 Criar um quadro de relacionamento institucional estimulando parcerias que permitam a compatibilização de interesses divergentes e a criação de valor.</p> <p>Objetivos Ambientais:</p> <p>OA_SUP01: Evitar a deterioração do estado de todas as massas de águas superficiais;</p> <p>OA_SUP02: Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;</p> <p>OA_SUP03: Proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico;</p> <p>OA_SUP04: Assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessar as emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas;</p> <p>OA_SUBT01: Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;</p> <p>OA_SUBT03: Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacto da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os níveis de poluição, com</p>		

Critério 5.2: Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas

Questões específicas de avaliação	Objetivos relevantes do PGBH	Medidas Previstas no PGBH com relevância para atingir os objetivos	Efeitos esperados com o PGBH
	o objetivo de alcançar o bom estado		

4.2.5.1. Recomendações

Após a avaliação dos efeitos esperados com a implementação Plano sobre o FCD Governança, verifica-se que através de algumas recomendações o objetivo de minimizar os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos poderia ser melhor alcançado, nomeadamente através da:

- Articulação dos dados de monitorização (evitando repetições e diferentes repositórios de dados) que possam ser usados na monitorização do plano (ver lista de indicadores e entidades responsáveis no quadro 5.1: Indicadores de Monitorização da AAE do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis);
- Concretizar a capacitação dos meios necessários para a implementação das medidas através de uma estratégia de envolvimento institucional nos processos de implementação;
- Concretizar uma estratégia de divulgação e sensibilização direcionada para diferentes públicos-alvo, de modo a promover a transparência nos processos de decisão e a disseminação de conhecimento.

Como aspeto de melhoria, face á tendência positiva das medidas do plano, sobre a capacidade de monitorização e fiscalização prende-se com estas recomendações a articulação dos dados de monitorização uniformizando a informação utilizada pelas diferentes entidades com tutela ou responsabilidades específicas (otimização das fontes de informação).

5. Plano de Monitorização

É estabelecido no artigo 11º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio que “as entidades responsáveis pela elaboração dos planos e programas avaliam e controlam os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respetiva aplicação e execução, verificando a adoção das medidas previstas na declaração ambiental, a fim de identificar atempadamente e corrigir os efeitos negativos previstos”.

Na monitorização do plano (Fase de Seguimento) a utilização de indicadores é uma ferramenta essencial na gestão e avaliação das opções tomadas, permitindo monitorizar os impactes estratégicos resultantes da implementação das opções estratégicas e das medidas do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis. A definição dos indicadores teve em consideração a necessidade de estes serem quantificáveis, permitindo o controlo ambiental da execução do plano. Este define, igualmente, um Programa de Monitorização no qual estipula um conjunto de indicadores que pretendem avaliar o grau de implementação das medidas. Deste modo, o Plano de Monitorização da AAE pretende complementar o do Plano, assegurando o envolvimento de todos no acompanhamento da implementação do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis. Fica assim estabelecido o acompanhamento permanente da execução do plano, tão importante para “trabalhar as múltiplas dimensões de incerteza que caracterizam qualquer processo de decisão estratégico, e para poder continuar a assegurar o contributo da AAE na integração das questões de ambiente e sustentabilidade no processo de decisão” (Partidário, M., 2007, pp. 25)

O Plano de Monitorização estrutura-se num conjunto de indicadores que asseguram a avaliação da evolução da implementação do plano, como se pode observar no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Quadro 5-1: Indicadores de Monitorização da AAE do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis

N.º	Indicador (unidade)	Periodicidade	Fonte de Informação
1	Densidade populacional por sub-bacia (hab/ km2)	Anual	INE
2	Ocupação agrícola por sub-bacia (%)	Bianual	IGP/INE
3	Ocupação florestal por sub-bacia (%)	Bianual	IGP/INE
4	Ocupação por territórios artificializados por sub-bacia (%)	Bianual	IGP
5	Efetivos animais por sub-bacia (cabeças normais)	Anual	INE
6	Instalações industriais por sub-bacia (n.º trab.)	Anual	INE
7	Instalações PCIP por sub-bacia (n.º)	Anual	APA
8	Instalações SEVESO por sub-bacia (n.º)	Anual	APA; ANPC
9	Carga poluente de CBO5 por sub-bacia (ton/ano)	Anual	ARH Centro
10	Carga poluente de CQO por sub-bacia (ton/ano)	Anual	ARH Centro
11	Carga poluente de Ntotal por sub-bacia (ton/ano)	Anual	ARH Centro
12	Carga poluente de Ntotal com origem urbana por sub-bacia (%)	Anual	ARH Centro
13	Carga poluente de Ntotal com origem agrícola por	Anual	ARH Centro

N.º	Indicador (unidade)	Periodicidade	Fonte de Informação
	sub-bacia (%)		
14	Carga poluente de Ntotal com origem industrial por sub-bacia (%)	Anual	ARH Centro
15	Carga poluente de Ptotal por sub-bacia (ton/ano)	Anual	ARH Centro
16	Carga poluente de total com origem urbana por sub-bacia (%)	Anual	ARH Centro
17	Carga poluente de total com origem agrícola por sub-bacia (%)	Anual	ARH Centro
18	Carga poluente de total com origem industrial por sub-bacia (%)	Anual	ARH Centro
19	Carga orgânica poluente (kg-CBO5/ha.ano),	Semestral	ARH-Centro; ERSAR
20	Conformidade com valores paramétricos legal, das análises realizadas, a água destinada a consumo humano, (%)	Semestral	ARH-Centro; ERSAR
21	Conformidade com valores limites de exposição legais, das análises realizadas, as águas residuais urbanas sujeitas a tratamento (%)	Semestral	ARH-Centro; ERSAR
22	pontos de rejeição sem qualquer tratamento a montante (descarga directa) (n.º)	Anual	ARH-Centro
23	Aterros sanitários por sub-bacia (n.º)	Bianual	IGAMAOT
24	Minas por sub-bacia (n.º)	Bianual	DGEG
25	Empresas que reportaram PRTR para a água por sub-bacia (n.º)	Anual	APA
26	Área ocupada por campos de golfe por sub-bacia (ha)	Bianual	ARH Centro
27	Empresas de aquicultura por sub-bacia (n.º)	Anual	ARH Centro
28	Escombreiras reativas (n.º)	Bianual	DGEG
29	Infraestruturas portuárias (n.º)	Bianual	Autoridade Portuária
30	Massa de água superficial com estado inferior a bom devido aos elementos de qualidade biológica (n.º)	Anual	ERSAR
31	Massa de água superficial com estado inferior a bom devido aos elementos de qualidade físico-químicos gerais (n.º)	Anual	ERSAR
32	Massa de água superficial com estado inferior a bom devido aos poluentes específicos (n.º)	Anual	ERSAR
33	Massa de água superficial com estado inferior a excelente devido aos elementos de qualidade hidromorfológica (n.º)	Anual	ERSAR
34	Massa de água superficial com estado inferior a bom devido a substâncias prioritárias e outras substâncias perigosas com normas definidas a nível europeu (n.º)	Anual	ERSAR
35	Pontos de descarga direta de águas residuais urbanas por sub-bacia (n.º)	Anual	Câmaras Municipais; entidades gestoras/concessionárias; INSAAR
36	Instalações de tratamento de águas residuais urbanas com grau de tratamento primário (%)	Anual	Câmaras Municipais; entidades gestoras/concessionárias; INSAAR
37	Instalações de tratamento de águas residuais urbanas com grau de tratamento secundário (%)	Anual	Câmaras Municipais; entidades gestoras/concessionárias; INSAAR

N.º	Indicador (unidade)	Periodicidade	Fonte de Informação
38	Instalações de tratamento de águas residuais urbanas com grau de tratamento terciário (%)	Anual	Câmaras Municipais; entidades gestoras/concessionárias; INSAAR
39	Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes por sub-bacia	Anual	Câmaras Municipais; entidades gestoras/concessionárias; INSAAR
40	Nível de atendimento do abastecimento público de água por sub-bacia (%)	Anual	Câmaras Municipais; entidades gestoras/concessionárias; INSAAR
41	Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA (%)	Anual	INAG
42	Zonas vulneráveis (km ²)	Bianual	ARH-Centro
43	Áreas ocupadas por zonas vulneráveis (%)	Bianual	ARH-Centro
44	Zonas designadas para captação de água superficial destinada ao consumo humano (n.º)	Bianual	INSAAR
45	Captações superficiais (n.º)	Anual	INSAAR
46	Captações subterrâneas (n.º)	Anual	INSAAR
47	Classe de qualidade das zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano (% por classe)	Anual	ERSAR
48	Área alvo de medidas visando a proteção, preservação e recuperação das áreas classificadas inseridas na área do plano / Área total das zonas protegidas, expressa em %	Bianual	ICNF; ARH-Centro; Câmaras Municipais
49	Extensão de troços de cursos de água e ecossistemas associados requalificados / Extensão total das linhas de água, expressa em %	Bianual	ICNF; ARH-Centro; Câmaras Municipais
50	Área alvo de erradicação de espécies invasoras dependentes dos ecossistemas aquáticos / Área total, expressa em % por tipo de espécie	Bianual	ICNF; ARH-Centro; Câmaras Municipais
51	Consumo de água por VAB e emprego gerado por setor de atividade, expresso em litro/euro/n.º	Anual	INE; Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade
52	Recuperação dos custos de serviços da água, expresso em %	Anual	ARH-Centro
53	Variação do número de empresas consumidoras intensivas de água e respetivos empregados, expresso em % por tipo	Anual	INE; Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade
54	Intensidade turística, expresso em n.º de dormidas por habitante	Anual	INE, Instituto Turismo
55	Variação das infraestruturas de recreio e lazer relacionadas com os recursos hídricos, expresso em % por tipo	Bianual	ARH-Centro; INAG; Instituto de Turismo; Câmaras Municipais
56	Qualidade das águas piscícolas, expresso em VMR e VMA	Anual	ARH Centro; INAG
57	Zonas críticas de erosão hídrica (Elevada)	Bianual	ARH, Municípios
58	Zonas críticas de erosão costeira (Elevada)	Bianual	ARH, Municípios
59	Perda de solo anual média	Anual	ARH-Centro
60	Áreas inundáveis / Área total da sub-bacia	Anual	ARH-Centro; INAG
61	Área com Planos de Gestão de Riscos de Inundação	Anual	ARH-Centro

N.º	Indicador (unidade)	Periodicidade	Fonte de Informação
	aprovados		
62	Instalações com Licença Ambiental (Decreto-Lei n.º 173/2008)	Anual	APA
63	Nº de Planos de Segurança de Barragens aprovados face aos legalmente impostos	Anual	ANPC/INAG
64	Número de medidas implementadas com adaptação às alterações climáticas	Anual	ARH-Centro
65	Incidentes tecnológicos (n.º por tipo)	Bianual	ANPC, Câmaras Municipais, ARH-Centro
66	Estações de monitorização (n.º por tipo)	Anual	ARH-Centro
67	Ações de fiscalização realizadas	Anual	ARH-Centro
68	Parcerias público-privadas (n.º)	Anual	ARH-Centro
69	Ações de sensibilização e divulgação de resultados (n.º por tipo, n.º de participantes)	Anual	ARH-Centro
70	Mecanismos de disponibilização pública de documentos e divulgação de resultados (n.º por tipo)	Anual	ARH-Centro
71	Orientações integradas da gestão dos recursos hídricos noutros planos (n.º por tipo)	Anual	ARH-Centro
72	Ecosistemas fragmentados (nº)	Anual	ICNF
73	Espécies protegidas e ameaçadas dependentes dos ecossistemas aquáticos (%)	Anual	ICNF
74	Dispositivos de passagens para peixes em funcionamento (%)	Semestral	ARH-Centro
75	Faixa litoral monitorizada por sistemas de alerta de galgamentos (%)	Anual	ARH-Centro
76	Troços dos rios monitorizados por sistemas de alerta de cheias/inundações (n.º)	Anual	ARH-Centro
77	Populações, infraestruturas e equipamentos deslocados ou a deslocar (% do valor total identificado como estando área ameaçada (calculado individualmente para cada um dos indicadores))	Anual	ARH-Centro
78	Consumos de água desagregado pelas principais tipologias de uso (urbano, industrial, agropecuário e agrícola) (m3/ano)	Anual	ARH-Centro, INAG, Câmaras Municipais, ADP
79	Captações subterrâneas para consumo humano com perímetro de proteção delimitado (%)	Anual	ARH-Centro; INAG
80	Zonas vulneráveis classificadas (n.º)	Anual	ARH-Centro

6. Conclusões

A utilidade e as potencialidades do processo de AAE, enquanto instrumento de apoio à tomada de decisão, não dependem exclusivamente do próprio processo de avaliação mas também, de outros fatores como a opção dos decisores em sede de elaboração e apreciação do plano. Para este caso específico, o presente relatório e o processo que o sustenta terá dado um contributo concreto para a solução final encontrada ao nível da proposta do PGBH. Assim julga-se que o processo da AAE representou um contributo substantivo na forma como a proposta do plano acaba por ser apresentada e, em particular, nas medidas e ações preconizadas por este.

Verificamos que o processo da AAE permitiu a identificação de objetivos de proteção ambiental, efeitos significativos e medidas preventivas, associadas às propostas do plano, aportando igualmente, um conjunto de recomendações que visam a mitigação dos eventuais efeitos negativos e potenciação dos efeitos positivos sobre o ambiente.

Para além dos contributos apresentados, em sede de RA, foram vários os momentos em que a AAE contribui efetivamente no processo de desenvolvimento do PGBH, alguns desses momentos foram concretizados em reuniões de trabalho e workshops dos quais destacámos:

- Reunião de 2 de outubro de 2010, com a participação da equipa do plano, da equipa da ARH-Centro e da equipa da AAE que permitiu o estabelecimento das orientações de gestão para o projeto e a problematização das questões metodológicas;
- Reunião de 13 de maio de 2011, com a participação da equipa do plano, da equipa da ARH-Centro e da equipa da AAE, onde foram abordadas as questões relacionadas com os cenários prospectivos;
- Workshop: "Cenários Prospectivos dos sectores com impacto sobre os recursos hídricos", realizado no dia 13 de junho de 2011, onde a equipa da AAE participou nas sessões temáticas;
- Reunião de 23 de maio de 2011, realizada nas instalações da ARH-Tejo, com a presença das várias equipas técnicas que estavam a trabalhar nos vários planos de gestão bacias hidrográficas, no sentido de trocar experiências e concertar metodologias, com vista a garantir resultados, que possam ser comparáveis, do produto dos diferentes planos;
- Reunião 25 de agosto de 2011, com a participação da equipa do plano, da equipa da ARH-Centro e da equipa da AAE para avaliação de medidas propostas pela equipa técnica do plano;

A equipa da AAE concretizou um conjunto de contributos que influenciaram as caracterizações do objeto do plano, nomeadamente através da problematização da informação usada para diagnosticar a situação actual com a necessária avaliação crítica dos indicadores usados. A "pretexto" da informação usada para o plano foi também dado um

contributo no sentido de garantir que essa informação, a sua sistematização e a uniformização das fontes em uso e das datas de referência seriam coerentes e consistentes com os objectivos propostos, quer para o plano quer para a sua avaliação.

Com o recurso à plataforma web – plataforma de trabalho -foi possível a interação entre a equipa da AAE e as demais equipas, alcançando uma comunicação eficaz, garantindo a disponibilização de documentos e conteúdos à medida que estes iam sendo produzidos e o seguimento dos diferentes trabalhos. Esta ferramenta permitiu que a equipa da AAE pudesse dar esse contributo de uma forma efetiva e atempada ao nível da formulação de objectivos e medidas propostas, quer pela equipa do plano, quer pela equipa da AAE.

Referir por último que os momentos de consulta das ERAE, em particular no que diz respeito à RDA, também geraram ocasiões/oportunidades que permitiram à equipa da AAE, em conjunto com os demais intervenientes, fazer uma reflexão sobre as suas opções e da própria proposta de plano integrando os diferentes contributo apresentados e permitindo reforçar a abordagem e reposta de conjunto.

Principais medidas e recomendações:

O âmbito de intervenção das recomendações aqui apresentadas decorre da existência, no próprio PGBH, de medidas que consideramos assegurar, ao nível de escalas e domínios mais específicos de intervenção, os objetivos de proteção ambientais, decorrentes da definição do âmbito para a presente avaliação. Sendo que diversas recomendações, apresentadas neste processo são essencialmente no sentido de complementar e reforçar (potenciando algumas oportunidades e minimizando eventuais riscos) as medidas previstas no PGBH que incidem sobre cada um dos FCD e que, por si só, já apontam no sentido desejável. Como resultado, a identificação de sinergias entre as propostas do plano e as recomendações apresentadas em sede de AAE, no sentido de potenciar algumas oportunidades e minimizar eventuais riscos, é vista como uma mais valia para o presente processo.

Sempre que possível, foram utilizados os contributos do plano como exemplos de medidas que são de facto tão pertinentes, focadas e eficazes, que dispensam a internalização de novas recomendações/medidas mais diretas para minimizar potenciais efeitos negativos, remetendo, nestes casos, o RA apenas para a salvaguarda de algumas recomendações complementares. Outra mais valia identificado no processo, em particular nas recomendações apresentadas, prende-se com o facto de as medidas serem abstratas o suficiente para poderem responder à própria natureza do instrumento, pois trata-se de um plano de ordenamento sectorial que apresenta um conjunto de propostas, em muito casos, genéricas, qualidade que se justifica-se pelo facto deste tipo de instrumento não dispôr de eficácia plurisubjectiva.

Assim, após a avaliação dos efeitos esperados com a implementação Plano sobre cada um dos FCD passamos a apresentar os diferentes conjuntos de recomendações, identificados ao longo do RA, com o objetivo de garantir que os efeitos positivos se irão verificar e potenciar e os negativos serão mitigados. Assim:

6.1. Recomendações

Após a avaliação dos efeitos esperados com a implementação Plano sobre cada um dos FCD passamos a apresentar os diferentes conjuntos de recomendações, identificados ao longo do RA, com o objetivo de garantir que os efeitos positivos se irão verificar e potenciar e os negativos serão mitigados. Assim:

Recursos Naturais e Biodiversidade

- Avaliar o impacto dos aproveitamentos hidroelétricos previstos nos ecossistemas afetados;
- Configurar uma rede regional de zonas protegidas associadas aos recursos hídricos, promovendo os corredores ecológicos;
- Promover a articulação e cooperação intermunicipal, de forma a assegurar a salvaguarda e recuperação dos valores ecológicos dos cursos de água e suas margens;
- Promover ações de controlo/erradicação de espécies exóticas e infestantes;
- Promover a execução de ações de recuperação e proteção de áreas e espécies de elevada sensibilidade ecológica, nomeadamente nos ecossistemas costeiros, zonas húmidas e linhas de água
- Assegurar que as medidas a implementar contribuem para o cumprimento dos objetivos de conservação das espécies e habitats alvo dos SIC e ZPE e os planos da RNAP.

Ordenamento do território

- A medida B10.04 prevê a interdição de rejeição de águas residuais urbanas através de sistemas de infiltração no solo em massas de águas subterrâneas porosas em estado químico medíocre e em todas as massas de águas cársicas (Cársico da Bairrada, Ançã–Cantanhede, Verride e Pousos-Caranguejeira). No entanto, considera-se o Plano deveria diminuir os quatro anos de execução de forma a, que esta medida tivesse efeitos positivos mais rapidamente;
- Incorporar medidas que assegurem a redução gradual da poluição provocada por substâncias perigosas e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas;
- Incorporar medidas que minimizem as pressões resultantes das infraestruturas portuárias e que minimizem a poluição das águas costeiras;
- Estipular medidas que minimizem as pressões resultantes do Complexo Químico de Estarreja, das minas abandonadas, das escombreyas reativas, do aterro da Ecobeirão e da lixeira de Ílhavo;
- Estipular um período de execução mais curto para a avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e dos respetivos impactos das aquiculturas;

- Incorporar medidas para serem implementadas até à elaboração dos vários estudos propostos, de modo, a prevenir a deterioração do estado das massas de água;
- Incorporar medidas que minimizem as pressões resultantes dos campos de golfe, até 2015;
- Definir como é que os PEOT e PMOT se devem adaptar após a sua aprovação;
- Estipular ações que prevejam o investimento nos sistemas de efluentes agropecuários e industriais;
- Incorporar o IBEMA de cada estudo/medida a realizar e deve esclarecer como é que a elaboração dos vários estudos/caracterizações vão contribuir para melhorar o estado final das massas de água;
- Estipular medidas para assegurar a adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos;
- Incorporar medidas concretas e operacionais para garantir a proteção das origens de água (para além das já previstas noutros planos) e das zonas sensíveis em termos de nutrientes assegurando, a sua futura adaptação aos instrumentos de gestão territorial responsáveis pela efetivo uso e ocupação do solo;
- Integrar os valores paisagísticos e culturais na promoção e valorização dos recursos hídricos
- Promover a reabilitação e recuperação do património arquitetónico e cultural associado aos recursos hídricos, com vista a novos usos e aumentando a atratividade da região em termos turísticos e de lazer;

Competitividade Económica

- Introduzir na definição da política de preços mecanismos de incentivo à utilização eficiente da água;
- Assegurar que a recuperação de custos de serviços de água no contexto atual de privatização garante a equidade social e a competitividade das empresas, introduzindo critérios claros de gestão eficiente dos serviços associados, reduzindo a despesa global;
- Programar a forma como os estudos para melhoria do conhecimento e metodologias usadas na definição das TRH vão contribuir para a revisão das taxas no pós 2015;
- Definir metas para utilização eficiente da água nos diferentes setores económicos e plano de monitorização das mesmas;
- Definir um plano de sensibilização de minimização das pressões derivadas da utilização da água, dirigido para a sociedade civil em geral e, em particular, para as atividades utilizadoras intensivas da água;

- Introduzir medidas dirigidas para a atividade turística, reconhecendo-a como emergente no contexto socioeconómico da região, com o objetivo de garantir que os agentes contribuem para os objetivos proposto no plano e em particular com a redução dos consumos de água;
- Promover a articulação com os outros planos, cujas medidas foram identificadas como contribuidoras diretas para a prossecução dos objetivos estratégicos e ambientais do plano;
- Introduzir maior detalhe da programação da reabilitação da barragem do Lapão, nomeadamente ao nível do volume de investimento necessário.

Riscos Naturais e Tecnológicos

Após a avaliação dos efeitos esperados com a implementação Plano sobre o FCD Riscos Naturais e Tecnológicos apresenta-se um conjunto de recomendações com o objetivo de garantir que os potenciais efeitos negativos são colmatados:

- Recomenda-se a inclusão de medidas específicas relativas à prevenção e atuação em caso de incidentes por transportes de matérias perigosas;
- Inclusão de um plano ao nível da área territorial do PGBH em articulação com a ANPC relativo ao modo de atuação face à emergência por tipologia;
- Inclusão de orientações para o desenvolvimento de uma estratégia para a adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos.

Governança

- Articulação dos dados de monitorização (evitando repetições e diferentes repositórios de dados) que possam ser usados na monitorização do plano (ver lista de indicadores e entidades responsáveis no quadro 5.1: Indicadores de Monitorização da AAE do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis);
- Concretizar a capacitação dos meios necessários para a implementação das medidas através de uma estratégia de envolvimento institucional nos processos de implementação;
- Concretizar uma estratégia de divulgação e sensibilização direcionada para diferentes públicos-alvo, de modo a promover a transparência nos processos de decisão e a disseminação de conhecimento;

Como aspeto de melhoria, face à tendência positiva das medidas do plano, sobre a capacidade de monitorização e fiscalização prende-se com estas recomendações a articulação dos dados de monitorização uniformizando a informação utilizada pelas diferentes entidades com tutela ou responsabilidades específicas (otimização das fontes de informação).

Adicionalmente, em sede de consulta pública e resultado dos diferentes contributos foi ainda identificada a necessidade de reforçar algumas componentes, relacionadas com as propostas do plano, o que leva à apresentação das seguintes recomendações:

- Necessidade de acompanhar e validar o regime da Taxas de Recursos Hídricos associado ao estado das massas de água, de modo a aferir da equidade entre os setores que contribuem para este estado.
- Reforço de ações e medidas que potenciem a articulação e o fluxo de informação entre entidades com competência na área dos recursos hídricos.

6.2. Síntese da Avaliação

Quadro 6-1: Síntese da Avaliação

QEA	FCD1		FCD2			FCD3			FCD4			FCD5		
	CRI 1.1		CRI 2.1	CRI 2.2		CRI 3.1	CRI 3.2		CRI 4.1	CRI 4.2	CRI 4.3	CRI 5.1	CRI 5.2	
	1.1.1	1.1.2	2.1.1	2.2.1	2.2.2	2.2.3	3.1.1	3.2.1	3.2.2	4.1.1	4.2.1	4.3.1	5.1.1	5.2.1
Objetivos Estratégicos														
AT1_OE01: Proteger a qualidade das massas de água superficiais (costeiras, de transição e interiores) e subterrâneas, visando a sua conservação ou melhoria.	DIR+	DIR+	DIR+	DIR+	IND+	0	0	IND+	DIR+	IND+	IND+	IND+	IND+	IND+
AT1_OE2: Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos.	IND+	0	DIR+	0	IND+	0	0	0	IND+	0	IND+	?	?	IND+
AT1_OE3: Garantir a resolução de problemas de escassez ocasionados por falta de infraestruturas;	0	0	0	0	0	DIR+	0	DIR+	0	0	0	?	0	IND+
AT2_OE1: Promover e incentivar o uso eficiente da água, por forma a assegurar a quantidade para os diversos usos, contribuindo para melhorar a oferta e para gerir a procura;	0	0	0	0	0	IND+	DIR+	DIR+	0	0	0	?	?	IND+
AT2_OE2: Promover a utilização de água com fins múltiplos e a minimização dos conflitos de usos.	?	?	IND+	0	0	IND+	DIR+	DIR+	0	0	0	?	?	IND-
AT3_OE1: Reforçar e promover a proteção, valorização e regularização da rede hidrográfica e da orla costeira;	DIR+	DIR+	IND+	IND+	0	0	0	0	?	DIR+	0	DIR+	DIR+	IND-
AT3_OE2: Prevenir e minorar os riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e a acidentes de poluição;	0	0	0	0	0	0	0	DIR+	0	DIR+	?	DIR+	?	IND-
AT3_OE3: Fomentar o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos compatíveis com a preservação dos meios hídricos;	DIR+	DIR+	DIR+	DIR+	0	0	0	DIR+	DIR+	IND+	IND+	DIR+	DIR+	IND-
AT4_OE1: Promover a adequação do quadro institucional e normativo, para assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos com uma intervenção racional e harmonizada dos diferentes agentes;	?	?	0	0	0	0	IND+	IND+	?	0	DIR+	?	?	IND-
AT5_OE1: Promover a sustentabilidade económica e financeira, visando a aplicação dos princípios do utilizador-pagador e poluidor-pagador, permitindo suportar uma política de gestão da procura com base em critérios de racionalidade e equidade e assegurando que a gestão do recurso é sustentável em termos económicos e financeiros;	0	0	0	0	0	0	DIR+	?	0	0	0	?	?	?

AT5_OE2: Reforçar a recuperação dos custos dos serviços da água numa estratégia integrada de valorização energética de rios, mediante a implementação de pequenos aproveitamentos hidroelétricos e mediante o licenciamento de alguns aproveitamentos de bombagem pura;	0	0	-	0	0	0	0	0	DIR+	0	0	0	?	?	?
AT6_OE1: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias;	IND+	IND+	IND+	DIR+	0	0	0	0	0	IND+	DIR+	DIR+	DIR+	DIR+	DIR+
AT6_OE2: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;	IND+	IND+	IND+	IND+	0	0	IND+	IND+	IND+	IND+	IND+	DIR+	DIR+	IND+	
AT7_OE1: Fomentar a consciencialização da sociedade sobre o valor ambiental intrínseco da água e a responsabilização pelo seu uso eficiente, aumentando o grau de informação, consulta e participação pública na gestão dos recursos hídricos.	0	0	IND+	0	0	0	DIR+	IND+	0	0	0	0	IND+	DIR+	
AT7_OE2: Criar um quadro de relacionamento institucional estimulando parcerias que permitam a compatibilização de interesses divergentes e a criação de valor.	?	?	DIR+	0	0	0	0	DIR+	?	?	?	0	?	DIR+	
Objetivos Ambientais															
OA_SUP01: Evitar a deterioração do estado de todas as massas de água superficiais;	IND+	DIR+	INDR+	DIR+	0	DIR+	0	IND+	DIR+	?	?	?	DIR+	IND+	
OA_SUP02: Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água, com exceção das massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom estado;	IND+	0	0	DIR+	IND+	0	0	IND+	IND+	?	?	?	IND+	IND+	
OA_SUP03: Proteger e melhorar as massas de água artificiais e fortemente modificadas, com o objetivo de alcançar o bom potencial ecológico e o bom estado químico;	IND+	0	0	IND+	0	0	0	0	0	?	?	?	DIR+	IND+	
OA_SUP04: Assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e cessação das emissões, descargas e perdas de substâncias prioritárias perigosas;	0	0	0	IND+	0	0	0	IND+	0	?	?	?	IND+	IND+	
OA_SUBT01: Evitar ou limitar a descarga de poluentes nas águas subterrâneas e prevenir a deterioração do estado de todas as massas de água;	0	DIR+	0	IND+	0	DIR+	0	IND+	0	?	?	?	DIR+	IND+	
OA_SUBT02: Assegurar a proteção, melhoria e recuperação de todas as massas de água subterrâneas, garantindo o equilíbrio entre as captações e as recargas dessas águas, com objetivo de alcançar o bom estado;	0	0	IND+	0	IND+	0	?	?	0	?	?	?	IND+	?	
OA_SUBT03: Inverter quaisquer tendências significativas persistentes para o aumento da concentração de poluentes que resulte do impacte da atividade humana, com vista a reduzir gradualmente os seus níveis de poluição, com o objetivo de alcançar o bom estado.	0	0	0	IND+	0	DIR+	0	IND+	0	?	?	?	DIR+	IND+	
OA_ZP01: Assegurar os objetivos que justificaram a criação das zonas protegidas, observando-se integralmente as disposições legais estabelecidas com essa finalidade e que garantem o controlo da poluição;	DIR+	DIR+	0	0	DIR+	0	0	0	0	?	?	?	?	?	

OA_ZP02: Elaborar um registo de todas as zonas incluídas em cada região hidrográfica que tenham sido designadas como zonas que exigem proteção especial no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos <i>habitat</i> e das espécies diretamente dependentes da água;	DIR+	DIR+	IND+	0	IND+	0	0	0	0	0	0	?	0	0
OA_ZP03: Registo das zonas protegidas de cada região hidrográfica inclui os mapas com indicação da localização de cada zona protegida e uma descrição da legislação ao abrigo da qual essas zonas tenham sido criadas;	DIR+	DIR+	IND+	0	DIR+	0	0	0	0	0	0	?	0	0
OA_ZP04: Identificar em cada região hidrográfica todas as massas de água destinadas a captação para consumo humano que forneçam mais de 10 m ³ por dia em média ou que sirvam mais de 50 pessoas e, bem assim, as massas de água previstas para estes fins, e é referida, sendo caso disso, a sua classificação como zonas protegidas.	0	0	0	0	DIR+	0	0	0	0	?	0	?	0	0
Outros objetivos														
OO_INUN01: Elaboração de cartas de zonas inundáveis e de cartas de riscos de inundações;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DIR+	IND+	IND+	0	0
OO_INUN02: Elaboração dos planos de gestão dos riscos de inundações;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DIR+	IND+	IND+	0	0
OO_INUN03: Identificação de novas obras fluviais necessárias para a redução das áreas inundáveis ou da sua frequência de inundação;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DIR+	0	IND+	0	0
OO_INUN04: Completamento das obras de regularização do Baixo Mondego e dos seus afluentes, de acordo com o correspondente Plano de Regularização, em execução desde os anos 80 do século passado;	?	?	0	0	0	0	0	0	0	DIR+	0	IND+	0	0
OO_INUN05: Reparação dos danos causados pela cheia de 2001 nas obras existentes da Regularização do Baixo Mondego;	?	?	0	0	0	0	0	0	0	DIR+	0	IND+	0	0
OO_INUN06: Completamento dos Planos de Emergência de todas as barragens da Classe I.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DIR+	0	0	0

Legenda	
Efeito Direto	Dir
Efeito Indireto	Ind
Efeito incerto	?
Efeito Curto Prazo	
Efeito Médio Prazo	
Efeito Longo prazo	
Efeito Positivo	+
Efeito Negativo	-
Sem Efeito ou relação	0

7. Bibliografia

LEGISLAÇÃO:

Decreto – Lei n.º 181/2009, de 7 de agosto: Altera o Decreto – Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, em desenvolvimento da Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, que estabelece as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, definiu o RJIGT;

Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho: Estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna as Diretivas n.º 2001/42/CE, de 27 de junho, e n.º 2003/35/CE, de 26 de maio;

Decreto-Regulamentar n.º 7/2006, de 18 de julho: Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal de Dão-Lafões;

Decreto-Regulamentar n.º 9/2006, de 19 de julho: Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte;

Decreto-Regulamentar n.º 12/2006, de 21 de julho: Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral;

Decreto-Regulamentar n.º 12/2006, de 24 de julho: Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte;

Decreto-Regulamentar n.º 42/2007: Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99, de 9 de julho: Aprova o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/2000, 20 de outubro: Aprova o Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Ovar-Marinha Grande;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 151/2001, de 11 de outubro: Aprova a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e Biodiversidade;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 75/2004, de 19 de junho: Aprova o Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2004, de 31 de julho: Aprova o Programa Nacional para as Alterações Climáticas;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2005, de 21 de março: Aprova o Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de junho: Aprova o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro: Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2006, de 27 de abril: Aprova o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de agosto: Aprova a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 186/2007, de 21 de dezembro: Aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Aguiçosa;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 4 de junho: Aprova o Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 183/2008, de 24 de novembro: Aprova o Plano de Ordenamento da Área de Paisagem Protegida da Serra do Açor;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/2009, de 11 de maio: Aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Fronhas;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2009, de 8 de setembro: Aprova a Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/2009, de 9 de setembro: Aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 1 de abril: Aprova a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2010, de 12 de agosto: Aprova o Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros;

DOCUMENTOS

Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (2007). **Guia de boas práticas para avaliação ambiental estratégica**, Amadora;

Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (2007a). **Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – SIDS Portugal**. Agência Portuguesa do Ambiente. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 1 | Enquadramento e Aspetos Gerais**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e**

Diagnóstico – 1.1 Caracterização Territorial e Institucional. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 1.2 Climatológica.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 1.3 Caracterização Geológica e Geomorfológica.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Caracterização Geral e Específica – Caracterização das Massas de Água.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. fevereiro de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 1.5 Caracterização Socioeconómica.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 1.6 Caracterização do Uso do Solo e Ordenamento do Território.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 1.7 Usos e Necessidades de Água.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. junho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 1.8 Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 1.9 Análise de Perigos e Riscos.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 1.10 Caracterização das Zonas Protegidas.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 2.1 Poluição Tópica**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 2.2 Poluição Difusa**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 2.3 Sistemas de Exploração nas Massas de Água e Captações de Água Significativas**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 2.4 Situações, existentes ou previstas, que poderão condicionar ou impedir o estabelecimento ou cumprimento dos objetivos ambientais**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 2.5 Pressões Hidromorfológicas**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 2.6 Pressões Biológicas**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 2.7 Outras Pressões**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 3. Redes de Monitorização**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 4. Massas de Água que Abrangem Zonas Protegidas**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. abril de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e**

Diagnóstico – 5.1 Estado das Massas de Água Superficiais. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 5.2 Estado das Massas de Água Subterrâneas.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 6.1 Poluentes e indicadores de poluição que contribuem para essa classificação incluindo os valores observados.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 6.2 Relações entre o estado e as pressões que são responsáveis por este estado.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.1 Síntese da Caracterização Geral.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.2 Síntese do cumprimento das disposições legais relacionadas com os recursos hídricos.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.3.1 Qualidade da Água.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.3.2 Quantidade de Água.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.3.3 Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.3.4 Diagnóstico do Quadro Institucional e Normativo.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.3.5 Diagnóstico do Quadro Económico e Financeiro**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.3.6 Monitorização, Investigação e Conhecimento**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 2 | Caracterização Geral e Diagnóstico – 7.3.7 Comunicação e Governança**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 3 | Análise Económica das Utilizações da Água**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 1 Âmbito, Objetivos e Metodologia**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 2 Análise Prospetiva do Desenvolvimento Socioeconómico**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 3 Programas e Planos Nacionais e Regionais**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 4 Impactes sectoriais das alterações climáticas**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 5 Setor dos Sistemas Urbanos**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 6 Setor do Turismo**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 7 Setor da Indústria.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 8 Setor da Agricultura.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 9 Setor da Pecuária.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 10 Setor da Energia e Aproveitamentos Hidráulicos.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 4 | Cenários Prospetivos – 12 Análise integrada de Pressões sobre os Recursos Hídricos.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. julho de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 5 | Objetivos – 1 Objetivos Estratégicos.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. agosto de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 5 | Objetivos – 2 Objetivos Ambientais.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. agosto de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 6 | Programa de Medidas – 1 Metodologia.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. agosto de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 6 | Programa de Medidas – 2 Programação Material.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. agosto de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte 6 | Programa de Medidas – Especificação e Programação da Medida.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. agosto de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Resumo Não Técnico.** Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. outubro de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Relatório Técnico para Efeitos de Participação Pública**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. outubro de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Anexo I Peças Desenhadas**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. outubro de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Anexo II Fichas de Especificação e Programação de Medidas para Efeitos de Participação Pública**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. outubro de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Anexo III Fichas de Caracterização e Evolução das Massas de Água para Efeitos de Participação Pública**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. outubro de 2011;

ARH do Centro, I. P. (2011). **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 – Anexo IV Fichas de Caracterização**. Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.. outubro de 2011;

Cabral MJ (coord.), Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AI, Rogado L & Santos-Reis M (eds.) (2006). **Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal** 2ª ed. Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa 660pp;

Costa, J. C., Aguiar, C., Capelo, J. H., Lousã, M. & Neto, C. (1998). **Biogeografia de Portugal Continental**. Quercetea, 0: 1-56;

Sequeira M, D. Espírito-Santo, C. Aguiar, J. Capelo & J. Honrado (Coordenação). **Checklist da Flora de Portugal (Continental, Açores e Madeira)**. ALFA.

SÍTIOS WEB:

CCDR-C (2011). **Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro**. <http://protc.ccdrc.pt/>. abril de 2011;

CCDR-N. **Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte**. <http://protn.inescporto.pt/>. abril de 2011;

Convenção Ramsar http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-home/main/ramsar/1_4000_0_abril de 2011;

Bochechas, J. & Santo, M. **As passagens para peixes em Portugal. Direção Geral dos Recursos Florestais. Divisão de Recursos Aquícolas de Águas Interiores.** Internet: www.afn.minagricultura.pt/portal/.../passagens-para-peixe_julho_de_2011;

Instituto da Água (2004). **Plano Nacional da Água.** http://www.inag.pt/inag2004/port/a_intervencao/planeamento/pna/pna.html. abril de 2011;

Instituto da Água. Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroelétrico. <http://pnbeph.inag.pt/np4/home.html>. abril de 2011;

Instituto da Água (2011). **Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo.** <http://poem.inag.pt/>. abril de 2011;

Instituto da Conservação da Natureza (2011a). **Plano sectorial da Rede Natura 2000. Fichas dos Sítios.** Versão de Discussão Pública. Internet: http://www.icn.pt/psrn2000/fichas_sitios.htm. agosto de 2011;

Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas (2007). **Plano Estratégico Nacional para a Pesca.** http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/eff/national_plans/list_of_national_strategic_plans/portugal_pt.pdf. abril de 2011;

Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2007). **Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais.** <http://portaldagua.inag.pt/PT/InfoTecnica/PGA/PNPlaneamento/ENEAPAI/Documents/ENEAPAI.pdf>. abril de 2011;

Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2007). **Plano Estratégico de abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais.** <http://www.maotdr.gov.pt/Admin/Files/Documents/PEAASAR.pdf>. abril de 2011;

Ministério da Economia e Inovação. **Plano Estratégico Nacional para o Turismo.** <http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/conhecimento/planoestrategiconacionaldoturismo/Pages/EstrategiaNacionaldoTurismo.aspx> abril de 2011;

Polis Litoral (2011). **Polis Litoral da Ria de Aveiro.** <http://www.polisriadeaveiro.pt/pg03.php?newsID=3> abril de 2011

Quadro de Referência Estratégico Nacional (2007). <http://www.qren.pt/> abril de 2011.

8. Anexos

8.1. Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas

Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P.
Administração da Região Hidrográfica do Tejo, I.P.
Administração do Porto de Aveiro, S.A.
Agência Portuguesa do Ambiente
ADP - Águas de Portugal. S.A.
Associação da Indústria Papeleira
Associação das Empresas Portuguesas para o Setor do Ambiente
Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego
Associação Industrial Portuguesa
Associação Nacional dos Municípios Portugueses
Associação Portuguesa de Energias Renováveis
Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente
Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos
Associação Regional de Vela do Norte
Autoridade Florestal Nacional
Autoridade Nacional de Proteção Civil
Associação Portuguesa de Aquacultores
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
Confederação de Agricultores de Portugal
Confederação do Turismo Português
Confederação Nacional da Agricultura
Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente
Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas
Conselho Empresarial do Centro
Conselho Nacional das Ordens Profissionais
Departamento Marítimo do Norte

Direção-Geral das Pescas e Aquicultura
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
Direção-Geral de Energia e Geologia
Direção-Geral de Saúde
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, I.P.
Federação das Indústrias Portuguesas
Instituto da Água, I.P.
Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P.
Instituto de Turismo de Portugal, I.P.
Instituto Politécnico de Coimbra
Instituto Portuário e de Transportes Marítimos
Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território
Município Águeda
Município Aguiar da Beira
Município Albergaria-a-Velha
Município Alcanena
Município Anadia
Município Ansião
Município Arganil
Município Arouca
Município Aveiro
Município Batalha
Município Cantanhede
Município Carregal do Sal
Município Castanheira de Pera
Município Castro Daire
Município Celorico da Beira
Município Coimbra
Município Condeixa-a-Nova
Município Covilhã

Município Estarreja
Município Figueira da Foz
Município Figueiró dos Vinhos
Município Fornos de Algodres
Município Góis
Município Gouveia
Município Guarda
Município Ílhavo
Município Leiria
Município Lousã
Município Mangualde
Município Manteigas
Município Marinha Grande
Município Mealhada
Município Mira
Município Miranda do Corvo
Município Montemor-o-Velho
Município Mortágua
Município Murtosa
Município Nelas
Município Oliveira de Frades
Município Oliveira de Azeméis
Município Oliveira do Bairro
Município Oliveira do Hospital
Município Ourém
Município Ovar
Município Pampilhosa da Serra
Município Penacova
Município Penalva do Castelo
Município Penela

Município Pombal
Município Porto de Mós
Município Santa Comba Dão
Município Santa Maria da Feira
Município São João da Madeira
Município São Pedro do Sul
Município Sátão
Município Seia
Município Sernancelhe
Município Sever do Vouga
Município Soure
Município Tábua
Município Tondela
Município Trancoso
Município Vagos
Município Vale de Cambra
Município Vila Nova de Paiva
Município Vila Nova de Poiares
Município Viseu
Município Vouzela

8.2. Quadro de Referência Estratégico

Quadro 8-1: Quadro de Referência Estratégico

QRE	Descrição	FCD
<p>Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional especialmente como Habitat de Aves Aquáticas (Convenção de Ramsar) Decreto n.º 101/80, de 9 e outubro; Decreto n.º 34/91, de 30 de abril</p>	<p>A Convenção de Ramsar é um tratado que fornece o quadro de referência para a ação nacional e para a cooperação internacional em termos de conservação e uso racional das zonas húmidas e seus recursos, através de planos de ordenamento e de gestão.</p> <p>Este documento tem como objetivos:</p> <p>Promover as funções ecológicas fundamentais das zonas húmidas enquanto regularizadoras dos regimes de água e enquanto habitats de uma flora e fauna características, particularmente de aves aquáticas;</p> <p>Salvaguardar o valor económico, cultural, científico e recreativo das zonas húmidas;</p> <p>Inverter a progressiva invasão e perda de zonas húmidas</p>	<p>Recursos Naturais</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>
<p>Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC)</p> <p>(Resolução do Conselho de Ministros nº 24/2010 de 1 de abril)</p>	<p>Identifica como setor estratégico para a adaptação às alterações climáticas os recursos hídricos e a orla costeira, tendo como medidas:</p> <p>Reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta, através da identificação de medidas, definição de prioridades, implementação de ações que reduzam a vulnerabilidade dos vários setores às alterações do clima e que aumentem a eficiência de resposta a impactes que decorram das alterações climáticas, em particular de fenómenos meteorológicos extremos.</p> <p>Participar, sensibilizar, divulgar e cooperar a nível nacional e internacional.</p>	<p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB) Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de outubro (retificada pela Declaração de Retificação n.º 20-AG/2001, de 31 de outubro)</p>	<p>Promover a valorização das áreas protegidas e assegurar a conservação do seu património natural, cultural e social;</p> <p>Assegurar a conservação e a valorização do património natural dos sítios e das zonas de proteção especial integrados no processo da Rede Natura 2000;</p> <p>Desenvolver ações específicas de conservação e gestão de espécies e habitats, bem como de salvaguarda e valorização do património paisagístico e dos elementos notáveis do património geológico, geomorfológico e paleontológico;</p> <p>Promover a integração da política de conservação da natureza e do princípio da utilização sustentável dos recursos biológicos na política de ordenamento do território e nas diferentes políticas sectoriais;</p> <p>Aperfeiçoar a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Governança</p>
<p>Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS 2015) Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de agosto</p>	<p>Preparar Portugal para a “Sociedade do Conhecimento”</p> <p>Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética</p> <p>Melhor Ambiente e Valorização do Património</p> <p>Mais Equidade, Igualdade de Oportunidades e Coesão Social</p> <p>Melhor conectividade Internacional do País e Valorização Equilibrada do Território</p> <p>Um Papel Ativo de Portugal na Construção Europeia e na Cooperação Internacional</p> <p>Uma Administração Pública mais Eficiente e Modernizada.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Estratégia Nacional para as Florestas ENF</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º112/2006, de 15 de setembro</p>	<p>No âmbito do PGBH, interessa salientar as medidas que visam valorizar as funções ambientais dos espaços florestais através da:</p> <p>Promoção da proteção das áreas costeiras com o aumento da área florestal de proteção na zona costeira;</p> <p>Conservação do regime hídrico em áreas de cabeceiras de bacias hidrográficas;</p> <p>Conservação do solo e da água em áreas suscetíveis a processos de desertificação, através do controle de processos de erosão.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira</p>	<p>A Gestão Integrada da Zona Costeira tem como orientação conciliar as diferentes políticas com impacto na zona costeira de acordo com um quadro de referência que facilite a ponderação de interesses e a coordenação das intervenções de todos os que são responsáveis e estão envolvidos na utilização, ordenamento, planeamento, gestão e desenvolvimento destas áreas. A missão da ENGIZC é garantir a adequada articulação e coordenação das políticas e dos instrumentos que asseguram o desenvolvimento sustentável da zona costeira.</p> <p>Os seus objetivos são os seguintes:</p> <p>Conservar e valorizar os recursos e o património natural, paisagístico e cultural;</p> <p>Antecipar, prevenir e gerir situações de risco e de impactos de natureza ambiental, social e económica;</p> <p>Promover o desenvolvimento sustentável de atividades geradoras de riqueza e que contribuam para a valorização de recursos específicos das zonas costeiras;</p> <p>Aprofundar o conhecimento científico sobre os sistemas, os ecossistemas e as paisagens costeiras;</p> <p>Desenvolver a cooperação internacional;</p> <p>Reforçar e promover a articulação institucional e a coordenação de políticas e instrumentos;</p> <p>Desenvolver mecanismos e redes de monitorização e observação;</p> <p>Promover a informação e a participação pública.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais</p> <p>Despacho nº 8277/2007 de 9 de maio</p>	<p>Abrange as atividades agropecuárias e agroindustriais com problemas na gestão dos efluentes gerados.</p> <p>A sua inclusão no QRE é justificada pelo risco ambiental que estas atividades retratam, bem como pelo papel que representam no tecido económico da região.</p> <p>Todos os objetivos traçados têm relevância para o PGBH e são os seguintes:</p> <p>Adotar um modelo institucional para a conceção, construção, gestão e exploração das soluções de valorização e tratamento de efluentes, através de entidades com reconhecida capacidade técnica e de gestão, que garanta o bom funcionamento das instalações e o controlo das descargas;</p> <p>Adotar soluções coletivas para a valorização e o tratamento dos efluentes, quando tal se revelar técnica, económica e ambientalmente mais adequada;</p> <p>Aplicar uma tarifa que garanta a aplicação do princípio do utilizador-pagador e que seja sustentável pelos setores, através da escolha da melhor solução técnica, económica e ambiental e de um modelo de gestão e exploração otimizado;</p> <p>Garantir a responsabilidade e o envolvimento dos setores económicos</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação - PANCD, Resolução de Conselho de Ministros nº 69/99 de 17 de junho</p>	<p>Os objetivos específicos são:</p> <p>Desenvolvimento regional, rural e local, como fator determinante da fixação das populações nas regiões mais suscetíveis à desertificação e à seca, e da diminuição das pressões humanas sobre as zonas mais densamente povoadas;</p> <p>Organização dos agentes do desenvolvimento económico e social, em torno dos seus interesses profissionais, económicos, culturais, desportivos, ambientais, como via para uma participação ativa da população nas decisões que lhes respeitam e na valorização e qualificação do território;</p> <p>Melhoria das condições de exercício das atividades agrícolas compatíveis com as características do suporte natural em que são desenvolvidas;</p> <p>Alargamento e melhoria da ocupação e gestão florestal para reforço do papel da floresta na conservação do solo e da água;</p> <p>Identificação das áreas mais afetadas e afetação dos meios necessários para recuperação das áreas degradadas;</p> <p>Política de gestão de recursos hídricos que assegure a necessária integração territorial dessa gestão, articulando adequadamente as diferentes utilizações da água e a proteção do ambiente e conservação dos recursos naturais;</p> <p>Investigação concertada sobre os fenómenos geradores de desertificação e seu combate, experimentação e aplicação prática dos seus resultados;</p> <p>Criação de centros e campos de demonstração de boas técnicas de conservação do solo e da água;</p> <p>Informação e sensibilização permanente aos diferentes setores da população, habitantes e decisores, sobre a problemática da luta contra a desertificação e a seca, e seu contributo para a defesa da vida na Terra.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Proposta do Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM)</p>	<p>Este documento, tem como objetivos com pertinência para o PGBH dos rios, Vouga, Mondego e Lis, os seguintes:</p> <p>Ordenar os usos e atividades do espaço marítimo, presentes e futuros, em estreita articulação com a gestão da zona costeira;</p> <p>Garantir a utilização sustentável dos recursos, a sua preservação e recuperação, potenciando a utilização eficiente do espaço marítimo no quadro de uma abordagem integrada e intersectorial;</p> <p>Fomentar a importância económica, ambiental e social do mar.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Governança</p>
<p>Plano Estratégico de Abastecimento e Saneamento de Águas Residuais 2007-2013 - PEASAR II</p> <p>Despacho n.º 2339/2007 (2.ª série) de 14 de fevereiro</p>	<p>Universalidade, continuidade e qualidade do serviço (servir 95% da população total do País com sistemas públicos de abastecimento de água, sendo que em cada sistema o nível de atendimento deve atingir pelo menos 90% da população servida; servir 90% da população total do País com sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas, sendo que em cada sistema o nível de atendimento deve atingir pelo menos 85% da população servida; obter níveis adequados de qualidade do serviço, mensuráveis e estabelecer, a nível nacional, tarifas ao consumidor final tendencialmente evoluindo para um intervalo compatível com a capacidade económica das populações);</p> <p>Sustentabilidade do setor (garantir a recuperação integral do custo dos serviços; otimizar a gestão operacional e eliminar custos de ineficiência; contribuir para a criação de emprego sustentável através da dinamização do tecido empresarial privado nacional e regional);</p> <p>Proteção dos valores ambientais (cumprir os objetivos decorrentes do normativo nacional e comunitário; garantir uma abordagem integrada na prevenção e controlo da poluição provocada pela atividade humana e pelos setores produtivos; aumentar a produtividade e a competitividade do setor através de soluções que promovam a ecoeficiência).</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT) (2006-2015) Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2007, de 4 de abril (aprova os objetivos e principais linhas de desenvolvimento do PENT)</p>	<p>Portugal deve ser um dos destinos de maior crescimento na Europa, através do desenvolvimento baseado na qualificação e competitividade da oferta, transformando o setor num dos motores de crescimento da economia nacional.</p> <p>Os produtos centrais a desenvolver para a Região Centro são o Touring e o Turismo de Natureza, tendo ainda potencialidades para os produtos Saúde e Bem-estar e Gastronomia e Vinhos.</p> <p>Os objetivos operacionais (metas), referem-se a:</p> <p>Aumento de número de turistas nacionais e internacionais;</p> <p>Melhorar a oferta turística, associado à qualificação e competitividade da oferta</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Programa Estratégico Nacional para a Pesca (PENP)(2007-2013) MADRP, 2007</p>	<p>Promover a competitividade do setor pesqueiro num quadro de adequação aos recursos disponíveis e exploráveis;</p> <p>Reforçar, inovar e diversificar a indústria aquícola;</p> <p>Criar mais valor e diversificar a indústria transformadora;</p> <p>Melhorar e modernizar os equipamentos dos portos de pesca e de abrigo, incluindo a instalação de meios que permitam minimizar impactes ambientais;</p> <p>Promover a salinicultura tradicional;</p> <p>Privilegiar o cumprimento de normas ambientais através da utilização de métodos de produção aquícola que concorram para a proteção e melhoria do ambiente e para a preservação da natureza;</p> <p>Possibilitar o pluriemprego para os profissionais do setor, permitindo a prática de uma atividade complementar, nomeadamente no âmbito das atividades ligadas ao turismo</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Competitividade económica</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano Estratégico Nacional para o Desenvolvimento Rural (PENDR)</p>	<p>Este documento tem como premissa aumentar a competitividade dos setores agrícola e florestal, promover a sustentabilidade dos espaços rurais e dos recursos naturais e revitalizar socialmente e economicamente as zonas rurais.</p> <p>Dentro das medidas apontadas, salientam-se as seguintes:</p> <p>Qualificação dos espaços sub-regionais nas zonas de baixa densidade (acessibilidades à escala local, saneamento básico e equipamentos de uso coletivo);</p> <p>Proteção de zonas ambientalmente sensíveis como a orla costeira, as bacias hidrográficas e as zonas de paisagem protegida;</p> <p>Valorização de zonas com valia ambiental, tendo como objetivo o seu ordenamento e fruição;</p> <p>Valorização de recursos específicos da região (culturais, arquitetónicos, paisagísticos, produtos artesanais, termalismo, etc.);</p> <p>Conclusão das redes (em alta e em baixa) de saneamento básico, de modo a assegurar uma cobertura completa;</p> <p>Cooperação territorial.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano Nacional da Água (PNA) Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de abril</p>	<p>Promover a sustentabilidade ambiental, económica e financeira das utilizações dos recursos hídricos, como forma de gerir a procura e garantir as melhores condições ambientais futuras</p> <p>Assegurar a gestão integrada do domínio hídrico, promovendo a integração da componente recursos hídricos nas outras políticas sectoriais e assegurando a integridade hídrica das regiões hidrográficas, bem como a integração dos aspetos da quantidade e da qualidade da água e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais</p> <p>Promover a gestão sustentável da procura de água, baseada na gestão racional dos recursos e nas disponibilidades existentes na bacia hidrográfica e tendo em conta a proteção a longo prazo dos meios hídricos disponíveis e as perspetivas socioeconómicas</p> <p>Promover a informação e a participação das populações e das suas instituições representativas nos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos</p> <p>Promover a gestão sustentável da procura de água, baseada na gestão racional dos recursos e nas disponibilidades existentes em cada bacia hidrográfica e tendo em conta a proteção a longo prazo dos meios hídricos disponíveis e as perspetivas socioeconómicas</p> <p>Promover a informação e a participação das populações e das suas instituições representativas nos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAAC)</p> <p>Resolução do Conselho de Ministro n.º 104/2006 de 23 de agosto, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 1/2008, de 4 de janeiro</p>	<p>O PNAAC visa atingir as metas nacionais fixadas pelo Protocolo de Quioto e pelo Acordo de Partilha de Responsabilidades da União Europeia, em matéria de emissões de gases de efeito de estufa (GEE).</p> <p>Exige que, no período de 2008-2012, as emissões de GEE de origem antropogénica não ultrapasse em mais de 27% as emissões registadas em 1990</p> <p>Para o âmbito do PGBH interessa salientar os impactes relacionados com, (1) alteração da quantidade total de água disponível, (2) qualidade da água, (3) procura da água e (4) frequência e intensidade de cheias e secas.</p>	<p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>
<p>Plano Nacional de Ação Ambiente e Saúde PNAAS</p> <p>Resolução do Conselho de Ministro nº91/2008, de 4 de junho)</p>	<p>O PNAAS tem como objetivo melhorar a eficácia das políticas de prevenção, controlo e redução de riscos para a saúde com origem em fatores ambientais, promovendo a integração do conhecimento e a inovação e, desta forma, contribuir também para o desenvolvimento económico e social do país.</p>	<p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água - PNUEA Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, de 30 de junho</p>	<p>Promover o uso eficiente da água em Portugal, nos setores urbano, agrícola e industrial, contribuindo para minimizar os riscos de stress hídrico, quer em situação hídrica normal quer durante períodos de seca. As metas estabelecidas indicam:</p> <p>Eficiência no consumo urbano – 80%;</p> <p>Eficiência no consumo agrícola – 66%;</p> <p>Eficiência no consumo industrial – 84%.</p> <p>Contribuir para a consolidação de uma nova cultura da água em Portugal, através do qual este recurso seja crescentemente valorizado não só pela sua importância para o desenvolvimento humano e económico mas também para a preservação do meio natural, no espírito do conceito de desenvolvimento sustentável.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000) Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 5 de junho</p>	<p>Este Plano visa a salvaguarda e valorização das Zonas de Proteção Especial (ZPE) e dos Sítios de Importância Comunitária (SIC) através da manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas. Os objetivos e âmbito territorial do PSRN2000 incluem:</p> <p>Na gestão dos valores associados às linhas de água e dos sistemas húmidos, dada a sua estreita dependência das características do meio, deve presidir a lógica de gestão integrada da bacia hidrográfica, obrigando à necessária articulação entre as autoridades de conservação da biodiversidade e as entidades de tutela da gestão da água</p> <p>O controlo ou a erradicação de espécies invasoras, bem como de outras espécies não indígenas em situações específicas, constituem uma prioridade absoluta</p> <p>Conservação do meio aquático e da vegetação rupícola;</p> <p>Manutenção e restauração da área húmida e do seu mosaico de habitats</p> <p>Preservação dos habitats</p> <p>Compatibilização das atuais atividades com os objetivos de conservação da natureza;</p> <p>Garantia da qualidade da água</p> <p>Proteção do sistema dunar e de salvaguarda do seu atravessamento para acesso às praias ou para instalação de infraestruturas</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroelétrico PNBEPH</p>	<p>Programa Nacional de Identifica e define os aproveitamentos hidroelétricos a realizar no horizonte 2007-2020.</p> <p>Na área do PGBH dos rios Vouga Mondego e Lis, salientam-se dois aproveitamentos hidroelétricos: Pinhosão e Girabolhos.</p> <p>As prioridades para os investimentos a realizar assentam nos seguintes objetivos´</p> <p>Redução da dependência energética de Portugal</p> <p>Contribuição para as metas de produção de energia com origem em fontes renováveis</p> <p>Redução de gases com efeito de estufa</p> <p>Para além da produção de energia elétrica, neste documento encontram-se identificados outros usos, designadamente os usos lúdico-recreativos das albufeiras, a reserva de água associada ao abastecimento e à rega, controle de cheias e incêndios florestais</p>	<p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Competitividade Económica</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Programa Nacional para a Política de Ordenamento do Território, Lei n. 58/2007, de 4 de setembro</p>	<p>Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e ecológicos e prevenir e minimizar os riscos;</p> <p>Proteção e valorização do litoral e ordenamento das dinâmicas urbanas nestas áreas, gerindo em particular a pressão urbano-turística na zona costeira de forma a assegurar a exploração sustentável dos recursos naturais, a qualificação da paisagem e a adequada prevenção dos riscos.</p> <p>Ordenamento da paisagem e salvaguarda das áreas agrícolas ou de valia ambiental da pressão do uso urbano/industrial e implementação de estruturas ecológicas de âmbito regional e local;</p> <p>Ordenamento das Áreas Protegidas, articulando níveis elevados de proteção dos valores naturais com uso sustentável dos recursos, com benefícios económicos e sociais para população residente;</p> <p>Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global;</p> <p>Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais</p> <p>Assegurar a equidade territorial no provimento de infraestruturas e de equipamentos coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social;</p> <p>Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições.</p> <p>Proteção e valorização do litoral e ordenamento das dinâmicas urbanas nestas áreas, gerindo em particular a pressão urbano-turística na zona costeira de forma a assegurar a exploração sustentável dos recursos naturais, a qualificação da paisagem e a adequada prevenção dos riscos.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013 (QREN)</p> <p>(Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2007, de 3 de julho)</p>	<p>O QREN define as prioridades estratégicas que são posteriormente adaptadas às diferentes regiões, pelos Programas Operacionais. Os objetivos gerais são os seguintes:</p> <p>Promover a qualificação dos portugueses</p> <p>Promover o crescimento sustentado;</p> <p>Garantir a coesão social;</p> <p>Assegurar a qualificação do território e das cidades;</p> <p>Aumentar a eficiência da governação.</p> <p>Os aspetos relacionados com a salvaguarda e valorização dos recursos naturais, é particularmente relevante o reforço da prevenção, gestão e tem como objetivo a promoção de um território menos vulnerável a situações de risco, sobretudo dos fenómenos de erosão da orla costeira, e para o reforço da capacidade de resiliência da população quando exposta a situações de risco.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano Estratégico de Intervenção de Requalificação e Valorização da Ria de Aveiro</p>	<p>Os objetivos desenvolvidos neste plano são os seguintes:</p> <p>Reservação Ambiental, ao qual estão associados dois eixos estratégicos: (1) Proteção e defesa da zona costeira e lagunar visando a prevenção de riscos, e (2) Proteção e valorização do património natural e paisagístico.</p> <p>Valorização de recursos como fator de competitividade económica e social;</p> <p>Promoção e dinamização da vivência da Ria.</p> <p>Para cada eixo estratégico, é associado um conjunto de tipologias de intervenção que permitirão alcançar os objetivos definidos, das quais se destacam as relacionadas com a recuperação dunar e lagunar, o reordenamento e qualificação das frentes marítimas, as medidas referentes à prevenção de riscos, a preservação dos valores naturais, o reordenamento e valorização da atividade piscatória, a criação de infraestruturas de apoio ao uso turístico balnear e o reordenamento e qualificação das frentes lagunares.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira, Resolução do Conselho de Ministros n.º 186/2007 de 21 de dezembro</p>	<p>O POAA, é orientado sobretudo para o ordenamento do plano de água e compreende a área na qual se integra o plano e a zona envolvente de proteção numa faixa de 500 ou 200 m, contados a partir do pleno armazenamento da albufeira. Os seus objetivos compreendem:</p> <p>Definir regras de utilização do plano de água e da zona envolvente da albufeira, de forma a salvaguardar a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial os hídricos;</p> <p>Definir regras e medidas para usos e ocupação do solo que permitam gerir a área objeto de plano, numa perspetiva dinâmica e interligada;</p> <p>Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos, quer do ponto de vista do ordenamento do território;</p> <p>Planear de forma integrada a área envolvente da albufeira;</p> <p>Garantir a sua articulação com planos, estudos e programas de interesse local, regional e nacional, existentes ou em curso, nomeadamente com o Plano de Bacia Hidrográfica do rio Mondego;</p> <p>Compatibilizar os diferentes usos e atividades existentes e ou a serem criados, com a proteção e valorização ambiental e finalidades principais da albufeira;</p> <p>Identificar, no plano de água, as áreas mais adequadas para a conservação da natureza e as áreas mais aptas para atividades secundárias, prevendo as compatibilidades e complementaridades entre as diversas utilizações.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de Ordenamento da Albufeira de Fronhas, Resolução do Conselho de Ministros nº 37/2009, de 11 de maio</p>	<p>O POAF, é orientado sobretudo para o ordenamento do plano de água e compreende a área na qual se integra o plano e a zona envolvente de proteção numa faixa de 500 ou 200 m, contados a partir do pleno armazenamento da albufeira. Os seus objetivos compreendem:</p> <p>Salvaguardar a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial dos recursos hídricos, definindo regras de utilização do plano de água e da zona envolvente da albufeira;</p> <p>Definir as cargas para o uso e ocupação do solo que permitam gerir a área objeto de plano, numa perspetiva dinâmica e interligada;</p> <p>Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos, quer do ponto de vista do ordenamento do território;</p> <p>Planear de forma integrada a área envolvente da albufeira;</p> <p>Compatibilizar os diferentes usos e atividades existentes ou a serem criados, com a proteção e valorização ambiental e finalidades principais da albufeira;</p> <p>Identificar as áreas mais adequadas para a conservação da natureza e as áreas mais aptas para atividades secundárias, prevendo as compatibilidades e complementaridades de uso entre o plano de água e as margens da albufeira;</p> <p>Garantir a articulação dos objetivos tipificados para o Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego e Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de ordenamento da Orla Costeira Ovar-Marinha Grande POOC Ovar – Marinha Grande</p> <p>Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/2000</p>	<p>O POOC, tem como objeto as águas marítimas costeiras, as interiores e os leitos e margens associados, bem como as faixas de proteção terrestre e marítimas fixadas.</p> <p>Como objetivos específicos o POOC Ovar Marinha Grande, considera os seguintes:</p> <p>Valorização das praias marítimas;</p> <p>Diversificação e valorização dos usos e funções da orla costeira;</p> <p>Proteção e recuperação dos ecossistemas naturais com interesse para a conservação;</p> <p>Garantir a exploração sustentável dos recursos vivos aquáticos;</p> <p>Melhorar a qualidade da água dos sistemas aquáticos;</p> <p>Garantir a manutenção dos usos e das funções da orla costeira;</p> <p>Promover a imagem turística da Região e diversificar a oferta de produtos;</p> <p>Reforçar a capacidade das infraestruturas portuárias e de equipamentos de apoio a pesca;</p> <p>Promover articulação das ações dos diversos fatores económicos e sociais</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de Ordenamento da Área de Paisagem Protegida da Serra do Açor (POAPPSA), Resolução do Conselho de Ministros n.º 183/2008</p>	<p>O POAPPSAA pretende assegurar, uma correta estratégia de conservação e gestão que permita a concretização dos objetivos que presidiram à sua classificação como paisagem protegida, correspondendo aos imperativos de conservação dos habitats naturais, das espécies de fauna flora selvagens protegidas e a proteção e a promoção dos valores naturais e paisagísticos, concentrando o esforço nas áreas consideradas prioritárias para a conservação da natureza e da biodiversidade.</p> <p>Como objetivos específicos de interesse para o PBH, salientam-se os seguintes:</p> <p>Salvaguardar e valorizar os elementos culturais da paisagem;</p> <p>Corrigir os processos que possam conduzir à degradação dos valores naturais e paisagísticos em presença, criando condições para a sua manutenção e valorização;</p> <p>Enquadrar as atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais com vista a promover simultaneamente e de forma sustentada o desenvolvimento económico e a melhoria da qualidade de vida das populações;</p> <p>Apoiar as atividades humanas tradicionais, potenciando o seu desenvolvimento económico e o bem -estar das populações residentes, em harmonia com a conservação dos valores naturais e paisagísticos existentes;</p> <p>Promover a visitação na Área da Paisagem Protegida da Serra do Açor, integrando a informação, sensibilização e participação da sociedade civil em geral, para a conservação do património natural e cultural em presença, através de atividades lúdicas, de recreio e lazer, e que proporcionem o envolvimento da população local e a melhoria da sua qualidade de vida;</p> <p>Assegurar a participação ativa das entidades públicas e privadas e das populações residentes ou que exercem a sua atividade na área de intervenção do presente Plano, de modo a serem atingidos os objetivos de proteção e promoção dos valores naturais fixados e promovido o desenvolvimento sustentável da região.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto (PORNDSJ) Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2005, de 13 de janeiro</p>	<p>Como objetivos específicos, salientam-se os seguintes:</p> <p>Promover a conservação do ecossistema dunar e dos seus habitats e espécies;</p> <p>Assegurar a conservação e a valorização do património natural da área protegida e da zona de proteção especial em que se encontra integrada;</p> <p>Promover a investigação científica e o conhecimento sobre o património natural da zona em que se insere, bem como a monitorização de espécies, habitats e ecossistemas;</p> <p>Assegurar a informação, sensibilização, formação e participação do público, bem como incentivar e mobilizar a sociedade civil para a conservação dos ecossistemas dunares e zonas húmidas litorais.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila, Resolução do Conselho de Ministros n.º 75/2004 de 19 de junho</p>	<p>Como objetivos gerais este plano identifica a proteção dos valores naturais e científicos neles contidos; proteger e conservar os elementos da flora e da fauna específica, os respetivos <i>habitats</i> e a biodiversidade dos ecossistemas; monitorizar e estabelecer medidas necessárias à conservação dos <i>habitats</i> e das populações de espécies de acordo com a Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio (Diretiva Habitats), e à conservação de aves selvagens de acordo com a Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril (Diretiva Aves); e adotar mecanismos e medidas conducentes à manutenção e incremento de atividades compatíveis e de suporte ao uso sustentável dos recursos.</p> <p>Os objetivos específicos estabelecidos são os seguintes:</p> <p>O estabelecimento de uma área de proteção total, com zonas de água permanente, essencial à conservação das populações de aves aquáticas e paludícolas;</p> <p>O estabelecimento de áreas de proteção parcial e complementar, como zona de minimização de impactes exteriores e onde se promoverá a adequação das práticas agro- -silvo-pastoris à gestão sustentável dos recursos e conservação dos habitats;</p> <p>O ordenamento dos usos e acessibilidades, protegendo as zonas sensíveis e promovendo a utilização preferencial de estruturas e áreas periféricas</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros Resolução do Conselho de Ministros n.º 57/2010</p>	<p>Para além dos objetivos gerais, que são coincidentes aos da Serra do Açor, salientam-se os seguintes objetivos específicos:</p> <p>Promover a gestão e valorização dos recursos naturais possibilitando a manutenção dos sistemas ecológicos essenciais e os suportes de vida, garantindo a sua utilização sustentável, a preservação da geodiversidade, biodiversidade e a recuperação dos recursos depauperados ou sobre explorados;</p> <p>Promover a salvaguarda do património paisagístico, geológico, arqueológico, arquitetónico, histórico e cultural da região;</p> <p>Enquadrar as atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais, incluindo o ordenamento; agrícola, agro -pecuário, florestal e a indústria extrativa, bem como as atividades de recreio, culturais e turísticas, com vista a promover simultaneamente o desenvolvimento socioeconómico e o bem -estar das populações de forma sustentada;</p> <p>Corrigir os processos que podem conduzir à degradação dos valores naturais em presença criando condições para a sua manutenção e valorização;</p> <p>Requalificar as áreas degradadas ou abandonadas, nomeadamente através da renaturalização e recuperação de habitats naturais;</p> <p>Promover a investigação científica e o conhecimento dos ecossistemas presentes, bem como a monitorização dos seus habitats e espécies, contribuindo desta forma para uma gestão adaptativa fortemente baseada no conhecimento técnico e científico,</p> <p>Assegurar a informação, sensibilização, formação e participação da sociedade civil na conservação dos valores naturais em presença, contribuindo para o reconhecimento do valor do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e sensibilizando o público para a necessidade da sua proteção;</p> <p>Garantir a participação ativa na gestão do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros de todas as entidades relevantes, públicas e privadas, em estreita colaboração com as populações locais.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de Ordenamento do Estuário do Rio Vouga (POE Vouga) Decreto-Lei n.º 129/2008, de 21 de julho, e Despacho n.º 22550/2009, de 13 de outubro (em elaboração)</p>	<p>Os principais objetivos a atingir com o POE Vouga, referem-se a normas de utilização das margens e leito, procurando a concertação de usos.</p> <p>Como objetivos específicos, salientam-se os seguintes:</p> <p>Proteger e valorizar as características ambientais do estuário, garantindo a utilização sustentável dos recursos hídricos, assim como dos valores naturais associados;</p> <p>Assegurar a gestão integrada das águas de transição com as águas interiores e costeiras confinantes, bem como dos respetivos sedimentos;</p> <p>Assegurar o funcionamento sustentável dos ecossistemas estuarinos;</p> <p>Preservar e recuperar as espécies aquáticas e ribeirinhas protegidas ou ameaçadas e os respetivos habitats;</p> <p>Garantir a articulação com os instrumentos de gestão territorial, planos e programas de interesse local, regional e nacional, aplicáveis na área abrangida pelo POE</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela, Resolução do Conselho de Ministros n.º 83/2009 de 9 de setembro</p>	<p>Como objetivos gerais o POPNSE, determina:</p> <p>Assegurar a proteção e a promoção dos valores naturais, paisagísticos e culturais, em especial nas áreas consideradas prioritárias para a conservação da natureza;</p> <p>Corresponder aos imperativos de conservação dos habitats naturais, da fauna e da flora selvagens</p> <p>Enquadrar as atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais, tendo em vista o desenvolvimento sustentável;</p> <p>Assegurar a participação ativa de todas as entidades públicas e privadas, em estreita colaboração com as populações residentes.</p> <p>Dos objetivos específicos, salientam-se os seguintes:</p> <p>Promover a conservação dos valores naturais, desenvolvendo ações tendentes à recuperação dos habitats e das espécies da flora e fauna indígenas, em particular os valores naturais de interesse comunitário, nos termos da legislação em vigor;</p> <p>Promover o desenvolvimento rural, levando a efeito ações de promoção e valorização das atividades económicas tradicionais compatíveis com a salvaguarda dos valores naturais;</p> <p>Assegurar a salvaguarda do património cultural da região em complementaridade com a conservação da natureza e da biodiversidade;</p> <p>Promover a educação ambiental, a divulgação e o reconhecimento dos valores naturais e culturais, sensibilizando os agentes económicos e sociais e as populações residentes na região para a necessidade da sua proteção;</p> <p>Promover e divulgar o turismo de natureza, sem que daí advenham riscos para a conservação dos valores naturais e paisagísticos.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Centro (C)</p> <p>Em elaboração por determinação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de fevereiro versão preliminar da estratégia e das principais opções territoriais</p>	<p>O PROT para a região centro é um instrumento estratégico que estabelece as linhas orientadoras de desenvolvimento, organização e gestão do território da região, e apresenta os seguintes objetivos: (1) Reforçar a internacionalização da economia regional; (2) Proteger, valorizar e promover a gestão sustentável dos recursos hídricos e florestais; (3) Aproveitar o potencial turístico, projetando o património natural, cultural e paisagístico; (4) Promover o potencial agropecuário e a valorização dos grandes empreendimentos hidroagrícolas; (5) Desenvolver uma política integrada para o litoral</p> <p>A visão estratégica é traduzida num modelo territorial, que engloba cinco sistemas estruturantes, designadamente, (1) os sistemas produtivos; (2) o sistema urbano, (3) o sistema de acessibilidades e transportes, (4) o sistema ambiental, (5) o sistema de prevenção e minimização de riscos.</p> <p>Os <u>sistemas produtivos</u> incluem as vertentes: (1) prospetiva económica e inovação; (2) turismo, assente na viabilização e reforço de complementaridades e sinergias entre recursos turísticos; (3) atividades agroflorestais e desenvolvimento rural.</p> <p>O <u>sistema urbano</u> regional assenta na articulação entre centros urbanos regionais, enquanto fatores de articulação e organização territorial, centros urbanos estruturantes e centros urbanos complementares.</p> <p>O <u>sistema de acessibilidades e transportes</u> da região centro, assenta na (1) consolidação de infraestruturas de transporte e logística de suporte à afirmação externa dos principais sistemas urbanos regionais, (2) Concluir a rede básica de infraestruturas de transporte; (3) reorganizar a oferta de serviços de transporte público de âmbito sub-regional e local</p> <p>O <u>sistema de proteção e valorização ambiental</u>, desenvolve-se segundo duas perspetivas: (1) o desenvolvimento de intervenções que valorizem as especificidades ambientais do território e que promovam a sua sustentabilidade e (2) o desenvolvimento de medidas de qualificação das áreas territoriais com evidentes problemas ambientais ou de salvaguarda daquelas que são consideradas de elevado valor ecológico/ambiental. Incluem-se intervenções no domínio da qualidade do ar e alterações climáticas; recursos hídricos e infraestruturas ambientais; resíduos, usos do solo; florestas; paisagem; zona costeira; conservação da natureza e biodiversidade.</p> <p>O <u>sistema de riscos naturais e tecnológicos</u> que define cinco espaços de risco, designadamente: (1) espaço Litoral; (2) espaço de interface Litoral/Interior; (3) espaço do Alto Vouga e do Médio e Alto Mondego; (4) espaço do Maciço Central e Beira Serra sul e (5) espaço Raiano.</p> <p>O desenvolvimento da proposta do modelo territorial apresentado, divide-se em Unidades Territoriais ou em Enfoques Sub-Regionais: (1) Centro Litoral; (2) Dão Lafões e Planalto Beirão; (3) Beira Interior (4) Pinhal Interior e Serra da Estrela.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Norte (N)</p> <p>Em elaboração por determinação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de fevereiro versão preliminar da estratégia e das principais opções territoriais divulgada em (MAOTDR, 2008)</p>	<p>A incidência territorial do PROT N na área do PGBH, dos rios Mondego, Vouga e Lis verifica-se apenas nos concelhos de Arouca, Oliveira de Azeméis, Santa Maria da Feira, S. João da Madeira, Semancelhe e Vale de Cambra.</p> <p>Os objetivos Estratégicos de desenvolvimento territorial, sintetizados para efeitos da presente AAE s</p> <p>1.1 Consolidação do sistema urbano através do estabelecimento de uma rede urbana policêntrica e da promoção dos elementos de excelência e dos vetores de qualificação dos meios urbanos, através da identificação e conformidade dos instrumentos de ordenamento territorial, de planeamento urbanístico e de intervenção operacional;</p> <p>1.2 Desenvolvimento de nós de especialização funcional, de suporte e fomento das economias de aglomeração, da intensificação tecnológica e da competitividade da base económica e das atividades da Região;</p> <p>1.3 Conformação e concretização dos sistemas/redes fundamentais de conectividade, centrada na articulação Região e destes com o exterior, como elemento fundamental de fomento da competitividade, do reforço da mobilidade e da promoção de maior equidade territorial.</p> <p>2.1 Ocupação territorial sustentável, que assegure o desenvolvimento de atividades com suporte territorial de forma compatível e maximizadora do valor intrínseco dos recursos endógenos que lhes servem de suporte;</p> <p>2.2 Conservação e valorização de valores naturais e patrimoniais, no seu valor intrínseco (dever de preservação da memória e identidade coletiva), enquanto componente de uma dinâmica de desenvolvimento sustentável, e como fator de melhoria da qualidade de vida;</p> <p>2.3 Gestão sustentável dos recursos territoriais, nomeadamente em relação ao aproveitamento do potencial hídrico, consideração das especificidades da faixa litoral, em termos da necessária compatibilização das suas potencialidades com as fragilidades do seu suporte biofísico, da produção energética a partir de fontes renováveis, exploração da fileira do turismo, exploração da fileira florestal, exploração das fileiras vitivinícola, agropecuária e silvo-pastoril, exploração da fileira dos recursos geológicos e hidrogeológicos, promoção do aumento da eficácia nos consumos energéticos, controlo e gestão das situações de riscos naturais e tecnológicos, e atenuação/eliminação dos passivos ambientais;</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Norte (N)</p> <p>Em elaboração por determinação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de fevereiro versão preliminar da estratégia e das principais opções territoriais divulgada em (MAOTDR, 2008)</p>	<p>Estes documentos contemplam:</p> <p>A avaliação das potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes;</p> <p>A definição do elenco das espécies a privilegiar nas ações de expansão ou reconversão do património Natural;</p> <p>A identificação dos modelos gerais de silvicultura e de gestão de recursos mais adequados;</p> <p>A definição das áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural, bem como das normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada de recursos a aplicar nestes espaços;</p> <p>Fornecer o enquadramento técnico e institucional apropriado para minimização de conflitos relacionados com categorias de usos do solo e modelos silvícolas concorrentes para o mesmo território. Por outro lado, a sua relevância também reside no facto de alguns aspetos do setor florestal nacional necessitarem ser abordados numa perspetiva regional;</p> <p>Identificam as sub-regiões homogéneas, as zonas sensíveis para a conservação da natureza, os corredores ecológicos, as florestas modelos, os terrenos submetidos a regime florestal, e as zonas críticas do ponto de vista de risco de defesa de floresta contra incêndios.</p> <p>Incluem a base de ordenamento do plano, a análise estratégica, define os objetivos gerais e específicos, as normas de intervenção e os modelos de silvicultura por função prioritária e metas estratégicas por sub-região homogénea, para além de indicadores para a monitorização do Plano.</p> <p>De interesse direto para a gestão das bacias hidrográficas, destaca-se o papel dos corredores ecológicos definidos e já integrados nos PROT (incluídos na ERPVA) e os objetivos delimitados para essas áreas relacionados com a gestão e a intervenção ao nível da condução e restabelecimento de povoamentos nas galerias ripícolas.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Riscos Naturais e Tecnológicos</p> <p>Ordenamento do Território</p> <p>Competitividade Económica</p> <p>Governança</p>

QRE	Descrição	FCD
<p>PROF (Centro-Litoral, Dão-Lafões, Pinhal Interior Norte, Pinhal Interior Sul, Beira Interior Norte, Beira Interior Sul)</p>	<p>Promover e garantir um desenvolvimento sustentável dos espaços florestais;</p> <p>Promover e garantir o acesso à utilização social da floresta, promovendo a harmonização das múltiplas funções que ela desempenha e salvaguardando os seus aspetos paisagísticos, recreativos, científicos e culturais;</p> <p>Constituir um diagnóstico integrado e permanentemente atualizado da realidade florestal da região;</p> <p>Estabelecer a aplicação regional das diretrizes estratégicas nacionais de política florestal nas diversas</p> <p>Utilizações dos espaços florestais, tendo em vista o desenvolvimento sustentável;</p> <p>Estabelecer a interligação com outros instrumentos de gestão territorial, bem como com planos e programas de relevante interesse, nomeadamente os relativos à manutenção da paisagem rural, à luta contra a desertificação, à conservação dos recursos hídricos e à estratégia nacional de conservação da natureza e da biodiversidade;</p> <p>Definir normas florestais ao nível regional e a classificação dos espaços florestais de acordo com as suas potencialidades e restrições;</p> <p>Potenciar a contribuição dos recursos florestais na fixação das populações ao meio rural.</p>	<p>Recursos Naturais e Biodiversidade</p> <p>Ordenamento do Território</p>

8.3. Quadro de correlação entre o QRE e as QE

	Evitar a degradação, proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas associados;	Promover um consumo de água sustentável;	Reforçar e melhorar o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias;	Assegurar a redução gradual e evitar o agravamento da poluição das águas subterrâneas;	Contribuir para mitigar os efeitos das inundações e secas.
Convenção Ramsar	X				
Diretiva Quadro da Água	X	X	X	X	X
Diretiva Quadro Estratégia Marinha			X		
Protocolo de Quioto	X	X			
Estratégia Nacional para o Mar				X	
Plano Nacional da Água – PNA	X	X	X	X	X
Estratégia Nacional para as Florestas - ENF	X				
Plano Nacional para as Alterações Climáticas PNAC		X		X	
Proposta do Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo – POEM	X				
Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas ENAAC					X

	Evitar a degradação, proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas associados;	Promover um consumo de água sustentável;	Reforçar e melhorar o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias;	Assegurar a redução gradual e evitar o agravamento da poluição das águas subterrâneas;	Contribuir para mitigar os efeitos das inundações e secas.
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS	X	X			
Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território – PNPO	X				X
Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PEASAR II		X	X	X	
Plano Estratégico Nacional do Turismo – PENT	X				
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade – ENCNB	X				
Plano Sectorial da Rede Natura 2000 – PSRN 2000	X				
Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água - PNUEA		X			

	Evitar a degradação, proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas associados;	Promover um consumo de água sustentável;	Reforçar e melhorar o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias;	Assegurar a redução gradual e evitar o agravamento da poluição das águas subterrâneas;	Contribuir para mitigar os efeitos das inundações e secas.
Plano Estratégico Nacional para as Pescas - PENP	X				
Plano Estratégico para o Desenvolvimento Rural - PENDR	X	X			
Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Centro - PROTC	X		X	X	X
Plano de Ordenamento do Estuário do Rio Vouga	X				
Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Serra do Açor - POPPSA	X				
Plano de ordenamento da Orla Costeira Ovar – Marinha Grande – POOC Ovar- Marinha Grande	X				
Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de	X				

	Evitar a degradação, proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas associados;	Promover um consumo de água sustentável;	Reforçar e melhorar o ambiente aquático através da redução gradual ou a cessação de descargas, emissões e perdas de substâncias prioritárias;	Assegurar a redução gradual e evitar o agravamento da poluição das águas subterrâneas;	Contribuir para mitigar os efeitos das inundações e secas.
S. Jacinto - PORNDSJ					
Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros	X				
Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira	X				
Plano de Ordenamento da Albufeira de Fronhas	X				
Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela	X				

8.4. Relatórios de Ponderação dos contributos das ERAE ao RDA e ao RA

Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis Integradas na Região Hidrográfica 4

Avaliação Ambiental Estratégica

Relatório de Ponderação dos Contributos da Consulta Institucional ao Relatório de
Definição de Âmbito

Revisão:01
23 de Dezembro de 2011

ÍNDICE

1. Introdução	4
1.1. Entidades consultadas	4
1.1.1. Contributo das ERAE e Ponderação	8
1.1.2. Reformulação dos indicadores de avaliação	21
Quadro 1.1 – Entidades consultadas.....	4
Quadro 1.2 – Entidades consultadas e ponderação.....	10
Quadro 1-3: FCD objectivos e critérios de avaliação	22
Quadro 1-4: Indicadores de Avaliação do Critério Recursos Naturais e Biodiversidade	23
Quadro 1-5: Indicadores de Avaliação do FCD 3: Ordenamento do Território	24
Quadro 1-6: Indicadores de Avaliação do FCD 3: Competitividade Económica	25
Quadro 1-7: Indicadores de Avaliação do FCD 4: Riscos Naturais e Tecnológicos	26
Quadro 1-8: Indicadores de Avaliação do FCD 5: Governança	26

FICHA TÉCNICA

Cliente

ARHCentro, I.P. – Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.

Referência do Projecto

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Descrição do Documento

Relatório de Ponderação dos contributos das ERAE ao Relatório de Definição de
Âmbito

Referência do Ficheiro

2011_12_23_R_POND_RPA

N.º de Páginas

28

Autores

Susana Peixoto
Carla Gonçalves
Helena Ferreira
Carla Santos

Coordenador do Projecto

Ricardo Almendra
Susana Peixoto

Data da 1.ª versão

23 de Dezembro de 2011

REGISTO DE ALTERAÇÕES

Revisão / Verificação	Data	Responsável	Descrição

1. Introdução

O presente documento descreve a ponderação da consulta institucional do Relatório de Proposta de Definição de Âmbito (RPDA) da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis.

Com este documento pretende-se ponderar os contributos das Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE) e indicar o modo como se pretende integrar estas considerações no processo de AAE.

1.1. Entidades consultadas

No conjunto, foram consultadas 107 ERAE, entre as quais 68 Municípios abrangidos pela área territorial do Plano.

Das Entidades consultadas, apenas 20% emitiram resposta ao pedido de parecer, correspondendo a 22 Entidades (Quadro 1.1)

Quadro 1.1 – Entidades consultadas

Entidade	Respondeu? (S/N)
Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P.	N
Administração da Região Hidrográfica do Tejo, I.P.	N
Administração do Porto de Aveiro, S.A.	N
Agência Portuguesa do Ambiente	S
Águas do Mondego, S.A	S
Associação da Indústria Papeleira	N
Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente	N
Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego	N
Associação Industrial Portuguesa	N
Associação Nacional dos Municípios Portugueses	N
Associação Portuguesa de Energias Renováveis	N

Entidade	Respondeu? (S/N)
Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente	N
Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos	N
Associação Regional de Vela do Norte	N
Autoridade Florestal Nacional	S
Autoridade Nacional de Protecção Civil	N
Comissão Alargada dos Aquacultores de Portugal	N
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo	S
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	S
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	S
Confederação de Agricultores de Portugal	N
Confederação do Turismo Português	N
Confederação Nacional da Agricultura	N
Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente	N
Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas	N
Conselho Empresarial do Centro .	N
Conselho Nacional das Ordens Profissionais	N
Departamento Marítimo do Norte	N
Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura	N
Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	N
Direcção-Geral de Energia e Geologia	S
Direcção-Geral de Saúde	N
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, I.P.	S
Federação das Indústrias Portuguesas	N
Instituto da Água, I.P.	S

Entidade	Respondeu? (S/N)
Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P	S
Instituto de Turismo de Portugal, I.P.	S
Instituto Politécnico de Coimbra	N
Instituto Portuário e de Transportes Marítimos	N
Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território	N
Município Águeda	N
Município Aguiar da Beira	N
Município Albergaria-a-Velha	S
Município Alcanena	N
Município Anadia	N
Município Ansião	N
Município Arganil	N
Município Arouca	N
Município Aveiro	N
Município Batalha	S
Município Cantanhede	N
Município Carregal do Sal	N
Município Castanheira de Pêra	N
Município Castro Daire	N
Município Celorico da Beira	N
Município Coimbra	S
Município Condeixa-a-Nova	N
Município Covilhã	N
Município Estarreja	S
Município Figueira da Foz	N
Município Figueiró dos Vinhos	N

Entidade	Respondeu? (S/N)
Município Fornos de Algodres	N
Município Góis	N
Município Gouveia	N
Município Guarda	N
Município Ílhavo	N
Município Leiria	S
Município Lousã	N
Município Mangualde	N
Município Manteigas	N
Município Marinha Grande	S
Município Mealhada	N
Município Mira	N
Município Miranda do Corvo	S
Município Montemor-o-Velho	S
Município Mortágua	N
Município Murtosa	N
Município Nelas	N
Município Oliveira de Frades	N
Município Oliveira de Azemeis	S
Município Oliveira do Bairro	S
Município Oliveira do Hospital	N
Município Ourém	N
Município Ovar	N
Município Pampilhosa da Serra	N

Entidade	Respondeu? (S/N)
Município Penacova	N
Município Penalva do Castelo	N
Município Penela	N
Município Pombal	S
Município Porto de Mós	N
Município Santa Comba Dão	S
Município Santa Maria da Feira	N
Município São João da Madeira	N
Município São Pedro do Sul	N
Município Sátão	N
Município Seia	N
Município Sernancelhe	N
Município Sever do Vouga	N
Município Soure	N
Município Tábua	N
Município Tondela	N
Município Trancoso	N
Município Vagos	N
Município Vale de Cambra	N
Município Vila Nova de Paiva	N
Município Vila Nova de Poiares	N
Município Viseu	N
Município Vouzela	N

1.1.1. Contributo das ERAE e Ponderação

Nos quadros seguintes é apresentado o resumo dos pareceres emitidos pelas ERAE cujo contributo é alvo de ponderação acerca da definição do âmbito de avaliação, do alcance e nível de pormenor da informação a incluir no Relatório Ambiental, bem como a ponderação efectuada aos mesmos. As restantes entidades que emitiram parecer de concordância com o RDA sujeito a apreciação, não foram incluídas no quadro seguinte.

Quadro 1.2 – Entidades consultadas e ponderação

ERAE	Síntese do Contributo	Ponderação
APA	<p>Não são consideradas alternativas para o plano neste relatório.</p>	<p>Os cenários colocados pelo plano não são susceptíveis de gerar alternativas, uma vez que se referem a cenários prospectivos de desenvolvimento socioeconómico. Contudo, em fase de RA serão avaliados dois cenários que irão permitir avaliar a situação actual sem a implementação do plano e os efeitos expectáveis com a implementação do plano.</p>
	<p>Não transparece nenhuma evidência que a Avaliação Ambiental esteja a ser conduzida de modo iterativo.</p>	<p>Concordamos que a redacção do RDA não evidencia de forma clara o processo iterativo em que foi elaborado o RDA e os passos a serem levados a cabo em fase seguinte – Relatório Ambiental - para que se verifique a interactividade pretendida.</p> <p>A iteratividade que existiu entre a elaboração do RDA e do Plano, foi concretizada através de diversas reuniões de trabalho onde foi debatido o papel da AAE e se afinou o âmbito e o alcance da informação a incluir em relatório ambiental. Nestas reuniões foi ainda debatido o objecto de avaliação e aferido o melhor método de abordagem para a elaboração do RDA de um Plano desta natureza tendo ainda em consideração a disponibilidade de dados e o conhecimento já adquirido de outras ARH sobre o RDA dos PGBH da área territorial da sua competência.</p>
	<p>De um modo geral há alguma dispersão por aspectos teóricos de enquadramento e, pelo número excessivo de indicadores (56), é patente uma dificuldade de focagem que dificultará a avaliação e controlo</p>	<p>Aceite. Foi efectuado um esforço de concentração e de diminuição dos indicadores de análise em virtude das sugestões apresentadas, da disponibilidade dos dados e a sua adequação ao âmbito do Plano. O número de indicadores foi reduzido para os essenciais na avaliação dos FCD.</p>
	<p>A questão da qualidade da água assume uma importância determinante que deveria ter sido destacada como critério de avaliação associado a um dos Factores Críticos para a Decisão</p>	<p>Como resultado da ponderação dos contributos recepcionados ao RDA, foram introduzidos alguns indicadores, nomeadamente:</p> <p>a) “Estado das Massas de Água”, que pretende indicar, juntamente com os restantes associados ao mesmo Critério – “Ordenamento do Território” a Questão Específica de Avaliação : “Avaliar as pressões nas</p>

		<p>massas de água assegurando a prevenção e controlo da poluição causada por fontes difusas e tóxicas” garantindo uma análise integrada, entre estado, pressão e efeito.</p> <p>b) “Estado das massas de água inseridas em zonas protegidas” que pretende, juntamente com outros indicadores, “avaliar as medidas de protecção associadas às zonas protegidas”</p>
	<p>Recomenda-se a adopção de uma perspectiva pragmática que evidencia a utilidade da Avaliação Ambiental, começando por se traduzir num Relatório Ambiental claro, sucinto e focalizado</p>	<p>Considerado.</p>
AFN	<p>"O Relatório não contempla nem pondera a importância determinante que os planos sectoriais que definem a política de planeamento dos espaços florestais -PROF- têm ao nível do PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis"</p>	<p>Não se concorda. A importância dos PROF estava enquadrada no FCD Recursos Naturais e Biodiversidade, contributo dos espaços florestais está já analisado no FCD Recursos Naturais e Biodiversidade, Ordenamento do Território e Riscos Naturais e Tecnológicos</p>
	<p>"Não é perceptível que sejam devidamente ponderadas as questões relativas à conservação dos solos"</p>	<p>As questões relacionadas com a conservação dos solos estão asseguradas através da análise dos FCD Riscos Naturais e Tecnológicos, Recursos Naturais e Biodiversidade e Ordenamento do Território.</p>
	<p>" Considera-se que devia existir uma Questão estratégica determinada pelos espaços florestais, além das que decorrem da aplicação directa dos objectivos definidos na DQA/LA"</p>	<p>As questões estratégicas decorrem dos objectivos estratégicos do Plano que são definidos pela equipa responsável pela elaboração do plano.</p>
	<p>"..deviam ser definidos os FCD e os Indicadores respectivos que avaliassem e monitorizassem o contributo determinante que os espaços florestais têm no âmbito da definição do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis"</p>	<p>O contributo dos espaços florestais está já analisado no FCD Recursos Naturais e Biodiversidade e Riscos Naturais e Tecnológicos – critério Riscos Naturais, Salienta-se que o exercício de Avaliação Ambiental pretende avaliar os efeitos no ambiente na implementação do plano através da avaliação dos efeitos nos FCD seleccionados, e não avaliar a influência que algumas das temáticas poderão ter na elaboração do programa de medidas.</p>
	<p>"Devia constar o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)"</p>	<p>Concorda-se com o exposto.</p>

CCDR-LVT	Esclarece que não tem competência para pronunciar no âmbito da AAE do Plano em virtude da sua área territorial não estar incluída na área do plano.	Salienta-se que o município de Ourém encontra-se incluído, embora parcialmente, na área territorial do Plano e na da CCDR LVT
CCDR-C	Em sede de Relatório Ambiental deve proceder-se à análise de convergência das questões estratégicas do QRE e os objectivos estratégicos do plano (entretanto delimitados)	Concorda-se com o exposto e refere-se que o exercício de definição de âmbito foi possível nesta fase apenas atendendo que os objectivos da DQA/ Lei da água, são uma obrigatoriedade legal para todos os PGRH e que os objectivos já delimitados para o Plano, não serão susceptíveis de mudanças substanciais uma vez que também eles decorrem dos objectivos inequívocos estabelecidos na DQA/Lei da Água. Contudo, concorda-se que o exercício de convergência deverá ser novamente efectuado se se verificarem novos objectivos estratégicos e ambientais.
	No quadro 8-27 a identificação do documento estratégico, PROT NORTE não está correcta	Corrigido
	Aos objectivos identificados para cada FCD, não estão associadas metas a atingir.	Entende-se a vantagem de estarem associadas metas que será delimitado em sede de plano de monitorização.
CCDR N	Informa que o RDA não cumpre o propósito de aferir o âmbito, o alcance e nível de pormenorização da informação a incluir em Relatório Ambiental, uma vez que os objectivos estratégicos do objecto de avaliação não estão ainda definidos comprometendo e esvaziando de sentido a presente consulta institucional	A Directiva-Quadro da Água (DQA) estabelece nos termos do artigo 4.º, de forma inequívoca, os objectivos ambientais a serem atingidos nos Planos de Gestão, os quais foram considerados no RDA em apreciação, constituindo as Questões Estratégicas do Plano de Gestão. Considera-se, no entanto, que os objectivos estratégicos do objecto de avaliação entretanto delimitados poderão, efectivamente, focar a análise às especificidades da Região, proporcionando um melhor conhecimento do objecto de avaliação e a operacionalização dos objectivos enquadrados na DQA para a Região Hidrográfica.

	<p>Neste contexto, considera-se que o RDA sujeito a apreciação cumpre com o propósito de aferir o âmbito, o alcance e nível de pormenorização da informação a incluir em Relatório Ambiental, não obstante a eventual necessidade de se elaborar novo cruzamento caso se verifiquem desvios ou especificidades não contemplados no RDA sujeito a parecer.</p>
<p>Consideram que, muito embora o RDA refira que a determinação dos FCD e dos critérios foram consideradas nas análises efectuadas no âmbito da caracterização das bacias hidrográficas e no documento “Questões significativas da Gestão da Água” estas não foram inseridas no relatório</p>	<p>O documento “Questões significativas da Gestão da Água” foi tido em consideração na elaboração do quadro 1.3.2 Problemas e Oportunidades, pelo que não se concorda com o exposto.</p>
<p>É entendimento da CCDR N que a metodologia proposta para a selecção da solução preferencial deverá ocorrer posteriormente à avaliação dos efeitos ambientais das várias alternativas propostas</p>	<p>Não se entende a sugestão, uma vez que a metodologia apresentada na Fig. 2-1. Descreve, precisamente a sequência sugerida.</p>
<p>O relatório não concretiza de forma objectiva a articulação entre a AAE e a elaboração do Plano.</p>	<p>Concorda-se com o exposto. Muito embora a delimitação de âmbito tivesse sido construída de modo iterativo, esta não é evidente na redacção do relatório.</p> <p>Os momentos de integração técnica entre equipas de elaboração do plano e o proponente do plano, foram realizadas através de duas reuniões sectoriais entre os membros da equipa responsável pela elaboração da AAE; da ARH Centro; do consórcio responsável pela elaboração do Plano.</p> <p>Paralelamente foi ainda realizada uma reunião de discussão e uniformização metodológica entre as equipas responsáveis pela elaboração das AAE's dos restantes PGBH, de modo a serem amplamente discutidas as melhores práticas de aferição da definição de âmbito.</p>
<p>Consideram que os aspectos da gestão do recurso água têm pouca relevância</p>	<p>Os aspectos da Gestão da Água encontram-se analisados no FCD – Governança</p>
<p>Sugerem que alguns dos indicadores que operacionalizam a avaliação ambiental do FCD Ordenamento do Território,</p>	<p>Concorda-se parcialmente com o exposto. Numa perspectiva integrada o PGBH poderá influenciar, por</p>

	designadamente Reserva Ecológica Nacional, Densidade Populacional e Usos do Solo nas Margens do Rio não se ajustam a um exercício de previsão dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do plano.	exemplo o regime da REN, designadamente na protecção das zonas de infiltração. Contudo face à indisponibilidade de dados sobre a REN, este indicador foi suprimido. Os restantes indicadores foram reformulados.
	Deverá haver um esforço de isolar as questões (os indicadores de avaliação) que, dizendo respeito ao ordenamento do território, podem ser influenciadas (de facto) pelas opções do plano	Os indicadores foram reformulados considerando as sugestões apresentadas, a disponibilidade de dados e adequação aos efeitos do plano.
	Salientam que o QREN e os respectivos Programas Operacionais contemplam entre os seus objectivos, o financiamento de intervenções relacionadas com os FCD e que deveriam estar associadas aos quadros de Definição dos FCD e dos seus indicadores.	O Programa Operacional do Centro será considerado no QRE.
CCDR N	No FCD Governaça deverão ser revistos os indicadores de avaliação	Os indicadores foram reformulados tendo em consideração esta sugestão.
	Sugerem que em sede de RA deverá ser evidente a forma como a proposta pretende implementar ou contribuir para a concretização dos objectivos de sustentabilidade	Concorda-se com o exposto.
	Sugerem que em sede de RA deverão ser identificadas as entidades consultadas no âmbito da AAE, o seu contributo e a forma como foi atendido na elaboração do RA	
	Deverão ser estudadas e apresentadas as alternativas razoáveis que tenham em conta os objectivos e o âmbito da aplicação territorial respectivos, de acordo com o estipulado no ponto 1 do artigo 6.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho	O exercício de apresentação de alternativas razoáveis não é possível face ao carácter estrito de cenarização PGBH. Os cenários apresentados no Plano referem-se a cenários para diferentes conjunturas económicas, não sendo suscetíveis de serem analisados como alternativos. Contudo, será realizado, em fase de Relatório Ambiental a avaliação dos dois cenários possíveis, a evolução tendencial sem a implementação do Plano e com a implementação do Plano.
	Deverão ser distinguidos, em RA, indicadores de avaliação e de monitorização/seguimento. Na definição destes indicadores dever-se-à considerar a sua representatividade e a disponibilidade de dados e ainda recorrer, sempre que possível as metas de desempenho, nomeadamente as decorrentes do QRE.	Concorda-se com o exposto.

ERSAR	Corrigem lacunas sobre a correspondência estabelecida entre QRE, FCD e os documentos apresentados em quadro anexo	Corrigido
	No critério "Recursos Naturais e Biodiversidade" solicitam esclarecimento sobre a que se refere o termo "classe" na unidade do indicador "Estado de Conservação dos habitats dependentes dos recursos hídricos"	Este indicador foi substituído (quadro 1.4)
Instituto da Água	Sugerem a referência ao facto do Plano Nacional da Água se encontrar em revisão, no QRE	Concorda-se com o exposto.
	Referem que os critérios delimitados	
	No critério "Riscos Naturais" sugerem a seguinte redacção "Áreas de Risco de Incêndio Alto e Muito alto" em substituição da redacção existente "Áreas de Risco alto e muito alto de risco de incêndio"	Estes indicadores foram substituídos
ICNB	Sugere-se a substituição do indicador "tipo de floresta nas zonas ribeirinhas" para o indicador "Formações Aluvionares e Ripícolas (unidades de medida: % ou Hectare por tipo)	Concorda-se com as sugestões, no entanto face à indisponibilidade de obtenção de dados junto do ICNB os indicadores utilizados são os apresentados no quadro 1.4., tendo-se concordado com a adequação da nomenclatura e agrupado dois indicadores:
	Sugere-se a substituição do indicador "espécies protegidas e ameaçadas dependentes dos ecossistemas aquáticos" para o indicador "Espécies da fauna e da flora objecto de estatuto de protecção dependentes dos ecossistemas aquáticos (unidades de medida: índices de biodiversidade, como, abundância, riqueza específica)	Tipo de floresta nas zonas ribeirinhas (% por tipo) - análise alargada que inclui as formações aluvionares (sempre que imprescindível) e Ripícolas;
	Sugere-se a substituição do indicador "Estado de Conservação dos habitats dependentes dos recursos hídricos" para o indicador "Estado de Conservação dos Habitats Naturais da Directiva Habitats dependentes dos recursos hídricos (unidades de medida: % ou hectares por classe)	Estado de conservação dos Habitats Naturais da Directiva Habitats dependentes dos recursos hídricos (% por classe) - esta análise inclui a avaliação das espécies protegidas e ameaçadas com a mesma unidade de medida;
	Sugere-se a alteração da unidade de medida do indicador "Espécies invasoras dependentes dos ecossistemas aquáticos" para "índice de abundância, cobertura, densidade)	Espécies invasoras dependentes dos ecossistemas aquáticos (% por tipo) - O índice de abundância, cobertura, densidade sugerido não foram consideradas.

Instituto de turismo de Portugal	<p>Sugere que nas linhas de orientação do PENT deverá ser inserido como produto chave para a Região Centro, o turismo náutico.</p>	Concorda-se com o exposto.
	<p>Sugere ainda que na linhas de orientação do PENT deverá estar referenciada a aposta na qualidade urbana, ambiental e paisagística, “como componente fundamental do produto turístico para valorizar/qualificar o turismo nacional, bem como no enriquecimento da oferta, desenvolvendo e inovando conteúdos tradicionais portugueses que constituam factores de diferenciação turística.”</p>	Concorda-se com o exposto.
	<p>Sugerem acrescentar um indicador referente às actividades de animação turística existentes relacionadas com os recursos hídricos atendendo à sua importância em termos de fruição dos mesmos</p>	Os indicadores de aviação foram reformulados, tendo em consideração os pareceres emitidos.
Município de Albergaria a Velha	<p>Sugerem alguns problemas e oportunidades que consideram mais pertinentes:</p> <p>Problema: Ausência de uma política e de um nível de articulação e relação entre as várias escalas de decisão: nacional, regional e municipal, que permita a prática e implementação de políticas e de intervenções concretas e efectivas, de protecção e valorização ambiental, mas, também, de valorização dos recursos hídricos em todos os domínios e perspectivas (social, económica, cultural, paisagística e outras)</p> <p>Oportunidade: O PGBH pode e deve contribuir para a identificação e promoção de uma rede regional de áreas e de sítios com interesse para o Turismo, Recreio e Lazer (parques, praias, percursos, pontos singulares, restaurantes, hotéis.), funcionalmente ligados entre si e constituindo um recurso, uma imagem e uma importância regional</p> <p>Só assim é possível valorizar o potencial ambiental, paisagístico e cultural que o sistema biofísico e a história do uso e ocupação do território oferecem e permitem (valorização e reconversão de minas, indústrias, moinhos e outras instalações abandonadas...). De facto, seria interessante o PGBH integrar uma visão mais alargada que a estrita e exclusivamente ambientalista.</p>	Concorda-se parcialmente com o exposto, mas entende-se que a visão do plano extrapola a visão exclusivamente ambientalista a que se referem.
	<p>"apesar de se apresentar já demasiado extenso, sugerimos a</p>	Não se concorda com o exposto. O macro enquadramento

	possibilidade de se considerar, também, a inclusão dos respectivos Planos Directores Municipais e, em especial, o Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território Unir-@-Ria."	do QRE não é adequado à consideração dos PDM e do Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território Unir-@-Ria
	O indicador "Manutenção do caudal ecológico" (n.º de intervenções por massa de água) parece não ser muito objectivo pois a preocupação é garantir no mínimo esse caudal e não o número de intervenções que se possam vir a realizar.	Os indicadores foram reformulados conforme os contributos da consulta, da disponibilidade de dados e do âmbito do plano.
	Sugere-se a inclusão, na análise SWOT , no separador dos pontos fortes a existência dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal e da implementação do Sistema Nacional da Floresta Contra Incêndios	Concorda-se com o exposto.
	Sugere-se a inclusão no FCD Riscos Naturais e Tecnológicos indicadores associados aos riscos de assoreamento e erosão hídrica dos solos devendo também referenciar-se a erosão costeira	Os indicadores de erosão hídrica e costeiras foram inseridos.
	Sugere-se que se englobe no FCD Recursos Naturais indicadores de monitorização do estado das massas de água (subterrânea e superficial) nomeadamente através da indicação de redes de monitorização	Concorda-se parcialmente com o exposto. Os indicadores de estado de massa foram inseridos e os de rede de monitorização encontram-se avaliados no FCD Governança.
	Relativamente ao critério "Paisagem e Património Cultural" analisar e quantificar os elementos patrimoniais associados ao Domínio Hídrico, nomeadamente no que se refere ao seu estado de conservação	Concorda-se. Os indicadores de avaliação foram rectificadados.
	Relativamente ao critério " Uso da Água" incluir um indicador de deficit do recurso água face às necessidades hídricas dos vários sectores por massas de água	O deficit do recurso de água está já subjacente à análise aos indicadores propostos para a QE Uso da Água.
Município da Batalha	No FCD " Ordenamento do Território" propor-se a identificação de zonas protegidas para uma utilização sustentável das disponibilidades hídricas pelos diversos sectores económicos	Os indicadores de avaliação foram rectificadados.
	No FCD " Competitividade Económica" incluir indicadores de consumo e de empresas associadas ao uso eficiente dos	Os indicadores de avaliação foram reestruturados e a sua avaliação tem subjacente a análise aos temas sugeridos.

	recursos hídricos	
Município de Pombal	O indicador “Intensidade Turística” (n.º de dormidas por habitante) parece não ter uma objectividade prática inerente à sua medição.	Não se concorda com o exposto. A intensidade turística é um indicador de base para a avaliação da Questão específica.
	O indicador “Infraestruturas de recreio e de lazer relacionados com os recursos hídricos” (n.º por tipo) deve integrar, também, a componente turística.	A componente turística está associada a este indicador de avaliação
	O indicador “ Recuperação de moinhos de água (...) “ deve ser mais abrangente e considerar antigas minas e indústrias e outras instalações desactivadas ou abandonadas.	Os indicadores foram reorganizados tendo em conta a sugestão. indicador: <i>Recuperação do património arquitectónico e cultural associado aos recursos hídricos</i>
	“...quando se perspectiva a construção da Barragem de Ribeiradio, e que nos parece que mereceu pouca importância e relevância no documento apresentado, pelo que deve ser objecto de maior atenção no decurso do desenvolvimento dos trabalhos”	Concorda-se com o exposto.
Município de Coimbra	Sugerem a inclusão do FCD Qualidade Ambiental	A qualidade ambiental é já avaliada.
	Sugerem a inclusão do FCD: Património Cultural e Imaterial	O património Cultural e Imaterial encontra-se já avaliado no FCD Competitividade Económica.
	Sugerem a inclusão do FCD Infraestruturas e Equipamentos Críticos (ex. Etars, ETAs, captações de água, etc)	As infraestruturas e equipamentos estão avaliados no FCD Ordenamento do Território, tendo sido efectuado uma reorganização dos indicadores
	Sugerem que deverão ser definidos e trabalhados mais objectivos, designadamente: Riscos Naturais e Tecnológicos: Analisar os Riscos causados pelas cheias e inundações dos rios e seus impactos; identificar e analisar todos os focos de risco tecnológico que possam afectar a qualidade da água e a estrutura ecológica e biodiversidade da rede hidrográfica; Prevenir e minimizar os riscos associados à rotura de infra-estruturas hidráulicas Competitividade Económica: Promover o desenvolvimento agrícola do Baixo Mondego através do uso adequado da água; Potenciar o uso da rede hidrográfica para os desportos náuticos e enquanto espaço de recreio e lazer; Estabelecer as dependências do turismo e seus operadores da rede hidrográfica; Definir a dependência dos níveis das albufeiras para a captação de água e o seu impacto na estrutura	Os objectivos sugeridos, estão inseridos no âmbito da avaliação.

	económica; Estabelecer a relação entre os recursos hídricos e a estrutura económica	
Município de Leiria	Incluir o POR Centro	Concorda-se com o exposto
	Incluir o Plano Estratégico de Transportes	Não se concorda com o exposto.
	Incluir o PDM de Leiria	Não se concordo com o exposto. A escala do PDM, não se coaduna com os propósitos de macro enquadramento que se pretende no QRE
	" O plano deverá de acordo com o estipulado no artigo 25,º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, republicado pelo Decreto -Lei n. 46/2009, de 20 de Fevereiro, indicar quais as formas de adaptação dos Planos Municipais de Ordenamento do Território preexistentes determinadas pela sua aprovação"	Não sendo do âmbito da AAE, concorda-se com o exposto.
	Ilegibilidade do mapa 3.1	Corrigido
	" O plano deverá ser claro quanto às regras e princípios que deverão ser assegurados em sede dos Planos Directores Municipais, em concreto, no que se refere à sua incidência no Ordenamento do Território do Município"	Concorda-se com o exposto, não sendo âmbito de análise per se, na AAE, deverá ser ponderada na proposta de plano.
Oliveira do Bairro	Mapa 3.1 com má leitura	Corrigido.
	Considera-se oportuno e coerente que sejam consultadas associações intermunicipais, nomeadamente a Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro	Será considerado em fase de consulta institucional ao Relatório Ambiental.
	Considera ainda oportuno a consulta à AdRA - Águas da Região de Aveiro S.A. - entidade que gere e explora os serviços de água e saneamento relativos ao Sistema de Águas da Região de Aveiro (SARA), dos municípios de Águeda, Albergaria-a-Velha, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Sever do Vouga e Vagos.	Será considerado em fase de consulta institucional ao Relatório Ambiental.
	Considera pertinente o Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro - UNIR@RIA, uma vez que já se analisa o PEIRVA	Não se concorda com o exposto. Pese embora a escala do PEIRVA, o seu âmbito de actuação é pertinente face aos objectivos da AAE
	Deverá ser considerado o PNPOT	O PNPOT já faz parte do QRE.

	Além dos objectivos ambientais definidos na DQA/LA também devem ser contempladas o conjunto de medidas especificadas nos PGBH	Concorda-se com o exposto, sendo o conjunto de medidas o objecto de avaliação, avaliado em sede de RA.
Município de Pombal	<p>Sugere-se que seja efectuada uma menção relevante ao denominado Sistema Aquífero da Mata do Urso (designação dada ao Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real na área pertencente ao concelho de Pombal, abrangendo parte das Freguesias de Guia e Carriço), nomeadamente no que se refere às seguintes preocupações:</p> <p>O município de Pombal pretende efectuar o futuro abastecimento público de água à totalidade do concelho de Pombal, tendo em execução a operação de abastecimento de água integrado a partir do sistema aquífero da Mata do Urso, como uma candidatura aprovada do Eixo II do POVT;</p> <p>Ao elevado risco de contaminação do Sistema Aquífero da Mata do Urso, pelas actividades industriais instaladas no mesmo;</p> <p>À quantidade de água que é explorada no sistema aquífero Leirosa-Monte Real para actividades industriais devendo ser prioritariamente valorizada a extracção para consumo humano, tal como o previsto no ponto 1 do artigo 64.º da Lei da Água</p>	As considerações são pertinentes e deverão ser ponderadas na elaboração do plano.
	Pag. 20 - Clarificar a diferença entre a área considerada no Plano e área definida para a RH4 pelo Relatório Síntese sobre a Caracterização das Regiões Hidrográficas prevista na Directiva - Quadro da água, executado pelo INAG	Corrigido.
	Pag. 32,33 e 35 - deve-se incluir o factor ambiental Solo aos FCD Riscos Naturais e Tecnológicos, Competitividade Económica e Ordenamento do Território	O FA solo já está incluído nos FCD de Ordenamento do Território, tendo sido adicionado ao FCD Riscos Naturais e Tecnológicos. Não se concorda com a adição no FCD de Competitividade Económica, uma vez que este FCD analisa exclusivamente a perspectiva económica.
	Pag. 37- Sugere-se que para a questão específica de avaliação " Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos, estuarinos e costeiros" seja também considerado o indicador de avaliação " qualidade das massas de água"	A qualidade das massas de água estão já consideradas na nova reformulação aos indicadores.
	pag. 38 - Salienta-se a importância de avaliação das vulnerabilidades em função dos riscos	O RDA já contempla a recomendação.

	Pág. 39 - no indicador de avaliação " recuperação dos moinhos de água", se acrescente as azenhas, aquedutos e outro património cultural associado aos recursos hídricos	Os indicadores de avaliação foram reformulados tendo em consideração a sugestão, a disponibilidade de dados e o âmbito do plano.
	Pág. 40 - O indicador de avaliação " distribuição do uso do solo agrícola, florestal e social" se acrescente o uso mineiro	O uso mineiro será avaliado no novo indicador Uso do solo nas actividades de "pressão" (% por classe) .
	É ainda sugerido que seja considerado os documentos elaborados no âmbito da revisão do PDM de Pombal e os objectivos e estratégias de intervenção respeitantes à Hidrogeologia do Concelho de Pombal e aos Recursos Hidrogeológicos	Não se concorda. Os documentos sugeridos, dada a escala de actuação, não são pertinentes para serem inseridos no macro-enquadramento.
Município de Santa Comba Dão	esclarece que estão em fase de elaboração dois planos de Pormenores em duas das ZDT , designadamente na Senhora da Ribeira e no Granjal, nos termos do PENT	-
	Sugere-se que no critério Ordenamento do Território sejam incluídos os seguintes indicadores: N.º de estabelecimentos de produção animal próximo das linhas de água; N.º de fossas sépticas próximas das linhas de Água; N.º de ETAR's e estado de conservação; N.º de furos e profundidade média; Qualidade da água a montante e a jusante de barragens	Os indicadores sugeridos estão já incluídos na avaliação aos efeitos no ambiente dos indicadores propostos.
	Consideram que estes indicadores correspondem a importantes factores que determinam a qualidade da água superficial, a montante da barragem da Aguieira, dado o estilo de vida dos seus habitantes e que reduz substancialmente a qualidade dos ecossistemas ribeirinhos e respectiva qualidade da água, apesar do POAA	

1.1.2. Reformulação dos indicadores de avaliação

Dos contributos recepcionados, resulta sobretudo um ajustamento aos FCD, critérios e indicadores de avaliação que irão consubstanciar a avaliação ambiental. Esta oportunidade de reajustamento, permitiu ainda uma nova reflexão da equipa acerca da disponibilidade de dados, da adequação da análise face ao programa de medidas já delimitado na sua versão preliminar e uma reorganização dos parâmetros de avaliação. O resultado englobou uma

diminuição de indicadores de avaliação e um novo critério de avaliação no FCD Ordenamento do Território.

Refere-se no entanto, que no decorrer do relatório ambiental poderão ocorrer ainda pequenas alterações ao quadro apresentado agora, fruto da disponibilidade de dados, designadamente as peças do PROT acerca do Património que ainda aguardamos.

Os indicadores sugeridos pelo ICNB estão ainda em falta como referido anteriormente, pelo que o quadro seguinte apresenta a alternativa de avaliação no caso destes dados não forem disponibilizados. Em caso de disponibilização de dados, este quadro será novamente reformulado atendendo ao sugerido pelo ICNB.

Outra questão relevante refere-se à ERPVA definida no PROT que tinha sido considerada nos indicadores de avaliação. Uma vez que não temos ainda esses dados cartográficos, também foi considerada uma alternativa de avaliação.

Nos quadros seguintes, são apresentados os novos FCD, objectivos e critérios que resultaram da presente ponderação.

Quadro 1-3: FCD objectivos e critérios de avaliação

FCD	Objectivos	Crítérios
Recursos Naturais e Biodiversidade	Garantir que as medidas do plano promovam efectivamente a biodiversidade, com especial atenção aos efeitos nas áreas protegidas, nos sítios da rede natura 2000 e outros valores naturais relevantes;	Recursos Naturais e Biodiversidade
	Garantir que o plano promove medidas que potenciam as funções que os ecossistemas ripícolas desempenham na dinâmica fluvial, estuarina e costeira.	
Ordenamento do Território	Analisar os efeitos das medidas na paisagem e no património cultural.	Paisagem e Património Cultural
	Garantir que as medidas propostas consideram as estratégias territoriais da região; Articular as estratégias territoriais da região com a gestão dos recursos hídricos, assegurando a	Ordenamento do Território

FCD	Objectivos	Critérios
	diminuição das pressões e o impacto sobre as massas de água;	
Competitividade Económica	Promover a gestão da água de modo a sustentar o modelo de desenvolvimento económico da região	Usos da água
	Garantir que as medidas propostas enquadram as actividades dependentes dos recursos hídricos e as oportunidades que se podem gerar relacionadas com os recursos hídricos; Contribuir para a conservação dos recursos ecológicos relacionando-os com o seu potencial económico; Potenciar a agregação de oportunidades relativas à conjugação de actividades económicas e o usufruto dos recursos hídricos;	Actividades económicas relacionadas com os recursos hídricos;
Riscos Naturais e Tecnológicos	Analisar os riscos causados por factores naturais e tecnológicos que afectam a população e seus bens e a vulnerabilidade causada pelas Alterações Climáticas, potenciando a formulação de medidas de prevenção e de mitigação dos respectivos efeitos.	Riscos Naturais
		Riscos Tecnológicos
Governança	Promover a coordenação institucional, o envolvimento e a participação das partes interessadas, bem como otimizar estratégias de articulação dos agentes.	Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas
	Garantir a integração da gestão dos recursos hídricos nas políticas sectoriais;	Capacidade de monitorização e fiscalização

Quadro 1-4: Indicadores de Avaliação do Critério Recursos Naturais e Biodiversidade

Critério	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 1.1 Recursos Naturais e Biodiversidade	1.1.1 Avaliar as medidas de protecção associadas às zonas protegidas	1 – Estado das massas de água inseridas em zonas protegidas 2 – Tipo de floresta nas zonas ribeirinhas (% por tipo) 3 – Extensão das galerias ripícolas requalificadas

Critério	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
		(km) 4 – N.º de medidas destinadas à protecção, preservação e recuperação das áreas classificadas inseridas na área do plano (n.º)
	1.1.2 Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos e subaquáticos, estuarinos e costeiros.	5 – Massas de água fortemente modificadas (%) 6 – Estado de conservação dos Habitats Naturais da Directiva Habitats dependentes dos recursos hídricos (% por classe) 7 – N.º de intervenções por massa de água 8 – Espécies invasoras dependentes dos ecossistemas aquáticos (% por tipo)

Quadro 1-5: Indicadores de Avaliação do FCD 3: Ordenamento do Território

Critério	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 2.1 Paisagem	Potenciar sinergias entre os recursos hídricos, a paisagem e o património	Áreas classificadas para a Conservação da Natureza e Biodiversidade por Grupo de Unidade de Paisagem (n.º)
		Recuperação do património arquitectónico e cultural associado aos recursos hídricos (n.º)
CRI 2.2 Ordenamento do Território	Avaliar as pressões nas massas de água assegurando a prevenção e controlo da poluição causada por fontes tópicas e difusas	Pressões tópicas e difusas (n.º, localização)
		Uso do solo nas actividades de “pressão” (% por classe)
		Estado das massas de água de superfície e subterrâneas (% por classe)
	Garantir a qualidade das zonas designadas para a captação de água destinada ao consumo humano e das zonas sensíveis em	Captações para a produção de água para consumo humano (n.º, categoria de qualidade A1, A2, A3 e > A3)
		Zonas sensíveis em termos de nutrientes (n.º, localização)

Critério	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
	termos de nutrientes	
	Assegurar os níveis de abastecimento de água e de tratamento de efluentes	Nível de atendimento de abastecimento público de água, por sub-bacia (%) Nível de atendimento de saneamento, por sub-bacia (%; n.º de ETAR's)

Quadro 1-6: Indicadores de Avaliação do FCD 3: Competitividade Económica

Critérios	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 3.1: Usos da Água	QEA 3.1.1: Assegurar a utilização eficiente da água	Consumo da água por VAB gerado (litro/euro)
		Perdas da água (%)
		Recuperação dos custos de serviços da água (%)
CRI 3.2: Actividades económicas relacionadas com os recursos hídricos	QEA 3.2.1: Potenciar as actividades económicas relacionadas com os recursos hídricos minimizando as pressões resultantes	Actividades económicas relacionadas com os recursos hídricos por sector (% por tipo)
		Intensidade turística (n.º de dormidas por habitante)
		Produção de energia eléctrica de origem hídrica (GWh)
	Emprego gerado por sector de actividade (n.º)	
	QEA 3.2.2: Avaliar a capacidade de oferta de serviços dos ecossistemas tendo em conta os limiares de alteração aceitáveis	Zonas designadas para a protecção de espécies aquáticas de interesse económico (n.º)
Qualidade das águas piscícolas (VMR e VMA)		

Quadro 1-7: Indicadores de Avaliação do FCD 4: Riscos Naturais e Tecnológicos

Critérios	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 4.1: Riscos naturais (inundações, incêndios, assoreamento, erosão hídrica e costeira)	QEA 4.1.1: Prevenir e reduzir os riscos naturais garantindo a segurança de pessoas e bens	Área ardida (% da área total)
		Áreas inundáveis com período de retorno de 100 anos (ha)
		Área com risco elevado de erosão hídrica (ha)
		Área com risco elevado de erosão costeira (ha)
		Áreas em risco de assoreamento (ha)
CRI 4.2: Riscos Tecnológicos (ruptura de barragens e indústrias perigosas)	QEA 4.2.1: Prevenir e reduzir os riscos tecnológicos garantindo a segurança de pessoas e bens	Instalações SEVESO e PCIP (n.º)
		Ocorrência de acidentes tecnológicos ^o
		Planos de Segurança de Barragens aprovados (n.º)
		Acidentes graves de poluição e/ou ruptura de barragens registados (n)
CRI 4.3: Adaptações às alterações climáticas	QEA 4.3.1: Garantir que as medidas de adaptação às alterações climáticas sejam consideradas na formulação das medidas do plano	Medidas de adaptação às alterações climáticas propostas pelo plano (n.º)

Quadro 1-8: Indicadores de Avaliação do FCD 5: Governança

Critérios	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
CRI 5.1: Capacidade de monitorização e fiscalização	QEA 5.1.1: Garantir a monitorização e fiscalização dos processos de planeamento dos recursos hídricos	Acções de monitorização e fiscalização (% por tipo de acção de monitorização)
		Estações de monitorização (n.º por tipo de massa de água)
		Tempo média de resposta (dias)
CRI 5.2: Envolvimento	QEA 5.2.1: Garantir a participação efectiva	Parcerias público-privadas (n.º)

Critérios	Questões Específicas de Avaliação	Indicadores de Avaliação
público e institucional na gestão das bacias hidrográficas	das comunidades na governação	<p>Acções de sensibilização e divulgação de resultados (n.º por tipo, n.º de participantes)</p> <p>Mecanismos de disponibilização pública de documentos e divulgação de resultados (n.º por tipo)</p>

Anexo 1 – Pareceres ao Relatório de Definição de Âmbito



A - DPC
AL.
29.7.2011

Exma. Senhora
Presidente da ARH do Centro
Edifício "Fabrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000 429 COIMBRA

S/ referência

S/ data

N/ referência

N/ data

DRGF - 2232

26.07.2011

Assunto: Relatório de definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das bacias hidrográficas dos rios Mondego, Vouga e Liz integradas na Região Hidrográfica 4

Na sequência da solicitação feita pelo ofício nº - OF 11214-2011/DPCI, de 2011-07-06 por parte de VEXA e com base na análise do Relatório de Âmbito do Processo de Avaliação Ambiental estratégica do plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Mondego, Vouga e Liz, emite-se o seguinte parecer:

1- O documento na sua introdução e enquadramento define os objectivos pretendidos, enquadra-o em termos jurídicos e define os objectivos pretendidos.

2 - A gestão dos espaços florestais e a conservação dos solos são factores determinantes para a qualidade da água, constatando-se que:

- A. O relatório não contempla nem pondera a importância determinante que os planos sectoriais que definem a política de planeamento dos espaços florestais – PROF – têm ao nível do PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis;
- B. Também não é perceptível que sejam devidamente ponderadas as questões relativas à conservação dos solos;
- C. Considera-se que devia existir uma Questão Estratégica determinada pelos espaços florestais, além das que decorrem da aplicação directa dos objectivos definidos na DQA/LA (Pág.26);
- D. Nesta sequência, deviam ser definidos os Factores Críticos para a Decisão e os Indicadores respectivos que avaliassem e monitorizassem o contributo determinante que os espaços florestais têm no âmbito da definição do PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis;

3 - Nos documentos de âmbito nacional (Pág. 28) devia constar o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI).

Com os melhores cumprimentos,

y/O Director Regional

Viriato Garcez
Sofia G. de Sousa
Sofia Gonçalves Sousa

14791

2011-07-29

SM

Chefe de Divisão

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

From: [Ana Roque](#)
To: partipub_pgbh@arhcentro.pt
Cc: [Paulo Canha](#); [Mauro Azevedo](#)
Subject: Parecer relativo ao RDA do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis
Date: quinta-feira, 4 de Agosto de 2011 10:30:13

Exmos. Senhores,

Na sequência da recepção do V/ Ofício com a referência OF11214_2011/DPIC de 06/07/2011, relativo ao Processo n.º PAE-2011-0004, em que se solicita a emissão de parecer desta entidade, referente ao Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Mondego, Vouga e Lis, informa-se que a Águas do Mondego nada tem a opor, emitindo assim um parecer favorável ao relatório apresentado.

Sem outro assunto,

Com os melhores cumprimentos,

Ana Roque

Departamento de Planeamento e Obras



ETA da Boavista | Av. Dr. Luís Albuquerque | 3030-410 Coimbra
Telef.: 239 980 900 | Fax : : 239 980 949 | www.aguasdomondego.pt



Antes de imprimir este e-mail pense bem se é mesmo necessário fazê-lo.

to DLIE
JA
21-17-2011

Exma. Senhora
Presidente da ARH Centro
Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 COIMBRA

S/ referência	Data	N/ referência	Data
1214_2011/DPIC	2011.07.06	1024/GAIA/2011 – AAE470	

Assunto: **Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis – Relatório de Definição de Âmbito**

Na sequência da solicitação de parecer relativa ao Relatório de Definição de Âmbito, nos termos do nº3 do Artº5º do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de Junho, analisamos a documentação que nos foi disponibilizada, registando-se a preocupação em serem seguidas as orientações metodológicas do "Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica", publicado por esta Agência em 2007.

Recorda-se todavia que, tal como é sublinhado no referido guia, a Avaliação Ambiental Estratégica destina-se a acompanhar, de modo facilitador, o ciclo de planeamento, de modo a influenciar a formulação de estratégias de acção, bem como a apoiar a decisão sobre grandes opções de desenvolvimento, enquanto se encontram em aberto.

Neste relatório não são consideradas alternativas para o plano e não transparece nenhuma evidência que a Avaliação Ambiental esteja a ser conduzida de modo iterativo. De um modo geral há alguma dispersão por aspectos teóricos de enquadramento e, pelo número excessivo de indicadores (56), é patente uma dificuldade de focagem que dificultará a avaliação e o controlo.

Chama-se ainda a atenção para o facto de, na situação em apreço, a questão da "qualidade da água" assumir uma importância determinante que deveria ter sido destacada como critério de avaliação associado a um dos Factores Críticos para a Decisão.

Para a fase seguinte recomenda-se a adopção de uma perspectiva pragmática que evidencie a utilidade da Avaliação Ambiental, começando por se traduzir num Relatório Ambiental claro, sucinto e focalizado.

Com os melhores cumprimentos,

O Director-Geral


Mário Grácio

BV/

14309

2011-07-21

ck



Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

Centro Empresarial Torres de Lisboa
Rua Tomás da Fonseca, Torre G – 8º
1600-209 LISBOA
PORTUGAL

Tel.: +351 210 052 200
Fax: + 351 210 052 259
E-mail: geral@ersar.pt
www.ersar.pt

Ex.ma Senhora Presidente
Administração de Região Hidrográfica do Centro
Edf. da Antiga Fábrica dos Mirandas
Av. Cidade Aeminium
3000-429 COIMBRA

AO WIE
JA
16.08.2011

vossa referência <i>your reference</i>	vossa comunicação <i>your communication</i>	nossa referência <i>our reference</i>	nosso processo <i>our process</i>	data <i>date</i>
OF112142011/DPIC	2011-07-13	O-006285/2011		2011-08-09

Assunto
subject

Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4

Ex.^{mo} Senhor, *Presidente*

Acusamos a recepção do vosso ofício com a ref.^a OF112142011/DPIC, datado de 6 de Julho p.p., solicitando a emissão de parecer por parte da ERSAR relativamente ao Relatório de Definição de Âmbito (RDA) da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 (RH4), cuja versão digital foi disponibilizada no sítio do V/ Instituto.

Após análise do RDA, o qual mereceu a nossa melhor atenção, cumpre emitir os seguintes comentários e sugestões:

I. QRE - Capítulo 5

A designação do documento "Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Serra do Açor - POPPSA" deve ser corrigida para "Plano de Ordenamento da Área de Paisagem Protegida da Serra do Açor - POAPPSA", devendo a respectiva sigla ser igualmente corrigida nos Quadros 6-3 e 6-4.

Alguns dos documentos referidos no Quadro 5-1 não estão incluídos nos Anexos, não constando, assim, a respectiva descrição. É o caso do PROF-AMPDV, PROF-BIN, PROF-CL, PROF-DL, PROF-PIN e Polis Litoral.

II. Factores Críticos para a Decisão (FCD) - Capítulo 6

Nos quadros 6-1 a 6-9, a correspondência estabelecida entre os documentos que constituem o QRE e os FCD não está, em alguns casos, de acordo com a correspondência apresentada nos quadros que constam dos Anexos.

No quadro 6-1, sobre o FCD "Recursos Naturais e Biodiversidade", estão em falta os documentos PENP, QREN e PEIRVA, surgindo o PNAAC que, de acordo com o quadro 8-11, não se relaciona com o referido FCD.

No quadro 6-2, sobre o FCD "Riscos Naturais e Tecnológicos", estão em falta os documentos QREN e PEIRVA, surgindo outros que não se relacionam com o referido FCD (PEAASAR II, PNAAS, POAA, POAF, POEVOUGA, PORNSDJ, PORNPA).

0023858



No quadro 6-3, sobre o FCD "Competitividade Económica", faltam os documentos Ramsar, ENDS2015, PNAAS, PEIRVA, POPNSAC, POPNSE e PROTN, surgindo o POEM que, de acordo com o quadro 8-6, não se relaciona com o FCD em causa.

No quadro 6-4, sobre o FCD "Ordenamento do Território", faltam os documentos ENDS2015, ENF, PNAC, PNAAS, PSRN2000, PEIRVA e PROT N, constando o PENP que, segundo o quadro 8-8, não se relaciona com este FCD.

No quadro 6-5, sobre o FCD "Governança", estão em falta os documentos POEM, PEIRVA, POOC, POAPPSA, PORNDSJ, PORNPA, POPSNSAC, POEVOUGA e POPNSE, surgindo o PENP, que não se relaciona com o FCD em causa.

O documento PEIRVA, relacionado no quadro 8-16 com os cinco FCD, não surge, como se pode verificar pelo acima referido, em nenhum dos quadros 6-1 a 6-5 onde são definidos os FCD bem como os respectivos objectivos.

III. Critério de avaliação e indicadores - Sub-capítulo 6.1

a) Critério "Recursos Naturais e Biodiversidade"

Deve ser clarificado a que se refere o termo "classe" na unidade do indicador "Estado de conservação dos habitats dependentes dos recursos hídricos".

b) Critério "Riscos naturais (Cheias, inundações, incêndios, assoreamento e erosão)"

No caso do indicador "Áreas de risco alto e muito alto de risco de incêndio", sugere-se a seguinte redacção para a sua designação: "**Áreas de risco de incêndio alto e muito alto**".

c) Critério "Adaptações às alterações climáticas"

Uma vez que o indicador "Disponibilidade hídrica" respeita certamente a um volume, recomenda-se a substituição da respectiva unidade para "hm³".

d) Critério "Usos da água"

Sugere-se a substituição do indicador "Recuperação de custos dos serviços de água (%)" pelo indicador "**Cobertura dos gastos totais (-)**" - indicadores **AA06** e **AR05**, de acordo com o "Guia de avaliação da qualidade dos serviços de água e resíduos prestados aos utilizadores - 2.ª geração" da ERSAR.

Recomenda-se igualmente a introdução do indicador "**Acessibilidade económica do serviço (%)**" - indicadores **AA02** e **AR02**, de acordo com o referido "Guia de avaliação da qualidade dos serviços de água e resíduos prestados aos utilizadores - 2.ª geração".

e) Critério "Ordenamento do território"

Relativamente à Questão Específica de Avaliação "Assegurar os níveis de tratamento e de abastecimento de água", e assumindo que o termo "tratamento" se refere a águas residuais, sugerimos a seguinte redacção: "**Assegurar os níveis de tratamento de águas residuais e de abastecimento de água**".

Recomendamos igualmente as seguintes alterações:

- Substituição do indicador "Nível de atendimento de tratamento de efluentes de origem doméstica e industrial (%)" pelo indicador "**Destino adequado de águas residuais recolhidas (%)**" - indicador **AR12ab**, de acordo com o referido "Guia de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores - 2.ª geração". Uma vez que o indicador AR12ab respeita apenas a águas residuais domésticas, sugerimos que o mesmo seja devidamente adaptado para o caso das águas residuais de origem industrial.
- Substituição do indicador "População servida por sistemas de abastecimento de água" pelo indicador "**Acessibilidade física do serviço (%)**" - indicador **AA01**, de acordo com o

referido "Guia de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores - 2.ª geração".

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente



Jaime Melo Baptista



Direcção Geral
de Energia e Geologia

05.AGO2011 007629

*Ao Dire
M
10.08.2011*

Ex.ma Senhora
Presidente da Administração de Região
Hidrográfica do Centro, I.P. – ARH Centro
Edifício “Fábrica dos Mirandas”
Av. Cidade Aeminium
3000-429 COIMBRA

Sua referência:

Proc. N. PAE- 2011-0004
Of 1214_2011/DPIC

Sua comunicação:

2011-07-06

Nossa referência:

Eg 9/9

ASSUNTO: **Relatório de definição de âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do PGBH 4**

Relativamente ao assunto em epígrafe, junto se envia o parecer da Direcção de Serviços de Combustíveis em resposta à solicitação constante do vosso ofício acima referenciado.

Com os melhores cumprimentos

José Perdigoto
(Director Geral)

M. José Espírito Santo

Eng.º M. José Espírito Santo
Chefe da Divisão

Anexo: o mencionado

MJES



**Direcção Geral
de Energia e Geologia**

1. A Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P. (ARH Centro) remeteu à DGEG o documento “Relatório de Definição de Âmbito do processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Mondego, Vouga e Lis integradas na RH4. Este documento constitui uma análise inicial de base a todo o procedimento de elaboração do Relatório Ambiental e de todo o procedimento de elaboração do Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica das Regiões 4 e cujo conteúdo deve ser tido em consideração na redacção da versão final.
2. A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) de planos e programas é um instrumento de avaliação de impactes a nível estratégico. Tem como objectivo principal incorporar uma série de valores ambientais no procedimento de tomada de decisão sobre planos e programas, durante a sua elaboração e antes da sua aprovação. Assegura uma visão estratégica e uma perspectiva alargada em relação às questões ambientais, a integração global das considerações biofísicas, económicas, sociais e políticas relevantes que possam estar em causa, num quadro de sustentabilidade.
3. Do ponto de vista da Direcção de Serviços de Combustíveis, importa realçar que se verifica que as áreas em análise intersecta com a área de infra-estruturas licenciadas por esta Direcção de Serviços, nomeadamente:
 - Instalações de Armazenagem da Prio – concelho de Ílhavo;
 - Instalações de Armazenagem da Sociedade de Granéis Parque de Aveiro Movimentação e Armazenagem de Granéis, S.A– concelho de Ílhavo;
 - Instalações de Armazenagem da Asfalcentro – concelho da Figueira da Foz;
 - Linha de Transporte de Gás Natural (Linha 3000)
 - Linha de Transporte de Gás Natural (Linha 8000);
 - Linha de Transporte de Gás Natural (Linha 2500);
 - Gasoduto Bidoeira – Carriço;
 - Gasoduto Carriço – Lares;
 - Ramal de Montemor;
 - Ramal de Viseu
 - Gasoduto Coimbra – Mangualde.

Junto se envia cartografia com os gasodutos e ramais acima referidos.

João Bexiga

Técnico Superior



RESERVA NATURAL
DO PAUL DE ARZILA

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS | ZONAS HÚMIDAS

Mata Nacional do Choupal
3000-611 Coimbra
Portugal

Tel: +351 239 499 020
Fax: +351 239 499 029
rnpa@icnb.pt
www.icnb.pt

Exma. Senhora
Presidente da ARH do Centro
Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 COIMBRA

Data
04 de Agosto de 2011

Data S. Comunicação

N. Referência
15283/RNPA/2011

S. Referência

Referência Interna
218/RNPA
Assunto

RELATÓRIO DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA AAE
DO PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VOUGA,
MONDEGO E LIS INTEGRADAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA 4

Em resposta ao V. Ofício Ref. 11214, de 06.07.2011, sobre o assunto referido em epígrafe e, após a análise do Relatório de Definição do Âmbito (RDA) da Avaliação Ambiental do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis (PGBH), tem-se a informar que as preocupações do ICNB se debruçam essencialmente sobre as questões ambientais da sua competência, nomeadamente a biodiversidade e os elementos de suporte dos ecossistemas, sendo fundamental que o desenvolvimento do PGBH tenha em consideração a conservação dos valores naturais protegidos, em particular do Sistema Nacional de Áreas Classificadas¹ e dos elementos de conectividade, que, em conjunto, constituem a Rede Fundamental de Conservação da Natureza (REN, RAN e Domínio Hídrico, nos termos do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho), bem como, mantenha ou aumente a resiliência dos sistemas naturais e semi-naturais, tendo em conta a conservação dos valores naturais protegidos, numa perspectiva de redução dos riscos sobre os ecossistemas.

Relativamente ao Factor Crítico Recursos Naturais e Biodiversidade, este FCD deverá ponderar, no processo de análise que se seguirá, a forma como cada uma das opções estratégicas preconizadas na Proposta de PGBH interfere com os valores naturais protegidos, especialmente, tratando-se de áreas que integram a Rede Natura 2000 e de valores classificados ao abrigo do DL 140/99 (alterado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro). O ICNB considera que este FCD aborda os aspectos importantes/fundamentais a avaliar na fase seguinte do processo de AA(E), formulando-se, no entanto, algumas sugestões de aspectos a alterar/contemplar na definição dos indicadores apresentados no Quadro 6-6 (pág. 37) do RDA:

- 2º indicador de avaliação

Sugere-se a alteração do indicador para *Formações Aluvionares e Ripícolas* (unidades de medida: % ou hectares por tipo);

¹ Ao abrigo do Artigo 9.º do Decreto-Lei 142/2008, de 24 de Julho, o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, abreviadamente designado por SNAC, é constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas, pelas áreas classificadas integradas na Rede Natura 2000 e pelas demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português.



RESERVA NATURAL
DO PAUL DE ARZILA

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS | ZONAS HÚMIDAS

- 6º indicador de avaliação

Sugere-se a alteração do indicador para Espécies da fauna e da flora objecto de estatuto de protecção dependentes dos ecossistemas aquáticos (unidades de medida: *índices de biodiversidade, como, abundância, riqueza específica*);

- 7º indicador de avaliação

Sugere-se a alteração do indicador para *Estado de Conservação dos Habitats Naturais da Directiva Habitats dependentes dos recursos hídricos* (unidades de medida: *% ou hectares por classe*);

- 8º indicador de avaliação

Sugere-se a alteração da unidade de medida do indicador para *nº e extensão (ha)*;

- 10º indicador de avaliação

Sugere-se a alteração da unidade de medida do indicador para *índice de abundância, cobertura, densidade*.

Quanto à elaboração do Relatório Ambiental e no diz respeito às competências do ICNB, deverão ser considerados os seguintes pontos:

1. Identificação de orientações e condicionantes no que se refere a:
 - 1.1. Áreas Classificadas, áreas protegidas, exclusivamente classificadas com base no Direito Nacional, e outras áreas classificadas em função de obrigações decorrentes do Direito Comunitário (49/2005) e do Direito Internacional (Ramsar, Reservas Biogenéticas,);
 - 1.2. Áreas que estão em processo de Classificação
 - 1.3. Áreas de conexão de áreas classificadas (corredores ecológicos)
 - 1.4. Espécies objecto de estatutos de protecção, sendo fundamentais as obrigações decorrentes da nossa inserção no espaço comunitário europeu (49/2005);
 - 1.5. Instrumentos de gestão territorial (IGT) vocacionados para o ordenamento de áreas classificadas e outros em que há referência à salvaguarda de espécies ou de habitats;
 - 1.6. Políticas e estratégias de desenvolvimento de carácter inter-sectorial e inter-espacial.

2. Com base nestas condicionantes à actividade planificatória importa proceder, de acordo com uma escala temporal e espacial adequada a uma visão estratégica, à:
 - 2.1. Definição do quadro estratégico de referência para o plano em questão a partir das Políticas, Planos e Estratégias Nacionais, Comunitárias e Internacionais em vigor para os diferentes sectores;
 - 2.2. Definição dos objectivos estratégicos/ de longo-prazo do plano e respectivo horizonte temporal e, sempre que possível, estabelecer metas que possam ser base como referencial de avaliação;
 - 2.3. Definição das opções estratégicas que melhor respondam aos objectivos definidos e correspondam ao quadro de políticas e estratégias aplicáveis;
 - 2.4. Análise e descrição, de preferência utilizando métodos quantitativos, de factores de risco ambiental, bem como de potenciais conflitos ou ameaças;
 - 2.5. Análise das diferentes opções estratégicas face a indicadores de risco ambiental;
 - 2.6. Determinação da opção estratégica que possa ser mais consentânea com menores riscos ambientais, assegurando as funções de manutenção e valorização do património natural numa perspectiva de complementaridades espaciais em contexto de sustentabilidade.





RESERVA NATURAL
DO PAUL DE ARZILA

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS | ZONAS HÚMIDAS

3. Atendendo à possibilidade de projectos concretos importa:
- 3.1. Articular o presente regime de AAE com os regimes de Avaliação de Impacte Ambiental e de Avaliação de Incidências Ambientais nomeadamente nos casos em que sejam previsíveis impactes ambientais, e especialmente aqueles que possam ser significativos em habitats ou espécies.
- 3.2. Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com a redacção que lhe é dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro - preservação de habitats naturais, da fauna e da flora selvagens e conservação de aves selvagens
- 3.3. Decreto-Lei n.º 90/93, de 19 de Março, com a nova redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro - ocupação de espaços classificados como REN
- 3.4. Decreto-Lei n.º 69/2000, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, respeitante ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental
Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, respeitante à protecção do sobreiro e da azinheira (caso seja aplicável no terreno).

Com os melhores cumprimentos,

O Director Adjunto do Departamento de Gestão de Áreas Classificadas - Zonas Húmidas

Ricardo Espírito Santo

(Por Despacho de Delegação de Competências n.º 17051/2010, de 11 de Novembro)





Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Ac DPIC
M.
5.8.2011

Ex.ma Senhora
Presidente da Administração da Região
Hidrográfica do Centro, IP
Rua Cidade Aeminium, Edf Fábrica Dos Mirandas
3000-429 Coimbra

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Of.º 11214_2011/DPIC	2011-07-06	DOTCN 1461/11 Proc: AAE-00.00.00/4-11	2.AGO.2011

ASSUNTO: Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis - Parecer ao Relatório de Definição de Âmbito

Req.: Administração da Região Hidrográfica do Centro

Através do ofício com a refª 11214_2011/DPIC, de 06.07.2011, essa Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARHC) remeteu um documento intitulado “Relatório de Definição de Âmbito” (RDA), elaborado no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, para emissão de parecer.

Assim e nos termos do disposto no art.º 5º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, informa-se V. Ex.ª o seguinte:

1. INTRODUÇÃO

O documento apresentado constitui o Relatório de Definição de Âmbito do processo de AAE do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis e é o resultado da primeira fase do procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), que tem como objectivo determinar o âmbito, o alcance e o nível de pormenorização da informação ambiental que irá ser tratada no Relatório Ambiental.

Os Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas (PGBH), a par com os Planos de Bacia Hidrográfica (PBH) são os instrumentos de base do planeamento dos recursos hídricos, definindo as medidas específicas para atingir os objectivos ambientais estabelecidos na Directiva Quadro da Água (Directiva 2000/60/CE, de 23 de Outubro de 2000). Segundo é referido no RDA, os PGBH são os instrumentos mais relevantes na prossecução dos objectivos definidos na Lei da Água e estabelecem um programa de medidas de gestão sustentável das bacias hidrográficas.

2. OBJECTO DE AVALIAÇÃO

O objecto de avaliação encontra-se definido, caracterizado e enquadrado de forma clara no documento apresentado, e corresponde ao Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, que abrange uma área de intervenção de 11 258 Km² e 69 concelhos (29 dos quais apenas parcialmente).

Rua Bernardim Ribeiro, 80
3000-069 Coimbra • Portugal
Tel: 239 400 100 Fax: 239 400 115
www.ccdrc.pt geral@ccdrc.pt

Linha de Atendimento ao Cidadão
Telefone: 808 202 777
e-mail: cidadao@ccdrc.pt
Horário: 9.30 – 12.30
14.00 – 17.00

15151
2011-08-04



3. ESTRUTURA

Genericamente, a estrutura apresentada responde ao que é pretendido, seguindo o “Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica” publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) em 2007 e dá suporte à delimitação do âmbito e do alcance previstas no artigo 5º do Decreto-Lei 232/2007, de 15 de Junho.

O RFD apresentado desenvolve-se ao longo de 7 capítulos, dos quais se destacam os capítulos 3, 4, 5 e 6 que contém uma descrição do objecto de avaliação e do programa de medidas estabelecido no PGBH, a identificação das questões estratégicas da AAE deste plano, a identificação do Quadro de Referência Estratégico e a identificação dos factores críticos para a decisão e respectivos critérios de avaliação e seus indicadores.

No RDA é referido que os objectivos estratégicos do plano não estão ainda delimitados, uma vez que ainda decorrem os estudos que irão consubstanciar a sua definição. Não obstante, as questões estratégicas e os objectivos ambientais identificados no capítulo 4, resultantes da aplicação directa dos objectivos definidos na Directiva Quadro da Água e na Lei da Água, permitem suprir aquela ausência. Deverá, porém, em sede de Relatório Ambiental, proceder-se à análise da convergência destas questões estratégicas com os objectivos estratégicos do plano que vierem a ser estabelecidos.

4. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (QRE)

No quadro 5-1 são identificados os documentos estratégicos relevantes para a AAE do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis, sendo apresentados apenas documentos de âmbito internacional nacional e regional.

Embora o PGBH seja um instrumento de natureza orientadora a ter em consideração ao nível dos instrumentos de gestão territorial municipais e não o contrário, não é feita qualquer referência aos Planos Intermunicipais existentes ou aos Planos Directores Municipais dos concelhos envolvidos, aspecto que deve ser devidamente esclarecido.

Nos quadros constantes do anexo do RDA são identificados os objectivos, orientações e metas dos documentos estratégicos considerados no âmbito do QRE com relevância para a presente AAE e a sua relação com os Factores Críticos para a Decisão (FCD) considerados. De referir apenas que, eventualmente por lapso, no quadro 8-27 (pg. 71), a identificação do documento estratégico não está correcta, parecendo-nos que, dada a descrição dos respectivos objectivos, estes respeitarão aos Planos Regionais de Ordenamento Florestal, e não ao PROT do Norte, conforme é referido.

5. ÂMBITO DA AVALIAÇÃO – FACTORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO (FCD)

A partir da convergência entre o quadro de referência estratégico, os objectivos estratégicos identificados e os factores ambientais, foram identificados 5 Factores Críticos para a Decisão (FCD): Recursos Naturais e Biodiversidade, Riscos Naturais e Tecnológicos, Competitividade Económica, Ordenamento do Território e Governança.



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

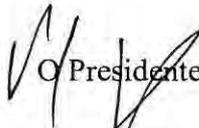
Para cada um dos FCD são identificados os respectivos objectivos, critérios de avaliação e indicadores.

Genericamente os objectivos identificados para cada FCD respondem aos temas dos critérios enunciados e são acompanhados de indicadores objectivos e mensuráveis. Contudo, não estão associados a metas a atingir, determinantes para a avaliação dos impactes decorrentes da implementação do PGBH em questão.

6. CONCLUSÃO

O documento em análise apresenta uma linguagem clara, uma estrutura correcta e uma abordagem suficientemente sistematizada e focalizada, adequada ao processo de monitorização de efeitos, pelo que se considera que o mesmo suporta a delimitação do âmbito e do alcance da informação ambiental que irá ser tratada no Relatório Ambiental. Está, assim, em condições de avançar para a fase seguinte, devendo no entanto ser tidas em atenção as sugestões referidas anteriormente.

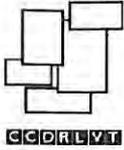
Com os melhores cumprimentos, *marques*


O Presidente

(Prof. Doutor Alfredo Marques)

~~O Vice-Presidente~~
Pedro Coimbra
(Por ausências e impedimentos
do Senhor Presidente
Despacho 14178/2010)

AG/



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
CCDRLVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Delegação Sub Regional do Oeste

Pa DPIC
ML
22.8.2011

Exma. Senhora
Presidente da ARH do Centro, I.P.

Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Av. Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra

Sua referência

OF11214_2011/DPIC

Sua comunicação

06-07-2011

Nossa referência

S09805-201108-00.05-03258-DSRO

Proc. n.º PAE-2011-0004

Proc. /

ASSUNTO: **Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na RH 4 - Pedido de parecer**

Acusamos a recepção do vosso ofício acima mencionado, no qual era solicitada a pronúncia destes serviços relativamente ao Relatório de Definição de Âmbito (RDA) do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, no âmbito do respectivo procedimento de Avaliação Ambiental (AA).

Atento o disposto no n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que estabelece quais as entidades que devem ser consultadas no âmbito do procedimento de AA, verifica-se que aquele diploma determina que devem ser consultadas as CCDR da área abrangida pelo plano ou programa, que, no caso presente, não inclui área territorial da competência da CCDR-LVT.

Neste sentido, informa-se V. Ex.ª que esta comissão não é competente para se pronunciar no âmbito da AA do Plano de Gestão em causa.

Na oportunidade, coloca-se ainda à consideração de V. Ex.ª a continuidade da participação desta CCDR no Conselho de Região Hidrográfica do Centro, dado que não se verifica coincidência de área territorial sujeita às competências atribuídas à CCDRLVT e ARH Centro.

Com os melhores cumprimentos,

A Vice-Presidente

Paula Santana

0010118

22.AGO.2011



10 BIE
JA
10-08-2011

Exmos. Senhores
Administração da Região Hidrográfica do
Centro, I.P.
Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 COIMBRA

Sua referência
Proc.º n.º PAE-2011-0004
OFI1214_2011/DPIC

Sua comunicação
2011-07-06

Nossa referência
Proc.º n.º 484428
DSA/DAA
ID 976677

Data
2011-08-03

Assunto|Subject Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4

Relativamente ao Plano em epígrafe, e em resposta à VI solicitação, vimos pela presente transmitir a apreciação desta Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) sobre o Relatório de Definição de Âmbito (RDA) da respectiva Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), ao abrigo do ponto 3 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Após análise do RDA, desenvolvido com base na metodologia descrita no "Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações Metodológicas", APA, 2007, cumpre informar que se considera que o documento não cumpre o seu propósito, não permitindo aferir o âmbito da Avaliação Ambiental (AA) ou determinar o alcance e nível pormenorização da informação a incluir no Relatório Ambiental (RA).

O entendimento de que não estão reunidas as condições necessárias para que se avance para o desenvolvimento do RA baseia-se nos aspectos seguidamente apresentados.

Considera-se que a opção metodológica de desenvolver um Relatório de Definição de Âmbito (da Avaliação Ambiental do PGRH4) sem ter os objectivos estratégicos do próprio objecto de avaliação definidos, constitui uma inversão dos pressupostos base que deveriam pautar qualquer exercício de desenvolvimento da proposta de Plano e respectiva avaliação, e esvazia de sentido a presente consulta, comprometendo, desde logo, todos os trabalhos subsequentes.

A ausência de definição dos objectivos estratégicos do Plano implica que não se conheça adequadamente o próprio objecto, não sendo possível balizar o respectivo referencial estratégico, perceber se as questões estratégicas identificadas são representativas ou se os Factores de Sustentabilidade, respectivos Critérios e Indicadores são adequados.

Não obstante, e considerando única e parcelarmente o exercício desenvolvido face aos objectivos ambientais identificados (decorrentes da Directiva Quadro da Água e da Lei da Água), informa-se:

O âmbito de avaliação foi determinado através da identificação de cinco factores críticos de decisão (FCD) – *Recursos naturais e biodiversidade, Riscos naturais e tecnológicos, Competitividade económica, Ordenamento do Território e Governança* – e respectivos critérios de avaliação ambiental – *Recursos naturais e biodiversidade; Riscos naturais, Riscos tecnológicos, Adaptação às alterações climáticas; Usos da água, Actividades económicas relacionadas com os recursos hídricos; Paisagem e património cultural, Ordenamento do território; Cooperação institucional, Capacidade de monitorização e fiscalização e Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas*. É nosso entendimento que os domínios ambientais integrados no perímetro da avaliação ambiental garantem um exercício completo, que não exclui nenhuma questão que possa ser entendida como crítica para aferir do desempenho ambiental de um plano de gestão de recursos hídricos. Para além do âmbito delimitado, é fundamental, na óptica de um eficaz exercício de avaliação ambiental, que as diversas dimensões consideradas tenham um enfoque proporcional à sua relevância. Ou seja, para além de integrar todas as dimensões ambientais e de sustentabilidade que se apresentam como críticas, o âmbito de uma avaliação ambiental deve, também, ponderar a importância relativa de cada uma das mesmas dimensões, e, como tal, conferir um maior enfoque a umas dimensões do que a outras. Nesta linha de raciocínio, não se entende o porquê da dimensão “recursos hídricos” não merecer um maior destaque (não existe nenhum FCD ou critério que remeta directamente para a gestão do recurso água).

A nível metodológico, é necessário distinguir duas dimensões de apreciação distintas. Por um lado, a metodologia de avaliação ambiental prosseguida, por outro, a metodologia de articulação entre o processo de avaliação ambiental do plano e a elaboração do mesmo plano. Relativamente à primeira dimensão, o presente documento corresponde à primeira fase da metodologia de avaliação ambiental estratégica (AAE), tal como definida no “Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica” (Partidário, 2007). A metodologia de determinação do âmbito de avaliação ambiental do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis reflecte os pressupostos do já referido guia, já que baseia a indução dos temas

críticos para a avaliação ambiental (os FCD e respectivos critérios) na análise integrada dos elementos quadro de referência estratégico (QRE), questões estratégicas (QE) e factores ambientais (FA). Na página 30 afirma-se que se considerou, ainda, na determinação dos FCD e dos critérios, as análises efectuadas no âmbito da caracterização das bacias hidrográficas aqui em causa e o resultado do documento “Questões Significativas da Gestão da Água”. Tratar-se-á de informação muito útil, que certamente robustecerá o exercício de delimitação do âmbito de avaliação. Pena que não tenha sido incluída no documento. Salienta-se ainda neste âmbito que, contrariamente ao indicado na Figura 2-1: Metodologia adoptada na elaboração da AAE do Plano, é nosso entendimento que a *selecção da solução preferencial* deverá ocorrer posteriormente à *avaliação dos efeitos ambientais* das várias alternativas consideradas, pelo que se considera dever a abordagem metodológica a adoptar seguir esta sequência de modo a que o processo de *selecção da solução preferencial* ser devidamente informado e fundamentado.

No que diz respeito à segunda dimensão metodológica, cumpre-nos referir que o documento é omissivo, na medida em que não concretiza de forma objectiva a articulação que deverá ocorrer entre a avaliação ambiental e a elaboração do plano. Para além de declarações genéricas de boas intenções – “a AAE é um processo integrado no processo de tomada de decisão (...) que se destina a incorporar uma série de valores ambientais, sociais e económicos nessa mesma decisão” – o Relatório não especifica os procedimentos, os *timings* ou os canais que deverão garantir a interactividade entre os processos de planeamento e de avaliação ambiental e, por conseguinte, a integração das considerações ambientais e de sustentabilidade resultantes do exercício de avaliação ambiental no processo de elaboração do plano. Segundo a Figura 2.1, os processos de planeamento e de avaliação ambiental decorrem em paralelo, comunicando entre si em determinadas fases (setas horizontais bidireccionais), só que as formas de operacionalização desta comunicação não são concretizadas em parte nenhuma do documento.

O alcance e o nível de pormenorização da informação a incluir no relatório ambiental são determinados através da definição de um conjunto de critérios de avaliação, concretizados em questões específicas de avaliação e operacionalizados através de indicadores de avaliação. São estes indicadores – o nível mais operativo do exercício de avaliação – que definem o nível de pormenor a que avaliação ambiental deverá ocorrer e, por conseguinte, o nível de pormenor da informação a considerar e ponderar nessa mesma avaliação.

Para além da parca relevância atribuída aos aspectos associados à gestão do recurso água, tal como já mencionado, considera-se que, com excepção do FCD *Ordenamento do território*, o alcance da informação implícita nos indicadores de avaliação dá resposta aos critérios definidos para este exercício

de avaliação, e o nível de pormenorização corresponde, teoricamente, ao âmbito estratégico e territorial de um PGBH.

Manifestam-se algumas dúvidas quanto à formulação dos indicadores que deverão operacionalizar a avaliação ambiental segundo o critério *Ordenamento do território*. Indicadores como *reserva ecológica nacional*, *densidade populacional* e *usos do solo nas margens dos rios* não se ajustam a um exercício de previsão dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do plano, já que não remetem para nenhuma realidade que decorra directa ou indirectamente da implementação das medidas que enformarão o PGBH⁴. Parece ter havido, aqui, uma inversão das lógicas de causalidade, isto é, o facto de a ocupação humana, a urbanização e a classificação de áreas naturais exercerem um efeito sobre o estado das massas de água, não quer dizer que o seu inverso, o controlo do estado das massas de água exercer um efeito sobre a ocupação humana, a urbanização e a classificação de áreas naturais, também seja verdade. Neste particular, deve haver o esforço de isolar as questões (os indicadores de avaliação) que, dizendo respeito ao ordenamento do território, podem ser influenciadas (de facto) pelas opções do plano. Lembra-se que, como se afirma na página 19, o objecto de avaliação (o conteúdo material do plano, o seu âmbito de acção) corresponde a um conjunto de medidas (projecto e acções) orientadas para o cumprimento dos objectivos ambientais consagrados na Directiva Quadro da Água (2000/60/CE) e na Lei da Água (Lei n.º 58/2005), pelo que o âmbito de aplicação do plano se apresenta bastante restrito (controlo da poluição, gestão da utilização dos recursos hídricos, e protecção e recuperação das massas de água).

Em acréscimo, entende-se que alguns dos indicadores elencados, na forma actual, não cumprem o propósito de suporte à avaliação ambiental, já que não se encontram orientados para a previsão dos efeitos decorrentes da implementação do plano. Os indicadores de avaliação devem remeter para realidades/aspectos que tenham uma relação de causalidade com a aplicação do plano tangível, e devem, ainda, descrever uma tendência de evolução, já que a predição do registo quantitativo é, na maioria dos casos, impossível. Aproveita-se para reforçar a ideia de que os indicadores de avaliação e os indicadores de controlo/monitorização são conceitos diferentes, com funções diferentes no âmbito da metodologia de avaliação ambiental estratégica. Enquanto os primeiros são instrumentos de análise ambiental da evolução até à situação actual e de previsão da evolução tendencial do ambiente mediante a aplicação de determinadas opções ou alternativas de planeamento, os segundos servem como ferramenta de controlo e monitorização (quantificável) da implementação (efectiva) do plano, confirmando os efeitos no ambiente previstos em fase de avaliação ambiental e possibilitando, também, a identificação de outros que não tenham sido previstos ou considerados.

Salienta-se que o QREN, por intermédio da diversidade de Programas Operacionais (temáticos e regionais), contempla entre os seus objectivos, o financiamento de intervenções que, de alguma forma, estão relacionadas/articuladas com todos os FCD definidos para o Plano, o que deveria ser evidenciado nos quadros que apresentam a “Definição dos FCD e dos seus objectivos”.

Considera-se ainda que deverão ser previstos, no FCD *Governança*, indicadores que permitam a avaliação da eficiência/resultados da governação implementada ou a implementar nas diversas áreas de intervenção. Pretender avaliar o FCD *Governança* através de um indicador de avaliação como o proposto, “mecanismos de cooperação institucional” (medido pelo “nº por tipo”) é, na prática, redutor e pouco demonstrativo.

Por outro lado, considera-se que, mais importante do que aferir o n.º de medidas preconizadas para os vários domínios, será perceber a evolução da sua implementação, bem como a respectiva eficácia.

Somos ainda de opinião de que o Capítulo 7, Consulta Institucional e Pública, deverá ser revisto, definindo de forma mais clara os períodos e os processos de consulta pública e institucional do presente documento e do relatório ambiental. Questões como os métodos e meios de comunicação a utilizar na consulta pública deverão constar, necessariamente, deste capítulo.

Em resumo, somos de parecer que o âmbito de avaliação ambiental delimitado no documento em análise deverá ser revisto, após os objectivos do Plano em avaliação estarem devidamente estabilizados e tendo ainda em vista um maior equilíbrio e proporcionalidade entre os temas, para além de garantia de que os critérios e indicadores de avaliação reflectem os nexos de causalidade inerentes à implementação de um Plano desta natureza. Face ao exposto, recomenda-se a reformulação do RDA.

Não obstante, e caso V/ Exa. considere estar em condições de avançar para o desenvolvimento do RA, permitimo-nos avançar ainda as seguintes recomendações:

- deverá ser explicitado o modo como a proposta pretende implementar ou contribuir para a concretização dos objectivos de sustentabilidade;

- deverão ser identificadas as entidades consultadas no âmbito da avaliação ambiental, bem como o respectivo contributo e o modo como o mesmo foi atendido na elaboração do RA. O não acolhimento de recomendações deverá ser devidamente fundamentado;
- deverão ser estudadas e apresentadas as *alternativas razoáveis que tenham em conta os objectivos e o âmbito de aplicação territorial respectivos*, de acordo com o estipulado no ponto I do artigo 6.º do Decreto-lei n.º 232/2007, de 15 de Junho;
- no desenvolvimento do RA deverão ser distinguidos “indicadores de avaliação” de “indicadores de monitorização/seguimento”. Na definição destes indicadores dever-se-á atentar ao facto de que os mesmos deverão ser representativos, de modo a permitir aferir do cumprimento ou não dos objectivos de sustentabilidade. A disponibilidade e acesso à informação também deverão ser tidos em consideração. Sempre que aplicável, dever-se-ão referenciar metas de desempenho, nomeadamente as decorrentes de determinações dos documentos constituintes do QRE;
- a fase de seguimento deverá estar devidamente desenvolvida;
- o RA deverá ser conciso e focalizado.

Na prossecução de um acompanhamento do desenvolvimento dos trabalhos de planeamento e avaliação ambiental mais próximo e eficaz, recomenda-se, por último, que seja apresentado, sempre que oportuno, relatório de progresso da avaliação ambiental, de modo a que se possam identificar as respectivas “janelas de oportunidade”, e melhor perceber a forma como a evolução da proposta e a avaliação ambiental se articulam e influenciam.

Com os melhores cumprimentos.

O Vice-Presidente da CCDR-Norte,



(Paulo Jorge Gomes)

MAC/MN/RD

Assunto:

Parecer - Relatório de Definição de Âmbito da AAE- Avaliação Ambiental Estratégica do PGBH – Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Mondego, Vouga e Lis integradas na Região Hidrográfica 4.

O nosso parecer incide sobre os pontos 3, 4, 5 e 6 do Relatório de Definição de Âmbito e consiste na sistematização de um conjunto de sugestões acerca de possíveis perspectivas de análise.

Ponto 3, 3.3 – Breve Descrição da Situação Actual

Na análise sobre os problemas e as oportunidades já identificadas nas áreas do PGBH dos Rios Mondego, Vouga e Lis (páginas 22 e seguintes) não são, na nossa opinião, referidas oportunidades nem problemas que assumam importância e relevância cruciais:

Problema:

Ausência de uma política e de um nível de articulação e relação entre as várias escalas de decisão: nacional, regional e municipal, que permita a prática e implementação de políticas e de intervenções concretas e efectivas, de protecção e valorização ambiental, mas, também, de valorização dos recursos hídricos em todos os domínios e perspectivas (social, económica, cultural, paisagística e outras).

Oportunidade:

O PGBH pode e deve contribuir para a identificação e promoção de uma rede regional de áreas e de sítios com interesse para o Turismo, Recreio e Lazer (parques, praias, percursos, pontos singulares, restaurantes, hotéis....), funcionalmente ligados entre si e constituindo um recurso, uma imagem e uma importância regional.

Só assim é possível valorizar o potencial ambiental, paisagístico e cultural que o sistema biofísico e a história do uso e ocupação do território oferecem e permitem (valorização e reconversão de minas, indústrias, moinhos e outras instalações abandonadas...). De facto, seria interessante o PGBH integrar uma visão mais alargada que a estrita e exclusivamente ambientalista.

No ponto 4 – Questões Estratégicas, será importante que os estudos em curso considerem a pertinência de integrar como questões estratégicas o uso, ocupação e transformação do solo nas margens e na envolvente dos principais cursos de água, como valores estratégico a considerar. Especialmente, quando daí seja possível perspectivar o desenvolvimento de actividades e de funções nos domínios do turismo, do recreio e do lazer, que possam dinamizar e diferenciar competitivamente o território regional.

No Ponto 5 – Quadro de Referência Estratégico, apesar de se apresentar já demasiado extenso, sugerimos a possibilidade de se considerar, também, a inclusão dos respectivos Planos Directores Municipais e, em especial, o Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território *Unir-@-Ria*.

No ponto 6, relativo à selecção de Indicadores de Avaliação apresentamos pequenas sugestões:

O indicador “Manutenção do caudal ecológico” (n.º de intervenções por massa de água) parece não ser muito objectivo pois a preocupação é garantir no mínimo esse caudal e não o número de intervenções que se possam vir a realizar.

O indicador “Intensidade Turística” (n.º de dormidas por habitante) parece não ter uma objectividade prática inerente à sua medição.

O indicador “Infraestruturas de recreio e de lazer relacionados com os recursos hídricos” (n.º por tipo) deve integrar, também, a componente turística.

O indicador “Recuperação de moinhos de água (...)” deve ser mais abrangente e considerar antigas minas e indústrias e outras instalações desactivadas ou abandonadas.

Finalmente uma breve referência para a questão relacionada com a construção e manutenção das actividades associadas às Barragens, nomeadamente quando se perspectiva a construção da Barragem de Ribeiradio, e que nos parece que mereceu pouca importância e relevância no documento apresentado, pelo que deve ser objecto de maior atenção no decurso do desenvolvimento dos trabalhos.

Este nosso contributo traduz, apenas, as sugestões e perspectivas de análise. De resto, nada temos a obstar ao presente Relatório de Definição de Âmbito nem ao desenvolvimento dos estudos de Avaliação Ambiental Estratégica em causa.



MUNICÍPIO DA BATALHA
CÂMARA MUNICIPAL DA BATALHA
(DIVISÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA)

Página 2 de 2

3. Englobar no FCD “Recursos Naturais” indicadores de monitorização do estado das massas de água (subterrânea e superficial) nomeadamente através da indicação de redes de monitorização; _____
4. Relativamente ao critério “Uso da Água” incluir um indicador de Deficit do recurso água face às necessidades hídricas dos vários sectores por massa de água; _____
5. Em relação ao critério “Paisagem e Património Cultural” analisar e quantificar os elementos patrimoniais associados ao Domínio Hídrico, nomeadamente no que se refere ao seu estado de conservação; _____
6. No FCD “Ordenamento do Território” propor-se a identificação de zonas protegidas para uma utilização sustentável das disponibilidades hídricas pelos diversos sectores económicos; _____
7. No FDC “Competitividade Económica” incluir indicadores de consumo e de empresas associadas ao uso eficiente dos recursos hídricos. _____

_____ Mais se informa que as próximas fases serão também objecto de consulta pública. _____

_____ A Câmara Municipal apreciou e deliberou, por unanimidade, concordar com a informação técnica supracitada, devendo ser dado conhecimento à ARH – Administração da Região Hidrográfica do Centro, nos termos propostos. _____

_____ ** _____

Aprovada em minuta para efeitos de execução imediata.

Está conforme o documento original existente no arquivo desta Câmara Municipal, o que certifico.

Batalha, aos 26-07-2011

O Director do Departamento de Administração Geral

(Carlos Agostinho Costa Monteiro)



MUNICÍPIO DA BATALHA
CÂMARA MUNICIPAL DA BATALHA
(DIVISÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA)

Página 1 de 2

Cópia de parte da

Acta Nº. 16/2011

Aos vinte e um dias do mês de Julho do ano de dois mil e onze, no Salão Nobre dos Paços do Município, sito na Vila da Batalha, reuniu, em sessão *ordinária*, a Câmara Municipal da Batalha, tendo estado presentes os Excelentíssimos Senhores:

Presidente: ANTÓNIO JOSÉ MARTINS DE SOUSA LUCAS

Vereadores: CÍNTIA MANUELA DA SILVA

CARLOS ALBERTO OLIVEIRA HENRIQUES

GRAÇA MARIA HENRIQUES PEREIRA

FRANCISCO JOSÉ MEIRELES CARDOSO

JOSÉ TIAGO FERREIRA COUTO DUARTE

HORÁCIO MOITA FRANCISCO

**

PERÍODO DA ORDEM DO DIA

(...)

DELIBERAÇÃO Nr. 2011/0515/D.O.T. (STPSIG)

Relatório de definição do âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de gestão da Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis

P.O. n.º 22/2011/8

Presente o processo em epígrafe, bem como informação emitida em 19/07/2011 pelos Serviços Técnicos da D.O.T. a informar que, na sequência do pedido de parecer da ARH - Administração da Região Hidrográfica do Centro, nos termos do nr.4 do art.5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, submete-se à apreciação do Executivo a emissão de parecer favorável com condicionantes, nomeadamente referindo os seguintes aspectos:

1. Na análise SWOT na qual se encontram identificados os principais problemas e oportunidades do PBH sugere-se incluir no separador dos pontos fortes a existência dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal e da implementação do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
2. Incluir no FCD "Riscos Naturais e Tecnológicos" indicadores associados aos riscos de assoreamento e erosão hídrica dos solos devendo também referenciar-se a erosão costeira;

Parecer ao Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4

1. ENQUADRAMENTO

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de avaliação de impactes de natureza estratégica cujo objectivo é facilitar a integração ambiental e a avaliação de oportunidades e riscos de estratégias de acção no quadro de desenvolvimento sustentável (Partidário, 2007).

O Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/42/CE, de 27 de Junho, do Parlamento Europeu e do Conselho e corporiza num contexto jurídico-administrativo a avaliação ambiental de determinados planos e programas, vulgarmente designada como Avaliação Ambiental Estratégica (AAE). O artigo 2º, do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, estabelece que: «Avaliação ambiental» a identificação, descrição e avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente, resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração do plano ou programa e antes de o mesmo ser aprovado ou submetido a procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública de informação respeitante à decisão final.

O presente parecer refere-se ao documento que constitui a primeira fase do processo de Avaliação Ambiental Estratégica, AA(E), a Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4, no âmbito da consulta de Entidade com Responsabilidade Ambiental Especifica (ERA-E).

O presente parecer ao Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4 aborda algumas questões de âmbito geral e transversal ao processo de AAE, e outras mais de natureza local, relacionadas com o Município de Coimbra.

2. QUESTÕES ESTRATÉGICAS

As Questões Estratégicas são aquelas que expressam a intenção de elaboração do Plano com as quais concordamos devendo contudo ser acrescentado, nomeadamente quando se fala de "Promover um consumo de água sustentável", **"Assegurar o fornecimento de água de boa qualidade e na quantidade necessária para as necessidades humanas"**.

Deverão igualmente ser acrescentadas outras questões estratégicas, nomeadamente: **Preservar a biodiversidade ribeirinha; Reduzir e minimizar os riscos de poluição dos meios hídricos; Prevenir e mitigar os efeitos adversos decorrentes dos fenómenos extremos das alterações climáticas; Promover a participação pública e o envolvimento das instituições na gestão dos recursos hídricos; Evitar e reduzir os efeitos da erosão costeira.**

3. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICA

Segundo Partidário (2007), o QRE "constitui o macro-enquadramento estratégico da AAE, criando um referencial para avaliação. Reúne os macro-objectivos de política ambiental e de sustentabilidade estabelecidos a nível internacional, europeu e nacional que são relevantes para avaliação e são exigidos legalmente, bem como as ligações a outros planos e programas com os quais o objecto de avaliação em AAE estabelece relações, o que constitui também uma exigência legal".

Na prática o QRE identifica as macro-orientações de política nacional, europeia e internacional, bem como os objectivos a longo prazo estabelecidos em matéria de ambiente e sustentabilidade, sendo identificados quais os instrumentos políticos de ordem estratégica (PPP de referência nacional, regional e municipal) que enquadram a área de intervenção, bem como identificada a convergência entre os objectivos do

Plano e os objectivos dos documentos estratégicos de referência, em termos ambientais e de sustentabilidade.

O documento em análise só apresenta uma proposta de Quadro de Referência Estratégica de âmbito internacional, nacional e regional. Neste sentido, e de forma complementar, no âmbito da elaboração do Relatório Ambiental, deverá ser realizada uma análise mais fina, a nível local/município. No concerne ao Município de Coimbra, deverão ser considerados os seguintes **instrumentos de referência municipal: Plano Director Municipal, Plano Estratégico de Coimbra, Programa Polis de Coimbra, Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila, Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios, plano de Gestão Florestal e Orientação da Utilização Publica da Mata Nacional do Choupal.**

Deverão, igualmente, ser considerados os **Planos de Emergência Externo e Interno das Barragens.**

4. FACTORES CRÍTICOS DE DECISÃO

De acordo com Partidário (2007) os Factores Críticos de Decisão são definidos como os elementos que "... constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deva debruçar, uma vez que identificam os aspectos que devem ser considerados pela decisão na concepção da sua estratégica e as respectivas acções de implementação, para melhor satisfazer objectivos ambientais e um futuro mais sustentável". Na prática os Factores Críticos para a Decisão resultam de uma análise integrada do Quadro de Referência Estratégico, das Questões Estratégicas e dos Factores Ambientais. Os FCD reflectem os temas que são estrategicamente fundamentais para o sucesso ambiental e de sustentabilidade do Plano.

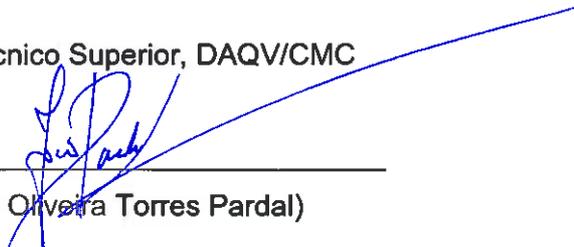
Não obstante concordarmos com os Factores Críticos para a Decisão definidos, consideramos que deverão ser acrescentados mais três: **Qualidade do Ambiente; Património Cultural e Imaterial; Infraestruturas e Equipamentos Críticos (ex: ETARS, ETAs, captações de água, etc).**

No âmbito de alguns Factores Críticos de Decisão, deverão ser definidos e trabalhados mais objectivos, nomeadamente:

- a) **Riscos Naturais Tecnológicos:** Analisar os riscos causados pelas cheias/inundações dos rios e seus impactes; Identificar e analisar todos os focos de risco tecnológico que possam afectar a qualidade da água e a estrutura ecológica e biodiversidade da rede hidrográfica; Prevenir e minimizar os riscos associados à rotura de infra-estruturas hidráulicas.
- b) **Competividade Económica:** Promover o desenvolvimento agrícola do Baixo Mondego através do uso adequado da água; Potenciar o uso da rede hidrográfica para os desportos náuticos e enquanto espaço de recreio e lazer; Estabelecer as dependências do turismo e seus operadores da rede hidrográfica; Definir a dependência dos níveis das albufeiras para a captação de água e o seu impacte na estrutura económica; Estabelecer a relação entre os recursos hídricos e a estrutura económica.

Coimbra, 27 de Julho de 2011

O Técnico Superior, DAQV/CMC



(João Oliveira Torres Pardal)

From: [Teresa Lima](#)
To: partipub_pgbh@arhcentro.pt
Cc: [António Granja - DPU C. M. Estarreja](#); [José Eduardo de Matos](#)
Subject: Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis
Date: sexta-feira, 5 de Agosto de 2011 9:41:44

Analizado o Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4, a Câmara Municipal de Estarreja informa que o seu parecer é favorável.

Cumprimentos

[Teresa Lima](#)
SECTOR INVENTARIAÇÃO E GESTÃO DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
CÂMARA MUNICIPAL DE ESTARREJA



Antes de imprimir este e-mail pense bem se é necessário fazê-lo. Before printing this e-mail think if it is necessary.

De: Fernando Almeida [falmeida@cm-leiria.pt]
Enviado: sexta-feira, 5 de Agosto de 2011 10:18
Para: partipub_pgbh@arhcentro.pt
Cc: Sandra Cadima; Paula Coelho
Assunto: Relatório de Definição do Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4

No seguimento do pedido de parecer (OF11214_2011/DPIC, de 06/07/2011) por parte da Administração da Região Hidrográfica do Centro relativo ao Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, de acordo com o disposto no art.º 5.º do Decreto – Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, consideram-se os seguintes comentários:

1. A sugestão de inclusão, no quadro de referência estratégico da Avaliação Ambiental Estratégica dos seguintes documentos de referência pertinentes para a avaliação:
 - 1.1. Programa Operacional Regional do Centro - instrumento de protecção e valorização ambiental à escala regional, com orientação para a protecção e gestão de recursos hídricos, protecção de zonas ambientalmente sensíveis e prevenção e gestão de riscos naturais e tecnológicos.
 - 1.2. Plano Estratégico de Transportes o qual pode condicionar os cenários a desenvolver do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis.
 - 1.3. O Plano Director Municipal de Leiria ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 84/95, publicada no Diário da República 1ª série -B, n.º 204, de 4 de Setembro de 1995, e alterado por deliberações da Assembleia Municipal de Leiria de 28 de Junho de 1999, de 21 de Dezembro de 2000 e de 21 de Junho de 2001, publicadas, respectivamente, no Diário da República, 2ª série, n.º 283 de 6 de Dezembro de 1999, n.º 130 de 5 de Junho de 2001 e n.º 193 de 21 de Agosto de 2001 e n.º 50 de 11 de Março de 2008, por constituir fonte de informação que pode eventualmente traduzir-se em orientações estratégicas, nomeadamente quanto à previsão dos consumos e impacto ambiental das actividades humanas e uso do solo previstas e ou permitidas.
2. O Plano deverá de acordo com o estipulado no artigo 25.º do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, republicado pelo Decreto - Lei n. 46/2009, de 20 de Fevereiro, indicar quais as formas de adaptação dos Planos Municipais de Ordenamento do Território preexistentes determinadas pela sua aprovação.
3. O Plano deverá ser claro quanto às regras e princípios que deverão ser assegurados em sede dos Planos Directores Municipais, em concreto, no que se refere à sua incidência no ordenamento do território do município.
4. O enquadramento territorial (mapa 3.1), não permite a definição clara e legível da área de abrangência do PGBH da RH4 sobre o concelho de Leiria.

Com os melhores cumprimentos,

Fernando Almeida | Arquitecto

Director do Departamento de Planeamento e Ordenamento

(em regime de substituição)

Município de Leiria

Telf: 244 839 500 – Ex 610

falmeida@cm-leiria.pt



Antes de imprimir este e-mail, pense que estará a gastar papel e tinta. Proteja o ambiente.

From: [Ines Marrazes](#)
To: partipub_pgbh@arhcentro.pt
Subject: Participação Pública - Relatório de Definição de Âmbito - Planos de Gestão da Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis
Date: sexta-feira, 29 de Julho de 2011 9:29:27
Attachments: [Inquerito PGBH.doc](#)
Importance: High

Exma Sr. Presidente da ARH Centro
Prof. Dr. Teresa Fidélis

Serve o presente para informar V. Ex.^a que o Município da Marinha Grande, após apreciação do Relatório de Definição de Âmbito em consulta pública, no que concerne à Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos Planos de Gestão da Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4, nada tem a pronunciar sobre o conteúdo do relatório.

Mais se informa que se anexa ao presente mail o inquérito enviado para preenchimento, reforçando o inquérito já entregue no dia 13 Junho aquando do Workshop realizado sobre o PGBH à equipa responsável pela elaboração do plano.

Com os melhores cumprimentos,
Inês Marrazes



Inês Marrazes
Chefe de Divisão

Divisão de Ordenamento, Planeamento e Projectos
ines.marrazes@cm-mgrande.pt
Tel. +351 244 573 300
Telm. +351 917 299 322

www.cm-mgrande.pt

Município da Marinha Grande
Praça Guilherme Stephens
2430-522 Marinha Grande



Req. n.º: 12837/2011

Data: 11/07/2011

Requerente: Administração da Região Hidrográfica do Centro, IP

Local:

PARECER		DESPACHO/DELIBERAÇÃO DE ___/___/___	
<p>1) D. Dou - P&P epi - eletr - c / R - Fati - Ferra → L 2017</p>			
Destinatário	Ex. ma Sr.ª Presidente da Câmara Municipal de Miranda do Corvo, Dr.ª Fátima Ramos		
Remetente	Fátima Ferreira, Técnica de Planeamento Regional e Urbano		
Assunto	Relatório de definição de âmbito da avaliação ambiental estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4		

INFORMAÇÃO:

Relativamente ao assunto em epígrafe e de acordo com o solicitado por V. Exa., cumpre-me informar:

A Administração da Região Hidrográfica do Centro, SA encontra-se a elaborar o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis integradas na região Hidrográfica 4 (PGBH) tendo consequentemente dado início ao processo de Avaliação Ambiental Estratégica daquele Plano.

Vem assim solicitar à Câmara Municipal que se pronuncie sobre o Relatório de Definição de Âmbito enquanto Entidade com Responsabilidade Ambiental Específica.

Devo informar que a área do PGBH corresponde á área das bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, abrange portanto o município de Miranda do Corvo.

Analisado o documento disponível no site da ARH Centro, que junto se anexa, nada tenho a referir que possa prejudicar ou colocar em causa o nosso concelho. Trata-se de um documento sobre o âmbito, alcance e nível de pormenorização da informação a incluir na Avaliação Ambiental.

Assim sendo deverá ser enviada uma resposta até ao dia 4 de Agosto para a ARH Centro ou para o seguinte endereço de email: partipub_pgbh@arhcentro.pt.

À consideração superior.

Miranda do Corvo, 19 de Julho de 2011

(Fátima Ferreira)
(Técnica de Planeamento Regional e Urbano)

Recebi - 26/7/2011
João Braz

From: [Departamento de Investimentos Municipais](#)
To: partipub_pgbh@arhcentro.pt
Subject: Avaliação Ambiental Estratégica do PGBH
Date: quinta-feira, 4 de Agosto de 2011 14:43:33

Bom dia,

No seguimento do solicitado, e após análise do Relatório de Definição de Âmbito da AAE do PGBH, temos a tecer os seguintes comentários:

A AAE do PGBH dos rios, Vouga, Mondego e Lis, cumpre com disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007.

Nesta etapa - Definição do Âmbito - foram definidos os Factores Críticos para a Decisão (FCD), identificados os critérios e seleccionados os indicadores que estabelecerão o âmbito, o alcance e o nível de pormenorização a incluir na etapa seguinte do processo – Relatório Ambiental.

A Definição de Âmbito assume particular importância no processo uma vez que foca e delimita a análise ambiental que irá ser desenvolvida na etapa seguinte.

Da análise do relatório, é nosso entender que os FCD foram bem definidos, bem como os critérios e indicadores que são considerados na AAE e que estabelecem o âmbito da avaliação, o alcance do relatório ambiental e o nível de pormenor da informação a considerar.

Continuação de bom trabalho.

Com os melhores cumprimentos
A Directora de Departamento
Maria da Graça Correia Batista Pinto, Eng.ª

From: [Ândrea Ferreira](#)
To: partipub_pgbh@arhcentro.pt
Subject: Definição do âmbito de avaliação da avaliação ambiental estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas
Date: quinta-feira, 21 de Julho de 2011 16:33:49

Ex.mos Senhores,

Dando resposta ao vosso ofício de ref.ª OF1 1214_2011/DPIC, de 6/7/2011, relativa ao processo n.º PAE-2011-0004, venho, por este meio, prestar o nosso contributo relativamente ao acima exposto.

O objecto de avaliação em causa é o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis.

Na etapa de definição de âmbito foram definidos os factores críticos para a decisão (FCD), identificados os critérios e seleccionados os indicadores. Os factores críticos representarão a resposta aos problemas ambientais da área de intervenção, na tentativa de se promover o desenvolvimento sustentável.

Os factores críticos para a decisão definidos genericamente e respectivos objectivos vão ao encontro dos problemas ambientais identificados na área do PBH. Todos eles são importantes, no entanto, para o Município de Oliveira de Azeméis são primordiais os relacionados com o aumento de cobertura de abastecimento de água e saneamento básico em virtude das baixas percentagens de cobertura que este município apresenta, situação fortemente relacionada com a poluição das linhas de água e degradação de ecossistemas.

Dada a riqueza do concelho em linhas de água os factores críticos de decisão tais como os Recursos Naturais e Biodiversidade, Ordenamento do Território e Competitividade Económica são também muito importantes para a dinâmica concelhia.

Nos termos do disposto no n.º 4 do art.º 5.º do DL 232/2007, 15 Junho, venho, por este meio, informar que o Município de Oliveira de Azeméis analisou e concorda com o exposto no relatório de definição de âmbito da avaliação ambiental estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis.

Ândrea Ferreira

Chefe de Divisão Municipal
Gabinete do Chefe da Divisão de Serviços Ambiente e Conservação da Natureza

Município de Oliveira de Azeméis
3720-240 Oliveira de Azeméis
256 600 600 | 800 256 600
www.cm-oaz.pt | andrea.ferreira@cm-oaz.pt



Oliveira do Bairro câmara municipal

*visão e
conclusões
O.B. 2011. 07.29
tradução*

*visão e concordo.
Santos
29.07.2011*

Informação

Assunto: Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Liz integradas na Região Hidrográfica 4 – Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica – Parecer

De: Unidade de Planeamento, Estudos e Projectos | Joana Paula Santos de Almeida
Unidade de Ambiente e Qualidade de Vida | Sandra Carla dos Santos Costa

O Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, integradas na Região Hidrográfica 4 (adiante designado por PGBH), tem por objectivo constituir-se como um instrumento de gestão da água que promova as medidas necessárias para atingir os objectivos ambientais da qualidade da água até 2015, como preconiza a Directiva-Quadro da Água (DQA) e a Lei da Água (LA). Este instrumento de planeamento das águas servirá de suporte à decisão, à protecção e à valorização ambiental, social e económica dos recursos hídricos na região.

Trata-se de um plano que é constituído pelas bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis e das ribeiras costeiras compreendidas entre estas três bacias, prefazendo uma área de aproximadamente 11250 km², que engloba 69 municípios (29 dos quais apenas parcialmente).

A bacia hidrográfica do rio Vouga, abrange aproximadamente 3658 km² e 31 concelhos (16 dos quais apenas parcialmente). Os seus principais afluentes são os rios Águeda e principais afluentes (Cértima e Alfusqueiro), Antuã e Caima (página 20).

O PGBH à luz do Decreto-Lei n.º232/2007, de 15 de Junho, deve ser sujeito a avaliação ambiental estratégica (AAE) e com a primeira alteração introduzida pelo Decreto-Lei n. 58/2011, a AAE requer que, antes da aprovação do plano e do respectivo relatório ambiental, a entidade responsável pela sua elaboração promova a consulta das entidades as quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, seja susceptível de interessar os efeitos resultantes da sua aplicação.

No decorrer dessa avaliação ambiental estratégica, surge numa primeira etapa o "Relatório de Definição de Âmbito", o qual pretende definir os Factores Críticos para a Decisão (FCD), bem como os respectivos critérios que serão associados a objectivos que representarão a resposta aos problemas ambientais, de modo a garantir um desenvolvimento sustentável. Além disso, serão ainda determinados um conjunto de indicadores mensuráveis que determinam o alcance e o nível de informação a incluir no Relatório Ambiental. Assim, este relatório de definição de âmbito identifica os seguintes factores críticos:

- * Recursos Naturais e Biodiversidade;
- * Riscos Naturais e Tecnológicos;



Oliveira do Bairro câmara municipal

- * Competitividade Económica;
- * Ordenamento do Território;
- * Governança.

Associado a cada um destes factores críticos, definiram-se um conjunto de critérios e indicadores que serão considerados na AAE, a saber:

- * Recursos naturais e biodiversidade;
- * Riscos naturais;
- * Riscos tecnológicos;
- * Adaptações às alterações climáticas;
- * Usos da água;
- * Actividades económicas relacionadas com os recursos hídricos;
- * Paisagem e património cultural;
- * Ordenamento do território;
- * Cooperação institucional;
- * Capacidade de monitorização e fiscalização;
- * Envolvimento público e institucional na gestão das bacias hidrográficas.

Após análise do documento em questão, considera-se que não existe nenhuma situação relevante a observar em termos de ordenamento do território e ambiente, face à sua abrangência e especificidade na área do ambiente, pelo que estes serviços nada têm a opor ao relatório de definição de âmbito do PGBH.

Contudo, considera-se que existem algumas situações pertinentes que se devam observar:

- * A imagem apresentada para identificação da área territorial do PGBH (Mapa 3:1) não está bem conseguida, pois é com alguma dificuldade que se conseguem identificar os municípios abrangidos (pagina 21);
- * Dado que a Ria de Aveiro tem grande importância no desenvolvimento deste plano e na região de Aveiro, considera-se oportuno e coerente que no âmbito da Consulta Institucional sejam consultadas “associações intermunicipais” existentes na área de abrangência do plano, nomeadamente a CIRA (Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro), a qual visa a realização de interesses comuns aos municípios que a integram (paginas 42 e 43).
- * Também relativamente á gestão da água e saneamento deve ser consultada a AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A. é a entidade que gere e explora os serviços de água e saneamento relativos ao Sistema de Águas da Região de Aveiro (SARA) dos municípios de Águeda, Albergaria-a-Velha, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Sever do Vouga e Vagos.
- * Ainda relativamente à Ria de Aveiro e, dado que se identifica o PEIRVA e Polis Litoral como documentos considerados pertinentes para análise, fará sentido analisar o Plano Intermunicipal de



Oliveira do Bairro câmara municipal

Ordenamento da Ria de Aveiro - UNIR@RIA (Aviso n.º19308/2008), uma vez que o mesmo pretende estruturar as orientações estratégicas de qualificação e desenvolvimento sustentável do sistema da Ria de Aveiro e do território envolvente (páginas 28 e 29);

* Sendo o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica, que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, e que consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos instrumentos de gestão territorial (o qual constitui um instrumento de cooperação com os estados membros para a organização do território da União Europeia), deverá este documento/instrumento ser incluído na listagem dos documentos de referência considerados pertinentes para análise e identificação de potenciais convergências ou conflitos (página 28);

* Além dos objectivos ambientais definidos na DQA/LA até 2015, que fornecem o enquadramento para a protecção das águas interiores, das águas costeiras e das águas subterrâneas nas zonas em estudo, também devem ser contempladas o conjunto de medidas especificadas nos PGBH relativamente às águas superficiais, subterrâneas e zonas protegidas, de acordo com o estipulado no estudo em causa.

À consideração superior.

Paços do Município, 29 de Julho de 2011.

Técnica Superior em Planeamento Regional e Urbano

Técnica Superior em Engenharia do Ambiente

Handwritten signature of Joana Almeida in blue ink.

Joana Almeida

Handwritten signature of Sandra Costa in blue ink.

Sandra Costa



MUNICÍPIO DE POMBAL

Unidade de Recursos Naturais

Ao DPIC

M.

5.8.2011

À

ARH CENTRO - Administração da Região Hidrográfica do
Centro I.P

Edifício "Fábrica dos Mirandas"

Avenida Cidade Aeminium

3000-429 - Coimbra

Sua Referência

Nossa Referência

S-001001/URN/11

Data

02-08-2011

ASSUNTO: PARECER RELATIVO AO RELATÓRIO DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DOS PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS VOUGA, MONDEGO E LIS, INTEGRADAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA 4

No seguimento do pedido de parecer, Vossa Ref.ª Proc. n.ºPAE-2011-0004 – OF11214_2011/DPIC, datado de 6 de Julho de 2011, relativo ao assunto acima indicado, o Município de Pombal vem por este meio dar o seu contributo decorrente da apreciação do Relatório de Definição de Âmbito, apresentando a V. Ex.ª os aspectos que considera mais relevantes para o Concelho de Pombal a ter em devida consideração no desenvolvimento da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis.

Na generalidade, a proposta de definição de âmbito configura uma metodologia adequada ao procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão em análise, no entanto, no sentido de melhorar este processo o Município de Pombal sugere que sejam tidos em conta os aspectos mais relevantes da Hidrogeologia e Recursos Hidrogeológicos do concelho, bem como as observações efectuadas ao documento em apreciação.

Tendo em consideração os documentos elaborados no âmbito da revisão do PDM de Pombal em curso, nomeadamente o diagnóstico, objectivos e estratégias de intervenção respeitantes à Hidrogeologia do Concelho de Pombal e aos Recursos Hidrogeológicos, solicitamos que sejam incluídos no relatório de definição de âmbito e configurados no relatório ambiental, os aspectos salientados nas fichas de diagnóstico destes domínios, que se anexam ao presente parecer.

Sugere-se que seja efectuada uma menção relevante ao denominado Sistema Aquífero da Mata do Urso (designação dada ao Sistema Aquífero Leirosa – Monte Real na área pertencente ao concelho de Pombal, abrangendo parte das freguesias de Guia e Carriço), nomeadamente no que se refere às seguintes preocupações:

a) O Município de Pombal pretender efectuar o futuro abastecimento público de água à totalidade do concelho de Pombal, tendo em execução a operação de abastecimento de água integrado a partir do Sistema Aquífero da Mata do Urso, com uma candidatura aprovada do Eixo II do POVT;

b) Ao elevado risco de contaminação do Sistema Aquífero da Mata do Urso, pelas actividades industriais instaladas no mesmo;

c) À quantidade de água que é explorada no sistema aquífero Leirosa-Monte Real para actividades industriais,



MUNICÍPIO DE POMBAL

Unidade de Recursos Naturais

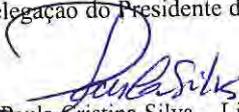
devendo ser prioritariamente valorizada a extracção para consumo humano, tal como previsto no ponto 1 do art.º 64.º da Lei da Água.

Mais se informa, relativamente ao Relatório em análise, que deverão ser tidas em consideração as seguintes observações:

1. Pág 20 – No enquadramento territorial sugere-se que seja clarificada a diferença entre a área considerada no Plano e a área definida para a Região Hidrográfica 4 pelo “Relatório Síntese sobre a Caracterização das Regiões Hidrográficas prevista na Directiva – Quadro da Água” executado pelo INAG;
2. Pág. 32, 33 e 35 – Considera-se que para os FCD Riscos Naturais e Tecnológicos, Competitividade Económica e Ordenamento do território, se deve incluir o Factor Ambiental Solo;
3. Pág. 37 – Sugere-se que para a Questão Específica de Avaliação “Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos, estuarinos e costeiros” seja também considerado o indicador de avaliação “qualidade das massas de água”;
4. Pág. 38 – Salienta-se a importância de avaliação das vulnerabilidades em função dos riscos;
5. Pág. 39 – Sugere-se que no indicador de avaliação “recuperação dos moinhos de água”, se acrescente as azenhas, aquedutos e outro património cultural associado aos recursos hídricos;
6. Pág. 40 – Sugere-se que no indicador de avaliação “distribuição do uso do solo agrícola, florestal e social” se acrescente o uso mineiro.

Com os melhores cumprimentos, *peço-vos,*

A Vereadora do Pelouro dos Recursos Naturais,
por delegação do Presidente da Câmara


(Paula Cristina Silva - Lic.)

DOMÍNIO DE ANÁLISE: HIDROGEOLOGIA

IDEIAS CHAVE:

- O CONCELHO DE POMBAL INSERE-SE NA ORLA MESOCENOZÓICA OCIDENTAL, QUE ENGLOBA 27 SISTEMAS AQUÍFEROS, DESTES APENAS 4 SISTEMAS AQUÍFEROS SE INSEREM NA DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA DO CONCELHO DE POMBAL
- SISTEMA AQUÍFERO DE LEIROSA MONTE-REAL, POROSO, MULTICAMADA E DE PRODUTIVIDADE ELEVADA
- SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO É A DESIGNAÇÃO DADA AO SISTEMA AQUÍFERO LEIROSA-MONTE REAL NA ÁREA PERTENCENTE AO CONCELHO DE POMBAL, ABRANGENDO PARTE DAS FREGUESIAS DE CARRIÇO E GUIA
- SISTEMA AQUÍFERO DE SICÓ-ALVAIAZERE, CÁRSICO E MUITO HETERÓGENEO
- SISTEMA AQUÍFERO DE OURÉM, MULTICAMADA E PREDOMINANTEMENTE CONFINADO
- SISTEMA AQUÍFERO DE LOURIÇAL, CONSTITUÍDO POR TRÊS SUBSISTEMAS AQUÍFEROS – O SUBSISTEMA AQUÍFERO CRETÁCICO (POROSO, MULTICAMADA, DE PRODUTIVIDADE MÉDIA, LIVRE A CONFINADO); O SUBSISTEMA AQUÍFERO MIOCÉNICO (POROSO, SEMI-CONFINADO A CONFINADO, DE PRODUTIVIDADE BAIXA A MÉDIA); O SUBSISTEMA AQUÍFERO PLIO-QUATERNÁRIO

PERÍODO DE VIGÊNCIA DO PDM:

▪

PONTOS FORTES:

- GRANDE POTENCIALIDADE AQUÍFERA – EXISTÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS EM ABUNDÂNCIA E COM QUALIDADE NO ESPAÇO GEOGRÁFICO CONCELHIO;
- A EXISTÊNCIA DE UMA GRANDE RIQUEZA EM NASCENTES NATURAIS, EXSURGÊNCIAS DOS SISTEMAS AQUÍFEROS CARACTERIZADOS, ALGUMAS DAS QUAIS APRESENTANDO ÁGUA DE BOA QUALIDADE
- A EXISTÊNCIA DO DENOMINADO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO;
- RIQUEZA PAISAGÍSTICA, BIOLÓGICA E DE PATRIMÓNIO NATURAL EM ZONAS DE MAIORES DISPONIBILIDADES DE RECURSOS HÍDRICOS, NOMEADAMENTE NO MACIÇO CALCÁRIO DA SERRA DE SICÓ E NA MATA NACIONAL DO URSO;
- A EXISTÊNCIA DE VALORES ANUAIS MÉDIOS DE PRECIPITAÇÃO E ESCOAMENTO, ORIGINANDO

PONTOS FRACOS:

- IMPOSSIBILIDADE DE AVALIAR ATEMPADAMENTE A PERTURBAÇÃO CAUSADA NOS SISTEMAS AQUÍFEROS INFERIORES PELA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS, TANTO POR DESMONTE MECÂNICO E/OU POR DESMONTE POR DRAGAGEM;
- LOCALIZAÇÃO DE DRAGAGENS E EXTRACÇÃO DE MASSAS E DEPOSITOS MINERAIS EM ZONAS DE RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS POTENCIAIS, NOMEADAMENTE NA ÁREA GEOGRÁFICA ABRANGIDA PELO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO;
- A PRESSÃO EXERCIDA SOBRE OS RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS CONCELHIOS, ASSOCIADA À LOCALIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ACTIVIDADES HUMANAS E ECONÓMICAS;
- A CÂMARA MUNICIPAL DE POMBAL NÃO DISPOR DE MECANISMOS DE CONTROLE E VIGILÂNCIA DOS PARÂMETROS HIDROGEOLÓGICOS DOS SISTEMAS AQUÍFEROS;

RECARGAS ABUNDANTES DOS RECURSOS HÍDRICOS E RENOVAÇÃO DAS MASSAS DE

ÁGUA, CONFERINDO-LHES UMA MAIOR CAPACIDADE DE AUTO-DEPURAÇÃO.

- A INEXISTÊNCIA DE ESTUDOS PARTICULARIZADOS PARA A CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE DA POLUIÇÃO DOS SISTEMAS AQUÍFEROS;
- A FALTA DE INFORMAÇÃO E DE ESTUDOS HIDROGEOLÓGICOS ADEQUADOS QUE CONTABILIZEM AS RESERVAS HÍDRICAS EXISTENTES NO ESPAÇO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE POMBAL;
- EXISTÊNCIA DE UM NÚMERO SIGNIFICATIVO DE INDÚSTRIAS E DE EXPLORAÇÕES AGRO-PECUÁRIAS NO ESPAÇO CONCELHIO;
- A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO E O TIPO DE OCUPAÇÃO URBANA, EM RELAÇÃO À REDE HIDROGRÁFICA E AOS SISTEMAS AQUÍFEROS, ASSOCIADOS A RISCOS DE CHEIAS E ACIDENTES DE POLUIÇÃO;
- NÃO EXISTIR AINDA ESTENDIDA A TODO O TERRITÓRIO CONCELHIO, A REDE DE DRENAGEM, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DE ÁGUAS RESIDUAIS PROVENIENTES DE EFLUENTES DOMÉSTICOS E INDUSTRIAIS.

OPORTUNIDADES:

- ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA AO CONCELHO DE POMBAL EM ABUNDÂNCIA E QUALIDADE.

AMEAÇAS:

- A POSSIBILIDADE DE CONTAMINAÇÃO DOS SISTEMAS AQUÍFEROS DECORRENTE DA ACTIVIDADE DE EXPLORAÇÃO DE DEPÓSITOS MINERAIS E DE MASSAS MINERAIS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE POMBAL;
- A POSSIBILIDADE DE CONTAMINAÇÃO DOS SISTEMAS AQUÍFEROS PROVENIENTE DE ACTIVIDADES AGRÍCOLAS E INDUSTRIAIS;
- RISCOS DE POLUIÇÃO ACIDENTAL DOS SISTEMAS AQUÍFEROS/CONTAMINAÇÃO DO MEIO HÍDRICO POR ACIDENTES E/OU POR DESCARGAS DIRECTAS LOCALIZADAS NO SOLO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS OU SÓLIDOS POLUENTES – EXISTÊNCIA DE DESPEJOS DE RESÍDUOS EM ZONAS FLORESTAIS;

- OUTROS TIPOS DE POLUIÇÃO ANTROPOGÉNICA;

- O AQUECIMENTO GLOBAL, EM RESULTADO DO EFEITO DE ESTUFA, COM PROVÁVEIS EFEITOS HIDROLÓGICOS MUITO SIGNIFICATIVOS, AUMENTANDO A TEMPERATURA MÉDIA ANUAL E DIMINUINDO A PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL, PROPENSIANDO TAMBÉM A OCORRÊNCIA DE POSSÍVEIS FENÓMENOS DE PRECIPITAÇÃO INTENSA OU PROLONGADA, DANDO LUGAR A SITUAÇÕES DE CHEIA E INFLUENCIANDO TODO O PROCESSO DE RECARGA E DESCARGA DOS SISTEMAS AQUÍFEROS CONCELHIOS.

ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO:

- PRESERVAR A QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA ATRAVÉS DE MEDIDAS E INSTRUMENTOS CORRECTOS E ADEQUADOS, DE PLANEAMENTO E GESTÃO, EM ÁREAS DE RECURSOS HIDRICOS POTENCIAIS;

- ASSEGURAR A PROTECÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS, ATRAVÉS DE SENSIBILIZAÇÃO PARA PRÁTICAS INDUSTRIAIS CORRECTAS E ECO-EFICIENTES;

- CONTRIBUIR PARA A GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HIDRICOS EM GERAL DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO EM PARTICULAR, AUMENTANDO A RESPONSABILIDADE REGIONAL NA SUA GESTÃO, PROMOVENDO A GESTÃO INTEGRADA DA SUA ÁGUA E O CONHECIMENTO RIGOROSO DAS SUAS UTILIZAÇÕES;

- CONTRIBUIR PARA A PREVENÇÃO DA DETERIORAÇÃO DE TODOS OS SISTEMAS AQUÍFEROS CONCELHIOS;

- ASSEGURAR A PROTECÇÃO, MELHORAMENTO E RECUPERAÇÃO DE TODOS OS SISTEMAS AQUÍFEROS CONCELHIOS;

- CONTRIBUIR PARA O USO RACIONAL E GESTÃO SUSTENTADA DOS RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS;

- AUMENTAR O CONHECIMENTO SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS DO CONCELHO DE POMBAL, AS SUAS DISPONIBILIDADES, OS SEUS USOS E A SUA QUALIDADE;

- ESTABELECEER METAS DE QUALIDADE NA APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS GLOBAIS DA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS;

- ESTABELECEER O COMPROMISSO DE DIVULGAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE DO RECURSO ÁGUA, COMO PRINCÍPIO DE SUSTENTABILIDADE, QUER ATRAVÉS DE ACÇÕES, QUER ATRAVÉS DO PRÓPRIO COMPORTAMENTO NA GESTÃO DO RECURSO ÁGUA;

- CONTRIBUIR PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E SALVAGUARDA DOS VALORES MAIS SIGNIFICATIVOS DO PATRIMÔNIO NATURAL, PERMITINDO ACONTECER A CAPACIDADE DE AUTO-REGULAÇÃO E REGENERAÇÃO DOS ECOSISTEMAS NATURAIS, DE MODO A PRESERVAR A QUALIDADE DA ÁGUA DOS SISTEMAS AQUÍFEROS EXISTENTES E SALVAGUARDAR A INTEGRIDADE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DOS ECOSISTEMAS;
- DIMINUIR AS PERDAS NAS REDES DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, E EVITAR EXCESSOS DE EXTRACÇÕES, MANTENDO O EQUILÍBRIO DOS SISTEMAS AQUÍFEROS, FOMENTANDO A SUA CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM E RENOVAÇÃO;
- FOMENTAÇÃO DA CONSCIENCIALIZAÇÃO PROGRESSIVA NA SOCIEDADE CONCELHIA DE QUE OS RECURSOS HÍDRICOS NÃO SÃO ILIMITADOS E QUE É NECESSÁRIO PROTEGÊ-LOS E CONSERVÁ-LOS;
- FOMENTAR A CONSCIENCIALIZAÇÃO DE QUE SE DEVE PROCEDER A UM USO CADA VEZ MAIS EFICIENTE DA ÁGUA DISPONÍVEL, OPTIMIZANDO A UTILIZAÇÃO DO RECURSO ÁGUA, SEM PÔR EM CAUSA A EFICÁCIA DA SUA UTILIZAÇÃO AO NÍVEL DAS NECESSIDADE VITAIS, DA QUALIDADE DE VIDA E DO DESENVOLVIMENTO SÓCIO-ECONÓMICO;
- CONTRIBUIR PARA A CRESCENTE VALORIZAÇÃO DO RECURSO ÁGUA, NÃO SÓ PELA SUA IMPORTÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO E ECONÓMICO MAS TAMBÉM PELA PRESERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS E DOS MEIOS NATURAIS, ATENDENDO AO CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL;
- APOSTAR NA RENATURALIZAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS DETERMINANTES PARA A SALVAGUARDA DOS VALORES DE RECARGA AQUÍFERA E QUALIDADE DA ÁGUA;
- ESTENDER A TODO O TERRITÓRIO CONCELHIO, A REDE DE DRENAGEM, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DE ÁGUAS RESIDUAIS PROVENIENTES DE EFLUENTES DOMÉSTICOS E INDUSTRIAIS;
- PROTEGER AS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS ATRAVÉS DO CONTROLO/CONDICIONAMENTO DAS ACTIVIDADES SUSCEPTÍVEIS DE CAUSAREM POLUIÇÃO E AUMENTO DA CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES;
- PROMOVER A PROTECÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS, COM PRIORIDADE PARA OS CONSIDERADOS ESTRATÉGICOS COMO ORIGENS DE ÁGUA PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO;
- DEFINIÇÃO DE REGRAS DE USOS DOS SOLOS NAS ZONAS DE INFLUÊNCIA DAS OCORRÊNCIAS DEFINIDAS COMO ÁREAS POTENCIAIS DE RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS.

DOMÍNIO DE ANÁLISE: RECURSOS NATURAIS – RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS

IDEIAS CHAVE:

- OS RECURSOS NATURAIS SÃO ELEMENTOS DA NATUREZA COM UTILIDADE PARA O HOMEM, UTILIZADOS COM A FINALIDADE DO DESENVOLVIMENTO DA CIVILIZAÇÃO, SOBREVIVÊNCIA E CONFORTO DA SOCIEDADE EM GERAL
- OS RECURSOS NATURAIS DO CONCELHO DE POMBAL ABORDADOS SÃO RECURSOS GEOLÓGICOS: RECURSOS MINERAIS E RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS
- O SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO É UMA GRANDE RESERVA DE ÁGUA DOCE, A PARTIR DA QUAL, O MUNICÍPIO DE POMBAL PRETENDE EFECTUAR O FUTURO ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA À TOTALIDADE DO CONCELHO DE POMBAL
- O SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO APRESENTA UMA VULNERABILIDADE ELEVADA À POLUIÇÃO
- FORAM ESTABELECIDAS AS “MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A ÁREA GEOGRÁFICA ABRANGIDA PELO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO, NAS FREGUESIAS DE GUIA E CARRIÇO”
- O CONCELHO E POMBAL É MUITO RICO EM NASCENTES NATURAIS
- OS MUNICÍPIOS POMBALENSES RECORREM COM FREQUÊNCIA A NASCENTES E FONTANÁRIOS NÃO LIGADOS À REDE DE DISTRIBUIÇÃO PÚBLICA DE ÁGUA
- A CÂMARA MUNICIPAL DE POMBAL MONITORIZA AS NASCENTES QUE TÊM UM CAUDAL MAIS REGULAR E ABUNDANTE, COM UMA QUALIDADE DE ÁGUA POTÁVEL MAIS CONSTANTE E POR ISSO MAIS PROCURADAS PELA POPULAÇÃO CONCELHIA
- PROTECÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DE PERÍMETROS DE PROTECÇÃO
- PERÍMETROS DE PROTECÇÃO DE CAPTAÇÕES DE ÁGUAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO PÚBLICO (FUROS PS1 E PS2 – MATA NACIONAL DO URSO; FUROS F1 E F2 – MARGENS DO RIBEIRO DO DEGOLAÇO; NASCENTE DO OURÃO; NASCENTE DE ANÇOS)
- PERÍMETROS DE PROTECÇÃO DE NASCENTES ASSOCIADAS A FONTANÁRIOS (FONTE DA SAÚDE E FONTE DAS CINCO BICAS; FONTE DA CHARNECA; FONTE DO CASAL VELHO OU FONTE DAS BOEIRAS)

PERÍODO DE VIGÊNCIA DO PDM:

-

PONTOS FORTES:

- O POTENCIAL HIDROGEOLÓGICO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- A EXISTÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS EM ABUNDÂNCIA E COM QUALIDADE NO ESPAÇO GEOGRÁFICO CONCELHIO;
- A CANDIDATURA APROVADA COM UMA TAXA DE FINANCIAMENTO DE 70% RELATIVAMENTE À OPERAÇÃO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA INTEGRADO A PARTIR DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO (PROPOSTA PELO

PONTOS FRACOS:

- A CÂMARA MUNICIPAL DE POMBAL NÃO DISPOR DE MECANISMOS DE CONTROLE E VIGILÂNCIA DOS PARÂMETROS HIDROGEOLÓGICOS DO DENOMINADO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- A CÂMARA MUNICIPAL DE POMBAL NÃO PARTICIPAR NA MONITORIZAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- LOCALIZAÇÃO DE DRAGAGENS PARA

MUNICÍPIO DE POMBAL NUMA CANDIDATURA AO EIXO II DO POVT – PROGRAMA OPERACIONAL TEMÁTICO DE VALORIZAÇÃO DO TERRITÓRIO (2007-2013)

- EXISTÊNCIA DE RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL NA ÁREA DELIMITADA PELO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- O ESTABELECIMENTO DAS “MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A ÁREA ABRANGIDA PELO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO, NAS FREGUESIAS DE GUIA E CARRIÇO”, PUBLICADAS NA 2.ª SÉRIE DO DIÁRIO DA REPÚBLICA, N.º 200, SOB O AVISO N.º 25065/2008, DE 15 DE OUTUBRO, POSTERIORMENTE ALTERADAS E REPUBLICADAS NA 2.ª SÉRIE DO DIÁRIO DA REPÚBLICA N.º 55, SOB O AVISO N.º 5821/2010, DE 19 DE MARÇO, ACTUALMENTE EM VIGOR
- O CONCELHO E POMBAL É MUITO RICO EM NASCENTES NATURAIS
- A REALIZAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DAS NASCENTES CONCELHIAS QUE APRESENTAM UMA MAIOR REGULARIDADE NA QUALIDADE DAS SUAS ÁGUAS, PARA GARANTIA DA SAÚDE PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS QUE A ELAS RECORREM EM GRANDE AFLUÊNCIA;

EXTRACÇÃO DE MASSAS E DEPÓSITOS MINERAIS NA ÁREA GEOGRÁFICA ABRANGIDA PELO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO

- IMPOSSIBILIDADE DE AVALIAR ATEMPADAMENTE A PERTURBAÇÃO CAUSADA NA QUALIDADE DA ÁGUA DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO RESULTANTE DA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS, TANTO POR DESMONTE MECÂNICO E/OU DESMONTE POR DRAGAGEM
- A PRESSÃO EXERCIDA SOBRE O SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO ASSOCIADA A TODAS ÀS ACTIVIDADES INDUSTRIAIS INSTALADAS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO DO MESMO
- NÃO EXISTEM ESTUDOS NEM DADOS HIDROGEOLÓGICOS QUE PERMITAM CLASSIFICAR E CARACTERIZAR TODAS AS NASCENTES MONITORIZADAS PELA CÂMARA MUNICIPAL DE POMBAL
- VULNERABILIDADE ELEVADA À POLUIÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- MUITAS EMPRESAS / ENTIDADES A EXPLORAREM ÁGUA NO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- NÃO ESTAREM DEFINIDOS PERÍMETROS DE PROTECÇÃO PARA TODAS AS CAPTAÇÕES DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA NO CONCELHO DE POMBAL
- NÃO EXISTIR AINDA ESTENDIDA A TODO O TERRITÓRIO CONCELHO, A REDE DE DRENAGEM, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DE ÁGUAS RESIDUAIS PROVENIENTES DE EFLUENTES DOMÉSTICOS E INDUSTRIAIS

OPORTUNIDADES:

- REALIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA INTEGRADO À TOTALIDADE DO CONCELHO DE POMBAL, A PARTIR DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO, PERMITINDO UMA CONSIDERÁVEL DIMINUIÇÃO DOS CUSTOS

AMEAÇAS:

- A EXPLORAÇÃO NÃO RACIONAL NEM SUSTENTADA DOS RECURSOS MINERAIS NO CONCELHO DE POMBAL
- A SOBRE-EXPLORAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO

DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO ACTUAL, UMA VEZ QUE A REDUZIDA PRODUTIVIDADE DAS CAPTAÇÕES ACTUAIS IMPLICA A NECESSIDADE DE UM CONTROLO MUITO APERTADO SOBRE O SEU ESTADO DE CONSERVAÇÃO COM A CONSEQUENTE AFECTAÇÃO DE MEIOS HUMANOS E MATERIAIS

DA MATA DO URSO

- A POSSIBILIDADE DE CONTAMINAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO DECORRENTE DA ACTIVIDADE DE PROSPECÇÃO E EXPLORAÇÃO DE DEPÓSITOS MINERAIS E DE MASSAS MINERAIS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO ABRANGIDO PELO MESMO
- A POSSIBILIDADE DE CONTAMINAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO PROVENIENTE DE UNIDADES INDUSTRIAIS AGRO-PECUÁRIAS INSTALADAS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO ABRANGIDO PELO SISTEMA AQUÍFERO
- O GRANDE RISCO EXISTENTE NA CONTAMINAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO, PELAS ACTIVIDADES INDUSTRIAIS INSTALADAS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO DO MESMO, COM PARTICULAR ÊNFASE PARA A ACTIVIDADE PECUÁRIA, EXTRACTIVA (AREIAS SILICIOSAS E SALGEMA) E A DE CRIAÇÃO DE CAVERNAS E ARMAZENAGEM DE GÁS NATURAL

ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO:

- CONTRIBUIR PARA O USO RACIONAL E GESTÃO SUSTENTADA DOS RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS
- DEFINIÇÃO DE REGRAS DE USOS DOS SOLOS NAS ZONAS DE INFLUÊNCIA DAS OCORRÊNCIAS DEFINIDAS COMO ÁREAS POTENCIAIS DE RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS
- GARANTIR O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE QUALIDADE A PARTIR DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- GARANTIR A UNIVERSALIDADE E QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO CONCELHO DE POMBAL, A PARTIR DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- PRESERVAR A QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA ATRAVÉS DE MEDIDAS E INSTRUMENTOS ADEQUADOS DE GESTÃO DE USO DO SOLO
- ASSEGURAR A PROTECÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS, ATRAVÉS DE SENSIBILIZAÇÃO PARA PRÁTICAS INDUSTRIAIS CORRECTAS E ECO-EFICIENTES
- CONTRIBUIR PARA A GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS EM GERAL E DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO EM PARTICULAR, AUMENTANDO A RESPONSABILIDADE REGIONAL NA SUA GESTÃO, PROMOVENDO A GESTÃO INTEGRADA DA SUA ÁGUA E O CONHECIMENTO RIGOROSO DAS SUAS

UTILIZAÇÕES

- CRIAR E DESENVOLVER UM PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DOS PARÂMETROS CLIMATOLÓGICOS, HIDROGEOLÓGICOS E HIDROGEOQUÍMICOS PARA ACOMPANHAMENTO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- PROMOVER, ATRAVÉS DOS ESTUDOS ADEQUADOS, O AUMENTO DO CONHECIMENTO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO, NOMEADAMENTE O SEU REGIME HIDROGEOLÓGICO
- INFLUENCIAR, ATRAVÉS DOS ESTUDOS ADEQUADOS E NECESSÁRIOS A TOMADA DE DECISÃO DAS ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO, NO QUE SE REFERE À PROTECÇÃO DO RECURSO ÁGUA NO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- CONTRIBUIR PARA A PRESERVAÇÃO DA BOA QUALIDADE DA ÁGUA DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO, SALVAGUARDANDO TODAS AS ÁREAS DO SEU ESPAÇO GEOGRÁFICO, NÃO SUBMETIDAS AINDA A PRESSÕES E RISCOS DE POLUIÇÃO ANTROPOGÉNICA
- CONTRIBUIR PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO NATURAL DA MATA NACIONAL DO URSO, UMA MAIS VALIA DO CONCELHO DE POMBAL, PERMITINDO ACONTECER NATURALMENTE A CAPACIDADE DE AUTO-REGULAÇÃO E REGENERAÇÃO DOS ECOSISTEMAS NATURAIS, DE MODO A PRESERVAR A QUALIDADE DA ÁGUA, CAPACIDADE DE ARMAZENAGEM E RENOVAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO E SALVAGUARDAR A INTEGRIDADE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DO CONJUNTO DOS ECOSISTEMAS NATURAIS EXISTENTES NO LOCAL
- FOMENTAÇÃO DA CONSCIENCIALIZAÇÃO PROGRESSIVA NA SOCIEDADE CONCELHIA DA NECESSIDADE DE PROTECÇÃO, SALVAGUARDA E PRESERVAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- APOSTAR NA RENATURALIZAÇÃO DAS ÁREAS CONSIDERADAS DETERMINANTES PARA A SALVAGUARDA DOS VALORES DE RECARGA AQUÍFERA E QUALIDADE DA ÁGUA DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO
- ESTENDER A TODO O TERRITÓRIO CONCELHIO, A REDE DE DRENAGEM, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DE ÁGUAS RESIDUAIS PROVENIENTES DE EFLUENTES DOMÉSTICOS E INDUSTRIAIS
- CONTRIBUIR PARA UMA GESTÃO QUANTITATIVA SUSTENTÁVEL DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO, GARANTINDO A LONGO PRAZO A DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, NÃO PERMITINDO A SOBRE-EXPLORAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO, DE MODO A EVITAR ALTERAÇÕES IRREVERSÍVEIS E A DETERIORAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA QUE SE PRETENDE, BEM COMO DO SISTEMA NATURAL ONDE SE INTEGRA A MATA NACIONAL DO URSO
- PROTEGER AS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO SISTEMA AQUÍFERO DA MATA DO URSO, ATRAVÉS DO CONTROLO/CONDICIONAMENTO DAS ACTIVIDADES SUSCEPTÍVEIS DE CAUSAREM POLUIÇÃO E AUMENTO DA CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES
- DEFINIÇÃO DE PERÍMETROS DE PROTECÇÃO PARA TODAS AS CAPTAÇÕES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA CONCELHIAS
- REAVALIAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO ESTRATÉGICA DOS FUROS EXECUTADOS E DOS FUROS PROGRAMADOS PARA EXECUÇÃO, NA MATA NACIONAL DO URSO, TENDO EM VISTA A REALIZAÇÃO DO ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA INTEGRADO À TOTALIDADE DO CONCELHO DE POMBAL, A PARTIR DO SISTEMA

AQUÍFERO DA MATA DO URSO

- CONTRIBUIR PARA O CONHECIMENTO DO PÚBLICO EM GERAL E INCENTIVAR AO CUMPRIMENTO DAS REGRAS ESTABELECIDAS PARA TODOS OS PERÍMETROS DE PROTECÇÃO, NOMEADAMENTE PARA OS PERÍMETROS DE PROTECÇÃO IMEDIATO, INTERMÉDIO E ALARGADO, DEFINIDOS PARA AS CAPTAÇÕES E NASCENTES DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA, BEM COMO PARA AS ZONAS DEFINIDAS COMO ZONA DE PROTECÇÃO PROXIMA E ZONA DE PROTECÇÃO EXTERNA DAS ÁREAS DE PROTECÇÃO DAS NASCENTES ASSOCIADAS A FONTANÁRIOS NO CONCELHO DE POMBAL
- CONTRIBUIR PARA O CONHECIMENTO DO PÚBLICO EM GERAL E INCENTIVAR AO CUMPRIMENTO DO DEFINIDO NO "REGULAMENTO MUNICIPAL DE DELIMITAÇÃO DA PROTECÇÃO DAS CAPTAÇÕES PS1 E PS2 DA MATA NACIONAL DO URSO"
- CONTRIBUIR PARA O CONHECIMENTO DO PÚBLICO EM GERAL E INCENTIVAR AO CUMPRIMENTO DO DEFINIDO NO "REGULAMENTO MUNICIPAL DE DELIMITAÇÃO DA PROTECÇÃO DA CAPTAÇÃO DA NASCENTE DO OURÃO"
- CONTRIBUIR PARA O CONHECIMENTO DO PÚBLICO EM GERAL E INCENTIVAR AO CUMPRIMENTO DO DEFINIDO NO "REGULAMENTO DE DELIMITAÇÃO DE UMA ZONA DE PROTECÇÃO ÀS FONTES DAS CINCO BICAS E DA SAÚDE"
- PROMOVER A REDIFINIÇÃO DAS ÁREAS DE PROTECÇÃO (ZONA PRÓXIMA DE PROTECÇÃO, ZONA INTERMÉDIA DE PROTECÇÃO E ZONA DISTANTE DE PROTECÇÃO) DAS FONTES DAS CINCO BICAS E DA SAÚDE, TENDO EM CONTA A REALIZAÇÃO DE UM ESTUDO HIDROGEOLÓGICO ADEQUADO, COM DEFINIÇÃO DA ZONA DE RECARGA, PIEZOMETRIA E REGIME HIDROGEOLÓGICO LOCAL, UMA VEZ QUE FORAM DEFINIDAS AS ÁREAS APENAS DE ACORDO COM ORIENTAÇÕES DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
- CONTRIBUIR PARA O CONHECIMENTO DO PÚBLICO EM GERAL E INCENTIVAR AO CUMPRIMENTO DO DEFINIDO NO "REGULAMENTO MUNICIPAL DE DELIMITAÇÃO DE UMA ÁREA DE PROTECÇÃO À FONTE DA CHARNECA"
- CONTRIBUIR PARA O CONHECIMENTO DO PÚBLICO EM GERAL E INCENTIVAR AO CUMPRIMENTO DO DEFINIDO NO "REGULAMENTO MUNICIPAL DE DELIMITAÇÃO DE UMA ÁREA DE PROTECÇÃO À FONTE DO CASAL VELHO"



MUNICÍPIO DE SANTA COMBA DÃO
CÂMARA MUNICIPAL
Contribuinte N.º 506 637 441

À D.ª
27.7.2011

Ex.ma Senhora Presidente
ARH – Centro
Edifício “Fábrica dos Mirandas”
Avenida Cidade Aeminium

3000 – 429 COIMBRA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	DATA
Proc. PAE-2011-0004 06-07-2011 ASSUNTO		1434	22/07/2011

**“Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis –
Emissão de Parecer sobre o Relatório de Definição do Âmbito”**

Exma. Senhora Presidente,

Após leitura do documento em questão cumpre-nos tecer as seguintes considerações:

O Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira (POAA) define Zonas de Desenvolvimento Turístico (ZDT) que devem ser salvaguardadas no presente plano, uma vez que o turismo é um dos clusters em desenvolvimento no Concelho de Santa Comba Dão, estando em fase de elaboração dois Planos de Pormenor em duas das ZDT definidas, designadamente na Senhora da Ribeira e no Granjal, nos termos do PENT.

A existência de objectivos estratégicos do plano definidos, mesmo na presente fase da AAE, são de extrema importância, porque transmitem à ERAE a noção de conhecimento da situação existente e visam colmatar as deficiências entretanto detectadas. Neste seguimento, afiguram-se Critérios e respectivos Indicadores que poderiam estar melhor apurados. Mesmo assim, os definidos consideram-se abrangentes e oportunos. No entanto, sugere-se que no Critério Ordenamento do Território sejam incluídos os seguintes Indicadores:

- N.º de estabelecimentos de produção animal próximo de linhas de água;
- N.º de fossas sépticas próximas de linhas de água;
- N.º de ETAR's e estado de conservação;
- N.º de furos e profundidade média;



santacomba



MUNICÍPIO DE SANTA COMBA DÃO
CÂMARA MUNICIPAL

Contribuinte N.º 506 637 441

- Qualidade da água a montante e jusante de barragens.

Os Indicadores sugeridos resultam do facto de no Concelho de Santa Comba Dão, estes corresponderem a importantes factores que determinam a qualidade da água superficial, a montante da Barragem da Aguieira, dado o estilo de vida dos seus habitantes e que reduz substancialmente a qualidade dos ecossistemas ribeirinhos e respectiva qualidade da água, apesar do FOAA.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara Municipal

-João António de Sousa Pais Lourenço-



santa comba

01 001 133 33

Largo do Município, 13 - 3440-337 Santa Comba Dão - Telef. Geral 232 880 500 - Fax 232 880 501
E-mail: geral@cm-santacombadao.pt - site: www.cm-santacombadao.pt

Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis Integradas na Região Hidrográfica 4

Avaliação Ambiental Estratégica

Relatório de Ponderação dos contributos das ERAE ao Relatório da Ambiental

Revisão:06
04 de Julho de 2012

ÍNDICE

1. Introdução	4
1.1. Entidades consultadas.....	4
1.1.1. Contributo das ERAE e Ponderação	9
Anexo 1 – Pareceres ao Relatório de Definição de Âmbito.....	34

FICHA TÉCNICA

Cliente

ARHCentro, I.P. – Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.

Referência do Projeto

Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Descrição do Documento

Relatório de Ponderação dos contributos das ERAE ao Relatório da Ambiental

Referência do Ficheiro

2012_06_11_R_POND_RA

N.º de Páginas

116

Autores

Ricardo Almendra

Susana Peixoto

Andreia Mota

Coordenador do Projeto

Ricardo Almendra

Data da 6.ª versão

04 de julho de 2012

REGISTO DE ALTERAÇÕES

Revisão / Verificação	Data	Responsável	Descrição
1	18/06/2012	Ricardo Almendra	Inclusão da ponderação do contributo do Município de Pombal
2	19/06/2012	Ricardo Almendra	Inclusão de alterações a redação fruto da discussão dos temas com a ARH-Centro e a equipa do plano
3	22/06/2012	Ricardo Almendra	Incorporação do documento “Parecer Relatório de Ponderação dos contributos das ERAE ao RA (V03) da Avaliação Ambiental Estratégica”
4	22/06/2012	Ricardo Almendra	Incorporação do documento “Parecer Relatório de Ponderação dos contributos das ERAE ao RA (V04) da Avaliação Ambiental Estratégica”
5	04/07/2012	Ricardo Almendra	Pequenas alterações e retificações de pormenor

1. Introdução

O presente documento descreve a ponderação da consulta institucional do Relatório Ambiental (RA) da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis.

Com este documento pretende-se ponderar os contributos das Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE) e indicar o modo como se pretende integrar estes contributos em sede de RA.

1.1. Entidades consultadas

No conjunto, foram consultadas 107 ERAE, entre as quais os 68 Municípios abrangidos pela área territorial do Plano.

Das Entidades consultadas, apenas 17% emitiram resposta ao pedido de parecer, correspondendo a 19 Entidades (Quadro 1.1).

Quadro 1.1 – Entidades consultadas

Entidade	Respondeu? (S/N)
Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P.	N
Administração da Região Hidrográfica do Tejo, I.P.	N
Administração do Porto de Aveiro, S.A.	N
Agência Portuguesa do Ambiente	S
ADP - Águas de Portugal. S.A.	S
Associação da Indústria Papeleira	N
Associação das Empresas Portuguesas para o Setor do Ambiente	N
Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego	N
Associação Industrial Portuguesa	N
Associação Nacional dos Municípios Portugueses	N
Associação Portuguesa de Energias Renováveis	N
Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente	N

Entidade	Respondeu? (S/N)
Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos	N
Associação Regional de Vela do Norte	N
Autoridade Florestal Nacional	N
Autoridade Nacional de Proteção Civil	N
Associação Portuguesa de Aquicultores	S
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo	N
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	S
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	S
Confederação de Agricultores de Portugal	N
Confederação do Turismo Português	N
Confederação Nacional da Agricultura	N
Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente	N
Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas	N
Conselho Empresarial do Centro	N
Conselho Nacional das Ordens Profissionais	N
Departamento Marítimo do Norte	N
Direção-Geral das Pescas e Aquicultura	N
Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	S
Direção-Geral de Energia e Geologia	N
Direção-Geral de Saúde	N
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, I.P.	N
Federação das Indústrias Portuguesas	N
Instituto da Água, I.P.	S
Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P.	S
Instituto de Turismo de Portugal, I.P.	N
Instituto Politécnico de Coimbra	N
Instituto Portuário e de Transportes Marítimos	N

Entidade	Respondeu? (S/N)
Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território	N
Município Águeda	S
Município Aguiar da Beira	N
Município Albergaria-a-Velha	S
Município Alcanena	N
Município Anadia	N
Município Ansião	N
Município Arganil	N
Município Arouca	N
Município Aveiro	N
Município Batalha	S
Município Cantanhede	N
Município Carregal do Sal	S
Município Castanheira de Pera	N
Município Castro Daire	N
Município Celorico da Beira	S
Município Coimbra	N
Município Condeixa-a-Nova	N
Município Covilhã	N
Município Estarreja	S
Município Figueira da Foz	N
Município Figueiró dos Vinhos	N
Município Fornos de Algodres	N
Município Góis	N
Município Gouveia	N
Município Guarda	N
Município Ílhavo	S

Entidade	Respondeu? (S/N)
Município Leiria	N
Município Lousã	N
Município Mafalda	N
Município Manteigas	N
Município Marinha Grande	S
Município Mealhada	N
Município Mira	N
Município Miranda do Corvo	N
Município Montemor-o-Velho	N
Município Mortágua	N
Município Murtosa	N
Município Nelas	N
Município Oliveira de Frades	N
Município Oliveira de Azeméis	N
Município Oliveira do Bairro	S
Município Oliveira do Hospital	N
Município Ourém	N
Município Ovar	S
Município Pampilhosa da Serra	N
Município Penacova	N
Município Penalva do Castelo	N
Município Penela	N
Município Pombal	S
Município Porto de Mós	N
Município Santa Comba Dão	N
Município Santa Maria da Feira	N
Município São João da Madeira	N
Município São Pedro do Sul	N

Entidade	Respondeu? (S/N)
Município Sátão	N
Município Seia	N
Município Sernancelhe	N
Município Sever do Vouga	N
Município Soure	N
Município Tábua	N
Município Tondela	N
Município Trancoso	N
Município Vagos	N
Município Vale de Cambra	N
Município Vila Nova de Paiva	N
Município Vila Nova de Poiares	N
Município Viseu	N
Município Vouzela	N

1.1.1. Contributo das ERAE e Ponderação

Nos quadros seguintes apresenta-se o resumo dos pareceres emitidos pelas ERAE¹, sobre o relatório ambiental, cujo contributo é alvo da presente ponderação.

¹ As restantes entidades que emitiram parecer totalmente positivo sobre a forma e conteúdo do relatório ambiental não foram incluídas no quadro seguinte.

Quadro 1.2 – Entidades consultadas e ponderação

ERAE	Síntese do Contributo	Ponderação
Agência Portuguesa do Ambiente	(5.1) “não são consideradas alternativas para o plano”	Este aspeto já foi destacado, pela mesma entidade, em sede de consulta do relatório de definição de âmbito, tendo, nessa altura sido enquadrada a questão da seguinte forma: “Os cenários colocados pelo plano não são suscetíveis de gerar alternativas, uma vez que se referem a cenários prospetivos de desenvolvimento socioeconómico. Contudo, em fase de RA serão avaliados dois cenários que irão permitir avaliar a situação atual sem a implementação do plano e os efeitos expectáveis com a implementação do plano.”
	(5.2) “não transparece evidência que tenham sido exploradas a utilidade e as potencialidades da AAE enquanto instrumento de apoio à tomada de decisão.”	A exploração da utilidade e das potencialidades do processo de AAE, enquanto instrumento de apoio à tomada de decisão, não dependem exclusivamente do próprio processo de avaliação, dependendo, também, de outros fatores como a opção dos decisores em sede de elaboração e apreciação do plano. O relatório ambiental descreve os processos, conteúdos, características, problemas, objetivos de proteção ambiental, eventuais efeitos significativos e medidas preventivas, relativas às propostas do plano. Neste sentido interessa esclarecer os momentos em que a AAE participou efetivamente no processo de desenvolvimento do plano em causa. Assim foi acrescentado, no capítulo das conclusões, dados sobre esses momentos de intervenção e participação ativa.
	(5.3) “o número de indicadores de monitorização indicado (70) é excessivo para permitir o acompanhamento público e institucional da execução do plano.”	O número de indicadores está relacionado com a complexidade e abrangência do plano, assim julgamos que o número de indicadores considerados é coerente com o tipo de plano em causa.
	(5.4) “Sugere-se a conceção de um programa de ação verificável”	Já está desenvolvido um programa com o objetivo de avaliar e controlar os feitos significativos no ambiente, decorrentes da aplicação do plano que utiliza um conjunto de indicadores que se compreendem como suficientes para garantir a monitorização da execução do plano.
	(5.5) “O Relatório Ambiental é omissivo relativamente à Responsabilidade Ambiental e obrigações legais daí	Considera-se que o relatório ambiental inclui um conjunto de informações razoáveis para a avaliação ambiental e, em particular, relativamente à responsabilidade ambiental

	decorrentes"	dos diferentes intervenientes nomeadamente às relativas ao promotor do plano.
Grupo Águas de Portugal (AdP)	(3.1) "no que respeita aos fatores críticos para a decisão, propugna-se que, em sede de AAE, seja assinalada a diferenciação existente ao nível das entidades gestoras quanto à recuperação integral dos gastos incorridos."	<p>Atendendo ao âmbito do plano e aos seus objetivos, não se afigura como central, para a avaliação ambiental, a consideração da recuperação integral dos gastos incorridos por parte das entidades gestoras. Por um lado, a avaliação dos gastos assumidos por parte das entidades gestoras, as taxas de financiamento dos fundos comunitários e as amortizações já realizadas são dados que a Avaliação Ambiental não considera por estar fora do âmbito da informação definido e por outro lado, ultrapassa o âmbito definido para esta</p> <p>Interessa referir a respeito da definição do âmbito da avaliação ambiental que o mesmo foi submetido a anterior consulta institucional, no caso, a consulta foi efetuada às empresas do grupo Águas de Portugal (AdP) que atuam na área de abrangência geográfica do plano e que sobre este tema nada acrescentaram à proposta então apresentada.</p>
	(3.2) Mencionam que "o RA da AAE afigura-se totalmente omissivo quanto ao investimento já realizado, em especial desde 2009, e do respetivo impacto na qualidade das massas de água, com resultados obtidos, em alguns casos, que superam as projeções iniciais, com resultados na evolução positiva da nossa situação ambiental e de saúde pública e como demonstração da correta aplicação de fundos comunitários. Assim sendo, o RA, para retirar conclusões relevantes para o futuro sobre os modelos de organização institucional que mostram eficácia, deveria conter referências aos resultados do investimento realizado e ao seu contributo para a melhoria do estado das massas de águas."	O Relatório Ambiental, não tem por objetivo o diagnóstico exaustivo da situação de facto. Esse diagnóstico foi realizado no âmbito da proposta de plano e, em grande parte, os dados e indicadores apresentados são os que a AAE recebe desses estudos. Por outro lado, o âmbito da própria avaliação está delimitado e dentro deste não foi contemplado o aspeto relacional do investimento em infraestruturas ambientais e os montantes financiados pelos "fundos comunitários", não pondo em causa a importância da racionalidade económica dos investimentos públicos, em concreto foi um aspeto sobre o qual a AAE não atribui importância relativa no quadro dos fatores críticos de decisão que foram previamente estabelecidos.
	(3.3) Solicitam esclarecimentos sobre afirmações produzidas no RA e salientam de forma veemente que "afigura-se indispensável que na versão final do RA da AAE sejam suprimidas as referências quanto à alegada omissão de monitorização dos níveis piezométricos pela ERSUC, afirmações que se afiguram erradas, já que a empresa em causa realiza medições com periodicidade mensal, suplantando a obrigatoriedade mínima legal estabelecida,	Esta informação foi retificada.

<p>como comprovam os boletins mensais de análise às águas subterrâneas de 2007, emitidas pelo laboratório externo acreditado, CESAB-Centro de Serviços do Ambiente."</p>	
<p>(3.4) "A revisão do regime da TRH deve ser transversalmente prevista neste como nos restantes Planos, traduzindo a tutela da equidade entre setores que contribuem para o estado das massas de água, devendo ser igualmente ponderada que a assunção de encargos por parte das entidades gestoras dos serviços de águas decorre, em tantos casos, da prossecução de atribuições das autoridades competentes nos diversos domínios conexos com os recursos hídricos."</p>	<p>A taxa de recursos hídricos visa "compensar o benefício que resulta da utilização privativa do domínio público hídrico, o custo ambiental inerente às atividades suscetíveis de causar um impacto significativo nos recursos hídricos, bem como os custos administrativos inerentes ao planeamento, gestão, fiscalização e garantia da quantidade e qualidade das águas" e esta está legalmente fixada e foi abordada na proposta de plano. Este tema não foi considerado ao nível dos fatores críticos de decisão nem da relação dos objetivos específicos do plano com os critérios de avaliação, sendo que a crítica apresentada, deveria ser direcionada, não para o RA, mas em concreto para a proposta de plano.</p> <p>Contudo, esta questão (relativa à consideração da validação do regime da TRH associado ao estado das massas de água e à equidade entre os setores que contribuem para o estado das massas de água), não deixará de ser mencionada ao nível das recomendações.</p>
<p>(3.5) "uma especial menção a aspetos como a conceção, dimensionamento e construção de fossas sépticas, e a um adequado acompanhamento e cadastro, utilização e manutenção e recolha e transporte de lamas, destino das lamas e monitorização das lamas recebidas em estações de tratamento, entre outros, não pode ser omissa num instrumento de uma tão grande importância estratégica como é o caso do RA da AAE e do PGBH" e ainda que "não deve ser licenciada a instalação de fossas sépticas, para tratamento de águas residuais domésticas, em locais dotados de redes públicas de saneamento de águas residuais urbanas e as fossas sépticas existentes em locais dotados de redes públicas devem ser desativadas, em paralelo com a efetivação da ligação predial ao sistema público através de ramal de ligação, que é legalmente obrigatória."</p>	<p>Uma primeira nota para a questão da possibilidade de "menção" aos aspetos relacionados com as "fossas sépticas" que foi considerada.</p> <p>Outro aspeto são os que decorrem das obrigações legalmente instituídas, cuja referência gratuita entendemos não necessária por redundante.</p>
<p>(3.6) Mencionam que "relativamente ao objetivo de reforço da recuperação de custos dos serviços de água, este é expressamente associado a uma "estratégia integrada de valorização energética de rios, mediante a implementação de pequenos aproveitamentos hidroelétricos e mediante o</p>	<p>Esta questão foi considerada e colocada à equipa do plano para eventual enquadramento.</p>

<p>licenciamento de alguns aproveitamentos de bombagem pura”, quando deveria ser, expressamente também, ser enquadrado num âmbito mais extenso relativamente aos serviços de água, em AT5_OE01.”</p>	
<p>(3.7) Referem que "que a ausência de consulta nos procedimentos de atribuição de títulos de utilização mais relevantes, nos termos do artigo 59.º do Código do Procedimento Administrativo, às entidades gestoras dos sistemas “em alta” e dos sistemas “em baixa”, com vista à aferição do cumprimento do disposto no n.º 3 do artigo 42.º e do n.º 4 do artigo 48.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, deveria ser enunciada no RA da AAE como um fator a rever.”</p>	<p>No âmbito destes trabalhos da AAE não se identificou qualquer necessidade de fazer referência às entidades gestoras dos sistemas em “alta” e em “baixa”, no contexto do seu eventual contributo para aferir se os requisitos expressos no disposto no n.º 3 do artigo 42.º e do n.º 4 do artigo 48.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio são ou não observados.</p>
<p>(3.8) "Relativamente ao objetivo associado à monitorização, investigação e conhecimento (AT6), considera-se que dever-se-iam adicionar elementos que refletissem a preocupação de estabelecer e cumprir objetivos atendendo às relações de causa-efeito e à análise custo-benefício dos programas de medidas a prever para a sua prossecução.”</p>	<p>Esta questão foi considerada e colocada à equipa do plano para eventual enquadramento.</p>
<p>(3.9) Referem que " incontornável fazer um reparo à ausência de menções no Relatório sob análise relativas a programas de medidas que potenciasssem a valorização do recurso água com o “fecho” do ciclo urbano (valorização energética, gestão de lamas, reutilização de águas residuais para rega e campos de golfe3, etc.). (...) Considera-se que deve haver, designadamente, uma menção ao Guia Técnico n.º 4 da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos a ponderar na promoção da elaboração da legislação específica direcionada para a reutilização das águas residuais.”</p>	<p>Esta questão, apesar de não estar referenciada no RA, está considerada no programa de medidas (Parte 6 do relatório de Participação Pública do PGBH do VML), onde é referida uma medida que aborda a reutilização de águas residuais tratadas (medida B03.05) e onde se encontram referenciadas as medidas “que potenciasssem a valorização do recurso água com o “fecho” do ciclo urbano”.</p>
<p>(3.10) Mencionam que " na página 65, refere-se que “[d]as principais pressões antropogénicas de natureza tóxica, que afluem às ÁGUAS SUPERFICIAIS, os efluentes domésticos são as que apresentam maior expressão em termos de cargas de nutrientes. Pela análise da Imagem 4-1, pode-se comprovar que estes são a atividade que mais contribui em termos de CBO5 (carência bioquímica de oxigénio)”, sendo que, ao longo de todo o AAE, são reafirmadas as contribuições determinantes dos efluentes urbanos para o estado das massas de águas. Salvo melhor opinião, semelhantes afirmações mostram-se são incompreensíveis contraditórias com a informação existente e conhecida, quer</p>	<p>A Equipa da AAE reavaliou as afirmações destacadas no parecer e concluiu que as mesmas estão de acordo com o diagnóstico do plano.</p>

<p>da ARH Centro, quer das restantes entidades públicas em matéria ambiental."</p>	
<p>(3.11) Salientam que "Como resulta do exposto, afigura-se indispensável agregar e compilar a informação disponível para gerar conhecimento à atividade de planificação de recursos hídricos, assim como é imperioso utilizar melhor o conhecimento disponível para a fixação de medidas, sob pena de aplicação excessiva do princípio da precaução, penalizando especialmente o setor (serviços urbanos da água) que mais se tem esforçado para evoluir no sentido do cumprimento do normativo vigente e de melhoria dos indicadores ambientais de saúde pública."</p>	<p>O Relatório Ambiental, não tem por objetivo o diagnóstico exaustivo da situação de facto, sendo que esse diagnóstico foi realizado no âmbito da proposta de plano e, em grande parte, os dados e indicadores apresentados são os que a AAE recebe do referido diagnóstico. Mas reconhece-se a necessidade de aprofundar a informação disponível sobre os temas em questão, tanto assim é que se propõe um sistema de monitorização com recurso a um conjunto alargado de indicadores. Para melhor responder à questão colocada será ainda proposto, ao nível das recomendações, o reforço de ações e medidas que potenciem a articulação e o fluxo de informação entre entidades com competência na área.</p>
<p>(3.12) Mencionam que "esta relação causa-efeito não se encontra demonstrada quando se refere, na página 65, que "As bacias hidrográficas do Vouga e do Mondego são as que têm maiores cargas orgânicas e cargas de sólidos suspensos em consequência de descargas de efluentes urbanos nos recursos hídricos." Mais adiante no relatório, no Quadro 4-19 da página 94, é indicado que existem "lacunas de informação referentes a todas as fontes de poluição e à rede de monitorização", pelo que o estabelecimento da relação causa-efeito não é de todo claro. Assim, concordando com a necessidade de assegurar medidas de prevenção e controlo de descargas de poluentes na água, considera-se que não se encontra demonstrada a relação de causa-efeito entre a qualidade da água que se verifica numa dada massa de água e a existência de uma descarga de efluentes urbanos, entre outras fontes de poluição tópica ou difusa."</p>	<p>As referências referidas decorrem da leitura do diagnóstico do plano.</p>
<p>(3.13) Referem que "Salvaguarda-se que, de um modo geral, não se pode atribuir programas de medidas às empresas que integram o Grupo Águas de Portugal que atuam «em alta» que não estejam na sua esfera de atividade. Neste âmbito, porém, considera-se fundamental a promoção por parte das entidades gestoras e a aprovação por parte das entidades públicas dos regulamentos de descarga de águas residuais urbanas, designadamente no que respeita aos efluentes industriais, aos efluentes e lamas provenientes de fossas sépticas domésticas (cujo transporte deve ser também</p>	<p>Não existe no RA qualquer referência explícita à atribuição de responsabilidades ao Grupo AdP na implementação desse tipo de medidas.</p>

<p>assegurado enquanto serviço público, sem prejuízo do recurso a subcontratação por parte das entidades gestoras competentes) e aos efluentes líquidos provenientes das instalações de processamento e/ou destino final de resíduos urbanos."</p>	
<p>(3.14) Mencionam que "• "Na sub-bacia do Mondego, tal como na sub-bacia do Lis, as classificações inferiores a "bom" estão associadas às elevadas concentrações de matéria orgânica (CBO5). No entanto, estas devem-se às descargas de origem em efluentes urbanos".</p> <p>• "As pressões no Rio Folques estão associadas às descargas de efluentes urbanos e o conseqüente aumento dos elementos biológicos".</p> <p>Considera-se que estas afirmações de natureza categórica deverão ser modificadas para refletir apenas o facto de as descargas de efluentes urbanos constituírem contribuições para um aumento de poluição nas massas de água, e não serem apontadas como causa direta do estado das massas de água."</p>	<p>A Equipa da AAE reavaliou as afirmações destacadas no parecer concluindo que as mesmas baseiam-se no diagnóstico do plano.</p>
<p>(3.15) Referem que "Na página 81 refere-se também que "[e]sta classificação deve-se às significativas pressões urbanas, industriais e pelo facto de duas das massas de água receberem aflúências com estado inferior a "bom"." Desta afirmação pode retirar-se a necessidade de considerar as aflúências de montante na avaliação das fontes de poluição de uma dada massa de água. Note-se que não é claro o que se entende por "estado de aflúências".</p>	<p>O RA, não tem por objetivo o diagnóstico exaustivo da situação de facto, sendo que esse diagnóstico foi realizado no âmbito da proposta de plano e, em grande parte, os dados e indicadores apresentados são os que a AAE recebe do referido diagnóstico.</p>
<p>(3.16) Referem que "Sem prejuízo do exposto anteriormente, julga-se que devem ser acrescentadas considerações tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento dos níveis de conhecimento que permitam estabelecer relações de causa-efeito entre pressões e impactos, de modo a garantir que as medidas relacionadas com o saneamento público têm as repercussões esperadas na melhoria da qualidade. • O alargamento dos programas de medidas a outros setores também responsáveis pelo estado de qualidade das massas de água." 	<p>Reconhece-se no RA a necessidade de aprofundar a informação disponível sobre os temas em questão, tanto assim é que se propõe um sistema de monitorização com recurso a um conjunto alargado de indicadores. A este respeito destaca-se, ainda, que conforme já mencionado anteriormente e no sentido de melhor responder à questão colocada será também proposta, ao nível das recomendações, o reforço de ações e medidas que potenciem a articulação e o fluxo de informação entre entidades com competência na área</p>
<p>(3.17) Mencionam que "são referidos os níveis de atendimento de abastecimento público de água, sem que sejam apresentados, de forma desagregada, os dados relativos aos</p>	<p>O RA, não tem por objetivo o diagnóstico exaustivo da situação de facto, sendo que esse diagnóstico foi realizado no âmbito da proposta de plano e, em grande</p>

<p>sistemas municipais e aos sistemas multimunicipais. Com efeito, nesta sede, julga-se que o Relatório padece de algumas insuficiências na caracterização da situação atual neste plano, dado que apenas 52% dos concelhos apresentam um nível de atendimento igual ou superior a 95%, sem, contudo, discernir se tal facto respeita aos sistemas multimunicipais ou à realidade municipal, devendo, nesta sede, serem tidos em linha de conta os dados e previsões constantes do PEAASAR."</p>	<p>parte, os dados e indicadores apresentados são os que a AAE recebe desses estudos. Neste sentido, a desagregação ou agregação dos dados apresentados em sede do RA foi a que se entendeu por suficiente para retratar a situação em causa, considerando, naturalmente, o diagnóstico e as propostas do plano que estavam a ser acompanhadas/avaliadas. Também se constata que esta informação se encontra devidamente referenciada no PGBH do VML (ver capítulo 1.8 do "relatório técnico para efeitos de participação pública").</p>
<p>(3.18) Referem que "o Relatório padece de algumas insuficiências na caracterização da situação atual neste plano, dado que 36% dos concelhos apresentam um nível de atendimento de tratamento inferior a 50%, sem, contudo, discernir se tal facto respeita aos sistemas multimunicipais ou à realidade municipal, devendo, nesta sede, serem tidos em linha de conta os dados e previsões constantes do PEAASAR."</p>	<p>O RA, não tem por objetivo o diagnóstico exaustivo da situação de facto, sendo que esse diagnóstico foi realizado no âmbito da proposta de plano e, em grande parte, os dados e indicadores apresentados são os que a AAE recebe desses estudos. Neste sentido, a desagregação ou agregação dos dados apresentados em sede do RA foi a que se entendeu por suficiente para retratar a situação em causa, considerando, naturalmente, o diagnóstico e as propostas do plano que estavam a ser acompanhadas/avaliadas. Também se constata que esta informação se encontra devidamente referenciada no PGBH do VML (ver capítulo 1.8 do "relatório técnico para efeitos de participação pública").</p>
<p>(3.19) Referem que "Em relação ao fator crítico de decisão Competitividade Económica, na página 107 (...) considera-se que não pode ser esquecido que a imposição de medidas demasiado restritivas pode funcionar como barreira à instalação de atividades económicas, o que transporta para a necessidade da ponderação de interesses"</p>	<p>A questão da relação entre a imposição de medidas demasiadamente restritivas e as dificuldades à instalação de atividades económicas julga-se que foi atendida durante o processo de construção da proposta de plano. Assim, para clarificar esta situação foi realizada uma referência expressa a esta questão.</p>
<p>(3.20) Mencionam que "Para além da sensibilização e educação ambiental indicadas no Quadro 4-41, julga-se que é importante consciencializar os consumidores finais para a necessidade do estabelecimento de tarifas que permitam a sustentabilidade dos serviços hídricos e a solidariedade regional"</p>	<p>Esta questão não foi identificada como crítica, e pensamos que seria excessivo estar a colocar no plano de ação uma questão tão específica como a "sensibilização, dos consumidores, para a necessidade do estabelecimento de tarifas que permitam a sustentabilidade dos serviços hídricos e a solidariedade regional."</p>

Associação Portuguesa de Aquaculturas	<p>(1.1) Referem que o tipo de aquacultura praticado na Ria de Aveiro e na Foz do Mondego é uma atividade tradicional na produção de peixe, feita de um modo sustentável e sem impactos negativos no ambiente, e por isso não concordam que no Quadro 3-1 (pág. 13) seja referido que a transformação das salinas em aquaculturas constitui um problema para a biodiversidade, flora e fauna dos ecossistemas e referem ainda que estando o setor de produção de sal quase extinto no nosso país, a conversão das salinas em aquaculturas é a única forma de manter essas zonas como zonas húmidas, até porque as salinas são estruturas artificiais que necessitam de manutenção.</p>	<p>O facto de a “ conversão das salinas em aquaculturas” estar no quadro relativo ao “Principais problemas e oportunidades na área do Plano” não pode ser considerado de uma forma descontextualizada, nesse mesmo quadro também são referidos, como problemas, a atividade industrial e agrícola e, como é óbvio, não se quer por em causa essas atividades. Apenas têm de ficar identificadas para se verificar, no âmbito dos objetos do plano, se existe oportunidades de considerar propostas que contribuam para mitigar os problemas associados a essas atividades e potenciar as oportunidades.</p>
	<p>(1.2) O uso de fitofármacos em aquacultura obedece a uma legislação específica e bastante restrita, sendo as cargas nos tanques nas zonas baixas do Mondego e Vouga, reduzindo significativamente os riscos de desenvolvimento de patologias. A estratégia de prevenção zoo-sanitária das empresas de produção aquícola passa pela implementação de planos de vacinação que têm permitido anular o recurso a antibióticos para combate das patologias tradicionais, sendo a presença de fitofármacos ou seus derivados nos efluentes de aquacultura praticamente inexistente. Desta forma não está correta afirmação constante do quadro 4-19 (pág. 93) que afirma o seguinte: "Prevê-se a continuação do uso de fitofármacos na aquicultura e a falta de fiscalização nas descargas destas", no caso da situação tendencial sem o PGBH.</p>	<p>Quanto à questão do uso de fitofármacos, este não está em causa, o que se antevê é uma situação de um menor nível de fiscalização (num cenário sem a existência do PGBH). Por outro lado a fiscalização não pode ser substituída por a monitorização realizada pelas empresas de aquacultura, uma vez que se tratam de questões diferentes e complementares.</p>
CCDR- Centro	<p>(6.1) “É de referir que a problemática das pecuárias, em particular das suiniculturas na Bacia do Lis, nos parece não ter tido a devida ênfase na identificação dos principais problemas e oportunidades na área do plano relativamente aos Fatores Ambientais (FA), onde o problema das descargas das pecuárias não foi evidenciado.</p>	<p>Concorda-se com a observação realizada, ao nível do ênfase dado às questões relacionadas com a atividade pecuária que poderia ter sido maior. Contudo considera-se que, independentemente de existir possibilidade de aumentar o destaque dado às questões da atividade pecuária e em particular às pressões resultantes dos efluentes agropecuários, a abordagem realizada foi suficiente para aferir os efeitos significativos no ambiente decorrente da aplicação das propostas de plano. A consideração desta atividade levou à apresentação de recomendações, em sede de RA, para a equipa do plano como foi o caso da identificação da necessidade de considerar as “pressões resultantes dos metais pesados, adicionados a ração alimentar dos efetivos suínos e a sua consequente pressão para os recursos hídricos”.</p>

<p>(6.2) Verifica-se, no entanto, em particular no que diz respeito ao quadro de referência estratégico (QRE), que não foi acolhida a sugestão, efetuada no parecer da CCDRC sobre o relatório de definição de âmbito, de se abordarem os PDM dos concelhos abrangidos por este Plano. Esta questão parece-nos relevante em particular na análise da adequação das normas dos PDM à salvaguarda dos usos do solo na ótica da garantia da sustentabilidade do ciclo da água e da proteção da qualidade das massas de água. Esta temática assume também primordial importância ao constataremos que das 1.019 captações subterrâneas existentes na área do estudo, apenas 66 possuem perímetros de proteção.</p>	<p>A sugestão dada pela CCDR-Centro, aquando da consulta sobre os FCD foi devidamente considerada e ponderada, sendo certo que não foi a única entidade a sugerir uma “abordagem” aos PDM. Contudo foi entendido pela equipa da AAE que tal abordagem não traria ganhos significativos para os resultados pretendidos. Por um lado, trata-se de planos municipais, que estão obrigados a conformar-se com o futuro PGBH e, por outro, a sistematização dos conteúdos dos diferentes planos (PDM) poderia revelar-se impossível, já que estes instrumentos apresentam diferentes datas de publicação.</p> <p>Quanto à questão da temática das captações subterrâneas e ao facto de só um reduzido número possuir perímetro de proteção, tal questão não é do âmbito de resolução do PDM. Em todo o caso esta questão foi devidamente referenciada ao nível da situação atual (oportunidades e riscos) e identificada ao nível do critério “Ordenamento do Território”.</p>
<p>(6.3) Ainda no âmbito do QRE, é indicado POOC de Ovar-Marinha Grande e a RDM n.º 142/2000, de 20 de outubro, que o aprovou, assim como a descrição dos respetivos objetivos. Parece-nos, no entanto, que deveria ter sido feita referência ao Despacho n.º 22400/2009, do SEOTC, de 25 de setembro, que determina a revisão deste plano e consequentemente estabelece novos objetivos.</p>	<p>O Quadro de Referência Estratégico (QRE) pretende fazer o enquadramento com objetivos/metasp de longo prazo estabelecidos em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável a nível internacional, nacional e regional com os quais o PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis estabelecem relações. Considerando que um plano está em vigor e que a existência de um objetivo para a revisão de um plano, não se traduz em “objetivos/metasp de longo prazo estabelecidos em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável”, considera-se desnecessária a sua referência, ao objetivo de uma eventual revisão do plano..</p>
<p>(6.4) Gericamente os objetivos identificados para cada FCD respondem aos temas dos critérios enunciados e são acompanhados de indicadores objetivos e mensuráveis. Contudo, não foram estabelecidas as metas a atingir associadas aos indicadores selecionados, tal como havia sido sugerido no parecer da CCDRC emitido no âmbito da consulta sobre a definição âmbito e do alcance da AAE.</p>	<p>A opção foi estabelecer a tendência pretendida para o indicador observado/a observar; a concretização de valores relativos a objetivos e metas a atingir apenas tem uma tradução “objetiva” quando decorre dos parâmetros legalmente estabelecidos ou balizados nos instrumentos analisados no âmbito do QRE.</p>
<p>(6.5) Relativamente ao FCD Ordenamento do Território, que identifica, na avaliação das pressões das massas de água, a pressão resultante dos efluentes agropecuários como sendo relevante na bacia do Lis devido à aplicação das águas</p>	<p>Esta questão foi considerada e colocada à equipa do plano para eventual enquadramento ao nível do diagnóstico.</p>

<p>residuais das suiniculturas no solo, não menciona as sucessivas descargas de efluentes diretas nas linhas de água, sem tratamento, em particular na Ribeira dos Milagres.</p>	
<p>(6.6) Por outro lado, nos indicadores de Avaliação do FCD Ordenamento do Território será interessante introduzir, para além dos indicadores relativos ao n.º de captações para a produção de água para consumo humano e categoria de qualidade, um indicador relativo ao n.º de captações com zonas de proteção estabelecidas.</p>	<p>Foi acrescentado um indicador que relaciona o número de captações para a produção de água para consumo humano e o número destas que tem zona de proteção estabelecida</p>
<p>(6.7) De referir ainda uma incorreção na página 61 que pode tornar confusa a leitura do documento: em vez de FCD2:Ordenamento do Território, deve ser FCD2:Ordenamento do território.</p>	<p>Esta situação foi verificada e corrigida em conformidade.</p>
<p>(6.8) Nesta análise e tal como decorre do n.º 1 do artigo 6º do RJAEE, deveriam ter sido consideradas várias alternativas e ações, de forma a garantir exequibilidade dos objetivos estratégicos definidos, orientando esse exercício para conceber uma visão estratégica (projeto de desenvolvimento territorial desejado). Tal não foi feito nem tão pouco fundamentada essa ausência, aspeto que deverá ser completado, nos termos da al. d) do n.º 1 do art.º 6º do RJAEE.</p>	<p>A questão da consideração de alternativas razoáveis foi devidamente considerada e traduzida, na mesma medida de razoabilidade com que foi analisada, sendo que a possível conveniência ou pertinência da consideração de alternativas foi sempre considerada ao longo dos trabalhos da AAE. Deste exercício concluímos que, em grande medida, não se colocavam alternativas razoáveis para serem consideradas, de tal forma que essas mesmas alternativas pudessem por em causa a solução proposta.</p> <p>A este respeito acresce que os próprios cenários da proposta de plano apresentam uma única tendência (dos cenários) apenas variando o “ritmo”.</p>
<p>(6.9) Em primeiro lugar, e tendo em consideração que esta fase da AAE surge na sequência de um primeiro momento formal de consulta “às entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano”, tendo como objetivo obter os respetivos pareceres “sobre o âmbito da avaliação ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental”, tal como disposto no artigo 5.º do RJAAPP, considera-se que deveriam ter sido identificadas todas as entidades convidadas a pronunciar-se, bem como apresentados integralmente os respetivos contributos (pe, através de cópia em anexo) e explicitado detalhadamente o modo como os mesmos foram ou não considerados no desenvolvimento do RA e respetiva fundamentação.</p>	<p>Estes dados existem num documento designado “Relatório de Ponderação dos Contributos da Consulta Institucional ao Relatório de Definição de Âmbito”. O mesmo será incluído como anexo ao próprio RA por forma a sanar a questão apontada.</p>

CCDR-Norte	<p>(7.1) “No que respeita aos contributos previamente transmitidos por esta CCDR em sede de definição do âmbito, os mesmos não parecem ter sido minimamente tidos em consideração, o que implica que grande parte dos comentários então efetuados - e que, do nosso ponto de vista, justificavam mesmo uma reformulação da definição de âmbito -, se mantenham válidos.”</p>	<p>A ponderação ao contributo da CCDR-Norte foi realizada e está plasmada no documento designado “ Relatório de Ponderação dos Contributos da Consulta Institucional ao Relatório de Definição de Âmbito”. Em concreto, das oito sugestões identificadas, duas foram consideradas negativamente, duas foram consideradas mas não tiveram consequências significativas e quatro foram consideradas e tiveram consequência na reformulação do RFC e no próprio processo de AAE. O supra referido relatório será incluído como anexo ao próprio RA por forma a sanar a questão apontada.</p>
	<p>(7.2) “de acordo com o estipulado no ponto I do artigo 6.º do RJAAPP, deverão ser estudadas e apresentadas as “alternativas razoáveis que tenham em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respetivos”. Nesta avaliação não são apresentadas efetivas alternativas que permitam a cenarização do concretização da visão e objetivos do Plano e respetiva avaliação, de modo a que, face a condicionalismos extrínsecos, se possam identificar as opções a tomar, num base e perspetiva de sustentabilidade, com o objetivo de melhor informar e influenciar as decisões a tomar.</p>	<p>A questão da consideração de alternativas razoáveis foi devidamente considerada e traduzida, na medida possível/razoável, considerando o tipo de plano/proposta em análise. Assim, a conveniência ou pertinência da consideração de alternativas foi sempre considerada ao longo dos trabalhos da AAE. Deste exercício concluímos que em grande medida não se colocavam alternativas razoáveis para serem consideradas, de tal forma que essas mesmas alternativas pudessem por em causa a solução proposta.</p> <p>A este respeito acresce que os próprios cenários apresentados no plano apresentam uma única tendência (dos cenários) apenas variando o seu “ritmo”.</p>
	<p>(7.3) Entende-se ainda que a forma como foi desenvolvida a avaliação por FDC e QEA, a torna confusa e pouco conclusiva. Por exemplo, o FCD “Ordenamento do Território” (QEA Ordenamento do Território) aborda essencialmente questões relacionadas com a qualidade da água, controlo da poluição e níveis atendimento às populações (abastecimento e saneamento), o que nos parece claramente desajustado. Volta a merecer destaque a pouca ênfase dada à dimensão “Recursos hídricos” que, quanto a nós, deveria ter sido considerada como um dos FCD.</p>	<p>A questão da infraestruturização do território, a ser incluída em algum FCD, enquanto critério, teria sempre de recair sobre o “Ordenamento do Território” já que se trata de uma questão eminentemente especializada e com reproduções diretas e mensuráveis ao nível do ordenamento do território e nos instrumentos de gestão, mais pormenorizadamente, no que toca à classificação e à qualificação do solo. Diga-se, a respeito da consideração de questões relacionadas com a qualidade da água, controlo da poluição e níveis atendimento às populações (abastecimento e saneamento), na perspetiva em que foram observadas, estão relacionadas com a forma como os Planos Municipais de Ordenamento do Território podem, dentro do atual contexto legal, gerir o território e em particular classificar, ou melhor reclassificar o solo (rural para urbano – a este respeito consultar o Decreto Regulamentar n.º 11/2009, de 29 de maio).</p>

	<p>Relativamente à questão dos recursos hídricos numa avaliação ambiental onde se pretende aferir dos efeitos do plano (sectorial) que incide sobre os próprios recursos hídricos considerou-se que estes estariam sempre presentes, mesmo quando se analisam diferentes FCD, pois todas as medidas, ações (propostas e avaliadas) e recomendações apresentadas incidem direta ou indiretamente sobre os “recursos hídricos. Contudo salienta-se que esta questão (a do ênfase e dimensão a dar aos “recursos hídricos” enquanto FCD) foi alvo de discussão desde o início dos trabalhos, cujo resultado se traduz na “solução” apresentada no RA. Julgamos, assim, que a questão dos recursos hídricos está considerada nas suas diferentes componentes (ambiental, socioeconómica,...).</p>
<p>(7.4) No que se refere às recomendações, considera-se que às mesmas se revelam vagas e genéricas e com reduzida aplicabilidade prática no que diz respeito à desejável incorporação em instrumentos de gestão territorial que vinculam a ação dos particulares.</p>	<p>A escala e âmbito de intervenção das recomendações apresentadas em sede do RA decorre da existência, no próprio PGBH, de medidas que já se considera que asseguram as restantes escalas e domínios mais específicos de intervenção, sendo que diversas dessas recomendações são essencialmente no sentido de complementar e reforçar (potenciando algumas oportunidades e minimizando eventuais riscos) as medidas previstas no PGBH que incidem sobre cada um dos FCD. Adicionalmente, e no que respeita ao vínculo sobre os particulares, importa referir que apesar do PGBH vincular apenas entidades públicas (enquanto plano sectorial), as suas orientações terão que ser vertidas em instrumentos de gestão territorial que vinculam particulares, e portanto indiretamente acabarão por interferir na ação destes.</p>
<p>(7.5) Um outro aspeto determinante relaciona-se com o fato de, através da análise do RA, se poder constatar que a influência da AAE na proposta do Plano terá sido diminuta, apresentando-se como uma mera análise crítica ao PGRH - manifestamente, este resultado contraria os pressupostos base de uma qualquer AAE.</p>	<p>O nível de influência que o processo da AAE teve, enquanto instrumento de apoio à tomada de decisão, não depende apenas do próprio processo de avaliação, mas também de outros fatores como a opção dos decisores em sede de elaboração e apreciação do plano. O RA descreve os processos, conteúdos, características, problemas, objetivos de proteção ambiental, eventuais efeitos significativos e medidas preventivas, relativas às propostas do plano. Neste sentido interessa esclarecer em que momentos a AAE participou efetivamente no processo de desenvolvimento do plano em causa, assim foi</p>

		acrescentado, no capítulo das conclusões, dados sobre esses momentos de intervenção e participação ativa.
DGADR	<p>(8.1) “Uma caracterização e Análise da Situação Atual das Bacia hidrográfica, ainda que sumária no que respeita à qualidade e quantidade e origem do recurso água. Referente a esta caracterização devem ser identificadas as fontes poluidoras diferenciando as fontes poluidoras agrícolas, urbanas, industriais ou outras.”</p> <p>“Uma Caracterização detalhada dos usos e utilizadores, bem como dos consumos correspondentes. Identificação de conflitos relativamente a esses usos.”</p> <p>“Análise de programas existentes que tenham como objetivo o uso racional da água. Programas ao nível das autarquias, da Indústria, das Áreas Regadas, quais os benefícios desses programas”.</p> <p>“Propostas para estabelecimento de programas para redução de consumos de água.”</p>	<p>O RA, não tem por objetivo o diagnóstico exaustivo da situação de facto, sendo que esse diagnóstico foi realizado no âmbito da proposta de plano e, em grande parte, os dados e indicadores apresentados são os que a AAE recebe do referido diagnóstico.</p> <p>Sendo que, da nossa análise ao diagnóstico do plano, estas questões foram contempladas e que para o RA só foram traduzidas aquelas que interessavam para os objetivos específicos da AAE.</p>
INAG	<p>(9.1) “O Relatório Ambiental não contempla uma síntese das apreciações e comentários que as ERAE efetuaram aquando da verificação do relatório de Definição de Âmbito”</p> <p>(9.2) “As dúvidas colocadas pelo INAG sobre a necessidade dos indicadores de avaliação servirem para monitorizar os efeitos do plano, devendo portanto ser dirigidos aos efeitos e, em número limitado, não foi considerado no RA”.</p>	<p>Estes dados existem num documento designado “Relatório de Ponderação dos Contributos da Consulta Institucional ao Relatório de Definição de Âmbito”. O mesmo será incluído como anexo ao próprio RA por forma a sanar a questão apontada.</p> <p>A questão colocada pelo INAG foi considerada em conjunto com outros contributos institucionais que versavam o tema dos indicadores. No caso concreto e fruto da consideração do parecer imitado pelo INAG em sede de definição de âmbito, foram retirados, como indicadores de avaliação, o indicador RAN (% da área do plano) e REN (% da área do plano).</p> <p>Contudo, interessa, a respeito dos indicadores clarificar que temos dois tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os indicadores de avaliação e os valores de referência

	<p>qualificados são aqueles que determinaram a atividade de análise e avaliação das propostas de plano.</p> <p>- Os indicadores para a monitorização (futura) do plano. Estes permitem concretizar a avaliação e controlo dos efeitos significativos no ambiente decorrente da aplicação do plano.</p> <p>Sendo que na formulação do contributo do INAG, dado em sede de definição de âmbito, parece-nos que tal diferença entre os indicadores não foi considerada. Poderá esta situação justificar a diferença de critério evidenciada no contributo em causa.</p>
<p>(9.3) “Devendo a Avaliação Ambiental Estratégica apoiar o desenvolvimento de cenários essa situação não é traduzida no RA (que não faz referência a cenários nem justifica a opção seguida) não sendo portanto perceptível qual o contributo da AAE para o Plano das três Bacias Hidrográficas”</p>	<p>A questão da consideração de alternativas razoáveis foi devidamente considerada e traduzida, na medida do possível/razoável, considerando o tipo de plano/proposta em análise. Assim, a conveniência ou pertinência da consideração de alternativas foi sempre considerada ao longo dos trabalhos da AAE. Deste exercício concluímos que em grande medida não se colocavam alternativas, razoáveis para serem consideradas, de tal forma que essas mesmas alternativas pudessem por em causa a solução proposta.</p> <p>A este respeito acresce que os próprios cenários apresentados no plano apresentam uma única tendência (dos cenários) apenas variando o seu “ritmo”.</p> <p>O nível do contributo que o processo da AAE teve, enquanto instrumento de apoio à tomada de decisão, não depende apenas do próprio processo de avaliação, mas também de outros fatores como a opção dos decisores em sede de elaboração e apreciação do plano. O RA apenas descreve os processos, conteúdos, características, problemas, objetivos de proteção ambiental, eventuais efeitos significativos e medidas preventivas, relativas às propostas do plano. Neste sentido interessa esclarecer em que momentos a AAE participou efetivamente no processo de desenvolvimento do plano em causa, assim foi acrescentado, no capítulo das conclusões, dados sobre esses momentos de intervenção e participação ativa.</p>
<p>(9.4) “A abordagem seguida implicou que, em vez de serem apresentadas medidas para prevenir, reduzir, e tanto quanto possível eliminar efeitos adversos significativos no ambiente, fossem mencionadas medidas do Plano e estudos. As</p>	<p>Não vemos como qualquer menos valia para o processo de AAE o mesmo ter aproveitado contributos do plano como exemplos de medidas que são de facto tão pertinentes, focadas e eficazes, que dispensam a</p>

<p>recomendações gerais que são apresentadas também não são dirigidas, nem focalizadas para os efeitos de que é exemplo recomendar-se a inclusão de orientações para o desenvolvimento de uma estratégia para a adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos.”</p>	<p>internalização de novas recomendações/medidas mais diretas para minimizar potenciais efeitos negativos, e remetem apenas para a salvaguarda de algumas recomendações complementares. Quanto ao facto das medidas serem gerais, tal prende-se com a própria natureza do instrumento, pois trata-se de uma plano de ordenamento sectorial, que apresenta um conjunto de propostas, em muito casos, também genéricas, esta qualidade justifica-se pelo facto deste tipo de instrumento não dispor de eficácia plurisubjectiva.</p>
<p>(9.5) A fase de seguimento e monitorização deve ser relativa ao acompanhamento dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do Plano incluindo a verificação da adoção das medidas de minimização para os efeitos pelo que a proposta constante no Cap. 5 não será adequada dado que se baseia num conjunto de indicadores (70 indicadores no quadro 5.1) que estando orientados para monitorizar a implementação do Plano, não terão todas enquadramento na AAE, de que são exemplo o número de parcerias público privadas, a densidade populacional por sub-bacia ou o nº de infraestruturas portuárias, sem que seja perceptível que efeitos pretendem avaliar. Não é feita a ligação dos indicadores do quadro 5.1 com os efeitos esperados com o PGBH identificados por critérios.</p>	<p>A questão dos indicadores de seguimento e monitorização coloca-se no sentido de garantir que existe um conjunto de indicadores mais específicos (direccionados para as temáticas ambientais e os fatores críticos identificados), e um outro conjunto de indicadores genéricos que, devido à sua natureza, deverão permitir estabelecer relações de grandeza e aferir se os próprios pressupostos dos cenários construídos na proposta do plano se estão a verificar (como será o caso da densidade populacional). Sem prejuízo da anterior observação, os indicadores foram alvo de uma nova reavaliação com a devida consideração do contributo das várias entidades que se pronunciaram em sede de consulta institucional.</p>
<p>(9.6) As recomendações que constam no RA e que resultaram da avaliação dos efeitos dos Planos são gerais daí que não seja possível avaliar se as mesmas foram integradas ou, consideradas no Plano. Na síntese da avaliação é apresentada apenas uma tabela faltando um texto explicativo e umas conclusões.</p>	<p>O nível de influência efetiva que o processo da AAE teve na proposta de plano e a aplicação dos pressupostos relativos a este tipo de processo em causa resultaram, em grande medida, da metodologia e calendário dos trabalhos para a elaboração do PGBH. Quanto à apresentação do resultado síntese numa tabela, visava facilitar a compreensão do resultado do processo. Complementarmente a equipa da AAE acrescentou um texto explicativo, com referências aos principais dados sobre esses momentos de intervenção e participação ativa do processo de avaliação ambiental que esclarece como a dita avaliação participou efetivamente no processo de desenvolvimento do plano em causa.</p>
<p>(9.7) O volume do resumo não técnico, com 85 páginas mais a lista de bibliografia do RA, não atinge os objetivos pretendidos para este documento não tornando as questões e conclusões do Relatório Ambiental acessíveis e claramente</p>	<p>Admite-se pertinente o melhoramento deste documento em termos de capacidade de síntese e destaque dos elementos mais determinantes do processo, no sentido de tornar as conclusões do RA acessíveis e claramente</p>

	compreensíveis para o público em geral.	compreensíveis para o público em geral. Quanto à questão da dimensão (85 páginas) do dito relatório terá de se considerar que mais de 2/3 das mesmas são quadros e tabelas que a equipa considerou importante constarem deste documento, mas que o seu resumo/ diminuição não foi viável.
	(9.8) Fase à abrangência dos conceitos e dos estudos desenvolvidos para o PGBH do VML, o Relatório Ambiental carece de uma análise técnica e de pormenor que deverá ser desenvolvida oportunamente, manifestando este Instituto a disponibilidade para avaliar esta revisão com a Administração da Região Hidrográfica.	Não sendo o âmbito e escala da revisão, proposta pela entidade, claro, não se percebe se concretiza apenas ao nível de alguma escala de pormenor ou de dados, ou a um nível mais geral e estruturante do próprio documento. Assim, a reformulação (sugerida) de um documento que foi colocado a consulta pública e institucional, e que mereceu análise, revisão e concordância (sujeita a ligeiras alterações) das entidades envolvidas, não merece a concordância da equipa da avaliação ambiental estratégica. Contudo, considera-se que a disponibilidade referida pelo Instituto da Água pode dar lugar a mais-valias no decurso da implementação do programa de monitorização proposto, no sentido de dotar os processos que permitam a monitorização e acompanhamento da implementação do Plano, das respetivas recomendações e avaliação dos efeitos, da forma mais eficaz e ajustada.
	(9.9) Assim, não se chegaram a formular opções de planeamento que lidassem com a existência de 3 cenários possíveis de desenvolvimento (Cenário minimalista, Cenário base ou de referência, e Cenário maximalista).	A este respeito já tivemos oportunidade de dar conta que os cenários apresentados no plano apresentam uma única tendência (dos cenários) apenas variando o seu "ritmo". Também já aqui justificado que a conveniência ou pertinência da consideração de alternativas foi sempre considerada ao longo dos trabalhos da AAE. Deste exercício concluímos que em grande medida não se colocavam alternativas razoáveis para serem consideradas, de tal forma que essas mesmas alternativas pudessem por em causa a solução proposta.
ICNB	(10.1) "No ponto 4.2.1.1., item QEA 1.1.2., pág. 34, Indicador: Estado de conservação dos habitats naturais da Diretiva Habitats dependentes dos recursos hídricos (% por classe), no 6º parágrafo, a afirmação "Na área do PGBH apenas o Paul de Arzila e Serra da Estrela são SIC/ZPE coincidentes territorialmente com a RNAP, todas as restantes apenas são abrangidas pelo Plano sectorial da Rede Natura 2000..." está incorreta; também a Serra do Açor, as Dunas de S. Jacinto e	Situação retificada.

<p>as Serras de Aire e Candeeiros integram a RNAP e a Rede Natura 2000”.</p>	
<p>(10.2) “Ainda no ponto 4.2.1.1., apenas são referidos os Planos de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela e da Paisagem Protegida da Serra do Açor com Outros Planos/Projetos contendo medidas que apoiam a proteção, preservação e recuperação das Áreas Classificadas/Áreas Protegidas inseridas na área do PGBGVML, devendo também ser referidos outros Planos que contém igualmente medidas que contribuem para a prossecução dos objetivos do PGBHVML em Áreas Classificadas/Áreas Protegidas, como o Plano de Ordenamento e o Plano de Gestão da Reserva Natural do Paul de Arzila, e os Planos de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto e do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros”.</p>	<p>Situação retificada.</p>
<p>(10.3) “No que respeita ao FCD Recursos Naturais e Biodiversidade, verifica-se que não foram acolhidas duas das sugestões de alteração da designação dos indicadores apresentadas pelo ICNB em fase de âmbito e, no que respeita às três sugestões de alteração das unidades de medida dos indicadores, não foi acolhida nenhuma das sugestões apresentadas pelo ICNB”.</p>	<p>A ponderação ao contributo do ICNB foi realizada e devidamente considerada. Estes dados existem num documento designado “Relatório de Ponderação dos Contributos da Consulta Institucional ao Relatório de Definição de Âmbito”. O mesmo será incluído como anexo ao próprio RA por forma a sanar a questão apontada.</p> <p>Todavia, relativamente ao contributo dado pelo ICNB foram considerados 50% dos seus contributos, sendo que aqueles que não foram considerados prendiam-se com a dificuldade em obter os dados para indicadores sugeridos. No entanto, e considerando quer esta nota, quer as seguintes, a equipa técnica incluirá os demais indicadores sugeridos e que serviriam para a monitorização, sendo que espera contar com a colaboração do ICNB para o fornecimento dos respetivos dados.</p>
<p>(10.4) “Verifica-se ainda, que dos dez indicadores de avaliação propostos no RFCD, e que abordavam os aspetos importantes para a conservação da natureza e da biodiversidade, foram eliminados dois - o indicador Ecossistemas fragmentados (nº), e, o indicador Espécies protegidas e ameaçadas dependentes dos ecossistemas aquáticos (%)”.</p>	<p>Os referidos indicadores só não foram incluídos porque não foi de todo possível verificar a existência de dados para os mesmos. Após a receção do contributo do ICNB em sede de consulta institucional do relatório de definição de âmbito, a equipa técnica diligenciou, junto deste Instituto, para o fornecimento dos dados por forma a poderem ser devidamente considerados, contudo acabamos por verificar a não disponibilidade dos dados sobre alguns dos indicadores. Neste sentido, como já foi anteriormente referido a equipa técnica incluirá os demais</p>

		indicadores sugeridos e que serviriam para a monitorização, sendo que espera contar com o fornecimento do ICNB para obtenção dos respetivos dados.
	(10.5) “o ICNB considera que a avaliação ambiental estratégica é o momento certo para a realização de uma primeira avaliação dos impactes dos aproveitamentos hidroelétricos previstos, especialmente no que respeita à avaliação dos impactes cumulativos destes e em conjunto com outros aproveitamentos existentes na Bacia Hidrográfica.”	Em termos teóricos concorda-se com a observação feita pelo ICNB, contudo os objetivos em termos temporais, para a realização da proposta de plano e da AAE, e o nível de informação obtida para os “ aproveitamento hidrelétricos previstos” disponíveis no âmbito dos presentes trabalhos impossibilitaram tal abordagem. Destaca-se ainda que às Grandes Barragens do PNBEPH, já foram objeto de AAE.
Município de Águeda	(11.1) “No mapa 3.2. Sobreposição da área de jurisdição da ARH-C e do PGRH-C (Fonte: Plano) (pág.11) na legenda encontra-se a referência a "massas de água - Lagos", observando a imagem não parece estar identificada a Pateira de Fermentelos, não se verificando em que categoria a mesma terá sido considerada”.	Como é referenciado, a autoria do mapa não é da equipa da AAE, que no entanto não deixará de transmitir a questão colocada à equipa do plano.
	(11.2) “Na lista de problemas listados no Quadro 3-1: Principais problemas e oportunidades identificados na área do Plano (Fonte: PROT-C, Plano e QSiGA), não é apresentado o assoreamento dos recursos hídricos como um problema (página 13 a 16). Entende o Município que o assoreamento se trata de um aspeto que poderá ter implicações não só nos ecossistemas aquáticos como também nas populações limítrofes e, como tal, constituirá um problema de alguns rios e ribeiras das bacias hidrográficas, em particular da Bacia hidrográfica do rio Vouga”.	Julgamos que tal situação é considerada ao nível do plano e da própria AAE, por quanto é referido que “ As principais pressões responsáveis pela classificação são o assoreamento do canal na Ria de Aveiro”. Assim, considerando que esta questão foi abordada, contudo o quadro que é referenciado na nota que é feita pela autarquia diz respeito a um determinada fonte, e por isso, é nosso entendimento que não deve ser alterado.
	(11.3) “O quadro de referência estratégico (QRE) da AAE e o referencial da avaliação que congrega os principais documentos estratégicos a uma escala macro - âmbitos nacional e regional. Não obstante, considera-se que deveriam ter sido ainda ponderados neste âmbito os Planos Municipais da área de influência do PGBH dos rios, Vouga, Mondego e Lis, uma vez que, dado este tratar-se de um Plano Setorial e, salvo melhor entendimento, deverão de ser dadas indicações para a adaptação dos PMOT's ao mesmo. Não ficando desta forma claro, através do QRE da AAE, se este aspeto foi considerado”.	Os PMOT's estão obrigados a conformar-se com o futuro PGBH, contudo a sistematização dos conteúdos dos diferentes planos (PDM) é tarefa difícil, já que estes instrumentos apresentam diferentes datas de publicação e se alguns já estarão adaptados ao Decreto Regulamentar 11 de 2009, de 29 de maio, existirão, uma parte significativa que não estão adaptados. Assim julgamos que essas “indicações para a adaptação” poderão constar das ações a desenvolver ao nível da execução do plano. Neste sentido foi efetuada uma recomendação à equipa do plano para acrescentar essa ação ao programa de medidas.
	(11.4) “No que diz respeito aos Fatores Críticos para a	A situação referida foi avaliada e retificada em

<p>Avaliação entende-se que no fator 4.2.1 FCD 1: Recursos Naturais e Biodiversidade, deveria também ser observado como indicador o Estado das massas de água inseridas em zonas Classificadas à semelhança do descrito no indicador 1. Estado das massas de água inseridas em zonas protegidas, de forma a não gerar confusão entre as águas inseridas em áreas protegidas e as inseridas em áreas classificadas (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho). Ainda neste tema, conforme descrição que consta da página 30, parece haver alguma confusão entre as áreas/zonas protegidas e incluídas na Rede Nacional de Áreas Protegidas e as áreas que são Classificadas e que não estão incluídas na referida rede. Estão sim todas incluídas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas”:</p>	<p>conformidade.</p>
<p>(11.5) “Aquando da referência na página 31 das espécies que ocorrem nas áreas ripícolas, sugere-se que a inclusão da referência à ocorrência de freixos”.</p>	<p>A situação referida foi retificada.</p>
<p>(11.6) “Na página 32 - Indicador: Extensão das galerias ripícolas requalificadas (km), e salvo melhor entendimento, optou-se pela análise da qualidade com recurso aos grupos peixes e macrófitas, não se encontrando a referência ao grupo dos invertebrados bentónicos. Não seria de considerar este último grupo, dado que a presença/ausência de determinada taxa é indicadora, por si só, do estado da água, conforme descrito na DQA?”.</p>	<p>A situação referida foi avaliada, concluindo-se que a opção por aqueles indicadores deve-se aos dados disponíveis na caracterização do plano. Esta opção é justificada igualmente por se tratar de indicadores de avaliação e não de monitorização.</p>
<p>(11.7) “No QEA 1.1.2: Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos e subaquáticos, estuarinos e costeiros, na página 39, no quadro 4-6: Principais pressões e ameaças às espécies e habitats (Fonte: Plano), considera-se que deveria ser ponderada a Ria de Aveiro como abrangida pela ameaça Espécies de flora infestante e Pressão Turística. Em conformidade com o referido anteriormente, não deveria o assoreamento ser também considerado uma ameaça?”.</p>	<p>Como é referenciado, trata-se de uma caracterização que advém do conteúdo do próprio plano, no entanto não deixou, esta questão, de ser colocada à equipa do plano.</p>
<p>(11.8) “De referir ainda que, segundo as fichas do Plano Setorial da Rede Natura 2000, também a caça e a pesca são consideradas como fatores de ameaça da Ria de Aveiro, a par com a poluição e pressão das zonas urbanas e industriais sito: A poluição da água tem origem em diversas fontes, sendo as mais importantes a portuária, a industrial e a agropecuária;”.</p>	<p>Esta questão foi considerada e colocada à equipa do plano para eventual enquadramento.</p>
<p>(11.9) “No quadro 4-7: concernente à Breve caracterização da</p>	<p>Com a eventual colocação da referência a Pateira de</p>

<p>situação atual e tendência de evolução sem Plano - para o FCD Recursos Naturais e Biodiversidade, considera-se que, na coluna da Situação Tendencial (sem PGBH), deveria surgir a proposta de Classificação da Pateira de Fermentelos enquanto Paisagem Protegida (referida tanto no Programa de Desenvolvimento para a Pateira de Fermentelos, como na revisão do PDM de Águeda e mesmo no próprio PROT-C)”.</p>	<p>Fermentelos, enquanto proposta (para classificação de paisagem protegida) no quadro em questão e na coluna particularizada, não se antevê vantagem para o resultado do exercício pretendido com o referido quadro que visa estabelecer uma breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano.</p>
<p>(11.10) “Na mesma coluna surge a afirmação: Nos outros planos não se identifica uma medida concreta para a melhoria do estado da massa de água da ZPE da Ria de Aveiro, que consiste na situação mais complicada no âmbito das zonas protegidas; crê-se que deveria ser corrigida a designação de Zonas Protegidas para Zonas Classificadas”.</p>	<p>A situação referida foi avaliada e retificada em conformidade.</p>
<p>(11.11) “No quadro 4-15 são indicados os Objetivos operacionais da ARH-C (Fonte: Plano de atividades da ARH-Centro, 2011), onde, subjacente ao OE3: Promover a gestão integrada das principais massas de água, dando prioridade à Ria de Aveiro aparece Identificar as intervenções necessárias para a valorização das lagoas costeiras da região (Vela, Braços e Ervideira) com a recuperação de habitats degradados. Neste sentido, não deveriam as intervenções necessárias previstas considerar as lagoas da região da Ria de Aveiro (bacia hidrográfica do Vouga; e.g. Pateira de Frossos, Pateira de Fermentelos, Lagoas de Mira)? Salvo melhor entendimento, creio que a Lagoa da Ervideira pertence à Bacia do Lis e as da Vela e Braços à Bacia do Mondego”.</p>	<p>Esta questão foi alvo de informação à equipa do plano.</p>
<p>(11.12) “No quadro 4-16 é apresentada uma Breve caracterização da situação atual e tendência de evolução sem Plano onde é referido na Situação Tendencial (sem PGBH) que Exceto as medidas provenientes do Polis Litoral da Ria de Aveiro, não se identificam outras que protejam e reabilitem o património com origem na atividade hídrica secular; considera-se que esta afirmação deverá ser ajustada dado que este aspeto surge tanto na revisão do PDM de Águeda em vigor, e mesmo no PROT-C”.</p>	<p>Esta questão foi considerada e colocada à equipa do plano para eventual enquadramento.</p>
<p>(11.13) “Na página 56, quadro 4-11: Localização de Rotas e Percursos Pedestres na Região dos rios Vouga Mondego e Lis, não estão identificados os 6 trilhos pedestres implementados no Município de Águeda (desde 2010) e que se encontram dentro da Bacia hidrográfica do Vouga,</p>	<p>Os referidos trilhos que sejam homologados pela federação competente serão incluídos na referida listagem.</p>

	referência que se entende dever ser incluída;”.	
	(11.14) “Aparentemente não se encontra a referência à Azolla sp., enquanto espécie infestante (e potencial problema). Sugere-se que esta possa ser considerada e refletidas medidas de monitorização, controlo e erradicação desta espécie”.	Esta questão foi alvo de informação à equipa do plano.
	(11.15) “No que concerne à monitorização, importaria perceber onde irão ficar os pontos de amostragem sendo que a distribuição de pontos de amostragem ao longo do curso de água será fundamental para perceber a sua evolução e as pressões antrópicas que, potencialmente estão a ser realizadas sobre os mesmos”. ”	De facto, o que são definidos são os indicadores a monitorizar e as fontes que deverão fornecer esses mesmos indicadores. Quanto às metodologias específicas para a recolha dessa informação, essa é uma temática que vai para além do âmbito do presente relatório.
Município de Albergaria-a-Velha	(12.1) “Introdução da referência do setor do turismo como “oportunidade” e não apenas como “problema”.	O facto de o “ turismo” estar no quadro relativo aos “Principais problemas e oportunidades na área do Plano” não pode ser considerado de uma forma descontextualizada. Nesse mesmo quadro também são referidos como problemas a atividade industrial e agrícola e, como é óbvio, não se quer por em causa essas atividades, apenas têm de ficar identificadas para se verificar, no âmbito do objeto do plano, se existem oportunidades de considerar propostas que contribuam para mitigar os problemas associados a essas atividades e potenciar as oportunidades.
	(12.2) “A integração do plano Unir@ria no quadro de referência estratégico”	Independentemente da importância dos planos intermunicipais de ordenamento do território e, em particular do plano intermunicipal de ordenamento da ria de Aveiro, consideramos que o contributo específico do referido plano para o QRE não justifica a sua inclusão.
Município da Batalha	(13.1) “Na página 52 encontra-se em falta a referência da figura pelo que esta situação deve ser corrigida”.	A situação referida foi retificada.
	(13.2) “Propõe-se que a problemática das suiniculturas seja tratada de uma forma mais articulada entre as diversas entidades com competência no licenciamento da atividade e da utilização de Recursos hídricos”.	A problemática das suiniculturas é uma das que merece maior atenção quer da parte da proposta de plano, quer do processo de AAE sendo que a articulação específica entre as entidades com responsabilidade no licenciamento está devidamente enquadrada no regime de exercício da atividade pecuária (REAP).

Município de Estarreja	<p>(4.2) “Julga-se pertinente informar que se verificou ausência de alguma informação relativamente ao Concelho de Estarreja, que se considera necessário enquadrar no referido relatório, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a existência de percursos pedestres - a recuperação de algum património arquitetónico e cultural associado aos recursos hídricos - A menção à lixeira do Fojo – freguesia de Avanca - A menção ao Aproveitamento Hidroagrícola do Vouga, enquanto projeto estruturante”. 	<p>Caso se verifiquem no concelho percursos homologados pela federação competente estes serão incluídos.</p> <p>Relativamente às questões do património, lixeira do Fojo e aproveitamento hidroagrícola do Vouga foram analisadas em conjunto com a equipa do plano.</p>
Município da Marinha Grande	<p>(2.1) (2.2) “No relatório ambiental refere inicialmente na pág. 9 que a área abrangida pelo PGBH é de 11477,50 Km2, na página 12 já refere que é de 11258 Km2 e que abrange 69 concelhos”</p>	<p>A situação referida foi retificada.</p>
Município da Marinha Grande	<p>(2.3) “No quadro 4-14 - Projetos de valorização sustentável, é feita a referência ao Plano de Valorização Ambiental e Turístico de S. Pedro de Moel – Não se percebe o porquê da referência... Não pertence a área geografia de incidência do plano”.</p> <p>(2.4) Na área de incidência da Bacia Hidrográfica do Lis não é feita qualquer referência em termos de projeto de valorização sustentável.</p> <p>Reabilitação do Sistema Estuário do Rio Lis. – Troço da Foz – Praia das Tercenas – Praia da Viera....</p> <p>Valorização Ambiental do Estuário do Lis: beneficiação da estrada atlântica e construção de ciclovia, Pontes das Tercenas e Ações de Valorização e Promoção Ambiental...”</p>	<p>A situação referida foi avaliada e retificada em conformidade.</p> <p>Relativamente às questões colocadas foram analisadas, em conjunto com a equipa do plano, nomeadamente o enquadramento a ser dado em sede de RA.</p>
Município da Marinha Grande	<p>(2.5) Ocorrência ao longo do documento do Relatório Ambiental “Erro! Fonte de referência não encontrada”</p>	<p>A situação referida foi retificada.</p>

Município da Oliveira do Bairro	(14.1) “não está previsto com é que os PEOT e os PMOT se devem adaptar ao PGBH”.	<p>Os PMOT’s estão obrigados a conformar-se com o futuro PGBH, contudo a sistematização dos conteúdos dos diferentes planos (PDM) é tarefa difícil, já que estes instrumentos apresentam diferentes datas de publicação e se alguns já estarão adaptados ao Decreto Regulamentar 11 de 2009, de 29 de maio, existirão uma parte significativa que não estão adaptados. Assim julgamos que essas “indicações para a adaptação” poderão constar das ações a desenvolver ao nível da execução do plano. Neste sentido foi efetuada uma recomendação à equipa do plano para acrescentar essa ação ao programa de medidas.</p> <p>Quanto à questão dos planos especiais de ordenamento do território, atendendo à sua natureza e sobre quem recai a responsabilidade de elaboração “administração central”, pensa-se que não será necessário prever tal ação. No entanto, constata-se que o PGBH do VML deverá indicar expressamente quais as normas dos planos preexistentes (plano setorial ou especial) que eventualmente revoga.</p>
	(14.2) “As medidas relativas aos FCD não se encontram devidamente detalhadas, nem apontam orientações concretas para a sua implementação”.	<p>Quanto ao facto das medidas serem gerais, tal prede-se com a própria natureza do instrumento, pois trata-se de uma plano de ordenamento sectorial, que apresenta um conjunto de propostas, em muito casos, também genéricas, sendo que esta qualidade justifica-se pelo facto deste tipo de instrumento não dispor de eficácia plurisubjectiva.</p>
	(14.3) “Reitera-se o conteúdo das situações que foram identificadas em junho, dado que não foram tomadas em consideração neste relatório”	<p>As questões aqui colocadas foram respondidas em sede de relatório de ponderação da consulta institucional para a definição do âmbito e dos FCD, sendo que se reconhece que relativamente às instituições que foram sugeridas para incluir no âmbito da consulta institucional, as mesmas não foram consideradas por parte da ARH-Centro.</p>

Município de Pombal	(15.1) “Definição, delimitação e classificação como zona protegida a área delimitada pelo denominado Sistema Aquífero da Mata do Urso”	Em concreto, definir ou particularizar as captações que terão de ver constituída a “servidão legal” em causa não faz sentido porque esse princípio decorre da lei geral aplicável, não sendo o Plano em causa que determina quais as captações sujeitas a constituição dessa servidão.
	(15.2) “Incluir como medida prevista para cumprimento do objetivo estratégico, a avaliação do risco da criação de cavernas e armazenagem de gás natural no Sistema Aquífero da Mata do Urso (designação dada ao Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real na área pertencente ao concelho de Pombal, abrangendo parte das freguesias de Guia e Carriço)”	Ao nível da definição de âmbito e em particular dos critérios não foi identificado este risco como sendo significativo, por comparação com os demais riscos abordados. Ao nível do diagnóstico realizado, pela equipa do plano, esta situação também não é destacada sendo que a Autoridade Nacional de Proteção Civil também nada acrescentou sobre esta temática. Assim consideramos que a inclusão deste risco como critério na AAE não se deve verificar atendendo à sua escala.
	(15.3) “Incluir como medida prevista para cumprimento do objetivo estratégico AT3_0E2, a construção de uma bacia de amortecimento a nascente da cidade de Pombal no âmbito do projeto de prevenção de cheias na cidade de Pombal, já em elaboração pelo INAG”	Colocar à consideração da equipa do plano.
	(15.4) “Incluir como medida prevista para cumprimento dos objetivos AT6, nomeadamente AT6_0E1 e AT6_0E2, um programa de monitorização e vigilância em termos qualitativos e quantitativos da água do Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real”	Colocar à consideração da equipa do plano.
	“Faz-se referência às medidas a incluir para atingir o objetivo AT1_0E02, no que se refere à necessidade de monitorizar e assegurar os caudais ecológicos das ribeiras existentes no PGBH”	Foi analisada a possibilidade de reforçar os indicadores de seguimento, no sentido de acompanhar a evolução desta monitorização.
	“No quadro 4-11 são referidas as localizações de rotas e percursos pedestres na Região dos rios Vouga, Mondego e Lis, nomeadamente no referente à valorização dos recursos hídricos, do património cultural e da paisagem, verificando-se que o concelho de Pombal não foi representado”	Caso os referidos trilhos sejam homologados pela federação competente serão incluídos na referida listagem.
	“Verifica-se no Relatório Ambiental apresentado várias referências (nomeadamente nas páginas 21, 83 e 95) ao estado medíocre da água subterrânea do Sistema Aquífero Leirosa Monte Real, e tendo em conta a necessidade do abastecimento público de água a partir deste sistema aquífero, bem como o investimento efetuado, solicitamos que sejam incluídos os pontos referido”	Tal referência deve ser consultada na caracterização e diagnóstico do plano, em particular no documento com a referência - RH4_P2_S6_RT_01.doc – “relação entre o estado e as pressões que são reesponsáveis por este estado”.

Anexo 1 – Pareceres ao Relatório de Definição de Âmbito

Exma. Senhora
Presidente da ARH Centro
Edifício “Fábrica dos Mirandas”
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 COIMBRA

S/ referência	Data	N/ referência	Data
14905_2011/DPIC	2011.11.04	2425/GAIA/2011 – AAE470	

Assunto: **Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis – Relatório Ambiental**

Na sequência da solicitação de parecer relativa ao Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis, e respectivo Relatório Ambiental, nos termos do nº3 do Artº7º do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de Junho, analisamos a documentação que nos foi disponibilizada.

Tal como já anteriormente tivemos oportunidade de referir, a propósito da fase de definição de âmbito da Avaliação Ambiental, parece pertinente sublinhar que não são consideradas alternativas para o plano e que da documentação em análise não transparece evidência que tenham sido exploradas a utilidade e as potencialidades da AAE enquanto instrumento de apoio à tomada de decisão.

A recomendação desta Agência no sentido de ser adoptada uma perspectiva pragmática para a fase de seguimento não terá encontrado acolhimento. Verifica-se que o número de indicadores de monitorização indicado (70) é excessivo para permitir o acompanhamento público e institucional da execução do plano. Sugere-se a concepção de um programa de acção verificável, tendo em atenção o disposto no Artº11º do Decreto-Lei nº232/2007.

Para finalizar assinala-se ainda que o Relatório Ambiental é omissivo relativamente à Responsabilidade Ambiental e obrigações legais daí decorrentes. O tema assume particular relevância para o plano em apreço, pelo que se aconselha que o assunto seja convenientemente considerado no factor crítico “riscos naturais e tecnológicos”.

Com os melhores cumprimentos,

O Director-Geral

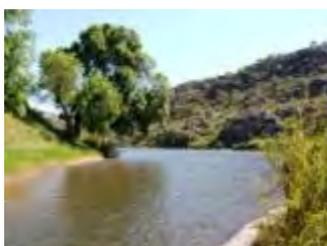

Mário Grácio

BV/

21105
2011-11-17

PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VOUGA, MONDEGO E LIS

– ANÁLISE DO GRUPO ÁGUAS DE PORTUGAL AO RELATÓRIO AMBIENTAL DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA –



DEZEMBRO DE 2011

ÍNDICE DE TEXTO

INTRODUÇÃO	1
METODOLOGIA	2
ANÁLISE GLOBAL	3
ANÁLISE SISTEMÁTICA	8
ANÁLISE AOS CAPÍTULOS 2 e 3	8
Objectivos e Metodologia	8
Descrição do objecto de avaliação – PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis	8
ANÁLISE AO CAPÍTULO 4	11
FDC 2 - Ordenamento do Território	11
FDC 3 - Competitividade Económica	14
FCD 5 – Governança	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	16

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Processo da consulta institucional e pública da AAE do PGBH VML	1
Figura 2 - Objectivos estratégicos por área temática	8
Figura 3 – Responsabilidades das diferentes entidades gestores dos serviços de saneamento de águas residuais	13

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese do modelo de estruturação associado à constituição de parcerias públicas	10
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

- AA – Abastecimento de Água
AAE – Avaliação Ambiental Estratégica
AdM – Águas do Mondego, S.A.
AdP – Águas de Portugal
AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A.
AdZC – Águas do Zêzere e Côa
AR – Águas Residuais
ARH – Administração de Região Hidrográfica, I.P.
BH – Bacia Hidrográfica
CM – Câmara Municipal
DQA – Diretiva-Quadro da Água
ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços das Águas e dos Resíduos
ETA – Estação de Tratamento de Água
ETAR – Estações de Tratamento de Águas Residuais
EU – União Europeia
INAG – Instituto da Água
INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais
MAFM – Massas de água Fortemente Modificadas
PAC – Princípio da Abordagem Combinada
PEAASAR II – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais para o período 2007-2013
PGBH – Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica
PGRH – Planos de Gestão de Região Hidrográfica
PGBH VML – Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis
PM – Programas de Medidas
PNA – Plano Nacional da Água
PPP – Princípio do Poluidor-Pagador
RA – Relatório Ambiental
RH – Região Hidrográfica
RURH - Regime da Utilização dos Recursos Hídricos
SIMLIS – Saneamento Integrado dos Municípios do Lis, S.A.
SIMRIA – Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro, S.A.

PLANOS DE GESTÃO DE BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS VOUGA, MONDEGO E LIS

– ANÁLISE DO GRUPO ÁGUAS DE PORTUGAL AO RELATÓRIO AMBIENTAL DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA –

NOVEMBRO DE 2011

INTRODUÇÃO

A Administração de Região Hidrográfica do Centro (ARH Centro) comunicou às empresas participadas do Grupo Águas de Portugal (AdP) integradas na Região Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis, que, nos termos da legislação aplicável, o Relatório da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis (PGBH VML) se encontrava disponível para pronúncia.

Nesse contexto, as empresas do Grupo AdP que integram a RH dos Rios Vouga, Mondego e Lis optaram pela realização de uma análise e pronúncia conjunta relativamente ao Relatório da AAE do PGBH VML, tendo como objectivo a concertação de posições e a transmissão de uma opinião concertada.

Etapas	Documentos	Momentos de Consulta
Etapa A – Definição de Âmbito	RDA	Consulta Institucional às ERAE e outros agentes (>=20 dias)
	Relatório de ponderação dos pareceres emitidos na consulta e reformulação do RDA	-
Etapa B – Relatório Ambiental	RA e RNT	Consulta Institucional às ERAE e outros agentes juntamente com o Plano (>= 30 dias)
	RNT	Consulta Pública juntamente com o Plano (6 meses)
	Ponderação e resultados da consulta pública	-
Etapa C – Declaração Ambiental	RA E RNT na sua versão final	-
	DA	-
Etapa D- Seguimento e Monitorização	Relatório de Aplicação e Execução	-

Figura 1 – Processo da consulta institucional e pública da AAE do PGBH VML.

Fonte: ARH Centro, 2011.

Para a emissão do parecer solicitado, procedeu-se à apreciação da informação constante no *site* da ARH Centro, www.arhcentro.pt:

- Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis – Parte A: Avaliação Ambiental. Relatório Ambiental. Outubro 2011
- Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis – Resumo Não Técnico. Outubro 2011.

METODOLOGIA

Tal como é referido em (PARTIDÁRIO, 2007), o objectivo da AAE é *avaliar as estratégias propostas durante um processo de planeamento e programação e a forma como essas estratégias procuram responder a objectivos e problemas estratégicos*. A AAE visa sobretudo **analisar e discutir outras opções estratégicas alternativas que, num contexto ambientalmente mais integrado e sustentável, permitam responder aos mesmos problemas e objectivos estratégicos**.

A análise deve ser centrada nos objectivos de desenvolvimento, ou nos problemas que o plano ou programa pretendem resolver, e não nas ações propostas no plano ou programa como soluções ou resultados (PARTIDÁRIO, 2007). Assim sendo, o presente parecer centrar-se-á nos objectivos estratégicos considerados pertinentes, sem prejuízo da apreciação circunstancial das medidas e recomendações de seguimento propostas.

Como se verá, os principais contributos deste parecer centram-se:

- No enfoque como objectivo estratégico na recuperação dos custos e na sustentabilidade financeira dos serviços das águas;
- No reforço da necessidade de recorrer à análise custo-benefício e ao estabelecimento de relações causa-efeito para o desenho dos Programas de medidas do PGBH VML;

A análise ao RA do PGBH VML assentou em duas componentes, que correspondem a dois capítulos distintos:

- Uma avaliação global do Relatório, abordando de modo abrangente as questões transversais a todo o processo de AAE.
- Uma avaliação sistemática de cada um dos capítulos do Relatório, contendo observações e sugestões ao próprio documento, seguindo a sua estrutura, de modo a facilitar a leitura e a sua incorporação na AAE do PGBH VML.

ANÁLISE GLOBAL

I. Com a entrada em vigor da Diretiva-Quadro da Água (DQA) e da Lei da Água, as ARH, enquanto organismos do Estado responsáveis pelo planeamento, enfrentam desafios de dimensão considerável no que se refere à sustentabilidade da gestão da água. O Grupo AdP partilha do mesmo objectivo final, ainda que, por vezes utilizando abordagens distintas, pelo que é natural que existam potenciais áreas de discordância entre as referidas entidades.

Em primeiro lugar, porque os objectivos ambientais, para serem razoáveis, devem ser:

- Por um lado, suficientemente ambiciosos em termos ambientais para alcançar os desideratos da Diretiva-Quadro da Água e da Lei da Água;
- Mas também economicamente sustentáveis, isto é, que não impliquem programas de medidas cuja implementação seja inexequível ou comporte custos desproporcionados, com as inerentes repercussões nas tarifas a aplicar aos consumidores finais.

O primeiro aspecto é referido abundantemente no Relatório de AAE, constituindo desiderato incontornável para todos os agentes, públicos ou privados, por força do quadro legal vigente. Não obstante o exposto, afigura-se pertinente afirmar a necessidade da recuperação dos custos e da consequente sustentabilidade económico-financeira dos sistemas de abastecimento e de saneamento enquanto opção estratégica prevista no Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR) 2007 – 2013, cuja ponderação se impõe na presente sede por efeito da harmonização de interesses decorrente dos artigos 8.º, n.º 2 e 21.º, n.º 1, do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro.

A necessidade da recuperação dos custos e da consequente sustentabilidade económico-financeira dos sistemas de abastecimento e de saneamento é importante não só no estabelecimento dos objectivos estratégicos associados, mas também para fundamentar a definição de objectivos ambientais, frequentemente muito orientados para novas infra-estruturas, que, na actual fase de infra-estruturação dos sistemas multimunicipais e do contexto económico-financeiro do País, podem provocar custos desproporcionados que se reflectem necessariamente nas tarifas a aplicar, razão pela qual importa ter em linha de conta uma actuação diferenciada, mais focada na optimização dos recursos existentes, em detrimento da realização de novos investimentos para cumprimento de metas ambientais.

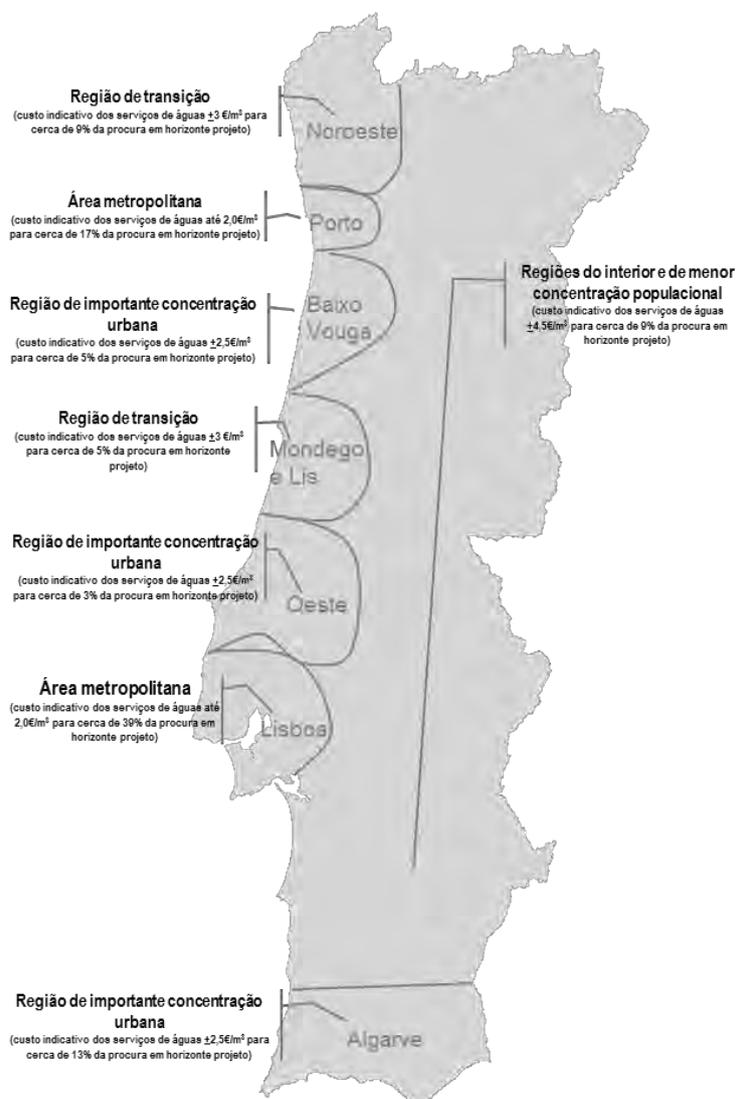
Note-se, por exemplo, que, com base no trabalho desenvolvido pela AdP no âmbito dos “Planos Directores para a criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul”, os gastos estimados com os serviços de águas para a região abrangida pela Águas do Zêzere e Côa (AdZC) está em torno de 4,5 €/m³ de água fornecida (NARCISO, 2011)¹. Ora, a imposição de um programa de medidas com custos elevados terá forçosamente repercussões significativas nas tarifas a cobrar aos consumidores, o que, para além de ser socialmente insustentável de *per se*, em especial se atendermos ao actual quadro económico-financeiro, viola claramente um dos princípios consagrados na Lei da Água – o *princípio do valor social da água*, que consagra o acesso universal à água para as necessidades humanas básicas, a custo socialmente aceitável, e sem constituir factor de discriminação ou exclusão.

¹ Gasto estimado para os serviços de abastecimento de água e para o saneamento de águas residuais por m³ de água fornecida junto do utilizador final, num cenário de optimização, integrando um conjunto de vários municípios.

Sem prejuízo de quanto exposto, o regime legal aplicável e os contratos de concessão relativos à gestão dos serviços de águas nos sistemas multimunicipais, por um lado, e os contratos de parceria para a gestão dos serviços de águas nos sistemas municipais, e, conseqüentemente, o modelo de negócio associado à exploração e gestão dos sistemas multimunicipais e integrados de parceria assenta na recuperação integral dos gastos incorridos pelas entidades gestoras com a prestação dos serviços no período dos contratos, imposição que não se encontra vertida para os restantes modelos de gestão.

Conseqüentemente, no que respeita aos factores críticos para a decisão, propugna-se que, em sede de AAE, seja assinalada a diferenciação existente ao nível das entidades gestoras quanto à recuperação integral dos gastos incorridos.

O conhecimento hoje existente sugere que o objectivo da recuperação tendencial dos custos com os serviços de águas tem condições socialmente razoáveis para ser prosseguido, a nível nacional. De facto, o valor nacional apurado para o custo dos serviços urbanos de águas (na ordem dos 2,7 €/m³ de abastecimento de água - preços indicativos de 2008 - para cenários de optimização na estruturação), revela-se compatível, em termos macro, de ser integralmente suportado pelos respectivos utilizadores. Todavia, tal objetivo não é passível de ser conseguido nas regiões menos povoadas, conforme pode ser observado na figura:



Neste contexto, e atendendo ainda à fase de implementação dos sistemas em “alta”, não é, pois, de estranhar que o sector tenha gerado insuficiências tarifárias ao longo dos vários anos, que integram as contas das respectivas entidades gestoras.

Por outro lado, o mesmo Princípio do Poluidor-Pagador que faz repercutir na tarifa os custos do aumento de tratamento (através do denominado fenómeno da repercussão fiscal), também apela a que as diferentes utilizações da água dêem um contributo adequado para a recuperação dos custos dos serviços da água. Não se pode considerar justo e socialmente aceitável que sejam os serviços públicos de águas e os respectivos consumidores os únicos pagadores dos custos da factura ambiental, quando, como resulta, aliás, do RA da AAE, não são, na maior parte dos casos, os principais responsáveis (o mesmo se diga, conforme também o mesmo documento, no que respeita ao abastecimento de água, no que respeita agora ao Princípio do Utilizador-Pagador).

Este último parágrafo apela a outro princípio basilar da legislação comunitária e nacional que deverá ser tido em conta na presente análise - o Princípio da Abordagem Combinada: de acordo com a DQA, se um objectivo ou uma norma de qualidade, estabelecido nos termos da Diretiva ou de qualquer outra legislação comunitária, tornar necessária a imposição de condições mais estritas do que as que resultariam da aplicação das normas de descarga previstas na lei, serão instituídos, nesse sentido, controlos de emissões mais estritos.

A problemática pode ser cristalizada do seguinte modo: a questão que se coloca na aplicação do conceito de abordagem combinada é a de saber quais as normas, de descarga nas águas receptoras e outras, que devem ser impostas em cada caso, tendo em conta o efeito cumulativo dos impactes das diversas actividades na bacia e a sua propagação de montante para jusante através da comunicação hidráulica entre as distintas massas de água, sejam elas águas interiores superficiais ou subterrâneas, águas de transição ou águas costeiras, o *continuum naturale*.

Importará salientar que:

- Se o Princípio da Abordagem Combinada tem como principal objectivo a protecção do acervo ambiental, ao garantir a qualidade da água pela seleção das medidas mais restritivas: através da imposição de normas ou através do controlo das emissões;
- O Princípio da Abordagem Combinada também apela ao estudo combinado do estado das massas de água e das emissões de poluentes, tendo em conta o efeito cumulativo dos impactes das diversas actividades na bacia hidrográfica e a sua propagação de montante para jusante.

Efectivamente, antes de uma correcta avaliação do estado e das pressões que são exercidas numa determinada massa de água, nada garante que seja essa actividade urbana a responsável pela degradação do estado e que, portanto, essa seja a melhor medida, em termos de custo-eficácia, para a prossecução dos objectivos ambientais definidos.

A determinação da necessidade de imposição de condições mais estritas está, então, dependente de uma avaliação que só pode ser feita com rigor, recorrendo a modelos de simulação das condições de transporte e dissipação de poluentes e balanço hídrico em linhas de água.

2. Uma questão que importa também assinalar, prende-se com a análise da evolução dos indicadores ambientais entre o exercício de planeamento anterior e o atual.

Com efeito, as empresas do grupo AdP concretizaram senão todas, quase todas as medidas que estavam nos anteriores planos, ao que correspondeu um enorme investimento, aumento de custos para os utilizadores, com a inerente melhoria dos indicadores ambientais.

Contudo, o RA da AAE afigura-se totalmente omissa quanto ao investimento já realizado, em especial desde 2009, e do respetivo impacto na qualidade das massas de água, com resultados obtidos, em alguns casos, que superam as projecções iniciais, com resultados na evolução positiva da nossa situação ambiental e de saúde pública e como demonstração da correta aplicação de fundos comunitários.

Assim sendo, o RA, para retirar conclusões relevantes para o futuro sobre os modelos de organização institucional que mostram eficácia, deveria conter referências aos resultados do investimento realizado e ao seu contributo para a melhoria do estado das massas de águas.

3. Ainda, no âmbito desta apreciação global, não podemos deixar de chamar a atenção para o facto de, ao longo do RA da AAE, serem feitas numerosas referências à ERSUC - Resíduos Sólidos do Centro, S.A. (abreviadamente designada ERSUC), que carecem de ser objecto de esclarecimento, porquanto não têm correspondência com a realidade dos factos.

Desde logo, na página 73 do RA da AAE consta a seguinte menção: «*Quanto às ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (PRESSÕES TÓPICAS), (...) Quanto aos aterros sanitários, apenas os de ERSUC e Ecobeirão são reconhecidos como potenciais pressões derivados aos problemas de funcionamento detectados na falta de monitorização (medição dos níveis piezométricos)*».

Na página 92 do documento em apreciação, mencionam-se «*3 pressões tópicas para as águas subterrâneas (aterros sanitários e lixeiras, outras actividades PCIP e a indústria extractiva)*» e, na página 93, «*Aterros ERSUC e Ecobeirão com falhas na monitorização dos níveis piezométricos*».

Na mesma página, conclui-se, em Situação Tendencial (sem PGBH): «*Antevê-se que as pressões associadas às minas abandonadas, às escombreliras reactivas, aos aterros ERSUC e Ecobeirão e à lixeira de Ílhavo persistam e aumentem a pressão sobre os recursos hídricos, continuando a contribuir para a contaminação dos aquíferos e das águas subterrâneas.*»

Paralelamente, na página 101 é referido que «*[o] plano não prevê medidas associadas às minas abandonadas, às escombreliras reactivas, aos aterros ERSUC e Ecobeirão e à lixeira de Ílhavo pelo que, se prevê a contínua degradação dos aquíferos e das águas subterrâneas e a perda de substâncias prioritárias perigosas*», seguindo-se, na página 106, em 4.2.2.3, entre as recomendações formuladas, a seguinte: «*Estipular medidas que minimizem as pressões resultantes do Complexo Químico de Estarreja, das minas abandonadas, das escombreliras reactivas, dos aterros ERSUC e Ecobeirão e da lixeira de Ílhavo*».

As afirmações transcritas, presume-se terem por base uma edição da Inspeção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território, denominada “Aterros Sanitários - Ponto de situação 2005-2007”, editada em 2008, da autoria de Bruno Simplício, cujo trabalho apresentado resultou de acções inspectivas realizadas aos Aterros Sanitários de Aveiro, Coimbra e Figueira da Foz.

No seguimento das inspecções referidas, foram lavrados três autos de notícia e desencadeados os correspondentes processos de contra-ordenação, sendo que, na sequência das decisões administrativas da IGAOT sobre esses autos, **a ERSUC apresentou impugnações judiciais das mesmas, cujas sentenças proferidas nos processos n.º 1608/09.4TBFIG, 745/09.0T2AVR e 988/09.6TBCBR julgaram procedentes por provados os recursos apresentados, tendo absolvido a ERSUC e revogado as decisões administrativas de aplicação de coimas.**

Acresce que, a ERSUC reporta anualmente à Agência Portuguesa do Ambiente e à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, no seu Relatório Ambiental Anual, todos os resultados de monitorização solicitados pelas licenças de exploração e licenças ambientais dos seus aterros.

Consequentemente, afigura-se indispensável que **na versão final do RA da AAE sejam suprimidas as referências quanto à alegada omissão de monitorização dos níveis piezométricos pela ERSUC**, afirmações que se afiguram erradas, já que a empresa em causa realiza medições com periodicidade mensal, suplantando a obrigatoriedade mínima legal estabelecida, como comprovam os boletins mensais de análise às águas subterrâneas de 2007, emitidas pelo laboratório externo acreditado, CESAB-Centro de Serviços do Ambiente.

Caso não sejam corrigidas as afirmações transcritas, bem como as referências correlativas vertidas no Plano, as quais causam danos irreparáveis ao bom nome e prestígio da ERSUC e do Grupo AdP, as empresas visadas reservam-se no direito de accionar os meios legais competentes.

4. Por último, afirmando-se na página 116 da AAE que, sem a implementação do Plano manter-se-ão «Taxas de Recursos Hídricos (TRH) desajustadas das características e estado do meio receptor» e que «a análise das receitas da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) mostra uma contribuição muito reduzida da componente agrícola, que se afigura desfasada da realidade dos consumos», é modesto o reconhecimento, na página 127, de «um défice de conhecimento», pelo que «o plano incorpora medidas para melhorar as estimativas disponíveis das diversas tipologias de custos e benefícios ambientais usadas nas TRH, pretendendo fundamentar e propor a eventual revisão dos critérios, valores base, regime de isenções e reduções. Contudo, a programação destes ajustamentos é remetida para pós 2015, não se definindo os objectivos estratégicos a que deve obedecer essa revisão das TRH.»

A revisão do regime da TRH deve ser transversalmente prevista neste como nos restantes Planos, traduzindo a tutela da equidade entre sectores que contribuem para o estado das massas de água, devendo ser igualmente ponderada que a assunção de encargos por parte das entidades gestoras dos serviços de águas decorre, em tantos casos, da prossecução de atribuições das autoridades competentes nos diversos domínios conexos com os recursos hídricos.

ANÁLISE SISTEMÁTICA

ANÁLISE AOS CAPÍTULOS 2 e 3

OBJECTIVOS E METODOLOGIA

Na página 3 refere-se:

- “A AAE (...) é um processo integrado no procedimento de tomada de decisão, oferecendo uma perspectiva transversal e promovendo uma abordagem estratégica, que se destina a incorporar uma série de valores ambientais, sociais e económicos nessa mesma decisão”.
- “A presente avaliação tem como objectivos (1) assegurar a integração de valores ambientais, sociais e económicos na área de intervenção, ao longo de todo o processo de elaboração do plano”.

Aproveitamos a análise do Capítulo 3 para expender, em face dos objectivos estratégicos enunciados, considerações que, em nosso entender, devem motivar alterações na AAE e, conseqüentemente, ser vertidas nos Factores Críticos de Decisão.

DESCRIÇÃO DO OBJECTO DE AVALIAÇÃO – PGBH DOS RIOS VOUGA, MONDEGO E LIS

Na secção 3.3 – *Objectivos do PGBH dos Rios Vouga, Mondego e Lis*, no Quadro da página 16 (vide Figura 2), são referidas estas questões como sendo objectivos do Plano:

Área Temática	Objectivos
AT4 Quadro institucional e normativo:	AT4_OE01: Promover a adequação do quadro institucional e normativo, para assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos com uma intervenção racional e harmonizada dos diferentes agentes;
AT5 Quadro económico e financeiro	AT5_OE01: Promover a sustentabilidade económica e financeira, visando a aplicação dos princípios do utilizador-pagador e poluidor-pagador, permitindo suportar uma política de gestão da procura com base em critérios de racionalidade e equidade e assegurando que a gestão do recurso é sustentável em termos económicos e financeiros; AT5_OE02: Reforçar a recuperação dos custos dos serviços da água numa estratégia integrada de valorização energética de rios, mediante a implementação de pequenos aproveitamentos hidroeléctricos e mediante o licenciamento de alguns aproveitamentos de bombagem pura.
AT6 Monitorização, investigação e conhecimento:	AT6_OE01: Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implantação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, nomeadamente das substâncias perigosas e prioritárias; AT6_OE02: Promover o desenvolvimento de sistemas de informação relativos ao estado e utilizações do domínio hídrico;
AT7 Comunicação e governança	AT7_OE01: Fomentar a consciencialização da sociedade sobre o valor ambiental intrínseco da água e a responsabilização pelo seu uso eficiente, aumentando o grau de informação, consulta e participação pública na gestão dos recursos hídricos; AT7_OE02: Criar um quadro de relacionamento institucional estimulando parcerias que permitam a compatibilização de interesses divergentes e a criação de valor.

Figura 2 - Objectivos estratégicos por área temática

Fonte: ARH Centro, 2011.

1. Relativamente aos objectivos da qualidade da água e da gestão de riscos e valorização do domínio hídrico, expressa nos objectivos acima referenciados, considera-se que o AAE deve fazer referência às orientações vertidas na Recomendação IRAR n.º 7/2007, *Gestão de fossas sépticas no âmbito de soluções particulares de disposição de águas residuais*, considerando que, conforme aduzido no referido documento, *as fossas sépticas, enquanto instalações particulares, individuais ou colectivas de disposição de águas residuais urbanas, estão largamente disseminadas pelo País, nomeadamente em algumas zonas urbanas antigas, em zonas semi-urbanas e em zonas rurais; o seu adequado funcionamento, nomeadamente quanto ao destino final das lamas, deve ser devidamente acautelado, na medida em que pode constituir um problema ambiental relevante (poluição difusa de solos, aquíferos e águas superficiais) ou mesmo de saúde pública (contaminação de origens utilizadas para abastecimento).*

Nessa medida, uma especial menção a aspectos como a concepção, dimensionamento e construção de fossas sépticas, e a um adequado acompanhamento e cadastro, utilização e manutenção e recolha e transporte de lamas, destino das lamas e monitorização das lamas recebidas em estações de tratamento, entre outros, não pode ser omissa num instrumento de uma tão grande importância estratégica como é o caso do RA da AAE e do PGBH.

Por outro lado, não deve ser licenciada a instalação de fossas sépticas, para tratamento de águas residuais domésticas, em locais dotados de redes públicas de saneamento de águas residuais urbanas e as fossas sépticas existentes em locais dotados de redes públicas devem ser desactivadas, em paralelo com a efectivação da ligação predial ao sistema público através de ramal de ligação, que é legalmente obrigatória.

Tal decorre, designadamente, do RURH, vertido no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, sendo regras que se aplicam, com as devidas adaptações, às captações privativas de água para consumo humano - artigos 48.º, n.º 4, e 42.º, n.º 3, respectivamente, regras promovem e incentivam, designadamente, o uso eficiente da água.

2. No que concerne à qualidade e quantidade da água, não podemos deixar de assinalar a necessidade de cumprimento dos normativos legais tendentes à efectivação das ligações técnicas aos sistemas «em alta» e à execução das redes de distribuição e drenagem «em baixa», bem como ao estabelecimento de medidas para a redução das perdas físicas nos sistemas relativos aos serviços públicos de águas.

Note-se que, relativamente ao objectivo de reforço da recuperação de custos dos serviços de água, este é expressamente associado a uma “*estratégia integrada de valorização energética de rios, mediante a implementação de pequenos aproveitamentos hidroeléctricos e mediante o licenciamento de alguns aproveitamentos de bombagem pura*”, quando deveria ser, expressamente também, ser enquadrado num âmbito mais extenso relativamente aos serviços de água, em AT5_OE01.

Neste âmbito, considera-se que, em termos de Governança (AT7), se deve dar maior destaque aos aspectos de coesão, salientando que a região hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis abrange realidades ambientais e socioeconómicas díspares, pelo que a abordagem a seguir no cumprimento dos objectivos ambientais deverá ter este aspecto em consideração.

Note-se que, com base no trabalho desenvolvido pela AdP no âmbito dos “Planos Directores para a criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul” (NARCISO, 2011), na Região Hidrográfica RH4, podem ser consideradas as diferentes realidades e respectivos gastos, das regiões do Baixo Vouga, Mondego e Lis e Zêzere e Côa:

Quadro I – Gastos indicativos com os serviços de águas na estruturação associada à constituição de parcerias públicas

Cluster	Regiões	Gasto de referência com otimização²
Áreas metropolitanas	Lisboa e Porto	Até 2 €/m ³
Regiões de litoral de maior concentração urbana	Algarve, Oeste e Baixo Vouga	Em torno de 2,5 €/m ³
Regiões de transição, entre importante aglomerado urbano e pequeno aglomerado disperso	Noroeste e Mondego e Lis	Em torno de 3,0€/m ³
Interior	Trás-os-Montes e Alto Douro, Zêzere e Côa , Pinhal Interior, Norte Alentejano, Centro Alentejo e Litoral e Baixo Alentejo	Em torno de 4,5€/m ³

Fonte: (NARCISO, 2011).

3. Relativamente a AT 4 - Quadro Institucional e normativo, a promoção da adequação do quadro institucional e normativo deve implicar o domínio da atribuição dos títulos de utilização dos recursos hídricos, com a articulação entre a entidade pública legalmente competente, a autoridade competente para o controlo da qualidade da água para consumo humano e as entidades gestoras titulares de direitos de exclusivo. Considera-se, deste modo, que a ausência de consulta nos procedimentos de atribuição de títulos de utilização mais relevantes, nos termos do artigo 59.º do Código do Procedimento Administrativo, às entidades gestoras dos sistemas “em alta” e dos sistemas “em baixa”, com vista à aferição do cumprimento do disposto no n.º 3 do artigo 42.º e do n.º 4 do artigo 48.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, deveria ser enunciada no RA da AAE como um factor a rever.

Não pode deixar de se assinalar o contributo estratégico da tutela dos direitos de exclusivo, assegurados por lei às entidades gestoras. Estes encerram o reconhecimento de que a realização dos vultuosos investimentos em infra-estruturas de rede, bem como a respectiva gestão e exploração, consubstanciam o cumprimento de obrigações de universalidade impostas aos serviços públicos. O contributo estratégico da referida tutela deveria ter tradução em todas as áreas temáticas, *maxime* no âmbito da tutela da qualidade, da quantidade da água e da governança. Por outro lado, em AT4, deve sopesar-se a alteração do regime de comunicação para o de autorização no que respeita à atribuição de títulos para todas captações privativas de água para consumo humano, sem prejuízo daquelas para as quais deve, antes, ser outorgado contrato de concessão - n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água e n.º 1 do artigo 16.º do RURH.

Insiste-se que o cumprimento das metas de atendimento dos serviços públicos de águas e a consecução dos objectivos ambientais e de saúde pública conexos com tal objectivo pressupõe a realização de investimentos vultuosos que não podem comprometer a sustentabilidade económico-financeira das respectivas entidades gestoras nem suscitar questões de falta de equidade. Nesse pressuposto, deve aludir-se à criação de taxas relativas à disponibilização das infra-estruturas e redes municipais quando se não regista a contratualização do serviço, sob pena de os investimentos efectuados com vista ao cumprimento das metas de atendimento assinaladas nos documentos estratégicos serem tão-só suportadas por quem celebra o contrato de fornecimento de água ou de recolha de águas residuais e não por todos os que potencialmente delas beneficiam, os quais podem inclusivamente fazer uso, em violação, como referido, do regime legalmente aplicável, de sistemas privativos de água para consumo humano e de saneamento de águas residuais domésticas (fossas sépticas), pese embora da legislação vigente resulte uma obrigatoriedade de ligação cuja omissão não é objecto de acções de fiscalização.

² Euros por m³ de água faturada, preços de 2008.

4. Relativamente ao objectivo associado à monitorização, investigação e conhecimento (AT6), considera-se que dever-se-iam adicionar elementos que reflectissem a preocupação de estabelecer e cumprir objectivos atendendo às relações de causa-efeito e à análise custo-benefício dos programas de medidas a prever para a sua prossecução.

5. Paralelamente, afigura-se incontornável fazer um reparo à ausência de menções no Relatório sob análise relativas a programas de medidas que potenciasssem a valorização do recurso água com o “fecho” do ciclo urbano (valorização energética, gestão de lamas, reutilização de águas residuais para rega e campos de golfe³, etc.). Com efeito, a omissão assinalada possui relevo não só no plano do diagnóstico da realidade existente, mas também no plano dos objectivos e das medidas e recomendações de planeamento e gestão, mas também de seguimento, na medida em que as hipóteses enunciadas representam oportunidades que não devem ser enjeitadas com vista à satisfação dos fins subjacentes ao PGBH VML. Considera-se que deve haver, designadamente, uma menção ao Guia Técnico n.º 4 da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos a ponderar na promoção da elaboração da legislação específica direccionada para a reutilização das águas residuais.

ANÁLISE AO CAPÍTULO 4

Apresentam-se nos parágrafos seguintes as principais apreciações e sugestões por FCD, seguindo a estrutura do relatório sob análise.

FDC 2 - ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

INDICADOR: Pressões tópicas e difusas (n.º, localização)

1. Nesta secção, na página 65, refere-se que “[d]as principais pressões antropogénicas de natureza tópica, que afluem às ÁGUAS SUPERFICIAIS, os efluentes domésticos são as que apresentam maior expressão em termos de cargas de nutrientes. Pela análise da Imagem 4-1, pode-se comprovar que estes são a atividade que mais contribui em termos de CBO₅ (carência bioquímica de oxigénio)”, sendo que, ao longo de todo o AAE, são reafirmadas as contribuições determinantes dos efluentes urbanos para o estado das massas de águas.

Salvo melhor opinião, semelhantes afirmações mostram-se são incompreensíveis contraditórias com a informação existente e conhecida, quer da ARH Centro, quer das restantes entidades públicas em matéria ambiental.

Com efeito, importa recordar que o Despacho Conjunto n.º 8277/2007, de 9 de Maio, do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, refere que em Portugal a carga orgânica e de nutrientes originada pelas unidades dos setores pecuário e agro-industrial (fontes tópicas ou pontuais, não fontes difusas) é muito maior que o da população humana, sendo que, no caso da região hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, o mesmo despacho refere como muito elevada ou elevada as cargas das atividades associadas a bovinos, suínos e aves.

Face à constatação enunciada, foi adotada uma iniciativa conjunta dos ministérios acima referidos - ENEAPAI - para tentar resolver o gravíssimo problema ambiental detectado, situação que, embora verificada em 2007, parece ter sido omitida no RA da AAE e no PGBH

³ Só no Quadro 4-25 - Breve caracterização da situação actual e tendência de evolução sem Plano, em sede de Objectivos estratégicos relevantes previstos noutros planos e em Medidas previstas noutros planos, se considera, respectivamente, a ENEAPAI - G3: Aplicação do princípio do utilizador-pagador e o garantir um quadro tarifário sustentável para os sectores económicos e o PNUEA (Quantidade de água): Utilização de águas residuais urbanas tratada, da água da chuva, entre outras, nos sistemas urbanos e nos sectores da agricultura e da indústria.

No que respeita aos serviços urbanos de água, a situação bem conhecida e documentada é a seguinte:

- Os efluentes urbanos são, com exceção nomeadamente dos pequenos aglomerados dispersos ou das franjas urbanas sem rede, sujeitos a tratamento com redução da carga orgânica de 70 a 90 %.
- No caso bacia hidrográfica do Vouga, na área onde reside a quase totalidade da respetiva população, os efluentes domésticos, após a redução de carga orgânica, são enviados para o mar através de emissário submarino, onde se verifica uma enorme capacidade de diluição.

Ora, no que respeita à SIMRIA, encontra-se presentemente a ser equacionado o aumento do nível de tratamento das ETAR para remoção de nutrientes, implicando elevados investimentos e custos de operação, sem que, face os dados constante do RA da AAE se compreenda a sua necessidade, uma vez que é indicado que a qualidade das massas de água recetoras é excelente.

Ademais, os mapas disponibilizados em sessão pública relativamente ao estado atual das massas de água parecem revelar, grosso modo, o seguinte:

- Estado bom ou razoável nas zonas de maior ocupação urbana (onde têm sido feitos enormes investimentos com impacto nos custos que os utilizadores já estão a suportar), bem como nas zonas de cabeceira.
- Estado medíocre ou mau nas zonas intermédias, onde é mais importante em termos relativos a atividade agrícola ou industrial.

Como resulta do exposto, afigura-se indispensável agregar e compilar a informação disponível para gerar conhecimento à actividade de planificação de recursos hídricos, assim como é imperioso utilizar melhor o conhecimento disponível para a fixação de medidas, sob pena de aplicação excessiva do princípio da precaução, penalizando especialmente o setor (serviços urbanos da água) que mais se tem esforçado para evoluir no sentido do cumprimento do normativo vigente e de melhoria dos indicadores ambientais de saúde pública.

2. Sem prejuízo do exposto, importa também assinalar que uma descarga com elevada carga poluente, embora represente uma contribuição efectiva para o aumento da poluição da massa de água, pode não resultar numa concentração igualmente elevada de poluição na massa de água (e vice versa), nomeadamente devido a fenómenos de diluição, sendo necessário efectuar o balanço de cargas ao nível da massa de água, tendo em conta todas as fontes de poluição, incluindo as difusas (nomeadamente as de montante).

De resto, esta relação causa-efeito não se encontra demonstrada quando se refere, na página 65, que *“As bacias hidrográficas do Vouga e do Mondego são as que têm maiores cargas orgânicas e cargas de sólidos suspensos em consequência de descargas de efluentes urbanos nos recursos hídricos.”*

Mais adiante no relatório, no Quadro 4-19 da página 94, é indicado que existem *“lacunas de informação referentes a todas as fontes de poluição e à rede de monitorização”*, pelo que o estabelecimento da relação causa-efeito não é de todo claro.

Assim, concordando com a necessidade de assegurar medidas de prevenção e controlo de descargas de poluentes na água, considera-se que não se encontra demonstrada a relação de causa-efeito entre a qualidade da água que se verifica numa dada massa de água e a existência de uma descarga de efluentes urbanos, entre outras fontes de poluição tóxica ou difusa.

Tudo indica que a fonte de poluição urbana aqui mencionada refere-se a fossas sépticas individuais ou colectivas, claramente sistemas em “baixa”, pelo que deve haver uma distinção clara entre as responsabilidades imputáveis aos gestores dos sistemas em “alta” e em “baixa”.

Salvaguarda-se que, de um modo geral, não se pode atribuir programas de medidas às empresas que integram o Grupo Águas de Portugal que actuam «em alta» que não estejam na sua esfera de actividade.

As Entidades Gestoras (AdP e Municípios) terão de:

- observar nas ETAR as condições das licenças
- expandir e reabilitar as redes de saneamento
- minimizar a introdução nas redes de substâncias prioritárias
- minimizar aflúências pluviais às redes para evitar *by pass* nas EE e ETAR
- controlar o escoamento das pluviais para as massas de água

Sistemas
em alta

Sistemas
em baixa

Âmbito
municipal

Figura 3 – Responsabilidades das diferentes entidades gestores dos serviços de saneamento de águas residuais.

Fonte: (RIBEIRO, 2011).

Neste âmbito, porém, considera-se fundamental a promoção por parte das entidades gestoras e a aprovação por parte das entidades públicas dos regulamentos de descarga de águas residuais urbanas, designadamente no que respeita aos efluentes industriais, aos efluentes e lamas provenientes de fossas sépticas domésticas (cujo transporte deve ser também assegurado enquanto serviço público, sem prejuízo do recurso a subcontratação por parte das entidades gestoras competentes) e aos efluentes líquidos provenientes das instalações de processamento e/ou destino final de resíduos urbanos.

INDICADOR: Estado das Massas de Água de Superfície e Subterrâneas (% por classe)

No seguimento do referido anteriormente, chama-se a atenção para o que é referido na página 81, “[c]omo analisado, as atividades pecuárias (suiniculturas) são responsáveis por grandes descargas de azoto e em muitos casos, coincidem com as massas de água com estado inferior a “bom”, e que vem contradizer com uma análise, que se considera também redutora, as considerações efectuadas acerca das descargas de efluentes domésticos, relativamente à qualidade das massas de água superficiais.

Neste âmbito, destacam-se as referências seguintes da página 82:

- “Na sub-bacia do Mondego, tal como na sub-bacia do Lis, as classificações inferiores a “bom” estão associadas às elevadas concentrações de matéria orgânica (CBO₅). No entanto, estas devem-se às descargas de origem em efluentes urbanos”.
- “As pressões no Rio Folques estão associadas às descargas de efluentes urbanos e o conseqüente aumento dos elementos biológicos”.

Considera-se que estas afirmações de natureza categórica deverão ser modificadas para reflectir apenas o facto de as descargas de efluentes urbanos constituírem contribuições para um aumento de poluição nas massas de água, e não serem apontadas como causa directa do estado das massas de água.

Na página 81 refere-se também que “[e]sta classificação deve-se às significativas pressões urbanas, industriais e pelo facto de duas das massas de água receberem aflúências com estado inferior a “bom”.” Desta afirmação pode retirar-se a necessidade de considerar as aflúências de montante na avaliação das fontes de poluição de uma dada massa de água. Note-se que não é claro o que se entende por “estado de aflúências”.

Sem prejuízo do exposto anteriormente, julga-se que devem ser acrescentadas considerações tais como:

- Aumento dos níveis de conhecimento que permitam estabelecer relações de causa-efeito entre pressões e impactos, de modo a garantir que as medidas relacionadas com o saneamento público têm as repercussões esperadas na melhoria da qualidade.
- O alargamento dos programas de medidas a outros sectores também responsáveis pelo estado de qualidade das massas de água.

INDICADOR: Captações para a produção de água para consumo humano (n.º por classe, categoria de qualidade A1, A2, A3 e > A3)

Na página 86, refere-se que “[s]egundo o plano, tanto o número de sistemas de tratamento como o volume de água tratada e consequentemente, a população servida, aumentaram desde 2006 e apesar dos postos de cloragem existirem em maior número (342), a maior percentagem de tratamento (57%) é realizada em Estações de Tratamento de Água (existem 101) ”.

Considera-se previsível que, a partir de 2015, a AdP venha a realizar um menor esforço de tratamento da água para consumo humano, devido à melhoria expectável na qualidade das massas de água. Caso isso não se verifique, há margem para apreciação dos custos adicionais.

- No caso geral das massas de água superficial, a obrigação é atingir-se o bom estado ecológico;
- No caso das massas de água fortemente modificadas, a obrigação é atingir-se o bom potencial ecológico.

INDICADOR: Nível de atendimento de abastecimento público de água, por sub-bacia (%)

Relativamente a este indicador, são referidos os níveis de atendimento de abastecimento público de água, sem que sejam apresentados, de forma desagregada, os dados relativos aos sistemas municipais e aos sistemas multimunicipais. Com efeito, nesta sede, julga-se que o Relatório padece de algumas insuficiências na caracterização da situação actual neste plano, dado que apenas 52% dos concelhos apresentam um nível de atendimento igual ou superior a 95%, sem, contudo, discernir se tal facto respeita aos sistemas multimunicipais ou à realidade municipal, devendo, nesta sede, serem tidos em linha de conta os dados e previsões constantes do PEAASAR.

Este tipo de informação e conhecimento é do domínio da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), entidade envolvida também na implementação do PGBH VML.

INDICADOR: Nível de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes (% por sub-bacia, n.º de ETAR's)

Tal como para o indicador anterior, são referidos os níveis de atendimento de drenagem e tratamento de efluentes, sem que sejam apresentados, de forma desagregada, os dados relativos aos sistemas municipais e aos sistemas multimunicipais de tratamento de águas residuais. Assim, julga-se que o Relatório padece de algumas insuficiências na caracterização da situação actual neste plano, dado que 36% dos concelhos apresentam um nível de atendimento de tratamento inferior a 50%, sem, contudo, discernir se tal facto respeita aos sistemas multimunicipais ou à realidade municipal, devendo, nesta sede, serem tidos em linha de conta os dados e previsões constantes do PEAASAR.

Este tipo de informação e conhecimento é do domínio da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), entidade envolvida também na implementação do PGBH VML.

FDC 3 - COMPETITIVIDADE ECONÓMICA

Em relação ao factor crítico de decisão Competitividade Económica, na página 107 refere-se que “[a] competitividade económica é assumida como um FCD no contexto da AAE do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis devido à relevância estratégica que a gestão da água apresenta para o desenvolvimento económico deste território, tal como pelas relações bidireccionais que existem entre a atividade económica e respectivas necessidades e o estado das massas de água e disponibilidade do recurso hídrico”.

No entanto, considera-se que não pode ser esquecido que a imposição de medidas demasiado restritivas pode funcionar como barreira à instalação de atividades económicas, o que transporta para a necessidade da ponderação de interesses.

FCD 5 - GOVERNANÇA

Para além da sensibilização e educação ambiental indicadas no Quadro 4-41, julga-se que é importante consciencializar os consumidores finais para a necessidade do estabelecimento de tarifas que permitam a sustentabilidade dos serviços hídricos e a solidariedade regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARH CENTRO [2011]; **Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis Integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte A – Avaliação Ambiental Estratégica. Relatório Ambiental**; ARH Centro.

ARH CENTRO [2011b]; **Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis Integradas na Região Hidrográfica 4 – Parte A: Avaliação Ambiental Estratégica. Resumo Não Técnico**; ARH Centro.

COMISSÃO EUROPEIA [2000]; **Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água**; Jornal Oficial n.º L 327 de 22/12/2000, pp. 0001 – 0073.

NARCISO, Francisco, BAPTISTA, Miguel [2011]; **Ganhos de eficiência e eficácia nos serviços de água em Portugal**; 11.º Congresso da Água; Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos; 6 a 8 de Fevereiro; Porto.

PARTIDÁRIO, Maria do Rosário [2007]; **Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – Orientações metodológicas**; Agência Portuguesa do Ambiente, Amadora.

RIBEIRO, Katila, PÓVOA, Carlos [2011]; **Planos de Gestão de Região Hidrográfica: a importância da optimização dos programas de medidas para cumprimento dos objectivos ambientais**; 3.º Seminário sobre Gestão de Bacias Hidrográficas; Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos; 2 a 3 de Junho de 2011; Viana do Castelo.



APA

Associação Portuguesa de Aquacultores

Data: 30 de Novembro de 2011

Ex.^a Sr.^a Presidente da Administração
da Região Hidrográfica do Centro
Dr.^a Teresa Fidélis
Edifício Fábrica dos Mirandas
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra

Assunto: Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) - Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica pertencente à Região Hidrográfica 4 (Vouga, Mondego e Lis).

V. referência: PGB-2011-0002

Ex.^a Presidente da ARH Centro, Dr.^a Teresa Fidélis

No seguimento da Consulta Pública às entidades do documento da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), referente ao Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica pertencente à Região Hidrográfica 4 (Vouga, Mondego e Lis), vem por este meio a APA – Associação Portuguesa de Aquacultores emitir o seu parecer em relação ao mesmo.

Tendo em conta que o tipo de aquacultura que se pratica na Ria de Aveiro e na Foz do Mondego é uma actividade tradicional na produção de peixe e que é feita de um modo sustentável e sem impactos negativos no ambiente, não entendemos como no Quadro 3-1 (pág. 13) é referido que a transformação das salinas em aquaculturas constitui um problema para a biodiversidade, flora e fauna dos ecossistemas.

Esta Associação não pode deixar de lembrar que o sector de produção de sal é um sector quase extinto no nosso país, sendo a conversão das salinas em aquaculturas extensivas ou semi-intensivas a única forma de manter essas zonas como zonas húmidas, contribuindo dessa forma para a manutenção da biodiversidade, flora e fauna. Não podemos deixar de ter em consideração que as próprias salinas são estruturas artificiais criadas pelo homem para aproveitamento de zonas húmidas. Caso não fosse este o caminho essas zonas iriam acabar por se degradar, os canais de passagem de água iriam desaparecer com o tempo acabando essas zonas por se transformar em territórios secos e sem vida.

Como também é do conhecimento dessa ARH, a biodiversidade de organismos que se desenvolvem dentro de um viveiro de aquacultura (nos sistemas que se baseiam nas antigas salinas) é infindável, contribuindo para o bem-estar animal e manutenção da biodiversidade, flora e fauna existente. Por outro lado o seu impacto paisagístico é nulo pois são aproveitadas antigas estruturas existentes, usado o manto vegetal autóctone existente para protecção dos muros preservando dessa forma galerias ripícolas existentes.

Uma vez que a actividade aquícola desenvolvida nestas duas zonas do Vouga e Mondego trata-se de uma actividade extensiva ou semi-intensiva funcionando como um filtro natural da água, o seu efeito na qualidade da água deve ser valorizado na recuperação ambiental dos cursos de água poluídos.

Por outro lado, a aquacultura desenvolve um papel económico e social cada vez mais importante nas pequenas populações costeiras e rurais, pelo que interessa manter e desenvolver.

A aquacultura enquadra-se perfeitamente num dos objectivos estratégicos do PGBH descritos no quadro 3-2 (pág. 16) do documento de AAE e que diz o seguinte: "Proteger a qualidade das massas de água superficiais e subterrâneas, visando a sua conservação e melhoria". Em relação aos objectivos para as massas de água superficiais (quadro 3-3), a aquacultura também contribui para "Evitar a deterioração de todas as massas de água superficiais" e para "Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água com o objectivo de alcançar o bom estado das águas" pois, como foi referido anteriormente, os viveiros de produção funcionam como filtros naturais do meio envolvente, assimilando e convertendo grande parte da matéria existente nos rios e estuários.

A aquacultura é uma actividade capaz de "conservar e valorizar os recursos e o património natural, paisagístico e cultural", de "promover o desenvolvimento sustentável de actividades geradoras de riqueza e que contribuam para a valorização de recursos específicos das zona costeira" e de "aprofundar o conhecimento científico sobre os sistemas, os ecossistemas e as paisagens costeiras" tal como está descrito na Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira.



APA

Associação Portuguesa de Aquicultores

5

Em relação ao uso de fitofármacos em aquacultura convém recordar que obedece a uma legislação específica e bastante restrita. O facto de os sistemas de produção aquícolas nas zonas do Mondego e Vouga serem extensivos e/ou semi-intensivos leva a que as cargas nos tanques sejam baixas reduzindo significativamente os riscos de desenvolvimento de patologias. Além do mais é importante ter em conta que a estratégia de prevenção zoo-sanitária das empresas de produção aquícola passa cada vez mais pela implementação de planos de vacinação que têm permitido anular o recurso a antibióticos para combate das patologias tradicionais. Como tal, o uso consequente presença de fitofármacos ou seus derivados nos efluentes de aquacultura é praticamente inexistente, ao contrário do que se verifica nos efluentes urbanos. Desta forma não está correcta afirmação constante do quadro 4-19 (pág. 93) que afirma o seguinte: "Prevê-se a continuação do uso de fitofármacos na aquicultura e a falta de fiscalização nas descargas destas", no caso da situação tendencial sem o PGBH.

Em relação às descargas de efluentes, é do conhecimento da ARH que todas as empresas aquícolas estão obrigadas por lei a manter um plano de monitorização que implica a realização de análises aos seus efluentes, cujos resultados têm de ser enviados à ARH.

Face ao que foi exposto, não se entende como em praticamente todo o documento a aquacultura é considerada uma fonte de poluição tóxica, quando na verdade é a própria actividade que tem vindo a sofrer com a falta de qualidade das águas dos ecossistemas em que estão inseridas, acabando por contribuir, na maioria dos casos, para a sua melhoria.

Sendo Portugal deficitário na oferta de pescado, tendo um défice na Balança Comercial no valor de 700 Milhões de €, interessa estimular e apoiar a actividade aquícola no nosso País, como uma forma de fornecer proteína animal de elevada qualidade, indo de encontro às recomendações da União Europeia, e contribuindo para uma melhoria da BP.

Por último a aquacultura é uma actividade estratégica para o país e que interessa desenvolver, como é comprovado pelo Programa Estratégico Nacional para a Pesca 2007-2013, sendo também a forma mais eficiente e sustentável de produção de proteína animal tendo uma menor pegada ecológica que outras actividades de produção animal.

Em nosso entender, com a apresentação deste Relatório, a ARH Centro contribui para que actividades como a aquacultura não possam dar o seu precioso contributo para o desenvolvimento do país e fornecimento de alimento para consumo humano, produzido de forma sustentável e gerador de milhares de postos de trabalho na região Centro, pelo que se impõe uma mudança de atitude por parte dessa Entidade.

Uma das medidas propostas no PGBH é a “avaliação e regulamentação das cargas de rejeição e respectivos impactes das aquiculturas”, o que provavelmente irá provocar o encarecer os custos de produção dos nossos Associados, versus os concorrentes estrangeiros. Sobre esta matéria a A APA – Associação Portuguesa de Aquicultores considera que a legislação Comunitária já é suficiente, no entanto, colocamo-nos à disposição da ARH Centro para prestar qualquer esclarecimento ou informações relacionadas com o sector aquícola e participar na análise e quantificação dos impactos das propostas pelo PGBH.

Melhores cumprimentos



Fernando Gonçalves
(secretário-Geral APA)



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

C/c: - DSR Aveiro

- DSR Leiria

- DAA

Ex.ma Senhora
Presidente da Administração da Região
Hidrográfica do Centro, IP
Rua Cidade Aeminium, Edif. Fábrica Dos Mirandas
3000-429 Coimbra

Sua referência

Of.º 14905

Sua comunicação de

2011-11-04

Nossa referência

DOTCN 2099/11

Proc: AAE-00.00.00/4-11

Data

22.02.2011

ASSUNTO: Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis
- Relatório Ambiental
Req.: Administração da Região Hidrográfica do Centro

Reportando-nos ao assunto em epígrafe e no seguimento do solicitado no V/ ofício n.º 14905_2011/PIC, de 2011.11.04, cumpre-nos prestar a seguinte informação:

1. Considerações gerais

Submeteu essa Administração da Região Hidrográfica a discussão pública, a Avaliação Ambiental do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis, no âmbito da elaboração do referido Plano, solicitando a esta CCDR parecer ao Relatório Ambiental, ao abrigo dos n.º 1 do artigo 7.º, do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15/06 (RJAAE), com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 58/2011 de 4/05.

No âmbito da avaliação ambiental deste plano, esta CCDRC emitiu parecer na fase de consulta do relatório de definição de âmbito, no qual concluiu que o documento então apresentado reunia condições para avançar para a fase seguinte, devendo no entanto ter em consideração algumas sugestões igualmente indicadas.

A área de estudo insere-se na Região Hidrográfica 4 (RH4) e incide sobre as bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis e as ribeiras costeiras compreendidas entre as três bacias, correspondendo a uma área de intervenção de 11 258 Km², que abrange 69 concelhos (29 dos quais apenas parcialmente).

2. Metodologia e Estrutura

O Relatório Ambiental (RA) é desenvolvido ao longo de 6 capítulos, de que se destacam o objectivo e método de avaliação, a descrição do objecto da AAE, a avaliação estratégica do Projecto de Plano (identificação do quadro de referência estratégico, e a análise de cenários, descrição dos efeitos esperados e recomendações por FCD), o plano de monitorização e a síntese da avaliação ambiental estratégica.

O capítulo 2 do RA, respeitante a "Objectivos e Metodologia" descreve a forma como se desenvolveram, até ao momento, as diversas fases e etapas do processo (Etapa A – definição do âmbito da AAE e Etapa B – elaboração do Relatório Ambiental), bem como o futuro

Rua Bernardim Ribeiro, 80
3000-069 Coimbra • Portugal
Tel: 239 400 100 Fax: 239 400 115
www.ccdrc.pt geral@ccdrc.pt

Linha de Atendimento ao Cidadão
Telefone: 808 202 777
e-mail: cidadao@ccdrc.pt
Horário: 9.30 – 12.30
14.00 – 17.00

0297
2011-01-05



desenvolvimento procedimental, nomeadamente a Etapa C – elaboração da Declaração Ambiental e respectivo envio à APA e divulgação junto do público e ERAE, conforme disposto no **art.º 10º** do RJAAE, e etapa D, consubstanciada no seguimento e monitorização da AAE, sendo que esta última dará sequência ao programa de gestão e Monitorização Ambiental que deverá acompanhar a implementação do Plano e será concretizada na apresentação de um Relatório de Aplicação e Execução e na sua apresentação pública e divulgação.

Neste capítulo é referido que após a submissão do RA a consulta institucional e pública, a ARH-Centro elaborará a versão final do mesmo, incorporando o resultado da ponderação dos contributos recebidos, dando deste modo cumprimento ao **art.º 9º** do RJAAE.

Neste contexto alerta-se apenas para o disposto no **art. 8º** do RJAAE, respeitante a consultas de Estados membros da União Europeia, aspecto sobre o qual não se encontram referências no capítulo 2.

Assim e quanto à metodologia e estrutura apresentadas, estas seguem, com algumas adaptações, o disposto nos referenciais metodológicos para a Avaliação Ambiental Estratégica sustentando a materialização, no RA, das disposições constantes do art. 6º do DL 232/2007, de 15/06.

O RA é também acompanhado do respectivo Resumo Não Técnico, pelo que se considera ter sido dado cumprimento, em termos de elementos exigidos, ao disposto na **alínea i) do n.º 1 do art. 6º** do RJAAE.

3. Apreciação

Objecto da Avaliação

O objecto da presente Avaliação Ambiental compreende o conjunto das questões estratégicas (QE) identificadas e sua materialização e o Projecto do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis. A sua descrição encontra-se no ponto 3 do RA, que contempla o âmbito territorial e administrativo da AAE, a caracterização da área com a identificação dos principais problemas e oportunidades, os objectivos e conteúdo do PGBHVML, a caracterização do estado das massas de água e uma apresentação sucinta do programa de medidas propostas no plano.

Sobre esta matéria, considera-se que objecto de avaliação se encontra definido e enquadrado de forma clara no documento apresentado, bem como caracterizado de forma extensiva, completa e bem estruturada, incluindo objectivos estratégicos e ambientais essenciais à determinação do alcance da avaliação ambiental estratégica, nomeadamente na definição das questões estratégicas, dando resposta ao exigido na **alínea a) do n.º1 do artigo 6º** do RJAAE.

Contudo, é de referir que a problemática das pecuárias, em particular das suiniculturas na Bacia do Lis, nos parece não ter tido a devida ênfase na identificação dos principais problemas e oportunidades na área do plano relativamente aos Factores Ambientais (FA), onde o problema das descargas das pecuárias não foi evidenciado.

Quadro de Referência Estratégico

O Quadro de Referência Estratégico (QRE) apresentado refere um conjunto de documentos, que contêm as macro orientações de âmbito internacional, nacional e regional em matéria de



protecção do ambiente e de sustentabilidade, consideradas relevantes na avaliação do Plano em causa e no cumprimento dos objectivos de protecção ambiental estabelecidos pelos mesmos, dando resposta ao disposto na alínea d) do n.º 1 do art. 6.º do RJAAE.

Verifica-se, no entanto, em particular no que diz respeito ao quadro de referência estratégico (QRE), que não foi acolhida a sugestão, efectuada no parecer da CCDRC sobre o relatório de definição de âmbito, de se abordarem os PDM dos concelhos abrangidos por este Plano. Esta questão parece-nos relevante em particular na análise da adequação das normas dos PDM à salvaguarda dos usos do solo na óptica da garantia da sustentabilidade do ciclo da água e da protecção da qualidade das massas de água. Esta temática assume também primordial importância ao constatararmos que das 1019 captações subterrâneas existentes na área do estudo, apenas 66 possuem perímetros de protecção.

Ainda no âmbito do QRE, é indicado o POOC de Ovar-Marinha Grande e a RCM n.º 142/2000, de 20 de Outubro, que o aprovou, assim como a descrição dos respectivos objectivos. Parece-nos, no entanto, que deveria ter sido feita referência ao Despacho n.º 22400/2009, do SEOTC, de 25 de Setembro, que determina a revisão deste plano e consequentemente estabelece novos objectivos.

Factores Críticos para a Decisão e Factores Ambientais

Foram definidos cinco factores críticos para a decisão, designadamente: (1) Recursos Naturais e Biodiversidade; (2) Ordenamento do Território; (3) Competitividade Económica; (4) Riscos Naturais e Tecnológicos e (5) Governança.

É referido no RA (pg. 25 e 26) que os FCD foram determinados a partir da convergência entre as questões estratégicas estipuladas na Lei da Água, o QRE e os factores ambientais estabelecidos no RJAAE. Contudo, não foi demonstrado o grau de convergência entre os FA e os FCD.

Análise por FCD

Na análise por FCD são definidos os respectivos critérios, questões específicas de avaliação e indicadores de avaliação.

Genericamente os objectivos identificados para cada FCD respondem aos temas dos critérios enunciados e são acompanhados de indicadores objectivos e mensuráveis. Contudo, não foram estabelecidas as metas a atingir associadas aos indicadores seleccionados, tal como havia sido sugerido no parecer da CCDRC emitido no âmbito da consulta sobre a definição do âmbito e do alcance da AAE, reiterando-se essa necessidade, uma vez que as mesmas são determinantes para a avaliação dos impactes decorrentes da implementação do PGBH em questão.

Relativamente ao FCD Ordenamento do Território, que identifica, na avaliação das pressões das massas de água, a pressão resultante dos efluentes agro-pecuários como sendo relevante na bacia do Lis devido à aplicação das águas residuais das suiniculturas no solo, não menciona as sucessivas descargas de efluentes directas nas linhas de água, sem tratamento, em particular na Ribeira dos Milagres.

Por outro lado, nos indicadores de Avaliação do FCD Ordenamento do Território seria interessante introduzir, para além dos indicadores relativos ao n.º de captações para a produção de água para consumo humano e categoria de qualidade, um indicador relativo ao n.º de captações com zonas de protecção estabelecidas.

Presidente



No que diz respeito ao FA Saúde, foi enfatizada a cobertura incipiente da rede de abastecimento de água nalguns concelhos, não tendo sido dada a mesma ênfase relativamente à rede de drenagem de águas residuais, cuja taxa de cobertura é menor, assim como a relação deste problema nomeadamente com a poluição das águas subterrâneas do Maciço Calcário Estremenho que, como é sabido, pelas suas características apresenta um sistema de galerias subterrâneas que proporciona um rápido processo de infiltração da água não existindo o efeito depurador de retenção no solo. Embora seja referido que o tratamento da massa de água do Maciço Calcário Estremenho foi incluída no Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste, existem neste maciço nascentes que drenam para a área abrangida por este plano pelo que, nos parece, deveriam ter sido relacionadas as questões eventualmente abordadas no referido Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste com este estudo.

De referir ainda uma incorrecção na página 61 que pode tornar confusa a leitura do documento: em vez de **FDC2:Ordenamento do Território**, deve ser **FCD2:Ordenamento do território**.

Análise de cenários por FCD

Caracterizada a situação de referência e definidos os FCD, é possível gerar cenários de desenvolvimento, face às perspectivas de evolução desejadas e possíveis.

A presente avaliação ambiental estratégica contempla apenas a análise de dois cenários:
- Um Cenário Tendencial, no qual se pressupõe a continuidade das tendências instaladas, isto é, uma atitude de não intervenção/ausência de plano;
- O Cenário que resulta da aplicação do Plano.

Nesta análise e tal como decorre do n.º 1 do artigo 6º do RJAAE, deveriam ter sido consideradas várias alternativas de acção, de forma a garantir uma maior exequibilidade dos objectivos estratégicos definidos, orientando esse exercício para conceber uma visão estratégica (projecto de desenvolvimento territorial desejado). Tal não foi feito nem tão pouco fundamentada essa ausência, aspecto que deverá ser completado, nos termos da al. **d) do n.º 1 do art.º 6º** do RJAAE.

4. Síntese da Avaliação Ambiental Estratégica e Programa de Seguimento

A síntese da avaliação ambiental contempla uma súmula das questões críticas de sustentabilidade, para as tendências evolutivas expectáveis, agregadas em torno dos critérios e indicadores dos FCD, em função dos objectivos estratégicos, ambientais e outros estabelecidos.

Por outro lado, o Plano de Monitorização assenta no estabelecimento de um conjunto vasto de indicadores e da respectiva periodicidade de monitorização, de modo a permitir, na fase de seguimento, a avaliação contínua dos efeitos no ambiente resultantes da aplicação do plano e do resultado das medidas previstas na declaração ambiental.

Quanto aos indicadores de monitorização, concretamente em relação aos efectivos animais, há que ter presente que os dados estatísticos oficiais se revelam de grande fragilidade na medida em que se tem vindo a comprovar, pelos processos de regularização em curso, no âmbito do Regulamento do Exercício da Actividade Pecuária (REAP) o que se suspeitava em relação à quantidade de explorações ilegais. A ilegalidade manifesta-se não só pela área de construção existente, mas sobretudo pelo número de efectivos animais. Nos processos em



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

curso a divergência entre estes valores é enorme, exigindo uma particular atenção em planos desta natureza, face aos problemas ambientais associados a esta actividade.

Quer a síntese da AAE, quer o Plano de Monitorização, apresentados, dão no essencial cumprimento formal ao disposto nas alíneas **f), g) e h)** do **n.º 1 do art. 6.º** e ao **art.º 11º** do RJAAE.

5. Resumo Não Técnico

Da apreciação efectuada considera-se que o resumo não técnico (RNT) apresentado incorpora os elementos e informações essenciais referidas no **art.º 6.º** do RJAAE e permite o cumprimento formal do disposto na **alínea i) do n.º 1** do referido artigo.

6. Conclusões

O Relatório Ambiental segue de forma genérica o disposto nos referenciais metodológicos para a Avaliação Ambiental Estratégica, apresentando uma estrutura e metodologia coerente e estruturada, que permite a sua compreensão. Incorpora ainda um Plano de Seguimento que se mostra claro e verificável.

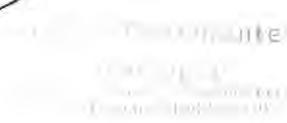
No âmbito legal e regulamentar, o Relatório Ambiental e o respectivo Resumo Não Técnico dão genericamente cumprimento, em termos de elementos exigidos, às disposições constantes do **art.º 6.º** do RJAAE, estando apenas em falta a análise de alternativas ou a devida fundamentação para a ausência desta componente.

Face ao exposto, considera-se que o presente estudo está em condições de ter seguimento, devendo no entanto atender-se às recomendações apontadas e ser garantida a elaboração da Declaração Ambiental após a aprovação do PGBHVML e sua disponibilização ao Público e às ERAE (art. 10.º do RJAAE).

Com os melhores cumprimentos

A Vice-Presidente

(Dra. Ana Maria Martins Sousa)



AG/



Exmos. Senhores
Administração da Região Hidrográfica do
Centro, I.P.
Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 COIMBRA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
Proc.º n.º PGB-2011-0002 OF14905_2011/DPIC	2011-11-04	Proc.º n.º 484428 DSA/DAA ID 1031674	2011-12-22

Assunto|Subject Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis – Consulta às Entidades no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica – Relatório Ambiental

Relativamente ao Plano em epígrafe, e em resposta à VI solicitação, vimos pela presente transmitir a apreciação desta Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) sobre o Relatório de Ambiental (RA) da respectiva Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), nos termos do n.º 3 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de Maio (RJAAPP).

Após análise da documentação disponível para consulta, considera-se que a mesma apresenta importantes fragilidades que, no nosso entendimento, deverão ser objecto de reflexão aprofundada. Neste seguimento, salientam-se os aspectos tidos como mais relevantes na avaliação apresentada:

Em primeiro lugar, e tendo em consideração que esta fase da AAE surge na sequência de um primeiro momento formal de consulta "*às entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano*", tendo como objectivo obter os respectivos pareceres "*sobre o âmbito da avaliação ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental*", tal como disposto no artigo 5.º do RJAAPP, considera-se que deveriam ter sido identificadas todas as entidades convidadas a pronunciar-se, bem como apresentados integralmente os respectivos contributos (pe, através de cópia em anexo) e explicitado detalhadamente o modo como os mesmos foram ou não considerados no desenvolvimento do RA e respectiva fundamentação.

No que respeita aos contributos previamente transmitidos por esta CCDR em sede de definição do âmbito, os mesmos não parecem ter sido minimamente tidos em consideração, o que implica que grande parte dos comentários então efectuados – e que, do nosso ponto de vista, justificavam mesmo uma reformulação da definição de âmbito –, se mantenham válidos, tal como transmitido através do nosso ofício ID976677, de 2011-08-03.

Por outro lado, e de acordo com o estipulado no ponto I do artigo 6.º do RJAAPP, deverão ser estudadas e apresentadas as “*alternativas razoáveis que tenham em conta os objectivos e o âmbito de aplicação territorial respectivos*”. Nesta avaliação não são apresentadas efectivas *alternativas* que permitam a concretização da visão e objectivos do Plano e respectiva avaliação, de modo a que, face a condicionamentos extrínsecos, se possam identificar as opções a tomar, numa base e perspectiva de sustentabilidade, com o objectivo de melhor informar e influenciar as decisões a tomar.

Em acréscimo, denota-se uma falta de sistematização das razões que justificam as opções escolhidas.

Entende-se ainda que a forma com foi desenvolvida a avaliação por FDC e QEA, a torna confusa e pouco conclusiva. Por exemplo, o FCD “Ordenamento do Território” (QEA Ordenamento do Território) aborda essencialmente questões relacionadas com a qualidade da água, controlo da poluição e níveis atendimento às populações (abastecimento e saneamento), o que nos parece claramente desajustado. Volta a merecer destaque a pouca ênfase dada à dimensão “Recursos hídricos” que, quanto a nós, deveria ter sido considerada como um dos FCD.

No que se refere às recomendações, considera-se que as mesmas se revelam vagas e genéricas e com reduzida aplicabilidade prática no que diz respeito à desejável incorporação em instrumentos de gestão territorial que vinculam a acção dos particulares.

Um outro aspecto determinante relaciona-se com o facto de, através da análise do RA, se poder constatar que a influência da AAE na proposta de Plano terá sido diminuta, apresentando-se como uma mera análise crítica ao PGRH – manifestamente, este resultado contraria os pressupostos base de uma qualquer AAE.

Refira-se ainda que não se considera razoável que um Resumo Não Técnico – peça determinante para efeitos de consulta pública – apresentar-se com mais de 100 páginas.

Considera-se, assim, que o exercício de avaliação ambiental desenvolvido foi pouco focalizado e que ficou aquém do desejável enquanto instrumento de apoio às opções eventualmente tomadas no âmbito do PGBH da RH4.

Com os melhores cumprimentos.

A Directora de Serviços de Ambiente,



(Paula Pinto)

MAC/GF



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
DO MAR, DO AMBIENTE E DO
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



008823-Des-23-2011

À Administração da Região Hidrográfica
Do Centro
Ed. Fábrica dos Mirandas
Av. Cidade de Aeminum
3000 - 429 COIMBRA

SUA REFERÊNCIA
Nº
Procº.

SUA DATA

NOSSA REFERÊNCIA
Nº 221/DSRRN-DPRS/11
Procº.

DATA 23/12/11

ASSUNTO: PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VOUGA,
MONDEGO, E LIS – Avaliação Ambiental Estratégica.

Após análise dos documentos relativos no âmbito da AAE do plano em referência esta Direcção Geral considera que a avaliação estratégica deveria contemplar com maior desenvolvimento:

- 1- Uma Caracterização e Análise da Situação Actual das Bacia hidrográfica, ainda que sumária no que respeita à qualidade e quantidade e origem do recurso água. Referente a esta caracterização devem ser identificadas as fontes poluidoras diferenciando as fontes poluidoras agrícolas, urbanas, industriais ou outras.
- 2- Uma Caracterização detalhada dos usos e utilizadores, bem como dos consumos correspondentes. Identificação de conflitos relativamente a esses usos.
- 3- Análise de programas existentes que tenham como objectivo o uso racional da água. Programas ao nível das autarquias, da Indústria, das Áreas Regadas, quais os benefícios desses programas.
- 4- Propostas para estabelecimento de programas para redução de consumos de água.

Estas matérias ainda que referidas no Plano de Gestão deverão ser avaliadas e ponderadas no Estudo de Avaliação Ambiental Estratégica.

Com os melhores cumprimentos

O Director Geral

Pedro Teixeira

MT/

0690
12.01.2012



Administração de Região Hidrográfica do Centro, IP
Edifício "Fabrica Mirandas"
Av. Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra

V/Referência	V/ Comunicação	N/ Referência	Processo	Data
Of 14905_2011/Plc	04.11.2011	SAI/DORDH/DOV/2011/883 SGCINAG/2011/18509	82/2010	12 JAN. 2012

Assunto: CONSULTA ERAE - RELATÓRIO AMBIENTAL DO PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VOUGA, MONDEGO E LIS

O Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de Junho, estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente. Entre os planos e programas sujeitos a avaliação ambiental incluem-se os planos de gestão das águas ou, que constituam enquadramento para a futura aprovação de projectos incluídos nos Anexos I e II do DL nº 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção conferida pelo DL nº 197/2005, de 8 de Novembro.

A ARH do Centro no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica, e ao abrigo do nº 1, artº 7º do DL nº 232/2007, solicitou ao INAG, na qualidade de Entidade com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE), parecer sobre o Relatório Ambiental (RA) do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis (PGBH do VML).

Tendo o INAG emitido parecer sobre o relatório de Definição de Âmbito deste Plano procedeu-se, para além da verificação do cumprimento legal, à verificação do enquadramento do parecer relativo à Definição de Âmbito no Relatório Ambiental.

O Relatório Ambiental não contempla uma síntese das apreciações e comentários que as ERAE efectuaram aquando da verificação do relatório de Definição de Âmbito, não sendo portanto possível verificar que recomendações efectuadas pelas ERAE foram consideradas no relatório.

As dúvidas colocadas pelo INAG sobre a necessidade dos indicadores de avaliação servirem para monitorizar os efeitos do plano, devendo portanto ser dirigidos aos efeitos e, em número limitado, não foi considerado no RA.

Devendo a Avaliação Ambiental Estratégica apoiar o desenvolvimento de cenários essa situação não é traduzida no RA (que não faz referencia a cenários nem justifica a opção seguida) não sendo portanto perceptível qual o contributo da AAE para o Plano das três Bacias Hidrográficas.

Em termos estruturais os capítulos e subcapítulos do relatório não correspondem, nem permitem responder, ao requerido nas alíneas do artº 6 do DL nº 232/2007, não estando portanto condicente com o exposto na legislação e na bibliografia da especialidade dos RA conterem:

- cenários e alternativas para se atingirem os objectivos;
- avaliação e comparação das alternativas consideradas, tendo em vista apoiar e possibilitar uma escolha;
- medidas de minimização para os efeitos adversos e medidas de controlo;
- directrizes para monitorização.

Nos capítulos designados de Descrição dos efeitos do PGBH dos rios Vouga, Mondego e Lis por FCD, não se procede uma identificação dos efeitos significativos nos diferentes factores do ambiente (directos, indirectos e cumulativos) resultantes da implementação do Plano. Por exemplo para o critério usos da água (quadro 4.30) o texto incluído na coluna dos efeitos, relativo a ideias e intenções/medidas, não identifica nem avalia os impactes no ambiente.

A abordagem seguida implicou que, em vez de serem apresentadas medidas para prevenir, reduzir, e tanto quanto possível eliminar efeitos adversos significativos no ambiente, fossem mencionadas medidas do Plano e estudos. As recomendações gerais que são apresentadas também não são dirigidas, nem focalizadas para os efeitos de que é exemplo recomendar-se a inclusão de orientações para o desenvolvimento de uma estratégia para a adaptação às alterações climáticas ao nível dos recursos hídricos.

O RA identificou 5 Factores críticos para a decisão (FCD):

- Recursos naturais e biodiversidade
- Ordenamento do Território
- Competitividade económica
- Riscos naturais e tecnológicos
- Governança

A desagregação de indicadores que é feita, podendo ser correcta para a verificação do cumprimento dos objectivos propostos para o Plano, afigura-se desadequada para o controlo e seguimento dos efeitos ambientais significativos no ambiente (directos, indirectos e cumulativos) resultantes da implementação do Plano.

A fase de seguimento e monitorização deve ser relativa ao acompanhamento dos efeitos significativos no ambiente decorrentes da aplicação do Plano incluindo a verificação da adopção das medidas de minimização para os efeitos pelo que a proposta constante no Cap. 5 não será adequada dado que se baseia num conjunto de indicadores (70 indicadores no quadro 5.1) que estando orientados para monitorizar a implementação do Plano, não terão todas enquadramento na AAE, de que são exemplo o número de parcerias público privadas, a densidade populacional por sub-bacia ou o nº de infra-estruturas portuárias, sem que seja perceptível que efeitos pretendem avaliar. Não é feita a ligação dos indicadores do quadro 5.1 com os efeitos esperados com o PGBH identificados por critérios.

As recomendações que constam no RA e que resultaram da avaliação dos efeitos dos Planos são gerais daí que não seja possível avaliar se as mesmas foram integradas ou, consideradas no Plano. Na síntese da avaliação é apresentada apenas uma tabela faltando um texto explicativo e umas conclusões.

O volume do resumo não técnico, com 85 páginas mais a lista de bibliografia do RA, não atinge os objectivos pretendidos para este documento não tomando as questões e conclusões do Relatório Ambiental acessíveis e claramente compreensíveis para o público em geral.

Face à abrangência dos conceitos e dos estudos desenvolvidos para o PGBH do VML, o Relatório Ambiental carece de uma análise técnica e de pormenor que deverá ser desenvolvida oportunamente, manifestando este Instituto a disponibilidade para avaliar esta revisão com a Administração da Região Hidrográfica.

Com os melhores cumprimentos,



O PRESIDENTE

(Orlando Borges)



José J. Rocha Afonso
Vice Presidente

at

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS | ZONAS HÚMIDAS



RESERVA NATURAL DO PAUL DE ARZILA

Mata Nacional do Choupal
3000-611 Coimbra
Portugal

Tel: +351 239 499 020
Fax: +351 239 499 029
rnpa@icnb.pt
www.icnb.pt

Exma. Senhora Presidente
ARH do Centro
Edifício “Fábrica dos Mirandas”
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 COIMBRA

Data
05 de Janeiro de 2012

Data S. Comunicação
04 de Novembro de 2011

N. Referência
SD 00297/RNPA/2012

S. Referência
Of.º 14905

Referência Interna
Of. 002/RNPA/2012

Assunto

Plano de Gestão
das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis
Consulta às entidades no âmbito da AAE
Relatório Ambiental

Em resposta ao V. ofício em referência, sobre o assunto referido em epígrafe, e após a análise do Relatório Ambiental (RA) da Avaliação Ambiental (Estratégica) do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis (PGBH) e do Relatório Técnico, tem-se a informar:

RELATÓRIO TÉCNICO

O Plano fornece importantes informações sobre os recursos hídricos existentes nas bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, apresentando no entanto pouca informação adicional sobre a flora e fauna presente nas massas de água abrangidas por áreas classificadas, facto ilustrado pelas escassas duas páginas dedicadas às “Massas de Água que abrangem Zonas Protegidas”, na Caracterização Geral do ponto 2.4. do Relatório Técnico. Mesmo ao nível das Fichas de Caracterização da Situação Actual, no Tema Zonas Protegidas (Ficha 9), é referido “... a importância de algumas destas massas de água para a sustentação da vida piscícola, nomeadamente de espécies com interesse de conservação, bem como de espécies com interesse económico.”, sendo caracterizadas as “Zonas de Protecção de Espécies Aquícolas de Interesse Económico”, mas, não fazendo referência às massas de água importantes para a sustentação de espécies piscícolas com interesse para a conservação.

Assim, o Plano apresenta uma perspectiva da água como recurso, carecendo de uma caracterização do ponto de vista ecossistémico, demonstrando e valorizando a sua função de suporte de biodiversidade.

Além disso, a DQA prevê, no seu anexo VI, que as medidas previstas nas Directivas Aves e Habitats sejam incluídas nos programas de medidas dos planos de gestão. Assim, deveriam estar listadas as orientações de gestão que se encontram previstas no Plano Sectorial para a rede natura 2000, nomeadamente nas fichas de sítio, com indicação da sua correspondência com as medidas propostas no Plano.

1041
19/01/2012

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS | ZONAS HÚMIDAS

O comentário que não pode deixar de se fazer ao Plano prende-se com os indicadores definidos para o seu acompanhamento e avaliação da componente conservação da natureza e da biodiversidade, nomeadamente que os indicadores de resposta “ZPE (ha)”, “Área ocupada por ZPE (%)”, “SIC (ha)”, “Área ocupada por SIC (%)”, “Áreas Protegidas (ha)” e “Área ocupada por Áreas Protegidas (%)”, não são parâmetros razoáveis, uma vez que este Plano não visa a designação ou aumento de áreas classificadas inseridas na Rede Natura 2000.

Um aspecto que não está devidamente abordado é o da adaptação às alterações climáticas, incluindo a articulação com a Estratégia Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas e o Plano de Acção Nacional de Combate à Desertificação e Seca.

Esta problemática, apesar de descrita no Plano e avaliada no Relatório Ambiental (foi definido um Objectivo Estratégico, um Critério e um Indicador de Avaliação dirigido à mitigação da adaptação às alterações climáticas), foi negligenciada no estabelecimento de medidas.

Outro aspecto que o ICNB considera importante é a necessidade de uma revisão futura da Portaria nº 164/2010, de 16 de Março, no sentido de incluir os pauis do Baixo Mondego (e a área a montante destes), que em muito beneficiariam com a diminuição da poluição provocada pelos adubos químicos, atendendo a que grande parte dos terrenos agrícolas se encontra em zonas inundáveis onde existem importantes valores naturais a conservar.

PARTE COMPLEMENTAR A - AVALIAÇÃO AMBIENTAL

De alguma forma, que não está de todo descrita e que constituiria o Relatório Ambiental tal como previsto no Decreto-Lei nº. 232/2007, de 15 de Junho, o processo de desenvolvimento do plano veio a ditar a opção apenas por um cenário.

Assim, não se chegaram a formular opções de planeamento que lidassem com a existência de 3 cenários possíveis de desenvolvimento (Cenário minimalista, Cenário base ou de referência, e Cenário maximalista).

Foi trabalhada apenas uma opção, delegando na fase de monitorização a detecção da necessidade de alterações ao planeamento, e a avaliação ambiental ficou reduzida a uma avaliação de impactes do Plano.

Factores Críticos para a Decisão

No ponto 4.2.1.1., item QEA 1.1.2., pág.34, *Indicador: Estado de conservação dos habitats naturais da Directiva Habitats dependentes dos recursos hídricos (% por classe)*, no 6º parágrafo, a afirmação “Na área do PGBH apenas o Paul de Arzila e Serra da Estrela são SIC/ZPE coincidentes territorialmente com a RNAP, todas as restantes apenas são abrangidas pelo Plano Sectorial da Rede Natura 2000 ...” está incorrecta; também a Serra do Açor, as Dunas de S. Jacinto e as Serras de Aire e Candeeiros integram a RNAP e a Rede Natura 2000.

Ainda no ponto 4.2.1.1., apenas são referidos os Planos de Ordenamento do Parque Natural da Serra da Estrela e da Paisagem Protegida da Serra do Açor como Outros Planos/Projectos contendo medidas que apoiam a protecção, preservação e recuperação das Áreas Classificadas/Áreas Protegidas inseridas na área do PGBHVML, devendo também ser referidos outros Planos que contém igualmente medidas que contribuem para a prossecução dos objectivos do PGBHVML em Áreas Classificadas/Áreas Protegidas, como o Plano de Ordenamento e o Plano de Gestão da Reserva Natural do Paul de Arzila, e, os Planos de Ordenamento da Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto e do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros.

Como apreciação global, podemos considerar que os Objectivos da AAE sistematizam de forma articulada e coerente a avaliação do PGBHVML. No que respeita ao FCD Recursos Naturais e Biodiversidade, verifica-se que não foram acolhidas duas das sugestões de alteração da designação dos indicadores apresentadas pelo ICNB em fase de âmbito e, no que respeita às três sugestões de alteração das unidades de medida dos indicadores, não foi acolhida nenhuma das sugestões apresentadas pelo ICNB.

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS | ZONAS HÚMIDAS

Verifica-se ainda, que dos dez indicadores de avaliação propostos no RFCD, e que abordavam os aspectos importantes para a conservação da natureza e da biodiversidade, foram eliminados dois - o indicador *Ecossistemas fragmentados* (nº), e, o indicador *Espécies protegidas e ameaçadas dependentes dos ecossistemas aquáticos* (%).

Como o ICNB teve oportunidade de frisar, estes parâmetros eram fundamentais para a ponderação no processo de análise que se iria seguir, da forma como cada uma das opções estratégicas preconizadas na Proposta de PGBH interfere com os valores naturais protegidos, especialmente, tratando-se de áreas que integram a Rede Natura 2000 e de valores classificados ao abrigo do DL 140/99 (alterado pelo DL nº 49/2005, de 24 de Fevereiro).

Esta ponderação, ao ser afastada do processo de avaliação ambiental, põe em questão em que medida estes valores e obrigações foram abordados na proposta de Plano.

De acordo com o RA, no que respeita ao FCD Recursos Naturais e Biodiversidade, os resultados esperados decorrentes da implementação do Plano terão efeitos positivos na salvaguarda e melhoria das condições ecológicas, para a recuperação de valores naturais e para a manutenção dos serviços de ecossistemas existentes no território do PGBHVML, exceptuando os efeitos negativos indirectos (a médio e longo prazos) esperados com a prossecução dos objectivos estratégicos AT1_OE3: Garantir a resolução de problemas de escassez ocasionados por falta de infraestruturas, e, AT5_OE2: Reforçar a recuperação dos custos dos serviços da água numa estratégia integrada de valorização energética de rios, mediante a implementação de pequenos aproveitamentos hidroeléctricos e mediante o licenciamento de alguns aproveitamentos de bombagem pura.

A fim de garantir que os efeitos positivos se irão verificar e potenciar, e que os efeitos negativos esperados vão ser debelados ou substancialmente minimizados, o RA apresenta várias recomendações (ponto 4.2.1.3.), que o ICNB considera muito importantes e de seguimento fundamental, e que a seguir se transcrevem:

- i. Assegurar que as medidas a implementar contribuem para o cumprimento dos objectivos de conservação das espécies e habitats alvo dos SIC e ZPE e os planos da RNAP;
- ii. Avaliar o impacte dos aproveitamentos hidroeléctricos previstos nos ecossistemas afectados;
- iii. Promover a execução de acções de recuperação e protecção de áreas e espécies de elevada sensibilidade ecológica, nomeadamente nos ecossistemas costeiros, zonas húmidas e linhas de água;
- iv. Configurar uma rede regional de zonas protegidas associadas aos recursos hídricos, promovendo os corredores ecológicos;
- v. Promover acções de controlo/erradicação de espécies exóticas e infestantes;

Relativamente à Recomendação apresentada em ii., o ICNB considera que a avaliação ambiental estratégica é o momento certo para a realização de uma primeira avaliação dos impactes dos aproveitamentos hidroeléctricos previstos, especialmente no que respeita à avaliação dos impactes cumulativos destes e em conjunto com outros aproveitamentos existentes na Bacia Hidrográfica.

Assim, essa avaliação não deveria constituir uma recomendação, mas constar do presente Relatório Ambiental.

Conclusão

É fundamental que a fase de caracterização seja completada, nomeadamente na caracterização das massas de água importantes para a sustentação de espécies aquáticas com interesse para a conservação da natureza (nomeadamente espécies objecto de estatuto de protecção, entre as quais se salientam as constantes do DL nº 140/99, de 24 de Abril, republicado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro e Livro Vermelho dos Vertebrados), uma vez que dela depende a identificação das medidas mais adequadas para a preservação dos valores naturais relevantes.

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE ÁREAS CLASSIFICADAS | ZONAS HÚMIDAS

Não obstante a avaliação ambiental do PGBHVML não ter ponderado aspectos considerados importantes pelo ICNB em fase de âmbito, as conclusões da AA(E) são coerentes com a avaliação efectuada e com os aspectos nela ponderados.

É, no entanto, fundamental a efectiva aplicação das recomendações apresentadas pelo Relatório Ambiental (ponto 4.2.1.3.), uma vez que só nestas condições o Plano não apresentará medidas que coloquem em causa o cumprimento das estratégias e objectivos definidos nas Directivas Aves e Habitats.

A indicação da concretização destas recomendações deverá ficar expressa no Plano e na Declaração Ambiental, de modo a dar cumprimento às obrigações do Estado Português nesta matéria.

Com os melhores cumprimentos.

O Director Adjunto do Departamento de Gestão de Áreas Classificadas - Zonas Húmidas



Ricardo Espírito Santo

(Por Despacho de Delegação de Competências n.º 17051/2010, de 11 de Novembro)



Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.
 Edifício “Fábrica dos Mirandas”
 Avenida Cidade Aeminium
 3000 - 429 COIMBRA

Assunto: **Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis – parecer do Município de Águeda**

No seguimento da consulta pública efetuada no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, promovida pela Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARH Centro) vimos pelo presente referir:

1. No mapa 3.2. *Sobreposição da área de jurisdição da ARH-C e do PGRH-C (Fonte: Plano)* (página 11) na legenda encontra-se a referência a “massas de água – Lagos”, observando a imagem não parece estar identificada a Pateira de Fermentelos, não se verificando em que categoria a mesma terá sido considerada;
2. Na lista de problemas listados no Quadro 3-1: *Principais problemas e oportunidades identificados na área do Plano* (Fonte: PROT-C, Plano e QSiGA), não é apresentado o assoreamento dos recursos hídricos como um problema (página 13 a 16). Entende o Município que o assoreamento se trata de um aspeto que poderá ter implicações não só nos ecossistemas aquáticos como também nas populações limítrofes e, como tal, constituirá um problema de alguns dos rios e ribeiras das bacias hidrográficas, em particular da Bacia Hidrográfica do rio Vouga;
3. O quadro de referência estratégico (QRE) da AAE é o referencial da avaliação que congrega os principais documentos estratégicos a uma escala macro – âmbitos nacional e regional. Não obstante, considera-se que deveriam ter sido ainda ponderados neste âmbito os Planos Municipais da área de influência do PGBH dos rios, Vouga, Mondego e Lis, uma vez que, dado este tratar-se de um Plano Setorial e, salvo melhor entendimento, deverão de ser dadas indicações para a adaptação dos PMOT’s ao mesmo. Não ficando desta forma claro, através do QRE da AAE, se este aspeto foi considerado;



4. No que diz respeito aos Fatores Críticos para a Avaliação entende-se que no fator 4.2.1. FCD 1: Recursos Naturais e Biodiversidade, deveria também ser observado como indicador o Estado das massas de água inseridas em zonas Classificadas à semelhança do descrito no indicador 1. *Estado das massas de água inseridas em zonas protegidas*, de forma a não gerar confusão entre as águas inseridas em áreas protegidas e as inseridas em áreas classificadas (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho). Ainda neste tema, conforme a descrição que consta da página 30, parece haver alguma confusão entre as áreas/zonas protegidas e incluídas na Rede Nacional de Áreas Protegidas e as áreas que são Classificadas e que não estão incluídas na referida rede. Estão sim todas incluídas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas;
5. Aquando da referência na página 31 das espécies que ocorrem nas áreas ripícolas, sugere-se que a inclusão da referência à ocorrência de freixos;
6. Na página 32 - Indicador: Extensão das galerias ripícolas requalificadas (km), e salvo melhor entendimento, optou-se pela análise da qualidade com recurso aos grupos peixes e macrófitas, não se encontrando a referência ao grupo dos invertebrados bentónicos. Não seria de considerar este último grupo, dado que a presença/ausência de determinados taxa é indicadora, por si só, do estado da água, conforme descrito na DQA?;
7. No QEA 1.1.2: Avaliar a resiliência dos ecossistemas ribeirinhos, aquáticos e subaquáticos, estuarinos e costeiros, na página 39, no quadro 4-6: Principais pressões e ameaças às espécies e habitats (Fonte: Plano), considera-se que deveria ser ponderada a Ria de Aveiro como abrangida pela ameaça Espécies de flora infestante e Pressão turística. Em conformidade com o referido anteriormente, não deveria o assoreamento ser também considerado uma ameaça?;
8. De referir ainda que, segundo as fichas do Plano Setorial da Rede Natura 2000, também a caça e a pesca são consideradas como fatores de ameaça da Ria de Aveiro, a par com a poluição e pressão das zonas urbanas e industriais sito: *A poluição da água tem origem em diversas fontes, sendo as mais importantes a portuária, a industrial e a ago-pecuária*;
9. No quadro 4-7: *concernente à Breve caracterização da situação actual e tendência de evolução sem Plano – para o FCD Recursos Naturais e Biodiversidade*, considera-se que, na coluna da Situação Tendencial (sem PGBH), deveria surgir a proposta de Classificação da Pateira de Fermentelos enquanto Paisagem Protegida (referida tanto no Programa de Desenvolvimento para a Pateira de Fermentelos, como na revisão do PDM de Águeda e mesmo no próprio PROT-C);



10. Na mesma coluna surge a afirmação: *Nos outros planos não se identifica uma medida concreta para a melhoria do estado da massa de água da ZPE da Ria de Aveiro, que consiste na situação mais complicada no âmbito das zonas protegidas*; crê-se que deveria ser corrigida a designação de Zonas Protegidas para Zonas Classificadas;
11. No quadro 4-15 são indicados os Objectivos Operacionais da ARH-C (Fonte: Plano de Actividades da ARH-Centro, 2011), onde, subjacente ao OE3: Promover a gestão integrada das principais massas de água, dando prioridade à Ria de Aveiro aparece *Identificar as intervenções necessárias para a valorização das lagoas costeiras da região (Vela, Braços e Ervideira) com a recuperação de habitats degradados*. Neste sentido, não deveriam as intervenções necessárias previstas, considerar as lagoas da região da Ria de Aveiro (Bacia Hidrográfica do Vouga: e.g. Pateira de Frossos, Pateira de Fermentelos, Lagoas de Mira)? Salvo melhor entendimento, creio que a Lagoa da Ervideira pertence à Bacia do Lis e as da Vela e Braços à Bacia do Mondego;
12. No quadro 4-16 é apresentada uma Breve caracterização da situação actual e tendência de evolução sem Plano onde é referido na Situação Tendencial (sem PGBH) que *Excepto as medidas provenientes do Polis Litoral da Ria de Aveiro, não se identificam outras que protejam e reabilitem o património com origem na atividade hídrica secular*; considera-se que esta afirmação deverá ser ajustada dado que este aspeto surge tanto na revisão do PDM de Águeda em vigor, e mesmo no PROT-C;
13. Na página 56, quadro 4-11: Localização de Rotas e Percursos Pedestres na Região dos rios Vouga Mondego e Lis, não estão identificados os 6 trilhos pedestres implementados no Município de Águeda (desde 2010) e que se encontram dentro da Bacia Hidrográfica do Vouga, referência que se entende dever ser incluída;
14. Aparentemente não se encontra a referência à *Azolla* sp., enquanto espécie infestante (e potencial problema). Sugere-se que esta possa ser considerada e refletidas medidas de monitorização, controlo e erradicação desta espécie;
15. No que concerne à monitorização, importaria perceber onde irão ficar os pontos de amostragem sendo que a distribuição de pontos de amostragem ao longo do curso de água será fundamental para perceber a sua evolução e as pressões antrópicas que, potencialmente estão a ser realizadas sobre os mesmos;



Considera-se ainda relevante tecer uma reflexão final para a forma como o conceito de “Massa de Água” é aplicado no âmbito do referido Plano, não obstante a determinação legal que se compreende estar associada. Tal implica que, independentemente do número e local de amostragem da monitorização, baste apenas um resultado “menos bom”, para que toda a bacia/curso de água, seja classificado com o pior resultado (da nascente à foz). Assim, sugere-se que, dentro do possível, possam as entidades competentes refletir sobre este assunto, encaminhando o mesmo devidamente, uma vez que tal poderá ter repercussões ao nível do cumprimento dos objetivos da DQA.

Com os melhores cumprimentos,

Águeda e Paços do Concelho, 13 de abril de 2012

O Presidente da Câmara Municipal,

(Dr. Gil Nadais)

claranje

Câmara Municipal
Divisão de Planeamento e Urbanismo
urbanismo@cm-albergaria.pt

Para:

Exma. Presidente da ARH do Centro, I.P.
Teresa Fidélis
Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.
Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra

Registado com aviso de recepção

Sua referência

Sua comunicação

Nossa referência

Albergaria-a-Velha

28/11/2011

ASSUNTO "Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis – Consulta às Entidades no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica – Relatório Ambiental"

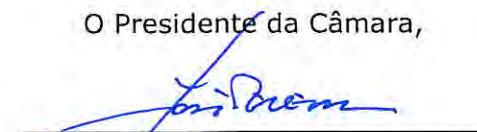
No seguimento da Vossa consulta (Ofício Nº OF14905_2011/PIC) para emissão de parecer no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica – Relatório Ambiental, informa-se que nada temos a obstar ao presente Relatório Ambiental e respectivo Resumo Não Técnico, emitindo-se assim parecer favorável.

No entanto, sugerimos que equacionem:

- a) A introdução da referência do Sector do Turismo como "Oportunidade" e não apenas como "Problema";
- b) A integração do Plano Intermunicipal Unir@Ria no Quadro de Referência Estratégico

Com os melhores cumprimentos;

O Presidente da Câmara,



(João Agostinho Pinto Pereira)

22419
2011-12-15

/MB





MUNICÍPIO DA BATALHA

INFORMAÇÃO DE SERVIÇO

Assunto: 22 / 2011 / 8 - Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis - Consulta Pública

Fundamentação

Presente a 8 de Novembro ofícios da Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P. (ARH-Centro) com as ref. Proc. n.º PGB-2011-2012 OF14899_2011/DPIC e OF14905_2011/PIC, de 4 de Novembro, a informar que procedeu à abertura do período para consulta pública da versão provisória do Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis (PGBH Vouga, Mondego e Lis), bem como do correspondente processo de Avaliação Ambiental.

Antecedentes

No âmbito do procedimento de Avaliação Ambiental do Plano, a Câmara Municipal deliberou a 21 de Julho de 2011 concordar com a informação técnica sobre o relatório de definição de âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica, bem como deu conhecimento de algumas sugestões a incluir no mesmo.

Análise

Face ao exposto, cumpre-nos informar o seguinte:

- 1) Relatório
 - a) Propõe-se no capítulo da análise de riscos e perigos que seja disponibilizada, como peça desenhada, o mapa da figura 2.1.9 Áreas com risco de inundação, pois à escala apresentada não tem leitura;
 - b) No que diz respeito às águas subterrâneas o estudo refere que:

2.2.1.2.3. Explorações Pecuárias

No caso das actividades PCIP, ligadas à pecuária, são efectuadas emissões para as linhas de água superficial e, visto não existirem dados de monitorização que possibilitem a verificação do estado das massas de água subterrânea nestes locais, considera-se que, à priori, não representam focos de contaminação pontual para água subterrânea. Nas licenças ambientais também não é exigido o controle da qualidade das águas subterrâneas.

No caso do concelho da Batalha, e tendo em conta, o número de suiniculturas de grandes dimensões localizadas nos perímetros de protecção aos furos propõe-se que a monitorização do estado das massas de água subterrânea seja garantida pelas entidades competentes;

- c) Sobre as espécies invasoras, salientamos as dificuldades do Município em lidar com os matagais de canas, que apesar da sua utilidade em termos de protecção à erosão fluvial, estreitam demasiado as secções das linhas de água e condicionam a biodiversidade, pelo que se propõe que este risco/perigo seja identificado neste capítulo;

- d) É de sublinhar a identificação das suiniculturas como um grave problema e a implementação eficaz da Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais e consequentes Planos Regionais de Gestão Integrada como um instrumento na resolução do mesmo:

Conforme já referido, na bacia do Lis verifica-se uma elevada densidade de Suiniculturas, o que poderá promover a classificação inferior a "Bom" em grande parte das massas de água, situação que poderá vir a ser revertida com a implementação eficaz da Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-pecuários e Agro-Industriais (ENEAPAI) e consequentes Planos Regionais de Gestão Integrada (PRGI). Com efeito, a região de Leiria constitui uma zona crítica muito afectada pelos problemas das suiniculturas, conhecendo-se as dificuldades decorrentes desta actividade, fundamentalmente associadas à dificuldade do cumprimento legal das instalações abrangidas pela legislação Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP), bem como da falta de unidades licenciadas para o tratamento individual dos efluentes, daqui originando uma dificuldade no controlo das descargas ilegais efectuadas em linhas de água e no solo.

- e) Relativamente aos códigos associados às massas de água superficiais propõe-se que sejam identificados em tabela e indicados os concelhos onde se localizam (em anexo), no sentido de facilitar o entendimento do plano;
- f) Sobre a actividade pecuária salienta-se o atraso na execução dos Planos Regionais de Gestão Integrada:

Quadro 2.7. 21 – Síntese do cumprimento das disposições legais

A2	B	C	D	E	F	G
Sub-Tema	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total
Regras sanitárias relativas a subprodutos animais não destinados ao consumo humano	Regulamento (CE) nº 1774/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho de 3 de Outubro	Portaria nº 631/2009 de 9 de Junho	X			
Estratégia Nacional para os efluentes agro-pecuários e agro-industriais (ENEAPAI)		Despacho Conjunto 1098/2005 de 28 de Dezembro Despacho Conjunto 8277/2007 de 9 de Maio			X	MNE – Medidas definidas no ENEAPAI com execução em atraso como: elaboração de Planos Regionais de Gestão Integrada – PRGI (medida 2 ENEAPAI), definição de modelos financeiros de suporte (medida 3 ENEAPAI), implementação modelos de gestão e desenvolvimento de sistemas de informação (medida 4 ENEAPAI), elaboração de manuais de boas práticas (medida 6 ENEAPAI).

- 2) Relativamente ao procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica é remetido o Relatório Ambiental e conforme previsto no n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, é em seguida feita a avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do Plano:

- a) Na página 52 encontra-se em falta a referência da figura pelo que esta situação deve ser corrigida:

4.2.2.1. Breve Caracterização da Situação Actual e Tendência de Evolução Sem Plano

4.2.2.1.1. Critério 2.1: Paisagem e Património Cultural

QEA 2.1.1: Potenciar sinergias entre os recursos hídricos, a paisagem e o património

INDICADOR: Áreas classificadas para a Conservação da Natureza e Biodiversidade por Grupo de Unidade de Paisagem (n.º)

Observando a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, pode-se constatar que a área do PGBH dos Rios Vouga Mondego e Lis, engloba quatro Grupos de Unidades de Paisagem, nomeadamente, (1) F – Beira Alta, (2) H – Beira Litoral, (3) I – Maciço Central, (4) K – Maciços Calcários da Estremadura. Atendendo à escala do plano apenas serão

- b) O relatório ambiental indica que a agro-pecuária é responsável pela contaminação difusa no rio Lena, quer pela quantidade, quer pelo consequente aumento de chorumes e a sua aplicação no solo (como fertilizante) contribui para a contaminação dos recursos hídricos e para a própria degradação dos solos. Concorda-se com a observação de que as medidas preconizadas devam ser

complementadas de acompanhamento e fiscalização pelas entidades competentes. No entanto propõe-se que a problemática das suiniculturas seja tratada de uma forma mais articulada entre as diversas entidades com competência no licenciamento da actividade e da utilização de recursos hídricos.

De: Jose Mario Mendes [mailto:Jose.Mendes@carregal-digital.pt]

Enviada: segunda-feira, 9 de Janeiro de 2012 11:55

Para: partipub_pgbh@arhcentro.pt

Assunto: Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis - Relatório Ambiental.

Bom dia ,

No seguimento do ofício com a referência PGB-2011-0002, referente á pronuncia sobre a avaliação dos eventuais efeitos significativos no ambiente, resultantes da aplicação do PGBH do VML, tivemos oportunidade de analisar o documento em causa (RA), e no qual parecem estar descritas, analisadas e caracterizadas as principais vertentes ambientais susceptíveis de serem significativamente afectadas bem como as recomendações importantes para a prevenção, e/ou redução de potenciais efeitos nefastos.

Com os melhores cumprimentos,

José Mário Mendes

mario.mendes@cm-carregal.pt

www.carregal-digital.pt



Praça do Município, 3430-909 Carregal do Sal . Telefone [232.960.400](tel:232.960.400) . Fax [232.960.409](tel:232.960.409)

Este e-mail pretende ser amigo do ambiente, por isso pondere antes de o imprimir!



7708 11 DEZ-16 15:26

MUNICÍPIO DE CELORICO DA BEIRA

CONTRIBUINTE N.º 506849635

- Correio Normal
- Correio Azul
- Registado com Aviso de Recepção
- Registado sem Aviso de Recepção

À ARH – Administração da Região Hidrográfica
do Centro I.P
Edifício “Fabrica dos Mirandas”
Avenida Cidade Aeminium
3000 – 429 Coimbra

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa Referência

Data

Assunto: Plano de gestão das bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis – consulta às entidades no âmbito da avaliação ambiental estratégica – relatório ambiental.

Sendo o nosso Município uma Entidade com Responsabilidades Ambientais Especificas (ERAE), e apresentar interesse nos efeitos ambientais resultantes da aplicação do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, e após análise do mesmo somos a concordar com o conteúdo do Relatório Ambiental (RA) em consulta publica.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara


(José Francisco Gomes Monteiro, Eng.º)

0055
20120602

SAS/CS



CÂMARA MUNICIPAL DE ESTARREJA

Divisão de Serviços Urbanos e Ambiente
Sector de Ambiente

CONTRIBUTO DO MUNICÍPIO DE ESTARREJA NO ÂMBITO DO PERÍODO DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VOUGA, MONDEGO E LIS.

Na sequência do pedido de parecer sobre o Plano de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis - Relatório Ambiental, julga-se pertinente informar que se verificou ausência de alguma informação relativamente ao Concelho de Estarreja, que se considera necessário enquadrar no referido relatório, nomeadamente:

- a existência de percursos pedestres – Quadro 4-11: Localização de Rotas e Percursos Pedestres na Região dos rios Vouga Mondego e Lis – Página 56

PR1: Percurso de Salreu – Extensão 8Km

PR2: Percurso do Rio Jardim – Extensão 2Km

PR3: Percurso do Bocage – Extensão 4Km

PR4: Percurso do Rio Antuã – Extensão 6Km;

- a recuperação de algum património arquitetónico e cultural associado aos recursos hídricos - Quadro 4-13: Património arquitetónico e cultural recuperado – Página 59

Moinho de Meias – Freguesia de Avanca;

Moinhos da Zangarinheira – Freguesia;

Moinhos da Arcã – Freguesia de Avanca;

12 Moinhos no Rio Jardim – Freguesia de Salreu, tendo sido recuperados muitos mais no Concelho de Albergaria à Velha;

Turbina no Rio Antuã – Freguesia de Beduído;

- A menção à lixeira do Fojo – freguesia de Avanca. Embora a lixeira do Fojo tenha sido selada em 1998, desconhece-se a realização da sua monitorização (que permitiria verificar as alterações das condições da lixeira após a sua selagem e assim garantir que não existam perigos para o ambiente e para a saúde pública) que deve ser da responsabilidade da ERSUC. Assim considera-se uma pressão potencial nomeadamente sobre os recursos hídricos, contribuindo para a degradação dos aquíferos e das águas subterrâneas e a perda de substâncias perigosas.

- A menção ao Aproveitamento Hidroagrícola do Vouga, enquanto projeto estruturante. O Baixo Vouga Lagunar é uma zona de grande valor agrícola e ambiental; da qual depende um grande número de agricultores e famílias; onde existem importantes ecossistemas como o "Bocage" e os "Salgados" (sapal e caniçal) que são suporte de variadíssimas espécies protegidas e que se encontra num processo de degradação, quer do ponto de vista agrícola, quer ambiental. Torna-se indispensável preservar os ecossistemas



CÂMARA MUNICIPAL DE ESTARREJA

Divisão de Serviços Urbanos e Ambiente
Sector de Ambiente

existentes através da manutenção da atividade agrícola como forma de defesa e conservação dos recursos naturais, e desta forma é um fator determinante do processo de avaliação do impacte ambiental do Plano.

Os estudos efetuados mostram de forma inequívoca o aumento da água salgada na zona do Baixo Vouga. As intervenções sucessivas decorrentes das obras do porto de Aveiro e de dragagem dos canais da ria têm sido responsáveis em parte pela intrusão salina nesta zona. Sob o ponto de vista da qualidade do ambiente, o problema mais grave será, no entanto, os níveis de concentração de alguns metais nos sedimentos, especialmente de mercúrio, sobretudo no esteiro de Estarreja, embora a descarga de mercúrio para a ria tenha cessado. O aumento da água salgada põe em causa a prática agrícola e tem como consequência a perda de solo arável, um recurso natural que manifestamente se torna cada vez mais escasso no nosso país.

Sobre as pressões antropogénicas, de um modo geral, e excetuando o Concelho de S. João da Madeira, a bacia hidrográfica do rio Antuã apresenta uma situação preocupante, com níveis de atendimento de saneamento ainda longe do desejável.

O sistema Municipal da Ria de Aveiro (SIMRIA) é uma solução integrada para recolha, tratamento e deposição final de efluentes líquidos.

De entre os concelhos abrangidos por este sistema, destacam-se Albergaria, Estarreja, que são os únicos pertencentes à bacia do Rio Antuã.

Assim sendo o Concelho de Oliveira de Azeméis que apresenta uma taxa de atendimento de saneamento apenas de 45% muito abaixo do desejável, contribui muito para os resultados verificados no sector inferior da Sub-bacia do Vouga influenciando a qualidade da mesma a jusante deste referido concelho, mais concretamente no Concelho de Estarreja. Mais se informa que da análise SWOT – página 214 do Plano nos pontos fracos é notória a ausência da referência do Município de Oliveira de Azeméis no nível de atendimento em tratamento de águas residuais inferior às metas estabelecidas pelo PEAASARII, que se considera importante que se integre.

Sobre os efluentes industriais considera-se o Plano bastante desatualizado, dado as indústrias referidas no âmbito da Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (instaladas no Concelho de Estarreja) no início da década de 2000 desenvolveram um processo de ligação dos seus efluentes industriais ao coletor Intermunicipal da SIMRIA.

Após a conclusão da obra do PE 7.1, Ponto de Entrega dos efluentes do Eco-parque Empresarial de Estarreja e do Complexo Químico de Estarreja (CQE) na rede de efluentes domésticos da SIMRIA, a Câmara Municipal de Estarreja e as empresas químicas e a



CÂMARA MUNICIPAL DE ESTARREJA

Divisão de Serviços Urbanos e Ambiente

Sector de Ambiente

Quimiparque construíram a infra-estrutura de ligação entre cada uma das fábricas e o referido ponto de entrega (PE7.1).

Concluída esta obra iniciou-se um processo de ligação faseada dos efluentes das diferentes empresas que teve início em 2003 e terminou em 2008, processo este que teve que seguir um protocolo entre as diversas empresas e a SIMRIA de modo a salvaguardar a adaptação da ETAR a estes novos efluentes. Assim, desde 2008 que já não existem fontes de poluição para o esteiro de Estarreja, com origem no CQE.

É o que se apraz informar, de momento sobre o assunto.

Comissão
Municipal de Ambiente

Comissão
Municipal de Planeamento

Comissão Municipal de
Planeamento Urbanístico

Comissão Municipal de
Planeamento Urbanístico



o mar por tradição

**Presidente da Administração da Região
Hidrográfica do Centro (ARH - C)
Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000 - 429 Coimbra**

23/12/2011

01417411-12-27

Plano de gestão das bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis - consulta às entidades no âmbito da avaliação ambiental estratégica - relatório ambiental

No âmbito do assunto em epígrafe (cf. Proc. nº PGB-2011-0002, Of. 14905_2011/PIC de 04/11/2011) foi solicitado parecer à CM de Ílhavo sobre o relatório ambiental, que se encontra em consulta pública.

A análise aos documentos disponibilizados na plataforma, permitiu registar um elevado nível de exigência, resultado da especificidade e tecnicidade de todos os documentos que se encontram em processo de consulta pública.

Deste modo, e no âmbito da consulta pública do Plano de gestão das bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis (6 meses) iremos analisar com maior profundidade os documentos disponibilizados e, caso se justifique, enviaremos os nossos contributos.

Com os meus melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara Municipal de Ílhavo,



(José Agostinho Ribau Esteves, Engº)

22892
30.12.2011



C.C.:

Exmo Sr(a) PROF. DR.^a TERESA FIDÉLIS
ARH - ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO
HIDROGRÁFICA DO CENTRO I.P.
EDIFÍCIO "FÁBRICA DOS MIRANDAS", AVENIDA
CIDADE AEMINIUM
3000-429 COIMBRA

Sua referência

Sua comunicação

Nossa referência

Data

S/6755/2011

05-12-2011

Assunto: PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VOUGA, MONDEGO E LIS - CONSULTA ÀS ENTIDADES NO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA - RELATÓRIO AMBIENTAL

Na sequência do vosso ofício n.º OF 14905_2011/PIC do Processo Proc.º n.º PGB-2011-0002 datado de 4 de Novembro de 2011, onde a ARH Centro promove a consulta pública às entidades no âmbito do Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica, solicitando a emissão de parecer no prazo de 30 dias, vem deste modo o Município da Marinha Grande e após download e análise dos diversos documentos que foram disponibilizados referir as seguintes questões e/ou incoerências encontradas:

- Discrepância nos elementos de caracterização

- No relatório ambiental refere inicialmente na pág. 9 que a área abrangida pelo PGBH é de 11 477,50 km², na página 12 já refere que é de 11 258 km² e que abrange 69 concelhos.

- Por sua vez no Relatório Técnico para efeito de participação pública é feita a referência que a área total integrada no PBGH é de 11 477,50 km² e que abrange 39 concelhos.

- Elementos Incorrectos

- Na página 60, o indicador de Atividades de Valorização Sustentável dos Ecossistemas Aquáticos – no quadro 4-14 – Projetos de Valorização Sustentável, é feita a referência ao Plano de Valorização Ambiental e Turístico de S. Pedro de Moel – *Não se percebe o porquê desta referência uma vez que esta área não pertence à área geográfica de incidência do plano, uma vez que S. Pedro de Moel e aquela área pertence à Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste, razão aliás pela qual está sob a jurisdição da ARH Tejo.*

- Na área de incidência da Bacia Hidrográfica do Lis não é feita qualquer referência em termos de projetos de valorização sustentável

- Reabilitação do Sistema Estuarino do Rio Lis – Troço Foz – Ponte das Tercenas – Praia da Vieira (Parceria da CMMG com a ARH Centro, sendo esta dona da obra);

- Valorização Ambiental do Estuário do Lis: beneficiação da Estrada Atlântica e construção da ciclovia, Ponte das Tercenas e Ações de Valorização e Promoção Ambiental (Parceria da CMMG com o INAG)

- Erros



22614
21.12.2011

Manuel
1/2



- Ocorre ao longo do documento do Relatório Ambiental "Erro! Fonte de referência não encontrada."

Sem outro assunto, subscrevo-me com elevada estima e consideração.

Com os melhores cumprimentos,

A Chefe da Divisão de Ordenamento, Planeamento e Projectos
(Por delegação de competências do Presidente da Câmara Municipal)


(Dr.ª Inês Marrazes)





Oliveira do Bairro câmara municipal

Visto e concordado
03/2011/12/2P
Almeida

Visto e Concordado.
Comunicação
J. Santos
21.12.2011

Informação

Assunto: Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Liz integradas na Região Hidrográfica 4 – Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica – Parecer

De: Unidade de Planeamento, Estudos e Projectos | Joana Paula Santos de Almeida
Unidade de Ambiente e Qualidade de Vida | Sandra Carla dos Santos Costa

No seguimento da informação prestada por estes dois serviços em 29 de Julho de 2011, vem a presente informação apresentar o parecer sobre a 2.ª etapa avaliação ambiental estratégica, que corresponde ao “Relatório Ambiental” do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Liz (PGBH).

Este relatório apresenta:

- Estudos técnicos para cada Fator Crítico de Decisão (FCD) definidos aquando a “Definição de Âmbito”;
- Avalia e define as oportunidades e os riscos resultantes da implementação do plano;
- Verifica as compatibilidades e incompatibilidades e sinergias entre as propostas do plano e as questões ambientais;
- Identifica ações do plano que possam ter efeitos significativos no ambiente;
- Permite identificar estratégias e soluções alternativas a aplicar.

Após análise do documento em questão, e tomando em consideração a informação apresentada em 2011.07.29, apresentam-se algumas situações pertinentes que se devam observar:

- Não está previsto como é que os PEOT (Planos Especiais de Ordenamento do Território) e os PMOT (Planos Municipais de Ordenamento do Território) se devem adaptar ao PGBH;
- As medidas propostas relativas aos FCD não se encontram devidamente detalhadas, nem apontam orientações concretas para a sua implementação;
- Reitera-se o conteúdo das situações que foram identificadas na informação de Julho, dado que não foram tomadas em consideração neste relatório, e que se passam a transcrever:

“ Dado que a Ria de Aveiro tem grande importância no desenvolvimento deste plano e na região de Aveiro, considera-se oportuno e coerente que no âmbito da Consulta Institucional sejam consultadas “associações intermunicipais” existentes na área de abrangência do plano, nomeadamente a CIRA*



Oliveira do Bairro câmara municipal

(Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro), a qual visa a realização de interesses comuns aos municípios que a integram (paginas 42 e 43).

** Também relativamente á gestão da água e saneamento deve ser consultada a AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A. é a entidade que gere e explora os serviços de água e saneamento relativos ao Sistema de Águas da Região de Aveiro (SARA) dos municípios de Águeda, Albergaria-a-Velha, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Sever do Vouga e Vagos.*

** Ainda relativamente à Ria de Aveiro e, dado que se identifica o PEIRVA e Polis Litoral como documentos considerados pertinentes para análise, fará sentido analisar o Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro - UNIR@RIA (Aviso n.º19308/2008), uma vez que o mesmo pretende estruturar as orientações estratégicas de qualificação e desenvolvimento sustentável do sistema da Ria de Aveiro e do território envolvente (paginas 28 e 29);*

** Sendo o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica, que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, e que consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos instrumentos de gestão territorial (o qual constitui um instrumento de cooperação com os estados membros para a organização do território da União Europeia), deverá este documento/instrumento ser incluído na listagem dos documentos de referência considerados pertinentes para análise e identificação de potenciais convergências ou conflitos (página 28);*

** Além dos objectivos ambientais definidos na DQA/LA até 2015, que fornecem o enquadramento para a protecção das águas interiores, das águas costeiras e das águas subterrâneas nas zonas em estudo, também devem ser contempladas o conjunto de medidas especificadas nos PGBH relativamente às águas superficiais, subterrâneas e zonas protegidas, de acordo com o estipulado no estudo em causa.”*

À consideração superior.

Paços do Município, 21 de Dezembro de 2011.

Técnica Superior em Planeamento Regional e Urbano

Técnica Superior em Engenharia do Ambiente

Joana Almeida

Sandra Costa

**Exma. Senhora
Presidente da ARH Centro - Administração
da Região Hidrográfica Centro I.P.
Av. Cidade Aeminium - Edifício "Fábrica dos
Mirandas"
3000-429 COIMBRA**

Sua Referência
Of. 14905-2011/PIC
Proc. N.º.PGB-2011-0002

Sua Comunicação de:
04-11-2011

Nossa Referência
Of.o: 17057
P.

Data
Ovar,

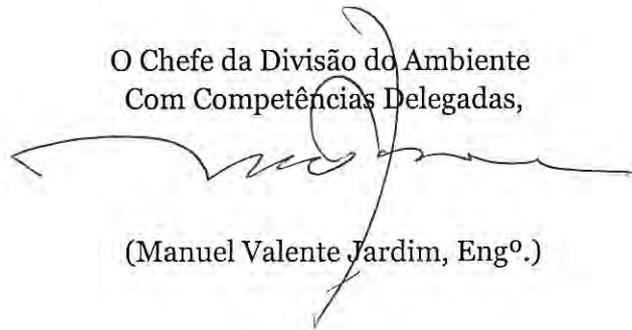
**Assunto: Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis –
Consulta às Entidades no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica –Relatório
Ambiental**

Exma. Sr^a. Presidente,

Na sequência do ofício acima referenciado sobre o assunto em epígrafe, somos pelo presente comunicar a V. Ex^a. que por despacho do Sr. Vereador da Área do Ambiente, datado de 17 de Novembro de 2011, nada temos a sugerir uma vez que os objectivos preconizados pelo Plano não prevêm efeitos, significativos no ambiente.

Com os melhores cumprimentos.

O Chefe da Divisão do Ambiente
Com Competências Delegadas,



(Manuel Valente Jardim, Eng^o.)

22467
2011-12-16

IP



1907 207

MUNICÍPIO DE POMBAL
DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO URBANÍSTICO
Divisão de Urbanismo

À
ARH DO CENTRO I.P - ADMINISTRAÇÃO DA
REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CENTRO I.P
EDIFÍCIO "FÁBRICA DOS MIRANDAS"
AVENIDA CIDADE AEMINIUM
3000-429 - COIMBRA

Sua Referência
PROC. N.º PGB-2011-0002

Nossa Referência
1424/12(1/12-112/12)DU

Data
24/4/2012

Assunto: Requerente: **ARH DO CENTRO I.P - ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CENTRO I.P**
Processo: **1/12(100.10) - REQ.112/12**
Local: **CONCELHO DE POMBAL**, da freguesia de **POMBAL**
Pedido: **PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VOUGA, MONDEGO E LIS INTEGRADAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA 4 - RELATÓRIO AMBIENTAL - PARECER NO ÂMBITO DO PROCESSO DE CONSULTA PÚBLICA.**

No seguimento do pedido de parecer, V. Ref. Proc.º n.º PGB-2011-0002 - OF14905_2011/PIC datado de 4-11-2011, relativo ao assunto acima indicado, e atendendo ao período de consulta pública do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, o Município de Pombal vem por este meio reiterar o sugerido no parecer emitido relativamente ao Relatório de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Bacia Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis (ofício ref. S-001001/URN/11 datado de 2 de Agosto de 2011).

Tendo em consideração o teor do Relatório Ambiental apresentado, sugere-se a inclusão dos seguintes elementos:

- Incluir como medida prevista no PGBH, com relevância para atingir nomeadamente os objectivos, OA SUBT02, OA_ZP04 e o AT2_0E02, a definição, delimitação e classificação como zona protegida a área delimitada pelo denominado Sistema Aquífero da Mata do Urso (designação dada ao Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real na área pertencente ao concelho de Pombal, abrangendo parte das freguesias de Guia e Carriço), uma vez que o Município de Pombal encontra-se a preparar as infra-estruturas para efectuar o abastecimento público de água integrado a partir deste Sistema Aquífero a todo o concelho de Pombal, tendo uma candidatura aprovada para esta finalidade, do Eixo II do POVT;

6079
2012-04-27

/TP

of.41-DU_A00

Proc. 1/12(100.10) Req. 112/12



MUNICÍPIO DE POMBAL
DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO URBANÍSTICO
Divisão de Urbanismo

- Incluir como medida prevista para cumprimento do objectivo estratégico AT3_OE2, a avaliação do risco da criação de cavernas e armazenagem de gás natural no Sistema Aquífero da Mata do Urso (designação dada ao Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real na área pertencente ao concelho de Pombal, abrangendo parte das freguesias de Guia e Cariço);
- Incluir como medida prevista para cumprimento do objectivo estratégico AT3_OE2, a construção de uma bacia de amortecimento a nascente da cidade de Pombal no âmbito do projecto de prevenção de cheias na cidade de Pombal, já em elaboração pelo INAG;
- Incluir como medida prevista para cumprimento dos objectivos AT6, nomeadamente AT6_OE1 e AT6_OE2, um programa de monitorização e vigilância em termos qualitativos e quantitativos da água do Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real;
- Por último, faz-se referência às medidas a incluir para atingir o objectivo AT1_OE02, no que se refere à necessidade de monitorizar e assegurar os caudais ecológicos das ribeiras existentes no PGBH.

Relativamente às áreas com risco de inundação, além de serem consideradas as medidas relativas à elaboração de documentos (cartas de zonas inundáveis e planos de gestão de riscos de inundações), também deve ser considerada a execução de obras conducentes à resolução dos riscos.

No caso concreto do Concelho de Pombal está em elaboração o projecto de execução da "Bacia de Amortecimento a nascente de Pombal", pelo INAG. Este projecto visa resolver os problemas identificados na sequência das cheias de 2006.

No quadro 4-11 são referidas as localizações de rotas e percursos pedestres na Região dos rios Vouga, Mondego e Lis, nomeadamente no referente à valorização dos recursos hídricos, do património cultural e da paisagem, verificando-se que o concelho de Pombal não foi representado.

Deste modo enviamos também o nosso contributo nesta área (ver anexos):

- Percursos pedestres constantes no Guia Turístico de Pombal:
 - Trilho da Baleia Verde (Cariço);



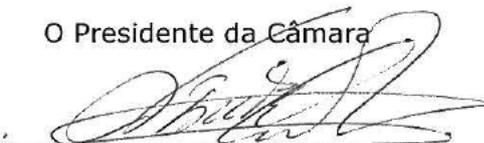
MUNICÍPIO DE POMBAL
DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO URBANÍSTICO
Divisão de Urbanismo

- Trilho da Lagoa de São José (Cariço);
- Grande Rota 26 (Pombal-Redinha).
- Percursos pedestres constantes no Guia de Percursos Pedestres e BTT 2010:
 - Trilho da lagoa de São José;
 - Rota do Paleolítico;
 - O Canhão do Vale do Poio;
 - O Vale do Anços e as aldeias serranas.
- Percursos pedestres constantes do roteiro "Por Terras Pombalinas":
 - A Rota da Sicó;
 - A Rota d'As Três Vilas;
 - A Rota Rural.

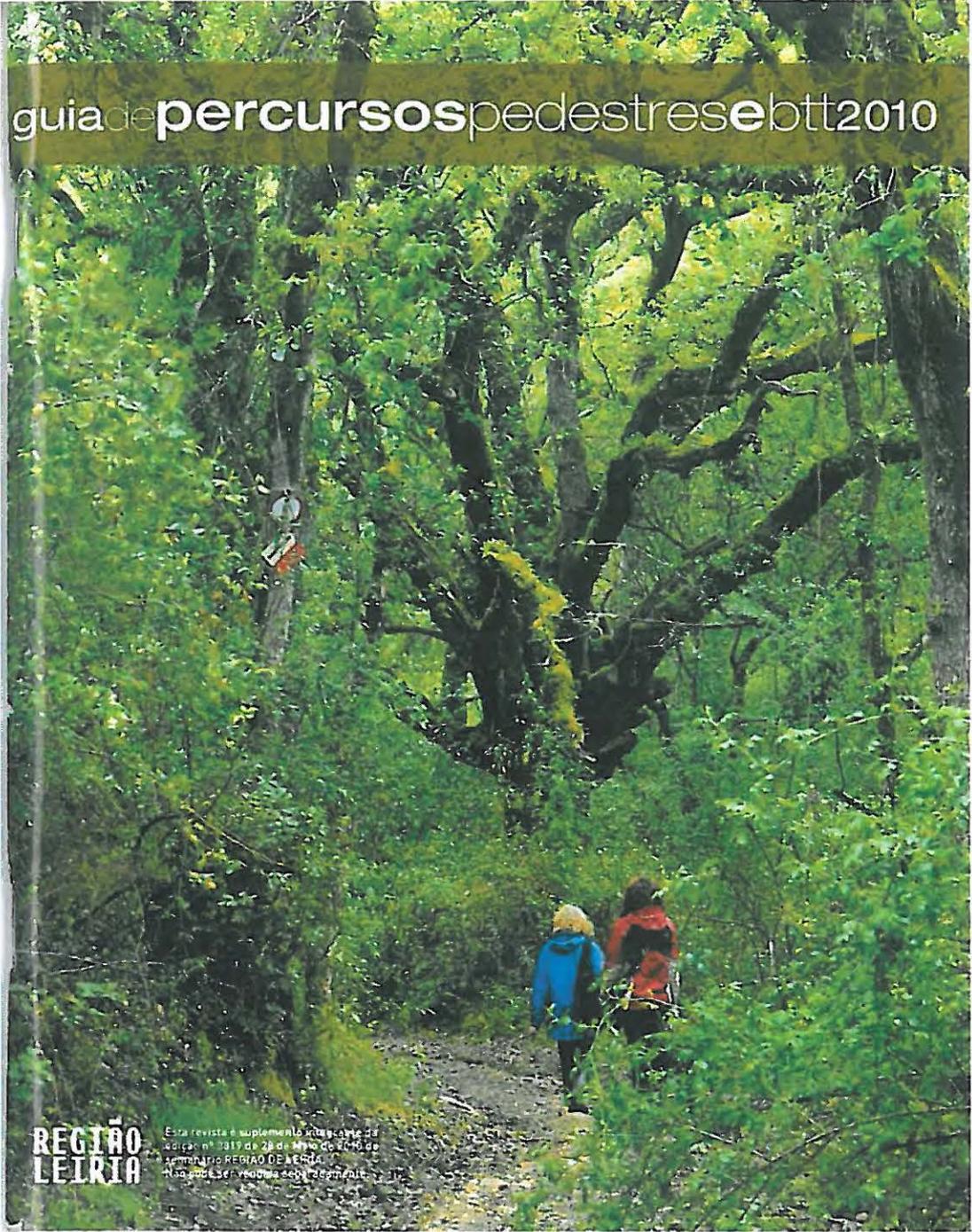
Verifica-se no Relatório Ambiental apresentado várias referências (nomeadamente nas páginas 21, 83 e 95) ao estado medíocre da água subterrânea do Sistema Aquífero Leirosa Monte Real, e tendo em conta a necessidade do abastecimento público de água a partir deste sistema aquífero, bem como o investimento efectuado, solicitamos que sejam incluídos os pontos referidos, por forma a poderem-se obter para o Município de Pombal importantes efeitos ambientais da aplicação deste Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis.

Com os melhores cumprimentos.

O Presidente da Câmara



(Narciso Ferreira Mota - Eng.º)

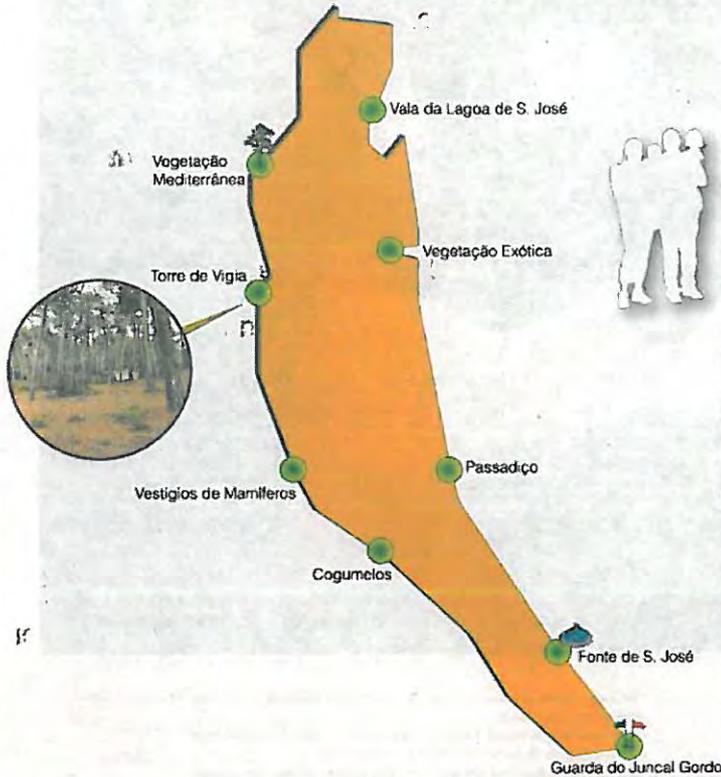


guia de percursos pedestres e btt 2010

**REGIÃO
LEIRIA**

Esta revista e suplemento integra-se na
edição nº 2019 de 28 de Maio de 2010 do
semestral REGIÃO DE ALENQUAR
Não pode ser vendida separadamente.

Trilho da Lagoa de S. José | Pombal



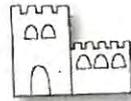
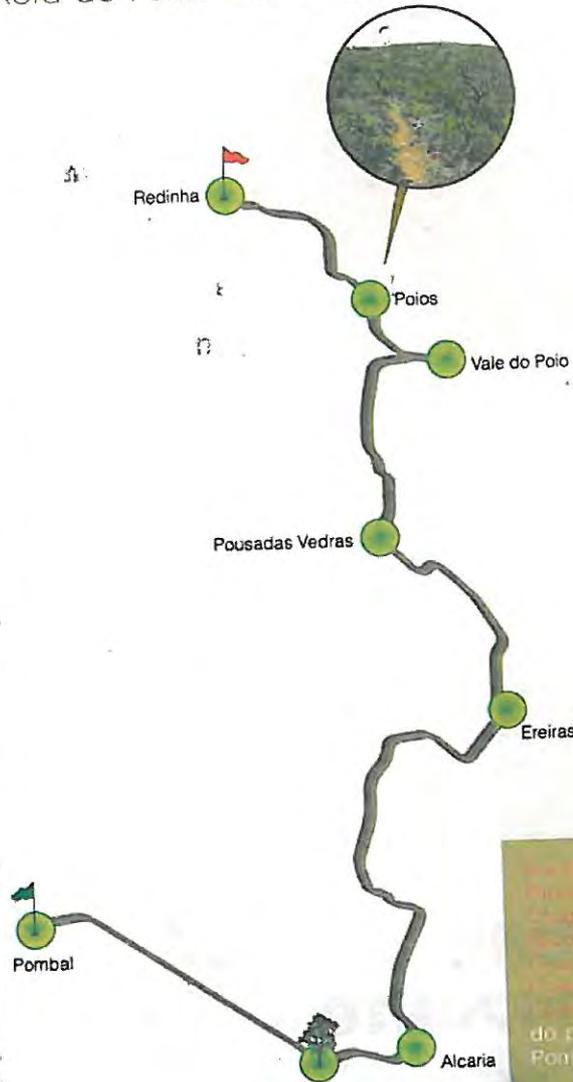
É um percurso bastante educativo, onde cada estação tem painéis informativos em português e inglês, e que pode ser realizado em família. O percurso na zona envolvente à Lagoa de São José, na freguesia de Carrico, inclui passadiços e várias infra-estruturas que contrariam o avançado estado de assoreamento daquele espelho de água, um dos mais importantes aquíferos do país. Na Mata Nacional do Urso pode observar libélulas, camarinhas e sabina-das-praias. Dê um saltinho até à Praia do Osso da Baleia.

Ponto de partida: Guarda do Juncal Gordo
Ponto de chegada: Guarda do Juncal Gordo
Tempo recomendado: Todo o ano
Gravidade da dificuldade: Médio
Concelho: Pombal
Como chegar: No sentido Sul/Norte, circule na EN109 até Matos do Carrico (freguesia de Carrico). Vire à direita para a Mata Nacional do Urso e siga a sinalética até a Lagoa de São José.

Gravidade da dificuldade



Rota do Paleolítico | Pombal



Integra um dos percursos do Maciço de Sicó e por isso permite o acesso a aldeias serranas que, por norma, surgem em zonas cársticas ou em áreas com solos férteis e capazes de reter água necessária para alimentar o gado. Ereiras e Pousadas Vedras são dois exemplos dessas aldeias que têm séculos de história e ainda conservam vestígios romanos na calçada.

Grav de dificuldade



Duração: 30 km
 Início: Pombal
 Fim: Redinha
 Época recomendada: Todo o ano
 Grau de dificuldade: Médio
 Local: Pombal
 Acesso: Pode vir de Norte ou de Sul do país. A via a utilizar é o IC2 e entrar em Pombal e partir para o caminho junto ao IC8.

O Canhão do Vale do Poio | Pombal



Distância: 9 km
Duração: 4 horas
Partida: Capela da Aldeia de Poios
Chegada: Aldeia de Poios
Época aconselhada: Outono e Primavera
Grau de dificuldade: Médio
Cancelho: Pombal
Como chegar: Siga pelo IC2 até à localidade da Radinha. Siga pela EM527 dois quilómetros e vire à esquerda para Poios.



O Vale do Poio é um local pouco conhecido da maioria das pessoas. Apenas alguns pastores e aventureiros o conhecem profundamente. Esta dificuldade permitiu desenvolver uma fauna selvagem pouco comum, como o bufo-real, o peneireiro e o andorinhão-real. É um dos maiores cânhões fluviocársicos portugueses, formado por grandiosas escarpadas, que a água escavou e modelou. A escalada não deve ser praticada entre Janeiro e Julho, para que se possam proteger as espécies que ali procriam.



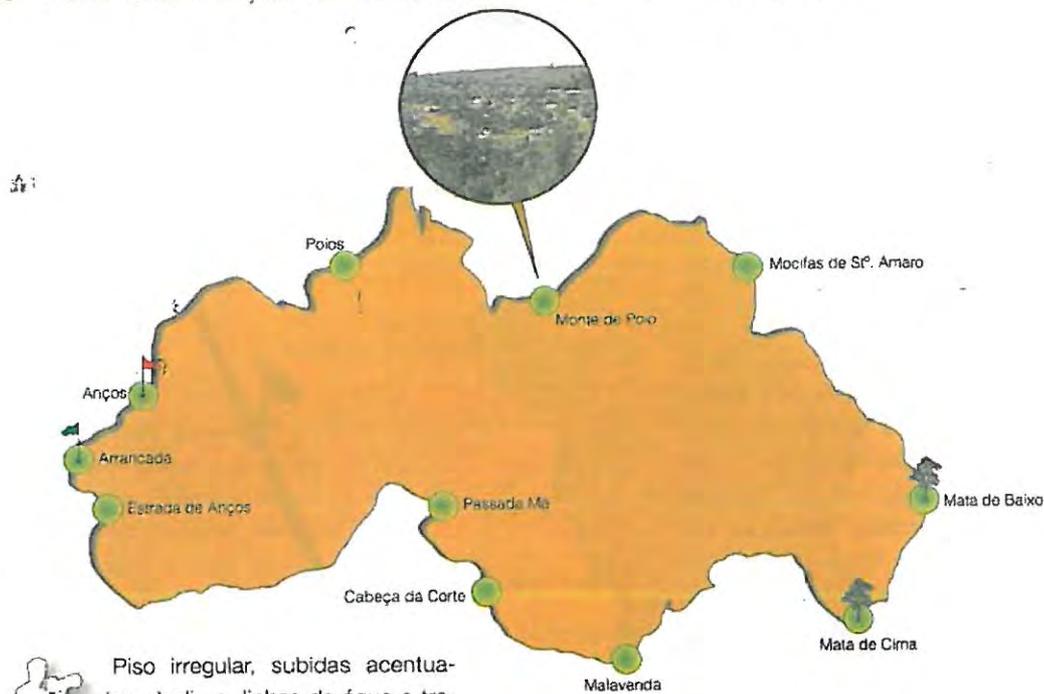
EMBALAGENS É NO ECOPONTO

Valorlis
valorlis & sistemas de gestão ambiental, lda

licenciado **ponto verde**



O Vale dos Anços e as aldeias serranas | Pombal

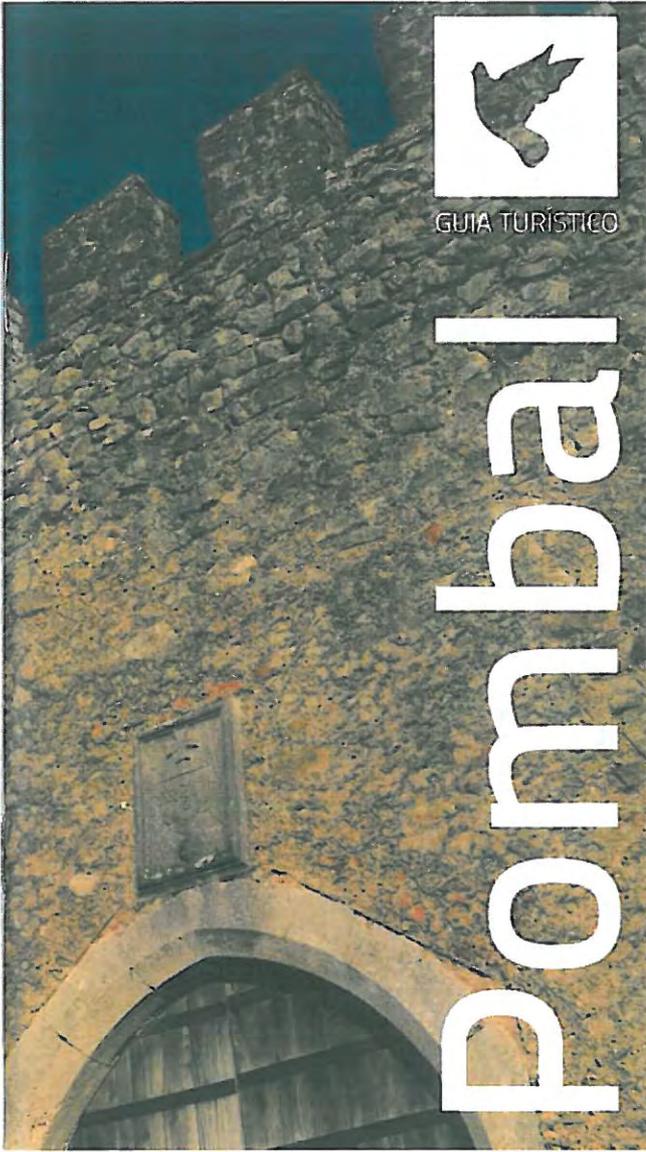


Piso irregular, subidas acentuadas, declives, linhas de água e traços serranos são algumas das paisagens que vai observar ao longo do traçado. Cabeço da Corte, Mata de Cima, Mocifas de S.º Amaro, Covão das Favas são das aldeias que o percurso atravessa. Destaque para a Sr.ª da Estrel, onde a escarpa de falha encontra o monte onde foi construída uma pequena capela, actualmente muito frequentada, quer por motivos religiosos, quer desportivos. O local é pródigo em formações geológicas, tais como buracas e algares.

Grav de dificuldade



Distância: 17km
 Duração: 2h30
 Ponto de partida: Arrancada
 Chegada: Vale do rio Anços
 Época recomendada: Todo o ano
 Grau de dificuldade: Médio
 CANCELHO: Pombal
 Como chegar: Siga pelo IC2 até à localidade da Redinha. Siga pela EM527 e viaje quatro quilómetros até à Arrancada.



GUIA TURÍSTICO

Pombal



A CONHECER

Trilho da Baleia Verde (Carrico)



Tendo como tema base a floresta, este percurso pedestre permite conhecer a beleza e a biodiversidade aí existente, nomeadamente de líquenes e samoucos. O trilho é circular, com aproximadamente 3,9 km, com partida e chegada no Parque de Merendas da Praia do Osso da Baleia. O trilho, que está sinalizado, desenvolve-se por caminhos florestais, arrifes e aceiros. Para uma melhor protecção da natureza, evite sair do trilho e não utilize atalhos.



GPS: N 40° 00' 05.97" W 08° 54' 33.19"

20



A CONHECER

Trilho da Lagoa de São José (Carrico)



Zona de singular beleza, o seu trajecto circular começa e termina junto à Guarda do Juncal Gordo e desenvolve-se contornando a Lagoa de S. José.

Com uma distância de 2,5km e um grau de dificuldade médio, este trilho pode ser visitado durante todo o ano.

Vários painéis informativos, em português e inglês, disponibilizam informação acerca de vários tipos de vegetação e as suas adaptações ao meio, fauna e cogumelos.

Para uma melhor protecção da natureza, evite sair do trilho e não utilize atalhos.



GPS: N 40° 00' 02.04" W 08° 51' 44.55"

21



A CONHECER

Grande Rota 26 (Pombal-Redinha)



Este percurso pedestre, com uma distância aproximada de 30 km e com um grau médio de dificuldade, tem início em Pombal (junto à rotunda do Agricultor) com destino à freguesia da Redinha. Depois de sair de Pombal, deve seguir para a aldeia do Vale, junto ao IC8, prosseguindo depois para Alcanã, Ereiras, Pousadas Vedras, Vale do Poio, Poios, na base da escarpa da Senhora da Estrela, até chegar à Redinha, situada no vale. Um percurso que dá a conhecer o Maciço de Sicó, na descida do chamado Planalto de Degraças-Alvorça para o Vale do Anços. Todo o percurso se encontra assinalado com a respectiva simbologia.



GPS: N 39° 55' 11.54" W 08° 36' 40.80"

22



A CONHECER

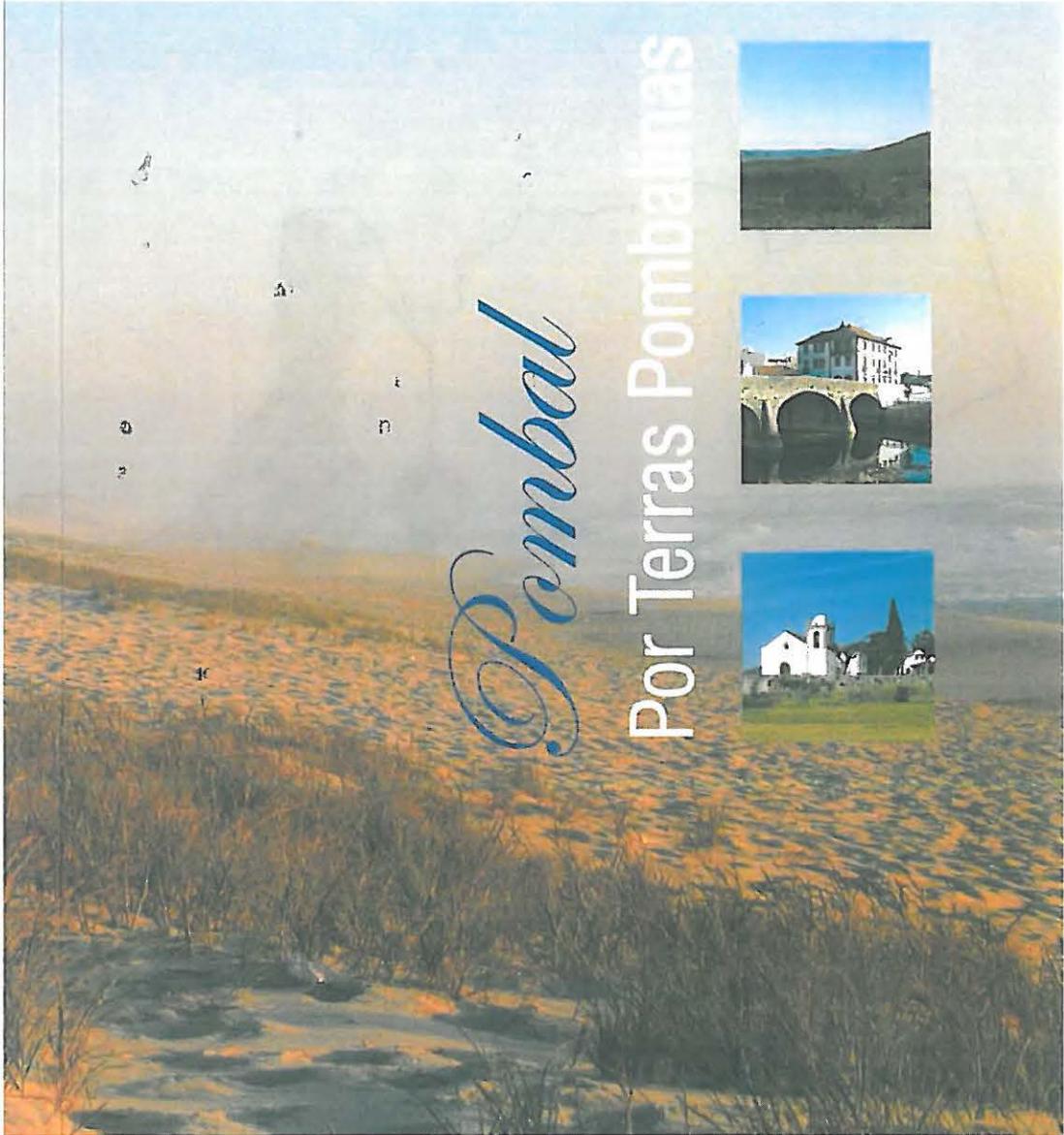
Rota Pombalina (Pombal)



Geralmente, quando se fala sobre o Marquês de Pombal, uma de duas convicções existe: ou a de que era natural de Pombal, ideia errônea e, no entanto, muito difundida ou, pelo contrário, de que apenas aqui veio morrer, nada tendo a ver com esta terra. Da época do Marquês, guarda Pombal belas recordações materializadas em monumentos de acentuado cunho, a par de alguns templos, evocadores de uma vivência religiosa nem sempre mantida. Conhecer um pouco mais de perto a vida de quem marcou tão vincadamente os destinos de Portugal na segunda metade do século XVIII é o objectivo desta visita.



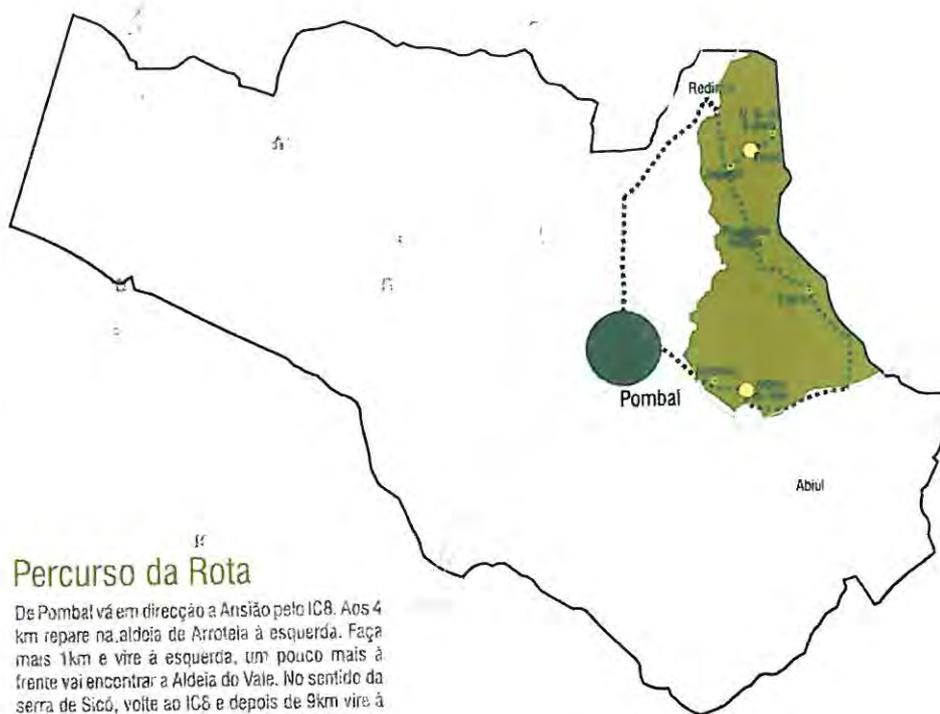
23



Pombal

Por Terras Pombalinas





Percurso da Rota

De Pombal vá em direcção a Ansião pelo IC8. Aos 4 km repare na aldeia de Arrotaia à esquerda. Faça mais 1km e vire à esquerda, um pouco mais à frente vai encontrar a Aldeia do Vale. No sentido da serra de Sicó, volte ao IC8 e depois de 9km vire à esquerda pela EN237 em direcção a Santiago da Guarda, mais 3km e siga para a aldeia de Ereiras, seguida de Pousadas Vedras ao fim de mais 3km. Tome agora a direcção de Redinha e aos 2km vire à esquerda para a aldeia de Jagardo. Tome a direcção do Vale dos Poios, percorrendo a estrada de Anços. Após 6km vire à direita em direcção à aldeia de Poios e ao miradouro da Senhora da Estrela. Na aldeia, e junto ao café Pocinho, vire à esquerda, siga agora por uma rural. Após 2km pare e faça uma caminhada inesquecível pelo Vale. No regresso, siga a direcção da Senhora da Estrela, aqui vai encontrar uma paisagem magnífica e uma ermida muito peculiar. Para Pombal, siga a direcção da Redinha e do IC2.

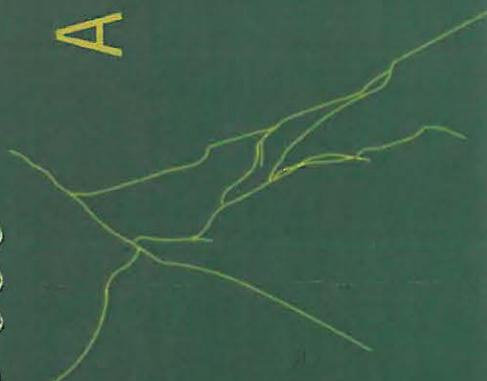
- Limites do Concelho
- Itinerários complementares/Auto-Estrada 1
- ... Percurso da Rota da Sicó
- Locais de particular interesse
- Pequenas localidades

A Rota

da Serra

A Serra

A Serra da Sicó, percorrida por pequenos muros de pedra solta e animada por inúmeros rebanhos, é também conhecida pelos seus famosos queijos de cabra e ovelha. O seu cenário montanhoso oferece vistas inesquecíveis, pequenas aldeias de pedras que se encontram rodeadas de imensos vales verdejantes donde se realça o vale do Rio Anços. Reune um original conjunto de formações cársticas, grutas, lapas, algares, escarpas e vestígios rupestres. A vegetação revela no sope e nas encostas, campos bem cultivados de trigo e legumes, recortados por pequenos pinhais e manchas de carvalhal, onde a diversidade florística é notável. E Para quem pratica parapente, pode desfrutar dos ventos de Sicó, conhecidos a nível nacional.



A Rota das As Três Vilas

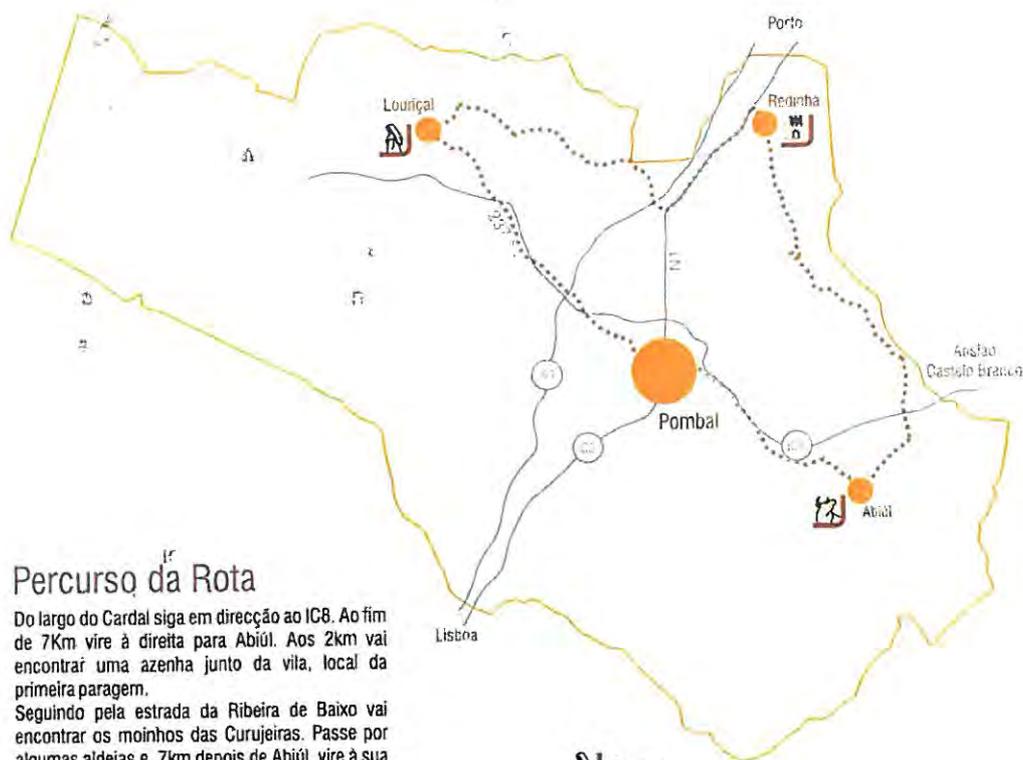
Abiúl



Na história do concelho de Fombal, existiram três vilas, Abiúl, Redinha e Louçã. Hoje, apenas Abiúl e Louçã ainda o são. Esta rota quer lembrar esse tempo áureo que vale a pena reviver e conhecer.

O paisado riquíssimo de Abiúl, freguesia serrana que nos deixou uma paisagem salpicada por moinhos de água e de vento, onde a cestaria e os teares de mantas ainda persistem.

A mais antiga Praça de Touros do país, o Paço dos Duques de Aveiro e o Largo da Praça Velha contribuem para a riqueza histórica e patrimonial desta localidade, sendo o Forno de N.º Sr.ª das Neves e a lenda que o rodeia um motivo para celebrar a secular Festa do Bodo.



Percurso da Rota

Do largo do Cardal siga em direcção ao IC8. Ao fim de 7Km vire à direita para Abiúl. Aos 2km vai encontrar uma azenha junto da vila, local da primeira paragem.

Seguindo pela estrada da Ribeira de Baixo vai encontrar os moinhos das Curujeiras. Passe por algumas aldeias e, 7km depois de Abiúl, vire à sua esquerda para a Redinha. Dos dois lados da estrada é-lhe oferecido uma paisagem de colinas, de pinhal e olival. Atravesse o IC8 em direcção a Ramalhais e Santiago da Guarda e, depois de 2,5km, vire à esquerda para Ezeiras. São 4,5km até ao cruzamento para a Redinha. Aos 5km e do lado esquerdo admire os Olhos d'Água do Rio Anços. Mais 3km e chega à Vila.

Depois de visitar esta antiga vila, siga viagem pelo IC2 em direcção a Pombal. Ai, vire para o Louriçal pela EN 237. Ao fim de 15km chega então à última vila desta rota. No fim do dia e depois de visitar o Louriçal, regresse a Pombal.



Convento



Praça de Touros



Castelo Monumento

— Limites do Concelho

— Itinerários complementares/Auto-Estrada 1

... Percurso da Rota das Três Vilas

● Vilas

A Rota

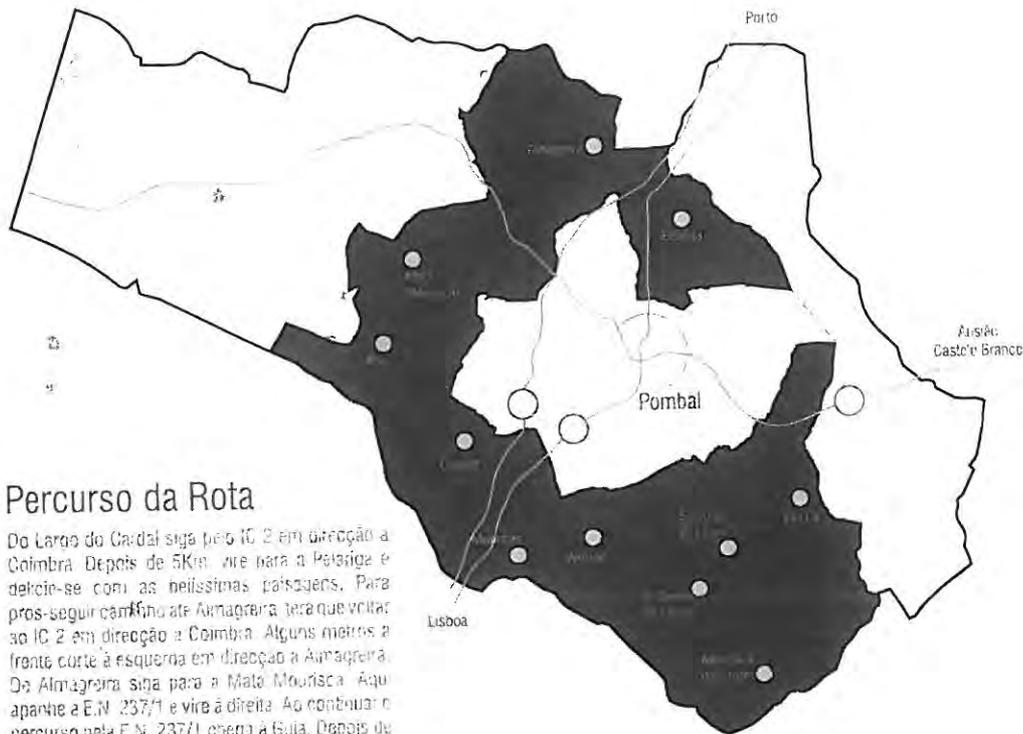
Rural

Por Terras



No Inverno os terrenos cobrem-se com sementes de trigo, cevada e aveia. Meses mais tarde, as favas e a poda, dão início aos trabalhos da Primavera, altura que se semeiam batatas, milho e arroz, para depois sachar, mondar e tirar as pontas. Nas noites de Verão são feitas as descamisadas nas eiras, ao som de cantares ao desafio com a esperança de encontrar a espiga venera para se dar um beijo a pessoa amada. Com o Outono surgem os vinhedos em tons de verde, amarelo e vermelho, com ranchos de homens e mulheres a colher os cachos maduros em agradecimento ao deus Baco por tão precioso fruto.

Mas a faina ainda não acabou, a apanha da azeltona vai começar. Enquanto uns agarram a missão de varejar as oliveiras, outros colhem para as cestas os bagos negros que saltam fora dos panos. Agora é preciso transformar estes bagos em azeite, alimento fundamental em todos os manjares.



Percurso da Rota

Do Largo do Cardal siga pelo IC 2 em direcção a Coimbra. Depois de 5Km, vire para a Pedreira e deicie-se com as beilissimas paisagens. Para prosseguir caminho até Almagraira terá que voltar ao IC 2 em direcção a Coimbra. Alguns metros a frente corte à esquerda em direcção a Almagraira. De Almagraira siga para a Mata Mourisca. Aqui apanhe a E.N. 237/1 e vire à direita. Ao continuar o percurso pela E.N. 237/1 chega à Guia. Depois de virar à esquerda nos semáforos da Guia, corte uma segunda vez à esquerda em direcção à Pha. São apenas 7km. Da lha para Carnide vire à esquerda aos semáforos. Depois de visitar esta freguesia siga a direcção de Vermoiz. no caminho irá encontrar a Capela da Rana de S. João ao seu lado esquerdo. Desça até Venda Nova e vire para Meirinhas. Depois de conhecer esta localidade, vá até Vermoiz, atravessando a rua da Venda Nova. Prosiga agora para S. Simão de Litem, depois de encontrar a Ermida de Sto. Antonio ao seu lado esquerdo, faça mais 4Km até à Igreja Matriz de S. Simão. Continue em direcção a Santiago de Litem, onde poderá conhecer a Ermida de Nossa Senhora dos Milagres. Para Albergaria dos Doze são apenas mais 6km. Siga agora a direcção de Abiul e depois, ao encontrar uma rotunda, vire para o Sul. Depois de 8Km chega a Vila Ga. Para regressar a Pombal, faça-o pelo IC6.

- Limites do Concelho
- Itinerários complementares (Auto-Estrada)
- Percurso da Rota Rota
- Sedes de Freguesia
- Cidade de Pombal

