

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

Julho de 2012
(Revisão Final)



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

ÍNDICE

3. Análise Económica das Utilizações da Água	11
3.1. Introdução	11
3.1.1. Objectivos e âmbito do estudo	11
3.1.2. Abordagem metodológica	11
3.1.3. Organização e estrutura do relatório	13
3.2. Avaliação da Importância Socioeconómica das Utilizações da Água	14
3.2.1. Importância dos principais sectores utilizadores de água na economia das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis	15
3.2.1.1. Nota Metodológica	15
3.2.1.2. Estrutura das actividades económicas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	16
3.2.1.3. Importância dos principais sectores utilizadores de água na economia das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	21
3.2.1.3.1. Agricultura e pecuária	21
3.2.1.3.2. Pesca e aquicultura	23
3.2.1.3.3. Indústria	24
3.2.1.3.4. Electricidade, gás, vapor	29
3.2.1.3.5. Turismo e lazer	30
3.2.2. Contributo das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis para a economia nacional	34
3.3. Enquadramento Geral sobre a Procura e Oferta de Água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	41
3.3.1. Enquadramento na óptica da procura	42
3.3.1.1. Sistemas urbanos	42
3.3.1.2. Agricultura e pecuária	42
3.3.1.3. Síntese das necessidades de água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	46
3.3.2. Enquadramento na óptica da oferta	47
3.3.2.1. Sistemas de abastecimento de água	47
3.3.2.2. Sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais	49
3.3.3. Indicadores de caracterização económico-financeira	50
3.4. Regime Económico e Financeiro dos Recursos Hídricos	52
3.4.1. Aspectos gerais	52
3.4.2. Tarifários nos sistemas urbanos	53
3.4.3. Recuperação de Custos nos Sistemas Urbanos	58
3.4.3.1. Enquadramento geral	58
3.4.3.2. Níveis de recuperação de custos nos sistemas urbanos	60



3.4.4. Recuperação de custos noutros sistemas	63
3.4.4.1. Níveis de recuperação de custos na indústria transformadora	64
3.4.4.2. Níveis de recuperação de custos na agricultura e pecuária.....	67
3.5. Recuperação dos custos públicos com o planeamento, gestão e protecção dos recursos hídricos.....	71
3.5.1. Taxa de recursos hídricos (TRH)	71
3.5.2. Recuperação dos custos públicos com o planeamento, gestão e protecção dos recursos hídricos na Região Centro	75
3.5.2.1. Níveis de TRH liquidados e cobrados na RH 4.....	75
3.5.2.2. Valores de TRH aplicados na RH 4	77
3.5.2.3. Grau de cobertura dos custos de planeamento, gestão e protecção dos recursos hídricos, na RH 4.....	78
3.5.3. Síntese e conclusões.....	79
3.5.3.1. Necessidades globais de água	79
3.5.3.2. Sistemas urbanos	80
3.5.3.3. Outros Sistemas.....	81
3.5.3.4. Custos ambientais e de escassez e de planeamento, gestão e monitorização da utilização dos recursos hídricos.....	83
3.5.3.5. Incentivos nas Políticas de Preços.....	84
3.6. Análise do Valor Social da Água.....	87
3.6.1. Acessibilidade física aos serviços públicos de água.....	87
3.6.1.1. Sistemas de abastecimento de água	87
3.6.1.2. Sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais	88
3.6.1.3. Necessidades de investimento.....	91
3.6.2. Acessibilidade financeira da população aos serviços públicos de água	92

Referências bibliográficas

FIGURAS

Figura 3.2. 1 – Área Territorial das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis.....	15
Figura 3.6. 1 – Nível de atendimento de abastecimento público de água, por concelho	88
Figura 3.6. 2 – Nível de atendimento de drenagem de águas residuais, por concelho.....	90
Figura 3.6. 3 – Nível de atendimento de tratamento de águas residuais, por concelho.....	90

QUADROS

Quadro 3.2. 1 – PIB, VAB e Emprego nas Bacias do Vouga, Mondego e Lis, 2008.....	16
Quadro 3.2. 2 – Distribuição do PIB, VAB e Emprego por Bacias Hidrográficas, 2008	16
Quadro 3.2. 3 – Produtividade aparente do trabalho (VAB/Emprego), por ramos de actividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e em Portugal, 2008	18
Quadro 3.2. 4 – Número de empresas e pessoal ao serviço, por sectores de actividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	18

Quadro 3.2. 5 – Produtividade aparente do trabalho (VAB/Emprego), por sectores de actividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e em Portugal, 2008	20
Quadro 3.2. 6 – Uso dos Solos: Actividades Agrícolas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	22
Quadro 3.2. 7 – Necessidades de água na agricultura e pecuária nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	22
Quadro 3.2. 8 – Necessidades de água na indústria transformadora, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	26
Quadro 3.2. 9 – Necessidades de água na indústria transformadora, por divisões da CAE, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	27
Quadro 3.2. 10 – Número de aproveitamentos, potência instalada e consumo de água para produção de energia, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	30
Quadro 3.2. 11 – Indicadores de Turismo, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2009	31
Quadro 3.2. 12 – Necessidades de água para rega de campos de golfe, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	32
Quadro 3.2. 13 – Estabelecimentos Termais nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2009	33
Quadro 3.2. 14 – Praias fluviais e marítimas nas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	33
Quadro 3.2. 15 – Peso no Emprego e VAB nacional e Quocientes de Localização dos subsectores industriais nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	37
Quadro 3.2. 16 – Contributo dos principais sectores utilizadores de água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, para a economia nacional, 2008	39
Quadro 3.3. 1 – Estimativa das necessidades de rega nas bacias do Vouga, Mondego e Lis	43
Quadro 3.3. 2 – Síntese das necessidades de água por sector utilizador e por sub-bacia	46
Quadro 3.3. 3 – Entidades Gestoras de Sistemas De Abastecimento de Água (2009)	47
Quadro 3.3. 4 – Entidades Gestoras de Sistemas de Saneamento (2009)	49
Quadro 3.3. 5 – Caracterização sintética das principais Entidades Gestoras (2009)	50
Quadro 3.4. 1 – Caudais Captados e Consumos nos Sistemas urbanos das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	60
Quadro 3.4. 2 – Custos anuais nos Sistemas Urbanos das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	61
Quadro 3.4. 3 – Proveitos anuais nos Sistemas Urbanos das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	61
Quadro 3.4. 4 – Nível de Recuperação de Custos nos Sistemas Urbanos das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	62
Quadro 3.4. 5 – Nível de Recuperação de Custos (Euros), nos Sistemas Urbanos na RH4, 2008	62
Quadro 3.4. 6 – Proveitos tarifários estimados por sectores de actividade na RH4, 2008	63
Quadro 3.4. 7 – Necessidades de Água na Indústria Transformadora (2009)	64
Quadro 3.4. 8 – Principais utilizadores de água na indústria transformadora, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis	65
Quadro 3.4. 9 – Tarifas médias de tratamento de efluentes	67
Quadro 3.4. 10 – Áreas Regadas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2009	67
Quadro 3.4. 11 – Necessidades de Água por tipologia dos regadios nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2009	68



Quadro 3.5. 1 – Região Hidrográfica do Centro - Distribuição da TRH por componentes e sectores, 2009 e 2010	76
Quadro 3.5. 2 – Região Hidrográfica do Centro - Valor das Notas de Liquidação de TRH, 2009 e 2010	76
Quadro 3.5. 3 – Região Hidrográfica do Centro - Despesas em acções com apoio financeiro da TRH e FPRH	77
Quadro 3.6. 1 – Níveis de atendimento de abastecimento público de água, por sub-bacia.....	87
Quadro 3.6. 2 – Níveis de atendimento de saneamento público de águas residuais urbanas, por sub-bacia	89
Quadro 3.6. 3 – Factura média ponderada dos serviços de abastecimento de água e dos serviços de drenagem e tratamento de águas residuais, na RH4 e no Continente, 2008.....	92
Quadro 3.6. 4 – Indicador per Capita do Poder De Compra (IpC), nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2007.....	93
Quadro 3.6. 5 – Indicadores socioeconómicos seleccionados nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e no Continente	93
Quadro 3.6. 6 – Indicadores de acessibilidade económica dos serviços de água	94

GRÁFICOS

Gráfico 3.2. 1 – Distribuição do VAB e do Emprego, por grandes ramos de actividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e em Portugal, 2008	17
Gráfico 3.2. 2 – Distribuição do VAB e do Emprego, por sectores de actividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e em Portugal, 2008	19
Gráfico 3.2. 3 – Quocientes de Localização e importância sectorial nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008.....	21
Gráfico 3.2. 4 – Importância relativa da indústria nas actividades económicas das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	24
Gráfico 3.2. 5 – Distribuição do VAB por subsectores, na indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	25
Gráfico 3.2. 6 – Importância relativa dos principais subsectores utilizadores de água, na indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008-2009	28
Gráfico 3.2. 7 – Produtividade económica da água nos principais subsectores utilizadores, da indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008.....	28
Gráfico 3.2. 8 – Importância relativa do turismo nas actividades económicas das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008	30
Gráfico 3.2. 9 – Contributo das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis para a economia nacional, 2008.....	34
Gráfico 3.2. 10 – Contributo dos principais sectores utilizadores de água na indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, para a indústria transformadora nacional, 2008.	36
Gráfico 3.2. 11 – Contributo das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, para o turismo nacional, 2009.....	38
Gráfico 3.3. 1 – Diagrama representativo da Procura (D) e Oferta de Água (S), num dado momento no tempo	44

ANEXOS

Anexo I – Matriz de coeficientes de ponderação, por área e por população, por concelhos

Anexo II – Enquadramento Legal e Regulamentar

Anexo III – Entidades gestoras dos serviços de abastecimento e saneamento de água, por concelhos

Anexo IV – Abastecimento de Água – Caudais e Consumos (2008)

Anexo V – Drenagem de Caudais Efluentes (2008)



SIGLAS E ABREVIATURAS

AA – Abastecimento de Água

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

BH – Bacia Hidrográfica

CAE – Classificação Portuguesa de Atividades Económicas

CMVMC – Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

DGADR – Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural

DL – Decreto-Lei

DQA – Diretiva Quadro da Água

DTAR – Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

EG – Entidades Gestoras

ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

FSE – Fornecimentos e Serviços Externos

INAG – Instituto da Água

INE – Instituto Nacional de Estatística

INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e Águas Residuais

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos

PEAASAR – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais

PIB – Produto Interno Bruto

PROT Centro – Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro

RH4 – Região Hidrográfica do Centro

TRH – Taxa de Recursos Hídricos

TURH – Títulos de Utilização de Recursos Hídricos

VAB – Valor Acrescentado Bruto

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

Análise Económica das Utilizações da Água

Referência do Ficheiro

RH4_P3_S1_A_S5_RT_final.docx

N.º de Páginas

134

Autores

Dra. Alexandra Mendonça

Dr. Nuno Cabral

Outras Contribuições

Diretor de Projeto

Eng.º Rui Coelho

Data da 1.ª versão

18 de Fevereiro de 2011

REGISTO DE ALTERAÇÕES

Revisão / Verificação	Data	Responsável	Descrição
01	29.04.2011	Alexandra Mendonça	Revisão do documento com base no parecer da ARH Centro
02	29.07.2011	Alexandra Mendonça	Revisão do documento com base no parecer da ARH Centro
03	26.10.2011	Alexandra Mendonça	Revisão do documento com base no parecer da ARH Centro
Final	Junho 2012	Alexandra Mendonça	Revisão do documento com base na ponderação dos pareceres obtidos no âmbito da Consulta Pública

3. Análise Económica das Utilizações da Água

3.1. Introdução

3.1.1. Objetivos e âmbito do estudo

O presente relatório faz parte integrante do “Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis integradas na Região Hidrográfica 4”, respondendo às especificações do artigo 5º da Diretiva Quadro da Água (DQA), que determina que “cada Estado-Membro garantirá que, em relação a cada região hidrográfica”, seja realizada “uma análise económica da utilização da água”.

Nos termos da DQA, a análise económica constituirá um importante instrumento de suporte na fundamentação de decisões que se prendem com:

- A aplicação do “princípio da amortização dos custos dos serviços hídricos, mesmo em termos ambientais e de recursos”, tomando em consideração o critério do poluidor-pagador;
- A aplicação do “princípio da amortização dos custos dos serviços hídricos, mesmo em termos ambientais e de recursos”, tomando em consideração o critério do poluidor-pagador;
- A definição de políticas de preços da água, que “dêem incentivos adequados para que os consumidores utilizem eficazmente a água”;
- O estabelecimento de “um contributo adequado dos diversos sectores económicos, separados pelo menos em sector industrial, sector doméstico e sector agrícola, para a recuperação dos custos dos serviços de abastecimento de água”.

Em síntese, e tomando em atenção as orientações constantes da Portaria nº 1284/2009, que aprova os conteúdos dos planos de gestão de bacia hidrográfica, o presente estudo deverá responder aos seguintes objetivos, para as Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, integradas na Região Hidrográfica do Centro:

- Avaliação da importância socioeconómica das utilizações da água;
- Avaliação do nível de recuperação de custos dos serviços da água;
- Análise das políticas de preços da água, enquanto instrumentos destinados a assegurar a adequada recuperação de custos e a incentivar a utilização eficiente da água.

3.1.2. Abordagem metodológica

As etapas metodológicas conducentes à preparação do estudo foram, sumariamente, as seguintes:

- Revisão do enquadramento jurídico e regulamentar aplicável (e.g. DQA, Lei da Água, Regime Jurídico dos Serviços Públicos de Águas);
- Análise crítica dos anteriores Planos de Bacia Hidrográfica (Mondego, Vouga e Lis);



- Revisão de planos e programas de enquadramento estratégico, com incidência na região em estudo, ou nas temáticas em análise (e.g. PROT-Centro, PEAASAR II);
- Recolha e tratamento de informação secundária de natureza económica (INE, nomeadamente Anuários Estatísticos, Contas Nacionais e Regionais, Sistema de Contas Integradas das Empresas) e relativa ao sector da água (e.g. bases dados do INSAAR, da ERSAR);
- Análise e incorporação de dados e informações provenientes dos trabalhos de caracterização realizados por outras subequipas envolvidas na preparação do Plano, designadamente no que diz respeito à caracterização socioeconómica da região, às disponibilidades, usos e necessidades de água e, ainda, quanto aos sistemas de abastecimento de água e saneamento;
- Tratamento, consolidação e análise da informação obtida, permitindo a produção do presente relatório, que pretende responder aos objetivos definidos (cf. secção 1.1).

As principais dificuldades encontradas na preparação da análise económica das utilizações da água resultaram, essencialmente, das seguintes circunstâncias:

- Insuficiências da informação existente, quer em termos de lacunas, quer quanto a divergências entre dados provenientes de diferentes fontes, incidindo sobre a mesma realidade;
- Necessidade de realizar diversas estimativas, influenciando a fiabilidade dos resultados obtidos, devido ao facto de o território das bacias hidrográficas não coincidir com as divisões administrativas para as quais estão habitualmente disponíveis dados de carácter socioeconómico.

Para obviar este último aspeto, foram calculados coeficientes de ponderação por concelho, em função da proporção da população e da área abrangida pelas Bacias Hidrográficas, face à área e população total em cada município¹. Estes coeficientes foram subsequentemente utilizados para ajustar as diversas variáveis socioeconómicas, de modo a assegurar a sua afetação proporcional, tendo em atenção o território e a população coberta pelo PGBH do Vouga, Mondego e Lis.

Estes coeficientes de ponderação estão sistematizados no Anexo I, que evidencia também a articulação da região em análise e das Bacias Hidrográficas que a integram, com as diversas divisões administrativas (concelhos, NUTS III e NUTS II).

As opções metodológicas assumidas para ultrapassar outros problemas encontrados estão explicitadas e justificadas, caso a caso, ao longo do relatório, sempre que necessário.

¹ A descrição detalhada dos critérios e procedimentos adoptados na construção dos coeficientes de ponderação está disponível na Parte 2 do Plano (Caracterização e Diagnóstico), na secção relativa à Socioeconomia.

3.1.3. Organização e estrutura do relatório

Para além do presente capítulo de Introdução, o relatório foi estruturado do seguinte modo:

- Capítulo 2 – neste capítulo descreve-se sumariamente a estrutura das atividades produtivas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e avalia-se a importância dos principais sectores utilizadores de água, na economia da região; analisa-se, em seguida, o contributo das bacias hidrográficas, para a economia nacional, com enfoque nos principais sectores utilizadores de água;
- Capítulo 3 – neste capítulo estabelece-se um enquadramento geral na ótica da procura e oferta de água na região; consolida-se e aprofunda-se a informação apresentada no capítulo anterior quanto às utilizações de água nos diversos sectores, conduzindo a uma visão global das necessidades de água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis; na ótica da oferta descrevem-se sumariamente os modelos de gestão adotados e apresentam-se indicadores de caracterização económico-financeira das entidades gestoras.
- Capítulo 4 – este capítulo é dedicado ao regime económico e financeiro dos recursos hídricos, caracterizando os sistemas tarifários e taxas de recursos hídricos;
- Capítulos 5 – neste capítulo analisam-se os custos e proveitos associados aos sistemas de abastecimento de água e aos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais; avalia-se o nível de recuperação de custos destes serviços e analisam-se as políticas de preços da água;
- Capítulos 6 – este capítulo ocupa-se da análise do valor social da água, abordando quer os aspetos que se prendem com a acessibilidade física (níveis de atendimento), quer com a acessibilidade económica aos serviços públicos de água, pelas populações.
- Capítulo 7 – Referências bibliográficas.

Incluem-se, ainda, diversos anexos, em regra disponibilizando dados estatísticos e outra informação complementar, merecendo particular referência o Anexo II – Enquadramento Legal e Regulamentar, que contém uma súmula da legislação geral relativa à gestão dos recursos hídricos, bem como uma síntese da legislação sectorial mais relevante, aplicável aos sistemas urbanos de águas e saneamento e à agricultura e pecuária.



3.2. Avaliação da Importância Socioeconómica das Utilizações da Água

As Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis abrangem total ou parcialmente 63 concelhos², estendendo-se por 10 NUTS III, que se enquadram na NUTS II Centro (Baixo Mondego, Baixo Vouga, Beira Interior Norte, Dão-Lafões, Médio Tejo, Pinhal Interior Norte, Pinhal Litoral e Serra da Estrela) e na NUTS II Norte (Entre Douro e Vouga, Douro).

As três bacias hidrográficas – Vouga, Mondego e Lis – abrangem globalmente uma área de 11.407 km², com uma população residente de 1,536 milhões de habitantes, em 2009 (cf. dados do INE, ponderados pelos coeficientes de área e população), tendo-se registado um crescimento global da população, no período 2001-2009, da ordem de 2%.

A distribuição da população por bacias hidrográficas evidencia maior concentração populacional nas bacias hidrográficas mais extensas do Mondego e do Vouga (respetivamente 45,8% e 41,9% do total), enquanto a bacia do Lis assume um peso de 12,3%.

A região em análise revela uma significativa diversidade geográfica, evidenciando algumas assimetrias sub-regionais litoral/interior, presentes, aliás, na generalidade do território do Continente.

De um modo geral, os territórios do litoral, abrangidos pelas NUTS III Entre Douro e Vouga, Baixo Vouga, Baixo Mondego e Pinhal Litoral revelam densidades populacionais mais elevadas e maior intensidade na fixação de atividades económicas. Em contrapartida, nas NUTS da Beira Interior Norte e Pinhal Interior Norte, mas também na Serra da Estrela e Dão-Lafões, observam-se situações de maior rarefação e envelhecimento populacional, conjugadas, frequentemente, com o declínio das atividades agrícolas tradicionais.

² Foram identificados, adicionalmente, mais seis concelhos, onde a área abrangida é inferior a 0,5%, pelo que, dada a sua importância marginal, não foram incluídos na presente análise.

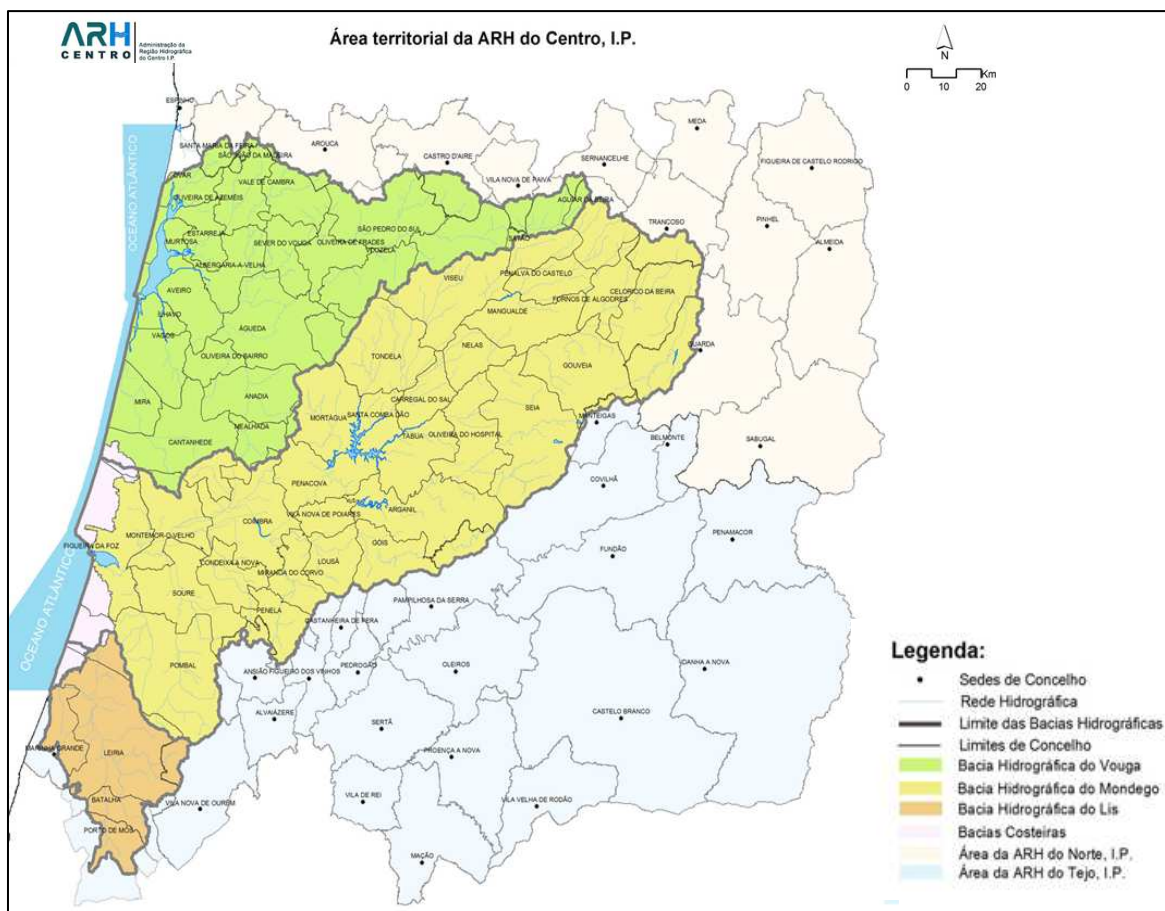


Figura 3.2. 1 – Área Territorial das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis

3.2.1. Importância dos principais sectores utilizadores de água na economia das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis

3.2.1.1. Nota Metodológica

Para a caracterização das atividades económicas (e subsequente identificação dos principais sectores utilizadores de água) da região em análise, bem como para a estimativa do seu contributo para a economia nacional, foram adotados os seguintes procedimentos, consoante aplicável:

- Utilização das variáveis de caracterização disponíveis a nível concelhio (e.g. número de empresas, pessoal ao serviço, volume de negócios), ponderadas através do “coeficiente população”;
- Distribuição por concelho das principais variáveis macroeconómicas, apenas disponíveis ao nível de NUTS III, designadamente Produto Interno Bruto (PIB), Valor Acrescentado Bruto (VAB) e Emprego, com base nos seguintes critérios:

- Desagregação do PIB e do VAB por concelhos, com base na média aritmética obtida em cada NUTS III, para a distribuição por município das variáveis “Volume de Negócios” e “Pessoal ao serviço”;
- Desagregação do Emprego por concelhos, com base na distribuição da variável “Pessoal ao serviço”, por município, obtida em cada NUTS III;
- Ponderação dos resultados obtidos para cada concelho (com base nos procedimentos acima descritos), através do “coeficiente população”.

Conforme em seguida se verá, as estimativas respeitantes às principais variáveis macroeconómicas (PIB, VAB e Emprego), utilizando a ponderação “área” e a ponderação “população”, conduziram a resultados muito próximos, com variações inferiores a 1%, pelo que se optou por reter, preferencialmente, o “coeficiente população”, por se afigurar mais adequado, face à natureza da generalidade das variáveis em causa.

3.2.1.2. Estrutura das atividades económicas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

As estimativas realizadas quanto ao PIB gerado na região em análise, em 2008, apontam para valores da ordem de 21,3 a 21,5 mil milhões de euros, oscilando o VAB entre e 18,5 e 18,7 mil milhões de euros, enquanto o emprego se situará entre 772,5 e 777,5 milhares de pessoas.

Quadro 3.2. 1 – PIB, VAB e Emprego nas Bacias do Vouga, Mondego e Lis, 2008

Variáveis	Critério Área	Critério População
PIB (Mil Milhões €)	21,3	21,5
VAB (Mil Milhões €)	18,5	18,7
Emprego (Milhares)	772,5	777,5

Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais

A distribuição destas variáveis pelas três Bacias Hidrográficas, permite concluir que o Mondego e o Vouga assumem peso equivalente (42% a 44%, consoante as variáveis), enquanto o contributo da Bacia do Lis se situa na ordem de 15% no que diz respeito ao PIB e ao VAB e em 13% quanto ao emprego.

Quadro 3.2. 2 – Distribuição do PIB, VAB e Emprego por Bacias Hidrográficas, 2008

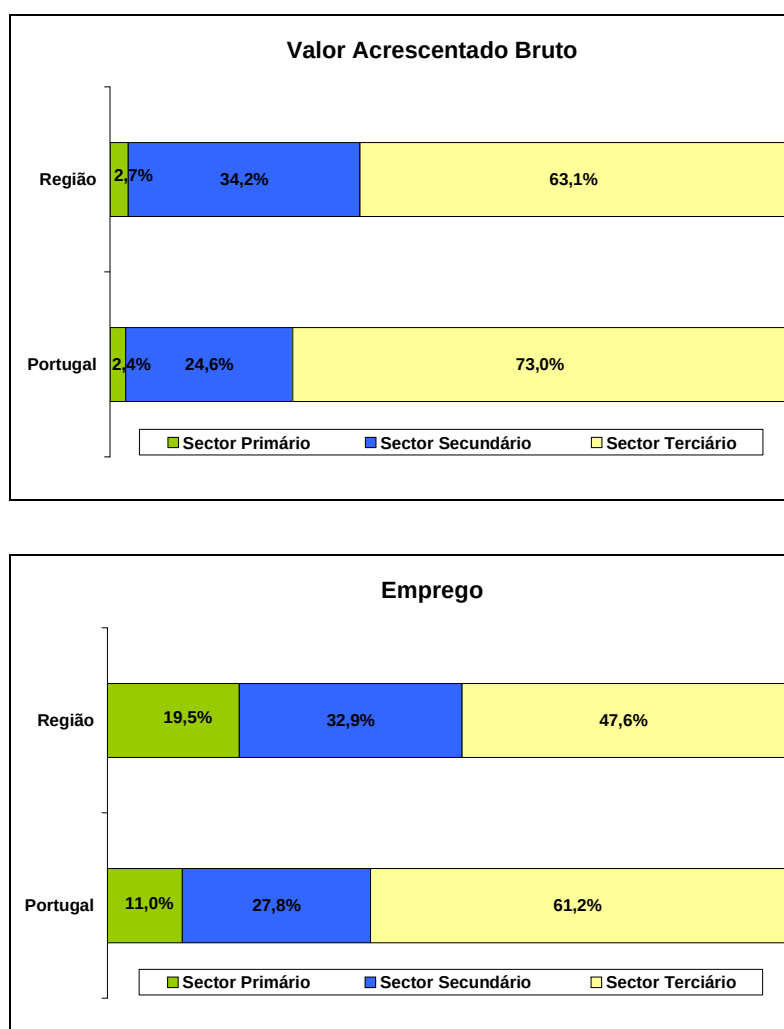
Bacias Hidrográficas	PIB	VAB	Emprego
Lis	14,7%	14,7%	12,6%
Mondego	42,4%	42,4%	43,2%
Vouga	42,9%	42,9%	44,2%

Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais

A estrutura do VAB e do emprego na região em análise, por grandes ramos de atividade, ilustrada na figura seguinte, revela peso relativamente reduzido do VAB do sector primário (2,7%), que representa, no entanto, 19,5% do emprego. O VAB e o emprego do sector secundário contribuem, respetivamente, com 34,2% e 32,9%, para o total do território, enquanto a incidência do terciário é de 63,1% quanto ao VAB e de 47,6% no emprego.

Comparando a distribuição do VAB na região em análise e em Portugal, verifica-se que o peso do sector primário é análogo, mas o contributo do sector secundário é sensivelmente superior nas três bacias hidrográficas, comparativamente com o país (34,2%, versus 24,6%), observando-se situação inversa no terciário (63,1%, versus 73%).

Gráfico 3.2. 1 – Distribuição do VAB e do Emprego, por grandes ramos de atividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e em Portugal, 2008



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais

O confronto destas variáveis evidencia também, de imediato, que a produtividade aparente é substancialmente menor no território em análise do que no país, correspondendo globalmente a 83% da média nacional. Esta situação é particularmente evidente no sector primário (com níveis de produtividade equivalentes a 54% da média nacional), enquanto no secundário a região alcança valores praticamente idênticos aos observados no país.

Os resultados por Bacias Hidrográficas não diferem significativamente da média da região, embora os indicadores sejam mais favoráveis na Bacia do Lis.

Quadro 3.2. 3 – Produtividade aparente do trabalho (VAB/Emprego), por ramos de atividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e em Portugal, 2008

Unidade: milhares €

Ramos de Atividade	Portugal	Região	BH Lis	BH Mondego	BH Vouga
Total	29,0	24,1	27,6	23,8	23,3
Sector Primário	6,2	3,3	5,8	3,4	2,8
Sector Secundário	25,7	25,0	26,1	25,6	24,3
Sector Terciário	34,6	31,9	33,6	31,3	31,9

Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais

Com base em dados do INE, estima-se que o número de empresas com sede no território das três Bacias Hidrográficas, em 2008, seria da ordem de 157,9 milhares (excluindo agricultura, produção animal, silvicultura, atividades florestais e serviços relacionados).

Quadro 3.2. 4 – Número de empresas e pessoal ao serviço, por sectores de atividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008

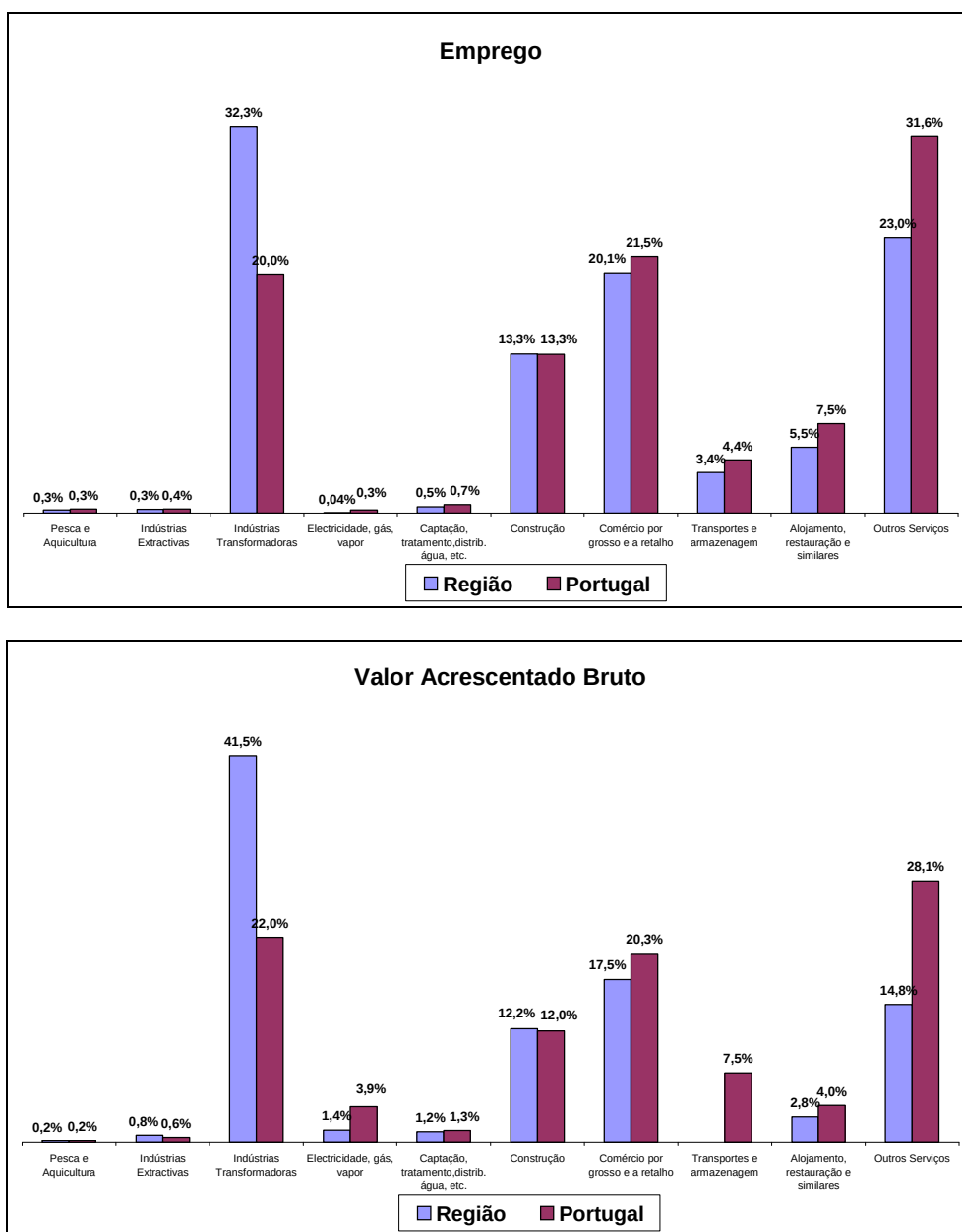
Sectores de Atividade	Empresas		Pessoal ao Serviço	
	Nº	%	Nº	%
Pesca e Aquicultura	639	0,4%	1.343	0,3%
Indústrias Extrativas	263	0,2%	1.673	0,3%
Indústrias Transformadoras	14.510	9,2%	161.128	32,3%
Electricidade, gás e vapor	71	0,04%	189	0,04%
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	156	0,1%	2.728	0,5%
Construção	21.290	13,5%	66.322	13,3%
Comércio por grosso e a retalho	40.715	25,8%	100.255	20,1%
Transportes e armazenagem	3.414	2,2%	16.893	3,4%
Alojamento, restauração e similares	10.956	6,9%	27.547	5,5%
Outros Serviços	65.915	41,7%	114.752	23,0%

Nota: Não inclui agricultura, pecuária, silvicultura e serviços associados

Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Anuários Estatísticos Regionais

A distribuição do número de empresas por sectores de atividade, permite evidenciar, como seria expectável, o maior peso relativo dos estabelecimentos de “comércio por grosso e a retalho”, “outros serviços” e “construção”, que em conjunto representam 81% do número total de empresas localizadas na região em análise. Do ponto de vista do pessoal ao serviço, além destes três sectores, destaca-se a indústria transformadora, com um peso de 32% em termos de geração de emprego.

Gráfico 3.2. 2 – Distribuição do VAB e do Emprego, por sectores de atividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e em Portugal, 2008



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais



Analisando mais detalhadamente a estrutura produtiva da região, por sectores de atividade, é possível confirmar que a “indústria transformadora” assume peso particularmente relevante, contribuindo com 41,5% para o VAB e com 32% para o emprego do território em análise. O “comércio por grosso e a retalho” revela uma incidência de 17,5% no VAB regional, correspondendo a 20,1% do emprego, merecendo também referência os “outros serviços” (14,8% do VAB e 23% do emprego).

A estrutura produtiva regional difere substancialmente da média nacional, onde a indústria transformadora representa apenas 22% do VAB e 20% do emprego, enquanto os “outros serviços” revelam expressão muito mais significativa (28,1% do VAB e 31,6% do emprego).

Quadro 3.2. 5 – Produtividade aparente do trabalho (VAB/Emprego), por sectores de atividade, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e em Portugal, 2008

Sectores de Catividade	Produtividade Aparente (€)		Quocientes Localização
	Portugal	Região	Região
Pesca e Aquicultura	13.887	14.281	0,925
Indústrias Extrativas	38.936	48.038	1,371
Indústrias Transformadoras	24.477	24.457	1,885
Eletricidade, gás e vapor	328.208	699.708	0,357
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	41.286	41.729	0,891
Construção	20.107	17.513	1,019
Comércio por grosso e a retalho	21.036	16.572	0,861
Transportes e armazenagem	37.603	n.d.	n.d.
Alojamento, restauração e similares	11.888	9.710	0,704
Outros Serviços	19.807	12.272	0,528

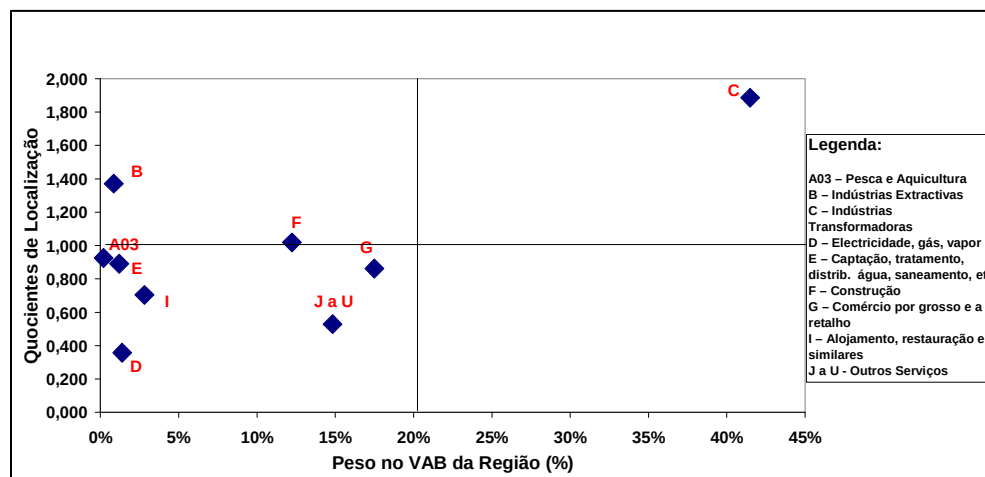
Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais

A comparação dos índices de produtividade regionais e nacionais (VAB/emprego), para os diversos sectores de atividade, permite destacar, numa primeira abordagem, a pesca e aquicultura, as indústrias extrativas e transformadoras, a captação, tratamento e distribuição de água, saneamento gestão de resíduos e, em particular, a produção de eletricidade, já que revelam índices de produtividade superiores à média nacional.

Do ponto de vista do perfil de especialização do território em análise, destacam-se as atividades industriais, em especial a indústria transformadora, com um quociente de localização³ de 1,885. Comparando os quocientes de localização com a importância que as diversas atividades assumem na produção da região, confirma-se, de facto, a relevância da indústria transformadora, conforme se ilustra no diagrama seguinte.

³ Quociente de Localização (QL) = $\frac{\text{VAB Sector y Região} / \text{VAB Total Região}}{\text{VAB Sector y País} / \text{VAB Total País}}$

Gráfico 3.2. 3 – Quocientes de Localização e importância sectorial nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais

3.2.1.3. Importância dos principais sectores utilizadores de água na economia das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

A avaliação da importância da água na economia da região em análise requer um maior aprofundamento da estrutura das actividades económicas, em cada sector utilizador. Foram seleccionados para análise mais detalhada os sectores utilizadores identificados no caderno de encargos e que foram objeto de caracterização detalhada no âmbito da secção 1.7 da Parte 2 - Caracterização Geral e Diagnóstico, do presente Plano. Assim, abordam-se, em seguida, as seguintes actividades económicas:

- Agricultura e pecuária
- Pesca e Aquicultura
- Indústria
- Electricidade, gás e vapor
- Turismo e Lazer (incluindo “alojamento, restauração e similares”, “campos de golfe”, “instalações termais” e “praias fluviais e marítimas”).

3.2.1.3.1. Agricultura e pecuária

As áreas associadas à atividade agrícola representam 30,6% do território em análise, com a seguinte distribuição por Bacia Hidrográfica:

Quadro 3.2. 6 – Uso dos Solos: Atividades Agrícolas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Bacias Hidrográficas	Área (km ²)	Área (%)
Lis	292,9	29,4%
Mondego	2.146,5	31,6%
Vouga	1.079,2	29,3%
Total	3.518,6	30,6%

Conjuntamente, as áreas agrícolas e florestais ocupam perto de 93% da superfície total da região, mas esta situação não se traduz num peso económico proporcional, o que em parte se deve à circunstância de uma larga porção das áreas florestais e agrícolas não terem uma orientação produtiva, conforme é, aliás, salientado no PROT-Centro (“Diagnóstico e Contributos para uma Visão Estratégica territorializada da Região Centro”, pág. 40).

Com efeito, o VAB do sector primário (que inclui também a pesca, além das atividades agrícolas, de pecuária e florestais), representa apenas 2,7% do VAB total, mas contribui com 19,5% para o emprego da Região. Esta situação indica que a expressão social das atividades agrícolas é substancialmente superior ao seu peso económico, *stricto sensu*, em particular no interior, nas NUTS III Beira Interior Norte e Pinhal Interior Norte, mas também no Dão-Lafões e Serra da Estrela.

Do ponto de vista do uso da água, a agricultura e pecuária dão origem a necessidades totais da ordem de **285,2 milhões de litros**⁴ por ano, com particular enfoque nas atividades agrícolas de regadio, onde se destaca a Bacia Hidrográfica do Mondego. Assinale-se, ainda, que o consumo de água associado à pecuária tem incidência marginal, como é visível no quadro seguinte.

Quadro 3.2. 7 – Necessidades de água na agricultura e pecuária nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis
Ano Médio

Bacias Hidrográficas	Agricultura (Mil m ³)	Pecuária (Mil m ³)	Total (Mil m ³)	Peso por BH (%)
Lis	17.091	743	17.834	6,25%
Mondego	196.060	1.456	197.516	69,25%
Vouga	68.387	1.505	69.892	24,50%
Total	281.538	3.704	285.242	100,00%
Peso por tipo de uso (%)	98,70%	1,30%	100,00%	

Fonte: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.7 – Usos e Necessidades de Água

⁴ Informação detalhada sobre as metodologias adoptadas no cálculo das necessidades de água para a agricultura e pecuária está disponível na Parte 2 do Plano (Caracterização e Diagnóstico), na secção 1.7, relativa aos “Usos e Necessidades de Água”.

Tendo em atenção as necessidades estimadas, globalmente, a produtividade aparente da água no sector agrícola (VAB/m³ de água) será da ordem de 1,3 €/m³.

O desajustamento entre o contributo do sector agrícola para a economia das três Bacias Hidrográficas e o correspondente consumo de água tem, obviamente, de ser perspectivado em termos da importância social destas atividades e da sua integração produtiva na fileira agro-alimentar, que assume significativa relevância no contexto da Região Centro, onde se insere a maior parte do território em análise.

3.2.1.3.2. Pesca e aquicultura

A pesca e aquicultura nas três Bacias Hidrográficas englobam um universo de 639 empresas, associadas a um volume de emprego de 1,3 milhares de pessoas e a um volume de negócios da ordem de 69,5 milhões de euros, gerando um VAB de 19,2 milhões de euros, em 2008.

Estas atividades assumem expressão relativamente modesta na estrutura produtiva do território em análise, representando apenas 0,2% do VAB e 0,3% do emprego.

A pesca marítima concentra-se, basicamente, nos territórios correspondentes às delegações da Docapesca de Aveiro e da Figueira da Foz. As descargas nominais de pescado registadas nestas duas delegações, em 2009, cifraram-se em 22.778 toneladas, correspondendo a um valor de 24,4 milhões de euros (cf. INE, Anuários Estatísticos Regionais, 2009).

As atividades de aquicultura nas três Bacias Hidrográficas incluem instalações em regime intensivo em águas doces e explorações em regime extensivo, intensivo e semi-intensivo em águas marítimas. Os dados estatísticos disponíveis sobre a produção aquícola estão agregados ao nível de NUTS II, não permitindo, portanto, estimar a incidência relativa do território em análise, no âmbito da Região Centro (e da Região Norte).

Globalmente, foram identificadas 6 unidades de aquicultura, em atividade, em águas interiores, dedicando-se na generalidade à produção de salmonídeos. Há, ainda, uma nova unidade em construção, na sub-bacia do Alva, destinada à produção de enguia.

No que diz respeito a aquicultura em águas marítimas, estão atualmente em atividade 87 unidades de produção e engorda, observando-se significativa concentração na zona da Ria de Aveiro. Identificaram-se, também, 7 novos estabelecimentos, em fase de instalação.

As espécies produzidas em tanque são, basicamente, robalo dourado e pregado, enquanto nos viveiros e unidades flutuantes se desenvolvem crustáceos e ostras.

Neste contexto, o que interessa realçar é, sobretudo, a recente a instalação, em Mira, de uma unidade de aquicultura – Acuinova do grupo Pescanova – que veio alterar radicalmente o panorama da produção aquícola em regime intensivo, em Portugal e, em particular, no território em análise.

Esta unidade, cujas instalações ocupam uma área de 58 hectares, destina-se à produção de pregado, sendo, aliás, a maior unidade de produção de pregado do mundo, gerando 200 postos de trabalho direto e, potencialmente, 600 postos de trabalho indiretos.

O complexo produtivo dispõe de capacidade de pré-engorda para 500.000 alevins e de capacidade de engorda para 12 milhões de peixes, incorporando, também, uma unidade de transformação de pescado.

Em laboração desde final de Junho de 2009 (em processos de engorda, estando o arranque das vendas previsto para 2011), quando atingir o regime de exploração em cruzeiro, a Acuinova produzirá mais de 7.000 toneladas de pregado anualmente (e, posteriormente, poderá atingir 10.000 toneladas por ano), destinadas sobretudo a exportação.

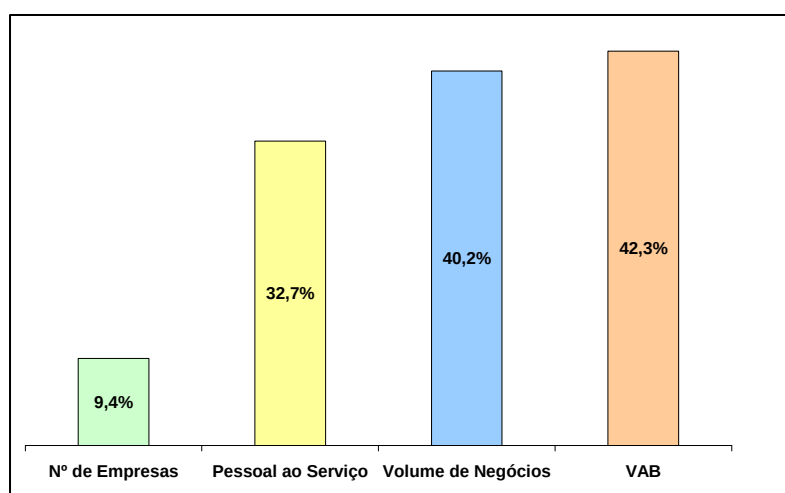
Saliente-se que a produção prevista será equivalente à registada nacionalmente para a aquicultura em águas marinhas (em todas as tipologias de regimes), que em 2008 (último ano com informação disponível) se cifrou em 7.047 toneladas, correspondendo a 41 milhões de euros (cf. INE, Anuários Estatísticos Regionais, 2009).

Esta nova unidade produtiva irá certamente contribuir para reforçar o peso do sector da pesca e aquicultura no contexto da economia das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis.

3.2.1.3.3. Indústria

As atividades industriais têm grande importância na estrutura produtiva das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis (Gráfico 3.2. 4), abrangendo um universo de 14,7 milhares de empresas, que empregam perto de 163 milhares de pessoas, tendo gerado um volume de negócios de 15,8 mil milhões de euros e um VAB de 4 milhões de euros em 2008 (cf. dados do INE, ponderados pelos coeficientes de população, em cada concelho).

Gráfico 3.2. 4 – Importância relativa da indústria nas atividades económicas das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais

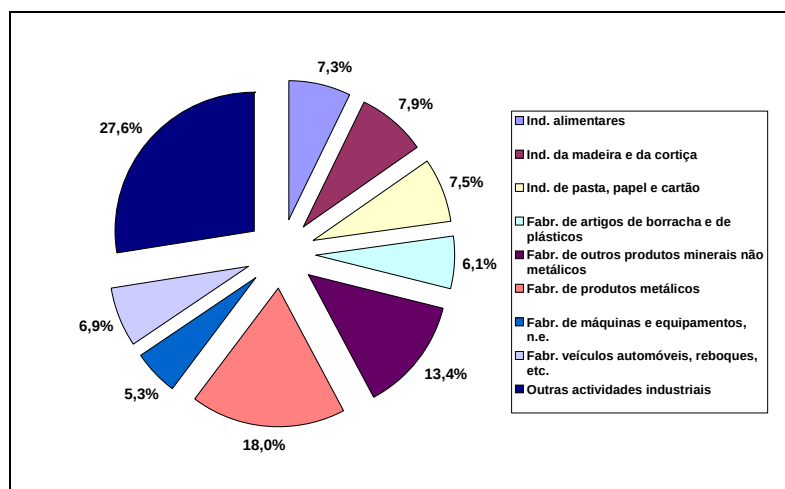
A indústria extrativa tem expressão pouco significativa no contexto das três bacias hidrográficas (0,3% do emprego, 0,4% do volume de negócios e 0,8% do VAB), pelo que interessa sobretudo analisar a indústria transformadora.

A indústria transformadora distribui-se espacialmente por todo o território em análise, embora as atividades com maior intensidade tecnológica tendam a concentrar-se no litoral, enquanto as indústrias mais tradicionais, frequentemente associadas à exploração de recursos naturais (e.g. agroindústrias, indústrias da madeira), apresentam um padrão de localização mais interior.

As atividades com peso superior a 5% no valor acrescentado bruto da indústria transformadora da região em análise estão evidenciadas no Gráfico 3.2. 5, configurando alguns padrões de especialização regional, nomeadamente no que diz respeito às indústrias da madeira e da cortiça, fabricação de pasta, papel e cartão, fabricação de artigos de borracha e de plásticos, fabricação de outros produtos de minerais não metálicos, fabricação de produtos metálicos (e.g. moldes) e fabricação de máquinas e equipamentos, n.e., com quocientes de localização oscilando entre 1,60 e 2,41.

Estas oito atividades, que no conjunto dão origem a cerca de 72% do VAB industrial, têm também um importante contributo na ótica do emprego – 64,5% do total da indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis.

Gráfico 3.2. 5 – Distribuição do VAB por subsectores, na indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais

As estimativas do consumo de água associado à indústria transformadora apontam para valores da ordem de **87 milhões de litros** por ano⁵, incluindo os consumos registados nos TURH e as necessidades estimadas pela análise das CAE. A distribuição das necessidades por bacias hidrográficas está evidenciada no quadro seguinte, merecendo destaque a bacia do Lis, que gera cerca de 47% dos consumos totais estimados.

Quadro 3.2. 8 – Necessidades de água na indústria transformadora, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Bacias Hidrográficas	Nec. TURH	Nec. calculadas	Necessidades totais	
	(Milhões m ³)	(Milhões m ³)	(Milhões m ³)	%
Lis	37	4	41	46,9%
Mondego	5	9	15	17,0%
Vouga	17	15	31	36,1%
Total	59	28	87	100,0%

Fonte: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.7 – Usos e Necessidades de Água

O Quadro 3.2. 9 evidencia as necessidades de água, por atividades industriais, contabilizando de forma agregada as necessidades estimadas e os consumos correspondentes às TURH, em cada divisão da CAE

A “fabricação de pasta, de papel e de cartão” origina 66% das necessidades de água da indústria transformadora, seguindo-se a considerável distância as “indústrias alimentares” e a “fabricação de produtos químicos”, representando, respetivamente, 12,4% e 4,7% do consumo.

Em conjunto, os três principais subsectores utilizadores geram mais de 83% do consumo de água da indústria transformadora da região em análise, representando 12,7% do emprego, 22% do volume de negócios e 17,7% do VAB industrial. Neste contexto, assinala-se o desfasamento entre as necessidades de água das indústrias de pasta, papel e cartão (66%) e o seu contributo para o emprego (1,4%) e o VAB (7,5%) industrial da região.

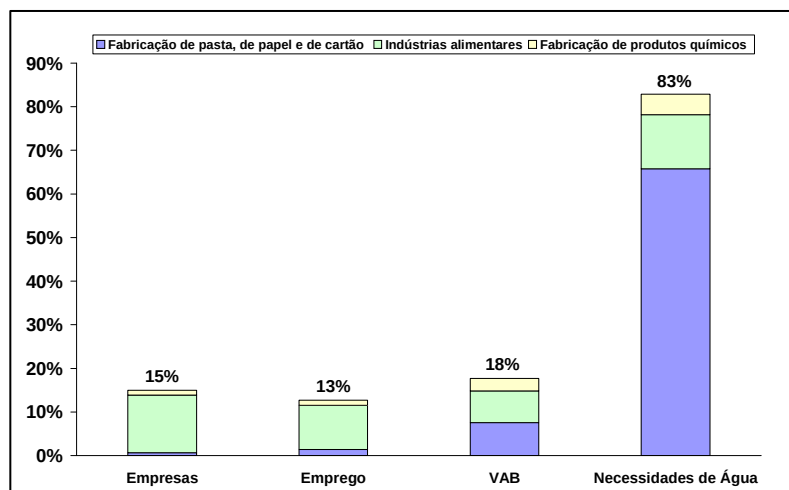
⁵ Informação detalhada sobre as metodologias adoptadas no cálculo das necessidades de água para a indústria está disponível na Parte 2 do Plano (Caracterização e Diagnóstico), na secção 1.7, relativa aos “Usos e Necessidades de Água”.

Quadro 3.2. 9 – Necessidades de água na indústria transformadora, por divisões da CAE, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Divisões CAE Rev.3	Designação Abreviada	Empresas (nº)	Pessoal (nº)	Vol. de negócios (Mil €)	Necessidades de Água	
					(Mil m³)	(%)
C	Industria Transformadora	14 510	161 128	15 681 298	87.166	100,0%
17	Fabricação de pasta, de papel e de cartão	98	2.198	889.281	56.991	65,8%
10	Indústrias alimentares	1 916	16.337	1.889.154	10.745	12,4%
20	Fabricação de produtos químicos	160	1.910	689.104	4.082	4,7%
24	Indústrias metalúrgicas de base	86	2.236	423.015	2.483	2,9%
23	Fabrico de outros produtos minerais não metálicos	1 081	19.476	1.554.405	2.008	2,3%
25	Fabricação de produtos metálicos	4 098	30.162	2.487.910	1.845	2,1%
30	Fabricação de outro equipamento de transporte	75	1.518	95.057	1.443	1,7%
13	Fabricação de têxteis	337	4.751	335.577	1.141	1,3%
16	Indústrias da madeira e da cortiça	1 453	10.483	1.186.256	1.154	1,3%
29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques	123	10.166	1.409.986	1.050	1,2%
15	Indústria do couro e dos produtos do couro	955	11.175	442.362	692	0,8%
31	Fabrico de mobiliário e de colchões	848	7.837	471.967	664	0,8%
11	Indústria das bebidas	172	1.232	157.537	508	0,6%
21	Fabricação de produtos farmacêuticos	14	509	87.646	431	0,5%
28	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.	387	5.875	802.372	453	0,5%
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos	505	1.728	128.698	304	0,4%
27	Fabricação de equipamento elétrico	154	3.746	532.851	192	0,2%
32	Outras indústrias transformadoras	404	1.246	60.700	178	0,2%
14	Indústria do vestuário	781	9.975	231.364	62	0,1%
18	Impressão e reprodução de suportes gravados	438	2.132	96.031	77	0,1%
22	Fabricação de artigos de borracha e de plásticos	385	9.284	1.013.670	100	0,1%
26	Fabricação de equipamentos informáticos e produtos eletrónicos	42	339	59.465	18	0,0%

Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Anuários Estatísticos Regionais de 2009

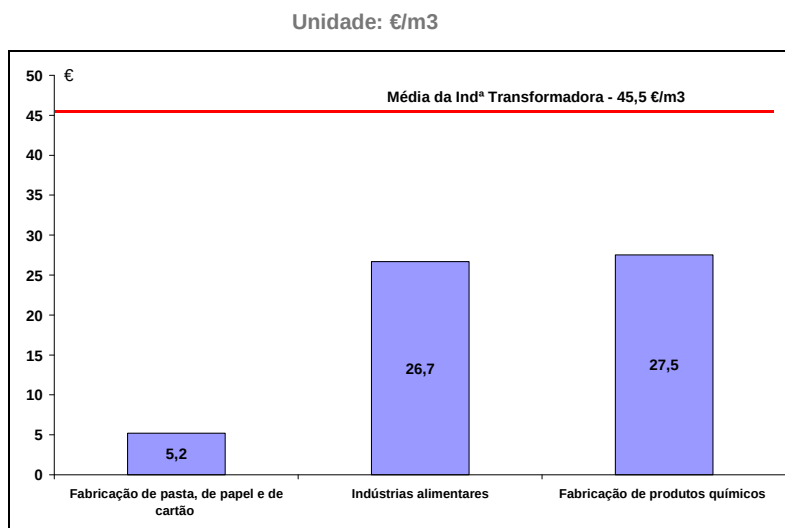
Gráfico 3.2. 6 – Importância relativa dos principais subsectores utilizadores de água, na indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008-2009



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais

A produtividade económica da água nos diversos subsectores, avaliada através da relação entre o VAB e o correspondente consumo de água, apresenta oscilações muito significativas, decorrentes, naturalmente, da diferente natureza das atividades em causa, tendo-se apurado um valor médio de 45,5 €/m³, para o conjunto das indústrias transformadoras, na região em análise.

Gráfico 3.2. 7 – Produtividade económica da água nos principais subsectores utilizadores, da indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais

No que diz respeito aos principais subsectores utilizadores, as indústrias alimentares e a fabricação de produtos químicos apresentam valores da ordem de 27€/m^3 , que correspondem a cerca de 60% da produtividade média da água na indústria transformadora no território em análise, enquanto no caso da fabricação de pasta, de papel e de cartão a produtividade económica da água é muito mais reduzida ($5,2\text{€/m}^3$).

A este propósito interessa assinalar que no âmbito das indústrias de pasta, papel e cartão estão previstos investimentos significativos para ampliação da fábrica da Soporcel em Cacia (€ 300 milhões) e da fábrica da CELBI na Figueira da Foz (€ 314 milhões), que poderão implicar o reforço do consumo de água associado a estas instalações.

No caso das indústrias químicas, estão também previstos investimentos importantes da CUF, da ordem de € 122 milhões, em Estarreja (produtos químicos orgânicos de base).

3.2.1.3.4. Eletricidade, gás, vapor

As estimativas realizadas quanto ao subsector da produção e distribuição de “Eletricidade, gás e vapor” indicam que estas atividades englobam 71 empresas e 189 trabalhadores, tendo gerado um VAB de 132,1 milhões de euros, nas Bacias Hidrográficas do Vouga Mondego e Lis, em 2008. Estas atividades, onde se destaca a produção, transporte e distribuição de eletricidade, têm um peso modesto na estrutura produtiva do território em análise, representando apenas 1,4% do VAB. Admite-se, no entanto, que estes valores estejam subestimados, já que dizem respeito apenas às empresas sedeadas na região, havendo a perceção de que neste subsector os principais centros de decisão se localizam, frequentemente, noutras regiões do país (ou mesmo noutros países).

Na produção de energia elétrica por via hídrica, aproveitando a energia potencial da água através de turbinas, os consumos de água são praticamente nulos, pelo que os usos dos aproveitamentos hidroelétricos são contabilizados como não consumptivos.

Em contrapartida, na produção de energia através de centrais térmicas são necessários elevados volumes de água para o funcionamento dos sistemas de refrigeração.

Nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis foram identificados 42 aproveitamentos hidroelétricos, dos quais 34 com potência instalada inferior a 10 MW e 8 com potência instalada superior a 10 MW. Estão também em construção dois novos aproveitamentos com potência instalada superior a 10 MW (Rio Mondego e Rio Vouga) e um novo aproveitamento com potência instalada inferior a 10 MW (Rio Vouga).

No que diz respeito à energia térmica, existem 6 centrais termoelétricas, sendo 2 centrais de cogeração, 1 central de ciclo combinado e 3 centrais de biomassa. Estas centrais dão origem a consumos de água anuais da ordem de 7.045 hm^3 .

Quadro 3.2. 10 – Número de aproveitamentos, potência instalada e consumo de água para produção de energia, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

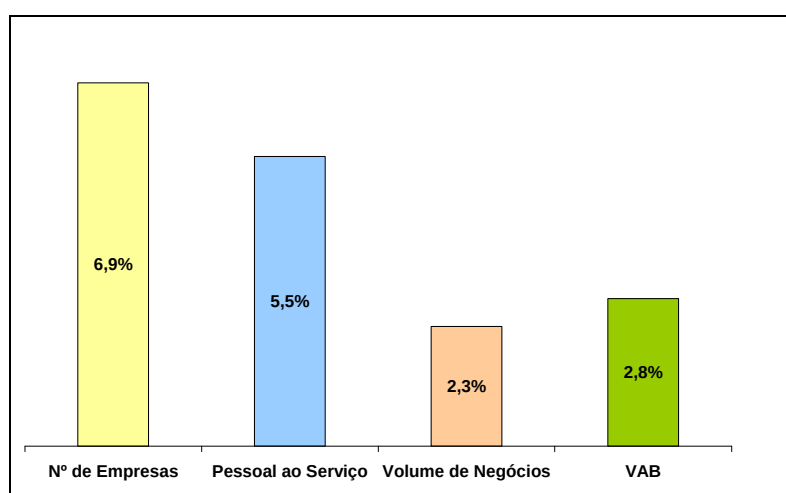
Tipologia das Instalações	Nº Aproveitamentos	Potência instalada (MW)	Estimativa do uso anual de água (hm ³)
Aproveitamentos hidroelétricos, potência instalada superior a 10 MW	8	484,1	n.a
Aproveitamentos hidroelétricos, potência instalada inferior a 10 MW	34	67,8	n.a
Centrais termoelétricas	6	1.015,0	7.045,0
Total	45	1.566,9	7.045,0

Fonte: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.7 – Usos e Necessidades de Água

3.2.1.3.5. Turismo e lazer

Em 2008, as atividades de “Alojamento, restauração e similares” (secção “I” da CAE) nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis incluíam perto de 11 mil empresas, empregando 27,5 milhares de trabalhadores, dando origem a um volume de negócios de 900 milhões de euros e a um VAB de 267, 5 milhões de euros (cf. dados do INE, ponderados pelos coeficientes de população, em cada concelho).

Gráfico 3.2. 8 – Importância relativa do turismo nas atividades económicas das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais

Estes indicadores conduzem a um peso relativo da ordem de 5,5% em termos de emprego e de 2,8% na ótica do valor acrescentado bruto, no conjunto das atividades económicas da região em análise.

Os recursos hídricos utilizados e os consumos de água gerados pelo turismo e atividades de lazer, nas três bacias hidrográficas, enquadram-se, basicamente, nas seguintes categorias: i) necessidades de água da população turística (equivalente a população residente temporariamente); ii) necessidades de água para rega de campos de golfe; iii) utilização de instalações termais, praias fluviais e praias marítimas.

População Turística

A região em análise tem uma capacidade de alojamento de perto de 20 mil camas, tendo acolhido cerca de 1,78 milhões de dormidas em estabelecimentos hoteleiros, em 2009. Os indicadores do quadro seguinte permitem uma visão global sobre as atividades turísticas nas três bacias hidrográficas, merecendo destaque a Bacia do Mondego, que mobiliza 47% das dormidas turísticas.

A procura turística é maioritariamente originada pelo mercado interno (cerca de 70% da procura total), havendo um forte pico de sazonalidade no verão (em particular em Agosto).

Quadro 3.2. 11 – Indicadores de Turismo, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2009

Bacias Hidrográficas	Estabelecimentos Hoteleiros (nº)	Capacidade de Alojamento (nº)	Dormidas (nº)	Dormidas Peso por BH (%)
Lis	36	3.360	260.605	14,6%
Mondego	101	9.123	834.755	46,8%
Vouga	98	7.478	688.896	38,6%
Total	236	19.961	1.784.257	100,0%

Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Anuários Estatísticos Regionais de 2009

A população turística (em habitantes equivalentes a população residente), resultante das dormidas em estabelecimentos hoteleiros, foi da ordem de 4,9 milhares de habitantes, em 2009.

Adicionalmente, estima-se que a população flutuante (em habitantes equivalentes a população residente), associada à ocupação sazonal de fogos, tenha ascendido a cerca de 145,9 milhares de habitantes, em 2008⁶.

⁶ Informação adicional sobre as metodologias adoptadas na estimativa da população flutuante está disponível na Parte 2 do Plano, Caracterização Geral e Diagnóstico, nas secções 1.5. "Caracterização Socioeconómica" e 1.7. "Usos e Necessidades de Água".

Campos de Golfe

Existem 3 campos de golfe na região em análise (Curia, Quinta das Lágrimas e Montebelo), com as seguintes características e necessidades anuais de água⁷:

Quadro 3.2. 12 – Necessidades de água para rega de campos de golfe, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Bacias Hidrográficas	Concelho	Buracos (Nº)	Área de Relva (ha)	Necessidades de Água (mil m ³)
Mondego	Coimbra	9	20	85,5
	Viseu	27	60	264,2
Vouga	Anadia	9	20	107,3
Total				457,0

Fonte: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.7 – Usos e Necessidades de Água

Foram, ainda, identificadas intenções de investimento relativas à instalação de 3 novos campos de golfe que, caso se concretizem, conduzirão ao reforço das necessidades de água, para rega deste tipo de infraestruturas.

Instalações Termiais

A região em análise tem uma importante tradição de termalismo, nela se localizando 10 dos 38 estabelecimentos termais em atividade no Continente, no ano de 2009.

A vertente do termalismo clássico continua a ser o segmento mais procurado pelos clientes, mas a modalidade de bem-estar e lazer tem vindo a revelar crescente dinamismo. Os dados disponíveis sobre a localização, características, utentes de termalismo clássico e correspondentes proveitos estão disponíveis no quadro seguinte, merecendo particular destaque as Termas de São Pedro do Sul, que detêm o primeiro lugar no ranking nacional de estabelecimentos termais, com o maior número de clientes.

⁷ Informação adicional sobre as metodologias adoptadas no cálculo das necessidades de água para a rega de campos de golfe está disponível na Parte 2 do Plano, Caracterização Geral e Diagnóstico, na secção 1.7. relativa aos “Usos e Necessidades de Água”.

Quadro 3.2. 13 – Estabelecimentos Termais nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2009

BH	Identificação	Concelho	Natureza das águas	Inscrições (Nº)	Proveitos (Mil €)
Vouga	Termas de São Pedro do Sul	São Pedro do Sul	Bicarbonatada, carbonatada	16.650	5.240
Vouga	Termas de Carvalhal	Castro Daire	Sulfúrea bicarbonatada	3.625	502
Mondego	Caldas da Felgueira	Nelas	Sulfúrea sódica	3.533	1.340
Mondego	Termas de Alcafache	Viseu	Sulfúrea sódica (51°)	2.843	655
Vouga	Termas da Curia	Anadia	Sulfatada cálcica	2.128	711
Mondego	Caldas de Sangemil	Tondela	Sulfúrea sódica (49°)	1.020	299
Lis	Termas de Monte Real	Leiria	Sulfatada	833	111
Mondego	Caldas da Cavaca	Aguiar da Beira	Sulfúrea sódica	817	125
Vouga	Termas de Luso	Mealhada	Cloretada sódica	156	50
Mondego	Complexo Termal de Gouveia	Gouveia	Bicarbonatada	n.d.	n.d.
Total				31.605	9.033

Fonte: Termas em Portugal, A oferta e a Procura, 2009, Turismo de Portugal

No conjunto, a vertente de termalismo clássico registou cerca de 31,6 milhares de utentes e gerou proveitos da ordem de 9 milhões de euros, em 2009.

Praias Fluviais e Marítimas

Foram identificadas 21 praias qualificadas relativas a águas balneares interiores e 33 no que diz respeito a águas costeiras e de transição, conforme se sumaria no quadro seguinte:

Quadro 3.2. 14 – Praias fluviais e marítimas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

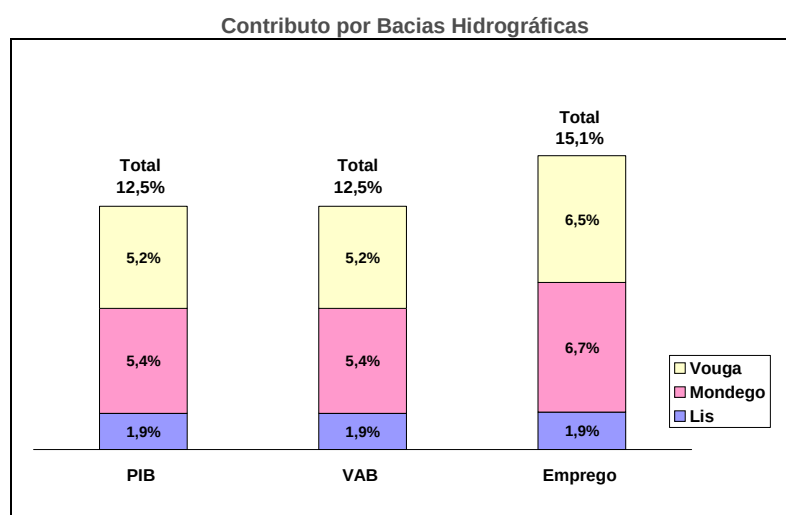
Águas Balneares Costeiras e de Transição		Águas Balneares Interiores	
Concelhos	Nº de Praias	Concelhos	Nº de Praias
Aveiro	1	Arganil	4
Cantanhede	2	Cantanhede	1
Figueira da Foz	13	Coimbra	1
Ílhavo	2	Góis	2
Leiria	2	Gouveia	1
Marinha Grande	1	Guarda	1
Mira	2	Lousã	3

Águas Balneares Costeiras e de Transição		Águas Balneares Interiores	
Concelhos	Nº de Praias	Concelhos	Nº de Praias
Murtosa	2	Oliveira do Hospital	2
Ovar	5	Penacova	1
Pombal	1	Penela	1
Vagos	2	Seia	1
		Sever do Vouga	1
		Tondela	1
		Vale de Cambra	1
Total	33		21

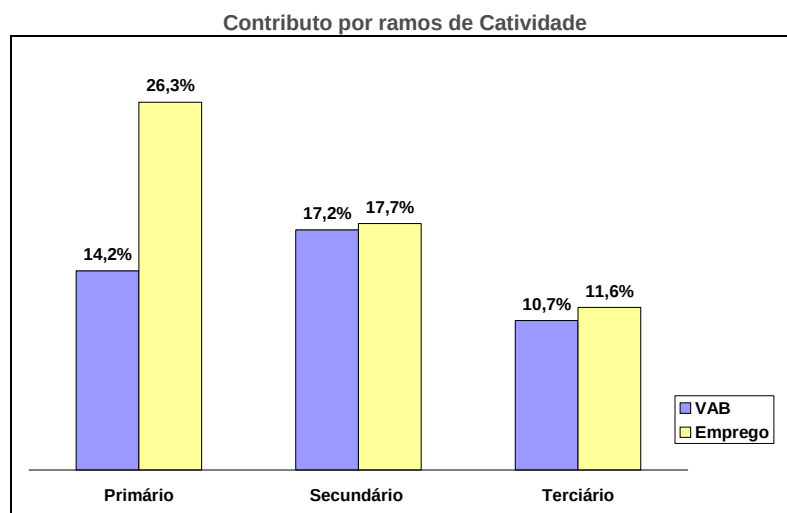
3.2.2. Contributo das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis para a economia nacional

Globalmente, o contributo das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis para o PIB e VAB nacionais é de 12,5%, enquanto o seu peso em termos de emprego é um pouco superior, situando-se na ordem de 15%.

Gráfico 3.2. 9 – Contributo das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis para a economia nacional, 2008



(Cont.)



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Anuários Estatísticos Regionais, 2009

A distribuição por grandes ramos de atividade económica, permite, no entanto, identificar situações diferenciadas, que importa analisar, em particular na ótica dos principais sectores utilizadores de água.

O contributo do **sector primário** (agricultura, silvicultura, pecuária, pesca e aquicultura) é em grande medida influenciado pelas atividades agrícolas, as principais utilizadoras de água na região, assinalando-se, em particular, a forte incidência do emprego do território em análise no total nacional (26,3%), enquanto o peso do VAB (14,2%) se situa apenas 1,7 pp. acima dos valores apurados para o conjunto das atividades económicas.

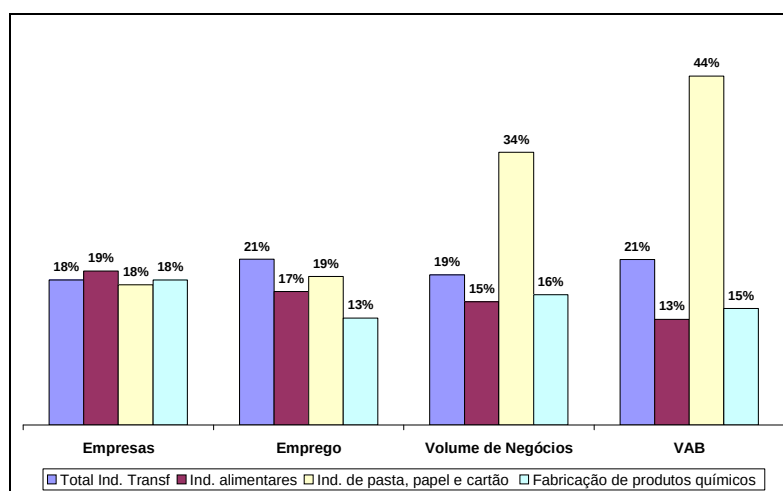
Do ponto de vista da pesca e da aquicultura, merecem, ainda, referência os seguintes contributos:

- As descargas nominais de pescado registadas na região em análise, em 2009, representam 15,7% do total nacional em volume e 16,8% em valor (cf. INE, Anuários Estatísticos Regionais, 2009);
- A recente instalação de uma unidade de aquicultura de grande dimensão, em Mira, irá colocar o território em análise no primeiro lugar do ranking nacional de aquicultura em águas marinhas, com uma produção equivalente à registada, atualmente, em todo o país.

O contributo do **sector secundário** das três bacias hidrográficas para o total nacional é superior ao valor obtido para o conjunto das atividades económicas, situando-se em cerca de 17%, quer na ótica do VAB, quer do emprego.

Centrando a análise ao nível da indústria transformadora, que no contexto do sector secundário integra as atividades com maior intensidade na utilização de água, é possível concluir que estas indústrias representam 21% do emprego e do VAB nacionais, revelando contributos sensivelmente acima da média verificada para o conjunto das atividades económicas, o que é consistente com o perfil de especialização da região.

Gráfico 3.2. 10 – Contributo dos principais sectores utilizadores de água na indústria transformadora das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, para a indústria transformadora nacional, 2008



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Anuários Estatísticos Regionais de 2009

Os três subsectores com maior relevância em termos de consumo de água na indústria transformadora – fabricação de pasta, de papel e de cartão, indústrias alimentares e fabricação de produtos químicos – revelam incidências diferenciadas, nos respetivos subsectores de atividade, a nível nacional, conforme é visível na figura anterior, destacando-se em particular a fabricação de pasta, de papel e de cartão. Esta atividade revela-se particularmente importante no contexto do país, representando 44% do VAB nacional, o que se deve à localização na região de importantes unidades produtivas deste subsector (CELBI e SOPORCEL).

Confrontando os três principais subsectores utilizadores de água, (que geram mais de 83% do consumo da indústria transformadora da região), com os perfis de especialização regional e a incidência relativa dos diversos subsectores industriais no contexto nacional, verifica-se, ainda, que:

- Dos oito subsectores de especialização regional, apenas a fabricação de pasta, de papel e de cartão é um grande utilizador de água;
- Dos dez subsectores que mais contribuem para o VAB nacional (i.e., com peso superior à média da indústria transformadora regional), apenas a fabricação de pasta, de papel e de cartão é um grande utilizador de água;

- Dos nove subsectores que mais contribuem para o emprego nacional (i.e., com incidência superior à média da indústria transformadora regional), nenhum é um grande utilizador de água.

Quadro 3.2. 15 – Peso no Emprego e VAB nacional e Quocientes de Localização dos subsectores industriais nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008

Divisões CAE Rev.3	Designação Abreviada	Peso no Emprego Nacional (%)	Peso no VAB Nacional (%)	Quocientes de Localização
C	Indústria transformadora	20,8%	20,8%	1,885
10	Indústrias alimentares	16,8%	13,3%	0,496
11	Indústria das bebidas	8,7%	9,4%	0,441
13	Fabricação de têxteis	8,7%	10,5%	0,631
14	Indústria do vestuário	8,9%	6,8%	0,503
15	Indústria do couro e dos produtos do couro	24,6%	21,1%	1,315
16	Indústrias da madeira e da cortiça	25,9%	40,2%	1,866
17	Fabricação de pasta, de papel e de cartão	18,7%	43,9%	2,415
18	Impressão e reprodução de suportes gravados	10,0%	7,8%	0,689
20	Fabricação de produtos químicos	13,4%	14,7%	0,563
22	Fabricação de artigos de borracha e de plásticos	37,5%	29,4%	1,641
23	Fabrico de outros produtos minerais não metálicos	35,5%	34,6%	2,123
24	Indústrias metalúrgicas de base	22,1%	18,5%	0,620
25	Fabricação de produtos metálicos	32,3%	32,5%	2,195
26	Fabricação de equipamentos informáticos e produtos eletrónicos	3,3%	6,5%	0,235
27	Fabricação de equipamento elétrico	19,9%	21,3%	0,949
28	Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.	23,0%	27,0%	1,602
29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques	27,8%	25,2%	0,963
30	Fabricação de outro equipamento de transporte	21,0%	19,9%	1,349
31	Fabrico de mobiliário e de colchões	19,4%	23,8%	1,631
32	Outras indústrias transformadoras	8,5%	1,7%	0,113
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos	11,3%	8,3%	0,546

Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais

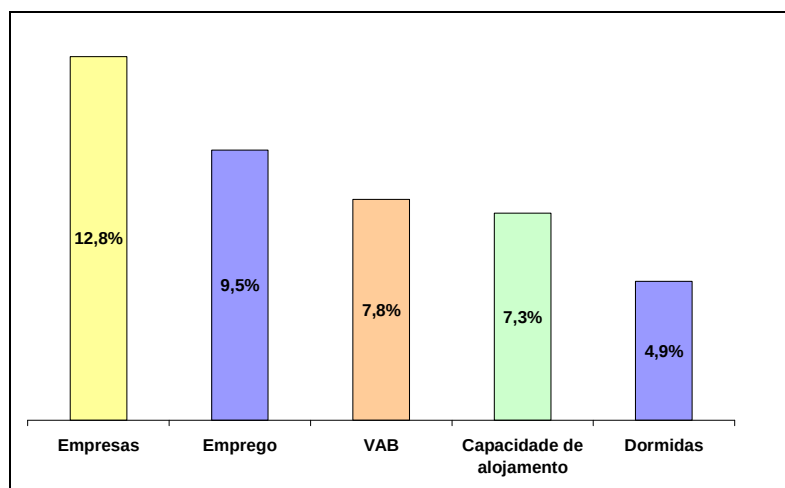
No que diz respeito à produção de energia, estima-se que a região em análise contribua, em termos físicos, com cerca de 11,5% para o total nacional, apresentando peso um pouco superior – 12% – no que diz respeito à energia hídrica. A incidência relativa desta atividade em termos de número de empresas é de 11,5%, apresentando, no entanto, indicadores mais modestos quanto ao emprego (1,8%) e VAB (3,9%), admitindo-se, no entanto, que estes valores estejam subestimados, como anteriormente assinalado.

O **sector terciário** tem um contributo inferior ao peso global da região na economia do país, com uma incidência da ordem de 11% e 12%, respetivamente quanto ao VAB e emprego nacionais, deste ramo de atividade.

Nas atividades do terciário, o turismo é o único subsector a revelar importância significativa em termos de usos consumptivos e não consumptivos de água.

O peso à escala nacional das atividades de alojamento e restauração do território em análise é de 9,5% e 7,8%, respetivamente na ótica do emprego e do VAB. No que diz respeito a outros indicadores da atividade turística, a capacidade de alojamento e número de dormidas em estabelecimentos hoteleiros, representam, respetivamente, 7,3% e 4,9% do total do país.

Gráfico 3.2. 11 – Contributo das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, para o turismo nacional, 2009



Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais

Neste contexto, merece, no entanto, referência o termalismo, onde as três bacias hidrográficas detêm uma posição de destaque, captando 45% dos utentes na vertente termalismo clássico e gerando receitas correspondentes a 53,5% do total nacional, neste domínio.

Finalmente, do ponto de vista do **comércio internacional**, saliente-se que a região em análise contribuiu, em 2009, com 19,5% para o total das exportações nacionais, representando apenas 8,4% das importações do país, donde resultou um saldo positivo da balança comercial da ordem de 1.912 milhões de euros (cf. estimativas próprias com base em dados do INE, Anuários Estatísticos de 2009).

Encerrando este capítulo sobre a importância das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis no contexto nacional, interessa recapitular e sintetizar os principais indicadores que têm vindo a ser apresentados:

- O sector primário (agricultura, pecuária, silvicultura, pesca e aquicultura) representa cerca de 26% do emprego e 14% do VAB nacional destas atividades, revelando, globalmente, um quociente de localização de 1,150, que sugere alguma especialização nestes domínios. A agricultura destaca-se como o principal subsector utilizador de água na região em análise, apresentando níveis de produtividade económica deste recurso (VAB/necessidades de água), que se estimam em cerca de 1,3 €/m³.
- Considerando todas as restantes atividades económicas (excluindo, portanto, a agricultura, pecuária, silvicultura, pesca e aquicultura) os principais utilizadores de água apresentam o seguinte perfil, em termos de contributo para os correspondentes sectores ou subsectores, à escala nacional:

Quadro 3.2. 16 – Contributo dos principais sectores utilizadores de água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, para a economia nacional, 2008

Sectores/Subsectores de Atividade	% Empresas Nacionais	% Emprego Nacional	% VAB Nacional	Quocientes de Localização	Produtividade económica da água (€/m ³)
Indústria Transformadora, da qual	18,2%	20,8%	20,8%	1,885	45,5
• Indústrias alimentares	19,4%	16,8%	13,3%	0,496	26,7
• Fabricação de pasta, de papel e de cartão	17,6%	18,7%	43,9%	2,415	5,2
• Fabricação de produtos químicos	18,2%	13,4%	14,7%	0,563	27,5
Electricidade, gás, vapor	11,5%	1,8%	3,9%	0,357	n.d.
Alojamento, restauração e similares	12,8%	9,5%	7,8%	0,704	n.d.
Principais sectores utilizadores de água	15,4%	17,6%	16,9%	-	-

Nota: Não inclui o sector primário

Fonte: Estimativas próprias, com base em dados do INE, Contas Nacionais e Anuários Estatísticos Regionais



É, assim, possível concluir que:

- Os principais sectores utilizadores de água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis contribuem, em conjunto, com cerca de 18% para o emprego e com 17% para o VAB das correspondentes atividades, a nível nacional;
- De um modo geral, os principais sectores utilizadores de água não correspondem a atividades de especialização ou concentração regional, com exceção da indústria transformadora, onde se destacam as indústrias de pasta, de papel e de cartão, em que a região em análise revela forte especialização.
- No caso da indústria transformadora verifica-se, também, que a produtividade económica da água tende a ser sensivelmente inferior nas atividades com maior intensidade de utilização deste recurso.

3.3. Enquadramento Geral sobre a Procura e Oferta de Água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

No capítulo anterior, no quadro da avaliação da importância socioeconómica das utilizações da água foram já apresentados e analisados dados relativos às necessidades das principais atividades económicas utilizadoras de água, designadamente agricultura e produção animal, indústria, energia e turismo.

Assim, no presente capítulo, no que diz respeito à procura, são analisados globalmente os dados respeitantes aos sistemas urbanos, consolidando-se essa informação com a anteriormente apresentada. As necessidades de água para a agricultura e pecuária, sumariamente descritas no capítulo anterior, são aqui recapituladas, bem como os usos não consumptivos, associados à produção de energia e a atividades de lazer, permitindo enquadrar o perfil geral das utilizações de água na região em análise.

Na ótica da oferta, sumarizam-se e avaliam-se as informações referentes aos sistemas de abastecimento de água e saneamento, em particular no que diz respeito aos níveis de atendimento registados e aos modelos de gestão prevalentes.

Saliente-se que estes temas são aprofundadamente tratados nas secções 1.7 (Usos e Necessidades de Água) e 1.8 (Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento) na Parte 2 do Plano (Caracterização e Diagnóstico), reproduzindo-se aqui apenas os aspetos mais relevantes, com o objetivo de enquadrar a análise económica das utilizações de água.

Do ponto de vista metodológico, considerou-se útil delinear sumariamente os aspetos legais e regulamentares relativos às vertentes de índole económica da utilização da água nos sectores urbano, agrícola e industrial, bem como a legislação que aprova os diversos Planos que enquadram as utilizações da água.

A principal legislação em vigor está identificada no Anexo 2, distinguindo-se entre a legislação de carácter geral, isto é, aplicada na totalidade do território à generalidade das atividades relacionadas com a gestão de recursos hídricos e a legislação de carácter sectorial referente, especificamente, aos sistemas urbanos (domésticos, comerciais, industriais, institucionais) e à agricultura e pecuária.

O regime legal e regulamentar aplicável constitui a referência de base que enquadra a análise da procura e da oferta, bem como a avaliação do nível de recuperação de custos dos serviços de água, pelo que se fazem remissões pontuais a este enquadramento, sempre que necessário, podendo ser consultada informação mais detalhada no Anexo 2.

3.3.1. Enquadramento na ótica da procura

3.3.1.1. Sistemas urbanos

As necessidades de água para o abastecimento urbano compreendem usos domésticos e abastecimento público:

- Água destinada ao abastecimento doméstico (e.g. alimentação, higiene pessoal, rega de pequenas hortas e jardins);
- Água destinada ao abastecimento público, utilizada pelos serviços públicos (administração pública e local, escolas, hospitais, piscinas, campos desportivos, entre outros), para rega de jardins públicos, lagos artificiais, limpeza das ruas, combate a incêndios e ainda para atividades de comércio, serviços e indústrias que se encontrem ligadas à rede pública de abastecimento de água, incluindo atividades de carácter ocasional (e.g. obras).

As necessidades atuais de água para abastecimento urbano foram estimadas a nível concelhio, com base em capitações diferenciadas consoante a tipologia dos municípios (130, 150 e 170 litros /hab.dia, respetivamente para os concelhos Urbanos, Semiurbanos e Rurais), considerando uma taxa de atendimento de 100% e tomando como referência as projeções da população residente do INE para 2008 e as estimativas realizadas quanto à população flutuante, no mesmo ano.

Os resultados obtidos conduzem a necessidades reais de consumo da ordem de 89,8 milhões de m³ por ano, conduzindo a necessidades totais, no quadro dos sistemas urbanos, da ordem de **138,1 milhões de litros por ano**, correspondendo a um consumo médio diário de 378.321 m³.

A distribuição das necessidades totais dos sistemas urbanos por bacias hidrográficas permite concluir que o consumo é gerado, predominantemente, pelas bacias do Mondego e do Vouga, acompanhando de perto a distribuição da população na região, como expectável.

3.3.1.2. Agricultura e pecuária

Necessidades de Água

As necessidades de água para a agricultura correspondem, essencialmente, aos volumes de água utilizados na rega, respeitando basicamente a regadios públicos e privados.

Estas necessidades de água para rega foram estimadas tendo em conta o padrão de culturas praticadas em cada regadio e o balanço hídrico calculado pelos especialistas, considerando os fatores meteorológicos e hidrológicos que determinam o teor de humidade no solo e as condições de adução de água de rega e eficiência média do seu aproveitamento.

O apuramento das áreas regadas baseou-se nos dados do Recenseamento Geral da Agricultura (RGA 2009), que constitui a fonte de informação mais atualizada, disponibilizando dados a nível concelhio sobre as áreas regadas e as culturas praticadas.

São apresentadas no quadro adiante as estimativas das necessidades (unitárias e totais anuais) de água nas áreas de regadio das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, atingindo um volume anual de cerca de **281,5 milhões de m³**.

Quadro 3.3. 1 – Estimativa das necessidades de rega nas bacias do Vouga, Mondego e Lis

Bacias Hidrográficas	Área Total (ha)	Nec. Totais de Rega (m ³ /l)	Nec. Unitárias de Rega (m ³ /ha)
Bacia do Vouga	21.261	68.387	3,217
Bacia do Mondego	34.227	196.060	5,728
Bacia do Lis	3.392	17.091	5,039
Total	58.880	281.538	4,782

Fonte: Estimativas próprias com base em dados do INE, RGA 2009 e Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.7 – Usos e Necessidades de Água

Foram também estimadas as necessidades de água para a pecuária, tendo em conta os efetivos pecuários em cada bacia e uma capitação padrão por espécie animal. O valor total apurado para as necessidades de água para a produção animal representa pouco mais de **3,7 milhões de m³ por ano**, isto é, cerca de 1,3% das necessidades conjuntas apuradas para a agricultura e pecuária, mas envolve custos significativos de tratamento das respetivas águas residuais.

A disposição a pagar pela água de rega (DAP)

O preço da água para rega deverá, em teoria, resultar da conjugação de dois fatores:

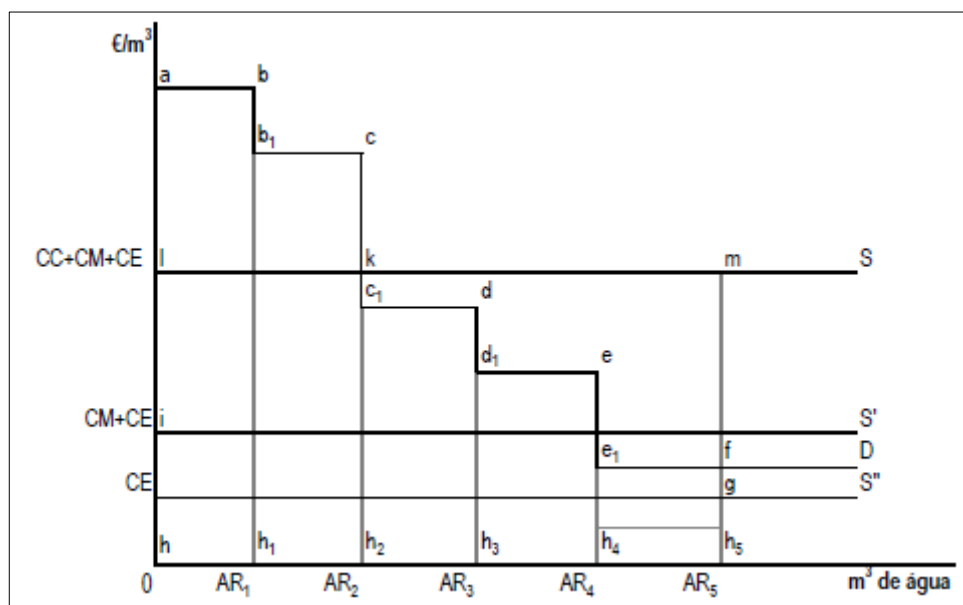
- *Custo total da água*, na ótica da oferta (CA), que deverá refletir os *custos de manutenção e conservação* das infraestruturas e sistemas de rega, os *custos de exploração* dos sistemas (e.g. energia elétrica, recursos humanos) e os *custos de amortização dos investimentos realizados*; deverão ainda acrescer as componentes relativas aos *custos ambientais* (em função da carga poluente prevista, devendo esta componente prevenir e/ou assegurar eventuais custos de despoluição das reservas de água afetadas) e aos *custos de escassez* (em função da escassez atual ou potencial na região em causa, podendo ainda acrescer coeficientes de agravamento adicionais de acordo com o volume de água utilizado, com o objetivo de incentivar a utilização eficiente do recurso);
- *Disposição a pagar pela água de rega (DAP)* pelos seus utilizadores, de acordo com os benefícios gerados pela água, na ótica da procura;

As políticas públicas (i.e. os objetivos estratégicos que lhe estão subjacentes) têm, obviamente, um importante papel na regulação das condições de oferta e procura de água para rega e na articulação entre as duas variáveis anteriores: custo da água (CA) e disponibilidade para a pagar (DAP).

Sendo a DAP entendida como o benefício que os utilizadores da água de rega esperam obter através das atividades produtivas em que a água é utilizada, o seu cálculo basear-se-á na determinação do rendimento da água (RA), “ou seja, no resultado obtido quando se subtraem às receitas totais geradas pela produção agrícola de regadio os custos associados com o pagamento ou remuneração dos fatores intermédios ou primários de produção, com exceção dos custos correspondentes à disponibilização da água à entrada da parcela” (cf. Francisco Avillez e Francisco Gomes da Silva, “Custos de Disponibilização e Disposição a Pagar pela Água de Rega: Metodologia de Análise”, in “O uso da Água na Agricultura, Edição 2011”, INE, Instituto Nacional de Estatística).

Em termos teóricos e de acordo com os modelos de concorrência perfeita, o preço da água para rega, em cada momento, formar-se-ia pela interceção das curvas da oferta e da procura. No entanto, o mercado da água está longe destes modelos e, segundo os mesmos autores, as características tanto da oferta de água (oferta rígida, protagonizada em regra por um único operador, como da sua procura (caracterizada por patamares, ao longo dos quais a elasticidade é nula), “o diagrama empírico associado ao “mercado da água” (definido em torno de uma determinada captação)” será o seguinte:

Gráfico 3.3. 1 – Diagrama representativo da Procura (D) e Oferta de Água (S), num dado momento no tempo



Fonte: Francisco Avillez e Francisco Gomes da Silva, “Custos de Disponibilização e Disposição a Pagar pela Água de Rega: Metodologia de Análise”, in “O uso da Água na Agricultura, Edição 2011”, INE, Instituto Nacional de Estatística.

Onde:

AR₁, AR₂ ... AR₅ – Atividades de regadio

CE – Custo anual de exploração (Curva S’)

CM+CE – Custo anual de manutenção e conservação + Custo anual de exploração (Curva S’)

$CC+CM+CE$ – Custo equivalente anual do investimento + Custo anual de manutenção e conservação + Custo anual de exploração (Curva S)

DAP_1 da $AR_1 = a \cdot b \cdot h_1 \cdot 0$

DAP_5 da $AR_5 = e_1 \cdot f \cdot h_5 \cdot h_4$

$DAP_{total} = \Sigma \text{ das } DAP$

O preço da água (PA) dependerá dos custos que se pretendem recuperar, podendo corresponder aos patamares $PA=CE$, ou $PA=CM+CE$, ou $PA=CM+CE+CC$, a que deverão ainda acrescer as componentes de custos ambientais e de escassez.

O benefício líquido para o utilizador resultará, naturalmente, da diferença entre o rendimento da água (RA, que corresponderá, no limite, à DAP) e o preço da água.

Conforme adiante se verá, na secção relativa à recuperação de custos nos sistemas agrícolas (1.4.2.2), os níveis de preços da água praticados nos regadios públicos em regra cobrem apenas os custos anuais de exploração (Curva S^{''}). As componentes destinadas a cobrir os custos ambientais e de escassez, operacionalizadas através das Taxas de Recursos Hídricos (TRH), assumem, também, expressão muito modesta (cf. secção 1.5), no sector agrícola, não assegurando a recuperação destes custos.

Naturalmente que o preço de água (PA) a adotar terá de ter em conta não só o nível global de custos a recuperar, mas também o efetivo rendimento da água (RA), donde dependerá a disposição para pagar (DAP); com efeito, caso os preços fixados se situem acima do limiar da DAP, os operadores nessas circunstâncias tenderão a abandonar as atividades de regadio, subsistindo apenas os que apresentam uma DAP superior ao preço fixado.

Para as bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis não foi possível obter dados fiáveis que permitissem uma abordagem mais aprofundada destas questões (i.e. evoluindo de uma lógica de cálculo de "necessidades" (unidimensional) para uma lógica em que se analise o efeito do preço da água no volume procurado (e.g. disposição/capacidade para pagar, funções procura, elasticidades). Considerando-se esta análise fundamental para o sector agrícola recomenda-se, desde já, que sejam adotadas, no âmbito do presente PGBH, medidas visando o desenvolvimento de metodologias e soluções consistentes para assegurar com rigor a medição dos consumos de água, bem como o apuramento dos custos fixos de capital e custos variáveis dos serviços de água e, ainda, do rendimento da água nos diversos regadios coletivos públicos, permitindo a constituição de uma base de dados harmonizada, com a informação relevante, de modo a suportar a configuração de funções procura e, subsequentemente, o estabelecimento de tarifários adequados.



3.3.1.3. Síntese das necessidades de água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Além dos dados relativos às necessidades de água para os sistemas urbanos e para a agricultura e pecuária, sumariados nas secções precedentes, foram anteriormente apresentadas, no capítulo 2 do presente relatório, estimativas quanto às utilizações de água na indústria (87 milhões de metros cúbicos) e, no âmbito do turismo, quanto às necessidades para rega de campos de golfe (457 milhares de metros cúbicos).

Consolidando toda esta informação, é possível estabelecer o perfil geral das necessidades anuais de água na região em análise, conforme se sintetiza no quadro seguinte, por sectores utilizadores e por sub-bacias hidrográficas.

As necessidades totais estimadas ascendem **506,9 milhões de metros cúbicos**. A agricultura é o principal sector utilizador, gerando 55,5% da procura, surgindo em segundo plano os sistemas urbanos, com um peso da ordem de 25%, no consumo total de água nas bacias hidrográficas do Vouga Mondego e Lis. A indústria transformadora surge em terceiro lugar, com uma quota de 17%.

A distribuição geográfica dos consumos permite concluir que as sub-bacias do Mondego e do Vouga têm peso dominante na região em análise, dando, conjuntamente, origem a 83% das necessidades totais, merecendo destaque o Mondego, com uma incidência de 54%, na procura total.

Quadro 3.3. 2 – Síntese das necessidades de água por sector utilizador e por sub-bacia, em ano médio

Sub-bacia	Agricultura		Pecuária		Golfe		Indústria		C Termoelec.		Urbano		Total	
	dam ³ /ano	%	dam ³ /ano	%	dam ³ /ano	%	dam ³ /ano	%	dam ³ /ano	%	dam ³ /ano	%	dam ³ /ano	%
Sub-bacia do Alva	4 001	1,4	47	1,3	0	0,0	385	0,4	0	0,0	3 827	3,0	8 260	1,6
Bacias Costeiras entre o Mondego e o Lis	2 337	0,8	64	1,8	0	0,0	1 047	1,2	0	0,0	1 007	0,8	4 455	0,9
Bacias Costeiras entre o Vouga e o Mondego	4 908	1,7	35	1,0	0	0,0	153	0,2	0	0,0	341	0,3	5 437	1,1
Sub-bacia do Dão	18 569	6,6	325	9,3	264	57,8	1 455	1,7	0	0,0	18 141	14,1	38 754	7,6
Bacia do Lis	14 786	5,3	708	20,2	0	0,0	4 260	4,9	0	0,0	11 359	8,8	31 114	6,1
Sub-bacia do Mondego	168 549	59,9	891	25,4	107	23,5	48 425	55,6	5 704	100	49 263	38,3	272 940	53,8
Bacia do Vouga	68 387	24,3	1 432	40,9	85	18,7	31 440	36,1	0	0,0	44 626	34,7	145 971	28,8
TOTAL	281 538	55,5	3 503	0,7	457	0,1	87 166	17,2	5 704	1,1	128 564	25,4	506 930	100,0

Fonte: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.7 – Usos e Necessidades de Água

A análise das necessidades por sector utilizador e por sub-bacia, evidencia significativas variações sub-regionais, decorrentes de diferentes perfis produtivos e dos padrões de distribuição populacional no território em análise, verificando-se que:

- As sub-bacias do Mondego e do Vouga geram 92% das utilizações da indústria transformadora;
- A sub-bacia do Mondego dá origem a 60% das necessidades de água associadas à agricultura;
- As sub-bacias do Mondego e do Vouga originam, em conjunto, 73% das necessidades associadas aos sistemas urbanos.

3.3.2. Enquadramento na ótica da oferta

No que diz respeito ao regime legal de exploração e gestão dos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público e de recolha, tratamento e rejeição de efluentes, a legislação em vigor estabelece os conceitos de “sistemas multimunicipais” (que servem pelo menos dois municípios e configuram investimentos a realizar predominantemente pelo Estado, em função de razões de interesse nacional) e “sistemas municipais” (todos os restantes).

O regime jurídico aplicável aos sistemas multimunicipais e municipais prevê uma grande diversidade de possíveis modelos de gestão: prestação direta dos serviços (através de serviços municipais ou municipalizados); delegação do serviço em empresa constituída em parceria com o Estado; delegação do serviço em empresa do sector empresarial local; concessão do serviço (a entidades públicas ou privadas).

3.3.2.1. Sistemas de abastecimento de água

A gestão dos sistemas públicos urbanos de abastecimento de água está confiada, na área das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, a diversas Entidades Gestoras (EG).

Fez-se a distinção entre sistemas em alta, sistemas verticalizados (em alta e baixa) e sistemas em baixa.

Quadro 3.3. 3 – Entidades Gestoras de Sistemas De Abastecimento de Água (2009)

Designação	Natureza	Concelhos abrangidos nas BH do Vouga, Mondego e Lis
1 - Sistemas em Alta		
Águas do Centro	Concessionária de sistema multimunicipal	Pampilhosa da Serra
Águas do Douro e Paiva	Concessionária de sistema multimunicipal	S. M. Feira, Arouca, S. J. Madeira (parcial), Ovar, O. de Azeméis
Águas do Mondego	Concessionária de sistema multimunicipal	Ansião, Arganil, Coimbra, M. do Corvo, Penela, Góis, Mira, Lousã, Condeixa, Mealhada, Penacova, V. N. Poiares e Leiria



Designação	Natureza	Concelhos abrangidos nas BH do Vouga, Mondego e Lis
Águas de Trás – os - Montes e Alto Douro	Concessionária de sistema multimunicipal	Sernancelhe
Águas do Vouga (integrada na AdRA)	Concessionária de sistema multimunicipal	Águeda, Albergaria, Estarreja, Aveiro, Ílhavo, Murtosa
Águas do Zêzere e Côa	Concessionária de sistema multimunicipal	Aguiar da Beira, Celorico da Beira, F. de Algodres, Gouveia, Seia, Guarda, Oliveira do Hospital
EPAL	Delegação do Estado s/ concessão	Leiria, Ourém, Batalha e Porto de Mós
2- Sistemas verticalizados		
Águas da Figueira	Concessionária municipal (alta e baixa)	Figueira da Foz
Águas de Ourém	Concessionária municipal (alta e baixa)	Ourém
Águas do Planalto	Concessionária de sistema intermunicipal	Carregal do Sal, Mortágua, Santa Comba Dão, Tábua, Tondela
Águas da Teja	Concessionária municipal (alta e baixa)	Trancoso
Indáqua Feira	Concessionária municipal (alta e baixa)	S. M. Feira (parcial)
3- Sistemas em baixa		
Águas do Lena	Concessionária municipal (baixa)	Batalha
Águas de Coimbra	Empresa Municipal	Coimbra
Outros	Serviços e empresas municipais	52 Concelhos

Fonte – ERSAR, Relatório Anual do sector das Águas e Resíduos

Os sistemas em alta são maioritariamente geridos por empresas concessionárias multimunicipais, com participação de capital do Estado e de Municípios aderentes aos sistemas. Abrangem áreas que, nalguns casos, se estendem para além dos limites geográficos das bacias do Vouga, Mondego e Lis, como é o caso do sistema gerido pela concessionária Águas do Zêzere e Côa ou pela concessionária Águas do Douro e Paiva

Concretamente, nas áreas das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis os sistemas multimunicipais servem um total de 36 dos 63 concelhos incluídos no território em análise, o que significa que cerca de 60% dos serviços municipais, empresas municipais ou concessionárias municipais de distribuição adquirem a água tratada às entidades gestoras de tais sistemas multimunicipais.

Os sistemas verticalizados (em alta e baixa), isto é, aqueles que, genericamente, integram as atividades desde a captação e tratamento até ao fornecimento aos consumidores finais, são em número reduzido abrangendo apenas 9 dos 63 concelhos, com destaque para a Águas do Planalto, que serve 5 dos referidos 9 concelhos.

Os sistemas simples em baixa são geridos através de departamentos dos municípios, serviços municipalizados e/ou empresas municipais ou concessionárias, assegurando o fornecimento de água aos consumidores finais.

Estes sistemas, autónomos dos sistemas que se ocupam da produção e distribuição em alta, existem em 54 municípios da região em análise, o que evidencia que o grau de integração, quer vertical, quer horizontal, dos serviços de águas é ainda baixo, com efeitos potencialmente desfavoráveis na rentabilização dos investimentos realizados.

3.3.2.2. Sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais

Fez-se, também, a distinção entre sistemas em alta, sistemas verticalizados e sistemas em baixa.

No saneamento, os sistemas em alta servem, nas áreas das bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis **um total de 36 dos 63 concelhos incluídos**, a que acrescem apenas **3 concelhos** com empresas que gerem sistemas verticalizados de saneamento, o que significa que, com exceção desses 3 concelhos, todos os demais gerem a rede em baixa através de serviços municipais ou empresas municipais, ou concessionárias municipais de saneamento, abrangendo a quase totalidade dos sistemas de drenagem de águas residuais, havendo alguns deles (**24 concelhos**), que também se ocupam do tratamento das águas residuais, evidenciando-se, também aqui, o baixo grau de integração de atividades.

Quadro 3.3. 4 – Entidades Gestoras de Sistemas de Saneamento (2009)

Designação	Natureza	Concelhos abrangidos (nas bacias do PGBH)
1 - Sistemas em Alta		
Águas do Centro	Concessionária de sistema multimunicipal	Pampilhosa da Serra
Águas do Mondego	Concessionária de sistema multimunicipal	Ansião, Arganil, Coimbra, M. do Corvo, Penela, Góias, Mira, Lousã, Condeixa, Mealhada, Penacova, V. N. Poiares e Leiria
Águas de Trás-os-montes e Alto Douro	Concessionária de sistema multimunicipal	Sernancelhe
Águas do Zêzere e Côa	Concessionária de sistema multimunicipal	Aguiar da Beira, Celorico da Beira, F.de Algodres, Gouveia, Seia, Guarda, Oliveira do Hospital
SIMLIS	Concessionária de sistema multimunicipal	Batalha, Leiria, Marinha Grande, Ourém, Porto de Mós
SIMRIA	Concessionária de sistema multimunicipal	Águeda, Albergaria, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Mira, Vagos, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, S. M. Feira (parcial)
2- Sistemas verticalizados		
Águas da Figueira	Concessionária municipal (alta e baixa)	Figueira da Foz



Designação	Natureza	Concelhos abrangidos (nas bacias do PGBH)
Águas da Teja	Concessionária municipal (alta e baixa)	Trancoso
Indáqua Feira	Concessionária municipal (alta e baixa)	SM Feira (parcial)
3- Sistemas em baixa		
Águas de Coimbra	Empresa Municipal	Coimbra
Outros	Serviços e empresas municipais	Restantes 52 concelhos

Fonte – ERSAR, Relatório Anual do sector das Águas e Resíduos

3.3.3. Indicadores de caracterização económico-financeira

No quadro seguinte apresenta-se a síntese de caracterização das empresas que gerem sistemas em alta e em baixa nas áreas das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis.

Constata-se que as empresas gestoras de sistemas multimunicipais, criadas a partir de 1995 (exceto a EPAL) realizaram avultados investimentos, cuja recuperação, mesmo a longo prazo, tem efeitos significativos nas tarifas de venda de água e de prestação de serviços aos seus clientes, que são os sistemas municipais. De facto, os preços médios calculados (que constituem um indicador dos valores médios por m³ que os clientes irão suportar) representam, no caso da venda de água da “alta” à “baixa”, quase 50% da tarifa média por m³ cobrada aos consumidores finais, e, quanto ao saneamento, tal percentagem é ainda maior:

Quadro 3.3. 5 – Caracterização sintética das principais Entidades Gestoras (2009)

Designação	Capital social 1000 Euros	Investimento acumulado 1000 euros	Volume de negócios 1000 euros	Pessoal (média) nº	Níveis de atividade		Preços médios	
					Água 1000 m³	Efluente 1000 m³	Água Euros/ m³	Efluente Euros m³
1 - Sistemas em alta								
Águas do Centro	24.000	236.476	12.904	97	14.932	11.563	0,56	0,57
Águas do Douro e Paiva	19.403	388.562	35.581	142	104.651		0,34	
Águas do Mondego	18.513	155.479	13.960	57	20.299	17.827	0,43	0,43
Águas de TM e Alto Douro	28.000	452.159	17.956	200	19.153	16.086	0,60	0,62
Águas do Zêzere e Côa	13.608	255.280	15.130	112	17.580	10.499	0,55	0,58
EPAL	150.000	1.190.698	149.068	778	217.085		0,48	
SIMLIS	5.000	111.357	5.502	49		10.649		0,51
SIMRIA	15.978	227.680	12.366	81		32.578		0,50
Águas do Vouga	3.250	14.622	2.698	12	9.175		0,29	
2- Sistemas em baixa								
Águas do Planalto (a)	2.675	51.757	4.620	52	2.869		1,50	
Águas da Região de Aveiro (b)	15.000	x	28.981		12.696	14.700	1,32	0,83

Designação	Capital social 1000 Euros	Investimento acumulado 1000 euros	Volume de negócios 1000 euros	Pessoal (média) nº	Níveis de atividade		Preços médios	
					Água 1000 m³	Efluente 1000 m³	Água Euros/ m³	Efluente Euros m³
Águas de Leiria	625	6.414	896	9	968		1,02	
Águas do Lena	625	2.758	833	11	1.729		1,53	
Águas da Figueira	1.500	69.709	9.762	105	4.035	3.196	1,57	0,97
Águas de Ourém	0	9.537	3.693	45	2.693		1,27	
Águas de Coimbra (c)	39.140	149.084	20.522	314	11.197	10.648	1,15	0,99

(a) - Integra os Municípios de Carregal do Sal, Santa Comba Dão, Tábua, Mortágua e Tondela

(b) - Integra, desde 2009, os Municípios de Aveiro, Ílhavo, Albergaria, Estarreja, O. Bairro, Águeda, Murtosa, Sever do Vouga, Vagos

Fonte: ERSAR e recolha própria junto de Entidades Gestoras

A amostra das 7 entidades constantes do quadro anterior, que gerem sistemas em baixa e servem 19 municípios, permite apurar, para estes sistemas, **preços médios de venda de água entre 1,02 € e 1,57 € por m³ e preços médios de prestação de serviços de saneamento entre 0,83 € e 0,99 € por m³.**



3.4. Regime Económico e Financeiro dos Recursos Hídricos

3.4.1. Aspetos gerais

As preocupações de natureza económica e financeira, relacionadas com a utilização de recursos hídricos, nomeadamente em matéria de abastecimento público, são bastante antigas, mas conheceram um importante avanço a partir de 1993, com a implementação de esforços no sentido da empresarialização dos sectores das águas e resíduos.

A publicação do DL n.º 379/93, de 5 de Novembro, além de fazer a distinção entre sistemas “em alta” (multimunicipais) e “em baixa” (municipais) teve por objeto o regime de exploração e gestão dos sistemas multimunicipais e municipais de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, de recolha, tratamento e rejeição de efluentes, subordinando-o a vários princípios, com destaque para os seguintes:

- O princípio da prossecução do interesse público;
- O princípio do carácter integrado dos sistemas;
- O princípio da eficiência;
- O princípio da prevalência da gestão empresarial.

A legislação posterior veio facilitar, ao lado da gestão direta dos serviços pelas Câmaras Municipais, Serviços Municipalizados e empresas municipais e intermunicipais, com tarifas fixadas e aprovadas pelos municípios, a concessão dos serviços por contrato de concessão (de sistemas municipais, intermunicipais ou multimunicipais), com definição contratual do modo de procedimento de cálculo e fixação das tarifas e fórmulas da sua revisão.

Foi, entretanto, criada uma entidade reguladora (o IRAR, criado em 1997, foi transformado pelo DL n.º n.º 277/2009, de 2 de Outubro em ERSAR) que, atualmente, assegura a regulação do sector em relação a todas as entidades gestoras dos serviços de águas e resíduos, independentemente do modelo de gestão adotado e em cujas competências se inclui a monitorização das práticas tarifárias das diversas entidades gestoras dos sistemas.

No final de 2009, a regulação do sector de águas e resíduos estendia-se a um vasto conjunto de Entidades Gestoras, incluindo empresas municipais e intermunicipais e empresas concessionárias multimunicipais e municipais, sujeitas a regulação.

Os princípios da eficiência e prevalência da gestão empresarial e o princípio da sustentabilidade refletem-se no objetivo de recuperação (tendencialmente integral) do custo dos serviços prestados, que a Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro) estabelece, ao referir que a gestão da água deve “garantir a sua utilização economicamente eficiente, com a recuperação dos custos dos serviços de águas...”.

Por seu lado, o regime económico e financeiro dos recursos hídricos (DL n.º 97/2008, de 11 de Junho) estabelece que “o regime de tarifas aplicável aos serviços públicos de águas deve permitir a recuperação dos custos associados à provisão destes serviços...”

Os tarifários atualmente em vigor procuram respeitar os princípios enunciados, embora no esforço de recuperação de custos se esteja, em muitos casos, a recorrer a subsidiação cruzada; isto é, a sistemas tarifários que procuram, através das tarifas da água cobradas aos consumidores domésticos, recuperar parte dos custos insuficientemente cobertos pelas tarifas de saneamento.

A publicação do referido DL nº 97/2008, de 11 de Junho, assim como a implementação da taxa de utilização de recursos hídricos (TRH), que contribui para a internalização de custos ambientais e de escassez, e ainda, a constituição do fundo de proteção dos recursos hídricos, complementam a legislação sobre tarifas e taxas destinadas a reconhecer o valor social e económico da água.

3.4.2. Tarifários nos sistemas urbanos

Os princípios para a fixação de tarifas foram estabelecidos a partir de 1995, no âmbito dos contratos de gestão dos sistemas multimunicipais, conhecendo posterior alargamento aos demais contratos de gestão, embora com divergências de forma e conteúdo.

As tarifas dos serviços geridos diretamente pelos municípios funcionaram durante muito tempo segundo princípios de auto regulação, sendo definidas e aprovadas pelos municípios sem intervenção do então IRAR. As tarifas dos serviços geridos por empresas concessionárias, no âmbito de contratos, foram fixadas em tais contratos, em que se estabeleceu o seu procedimento de cálculo e de atualização periódica.

De um modo geral os contratos incluíram, como anexo, fazendo parte integrante deste, um modelo económico-financeiro da concessão, com a informação a longo prazo, indispensável para estruturar o plano de negócios da concessionária e definir as tarifas a praticar (o designado “projeto tarifário”).

No clausulado dos contratos são geralmente definidos os critérios para a fixação e revisão das tarifas, em condições de recuperar os custos suportados e assegurar o equilíbrio económico-financeiro da respetiva concessão. Para a definição da tarifa contribuem os seguintes custos:

- Custos diretos de funcionamento e manutenção (CMVMC, FSE, pessoal, regentes, energia, conservação e reparação, transporte, seguros, assistência técnica);
- Custos de amortização do imobilizado, líquido de participações e subsídios a fundo perdido;
- Custos de estrutura;
- Encargos financeiros e fiscais;
- Remuneração aos sócios/acionistas.

A estes custos deduzem-se os proveitos não diretamente ligados à atividade principal, nomeadamente os proveitos financeiros e os trabalhos para a própria empresa.



A tarifa média dos sistemas multimunicipais para a atividade de abastecimento de água “em alta” atingiu, em 2008, o montante de 0,441 €/m³; nestes sistemas, na atividade de tratamento de águas residuais “em alta”, a tarifa média atingiu o montante de 0,456 €/m³, revelando, portanto, no caso da “alta” valores tarifários médios muito próximos, entre as atividades de abastecimento de água e de saneamento.

Em qualquer dos casos, as atividades “em alta” repercutiam, em 2008, sobre os seus clientes em baixa, isto é, sobre os sistemas municipais ou intermunicipais, serviços municipalizados, empresas municipais e concessionárias municipais, um custo médio da ordem de 0,45 €/m³.

As tarifas médias nas atividades dos serviços prestados pelos sistemas municipais atingiram, em 2008, os montantes de 1,304 €/m³ na distribuição de água e de 0,614 €/m³ no saneamento. O diferencial de preços entre a alta e a baixa correspondia a 0,863 €/m³ no caso do abastecimento de água e apenas a 0,158 €/m³ no caso do saneamento de águas residuais, sugerindo a subsidiação da atividade de saneamento à custa da oneração da água.

A partir de 2008, com a publicação do DL n.º 97/2008, de 11 de Junho, começaram a definir-se orientações em matéria de tarifários dos serviços públicos de águas, a que, nos termos do seu art.º 20.º, se sujeitaram todos os utilizadores, independentemente da forma de gestão adotada.

Em 2009 foram definidas orientações em matéria de tarifários a praticar nos sistemas urbanos de abastecimento de água e saneamento, quer através do Despacho n.º 5/2009 de 26 de Junho de 2009 do Ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional (MAOTDR), quer através da Recomendação do IRAR n.º 01/2009, de 28 de Agosto, que irá proximamente ser prosseguida com nova recomendação.

O Despacho n.º 5/2009 de 26 de Junho de 2009, do MAOTDR, nomeadamente no seu ponto n.º 3, definiu limites tarifários a praticar, tendo em conta o rendimento da população dos concelhos, apontando para um limite superior da tarifa média do conjunto de água e saneamento de 2,5€ por m³.

A Recomendação IRAR n.º 01/2009 transmitiu orientações em matéria tarifária para as empresas e as Entidades Gestoras (EG) em geral, com grande alcance na futura definição de tarifas/preços de venda de água e prestação de serviços de saneamento.

Tendo em atenção as divergências, sem fundamentação técnica e económica aparente, no que respeita à estrutura e aos valores tarifários, e face a outras constatações, o IRAR entendeu recomendar:

1. **A harmonização das estruturas tarifárias no sentido da racionalidade económica e financeira**, transitando de uma prática tarifária algo casuística e reconhecidamente insustentável, para uma prática que seja racionalmente fundamentada e condizente com as boas práticas na matéria;

2. A moderação tarifária através da dedução de várias rubricas à base de custo dos serviços a recuperar por via tarifária, abrindo a **possibilidade de se disponibilizar um acesso dos utilizadores a um tarifário social e a um tarifário disponível para famílias numerosas**;
3. A equiparação genérica das tarifas a preços e a **gradual eliminação dos montantes cobrados pelos ramais de ligação dos sistemas prediais aos sistemas públicos**;
4. O estabelecimento de regras comuns relativas ao procedimento de fixação de tarifas, bem como aos critérios de diferenciação de tarifas, **distinguindo entre tarifas para os utilizadores domésticos e não domésticos**.

Face ao referido, o IRAR recomendou, em matéria de tarifário dos sistemas urbanos, a obediência aos princípios estabelecidos pela Lei de Bases do Ambiente, pela Lei da Água, pelo Regime Económico e Financeiro dos Recursos Hídricos e pela Lei das Finanças Locais, a saber:

“a) Princípio da recuperação dos custos, nos termos do qual os tarifários dos serviços de águas e resíduos devem permitir a recuperação tendencial dos custos económicos e financeiros decorrentes da sua provisão, em condições de assegurar a qualidade do serviço prestado e a sustentabilidade das entidades gestoras, operando num cenário de eficiência de forma a não penalizar indevidamente os utilizadores com custos resultantes de uma ineficiente gestão dos sistemas;

b) Princípio da utilização sustentável dos recursos hídricos, nos termos do qual os tarifários dos serviços de águas devem contribuir para a gestão sustentável dos recursos hídricos, através da interiorização tendencial dos custos e benefícios que estão associados à sua utilização, penalizando os desperdícios e os consumos mais elevados;

c).....

d) Princípio da defesa dos interesses dos utilizadores, nos termos do qual os tarifários devem assegurar uma correta proteção do utilizador final, evitando possíveis abusos de posição dominante por parte da entidade gestora, por um lado, no que se refere à continuidade, qualidade e custo para o utilizador final dos serviços prestados e, por outro, no que respeita aos mecanismos da sua supervisão e controlo, que se revelam essenciais em situações de monopólio;

e) Princípio da acessibilidade económica, nos termos do qual os tarifários devem atender à capacidade financeira dos utilizadores finais, na medida necessária a garantir o acesso tendencialmente universal aos serviços de águas e resíduos;

f) Princípio da autonomia das entidades titulares, nos termos do qual a presente Recomendação procura respeitar a autonomia do Poder Local, sem prejuízo da prossecução dos objetivos fundamentais que a norteiam.”



Em consequência, a elaboração dos tarifários deve evitar práticas de subsidiação cruzada e possuir uma estrutura uniforme, em todo o território nacional.

Em matéria de recuperação de custos, os tarifários devem considerar como custos a recuperar, designadamente os seguintes:

“a) A reintegração e a amortização, em prazo adequado, do valor dos ativos afetos à prestação dos serviços, resultantes de investimentos realizados com a implantação, a manutenção, a modernização, a reabilitação ou a substituição de infraestruturas, equipamentos ou meios afetos ao sistema;

b) Os custos operacionais da entidade gestora, designadamente os incorridos com a aquisição de materiais e bens consumíveis, transações com outras entidades prestadoras de serviços de águas e resíduos, fornecimentos e serviços externos, incluindo os valores resultantes da imputação aos serviços de custos com atividades e meios partilhados com outros serviços efetuados pela entidade gestora, ou incorridos com a remuneração do pessoal afeto aos serviços;

c) Os custos financeiros imputáveis ao financiamento dos serviços e, quando aplicável, a adequada remuneração do capital investido pela entidade gestora;

d) Os encargos que legalmente impendam sobre a prestação dos serviços, nomeadamente os de natureza tributária.”

Deve, também, atender-se aos proveitos alheios às tarifas, nomeadamente às participações e aos subsídios a fundo perdido, de acordo com o prazo de reintegração e amortização dos ativos resultantes de investimentos subsidiados, aos subsídios à exploração que, por razões excecionais de natureza social, sejam afetos à prestação destes serviços, e a outros proveitos associados à prestação dos serviços ou ao aproveitamento dos meios a eles afetos. Por outro lado, os custos específicos associados à recolha e à drenagem de águas pluviais e à limpeza urbana devem ser excluídos.

Foram, entretanto, estabelecidas diversas regras em matéria tarifária que, desde então, têm vindo a ser postas em prática, de que se destacam as seguintes:

- Os tarifários de abastecimento, saneamento e gestão de resíduos devem compreender uma componente fixa e uma componente variável, de forma a repercutirem equitativamente os custos por todos os consumidores.
- As tarifas de abastecimento, saneamento e gestão de resíduos devem ser diferenciadas entre utilizadores finais do tipo doméstico e não doméstico.
- As tarifas de abastecimento, saneamento e gestão de resíduos devem ser reduzidas quanto a utilizadores finais domésticos cujo agregado familiar possua rendimento bruto englobável para efeitos de Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares (IRS), que não ultrapasse determinado valor, a fixar pela entidade titular, o qual não deve exceder o dobro do valor anual da retribuição mínima mensal garantida.

- As tarifas de abastecimento, saneamento e gestão de resíduos podem igualmente ser reduzidas para instituições particulares de solidariedade social, organizações não governamentais sem fim lucrativo, ou outras entidades de reconhecida utilidade pública, cuja ação social o justifique.
- As tarifas de abastecimento, saneamento e gestão de resíduos podem também ser reduzidas em função da composição do agregado familiar dos utilizadores finais domésticos.

Quanto às componentes fixa e variável da tarifa e aos escalões tarifários foi recomendado que a tarifa fixa relativa a utilizadores domésticos seja devida em função do intervalo temporal objeto de faturação e seja expressa em euros, por cada trinta dias.

Quanto à tarifa variável do serviço de abastecimento a utilizadores domésticos, deve ser devida em função do volume de água fornecido durante o período objeto de faturação e diferenciada de forma progressiva, de acordo com os seguintes escalões de consumo, expressos em m³ de água por cada 30 dias:

- a) 1.º Escalão: até 5 m³;
- b) 2.º Escalão: superior a 5 e até 15 m³;
- c) 3.º Escalão: superior a 15 e até 25 m³;
- d) 4.º Escalão: superior a 25 m³.

A tarifa fixa de abastecimento a utilizadores não domésticos deve ser devida em função do intervalo temporal objeto de faturação e ser expressa em euros por cada trinta dias e deve ser superior à tarifa fixa aplicável a utilizadores domésticos, sendo diferenciada de forma progressiva em função do diâmetro nominal do contador instalado, nos termos seguintes:

- a) 1.º Nível: até 20 mm;
- b) 2.º Nível: superior a 20 e até 30 mm;
- c) 3.º Nível: superior a 30 e até 50 mm;
- d) 4.º Nível: superior a 50 e até 100 mm;
- e) 5.º Nível: superior a 100 e até 300 mm.

A tarifa variável do serviço de abastecimento a utilizadores não domésticos deve ser devida em função do volume de água fornecido durante o período objeto de faturação e deve apresentar valor idêntico ao 3.º escalão da tarifa variável do serviço aplicável aos utilizadores domésticos.

Os tarifários do serviço de saneamento de águas residuais devem compreender uma componente fixa e uma componente variável, de forma a repercutirem equitativamente os custos por todos os consumidores.

Deve considerar-se que o volume de águas residuais recolhidas corresponde ao produto da aplicação de um coeficiente de recolha de referência de âmbito nacional, correspondente ao fator 0,9 aplicado ao volume de água consumido.



A tarifa fixa de saneamento para utilizadores domésticos deve ser devida em função do intervalo temporal objeto de faturação e ser expressa em euros por cada trinta dias. A tarifa variável do serviço de saneamento para utilizadores domésticos deve ser devida em função do volume de águas residuais recolhidas durante o período objeto de faturação.

A tarifa fixa de saneamento para utilizadores não domésticos deve ser devida em função do intervalo temporal objeto de faturação e ser expressa em euros por cada trinta dias, devendo apresentar valor superior à tarifa fixa de saneamento para utilizadores domésticos.

A tarifa variável do serviço de saneamento para utilizadores não domésticos deve ser devida em função do volume de águas residuais recolhidas durante o período objeto de faturação.

Procurou-se, deste modo, acabar com a multiplicidade de escalões tarifários que caracterizava, então, muitos dos sistemas vigentes.

3.4.3. Recuperação de Custos nos Sistemas Urbanos

3.4.3.1. Enquadramento geral

A preocupação com a recuperação de custos dos serviços de águas decorre da Lei da Água (Lei nº 58/2005 de 29 de Dezembro) cujo artigo 29º nº 1 alínea g) estabelece que os Planos de Gestão de Bacia Hidrográfica devem compreender “a análise económica das utilizações da água, incluindo a avaliação da recuperação dos custos dos serviços de águas e a identificação de critérios para a avaliação da combinação de medidas com melhor relação custo - eficácia”.

No âmbito da avaliação dos custos dos serviços de águas e respetivos níveis de recuperação, distinguiram-se os custos relacionados com os sistemas urbanos de captação, tratamento e distribuição de água (à população, ao comércio e serviços, às instituições públicas e privadas do sector social, às autarquias e organismos do Estado) e os custos relacionados com os sistemas de captação, tratamento e distribuição de água a outros sectores, nomeadamente à agricultura, pecuária, pesca e aquicultura, indústria, energia e turismo.

Os custos dos serviços de abastecimento e saneamento nos sistemas urbanos abrangem, além da componente anualizada dos custos de investimento (cuja vida útil se assumiu para um período de 30 anos), os custos anuais da exploração que resultam, no caso da água, do processo de produção/captação, tratamento, armazenamento e distribuição “em alta” e “em baixa”, até ao consumidor final, bem como os custos do processo de rejeição das águas utilizadas, isto é, os custos com a recolha das águas residuais utilizadas nos sistemas urbanos e o respetivo tratamento e descarga no meio líquido recetor, custos que são refletidos nas tarifas e têm a natureza de custos ambientais internalizados.

As principais fontes de informação utilizadas foram as do INAG - INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais⁸ e da ERSAR –

⁸ Base de dados do INSAAR (Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e Águas Residuais) e Relatório do Estado do Abastecimento de Água e Drenagem e Tratamento de Águas Residuais – Sistemas Públicos Urbanos – INSAAR 2009 (dados de 2008). Maio 2010

Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos⁹ e, em alguns casos, das Entidades Gestoras (EG).

Os sistemas urbanos ocupam nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis um lugar de destaque entre os vários sistemas utilizadores de água, não só pela importância social que se reconhece ao abastecimento público domiciliário de água, mas também porque, em termos quantitativos, a utilização de água nos sistemas urbanos se situa logo a seguir à da utilização no sector da agricultura que é, destacadamente, o maior utilizador de água.

Face à configuração geográfica do território abrangido pelo presente Plano, houve que recalcular, a partir da BD INSAAR (Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e Águas Residuais) os volumes de água captada, tratada e fornecida e os volumes de águas residuais drenadas, tendo, também, em conta, a circunstância de a população de alguns concelhos estar apenas parcialmente abrangida nas bacias hidrográficas em análise.

Assim, no âmbito da presente análise avaliou-se a oferta de água para os sistemas urbanos a partir do inventário das captações de água, que permitiu estabelecer como volume de água obtido nas captações nas áreas das bacias do Vouga, Mondego e Lis uma grandeza de cerca de **159 milhões de m³**.

Os volumes captados são objeto de tratamento, quer por entidades gestoras de sistemas multimunicipais e intermunicipais que fornecem água “em alta” a vários concelhos, quer por municípios e empresas concessionárias municipais

Recolheram-se também da BD INSAAR elementos sobre a procura/consumo final de água, os quais foram completados, no caso de alguns concelhos que não responderam ao inquérito do INAG, com informações recolhidas diretamente para o presente Plano.

O tratamento de toda a informação, para os concelhos integrados nas bacias do Vouga, Mondego e Lis, permitiu apurar no quadro abaixo os seguintes volumes, que tomam em consideração quebras e perdas ao longo de todo o processo de produção, transporte e armazenagem, distribuição de água para consumo, ou processo de recolha, transporte, tratamento e rejeição de águas residuais, referenciados a 2008:

⁹ Relatório Anual do Sector de Águas e Resíduos em Portugal. 2009

Quadro 3.4. 1 – Caudais Captados e Consumos nos Sistemas urbanos das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008

Abastecimento de água – rede pública	1000 m ³
Caudal captado	159.566
Caudal tratado e fornecido (a)	117.124
Água consumida – Consumo faturado	78.914
Águas residuais drenadas – rede pública	1000 m ³
Caudal drenado e faturado	80.815

a) – A partir de sistemas multimunicipais e municipais

Fonte - Tratamento de informação própria e do INAG-INSAAAR

A população servida em abastecimento de água, em 2008 (1.438.803 habitantes) representava **93%** do total da população residente no conjunto dos concelhos das 3 bacias (1.537.088 habitantes) e o consumo urbano faturado foi estimado em cerca de 79 milhões de litros com o detalhe, por concelhos, que se mostra no Anexo IV, com realce para o consumo doméstico largamente dominante, existindo um reduzido volume de consumos não domésticos referentes ao comércio e serviços, indústrias e instituições públicas e de solidariedade social.

Nas referidas bacias, a percentagem de população servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais era apenas de 70% dos residentes e o caudal drenado foi estimado em 80,8 milhões de m³, comportando uma pequena parcela de águas pluviais não separadas.

3.4.3.2. Níveis de recuperação de custos nos sistemas urbanos

A informação disponível na BD INSAAR e nas EG permitiu quantificar para o conjunto das bacias do Vouga, Mondego e Lis, os custos e proveitos no ano de 2008 e os respetivos valores unitários conforme se apresenta em seguida.

a) Custos anuais

Os custos anuais, apresentados no Quadro 23 para o ano de 2008, compreendem:

- Uma componente de custo de investimento, correspondente ao equivalente anual atualizado de todos os investimentos realizados até ao presente (conhecidos, segundo a BD INSAAR, desde 1987) para os quais se assumiu uma vida útil de 30 anos;
- Uma componente de custos técnico-operacionais, de natureza predominantemente variável, (mas não exclusivamente) incluindo custos de funcionamento e manutenção, contagem, faturação e serviços e fornecimentos relacionados com a exploração;
- Uma componente de gastos gerais correspondentes predominantemente a custos da estrutura administrativa.

Distinguiu-se entre custos relativos a abastecimento de água (captação/aquisição, tratamento e distribuição) e custos relativos a águas residuais (drenagem, tratamento e devolução ao meio recetor), nos sistemas urbanos, abrangendo, portanto, as componentes de custo em “alta” e “em baixa”.

Quadro 3.4. 2 – Custos anuais nos Sistemas Urbanos das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008

Síntese da avaliação de Custos	Abast. de água	Águas residuais
Volume tratado (1000 m ³)	117.124	80.815
Amortização do investimento (€ por m ³)	0,247	0,374
Amortização anual (1000 €)	28.930	30.325
Custos de exploração e gestão (1000 €)	72.681	44.448
Gastos gerais (1000 €)	48.406	22.608
Custo total anual (1000 €)	150.017	97.281
Custo por m ³ fornecido ou drenado c/ amortizações	1,2808	1,2037
Custo por m ³ fornecido ou drenado s/ amortizações	1,0330	0,8297

Fonte: Estimativas próprias com base na BD INSAAR e informação das EG

b) Proveitos anuais

Os proveitos anuais, adiante apresentados para o ano de 2008, compreendem:

- Uma componente de proveitos tarifários que inclui taxas de disponibilidade de serviço (fixas por tipo de cliente) e taxas volumétricas (variáveis em função da quantidade);
- Uma componente de outros proveitos relacionados com a prestação de serviços (colocação de ramais, contadores, desentupimentos, etc.)

Separando entre proveitos de abastecimento (venda) de água e proveitos de prestação de serviços de saneamento apresenta-se no Quadro 25 a síntese da situação em 2008:

Quadro 3.4. 3 – Proveitos anuais nos Sistemas Urbanos das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008

Síntese da avaliação de Proveitos	Abast. de água	Águas residuais
Volume fornecido/drenado (1000 m ³)	117.124	80.815
Proveitos tarifários (1000 €)	132.350	37.872
Outros Proveitos (1000 €)	14.971	15.770
Proveitos totais (1000 €)	147.321	52.642
Proveitos por m ³ fornecido ou drenado	1,2578	0,6638

Fonte: Estimativas próprias com base na BD INSAAR e informação das EG

Como se verifica no quadro adiante, os sistemas tarifários em vigor, quer no abastecimento de água, quer na recolha e tratamento de águas residuais, **não permitem, a recuperação integral dos custos da sua produção e distribuição até aos consumidores finais, nos sistemas urbanos**, quando, além das despesas correntes de funcionamento, manutenção e estrutura administrativa, se considera a parcela de amortização (a 30 anos):

Quadro 3.4. 4 – Nível de Recuperação de Custos nos Sistemas Urbanos das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2008

	Abast. água	Águas residuais
Proveitos, por m ³ (€)	1,2578	0,6638
Custos incluindo amortizações, por m ³ (€)	1,2808	1,2037
Custos sem amortizações, por m ³ (€)	1,0330	0,8297
Rácio Proveitos/Custos com amortizações	98%	55%
Rácio Proveitos/Custos sem amortizações	122%	80%

Fonte: Estimativas próprias com base na BD INSAAR e informação das EG

Os dados da BD INAG-INSAAR confirmam, para a área global da RH4, o mesmo tipo de situação:

Quadro 3.4. 5 – Nível de Recuperação de Custos (Euros), nos Sistemas Urbanos na RH4, 2008

Designação	Abast. Água	Saneamento	Total
Custos de exploração	67 270 226	48 010 882	115 281 108
Custos gerais	47 470 750	29 838 661	77 309 412
Investimentos	28 070 911	35 272 385	63 343 295
Custos Transação	16 696 804		16 696 804
CUSTOS TOTAIS	159 508 690	113 121 928	272 630 619
Receita tarifária	144 095 998	47 885 226	191 981 224
Outras receitas	5 880 265	3 547 125	9 427 390
Receitas Transação	166 162		166 162
RECEITAS TOTAIS	150 142 425	51 432 352	201 574 777
Recuperação de custos totais (%)	94%	45%	74%
Recuperação de custos de exploração (%)	114%	66%	96%

Fonte: INAG – INSAAR

Face ao exposto, **a principal recomendação a efetuar**, em benefício da sustentabilidade financeira dos operadores (empresas e municípios) que atuam nos sistemas urbanos, principalmente de drenagem e tratamento de efluentes, **é a de que as entidades com intervenção na fixação de tarifas, ponderem uma atualização de sentido corretor que permita cobrir, por via tarifária, os custos totais dos serviços.**

3.4.4. Recuperação de custos noutros sistemas

Para além das utilizações da água nos sistemas urbanos fez-se a avaliação de custos em outras atividades, nomeadamente na indústria e na agricultura e pecuária.

Deve, desde logo, referir-se que, no âmbito dos próprios sistemas urbanos, ao lado de utilizações para fins domésticos (consumo humano), se contabilizam, também, utilizações para atividades empresariais no comércio e serviços e na indústria, e para atividades institucionais referentes ao estado, autarquias e instituições de solidariedade social, assim como para atividades de carácter ocasional (obras, etc.).

Segundo dados do INSAAR¹⁰ na RH4, no seu conjunto, de acordo com a informação obtida a partir de uma amostra de Entidades Gestoras, os proveitos realizados em 2008 foram provenientes das atividades que se discriminam no quadro seguinte:

Quadro 3.4. 6 – Proveitos tarifários estimados por sectores de atividade na RH4, 2008

Origem dos Proveitos Tarifários Sectores	Abastecimento de Água			Saneamento		
	Montante Total 1 000 Euros	Proveitos Unitários Euros/m ³	Consumo faturado (a) 1000 m ³	Montante Total 1000 Euros	Proveitos Unitários Euros/m ³	Recolha faturada (a) 1000 m ³
Doméstico	86.199	1,15	74.956	31.891	0,61	52.280
Comércio e Serviços	12.659	1,45	8.730	6.716	0,68	9.876
Indústria	2.294	1,43	1.604	2.654	0,85	3.122
Agropecuária	221	1,14	194	8	0,08	100
Outros	25.921	1,62	16.001	6.565	0,61	10.762

(a) – Estimativa a partir dos proveitos unitários calculados pelo INSAAR

Fonte: INSAAR

Verifica-se, como seria de esperar, que o abastecimento de água ao sector doméstico é largamente predominante nos sistemas urbanos da RH4, enquanto o sector agropecuário é inexpressivo e os sectores do comércio e da indústria mostram alguma importância, que se supõe advir daqueles estabelecimentos cuja atividade, dimensão e localização no tecido urbano não permite, ou não justifica, soluções autónomas de abastecimento por recurso a furos e captações próprias, dotados de título de utilização de recursos hídricos, como ocorre em estabelecimentos industriais de média ou grande dimensão localizados em áreas fora do tecido urbano. O recurso ao fornecimento a partir dos sistemas urbanos poderá colocar-se, também, para certas atividades industriais que requeiram água para consumo com um nível de tratamento semelhante ao da água destinada a consumo humano.

3.4.4.1. Níveis de recuperação de custos na indústria transformadora

a) Necessidades de água para a indústria

A informação recolhida e tratada relativamente às necessidades da indústria transformadora baseia-se no cômputo pormenorizado de necessidades de água por subsectores. A indústria transformadora (valores, referenciados ao ano de 2008) revela importantes necessidades de água para alguns subsectores como a pasta de papel, indústrias químicas e as indústrias alimentares, e, ainda, indústrias de minerais não metálicos, indústrias metalúrgicas e de produtos metálicos. Com base nas necessidades por subsectores, segundo consumos padrão por tipo de indústrias, foi possível estimar as necessidades globais e por bacias do Vouga, Mondego e Lis, totalizando cerca de **87,2 milhões de m³ por ano**, conforme anteriormente apresentado.

Tendo em atenção as necessidades de água por concelhos, para as indústrias transformadoras, calcularam-se os valores agregados por bacias hidrográficas, obtendo-se os resultados que se recapitulam adiante, em que se separam as situações em que se identificou o pagamento, em 2009, de Taxa de Utilização de Recursos Hídricos e as situações em que tal não ocorreu:

Quadro 3.4. 7 – Necessidades de Água na Indústria Transformadora (2009)

Bacias	Volumes com TRH (m ³)	Volumes sem TRH (m ³)	Necessidades de água (m ³)	
			Indústria Transformadora	Percent %
Vouga	16.859.966	14.293.933	31.153.899	35,7%
Mondego	41.917.800	9.720.784	51.638.584	59,2%
Lis	132.180	4.241.015	4.373.195	5,0%
Total	58.909.946	28.255.733	87.165.679	100,0%

Fonte: estimativas próprias, com base em dados da ARH Centro, 2009

As indústrias que apresentam maiores necessidades de água e em que a TRH assume relevância estão concentradas na bacia do Vouga nos concelhos de Aveiro e Estarreja (que são polos das indústrias de fabricação de pasta, papel e cartão e fabricação de produtos químicos, com necessidade globais de água estimadas em 16 milhões de m³ por ano), e ainda, no concelho da Figueira da Foz, com necessidades de água da ordem de 36 milhões de m³ por ano, para a indústria de fabricação de pasta de papel.

Os 3 concelhos referidos representam cerca de **63% de todas a necessidades de água para a indústria transformadora** na região em análise, como se evidencia no quadro seguinte:

Quadro 3.4. 8 – Principais utilizadores de água na indústria transformadora, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis

Utilizador	Concelho	Bacia_Hidr	Finalidade	Volume_m³/Ano
Portucel, S.A.	Aveiro	Vouga	Industria_Cap>2hm ³	12.924.850
Celulose Beira Industrial (CELBI), S.A.	Fig. da Foz	Costeiras	Industria_Cap>2hm ³	10.024.000
SOPORCEL, SA	Fig. da Foz	Costeiras	Industria_Cap>2hm ³	25.718.836
Celulose Beira Industrial (CELBI), S.A.	Mont.-o-Velho	Mondego	Industria_Cap>2hm ³	4.300.000
Celulose Beira Industrial (CELBI), S.A.	Pombal	Costeiras	Industria_Cap>2hm ³	880.000
Total Fabr. de pasta, de papel e de cartão				53.847.686
CUF - Químicos Industriais, SA	Estarreja	Vouga	Outros casos (m ³)	3.071.459
Prado - Cartolinas da Lousã, S.A.	Lousã	Mondego	Outros casos (m ³)	496.570
Outros utilizadores			Outros casos (m ³)	1.494.230
Total Geral				58.909.945

Fonte: ARH Centro

b) Recuperação de custos

A recuperação de custos na indústria abrange os custos da aquisição ou captação e tratamento para utilização da água e os custos que, após utilização, decorrem da obrigatoriedade de proceder ao tratamento das águas residuais resultantes de tal utilização, de modo a poder lançá-las num meio recetor sem danos ambientais. A indústria, como o sector urbano e a agricultura, tem, também, que participar nos custos em que a Administração incorre, nomeadamente para planear a gestão coletiva dos recursos hídricos e, no caso concreto da indústria, monitorizar a utilização intensiva de certos recursos hídricos em benefício privativo de alguns agentes económicos.

A generalidade das empresas da indústria transformadora recupera os custos que suporta com a aquisição ou captação de água e com o pré-tratamento ou tratamento e rejeição de águas residuais refletindo-os, como custos operacionais, na formação do preço dos produtos que produz e comercializa.



Suportam também, e refletem nos preços, a taxa de utilização dos recursos hídricos (TRH) destinada, por um lado, a compensar o benefício que resulta da utilização privativa do domínio público hídrico e, por outro, nos termos do DL nº 97/2008 de 11 de Junho, destinada, também, a contribuir para a cobertura do custo ambiental inerente a actividades susceptíveis de causarem impacte significativo nos recursos hídricos, bem como os custos administrativos de autoridades públicas responsáveis pelo planeamento, gestão, fiscalização e garantia da quantidade e qualidade das águas.

A informação sobre volumes de água captados, constante do quadro anterior revela que, o conjunto das indústrias produtoras de pasta de papel, papel e cartão satisfaz as suas necessidades anuais de água (estimadas em 53,8 milhões de m³) a partir de captações autorizadas, suportando o correspondente custo e a respectiva TRH.

Há, entretanto, um conjunto significativo de subsectores industriais cujas necessidades de água foram estimadas em 2008 em cerca de 28,25 milhões de m³, a que não foi cobrada TRH, admitindo-se, pelo processo de estimativa adoptado, que possa haver, residualmente, entre as empresas aí abrangidas, algumas que se abasteçam no âmbito dos sistemas urbanos. Nesta situação, que não será representativa em termos de volume de água utilizada, os custos de aquisição, serão os correspondentes aos previstos para a indústria nos tarifários dos respectivos sistemas urbanos.

Em termos gerais, estimou-se que estarão abrangidos pela TRH (tendo em conta as necessidades globais de água atrás calculadas) cerca de 98,8% dos volumes de água fornecidos à indústria transformadora, e serão apenas 1,8% do total (1,6 milhões de m³) os que foram facturados à indústria pelas Entidades Gestoras da região em análise, em 2008.

Conhece-se, neste caso, a partir da informação do INAG-INSAAR, o preço médio praticado nas vendas à indústria, que foi, em 2008, de 1,43 €/m³, custo bem mais elevado do que o resultará da obtenção de água a partir de captações superficiais ou subterrâneas, e que só será justificável para as indústrias que carecem de água tratada com qualidade idêntica à requerida para consumo humano (por exemplo, algumas indústrias dos ramos alimentar e de bebidas).

O custo decorrente da obrigação de tratamento de águas utilizadas na indústria reveste-se de alguma complexidade face às múltiplas situações de tratamento, que os diversos tipos de indústrias reclamam, obrigando frequentemente a pré-tratamento antes da entrega a um sistema público de tratamento.

Nas situações conhecidas na região em análise, as unidades industriais de fabrico de pasta de papel, papel e cartão e as unidades da indústria química, nomeadamente do complexo de Estarreja, dispõem de instalações próprias de tratamento, o mesmo sucedendo, por obrigação legal, com diversas outras indústrias (por exemplo alimentares).

Nas restantes situações, a descarga do efluente (pré-tratado) no interceptor de um sistema público de tratamento, envolve um custo a pagar à empresa gestora, o qual, de acordo com a pesquisa sobre as tarifas médias de tratamento final de águas residuais nas principais Entidades Gestoras da região em análise, dedicadas ao tratamento de efluentes, importava, em 2008, em valores oscilando entre 0,42 €/m³ e 0,56 €/m³:

Quadro 3.4. 9 – Tarifas médias de tratamento de efluentes

Entidades Gestoras	Tarifa média Euros/m ³
SIMLIS	0,49
SIMRIA	0,47
Águas do Mondego	0,42
Águas DO Zêzere e Côa	0,56
Tarifa média	0,48

Fonte: informação recolhida directamente junto das EG

3.4.4.2. Níveis de recuperação de custos na agricultura e pecuária

a) Necessidades de água para a agricultura e pecuária

As necessidades de água para a agricultura respeitam basicamente aos regadios públicos e privados, sendo a principal base de informação proporcionada pelo Recenseamento Geral da Agricultura (RGA 2009) e pela DGADR – Direcção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural.

A área global ocupada pelo conjunto dos regadios está sintetizada no quadro seguinte, relativo ao ano de 2009:

Quadro 3.4. 10 – Áreas Regadas nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2009

Bacias hidrográficas	Regadios Colectivos (hectares)	Regadios Tradicionais (hectares)	Regadios Individuais (hectares)	Área Total (hectares)
Bacia do Vouga	50	3.611	17.600	21.261
Bacia do Mondego	5.232	4.020	24.974	34.227
Bacia do Lis	1.415	0	1.977	3.392
Total	6.697	7.632	44.551	58.880

Fonte: Recenseamento Geral da Agricultura (RGA 2009) e DGADR

As necessidades de água para rega foram apuradas tendo em conta o padrão de culturas praticadas em cada regadio e o balanço hídrico calculado pelos especialistas considerando os factores meteorológicos e hidrológicos que determinam o teor de humidade no solo e as condições de adução de água de rega e eficiência média do seu aproveitamento.

A cultura do milho é predominante nas bacias hidrográficas em análise, representando 36.171 hectares (61,4% de todas as áreas de regadio), sendo seguida pela cultura da batata (7.894 hectares, correspondendo a 13,4% do total). Os arrozais (6.630 hectares, representando 11,3%) predominam no Baixo Mondego, com lugar de destaque nos regadios colectivos.

São apresentadas no quadro adiante as estimativas das necessidades de água nas áreas de regadio das bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, para o ano de 2009, atingindo um volume anual de cerca de **281.5 milhões de m³**.

Quadro 3.4. 11 – Necessidades de Água por tipologia dos regadios nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2009

Bacias hidrográficas	Regadios Colectivos (Mil m ³)	Regadios Tradicionais (Mil m ³)	Regadios Individuais (Mil m ³)	Área (Mil m ³)
Bacia do Vouga	203	14.195	53.989	68.387
Bacia do Mondego	38.779	21.379	135.902	196.060
Bacia do Lis	8.601	0	8.490	17.091
Total	47.583	35.574	198.381	281.538

Fonte: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.7 – Usos e Necessidades de Água

Estimaram-se, também, as necessidades de água para a pecuária, tendo em conta os efectivos pecuários em cada bacia e uma capitação padrão por espécie animal, o que conduziu a valores da ordem de **3.503 milhares de m³**, conforme anteriormente referido.

b) Recuperação de custos

A recuperação dos custos de utilização da água na agricultura tem, ainda, como enquadramento legal, o DL n.º 269/82, de 10 de Julho, que regulou *as obras de fomento hidroagrícola, isto é, as obras de aproveitamento de águas do domínio público para rega, drenagem, enxugo e defesa dos terrenos para fins agrícolas, adaptação ao regadio das terras beneficiadas e melhoria de regadios existentes*.

O DL n.º 269/82 previu a criação de taxas de beneficiação e de conservação e exploração e foi regulamentado pelos DR n.ºs 84/82, 86/82 e 2/93 e alterado pelo DL n.º 86/2002 de 6 de Abril, que *introduziu alterações ao modelo de gestão das obras de fomento hidroagrícola em matéria de taxas para cobrir custos de conservação e de exploração e concessão das obras a pessoas colectivas privadas, com preferência por associações ou cooperativas*.

A taxa de beneficiação a suportar pelos beneficiários e a liquidar pela respectiva associação, que se destinava a reembolsar o Estado das despesas de investimento não financiadas a fundo perdido, não tem sido cobrada, pelo que, na prática, o Estado tem suportado o total dos investimentos nas obras de fomento hidroagrícola, conferindo clara vantagem de custo aos seus beneficiários, relativamente aos regadios individuais, cujos promotores só, eventualmente, terão os seus investimentos parcialmente subsidiados através de candidatura a apoios comunitários.

A taxa de exploração e conservação, fixada anualmente pela respectiva associação de regantes ou beneficiários destina-se apenas a suportar a totalidade das despesas de exploração e de manutenção de cada aproveitamento hidroagrícola, não integrando qualquer parcela que permita recuperar a prazo os custos do investimento infra-estrutural realizado.

Os custos de utilização da água são actualmente estimados com base nas necessidades de consumo em cada tipo de regadio e com base em elementos que têm a ver com o preço de aquisição ou captação da água e com a manutenção corrente dos sistemas de rega.

Como se mostrou, as necessidades de água para os regadios individuais são largamente dominantes relativamente aos regadios colectivos, apesar da grande importância do aproveitamento hidroagrícola do Mondego no contexto dos regadios existentes a Norte do Tejo.

Os custos de água para regadios individuais, segundo alguns estudos disponíveis¹¹, foram estimados em valores oscilando entre 0,09 €/m³ e 0,20 €/m³, em função da natureza dos investimentos na capacidade das instalações de captação e armazenagem, em função do tipo e extensão da rede de rega, e, em função dos consumos de energia de bombagem. Nestes regadios o custo da água incorpora uma componente de amortização das despesas de investimento.

No caso dos regadios colectivos, a utilização da água tem um preço correspondente à taxa de exploração e conservação definida pelas Associações de Beneficiários ou Regantes, as quais não integram qualquer quota de amortização das infra-estruturas, do que resulta que o preço médio por m³ de água utilizada é inferior ao atrás referido a propósito dos regadios individuais, visto que o valor de amortização dos avultados custos de investimento e renovação, que os regadios colectivos públicos envolvem, deveria determinar, do ponto de vista económico-social, taxas mais elevadas que aquelas que estão sendo cobradas. Por exemplo, um estudo elaborado pela Agro.Ges¹² revelava preços da água geralmente inferiores a 0,03 €/m³ nos perímetros da FENAREG.

A própria FENAREG estima os custos da água nos regadios geridos por Associações de Regantes em valores mais baixos do que nos regadios individuais, calculando que, para a rega por gravidade, o custo da água atinja entre 0,01 €/m³ e 0,025 €/m³, e, na rega em pressão, entre 0,04 €/m³ e 0,06 €/m³.

11 Veja-se António Pinheiro e Isaurindo Oliveira "Custo da Água nos Pequenos Regadios no Alentejo" – Universidade de Évora. Departamento de Economia. Janeiro 2010

12 AGRO.GES "Evolução futura da Agricultura de Regadio dos Aproveitamentos hidroagrícolas integrados na FENAREG". Set 2006



Aos custos de exploração e conservação acresce actualmente apenas a TRH, cuja aplicação, relativamente ao ano de 2009, na área sob jurisdição da ARH do Centro resultou numa modesta emissão de 5 notas de liquidação, no valor de 30.805 €.

Para a utilização anual de água nos regadios colectivos do território em análise, da ordem de 47,6 milhões de m³, conforme atrás se indicou, o valor pago actualmente pela água que consomem os agricultores beneficiários destes regadios não permite recuperar o custo real do abastecimento de água nos perímetros públicos de rega, por não incorporar a componente de custo de amortização dos investimentos públicos realizados.

Além disso, o valor pago incorpora uma pequena TRH cobrada à agricultura, que está longe de cobrir a parcela de custos administrativos associados às acções relacionadas com a monitorização e garantia da qualidade e estado da água para fins agrícolas. Adicionalmente, o baixo preço da água de rega suportado pelos beneficiários incentiva um consumo de água por hectare muito avultado (da ordem de 7.105 m³ por hectare), perto de 60% acima do registado nos regadios individuais (4.453 m³ por hectare), que nem a importância da cultura do arroz justifica.

Finalmente, recomenda-se, ainda, que seja realizada a classificação como Empreendimentos de Fins Múltiplos (EFM), de aproveitamentos hidroagrícolas em que ocorram situações de partilha de utilizações (por exemplo para abastecimento público e para rega), de modo a que os referidos aproveitamentos possam ser geridos ao abrigo da regulamentação aplicável aos EFM (Decreto-Lei n.º311/2007), assegurando a minimização de eventuais conflitos.

Neste contexto, deverá ter-se em atenção que as infra-estruturas concebidas ou construídas ao abrigo de regimes de fomento hidroagrícola apenas podem ser classificadas como empreendimentos de fins múltiplos, ou equiparados, mediante proposta conjunta do INAG (agora APA, IP) e da Autoridade Nacional do Regadio (ANR).

3.5. Recuperação dos custos públicos com o planeamento, gestão e protecção dos recursos hídricos

A Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro (Lei da Água) que transpõe para a ordem jurídica portuguesa a Directiva n.º 2000/60/CE do Parlamento e do Conselho fixou, entre os seus objectivos, a protecção e melhoria do estado dos ecossistemas aquáticos e dos terrestres deles dependentes, a promoção da utilização sustentável da água baseada numa protecção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis, o melhoramento do ambiente aquático, a redução gradual da poluição das águas subterrâneas, a mitigação dos efeitos das inundações e das secas, o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, a protecção das águas marinhas.

Para que tais objectivos possam ser cumpridos cabe às entidades públicas que planeiam e gerem os recursos hídricos do País um papel, decisivo e multifacetado, que envolve elevados custos, relativos a uma multiplicidade de operações em cujo planeamento, gestão e monitorização intervêm as Administrações das Regiões Hidrográficas, a quem a lei atribuiu competências para esse efeito, criando também um procedimento de recuperação parcial de custos através de uma taxa cobrada aos agentes económicos que utilizam nas suas actividades águas do domínio público hídrico, ou nele descarregam efluentes, ou ainda, dele extraem inertes.

A taxa de recursos hídricos, que se sintetiza no ponto seguinte, cumpre uma função económica em relação aos objectivos de sustentabilidade ambiental relacionados com os recursos hídricos, semelhante e complementar da função desempenhada quanto aos objectivos de sustentabilidade financeira pelas tarifas cobradas pelas entidades gestoras de sistemas urbanos e não urbanos de abastecimento de água e drenagem e tratamento de águas residuais.

3.5.1. Taxa de recursos hídricos (TRH)

O DL n.º 97/2008 de 11 de Junho veio, na sequência da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água), estabelecer o novo regime económico e financeiro dos recursos hídricos, norteado por princípios que atendem ao valor social da água e à dimensão ambiental e económica da sua utilização.

Entre os princípios que agora norteiam a gestão dos recursos hídricos nacionais contam-se: o princípio do valor social da água, pelo qual se reconhece que ela constitui um bem de consumo ao qual todos devem ter acesso para satisfação das suas necessidades elementares; o princípio da dimensão ambiental da água, pelo qual se reconhece que esta constitui um activo ambiental que exige a protecção capaz de lhe garantir um aproveitamento sustentável; o princípio do valor económico da água, pelo qual se reconhece que a água, constituindo um recurso escasso, deve ter uma utilização eficiente, confrontando -se o utilizador da água com os custos e benefícios que lhe são inerentes.

A recuperação dos custos ambientais não internalizados e dos custos de escassez constituem preocupação consagrada nos artigos 77º e 78º da Lei da Água que estabelecem o princípio da promoção da utilização sustentável dos recursos hídricos e a criação da taxa de recursos hídricos (TRH), que se destina a contribuir para a concretização desse princípio, da forma que adiante se analisará.

Por outro lado, no preâmbulo do DL nº 97/2008 refere-se que “O aproveitamento de águas do domínio público hídrico, a descarga de efluentes, a extracção de inertes, a ocupação do domínio público hídrico ou a utilização de águas cujo planeamento e monitorização são assegurados pelo Estado são actividades às quais estão associados custos públicos e benefícios particulares muito significativos, e que mais significativos se vão tornando à medida que se agrava a escassez dos recursos hídricos e se intensifica a actividade de planeamento, gestão e protecção destes recursos a que as autoridades públicas estão obrigadas.”

A taxa de recursos hídricos (TRH), criada pelo referido DL nº 97/2008, constitui o instrumento que concretiza o princípio de que “o utilizador dos recursos hídricos deve contribuir na medida do custo que imputa à comunidade ou na medida do benefício que a comunidade lhe proporciona”, para a compensação de tais custos ou benefícios, dando concretização ao princípio utilizador – pagador, sendo dirigida aos utilizadores de maior dimensão que, pela utilização mais intensiva que fazem dos recursos hídricos, provocam maior desgaste ambiental e obrigam a administração a encargos de planeamento e monitorização mais cuidados.

A taxa dos recursos hídricos incide sobre a utilização privativa de águas do domínio público hídrico do Estado, a descarga, directa ou indirecta, de efluentes sobre os recursos hídricos, susceptível de causar impacte significativo, a extracção de materiais inertes do domínio público hídrico do Estado, a ocupação de terrenos ou planos de água do domínio público hídrico do Estado, a utilização de águas, qualquer que seja a sua natureza ou regime legal, sujeitas a planeamento e gestão públicos, susceptível de causar impacte significativo. A base tributável da TRH é constituída por 5 componentes – A, E, I, O, U – cujos valores estão descritos nos artigos 7º a 11º do DL nº 97/2008 de 11 de Junho, que se sintetizam em seguida.

Síntese das componentes da TRH

Componente A - Utilização de águas do domínio público hídrico do Estado

- **Valor base** – O valor de base da componente A é de € 0,003 para a agricultura, piscicultura, aquacultura marinha e culturas biogenéticas, de € 0,00002 para a produção de energia hidroeléctrica, de € 0,0027 para a produção de energia termoeléctrica, de € 0,013 para os sistemas de água de abastecimento público e de € 0,015 para os demais casos.
- **Coeficientes de escassez** – Os coeficientes de escassez são de 1, nas bacias hidrográficas do Minho, Lima, Cávado, Ave, Leça e Douro; **1,1, nas bacias hidrográficas do Vouga, Mondego, Lis**, ribeiras do Oeste e Tejo; 1,2, nas bacias hidrográficas do Sado, Mira, Guadiana e Ribeiras do Algarve.

- **Reduções** – A componente A é reduzida 50% no que respeita à utilização de águas para produção de energia hidroeléctrica em aproveitamentos com queda bruta máxima até 10 m; 80% no que respeita à água objecto de bombagem em aproveitamentos de produção de energia hidroeléctrica que empreguem grupos reversíveis; 90% no que respeita à utilização de águas marinhas em circuitos de refrigeração para produção de energia termoeléctrica e outras formas de regulação térmica, designadamente a refrigeração industrial e regaseificação de gás natural liquefeito e no que respeita à utilização de águas para regulação térmica de culturas agrícolas.
- **Isenções** – Está isenta da componente A: a utilização de águas que seja realizada por meio de equipamentos de extracção cuja potência total não ultrapasse os 5 cv, excepto quando a administração da ARH, ou o instrumento de planeamento aplicável qualifique a captação como tendo impacte adverso significativo nos recursos hídricos; a utilização de águas fundamentada em razões de segurança de abastecimento ou outras razões estratégicas nacionais, determinada por despacho conjunto do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e do ministro responsável pelo sector afectado.

Componente E – Descarga de efluentes

- **Valor base** – Os valores de base da componente E são € 0,30 por quilograma de matéria oxidável; € 0,13 por quilograma de azoto total e € 0,16 por quilograma de fósforo total. A matéria oxidável apura-se pela aplicação da fórmula $(CQO + 2 \times CBO5)/3$, onde CQO corresponde à carência química de oxigénio e CBO5 à carência bioquímica de oxigénio. Não se considera descarga de efluentes a restituição ao meio hídrico de águas empregues na produção de energia ou na refrigeração industrial.
- **Reduções** – A componente E é reduzida até ao limite de 20% no que respeita a descargas de efluentes no meio hídrico, mediante despacho do membro do Governo responsável pela área do ambiente sob proposta da ARH territorialmente competente, quando a qualidade da água captada o justifique; em 35% no que respeita a instalações industriais abrangidas pelo regime de prevenção e controlo integrados de poluição (PCIP), que nos seus processos apliquem as melhores práticas e técnicas disponíveis de acordo com os documentos de referência sectoriais; em 35% no que respeita a descargas de efluentes no mar através de emissário submarino, desde que devidamente tratados e em 50% no que respeita às descargas de efluentes realizadas por sistemas de saneamento de águas residuais, no que respeita à utilização de sistemas de saneamento de águas residuais urbanas.
- **Isenções** – Estão isentas da componente E: descargas provenientes de habitações isoladas com soluções próprias de tratamento de águas residuais; descargas provenientes de aglomerados urbanos com dimensão até 200 habitantes equivalente, desde que as respetivas águas residuais não contenham efluentes industriais não tratados.



Componente I – Extracção de Inertes do Domínio Público Hídrico do Estado

- Não relevante para o presente estudo.

Componente O – Ocupação do Domínio Público Hídrico do Estado

- **Valor base** – Os valores de base da componente O são € 0,002 para a produção de energia eléctrica e piscicultura com equipamentos localizados no mar e criação de planos de água, sem prejuízo do disposto na alínea f) do n.º 6; € 0,05 para a agricultura, piscicultura, aquacultura marinha, culturas biogenéticas, infra-estruturas e equipamentos de apoio à pesca tradicional, saneamento, abastecimento público de água e produção de energia eléctrica; entre € 1,50 e € 2,0 para a indústria; entre € 3,75 e € 5,0 para as edificações destinadas a habitação; Entre € 5,0 e € 7,50 para os apoios temporários de praia e ocupações ocasionais de natureza comercial, turística ou recreativa com finalidade lucrativa; entre € 7,50 e € 10,0 para os apoios não temporários de praia e ocupações duradouras de natureza comercial, turística ou recreativa, com finalidade lucrativa; € 1,0 para os demais casos.
- **Reduções** – Os valores base são reduzidos para metade quando aplicáveis a explorações agrícolas, piscícolas, aquícolas, marinhas e culturas biogenéticas que ocupem área superior a um hectare e na parcela correspondente ao excesso. As condutas, cabos, moirões e demais equipamentos que ocupem o domínio público hídrico, de modo que apenas possa ser expresso em metro linear, estão sujeitos à taxa de € 1,0 por metro linear, sempre que a ocupação se dê à superfície, e à taxa de € 0,10 por metro linear, sempre que a ocupação seja feita no subsolo.
- **Isenções** – Estão isentas da componente O: a ocupação de terrenos ou planos de água em que estejam implantadas infra-estruturas ou equipamentos de apoio a actividades piscatórias tradicionais, quando essa ocupação exista já à data da entrada em vigor do diploma e enquanto se mantenham aqueles fins; a ocupação de terrenos por habitações próprias e permanentes de sujeitos passivos cujo agregado familiar aufera rendimento bruto englobável para efeitos de IRS, que não ultrapasse o dobro do valor anual da retribuição mínima mensal, quando essa ocupação exista já à data da entrada em vigor do diploma e enquanto se mantenham aqueles fins; a ocupação de terrenos ou planos de água por infra-estruturas e equipamentos empregues em projectos-piloto destinados à pesquisa e experimentação de tecnologias associadas à produção de energia eléctrica a partir das ondas do mar, reconhecidos como tal pelos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ambiente e da energia; a ocupação de terrenos ou planos de água por infra-estruturas e equipamentos destinados à sinalização e salvamento marítimo, segurança pública, bem como à prevenção e combate à poluição marítima; a ocupação de terrenos por estradas, caminhos-de-ferro e outras vias de comunicação públicas; a ocupação de terrenos feita pelos planos de água de aproveitamentos hidroeléctricos, hidroagrícolas ou para abastecimento para consumo humano ou industrial, sempre que a utilização de água contida nas respetivas albufeiras se destine a fins de utilidade pública ou de interesse geral. Da aplicação da taxa às edificações destinadas a habitação e às áreas vedadas que lhe estejam anexas não pode resultar

valor superior a € 2.500, quando essa ocupação já exista à data de entrada em vigor do diploma.

Componente U – Utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos

- **Valor base** – Os valores de base da componente U são € 0,0006 para a agricultura, piscicultura, aquacultura, marinhas, culturas biogenéticas; € 0,000004 para a produção de energia hidroelétrica; € 0,00053 para a produção de energia termoelétrica; € 0,0026 para os sistemas de água de abastecimento público e € 0,003 para os demais casos.
- **Reduções** – Os valores base são reduzidas para metade no que respeita à utilização de águas para produção de energia elétrica em aproveitamentos com queda bruta máxima de 10 m; 80% no que respeita à água objecto de bombagem em aproveitamentos de produção de energia hidroelétrica que empreguem grupos reversíveis; 90% no que respeita à utilização de águas marinhas em circuitos de refrigeração para produção de energia termoelétrica e outras formas de regulação térmica, designadamente a refrigeração industrial e regaseificação de gás natural liquefeito; 90% no que respeita à utilização de águas para regulação térmica de culturas agrícolas.
- **Isonções** – Estão isentas da componente U: A utilização de águas que seja realizada por meio de equipamentos de extracção cuja potência total não ultrapasse 5 cv, excepto quando a ARH ou o instrumento de planeamento aplicável qualifique a captação como tendo impacte adverso significativo nos recursos hídricos; a utilização de águas fundamentada em razões de segurança de abastecimento ou outras razões estratégicas nacionais, determinada por despacho conjunto do membro do Governo responsável pelo sector afectado.

3.5.2. Recuperação dos custos públicos com o planeamento, gestão e protecção dos recursos hídricos na Região Centro

3.5.2.1. Níveis de TRH liquidados e cobrados na RH 4

A circunstância de a taxa de recursos hídricos (TRH), ter sido criada apenas em meados de 2008 (pelo referido DL nº 97/2008), faz com que se deva necessariamente concluir que, em matéria de custos ambientais e de escassez, bem como em termos de custos de gestão e administração pública dos recursos hídricos, no ano de 2009, se estava ainda no início do processo de recuperação de tais custos.

Por esta razão, entendeu-se estender a análise da TRH ao ano de 2010 e às perspectivas anunciadas no Plano de Actividades e Orçamento para 2011, da ARH do Centro.

De acordo com a informação da ARH do Centro relativa ao ano de 2009 e 2010, o valor das notas da TRH emitidas para esses anos atingiu 4.218.028 € em 2009 e 4.380.643 € em 2010, situando-se as importâncias recebidas em 3.539.440 € em 2009 e 3.952.083 € em 2010, revelando, portanto, um pequeno progresso de um ano para o outro, embora com melhoria na arrecadação das receitas.

A distribuição percentual, por componentes e por sectores, mostra uma larga predominância das componentes A e E (cerca 80% do total) e dos sectores urbano e industrial (perto de 90% do total).

A indústria foi, na região em análise, a seguir ao sector urbano, aquele em que o valor emitido de TRH foi mais elevado, representando em 2009 e 2010, respectivamente 39,4% e 43,7% do total; note-se, ainda, que em termos de TRH efectivamente liquidadas a indústria ultrapassa mesmo o sector urbano, com um peso da ordem de 47,5% no total liquidado, em ambos os anos, destacando-se os valores associados às indústrias da pasta de papel.

A evolução de 2009 para 2010 está ilustrada nos quadros seguintes, que sintetizam o valor das Notas de Liquidação em cada um dos anos e a importância relativa dos sectores e das componentes da TRH.

Quadro 3.5. 1 – Região Hidrográfica do Centro - Distribuição da TRH por componentes e sectores, 2009 e 2010

Por componentes	2009 (%)	2010 (%)	Por sectores	2009 (%)	2010 (%)
A	36,5	36,1	Ciclo urbano	47,3	45,6
E	42,6	43,9	Indústria	39,4	43,7
I	0,0	0,5	Agricultura	0,7	0,7
O	10,5	9,0	Ocupações DPH	5,9	2,0
U	10,4	10,4	Outros sectores	6,7	8,0

Fonte: ARH Centro

Quadro 3.5. 2 – Região Hidrográfica do Centro - Valor das Notas de Liquidação de TRH, 2009 e 2010

Por componentes	TRH Emitidas		TRH Liquidadas	
	2009 (€)	2010 (€)	2009 (€)	2010 (€)
Ciclo urbano	2.002.372	1.996.730	1.575.892	1.790.806
Indústria e Energia	1.724.934	1.913.447	1.681.658	1.880.762
Agricultura	30.805	31.310	30.805	30.687
Aquacultura e bivalves	97.527	86.528	64.676	58.360
Outras actividades	362.390	352.628	186.409	191.468
Total	4.218.028	4.380.643	3.539.440	3.952.083

Fonte: ARH Centro

A análise por sectores mostra que, no caso dos sistemas urbanos, a prática de repercutir sobre os consumidores e utentes o custo correspondente à TRH está generalizada, o que aconteceu logo a partir de 2009, enquanto noutros casos a implementação apresentou-se mais morosa.

No caso da agricultura a TRH cobrada representa um valor irrisório, que não reflecte nem a importância dos consumos de água no contexto dos consumos regionais, nem sequer a importância económica das produções do sector, no contexto regional e nacional. Trata-se de uma situação que evidencia desigualdade do ponto de vista tributário, em favor deste sector relativamente aos demais e que não corresponde à intensidade de utilização que a agricultura (e pecuária) fazem do domínio público hídrico e das infra-estruturas hidráulicas. Tal situação provoca óbvios constrangimentos à ARH Centro do ponto de vista da sua sustentabilidade económica e financeira e pode penalizar o desempenho de funções próprias da ARH, designadamente em matérias que se prendem directamente com o sector agro-pecuário, como são as que decorrem da Estratégia Nacional para os efluentes agro-pecuários e agro-industriais.

3.5.2.2. Valores de TRH aplicados na RH 4

Nos termos do artº 18º do DL nº 97/2008 de 11 de Junho, as receitas resultantes da cobrança da taxa de recursos hídricos são destinadas em 50% ao Fundo de Protecção dos Recursos Hídricos (FPRH), em 40% à própria ARH e em 10% ao INAG, prevendo-se, no mesmo artigo, que sejam aplicadas no financiamento das actividades que tenham por objectivo melhorar a eficiência do uso da água e a qualidade dos recursos hídricos, bem como no financiamento das acções de melhoria do estado das águas e dos ecossistemas associados.

Quadro 3.5. 3 – Região Hidrográfica do Centro - Despesas em acções com apoio financeiro da TRH e FPRH

Domínios de Intervenção	2009		2010	
	TRH Própria (€)	FPRH (€)	TRH Própria (€)	FPRH (€)
Requalificação da rede hidrográfica interior		213.320		326.854
Requalificação do litoral		114.051		139.273
Defesa costeira		40.617		175.776
Intervenções em zonas estuarinas			2.076	150.579
Reposição da legalidade no litoral		154.211		8.100
Monitorização	119.055	51.563	125.915	97.994
Sinalética		1.655		3.948
Planeamento e suporte à gestão		37.827	11.230	239.217
Total	119.055	613.244	139.221	1.141.704

Fonte: ARH Centro

As acções que a ARH do Centro concretizou com apoio das receitas próprias de TRH e com o Fundo de Protecção dos Recursos Hídricos atingiram respectivamente 732.299 €, em 2009, e 1.280.962 €, em 2010, conforme sintetizado no quadro anterior, por domínios de intervenção:



Como se verifica, as receitas próprias foram aplicadas, quase exclusivamente, em acções de monitorização, com realce para as despesas com a realização de análises. As demais intervenções, foram apoiadas pelo FPRH.

3.5.2.3. Grau de cobertura dos custos de planeamento, gestão e protecção dos recursos hídricos, na RH 4

Os anos de 2008 a 2010 representaram um período de estruturação e consolidação da ARH Centro nas funções que legalmente lhe cabem no planeamento, gestão e monitorização dos recursos hídricos.

Em 2010, de acordo com a respectiva Conta de Gerência, as dotações corrigidas da ARH Centro vieram a traduzir-se em despesas realizadas (inicialmente orçamentadas em 10.629.073 €) que atingiram 5.309.247 €, sendo 2.026.920 € referentes a despesas com pessoal, 982.247 € respeitantes a despesas de funcionamento e capital e 2.300.080 € de investimentos do PIDDAC.

Estes custos foram cobertos por receitas (inicialmente orçamentadas em 10.246.925 €), mas que vieram a situar-se apenas em 5.643.047 €, isto é, pouco mais de metade do que havia sido previsto, sendo 3.064.867 € de receitas próprias, com destaque para as provenientes da TRH e FPRH

Para a cobertura dos custos efectivamente suportados em 2010 (cerca de 5,3 milhões de euros) as receitas próprias contribuíram, portanto, com 3,06 milhões de euros, correspondendo a cerca de 58%, sendo o restante assegurado por verbas da UE/FEDER e por verbas do Orçamento do Estado.

Este nível de cobertura das despesas da ARH Centro por receitas próprias é suficiente para incluir as despesas inerentes ao planeamento e monitorização, que são actividades integradas no funcionamento corrente, mobilizando pessoal permanente cujas remunerações são também asseguradas, mas deixa as funções da ARH que implicam intervenções no terreno nos domínios da requalificação, protecção e outros domínios ambientais, sujeitas às contingências da mobilização de recursos, a partir de outras fontes (OE, UE, etc).

O orçamento para 2011 prevê um nível global de despesas de 11.174.446 € (ligeiramente superior ao orçamento inicial para 2010), nele se incluindo despesas com pessoal de 2.220.035 €. As receitas previstas para 2011 deverão atingir 11.268.826 €, incorporando receitas normais de funcionamento de 3.015.817 €, das quais 2.050.293 € correspondem a receitas próprias provenientes na quase totalidade da cobrança da TRH.

Prolonga-se, portanto, em 2011, a situação registada em 2010 e evidencia-se a necessidade de procurar alcançar um maior nível de cobertura, por receitas próprias, das despesas relativas ao desempenho não apenas das funções de planeamento e monitorização, mas também de gestão dos recursos hídricos regionais atribuídas a ARH Centro. A não ser assim, a dimensão das intervenções da ARH Centro neste domínio continuará sujeita aos condicionalismos do financiamento por outras fontes.

3.5.3. Síntese e conclusões

Os elementos apresentados nas secções anteriores revelam que – não obstante as lacunas da informação de natureza económica e financeira prestada ao INAG-INSAR pelas instituições e empresas objecto de inquérito anual – algumas das orientações consagradas na DQA em matéria de política de preços da água, como instrumentos importantes para assegurar o cumprimento dos objectivos ambientais, estão, ainda, por implementar.

Conhecidas com algum rigor as necessidades de água dos mais importantes sectores económicos faltarão, principalmente, aprofundar o conhecimento dos custos que estão associados à sua satisfação e **ampliar os mecanismos de recuperação de tais custos, de modo a internalizá-los e a cobri-los a um nível satisfatório** e proporcionar aos organismos encarregados do planeamento, gestão e monitorização dos recursos hídricos meios suficientes de actuação.

3.5.3.1. Necessidades globais de água

De acordo com os dados apresentados nas secções anteriores, as necessidades de água para consumo nos principais sistemas da região em análise foram estimadas em cerca de **506,9 milhões de m³**.

O principal sistema consumidor nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis é o agro-pecuário que representa **285 milhões de m³ por ano**, correspondendo a cerca de 56% das necessidades globais de água.

O segundo sistema a nível de necessidades e consumos é o sistema urbano. As necessidades deste sistema foram estimadas em cerca de **128,6 milhões de m³ por ano** em termos de água tratada e fornecida para consumos domésticos e de sectores urbanos do comércio e serviços e, também, de alguma indústria, já que nas necessidades de água para os sistemas urbanos da região em análise estão incluídas utilizações de uma franja de indústrias transformadoras, que se estima não terá peso significativo, visto que as principais unidades industriais consumidoras dispõem de captações e sistemas de drenagem e tratamento próprios.

As necessidades do sistema industrial transformador na área geográfica em análise foram estimadas em perto de **87,2 milhões de m³ por ano**, dos quais 53,8 milhões de m³ respeitam às unidades industriais de fabrico de pasta, papel e cartão, localizadas nos concelhos de Aveiro, Montemor-o-Velho, Figueira da Foz e Pombal.

Sem prejuízo de análise aprofundada a conduzir subsequentemente, em fase posterior da preparação do presente Plano, assinala-se desde já que a evolução previsional da população, a médio prazo, e as baixas capitações de consumo doméstico em algumas zonas do território em análise irão determinar algum crescimento das necessidades de água para os sistemas urbanos, atenuável através de medidas, de natureza tarifária e outras, incentivadoras da poupança de água.



Igualmente a expansão dos perímetros de rega no Vouga, Mondego e Lis irá determinar necessidades adicionais de água para a agricultura, embora neste sector se considere **verdadeiramente prioritária a adopção de uma política tarifária para o regadio público, que incentive a poupança de água e contribua para uma adequada cobertura dos custos de investimento público.**

Relativamente à indústria transformadora, os significativos investimentos produtivos previstos nos principais subsectores utilizadores, designadamente na fabricação de pasta, papel e cartão e nas indústrias químicas, sugerem também o acréscimo do consumo de água.

3.5.3.2. Sistemas urbanos

Os sistemas urbanos respeitam, quer ao abastecimento de água e recolha e tratamento de águas residuais do sector doméstico (largamente predominante), quer aos sectores do comércio e serviços, incluindo turismo, equipamentos públicos, organismos oficiais e instituições de segurança e solidariedade social. Inclui, também, como se referiu, algumas indústrias.

Em 2008, os cerca de 117,1 milhões de m³ de água fornecidos pelos sistemas urbanos de abastecimento de água no território em análise serviam cerca de 93% da população residente, estimada em 1,537 milhões de habitantes, assegurando um consumo estimado em 79 milhões de m³, em grande parte referente a consumos domésticos. O nível de quebras e perdas na distribuição atingia, em média, cerca de 33% do volume de água tratada para fornecimento, reclamando um esforço de redução nos próximos anos, numa óptica de promoção de maior sustentabilidade do sector e de optimização dos recursos.

Quanto ao tratamento de águas residuais representava, no mesmo ano e na mesma área, cerca de 80,8 milhões de m³, sendo a população servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais de apenas de 70% dos residentes, evidenciando a necessidade de um esforço de investimento, a orientar para os concelhos das NUTS III de Entre Douro e Vouga, Beira Interior Norte, Serra da Estrela e Pinhal Litoral, onde se registavam em 2008 índices de drenagem abaixo da média regional.

Os serviços de abastecimento de água eram geridos, em 2008, nos 63 concelhos abrangidos pelas bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, por 7 entidades gestoras de sistemas multimunicipais de abastecimento em alta, 5 entidades gestoras de sistemas verticalizados e 54 entidades gestoras de abastecimento em baixa, das quais 52 eram municípios ou serviços municipalizados. No que respeita à drenagem e tratamento de águas residuais, nos concelhos abrangidos a gestão era assegurada por 6 entidades gestoras de sistemas multimunicipais de abastecimento em alta, 3 entidades gestoras de sistemas verticalizados e 53 entidades gestoras de abastecimento em baixa, das quais 52 eram municípios ou serviços municipalizados. **O nível de integração multimunicipal ou intermunicipal era ainda baixo, assim como a integração vertical de serviços, quer no abastecimento de água quer na recolha e tratamento de águas residuais.**

A análise dos sistemas tarifários em vigor em 2008, não reflectia ainda os princípios de racionalização advogados pelo IRAR/ERSA, nomeadamente ao nível do **esforço da harmonização das estruturas tarifárias, da separação entre tarifário doméstico e não-doméstico, e, sobretudo, da recuperação de custos dos serviços.**

A estimativa de custos e proveitos evidenciou que, caso se considere, além das despesas correntes de funcionamento, manutenção e estrutura administrativa, o custo de amortização dos investimentos, quer no abastecimento de água, quer na recolha e tratamento de águas residuais, **não há recuperação integral nem dos custos da produção e fornecimento de água aos consumidores finais, nem da recolha e tratamento das águas residuais.** De acordo com a análise efectuada os rácios Proveitos/Custos seriam:

Rácios	Abastecimento de água	Águas residuais
Rácio Proveitos/Custos com amortizações	98%	55%
Rácio Proveitos/Custos sem amortizações	122%	80%

Consequentemente a sustentabilidade financeira dos operadores (empresas e municípios) que actuam nos sistemas urbanos, principalmente nos de drenagem e tratamento de efluentes, **torna necessária uma revisão de tarifas que permita cobrir os custos totais dos serviços.**

Os sistemas urbanos contribuíram, entretanto, de forma significativa (2 milhões de euros) para a cobertura de custos e encargos reflectidos na taxa de recursos hídricos (TRH) na ARH do Centro, nomeadamente, para os custos de planeamento e monitorização dos recursos, assegurados pelo Estado.

3.5.3.3. Outros Sistemas

A análise de outros sistemas inclui o abastecimento de água e drenagem e tratamento de águas residuais da indústria e da agricultura.

As necessidades de água para o sector da Indústria transformadora concentravam-se fortemente no subsector do fabrico de pasta de papel (**53,8 milhões de m³/ano**), o qual dispõe de meios de captação e tratamento próprios, recuperando nos preços de venda das suas produções os respectivos custos e a TRH paga, situação que também ocorreu num conjunto de outras indústrias que utilizaram cerca de 5,1 milhões de m³ de água, estimando-se um remanescente de utilizadores industriais (de cerca de 28,25 milhões de m³ de água) a quem não foi cobrada TRH.

O contributo da indústria localizada no território em análise, através do pagamento da TRH, representa claramente uma compensação dos benefícios de que desfruta pela utilização privativa do domínio público hídrico, e é meramente complementar dos encargos de tratamento de águas residuais, que a própria Indústria suporta, para remediar os efeitos nocivos nos recursos hídricos de actividades como as do fabrico de pastas de papel e papel ou da indústria química do complexo de Estarreja.



Tal contributo, cujo valor em 2010 atingiu cerca de 1,88 milhões de €, representando quase metade de todo a TRH liquidada na área da ARH do Centro, é uma parcela modesta dos encargos administrativos com o planeamento, gestão, fiscalização e garantia da quantidade e qualidade das águas da região a cargo da ARH do Centro, cujo orçamento de actividades ultrapassou, nos anos recentes (2010 e 2011) 10 milhões de €.

Em relação à agricultura, principal consumidor de água nas bacias do Vouga, Mondego e Lis, identificou-se um total de cerca de 58.880 hectares de áreas de regadio, dos quais 44.551 hectares correspondem a regadios individuais, onde as necessidades de água estimadas são de cerca de 198,3 milhões de m³ por ano (cerca de 4.450 m³ por hectare). Os regadios colectivos públicos ocupam apenas 6.697 hectares com necessidades de água de 47,6 milhões de m³ por ano (cerca de 7.100 m³ por hectare).

Os custos da água utilizada nos regadios privados foram estimados em valores entre 0,09 €/m³ e 0,20 €/m³, integrando custos fixos de capital e custos variáveis de exploração, mas, nos regadios colectivos públicos **os custos da água reflectidos nas taxas de exploração e manutenção em prática pelas associações de beneficiários e regantes não integravam custos de amortização dos investimentos públicos realizados ao longo dos anos, não possibilitando, portanto, a recuperação de custos.**

A manutenção deste estado de coisas tenderá a agravar desequilíbrios futuros em consequência da expansão das áreas de regadio colectivo (prevê-se, por exemplo que no perímetro do Mondego venham a entrar em exploração até 2015 mais cerca de 1.320 hectares de regadio – Blocos da margem esquerda, Bolão e Maiorca) e em consequência do próprio aumento das necessidades de realização de investimentos de renovação e modernização dos regadios existentes.

A integração da parcela de amortização dos custos de investimento no preço da água a cobrar aos beneficiários dos regadios colectivos, seja na forma de taxa de beneficiação, seja noutra forma, revela-se necessária perante a evolução de encargos para o Estado, quer com novos regadios, quer com a renovação e modernização das infra-estruturas dos existentes e terá, provavelmente, um impacto significativo na poupança de água de rega, sem afectar as produções agrícolas e o rendimento dos agricultores.

De facto, as culturas de regadio intensivas e de maior valor conseguem mais facilmente fazer face a aumentos do preço da água do que as culturas extensivas. Alguns estudos¹³ sobre a realidade portuguesa recente, considerando cenários alternativos (PAC reforçada, PAC reformada, liberalização de mercados), mostram que, em termos de agricultura em geral, no cenário de liberalização de mercados, a procura de água é relativamente elástica em relação ao preço, com uma redução média de 6,2% do consumo por cada centímo de aumento no preço, no intervalo 0 – 0,15 €/m³, sendo grande a sensibilidade para tipologias culturais extensivas, em qualquer dos cenários estudados.

13 Saraiva J.P. e Pinheiro A.C. "Implicações da Directiva Quadro da Água na Agricultura de Regadio: Aplicação ao caso do Baixo Alentejo e da Lezíria do Tejo"

Pelo contrário, os acréscimos do preço da água, embora não sejam sistematicamente acompanhados de reduções significativas do consumo, revelam, nas tipologias de maior exigência em água (certas hortícolas, arroz) que o valor das culturas produzidas consegue fazer face aos aumentos do preço da água, com reduções significativas do consumo de água quando os preços se apresentam superiores a 0,15 €/m³, limite que poderá ser orientador de uma actuação futura visando a incorporação no preço da água de rega da componente amortização dos investimentos infra-estruturais.

3.5.3.4. Custos ambientais e de escassez e de planeamento, gestão e monitorização da utilização dos recursos hídricos

Em matéria de custos ambientais e de escassez, bem como em termos de custos de gestão e administração pública dos recursos hídricos, a experiência existente é ainda reduzida remontando o seu início ao ano de 2008, com a publicação do DL nº 97/2008 de 11 de Junho.

A partir de 2009, e mais concretamente em 2010, a ARH do Centro viu ampliar a cobrança da TRH destinada, em parte, a cobrir custos a suportar pela própria ARH em acções de planeamento gestão e monitorização da utilização de recursos hídricos regionais.

No entanto a cobrança não atingiu ainda o nível esperado, concentrando-se fortemente nos sistemas urbanos e industriais da região e sendo inexpressiva nos demais sistemas, incluindo a agro-pecuária, apesar da importância regional e níveis de consumo de água e drenagem de efluentes registados.

Como consequência, as receitas próprias, que revertem para a ARH em resultado da cobrança da TRH, foram aplicadas, quase exclusivamente, em acções de monitorização, com realce para as despesas com a realização de análises. As demais intervenções, em montantes modestos, têm sido apoiadas pelo FPRH.

A situação registada em 2010, e prevista para 2011, em matéria de cobrança de TRH, evidencia a necessidade de procurar alcançar um maior nível de cobertura, por receitas próprias, das despesas da ARH Centro relativas ao desempenho das funções de planeamento gestão e monitorização dos recursos hídricos regionais, para atenuar a dependência do financiamento por outras fontes, cuja volatilidade poderá pôr em risco as estratégias de intervenção sistemática que a ARH estabeleceu.

Recorde-se, neste contexto, que:

- O sistema agro-pecuário é o principal consumidor de água nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis sendo, no entanto, o sistema que menos contribui para a cobertura dos custos públicos de planeamento, gestão e monitorização dos recursos hídricos, através da taxa de recursos hídricos (TRH);
- Quer o sector urbano, quer o industrial, constituem sistemas em que a aplicação da TRH se veio a consolidar desde a sua instituição, representando, em conjunto, cerca de 80% da cobrança desta taxa na RH4.

Em síntese, o panorama da situação analisada nos capítulos precedentes, revela que na região em análise se registava um notório desequilíbrio quanto à prossecução dos objectivos financeiros, económicos e ambientais, traduzidos em 2009, pelo seguinte:

- Boa performance no domínio económico em matéria de **cobertura do mercado** (atendimento), contratualização dos serviços, produtividade (redução de desperdício e quebras);
- Realização no **domínio financeiro** de progressos ainda insuficientes de recuperação integral do custo dos serviços, penalizando a sustentabilidade das EG;
- Fraca internalização dos **custos de escassez e ambientais**, estes últimos quase confinados à contribuição da TRH para a função de monitorização incluída nas atribuições da ARH, claramente insuficientes para cobrir funções de gestão ambiental dos recursos hídricos confiadas à ARH Centro. Por isso, é muito limitada a actuação de avaliação de impactes sobre o ambiente provocados pelos utentes e pela construção e exploração dos sistemas, do mesmo modo que estão por levantar elementos basilares para uma valorização credível dos custos de escassez e dos custos ambientais, que atenda ao custo de oportunidade (de fontes alternativas de abastecimento ou eliminação), ao risco de utilização do recurso para além do limite de capacidade para a sua recuperação, ao princípio do poluidor-pagador em relação a entidades e utilizadores que provocam danos ambientais.

A conclusão que se retira deste estado de coisas, especificamente para as Bacias Hidrográficas em análise, é a de que **a actuação imperfeita dos mecanismos de mercado, e os sistemas tarifários em prática, não estão a promover a afectação eficiente do recurso água, isto é, o seu melhor uso.**

3.5.3.5. Incentivos nas Políticas de Preços

A água é um recurso, cuja configuração de mercado tem conhecido avanços recentes, visto que, até há poucas décadas, era quase generalizadamente um bem livre nas zonas rurais, sobretudo naquelas onde se não registavam, senão excepcionalmente, fenómenos de escassez.

A urbanização e o desenvolvimento económico despertaram a consciência dos responsáveis para a necessidade de regular a utilização do bem de utilidade pública que é a água, perante situações emergentes de aumento da procura de água, de escassez, de poluição e de diversas outras situações.

Tal regulação conheceu um grande desenvolvimento nas últimas décadas, reconhecendo-se hoje que o mercado da água em Portugal se encontra estruturado e regulado em todo o território, cabendo a respectiva gestão não só aos Municípios e ao Estado, como também a entidades gestoras privadas, vinculadas por títulos contratuais, que disciplinam, entre outros aspectos, os preços a praticar.

Os **sistemas tarifários constituem o mais importante veículo da regulação do mercado e, conseqüentemente, da concretização das políticas de incentivo**, seja no sentido de proporcionar o acesso à utilização da água em condições de qualidade a consumidores de menores recursos, seja no sentido de combater o desperdício e promover a poupança de água.

A entidade reguladora criada há cerca de uma década (inicialmente IRAR e actual ERSAR) assume papel preponderante quanto à orientação do mercado em matéria de preços/tarifas.

Concretamente, no domínio dos incentivos para os sistemas urbanos, a recomendação nº 1/2009 da ERSAR consagrou vários procedimentos orientadores, num quadro geral visando atenuar as divergências existentes entre os múltiplos sistemas tarifários que estavam em prática pelas várias Entidades Gestoras de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais.

Destacam-se na linha de incentivos a consumidores de menores recursos as recomendações visando introduzir as tarifas sociais, nomeadamente tarifas para instituições de solidariedade social e tarifas para famílias numerosas que atendam ao nível de rendimento das mesmas e, ainda, a recomendação de eliminação dos montantes cobrados pelos ramais de ligação dos sistemas prediais aos sistemas públicos, que retira aos consumidores e utentes de saneamento um encargo que assim torna menos onerosa e, portanto, incentiva a ligação aos sistemas públicos.

Direccionada ao combate ao desperdício e orientada para favorecer a poupança regista-se a recomendação genérica de interiorização tendencial dos custos associados à utilização da água e a **proposta de um tarifário de estrutura uniforme para todo o território nacional, cujos escalões possibilitem a introdução de factores de progressividade tarifária dissuasores de desperdício**.

Contudo, a prática tarifária nos sistemas urbanos não tem conseguido incentivar uma maior aproximação entre as tarifas médias de água e saneamento, que o nível médio de despesas de exploração e de custos de amortização por m³ recomendariam, e que faria progressivamente desaparecer a subsidiação cruzada evidenciada num grande número de EG da região em análise.

Neste sentido os custos que estimámos por m³ fornecido e drenado (com amortizações) no conjunto dos sistemas urbanos das bacias hidrográficas em estudo, em 2008, eram respectivamente de 1,2808 por m³ no abastecimento de água e 1,2037 por m³ no saneamento de águas residuais, valores que não sustentavam que existisse uma tão grande diferença entre tarifas praticadas no abastecimento de água e no saneamento.



Para além disto, importa referir que a comparação tarifária, entre os diversos sectores utilizadores de água com base nos dados reais para 2009, revelava grandes assimetrias, visto que as tarifas médias de fornecimento de água (tratada) nos sistemas urbanos ultrapassavam 1,25 €/m³, dos quais um máximo de 0,70 €/m³ referente a tratamento e distribuição, enquanto noutro extremo, as tarifas médias de fornecimento de água (não tratada) nos perímetros hidroagrícolas se situava em valores 100 vezes inferiores, evidenciando, como se tem salientado, a muito baixa recuperação de custos neste sector.

Deve assinalar-se outro instrumento de incentivo (por via dos mecanismos de reduções e isenções) que se encontra em prática desde a publicação do DL n.º 97/2008 de 11 de Junho, respeitante à TRH. Trata-se de um instrumento adjuvante, orientado para o apoio à promoção de certas actividades, mais do que para a poupança de água, e que consagra algumas reduções e isenções de taxa aplicáveis principalmente à utilização de águas para produção de energia eléctrica, a utilização de águas que seja realizada para a piscicultura, aquacultura marinha, culturas biogenéticas, infraestruturas e equipamentos de apoio à pesca tradicional

O caminho a percorrer em matéria de incentivos, (no sentido de atender mais racionalmente a desequilíbrios de natureza social ou sectorial, eliminar subsidiações cruzadas, incorporar nas tarifas componentes de custo não atendidas) está ainda no início e carece de uma abordagem sistemática, que possa eventualmente contribuir para que se aprofunde e consolide no domínio da gestão da água, um código de boas práticas.

3.6. Análise do Valor Social da Água

A Lei da Água (Lei nº 58/2005) estabelece (cf. alínea a) do nº 1 do art.º 3) 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”.

O princípio do valor social da água configura, assim, duas dimensões que se prendem, por um lado com o acesso aos serviços públicos de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais (acessibilidade física) e, por outro lado, com a capacidade da população para pagar esses serviços (acessibilidade económica).

O presente capítulo procura abarcar estas duas vertentes, equacionando através de indicadores seleccionados a situação nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis.

3.6.1. Acessibilidade física aos serviços públicos de água

A acessibilidade física aos serviços de água foi avaliada através dos níveis de atendimento, configurando o perfil que se apresenta em seguida.

3.6.1.1. Sistemas de abastecimento de água

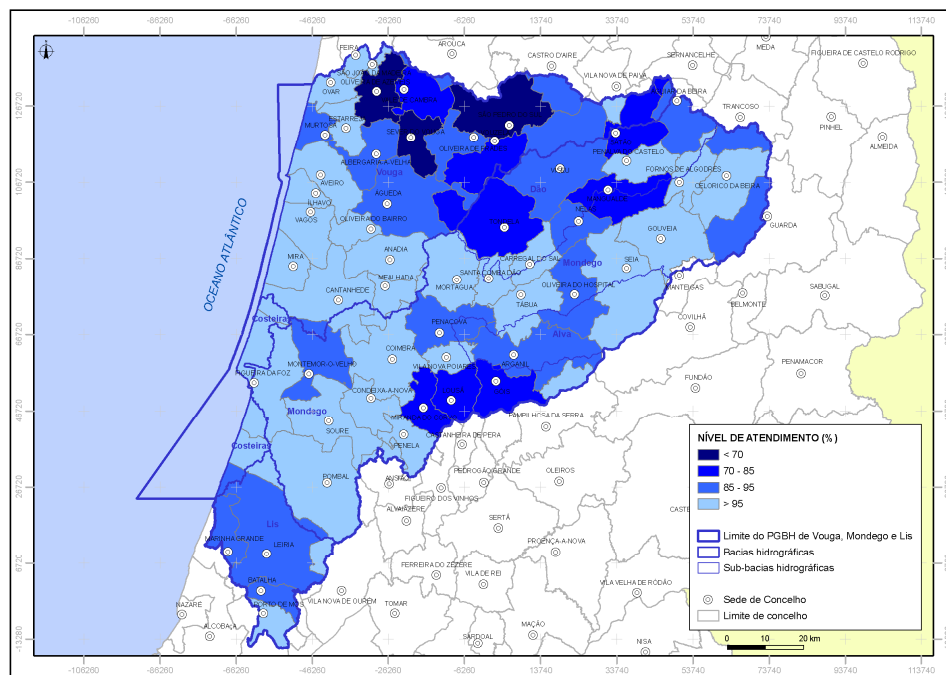
Os níveis de atendimento foram calculados com base nos dados do Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e Águas Residuais (INSAAR) de 2008, tendo em atenção as estimativas da população residente do INE, para o mesmo ano.

Os resultados obtidos permitem concluir que, na região em análise, o nível de atendimento global dos serviços públicos de abastecimento de água é de 93% (inferior ao índice médio de 94% apurado para o Continente em 2008), observando-se o seguinte perfil por sub-bacias:

Quadro 3.6. 1 – Níveis de atendimento de abastecimento público de água, por sub-bacia

Sub-bacia	Nível de Atendimento
Alva	95%
Costeiras entre o Mondego e o Lis	99%
Costeiras entre o Vouga e o Mondego	100%
Dão	92%
Lis	91%
Mondego	97%
Vouga	91%
Total	93%

Fonte: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.8 – Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais



Adaptado de: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.8 – Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

Figura 3.6. 1 – Nível de atendimento de abastecimento público de água, por concelho

As orientações estratégicas estabelecidas no PEAASAR II, apontam como meta operacional a alcançar até 2013, níveis de atendimento de serviço à população de 95%, através de sistemas públicos de abastecimento de água. A região em análise está ainda longe de alcançar este objectivo, verificando-se que, no universo dos 63 concelhos abrangidos:

- Apenas 34 municípios (54% do total) apresentam níveis de atendimento iguais ou superiores a 95%;
- Três municípios (São Pedro do Sul, Oliveira de Azeméis e Sever do Vouga) revelam níveis de atendimento inferiores a 70%.

3.6.1.2. Sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais

Tal como no caso dos serviços de abastecimento de água, as fontes utilizadas foram os dados do INSAAR relativos a 2008 e as estimativas do INE quanto à população residente, no mesmo ano.

Os resultados obtidos permitem concluir que nas bacias hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis o nível de atendimento dos serviços públicos de tratamento de águas residuais domésticas é, globalmente, de 66% (versus 71% no Continente), enquanto em termos de drenagem o indicador é ligeiramente superior, alcançando 71%, mas sendo, no entanto, inferior em 9 pp. aos índices registados em média no Continente (80%).

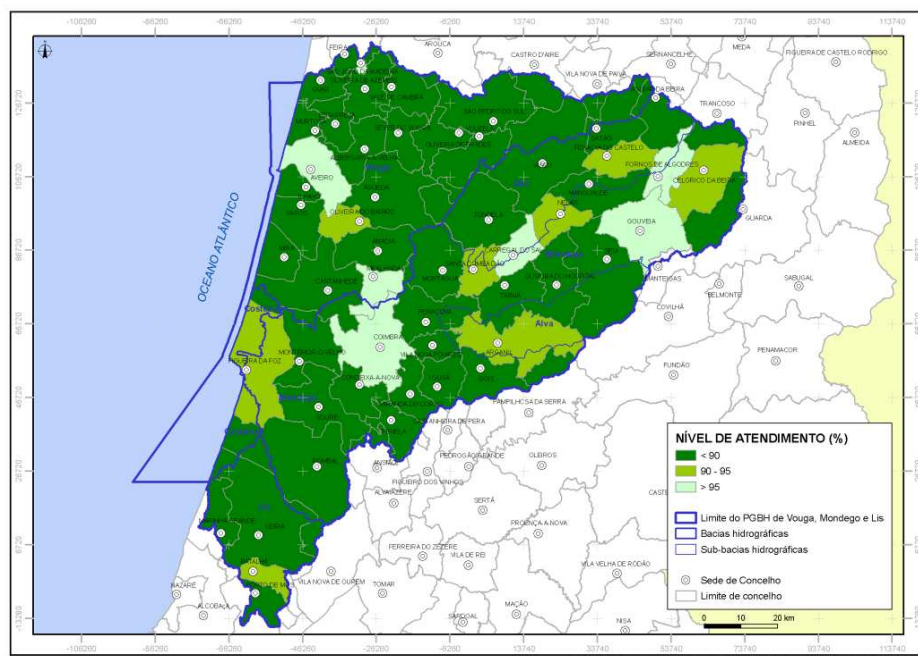
Por sub-bacias hidrográficas, os níveis de drenagem e tratamento são os seguintes:

Quadro 3.6. 2 – Níveis de atendimento de saneamento público de águas residuais urbanas, por sub-bacia

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%

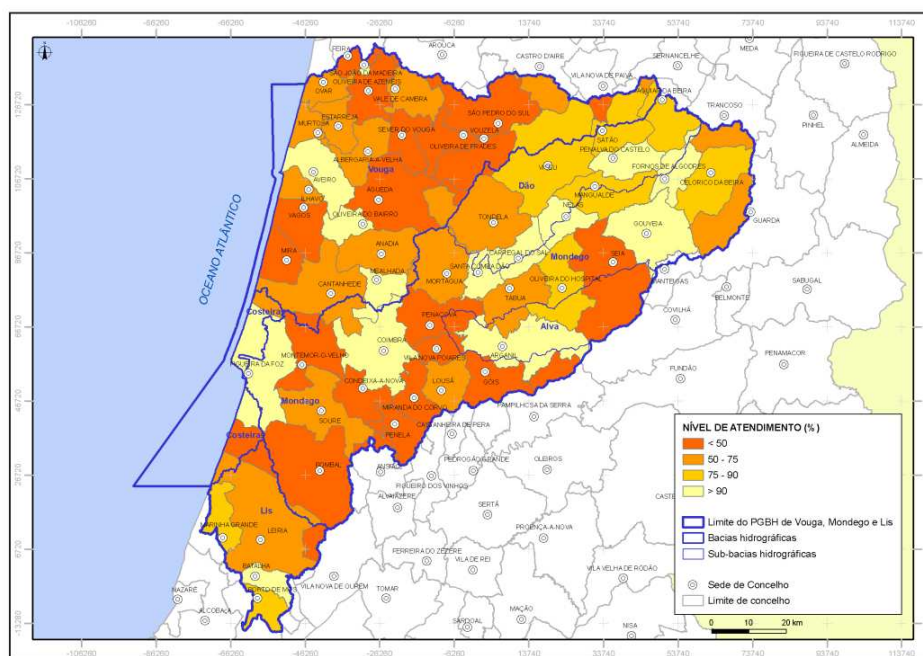
Fonte: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.8 – Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

O PEAASAR II estabelece como objectivo operacional garantir que até ao final de 2013, 90% da população nacional seja servida por sistemas públicos de saneamento de águas residuais urbanas, sendo que em cada sistema integrado o nível de atendimento desejável deve ser de, pelo menos, 70% da população abrangida.



Adaptado de: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.8 – Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

Figura 3.6. 2 – Nível de atendimento de drenagem de águas residuais, por concelho



Adaptado de: Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica dos rios Vouga, Mondego e Lis, Parte 2 – Caracterização Geral e Diagnóstico, Secção 1.8 – Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

Figura 3.6. 3 – Nível de atendimento de tratamento de águas residuais, por concelho

Este objectivo está ainda longe de ser cumprido no território em análise, constatando-se que apenas 14 concelhos da área em estudo apresentam níveis de atendimento de drenagem iguais ou superiores a 90%, enquanto em 20 municípios este indicador é inferior a 50%.

Na óptica do tratamento de águas residuais, os indicadores de atendimento são ainda mais reduzidos, identificando-se apenas 13 municípios com índices iguais ou superiores a 90%, enquanto 20 apresentam níveis de atendimento abaixo de 50%.

3.6.1.3. Necessidades de investimento

Os níveis de atendimento registados, situando-se sensivelmente abaixo das metas definidas para 2013 no PESAAR II, apontam para a necessidade de realização de investimentos significativos em termos de construção de novas redes e equipamentos, sobretudo no que diz respeito à drenagem e tratamento de águas residuais.

Já no caso do abastecimento de água, que apresenta níveis de atendimento mais favoráveis, admite-se que os investimentos a realizar, embora incorporando uma parcela não despreciable relativa a novas construções, integrarão provavelmente uma componente relevante de investimentos de substituição e renovação das redes e equipamentos já existentes.

3.6.2. Acessibilidade financeira da população aos serviços públicos de água

Além da disponibilidade física, a acessibilidade aos serviços públicos de água é também condicionada pela capacidade financeira das populações para pagar os custos desses serviços. Assim, interessa estimar a factura média paga pelas famílias e avaliar o seu peso em termos do correspondente rendimento médio familiar.

No quadro seguinte apresenta-se factura média ponderada dos serviços de abastecimento de água e dos serviços de drenagem e tratamento de águas residuais, na RH4, que embora incluindo as Ribeiras do Oeste, constitui uma razoável aproximação à situação prevalecente no território em análise, na impossibilidade de obter em tempo útil dados desagregados para as Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis.

Quadro 3.6. 3 – Factura média ponderada dos serviços de abastecimento de água e dos serviços de drenagem e tratamento de águas residuais, na RH4 e no Continente, 2008

Regiões	Utilização anual de 120 m ³		Utilização anual de 200 m ³	
	Factura média ponderada (€/ano)	Intervalo de variação (€/ano)	Factura média ponderada (€/ano)	Intervalo de variação (€/ano)
Abastecimento de Água				
RH4 (inclui Ribeiras do Oeste)	118	25-175	208	50-383
Continente	106	15-203	187	26-383
Drenagem e Tratamento AR				
RH4 (inclui Ribeiras do Oeste)	59	0-168	91	0-344
Continente	51	0-168	81	0-344

Fonte: INSAAR 2009 (dados de 2008)

A análise da informação disponível, que se refere a tarifários aplicados ao sector doméstico, para escalões de consumo de 120 m³ e 200 m³, permite concluir que:

- Há grande variabilidade nos valores médios facturados, o que resulta da diversidade de tarifas aplicadas pelas várias Entidades Gestoras;
- Para níveis equivalentes de consumo, a factura média anual na RH4 é superior aos valores médios apurados para o Continente, quer nos serviços de abastecimento de água (+11%), quer no caso dos serviços de drenagem e tratamento de águas residuais (+ 12% a 16%, consoante os escalões de utilização anual).
- Interessa agora contextualizar estes valores, tendo em atenção indicadores complementares, que permitam avaliar a capacidade das populações para pagar os serviços de água.

- Uma primeira visão, com base no *Indicador per Capita do Poder de Compra (IpC)*, permite avaliar o poder de compra, em termos per capita, nos diferentes municípios que integram a área do PGBH, tomando como referência o valor nacional (100,0). É, assim, possível concluir que perto de 17% da população do território em análise vive em concelhos que registam índices de poder de compra superiores à média nacional (Coimbra, Aveiro, São João da Madeira e Marinha Grande). Cerca de 41% da população reside em concelhos com IpC entre 100,0 e 75,0 e uma proporção equivalente em municípios com índices oscilando entre 50,0 e 75,0. Subiste, ainda, uma pequena franja da população (1%), residente em 4 concelhos do interior (Aguiar da Beira, Vila Nova de Paiva, Penalva do Castelo e Sernancelhe), que registam índices de poder de compra inferiores a metade da média nacional.

Quadro 3.6. 4 – Indicador per Capita do Poder De Compra (IpC), nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis, 2007

Indicador per Capita do Poder de Compra (IpC)	Peso da População abrangida na área do PGBH (%)
IpC >= 100,0	16,8%
100,0 < IpC >= 75,0	41,0%
75,0 < IpC >= 50,0	41,3%
IpC < 50,0	1,0%

Fonte: INE, *Estudo do Poder de Compra Concelhio 2007*

No Quadro 37 apresentam-se indicadores adicionais, nomeadamente o PIB per capita e os níveis de rendimento disponível das famílias, nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis. O confronto dos índices apurados para a área do PGBH com indicadores equivalentes, relativos ao Continente, permite concluir que os valores relativos ao território em análise são sistematicamente inferiores.

Quadro 3.6. 5 – Indicadores socioeconómicos seleccionados nas Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego e Lis e no Continente

Indicadores	Ano	Unidade	Área do PGBH	Continente
PIB per capita	2008	Mil €	14,0	15,3
Rendimento disponível bruto das famílias, por habitante	2006	Mil €	9,25	10,10
Dimensão média das famílias	2001	Hab/Fam	2,8	2,8
Rendimento médio disponível bruto das famílias	2006	Mil €	25,89	28,28

Fonte: Estimativas próprias com base em dados do INE, *Contas Nacionais e Regionais*



Atendendo a que os valores apurados quando à facturação média anual dos serviços hídricos no território em análise são superiores aos valores médios registados para o Continente (cf. Quadro 35), enquanto os indicadores relativos aos rendimentos médios disponíveis das famílias são inferiores, torna-se desde já evidente que a situação na área do PGBH é comparativamente menos favorável, em termos de acessibilidade financeira das populações aos serviços em causa.

Testou-se, para os dois níveis de utilização anual de água (120 m³ e 200 m³), a incidência dos custos correspondentes nos valores médios do rendimento disponível bruto das famílias, tomando como referência o valor da factura média e o valor respeitante ao limite superior do intervalo de variação da factura média (“factura máxima”).

Os resultados obtidos em termos de indicadores de acessibilidade económica dos serviços de água (encargo médio do agregado familiar com os serviços / rendimento médio disponível do agregado familiar) revelam que:

- Os valores apurados tomando como referência a factura média conduzem a uma incidência de 0,68% e 1,16%, respectivamente para os níveis de utilização de 120 m³ e 200 m³;
- Os valores estimados com base na “factura máxima” apresentam pesos de 1,33% para o nível de utilização de 120 m³ e de 2,81% para 200 m³.

Quadro 3.6. 6 – Indicadores de acessibilidade económica dos serviços de água

Indicadores	Utilização anual de 120 m ³	Utilização anual de 200 m ³
Factura Média Anual AA+DTAR (€)	177	299
Factura Máxima Anual AA+DTAR (€)	343	727
Peso da Factura média no rendimento médio das famílias (%)	0,68%	1,16%
Peso da “Factura Máxima” no rendimento médio das famílias (%)	1,33%	2,81%

Fonte: estimativas próprias com base em dados do INSAAR e do INE, Contas Nacionais e Regionais

As recomendações da OCDE quanto à incidência dos encargos dos agregados familiares com os serviços de água apontam para valores inferiores a 3% do rendimento médio disponível, enquanto em alguns países europeus e nos EUA são assumidos valores inferiores a 2,5%.

Os resultados obtidos para a factura média estão significativamente abaixo desses limites, mas a grande dispersão de tarifas, ilustrada através do ensaio relativo ao limite superior do intervalo da factura média, sugere que haverá situações em que alguns agregados familiares, no caso de níveis de consumo mais elevados, estarão a suportar encargos já próximos dos limites recomendados internacionalmente.

As sugestões anteriormente produzidas quanto à introdução de mecanismos de harmonização tarifária, com recuperação tendencialmente integral do custo dos serviços, de modo a assegurar a sustentabilidade do sector, deverão ser ponderadas tendo em atenção a sua compatibilização com a acessibilidade económica dos consumidores aos serviços de água. Poderão ser encontradas soluções, quer através de subsidiação directa, quer com base em tarifários especiais, aplicáveis a consumidores com rendimentos mais reduzidos.

Referências bibliográficas

- Agro.Ges, Setembro 2006. *Evolução futura da Agricultura de Regadio dos Aproveitamentos hidroagrícolas integrados na FENAREG*
- António Pinheiro e Isaurindo Oliveira. Universidade de Évora, Departamento de Economia, Janeiro 2010. *Custo da Água nos Pequenos Regadios Individuais no Alentejo*
- Banco de Portugal, 2010. *Boletim Económico do Banco de Portugal - Inverno 2010*
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, Janeiro 2007. *PROT-Centro, Diagnóstico e Contributos para uma Visão Estratégica Territorializada da Região Centro*
- ERSAR, Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, 2009. *Relatório Anual do Sector de Águas e Resíduos em Portugal*
- Francisco Avillez e Francisco Gomes da Silva, *Custos de Disponibilização e Disposição a Pagar pela Água de Rega: Metodologia de Análise*, in *O uso da Água na Agricultura*, Edição 2011, INE, Instituto Nacional de Estatística
- INE, Instituto Nacional de Estatística, 2009. *Anuário Estatístico da Região Centro 2008*
- INE, Instituto Nacional de Estatística, 2009. *Anuário Estatístico da Região Norte 2008*
- INE, Instituto Nacional de Estatística, 2010. *Anuário Estatístico da Região Centro 2009*
- INE, Instituto Nacional de Estatística, 2010. *Anuário Estatístico da Região Norte 2009*
- INE, Instituto Nacional de Estatística, 2011. *Recenseamento Geral da Agricultura, 2009*
- INE, Instituto Nacional de Estatística, 2011. *Contas Nacionais, 2007 e 2008*
- INE, Instituto Nacional de Estatística, 2010. *Sistema de Contas Integradas das Empresas, 2007 e 2008*
- Instituto Nacional da Água (INAG), 2010. *Análise Económica das Utilizações da Água: Lista de Verificação dos Principais Indicadores*
- Instituto Nacional da Água (INAG), Maio 2010. *INSAAR. Relatório do Estado do Abastecimento de Água e da Drenagem e Tratamento de Águas Residuais – Sistemas Públicos Urbanos, (dados de 2008)*
- MAOTDR, 2007. *PEAASAR – Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais, para o período de 2007-2013*
- Saraiva J. P. e Pinheiro A.C. *Implicações da Directiva Quadro da Água na Agricultura de Regadio: Aplicação ao caso do Baixo Alentejo e da Lezíria do Tejo*
- Turismo de Portugal, 2010. *Termas em Portugal, A oferta e a Procura, 2009*

ANEXOS

ANEXO I – MATRIZ DE COEFICIENTES DE PONDERAÇÃO, POR ÁREA E POR POPULAÇÃO, POR CONCELHOS

Concelhos	BH do Lis		BH do Mondego		BH do Vouga		Total		NUTS 3	NUTS 2
	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População		
ÁGUEDA			0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Baixo Vouga	Centro
AGUIAR DA BEIRA			0,682	0,808	0,123	0,060	0,805	0,868	Dão-Lafões	Centro
ALBERGARIA-A-VELHA					1,000	1,000	1,000	1,000	Baixo Vouga	Centro
ANADIA			0,001	0,000	0,999	1,000	1,000	1,000	Baixo Vouga	Centro
ANSIÃO			0,202	0,080			0,202	0,080	Pinhal Interior Norte	Centro
ARGANIL			1,000	0,999			1,000	0,999	Pinhal Interior Norte	Centro
AROUCA					0,059	0,039	0,059	0,039	Entre Douro e Vouga	Norte
AVEIRO					1,000	0,997	1,000	0,997	Baixo Vouga	Centro
BATALHA	0,731	0,880					0,731	0,880	Pinhal Litoral	Centro
CANTANHEDE			0,268	0,227	0,732	0,773	1,000	1,001	Baixo Mondego	Centro
CARREGAL DO SAL			1,000	0,999			1,000	0,999	Dão-Lafões	Centro
CASTRO DAIRE					0,239	0,230	0,239	0,230	Dão-Lafões	Centro
CELORICO DA BEIRA			1,000	0,998			1,000	0,998	Beira Interior Norte	Centro
COIMBRA			0,979	0,996	0,020	0,003	0,999	0,999	Baixo Mondego	Centro
CONDEIXA-A-NOVA			1,000	1,000			1,000	1,000	Baixo Mondego	Centro
ESTARREJA					1,000	0,999	1,000	0,999	Baixo Vouga	Centro
FIGUEIRA DA FOZ	0,088	0,054	0,911	0,949			0,999	1,003	Baixo Mondego	Centro



Concelhos	BH do Lis		BH do Mondego		BH do Vouga		Total		NUTS 3	NUTS 2
	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População		
FORNOS DE ALGODRES			1,000	0,996			1,000	0,996	Serra da Estrela	Centro
GÓIS			0,630	0,794			0,630	0,794	Pinhal Interior Norte	Centro
GOUVEIA			1,000	1,000			1,000	1,000	Serra da Estrela	Centro
GUARDA			0,244	0,165			0,244	0,165	Beira Interior Norte	Centro
ÍLHAVO					1,000	0,999	1,000	0,999	Baixo Vouga	Centro
LEIRIA	0,910	0,946	0,037	0,017			0,947	0,964	Pinhal Litoral	Centro
LOUSÃ			0,918	0,999			0,918	0,999	Pinhal Interior Norte	Centro
MANGUALDE			1,000	0,998			1,000	0,998	Dão-Lafões	Centro
MARINHA GRANDE	0,599	0,760					0,599	0,760	Pinhal Litoral	Centro
MEALHADA			0,194	0,103	0,807	0,894	1,000	0,997	Baixo Vouga	Centro
MIRA			0,021	0,026	0,979	0,973	1,000	1,000	Baixo Mondego	Centro
MIRANDA DO CORVO			0,999	1,000			0,999	1,000	Pinhal Interior Norte	Centro
MONTEMOR-O-VELHO			0,896	0,889	0,104	0,110	1,000	1,000	Baixo Mondego	Centro
MORTÁGUA			0,942	0,968	0,058	0,031	1,000	0,998	Dão-Lafões	Centro
MURTOSA					1,000	0,999	1,000	0,999	Baixo Vouga	Centro
NELAS			1,000	0,996			1,000	0,996	Dão-Lafões	Centro
OLIVEIRA DE AZEMÉIS					1,000	0,997	1,000	0,997	Entre Douro e Vouga	Norte
OLIVEIRA DE FRADES					1,000	1,000	1,000	1,000	Dão-Lafões	Centro
OLIVEIRA DO BAIRRO					1,000	1,000	1,000	1,000	Baixo Vouga	Centro

Concelhos	BH do Lis		BH do Mondego		BH do Vouga		Total		NUTS 3	NUTS 2
	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População		
OLIVEIRA DO HOSPITAL			1,000	1,000			1,000	1,000	Pinhal Interior Norte	Centro
OURÉM	0,104	0,077	0,000	0,000			0,105	0,077	Médio Tejo	Centro
OVAR					0,392	0,594	0,392	0,594	Baixo Vouga	Centro
PAMPILHOSA DA SERRA			0,167	0,056			0,167	0,056	Pinhal Interior Norte	Centro
PENACOVA			0,995	0,999	0,004	0,000	1,000	1,000	Baixo Mondego	Centro
PENALVA DO CASTELO			1,000	0,999			1,000	0,999	Dão-Lafões	Centro
PENELA			0,895	1,000			0,895	1,000	Pinhal Interior Norte	Centro
POMBAL	0,179	0,100	0,751	0,855			0,930	0,955	Pinhal Litoral	Centro
PORTO DE MÓS	0,335	0,385					0,335	0,385	Pinhal Litoral	Centro
SANTA COMBA DÃO			1,000	0,998			1,000	0,998	Dão-Lafões	Centro
SANTA MARIA DA FEIRA					0,236	0,260	0,236	0,260	Entre Douro e Vouga	Norte
SÃO JOÃO DA MADEIRA					1,000	0,994	1,000	0,994	Entre Douro e Vouga	Norte
SÃO PEDRO DO SUL					0,815	0,970	0,815	0,970	Dão-Lafões	Centro
SATÃO			0,488	0,656	0,426	0,328	0,913	0,984	Dão-Lafões	Centro
SEIA			0,990	0,999			0,990	0,999	Serra da Estrela	Centro
SERNANCELHE					0,052	0,052	0,052	0,052	Douro	Norte
SEVER DO VOUGA					1,000	1,000	1,000	1,000	Baixo Vouga	Centro
SOURE			1,000	1,000			1,000	1,000	Baixo Mondego	Centro
TÁBUA			1,000	0,999			1,000	0,999	Pinhal Interior Norte	Centro
TONDELA			0,822	0,957	0,178	0,042	1,000	0,998	Dão-Lafões	Centro



Concelhos	BH do Lis		BH do Mondego		BH do Vouga		Total		NUTS 3	NUTS 2
	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População	Coef. Área	Coef. População		
TRANCOSO			0,244	0,225			0,244	0,225	Beira Interior Norte	Centro
VAGOS			0,006	0,002	0,994	0,998	1,000	1,000	Baixo Vouga	Centro
VALE DE CAMBRA					0,999	0,999	0,999	0,999	Entre Douro e Vouga	Norte
VILA NOVA DE PAIVA					0,178	0,115	0,178	0,115	Dão-Lafões	Centro
VILA NOVA DE POIARES			1,000	1,000			1,000	1,000	Pinhal Interior Norte	Centro
VEISEU			0,617	0,858	0,370	0,142	0,987	1,000	Dão-Lafões	Centro
VOUZELA			0,044	0,028	0,956	0,971	1,000	0,998	Dão-Lafões	Centro

ANEXO II – ENQUADRAMENTO LEGAL E REGULAMENTAR

ÍNDICE

1. Nota Prévia
2. Legislação geral relativa à gestão de recursos hídricos
3. Legislação sectorial – sistemas urbanos de águas e saneamento
4. Legislação sectorial – agricultura e pecuária



1. Nota Prévia

O presente Anexo insere-se no âmbito da análise económica das utilizações da água e relaciona-se directamente com os objectivos dessa análise, em particular com a avaliação dos custos e níveis de recuperação dos custos dos serviços hídricos.

O enquadramento legal e regulamentar, que adiante se descreve, reporta-se, portanto, essencialmente, aos aspectos de índole económica da utilização da água nos sectores urbano, agrícola e industrial, bem como à legislação que aprova os diversos Planos que enquadram as utilizações da água. Não contempla, por isso, legislação sobre aspectos específicos do foro técnico, nomeadamente sobre normas, critérios e parâmetros de qualidade da água, descarga e tratamento de águas residuais.

A legislação identificada nos pontos seguintes é a principal legislação em vigor, distinguindo-se entre a legislação de carácter geral, isto é, aplicada na totalidade do território à generalidade das actividades relacionadas com a gestão de recursos hídricos, e a legislação de carácter sectorial referente especificamente aos sistemas urbanos (domésticos, comerciais, industriais, institucionais) e à agricultura e pecuária.

2. Legislação geral relativa à gestão de recursos hídricos

A principal legislação em vigor em matéria de gestão de recursos hídricos é posterior a 1990 e reflecte as orientações da União Europeia nomeadamente na Directiva nº 91/271/ CEE de 21 de Maio (recolha, tratamento e descarga das águas residuais urbanas no meio aquático), na Directiva 98/83/CE do Conselho de 3 de Novembro (controlo da qualidade da água destinada a consumo humano), na Directiva nº 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro (Directiva Quadro da Água) e na Directiva nº 2006/11/CE de 15 de Fevereiro (poluição provocada por substâncias perigosas lançadas no meio aquático). Todas estas Directivas foram transpostas para a legislação portuguesa cujos principais diplomas, de carácter geral, no que se refere à gestão de recursos hídricos, se sintetizam de seguida:

- **DL n.º 152/97 de 19 de Junho** – Transpôs para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à concepção e ao tratamento de águas residuais urbanas, bem como ao regime de licenciamento das descargas de águas residuais urbanas e industriais. Define os conceitos de águas residuais domésticas, industriais e urbanas e o tratamento primário e secundário, identifica zonas sensíveis e menos sensíveis e o calendário de implementação de sistemas de drenagem em função da dimensão dos aglomerados e as condições a que devem satisfazer consoante as zonas de descarga, o licenciamento da descarga, o tratamento apropriado, fiscalização e coimas. Foi parcialmente alterado pelo DL n.º 149/2004 de 5 de Setembro.

- **DL n.º 243//2001 de 5 de Setembro** – Aprovou as normas relativas à qualidade da água destinada ao consumo humano transpondo para o direito interno a Directiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de Novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano, fixando o respectivo âmbito de aplicação, isenções, obrigações gerais, normas de qualidade, verificação de conformidade, garantia da qualidade, vigilância sanitária, medidas correctivas e restrições de utilização, inspecção, materiais e produtos químicos em contacto com a água, promoção da qualidade da água para consumo humano, fontes, derrogações, relatórios, comunicação à CE, calendários e contra-ordenações.
- **DL n.º 112//2002 de 17 de Abril** – Aprovou o Plano Nacional da Água (PNA) que é o plano sectorial que enquadra todo o planeamento em matéria de gestão de recursos hídricos e que se encontra em revisão, em cumprimento do determinado através do Despacho n.º 6127/2010 (2.ª série) e do previsto na Lei da Água, O novo Plano Nacional da Água irá enquadrar toda a actividade de planeamento de recursos hídricos, incluindo os Planos das Bacias hidrográficas que foram integrados no PNA.

No PNA figuram princípios de natureza económico-financeira decorrentes de se assumir a água doce como um bem económico, cuja disponibilização tem um custo e para o qual deve ser estipulado um preço, o que implica o uso eficiente da água, restringido utilizações que não são essenciais, de menor valor, ou menos eficientes e a aplicação dos princípios utilizador - pagador e poluidor - pagador, o que significa que os custos de utilização e de poluição devem ser suportados por quem utilizou ou poluiu.

- **Resolução do CM n.º 113//2005 de 5 de Junho** – Aprovou o Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), que é um instrumento programático no domínio dos recursos hídricos para orientar a actuação dos agentes públicos na sua actividade de planeamento e gestão, incluindo a actividade de licenciamento e para alcançar o comprometimento de agentes públicos e privados, nomeadamente através de compromissos específicos no domínio da promoção do uso eficiente da água, especialmente nos sectores urbano, agrícola e industrial.
- **Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro** – A gestão dos recursos hídricos do País é actualmente regulada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) que transpõe para a ordem jurídica portuguesa a Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro (Directiva Quadro da Água).

Esta lei é o principal documento enquadrador da gestão das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição e costeiras, e da gestão das águas subterrâneas. Atribui as competências da Administração pública ao INAG e às Administrações de Região Hidrográfica (ARH), entre as quais se conta a RH4. Esta Lei estabelece, também, como entidades representativas dos sectores de actividade e dos utilizadores dos recursos hídricos o Conselho Nacional da Água (CNA) e os conselhos de Região Hidrográfica (CRH).



Inclui, nomeadamente, o regime económico-financeiro aplicável à utilização das águas, do qual decorre a necessidade de assegurar a internalização dos custos decorrentes das actividades susceptíveis de causar um impacto negativo no estado de qualidade e quantidade das águas, a recuperação dos custos das prestações públicas que proporcionem vantagens aos utilizadores, ou garantam a qualidade e a quantidade das águas utilizadas e, ainda, a recuperação dos custos dos serviços de águas.

A Lei da Água foi regulamentada através de um conjunto de Decretos-Lei (DL), Decretos Regulamentares (DR), Portarias e Despachos, de que se destacam os de âmbito económico que a seguir se sintetizam.

- **DL n.º 77//2006 de 3 de Março** – Complementa a transposição da Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro (Directiva Quadro da Água) e inclui um Anexo IV sobre a Análise económica das utilizações da Água no âmbito da caracterização das águas das regiões hidrográficas, que contem informações para a realização dos cálculos pertinentes necessários para ter em conta, nos termos do artigo 77.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, o princípio da recuperação dos custos dos serviços da água.
- **DL n.º 226 A//2007 de 31 de Maio** – Aprovou o regime de utilização dos recursos hídricos e respectivos títulos, aplicável a todas as actividades que tenham impacto significativo no estado das águas, as quais só podem ser exercidas ao abrigo de um título de utilização, criando o Sistema Nacional de Informação dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos, um inventário actualizado das utilizações existentes gerido pelo INAG, passando as entidades competentes para a emissão dos títulos de utilização a estar obrigadas a proceder ao seu registo.
- **DL n.º 97//2008 de 11 de Junho** – Regulamentou vários aspectos de natureza económica e financeira previstos na Lei da Água, nomeadamente a taxa de recursos hídricos (TRH), incidente sobre as utilizações privativas de águas do domínio público hídrico do Estado, a descarga, directa ou indirecta, de efluentes sobre os recursos hídricos, a extracção de materiais inertes do domínio público hídrico do Estado, a ocupação de terrenos ou planos de água do domínio público hídrico do Estado, a utilização de águas, qualquer que seja a sua natureza ou regime legal, sujeitas a planeamento e gestão públicos dos recursos hídricos, susceptível de causar um impacto significativo, sujeitando ao pagamento dessa taxa as entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, que devem repercutir tal custo no valor final a pagar pelo utilizador. A TRH integra, para cada região hidrográfica, valores diferenciados por componentes e visa compensar o benefício que resulta da utilização da água, o respectivo custo ambiental e os custos administrativos inerentes ao planeamento, gestão, fiscalização e garantia da quantidade e qualidade das águas.

Este DL previu igualmente a criação de tarifas pelos serviços públicos de águas, cujo processo de cálculo, a definir em diploma separado, deverá garantir a utilização sustentável da água e previu ainda a celebração de contratos-programa relativos a actividades de gestão dos recursos hídricos, entre o Estado e os Municípios.

- **Portaria n.º 1450//2007 do MAOTDR, de 12 de Novembro** – Estabelece as regras de emissão de título de utilização de recursos hídricos e dos contratos de concessão de utilização privativa dos recursos hídricos do domínio público, incluindo no título informação de natureza económica sobre valores de renda, taxa de recursos hídricos, e, quando necessário, estudo de viabilidade económica e financeira.
- **DL n.º 172//2009 de 3 de Agosto** – Criou o Fundo de Protecção dos Recursos Hídricos, que tem por missão contribuir para a utilização racional e para a protecção dos recursos hídricos, através da afectação de recursos, em parte provenientes da TRH (50%), a projectos e investimentos necessários ao seu melhor uso, bem como permitir a redistribuição de recursos entre as administrações das regiões hidrográficas, sempre que necessário à concretização de intervenções e projectos de maior envergadura, que exijam maior esforço financeiro. O Regulamento de Gestão do Fundo veio a ser aprovado pela Portaria n.º 486/2010, de 13 de Julho.

3. Legislação sectorial – sistemas urbanos de águas e saneamento

Até à publicação do DL nº 372/93 de 29 de Outubro (que alterou a lei de delimitação dos sectores) a exploração de serviços de abastecimento público de águas e de saneamento estava vedada por lei a empresas privadas e outras entidades da mesma natureza. Este DL marcou o início de uma nova etapa de abertura da gestão e exploração desses serviços a empresas e entidades de direito privado, ainda que sujeitas a determinadas exigências (concessão através de concurso público, posição minoritária no capital social, submissão à supervisão e fiscalização do Ministério do Ambiente, etc.).

Foram revistas as atribuições dos municípios quanto a modalidades de investimento e exploração dos serviços de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais, permitindo a sua concessão por contrato, e foram criadas, a partir de 1993, diversas empresas com participação do Estado para a realização de investimentos estratégicos em sistemas multimunicipais de abastecimento público de águas e de tratamento de águas residuais em “alta” e respectiva gestão e exploração, o que marcou a entrada do Estado num sector que, de acordo com a legislação anterior, era da competência dos municípios.

Aos municípios cabia, até então, a realização dos investimentos e exploração de redes e sistemas, quer em “alta”, quer na “baixa”, o que deixou progressivamente de suceder à medida que, por concessão, se foram criando sistemas multimunicipais, para os quais foram mobilizados avultados meios financeiros, provenientes do Fundo de Coesão da União Europeia.



Tratou-se de um gigantesco esforço de modernização de sistemas de âmbito regional e sub-regional, que ainda hoje continua, subordinando cada vez mais as utilizações da água nos sistemas urbanos a princípios de racionalidade, eficiência e sustentabilidade económica, consagrados nos diversos diplomas legais publicados, que enquadram, cada vez mais, as actividades das empresas em procedimentos contratualizados com o Estado ou as Autarquias, bem como em planos integrados de médio prazo, nomeadamente os Planos Estratégicos de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR I e II) e em estruturas de regulação (IRAR e, posteriormente, ERSAR) criadas para salvaguarda da natureza de serviço público, que os serviços em causa continuam a ter, apesar da sua empresarialização, como se concluirá dos diplomas principais publicados nos últimos 20 anos, que a seguir se sintetizam.

- **Despacho n.º 2339/2007, de 28 de Dezembro** – Procedeu à aprovação do Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais para o período de 2007-2013, PEAASAR II, que sucedeu ao PEAASAR I, vigente no Quadro Comunitário anterior (QCA III)

O PEAASAR II traça o diagnóstico da situação do País em matéria de sistemas urbanos de abastecimento de água e saneamento, após os investimentos realizados nos anos precedentes e estabelece os novos objectivos e medidas a adoptar até ao horizonte de 2013, para melhoria dos níveis de atendimento das populações, melhoria da gestão e exploração das redes em “alta” e em “baixa”, sustentabilidade das empresas envolvidas no sector com racionalização de custos, e melhoria ambiental do sector.

- **DL n.º 372/93 de 29 de Outubro** – Permitiu o acesso de empresas privadas e outras entidades da mesma natureza às actividades económicas de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, recolha, tratamento e rejeição de efluentes através de rede fixa, recolha e tratamento de resíduos sólidos, mediante contrato de concessão, no caso de sistemas municipais e vedou-se a essas mesmas empresas e entidades o acesso às mesmas actividades no caso de sistemas multimunicipais, isto é, sistemas que sirvam pelo menos dois municípios e exijam um investimento predominante a efectuar pelo Estado, em função de razões de interesse nacional. Reconheceu-se, assim, a possibilidade do Estado intervir nestes sectores, nas situações em que considerasse, por razões estratégicas, justificar-se a substituição de um conjunto de sistemas municipais por um sistema multimunicipal. Reconheceu-se, ainda, no caso dos sistemas multimunicipais a possibilidade de participação de empresas e entidades privadas em sistemas concessionados pelo Estado, mas com limitação à participação de privados no capital das respectivas concessionárias (o capital tem de ser maioritariamente público).
- **DL n.º 379/93 de 5 de Novembro** – Estabeleceu o regime legal de exploração e gestão dos sistemas multimunicipais e municipais de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, de recolha, tratamento e rejeição de efluentes e de recolha e tratamento de resíduos urbanos, afirmando, como princípios da respectiva gestão e exploração, o da prossecução do interesse público, do carácter integrado dos sistemas, da eficiência e da prevalência da gestão empresarial.

Além da definição de princípios e regras gerais este diploma procedeu igualmente, à criação de vários sistemas multimunicipais de captação, tratamento e abastecimento de água (Grande Lisboa, Barlavento e Sotavento Algarvio, Cávado e Douro e Paiva) e a um sistema de tratamento e rejeição de efluentes (Costa do Estoril). As bases gerais das concessões destes sistemas multimunicipais e dos que posteriormente foram criados, foram definidas em decretos específicos para os sistemas de tratamento de resíduos sólidos urbanos (DL nº 294/94 de 16 de Novembro alterado pelo DL nº 195/2009 20 de Agosto), para os sistemas de captação, tratamento e abastecimento de água (DL nº 319/94 de 24 de Dezembro alterado pelo DL nº 195/2009 20 de Agosto) e para os sistemas de recolha e tratamento de efluentes (DL nº 162/96 de 4 de Setembro alterado pelo DL nº 195/2009 20 de Agosto).

O DL nº 379/93 é um diploma relevante do ponto de vista económico pelos princípios gerais que consagra (entre os quais o da prevalência da gestão empresarial e o da eficiência) e por submeter os contratos de concessão a um modelo que acautela a sustentabilidade e a recuperação e remuneração do capital, aspectos que são detalhados nos contratos, nomeadamente nas cláusulas relativas ao investimento e às bases de cálculo das tarifas.

- **DL n.º 147/95 de 21 de Junho** – Estabeleceu o regime jurídico das concessões dos sistemas municipais de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, de recolha, tratamento e rejeição de efluentes e de recolha e tratamento de resíduos urbanos e criou o Observatório Nacional dos Sistemas Multimunicipais e Municipais de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, de recolha, tratamento e rejeição de efluentes e de recolha e tratamento de resíduos urbanos, que, entretanto, com a criação do Instituto Regulador de Águas e Resíduos (IRAR) foi extinto.
- **DL n.º 362/98, de 18 de Novembro** – Aprovou o Estatuto do IRAR, criado pelo DL nº 230/97 de 30 de Agosto. O IRAR é a entidade reguladora dos sistemas multimunicipais e municipais concessionados dos sectores da água de abastecimento público, das águas residuais urbanas e dos resíduos urbanos, tendo entre as suas funções a de contribuir para assegurar a sustentabilidade económica dos sistemas, e, também, desempenhar as funções previstas no DL nº 243/ 2001 de 5 de Setembro relativas ao controle de qualidade da água para consumo humano, aprovando os programas anuais apresentados pelas entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água, efectuando acções de inspecção relativas à qualidade da água em qualquer ponto de abastecimento público e alertando a autoridade de saúde e a entidade gestora para a ocorrência de eventuais irregularidades, elaborando relatórios técnicos anuais referentes à qualidade da água e relatórios trienais relativos ao mesmo tema.



- **Lei n.º 58/98 de 18 de Agosto e Lei n.º 53 F/2006 de 29 de Dezembro** – A Lei n.º 58/98 de 18 de Agosto regulamentou a criação pelos municípios de empresas municipais, intermunicipais e regionais, permitindo que os municípios pudessem criar 3 tipos de empresas para a gestão dos sistemas municipais de água de abastecimento público, das águas residuais urbanas e dos resíduos urbanos: 1) empresas municipais em que os municípios ou associações de municípios detêm a totalidade do capital; 2) empresas de capitais públicos em que os municípios ou associações de municípios partilham o capital com outras entidades públicas; 3) empresas de capitais maioritariamente públicos em que os municípios ou associações de municípios partilham o capital, em posição maioritária, com entidades privadas. Abriu-se, assim, a possibilidade de os serviços municipalizados – que têm sido a forma corrente de gestão dos serviços públicos municipais – poderem ser transformados em empresas.

Esta lei foi, entretanto, revogada pela Lei n.º 53 F/2006 de 29 de Dezembro, segundo a qual as empresas do sector local deixam de ser classificadas em função da participação total ou parcial do município no respectivo capital, passando a ser classificadas em 3 categorias - municipais, intermunicipais e metropolitanas - sendo constituídas nos termos da lei comercial, com os municípios a ter poderes de tutela e superintendência sobre as empresas, com obrigação de adoptar procedimentos de contratação pública para a selecção de parceiros privados a participar, e sujeição das entidades do sector empresarial local, à respectiva entidade reguladora.

- **DL n.º 103/2003 de 23 de Maio e DLs n.º 221/2003, 222/2003, 223/2003 de 20 de Setembro** – O DL n.º 103/2003 de 23 de Maio veio republicar o DL n.º 379/93 de 5 de Novembro considerando as alterações decorrentes de diversos diplomas e os DL n.ºs 221, 222 e 223 de 20 de Setembro de 2003, vêm aditar à legislação sobre a exploração e gestão dos sistemas multimunicipais, o artigo 6º, explicitando, nomeadamente, os objectivos da criação dos sistemas, as suas missões de interesse público, os direitos especiais ou exclusivos às entidades incumbidas da exploração e gestão dos sistemas, a obrigatoriedade de seguir os procedimentos da contratação pública, a criação de condições de acesso equivalente e não discriminatório às infra-estruturas aos adjudicatários do procedimento de contratação pública, a participação de entidades privadas, em posição obrigatoriamente minoritária, no capital social das entidades gestoras dos sistemas, o exercício de outras actividades acessórias ou complementares da sua actividade principal, a submissão aos poderes de fiscalização e provação pelo MCOTA de planos de actividade, orçamentos anuais, sistemas tarifários.
- **DL n.º 306/2007, de 27 de Agosto** – Procedeu à revisão do regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, nomeadamente em matérias relativas aos parâmetros de qualidade e frequência de recolhas e análises e adopção de outras medidas preconizadas na Directiva n.º 98/83/ CE, do Conselho, de 3 de Novembro.

- **DL n.º 198/2008, de 8 de Outubro** – Alterou o DL n.º 152/97, de 19 de Junho, na redacção que lhe foi dada pelos Decretos-Lei n.ºs 348/98, de 9 de Novembro e 149/2004, de 22 de Junho, que transpõe para o direito interno a Directiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativamente ao tratamento de águas residuais urbanas e a Directiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de Novembro. Revogou o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro e publicou a lista de Zonas sensíveis de águas doces superficiais, estuários e lagoas costeiras
- **DL n.º 90/2009, de 9 de Abril** – Estabeleceu o regime de parcerias entre o Estado e as Autarquias Locais no âmbito da gestão e exploração dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano e de saneamento de águas residuais urbanas. Este regime resulta da Lei n.º 159/99 de 14 de Setembro que estabelece (art.º 8º) que o Estado e as Autarquias Locais podem estabelecer entre si formas adequadas de parceria para melhor prossecução do interesse público, e foi reiterado pela Lei n.º 2/2007 de 15 de Janeiro (Lei das Finanças Locais). Foram previstas diversas parcerias para as sub-regiões do Noroeste, Trás-os-Montes e Alto Douro, Aveiro, Mondego e Lis, Oeste, Zêzere e Côa, Norte Alentejano, Centro Alentejano, Litoral e Baixo Alentejo, Algarve, mas, até ao presente só foram formalizadas as parcerias referentes à região de Aveiro e ao Litoral e Baixo Alentejo.
- **DL n.º 194/2009, e DL n.º 195/2009 de 20 de Agosto** – Estabelecem, respectivamente o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos e dos serviços multimunicipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos realizados em regime de exclusividade territorial, podendo excepcionalmente em zonas delimitadas, um determinado serviço ser assegurado transitoriamente por terceiras entidades. Os serviços referidos devem ser prestados de acordo com princípios de universalidade de prestação e garantia da igualdade no acesso, qualidade, transparência, eficiência, protecção dos interesses dos utilizadores e da saúde pública, melhores técnicas ambientais disponíveis e solidariedade económica e social. Estes DLs detalham no seu articulado o modelo de gestão a adoptar, explicitando em matéria económica critérios a respeitar no investimento, na exploração e na definição de tarifas.
- **Decreto-Lei n.º 277/2009, de 2 de Outubro** – Aprovou a orgânica da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, IP (ERSAR), que sucedeu ao IRAR, com alargamento da intervenção da entidade reguladora a todas as entidades gestoras desses serviços.



4. Legislação sectorial – agricultura e pecuária

Além da legislação geral que enquadra a utilização da água e da legislação específica do uso da água para consumo humano, que atrás se referiu, existem diplomas que enquadram os usos da água para fins agrícolas e pecuários, bem como o tratamento e rejeição de águas residuais utilizadas nessas actividades.

Os principais diplomas específicos para o sector da utilização de águas na agricultura e pecuária têm a ver com a rega nos perímetros de rega e as condições de gestão e exploração de tais perímetros por regantes (associações e cooperativas) e com a utilização dos recursos hídricos por particulares através de furos e poços para rega, cuja utilização passa a ser titulada.

Em matéria de tratamento e rejeição de águas residuais, em particular provenientes de actividades pecuárias ou de agro-indústrias, prevalecem as Directivas comunitárias já transpostas para o país e o DL n.º 236/98 de 8 de Julho.

- **DL n.º 269/82, de 10 de Julho** – Regulou as obras de fomento hidroagrícola, isto é, as obras de aproveitamento de águas do domínio público para rega, enteiramento ou colmatagem, drenagem, enxugo e defesa dos terrenos para fins agrícolas, adaptação ao regadio das terras beneficiadas, melhoria de regadios existentes e a sua conveniente estruturação. Além da classificação e caracterização das obras, regulou projectos e formas de execução, regime financeiro e a participação dos beneficiários na gestão. Foi regulamentado pelos DR n.ºs 84/82, 86/82 e 2/93 e foi alterado pelo DL n.º 86/2002 de 6 de Abril.
- **DL n.º 86/2002 de 6 de Abril e Portaria n.º 1473/2005 de 15 de Novembro** – Introduziu alterações ao modelo de gestão das obras de fomento hidroagrícola em matéria de taxas para cobrir custos de conservação e de exploração, concessão das obras a pessoas colectivas privadas, com preferência por associações ou cooperativas. A Portaria n.º 1473/2005 de 15 de Novembro aprovou o modelo de contrato de concessão da conservação e exploração (por 20 anos) e definiu um conjunto de acções para modernizar e melhorar a gestão.
- **DL n.º 226 A/2007 de 31 de Maio** – Regulou a autorização, licença ou concessão de utilização de recursos hídricos, a atribuição do respectivo título de utilização, as suas vicissitudes de transmissão ou transacção, alteração, revogação, etc.. Cria o Sistema Nacional de Informação dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos, gerido pelo Instituto da Água e regula também as utilizações (captação de águas para consumo humano, rega, indústria, produção de energia, rejeição de águas residuais, etc.). O prazo para regularização dos títulos de utilização dos recursos hídricos (nomeadamente poços) foi prorrogado pelo DL n.º 137/2009 de 8 de Junho e pelo DL n.º 82/2010 de 2 de Julho, que introduziu, também alterações ao DL n.º 226 A/2007.

- **DL n.º 236/98, de 8 de Julho** – Estabeleceu as normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos, definindo os requisitos a observar para a sua utilização, quer no consumo humano, quer para outros fins, entre eles a rega (complementar das necessidades hídricas das culturas agrícolas ou florestais) e a piscicultura em águas doces superficiais, bem como as normas de descarga das águas residuais na água e no solo, visando a promoção da qualidade do meio aquático e a protecção da saúde pública e dos solos. Este DL previu a elaboração de planos de acção para melhorar as águas de rega que não satisfaçam os requisitos mínimos de qualidade. O DL 236/98 revogou o DL n.º 74/90, de 7 de Março, que estabelecia critérios e normas de qualidade com a finalidade de proteger, preservar e melhorar a água em função dos seus principais usos, entre eles os usos para rega de culturas hortícolas que possam ser ingeridas cruas e frutas que se desenvolvam junto ao solo e sejam ingeridas cruas sem remoção de casca e águas para rega de culturas arbustivas, cerealíferas e forrageiras.

ANEXO III – ENTIDADES GESTORAS DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO E SANEAMENTO DE ÁGUA, POR CONCELHOS

Quadro 1 – Entidades gestoras prestadoras de serviços de abastecimento de água “em alta”

Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Águeda	Águas do Vouga Câmara Municipal de Águeda Junta de Freguesia de Segadães	Concessionária Municipal Serviços Municipais Juntas de Freguesia
Aguiar da Beira	Águas do Zêzere e Côa Câmara Municipal de Aguiar da Beira	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Albergaria-a-Velha	Águas do Vouga	Concessionária Municipal
Anadia	S.M.A.S. de Anadia	Serviços Municipalizados
Ansião	Câmara Municipal de Ansião Câmara Municipal de Soure	Serviços Municipais Serviços Municipais
Arganil	Câmara Municipal de Arganil Juntas de Freguesia Comissões de Melhoramento	Serviços Municipais Juntas de Freguesia Associações de Utilizadores
Arouca	Câmara Municipal de Arouca	Serviços Municipais
Aveiro	S.M. de Aveiro	Serviços Municipalizados
Batalha	Águas do Lena	Concessionária Municipal
Cantanhede	INOVA	Empresa Municipal
Carregal do Sal	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Castro Daire	Câmara Municipal de Castro Daire	Serviços Municipais
Celorico da Beira	Câmara Municipal de Celorico da Beira	Serviços Municipais
Coimbra	Águas do Mondego	Concessionária Multimunicipal
Condeixa-a-Nova	Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova	Serviços Municipais
Estarreja	Águas do Vouga	Concessionária Municipal
Figueira da Foz	Águas da Figueira	Concessionária Municipal
Fornos de Algodres	Câmara Municipal de Fornos de Algodres	Serviços Municipais
Góis	Câmara Municipal de Góis Comissões de Melhoramento	Serviços Municipais Associações de Utilizadores
Gouveia	Câmara Municipal de Gouveia	Serviços Municipais
Guarda	S.M.A.S. da Guarda	Serviços Municipalizados
Ílhavo	Câmara Municipal de Ílhavo	Serviços Municipais



Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Leiria	S.M.A.S. de Leiria Águas do Mondego	Serviços Municipalizados Concessionária Multimunicipal
Lousã	Câmara Municipal de Lousã	Serviços Municipais
Mangualde	Câmara Municipal de Mangualde	Serviços Municipais
Marinha Grande	Câmara Municipal de Marinha Grande	Serviços Municipais
Mealhada	Câmara Municipal de Mealhada	Serviços Municipais
Mira	Águas do Mondego	Concessionária Multimunicipal
Miranda do Corvo	Águas do Mondego Câmara Municipal de Miranda do Corvo	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Montemor-o-Velho	Câmara Municipal de Montemor-o-Velho Associação de Amigos de Verride	Serviços Municipais Associações de Utilizadores
Mortágua	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Murtosa	Câmara Municipal de Murtosa	Serviços Municipais
Nelas	S.M.A.S. de Viseu	Serviços Municipalizados
Oliveira de Azeméis	Câmara Municipal de Oliveira de Azeméis	Serviços Municipais
Oliveira de Frades	Câmara Municipal de Oliveira de Frades	Serviços Municipais
Oliveira do Bairro	Câmara Municipal de Oliveira do Bairro	Serviços Municipais
Oliveira do Hospital	Câmara Municipal de Oliveira do Hospital	Serviços Municipais
Ourém	EPAL Delegação de Ourém da Compagnie Générale des Eaux	Concessionária Multimunicipal Concessionária Municipal
Ovar	S.M.A.S. de Ovar	Serviços Municipalizados
Pampilhosa da Serra	Câmara Municipal de Pampilhosa da Serra Sociedades Recreativas	Serviços Municipais Associações de Utilizadores
Penacova	Câmara Municipal de Penacova	Serviços Municipais
Penalva do Castelo	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	Serviços Municipais
Penela	Câmara Municipal de Penela	Serviços Municipais
Pombal	Câmara Municipal de Pombal	Serviços Municipais
Porto de Mós	Câmara Municipal de Porto de Mós	Serviços Municipais
Santa Comba Dão	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Santa Maria da Feira	INDAQUA Feira	Concessionária Municipal
São João da Madeira	Câmara Municipal de São João da Madeira	Serviços Municipais
São Pedro do Sul	Câmara Municipal de São Pedro do Sul Juntas de Freguesia	Serviços Municipais Juntas de Freguesia

Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Sátão	Câmara Municipal de Sátão	Serviços Municipais
Seia	Câmara Municipal de Seia	Serviços Municipais
Sernancelhe	Câmara Municipal de Sernancelhe	Serviços Municipais
Sever do Vouga	Câmara Municipal de Sever do Vouga Juntas de Freguesia	Serviços Municipais Juntas de Freguesia
Soure	Câmara Municipal de Soure Cooperativa de Abastecimento e Saneamento	Serviços Municipais Associações de Utilizadores
Tábua	Águas do Planalto Juntas de Freguesia	Concessionária Municipal Juntas de Freguesia
Tondela	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Trancoso	Águas da Teja	Concessionária Municipal
Vagos	Câmara Municipal de Vagos	Serviços Municipais
Vale de Cambra	Câmara Municipal de Vale de Cambra	Serviços Municipais
Vila Nova de Paiva	Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	Serviços Municipais
Vila Nova de Poiares	Câmara Municipal de Vila Nova de Poiares	Serviços Municipais
Viseu	S.M.A.S. de Viseu	Serviços Municipalizados
Vouzela	Câmara Municipal de Vouzela	Serviços Municipais



Quadro 2 – Entidades gestoras prestadoras de serviços de distribuição de água

Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Águeda	Câmara Municipal de Águeda	Serviços Municipais
Aguiar da Beira	Câmara Municipal de Aguiar da Beira	Serviços Municipais
Albergaria-a-Velha	S.M.A.S. de Albergaria A Velha	Serviços Municipalizados
Anadia	S.M.A.S. de Anadia	Serviços Municipalizados
Ansião	Câmara Municipal de Ansião	Serviços Municipais
Arganil	Câmara Municipal de Arganil	Serviços Municipais
Arouca	Câmara Municipal de Arouca	Serviços Municipais
Aveiro	S.M. de Aveiro	Serviços Municipalizados
Batalha	Águas do Lena	Concessionária Municipal
Cantanhede	INOVA	Empresa Municipal
Carregal do Sal	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Castro Daire	Câmara Municipal de Castro Daire	Serviços Municipais
Celorico da Beira	Câmara Municipal de Celorico da Beira	Serviços Municipais
Coimbra	Águas de Coimbra	Empresa Municipal
Condeixa-a-Nova	Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova	Serviços Municipais
Estarreja	Câmara Municipal de Estarreja	Serviços Municipais
Figueira da Foz	Águas da Figueira	Concessionária Municipal
Fornos de Algodres	Câmara Municipal de Fornos de Algodres	Serviços Municipais
Góis	Câmara Municipal de Góis	Serviços Municipais
Gouveia	Câmara Municipal de Gouveia	Serviços Municipais
Guarda	S.M.A.S. da Guarda	Serviços Municipalizados
Ílhavo	Câmara Municipal de Ílhavo	Serviços Municipais
Leiria	S.M.A.S. de Leiria	Serviços Municipalizados
Lousã	Câmara Municipal de Lousã	Serviços Municipais
Mangualde	Câmara Municipal de Mangualde	Serviços Municipais
Marinha Grande	Câmara Municipal de Marinha Grande	Serviços Municipais
Mealhada	Câmara Municipal de Mealhada	Serviços Municipais
Mira	Câmara Municipal de Mira	Serviços Municipais

Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Miranda do Corvo	Câmara Municipal de Miranda Do Corvo	Serviços Municipais
Montemor-o-Velho	Câmara Municipal de Montemor-o-Velho	Serviços Municipais
Mortágua	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Murtosa	Câmara Municipal de Murtosa	Serviços Municipais
Nelas	Câmara Municipal de Nelas	Serviços Municipais
Oliveira de Azeméis	Câmara Municipal de Oliveira de Azeméis	Serviços Municipais
Oliveira de Frades	Câmara Municipal de Oliveira de Frades	Serviços Municipais
Oliveira do Bairro	Câmara Municipal de Oliveira do Bairro	Serviços Municipais
Oliveira do Hospital	Câmara Municipal de Oliveira do Hospital	Serviços Municipais
Ourém	Delegação de Ourém da Compagnie Générale des Eaux	Concessionária Municipal
Ovar	S.M.A.S. de Ovar	Serviços Municipalizados
Pampilhosa da Serra	Câmara Municipal de Pampilhosa da Serra	Serviços Municipais
Penacova	Câmara Municipal de Penacova	Serviços Municipais
Penalva do Castelo	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	Serviços Municipais
Penela	Câmara Municipal de Penela	Serviços Municipais
Pombal	Câmara Municipal de Pombal	Serviços Municipais
Porto de Mós	Câmara Municipal de Porto de Mós	Serviços Municipais
Santa Comba Dão	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Santa Maria da Feira	INDAQUA Feira	Concessionária Municipal
São João da Madeira	Câmara Municipal de São João da Madeira	Serviços Municipais
São Pedro do Sul	Câmara Municipal de São Pedro do Sul	Serviços Municipais
Sátão	Câmara Municipal de Sátão	Serviços Municipais
Seia	Câmara Municipal de Seia	Serviços Municipais
Sernancelhe	Câmara Municipal de Sernancelhe	Serviços Municipais
Sever do Vouga	Câmara Municipal de Sever do Vouga	Serviços Municipais
Soure	Câmara Municipal de Soure	Serviços Municipais
Tábua	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Tondela	Águas do Planalto	Concessionária Municipal
Trancoso	Águas da Teja	Concessionária Municipal



Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Vagos	Câmara Municipal de Vagos	Serviços Municipais
Vale de Cambra	Câmara Municipal de Vale de Cambra	Serviços Municipais
Vila Nova de Paiva	Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	Serviços Municipais
Vila Nova de Poiares	Câmara Municipal de Vila Nova de Poiares	Serviços Municipais
Viseu	S.M.A.S. de Viseu	Serviços Municipalizados
Vouzela	Câmara Municipal de Vouzela	Serviços Municipais

Quadro 3 – Entidades gestoras prestadoras de serviços de tratamento de águas residuais

Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Águeda	SIMRIA Câmara Municipal de Águeda	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Aguiar da Beira	Águas do Zêzere e Côa Câmara Municipal de Aguiar da Beira	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Albergaria-a-Velha	SIMRIA	Concessionária Multimunicipal
Anadia	S.M.A.S. de Anadia	Serviços Municipalizados
Ansião	Águas do Mondego	Concessionária Multimunicipal
Arganil	Águas do Mondego Câmara Municipal de Arganil	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Arouca	Câmara Municipal de Arouca	Serviços Municipais
Aveiro	SIMRIA	Concessionária Multimunicipal
Batalha	SIMLIS	Concessionária Multimunicipal
Cantanhede	INOVA	Empresa Municipal
Carregal do Sal	Câmara Municipal de Carregal do Sal	Serviços Municipais
Castro Daire	Câmara Municipal de Castro Daire	Serviços Municipais
Celorico da Beira	Águas do Zêzere e Côa Câmara Municipal de Celorico da Beira+	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Coimbra	Águas do Mondego	Concessionária Multimunicipal
Condeixa-a-Nova	Águas do Mondego	Concessionária Multimunicipal
Estarreja	SIMRIA	Concessionária Multimunicipal
Figueira da Foz	Águas da Figueira	Concessionária Municipal
Fornos de Algodres	Águas do Zêzere e Côa Câmara Municipal de Fornos de Algodres	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Góis	Águas do Mondego Câmara Municipal de Góis	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Gouveia	Águas do Zêzere e Côa Câmara Municipal de Gouveia	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Guarda	Águas do Zêzere e Côa S.M.A.S. da Guarda	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipalizados
Ílhavo	SIMRIA	Concessionária Multimunicipal
Leiria	SIMLIS	Concessionária Multimunicipal



Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Lousã	Águas do Mondego Câmara Municipal de Lousã	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Mangualde	Câmara Municipal de Mangualde	Serviços Municipais
Marinha Grande	SIMLIS Câmara Municipal de Marinha Grande	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Mealhada	Águas do Mondego Câmara Municipal de Mealhada	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Mira	SIMRIA	Concessionária Multimunicipal
Miranda do Corvo	Águas do Mondego Câmara Municipal de Miranda do Corvo	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Montemor-o-Velho	Câmara Municipal de Montemor-o-Velho	Serviços Municipais
Mortágua	Câmara Municipal de Mortágua	Serviços Municipais
Murtosa	SIMRIA Câmara Municipal de Murtosa	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Nelas	Câmara Municipal de Nelas	Serviços Municipais
Oliveira de Azeméis	Associação de Municípios das Terras de Santa Maria	Associações de Municípios
Oliveira de Frades	Câmara Municipal de Oliveira de Frades	Serviços Municipais
Oliveira do Bairro	SIMRIA Câmara Municipal de Oliveira do Bairro	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Oliveira do Hospital	Águas do Zêzere e Côa Câmara Municipal de Oliveira do Hospital	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Ourém	SIMLIS	Concessionária Multimunicipal
Ovar	SIMRIA	Concessionária Multimunicipal
Pampilhosa da Serra	Águas do Centro Câmara Municipal de Pampilhosa da Serra	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Penacova	Águas do Mondego Câmara Municipal de Penacova	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Penalva do Castelo	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	Serviços Municipais
Penela	Águas do Mondego Câmara Municipal de Penela	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Pombal	Câmara Municipal de Pombal	Serviços Municipais
Porto de Mós	SIMLIS	Concessionária Multimunicipal
Santa Comba Dão	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	Serviços Municipais
Santa Maria da Feira	SIMRIA	Concessionária Multimunicipal

Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
São João da Madeira	Câmara Municipal de São João da Madeira	Serviços Municipais
São Pedro do Sul	Câmara Municipal de São Pedro do Sul Junta de Freguesia Manhouce Junta de Freguesia Pindelo dos Milagres	Serviços Municipais Juntas de Freguesia Juntas de Freguesia
Sátão	Câmara Municipal de Sátão	Serviços Municipais
Seia	Águas do Zêzere e Côa	Concessionária Multimunicipal
Sernancelhe	Câmara Municipal de Sernancelhe	Serviços Municipais
Sever do Vouga	Câmara Municipal de Sever do Vouga	Serviços Municipais
Soure	Câmara Municipal de Soure	Serviços Municipais
Tábua	Câmara Municipal de Tábua	Serviços Municipais
Tondela	Câmara Municipal de Tondela	Serviços Municipais
Trancoso	Águas da Teja	Concessionária Municipal
Vagos	SIMRIA Câmara Municipal de Vagos	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Vale de Cambra	Câmara Municipal de Vale de Cambra	Serviços Municipais
Vila Nova de Paiva	Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	Serviços Municipais
Vila Nova de Poiares	Águas do Mondego Câmara Municipal de Vila Nova de Poiares	Concessionária Multimunicipal Serviços Municipais
Viseu	S.M.A.S. DE VISEU	Serviços Municipalizados
Vouzela	Câmara Municipal de Vouzela	Serviços Municipais



Quadro 4 – Entidades gestoras prestadoras de serviços de recolha e drenagem de águas residuais

Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Águeda	S.M.A.S de Águeda	Serviços Municipalizados
Aguiar da Beira	Câmara Municipal de Aguiar da Beira	Serviços Municipais
Albergaria-a-Velha	S.M.A.S. de Albergaria-a-Velha	Serviços Municipalizados
Anadia	S.M.A.S. de Anadia	Serviços Municipalizados
Ansião	Câmara Municipal de Ansião	Serviços Municipais
Arganil	Câmara Municipal de Arganil	Serviços Municipais
Arouca	Câmara Municipal de Arouca	Serviços Municipais
Aveiro	S.M. de Aveiro	Serviços Municipalizados
Batalha	Câmara Municipal de Batalha	Serviços Municipais
Cantanhede	INOVA	Empresa Municipal
Carregal do Sal	Câmara Municipal de Carregal do Sal	Serviços Municipais
Castro Daire	Câmara Municipal de Castro Daire	Serviços Municipais
Celorico da Beira	Câmara Municipal de Celorico da Beira	Serviços Municipais
Coimbra	Águas de Coimbra	Empresa Municipal
Condeixa-a-Nova	Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova	Serviços Municipais
Estarreja	Câmara Municipal de Estarreja	Serviços Municipais
Figueira da Foz	Águas da Figueira	Concessionária Municipal
Fornos de Algodres	Câmara Municipal de Fornos de Algodres	Serviços Municipais
Góis	Câmara Municipal de Góis	Serviços Municipais
Gouveia	Câmara Municipal de Gouveia	Serviços Municipais
Guarda	S.M.A.S. da Guarda	Serviços Municipalizados
Ílhavo	Câmara Municipal de Ílhavo	Serviços Municipais
Leiria	S.M.A.S. de Leiria	Serviços Municipalizados
Lousã	Câmara Municipal de Lousã	Serviços Municipais
Mangualde	Câmara Municipal de Mangualde	Serviços Municipais
Marinha Grande	Câmara Municipal de Marinha Grande	Serviços Municipais
Mealhada	Câmara Municipal de Mealhada	Serviços Municipais

Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Mira	Câmara Municipal de Mira	Serviços Municipais
Miranda do Corvo	Câmara Municipal de Miranda Do Corvo	Serviços Municipais
Montemor-o-Velho	Câmara Municipal de Montemor-o-Velho	Serviços Municipais
Mortágua	Câmara Municipal de Mortágua	Serviços Municipais
Murtosa	Câmara Municipal de Murtosa	Serviços Municipais
Nelas	Câmara Municipal de Nelas	Serviços Municipais
Oliveira de Azeméis	Câmara Municipal de Oliveira de Azeméis	Serviços Municipais
Oliveira de Frades	Câmara Municipal de Oliveira de Frades	Serviços Municipais
Oliveira do Bairro	Câmara Municipal de Oliveira do Bairro	Serviços Municipais
Oliveira do Hospital	Câmara Municipal de Oliveira do Hospital	Serviços Municipais
Ourém	AMBIOURÉM	Empresa Municipal
Ovar	S.M.A.S. de Ovar	Serviços Municipalizados
Pampilhosa da Serra	Câmara Municipal de Pampilhosa da Serra	Serviços Municipais
Penacova	Câmara Municipal de Penacova	Serviços Municipais
Penalva do Castelo	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	Serviços Municipais
Penela	Câmara Municipal de Penela	Serviços Municipais
Pombal	Câmara Municipal de Pombal	Serviços Municipais
Porto de Mós	Câmara Municipal de Porto de Mós	Serviços Municipais
Santa Comba Dão	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	Serviços Municipais
Santa Maria da Feira	INDAQUA Feira	Concessionária Municipal
São João da Madeira	Câmara Municipal de São João da Madeira	Serviços Municipais
São Pedro do Sul	Câmara Municipal de São Pedro do Sul	Serviços Municipais
Sátão	Câmara Municipal de Sátão	Serviços Municipais
Seia	Câmara Municipal de Seia	Serviços Municipais
Sernancelhe	Câmara Municipal de Sernancelhe	Serviços Municipais
Sever do Vouga	Câmara Municipal de Sever do Vouga	Serviços Municipais
Soure	Câmara Municipal de Soure	Serviços Municipais
Tábua	Câmara Municipal de Tábua	Serviços Municipais
Tondela	Câmara Municipal de Tondela	Serviços Municipais



Concelho	Entidade Gestora	Tipo de Entidade Gestora
Trancoso	Águas da Teja	Concessionária Municipal
Vagos	Câmara Municipal de Vagos	Serviços Municipais
Vale de Cambra	Câmara Municipal de Vale de Cambra	Serviços Municipais
Vila Nova de Paiva	Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	Serviços Municipais
Vila Nova de Poiares	Câmara Municipal de Vila Nova de Poiares	Serviços Municipais
Viseu	S.M.A.S. de Viseu	Serviços Municipalizados
Vouzela	Câmara Municipal de Vouzela	Serviços Municipais

ANEXO IV – ABASTECIMENTO DE ÁGUA – CAUDAIS E CONSUMOS (2008)

Concelhos total ou parcialmente abrangidos	Imputável à Área Abrangida (%)	População abrangida 2006	Índice atendimento 2008	Caudal Captado 1000 m³	Caudal fornecido (a) 1000 m³	Consumo facturado		População servida 2006	Consumo doméstico Litros/hab.dia
						Total 1000 m³	Doméstico 1000 m³		
Entre Douro e Vouga									
Arouca	6%	947	89%	2	35	27	27	842	88
Oliveira de Azeméis	100%	71.210	66%	168	2.730	2.100	1.587	46.999	93
São João da Madeira	100%	21.762	100%	1.068	1.715	1.319	844	21.762	106
Vale de Cambra	100%	24.360	81%	1.306	1.498	1.152	1.152	19.732	160
Santa Maria da Feira	24%	38.326	97%	43	3.705	2.850	2.070	37.176	153
Total nos concelhos Entre Douro e Vouga	45%	156.604	81%	2.587	9.683	7.448	5.680	126.510	123
Baixo Vouga									
Águeda	100%	49.857	90%	59.380	3.659	1.548	1.548	44.871	95
Albergaria-a-Velha	100%	26.279	96%	×	1.102	787	787	25.228	85
Anadia	100%	31.442	99%	2.494	2.494	1.819	1.819	31.108	160
Aveiro	100%	73.100	100%	1.297	4.977	3.555	3.555	73.100	133
Estarreja	100%	28.195	100%	×	1.536	1.097	1.097	28.195	107
Ílhavo	100%	41.271	99%	1.934	4.166	2.976	2.976	40.858	200
Mealhada	100%	22.215	100%	774	1.777	1.269	1.269	22.215	157
Murtosa	100%	9.847	94%	12	582	416	416	9.256	123
Oliveira do Bairro	100%	23.504	100%	1.074	1.499	1.071	1.071	23.504	121
Ovar	63%	34.210	99%	1.996	3.351	2.393	2.393	33.868	194
Sever do Vouga	99%	12.643	63%	217	391	279	279	7.965	96
Vagos	100%	24.107	100%	2.099	2.080	1.486	1.486	24.107	169
Total nos concelhos do Baixo Vouga	97%	376.650	97%	71.277	27.614	18.697	18.697	364.275	140



Concelhos total ou parcialmente abrangidos	Imputável à Área Abrangida (%)	População abrangida 2006	Índice atendimento 2008	Caudal Captado 1000 m ³	Caudal fornecido (a) 1000 m ³	Consumo facturado		População servida 2006	Consumo doméstico Litros/hab.dia
						Total 1000 m ³	Doméstico 1000 m ³		
Baixo Mondego									
Cantanhede	100%	38.920	95%	4.003	4.003	2.308	2.408	36.974	178
Mira	100%	13.295	100%	×	943	754	754	13.295	155
Coimbra	100%	135.314	100%	33.470	17.116	10.950	10.950	135.314	222
Condeixa-a-Nova	100%	17.737	100%	1.117	1.117	815	815	17.737	126
Figueira da Foz	100%	63.135	100%	5.150	5.170	5.139	4.297	63.135	186
Montemor-o-Velho	100%	24.766	94%	1.831	2.309	1.847	1.847	23.280	217
Penacova	100%	16.857	94%	2.436	2.436	1.186	1.186	15.846	205
Soure	100%	20.470	100%	2.110	2.110	1.226	1.226	20.470	164
Total nos concelhos do Baixo Mondego	100%	330.494	99%	50.117	35.203	24.225	23.483	326.051	197
Dão Lafões + Sernancelhe									
Aguiar da Beira	81%	5.360	93%	257	257	188	188	4.985	104
Viseu	99%	99.016	92%	5.519	5.519	2.711	2.711	91.095	82
Castro Daire	24%	3.796	94%	22	183	146	146	3.568	112
S. Pedro do Sul	81%	18.612	64%	16	473	378	378	11.912	87
Sátão	91%	13.257	80%	342	342	343	343	10.606	88
Tondela	100%	30.698	81%	5.055	5.055	1.098	1.098	24.865	121
Carregado do Sal	100%	10.599	100%	248	809	647	647	10.599	167
Mangualde	100%	21.155	82%	548	548	437	437	17.347	69
Vila Nova de Paiva	18%	1.150	96%	×	59	47	47	1.105	117
Mortágua	100%	10.153	100%	812	812	610	610	10.153	165
Nelas	100%	14.740	91%	×	643	514	514	13.413	105
Oliveira de Frades	100%	10.640	86%	385	488	390	390	9.150	117

Concelhos total ou parcialmente abrangidos	Imputável à Área Abrangida (%)	População abrangida 2006	Índice atendimento 2008	Caudal Captado 1000 m ³	Caudal fornecido (a) 1000 m ³	Consumo facturado		População servida 2006	Consumo doméstico Litros/hab.dia
						Total 1000 m ³	Doméstico 1000 m ³		
Dão Lafões + Sernancelhe									
Vouzela	100%	11.660	81%	212	305	244	244	9.445	71
Penalva do Castelo	100%	8.482	100%	367	367	192	192	8.482	62
Santa Comba Dão	100%	12.263	100%	255	556	445	445	12.263	99
Sernancelhe	5%	301	83%	×	19	15	15	250	163
Total nos concelhos do Dão Lafões	87%	271.882	88%	14038	16.433	8.405	8.405	239.238	96
Serra da Estrela									
Fornos de Algodres	100%	5.237	100%	308	308	246	246	5.237	129
Gouveia	100%	15.334	100%	677	677	398	398	15.334	71
Seia	99%	26.844	100%	2.393	2.393	1.104	1.104	26.844	113
Total nos concelhos da Serra da Estrela	99%	47.415	100%	3.378	3.378	1.748	1.748	47.415	101
Pinhal Interior Norte									
Arganil	100%	12.667	93%	1.426	1.426	383	383	11.780	89
Miranda do Corvo	100%	13.755	84%	×	604	483	483	11.554	115
Pampilhosa da Serra	17%	257	98%	5	16	13	13	252	140
Penela	90%	5.549	100%	383	283	183	183	5.549	90
Ansião	20%	1.116	100%	62	62	60	60	1.116	147
Góis	63%	3.460	85%	200	200	134	134	2.941	125
Oliveira do Hospital	100%	21.627	90%	953	953	694	694	19.464	98
Lousã	99%	19.245	82%	2.123	2.123	1.037	774	15.781	134
Tábua	100%	12.307	100%	726	726	410	410	12.307	91
Vila Nova de Poiares	100%	7.562	96%	186	324	259	259	7.260	98
Total nos concelhos do Pinhal Interior Novo	72%	97.545	90%	6.064	6.717	3.656	3.393	88.004	106



Concelhos total ou parcialmente abrangidos	Imputável à Área Abrangida (%)	População abrangida 2006	Índice atendimento 2008	Caudal Captado 1000 m³	Caudal fornecido (a) 1000 m³	Consumo facturado		População servida 2006	Consumo doméstico Litros/hab.dia
						Total 1000 m³	Doméstico 1000 m³		
Beira Interior Norte									
Celorico da Beira	100%	8.572	100%	516	516	337	336	8.572	107
Guarda	24%	7.501	90%	121	491	393	359	6751	146
Trancoso	24%	2.274	89%	84	128	102	102	2.024	138
Total nos concelhos da Beira Interior Norte	39%	18.347	95%	721	1.135	832	797	17.347	126
Pinhal Litoral e Concelho de Ourém									
Pombal	93%	57.464	100%	3.320	3.320	3.248	3.248	57.464	155
Batalha	76%	14.74	94%	1026	1026	602	449	13.229	93
Leiria	95%	123396	89%	6.378	9.596	7.677	7.677	109.822	192
Marinha Grande	60%	29335	95%	×	2.027	1.622	1.622	27.868	159
Porto de Mós	34%	9810	99%	630	630	466	466	9.712	131
Ourém	10%	4071	95%	30	361	289	289	3.867	205
Total nos concelhos do Pinhal Litoral e Ourém	63%	238.149	93%	11.384	16.961	13.903	13.750	221.963	170
	78%	1.537.086	93%	159.566	117.124	78.914	75.916	1.430.803	145

(a) – A partir dos sistemas municipais e multimunicipais e na proporção das áreas concelhias abrangidas

Fonte: INSAAR VFF e informação directa de entidades gestoras

ANEXO V – DRENAGEM DE CAUDAIS EFLUENTES (2008)

Concelhos total ou parcialmente abrangidos	Imputável à Área Abrangida (%)	População abrangida 2008	Índice de drenagem	População servida 2008	Efluente drenado 1000 m ³	Drenagem per capita l/hab.dia
Arouca	6%	947	28%	265	24	30
Oliveira de Azeméis	100%	71.210	43%	30.620	1.884	45
São João da Madeira	100%	21.762	100%	21.762	1.183	50
Vale de Cambra	100%	24.360	70%	17.052	1.034	45
Santa Maria da Feira	24%	38.326	5%	1.916	2.556	2
Total nos concelhos Entre Douro e Vouga	45%	156.604	46%	71.616	6.681	
Baixo Vouga						
Águeda	100%	49.857	73%	36.396	2.525	39
Albergaria-a-Velha	100%	26.279	78%	20.498	760	74
Anadia	100%	31.442	69%	21.681	1.721	35
Aveiro	100%	73.100	90%	65.717	3.434	52
Estarreja	100%	28.195	83%	23.402	1.060	61
Ílhavo	100%	41.271	75%	30.953	2.875	29
Mealhada	100%	22.215	97%	21.549	1.226	48
Murtosa	100%	9.847	71%	6.991	402	48
Oliveira do Bairro	100%	23.504	92%	21.624	1.035	57
Ovar	63%	34.210	60%	20.526	2.312	24
Sever do Vouga	99%	12.643	24%	3.034	270	31
Vagos	100%	24.107	24%	5.786	1.435	11
Total nos concelhos do Baixo Vouga	97%	376.650	74%	278.156	19.054	
Baixo Mondego						
Cantanhede	100%	38.920	71%	27.633	2.762	27
Mira	100%	13.295	45%	5.983	650	25
Coimbra	100%	135.314	93%	125.842	11.810	29
Condeixa-a-Nova	100%	17.737	71%	12.593	771	45
Figueira da Foz	100%	63.135	93%	58.716	3.567	45
Montemor-o-Velho	100%	24.766	38%	9.411	1.593	16
Penacova	100%	16.857	25%	4.214	1.681	7



Concelhos total ou parcialmente abrangidos	Imputável à Área Abrangida (%)	População abrangida 2008	Índice de drenagem	População servida 2008	Efluente drenado 1000 m ³	Drenagem per capita l/hab.dia
Soure	100%	20.470	62%	12.691	1.456	24
Total nos concelhos do Baixo Mondego	100%	330.494	78%	257.084	24.290	
Dão Lafões + Sernancelhe						
Aguiar da Beira	81%	5.360	73%	3.913	177	60
Viseu	99%	99.016	87%	86.144	3.808	62
Castro Daire	24%	3.796	62%	2.354	126	51
S. Pedro do Sul	81%	18.612	80%	14.890	326	125
Sátão	91%	13.257	66%	8.750	236	102
Tondela	100%	30.698	69%	21.182	3.488	17
Carregado do Sal	100%	10.599	95%	10.069	558	49
Mangualde	100%	21.155	79%	16.712	378	121
Vila Nova de Paiva	18%	1.150	80%	920	41	62
Mortágua	100%	10.153	59%	5.990	560	29
Nelas	100%	14.740	92%	13.561	443	84
Oliveira de Frades	100%	10.640	47%	5.001	336	41
Vouzela	100%	11.660	40%	4.664	210	61
Penalva do Castelo	100%	8.482	93%	7.888	253	85
Santa Comba Dão	100%	12.263	92%	11.282	384	81
Sernancelhe	5%	301	80%	240	13	51
Total nos concelhos do Dão Lafões	87%	271.882	79%	213.560	11.339	
Serra da Estrela						
Fornos de Algodres	100%	5.237	92%	4.818	213	62
Gouveia	100%	15.334	100%	15.334	467	90
Seia	99%	26.844	41%	11.006	1.651	18
Total nos concelhos da Serra da Estrela	99%	47.415	66%	31.158	2.331	
Pinhal Interior Norte						
Arganil	100%	12.667	91%	11.527	984	32
Miranda do Corvo	100%	13.755	80%	11.004	417	72

Concelhos total ou parcialmente abrangidos	Imputável à Área Abrangida (%)	População abrangida 2008	Índice de drenagem	População servida 2008	Efluente drenado 1000 m ³	Drenagem per capita l/hab.dia
Pampilhosa da Serra	17%	257	56%	144	11	36
Penela	90%	5.549	30%	1.665	195	23
Ansião	20%	1116	42%	469	43	30
Góis	63%	3.460	42%	1.453	138	29
Oliveira do Hospital	100%	21.627	88%	19.032	658	79
Lousã	99%	19.245	59%	11.355	1.465	21
Tábua	100v	12.307	62%	7.630	501	42
Vila Nova de Poiares	100%	7.562	29%	2.193	223	27
Total nos concelhos do Pinhal Interior Novo	72%	97.545	68%	66.471	4.634	
Beira Interior Norte						
Celorico da Beira	100%	8.572	93%	7.972	356	61
Guarda	24%	7.501	90%	6.751	339	55
Trancoso	24%	2.274	81%	1.842	88	57
Total nos concelhos da Beira Interior Norte	39%	18.347	90%	16.565	783	
Pinhal Litoral e Concelho de Ourém						
Pombal	93%	57.464	38%	21.836	2.291	26
Batalha	76%	14.74	80%	11.259	708	44
Leiria	95%	123396	63%	77.739	6.621	32
Marinha Grande	60%	29335	75%	22.001	1.399	43
Porto de Mós	34%	9810	43%	4.218	435	27
Ourém	10%	4071	57%	2.320	249	25
Total nos concelhos do Pinhal Litoral e Ourém	63%	238.149	59%	139.375	11.703	
	78%	1.537.086	70%	1.073.983	80.815	36